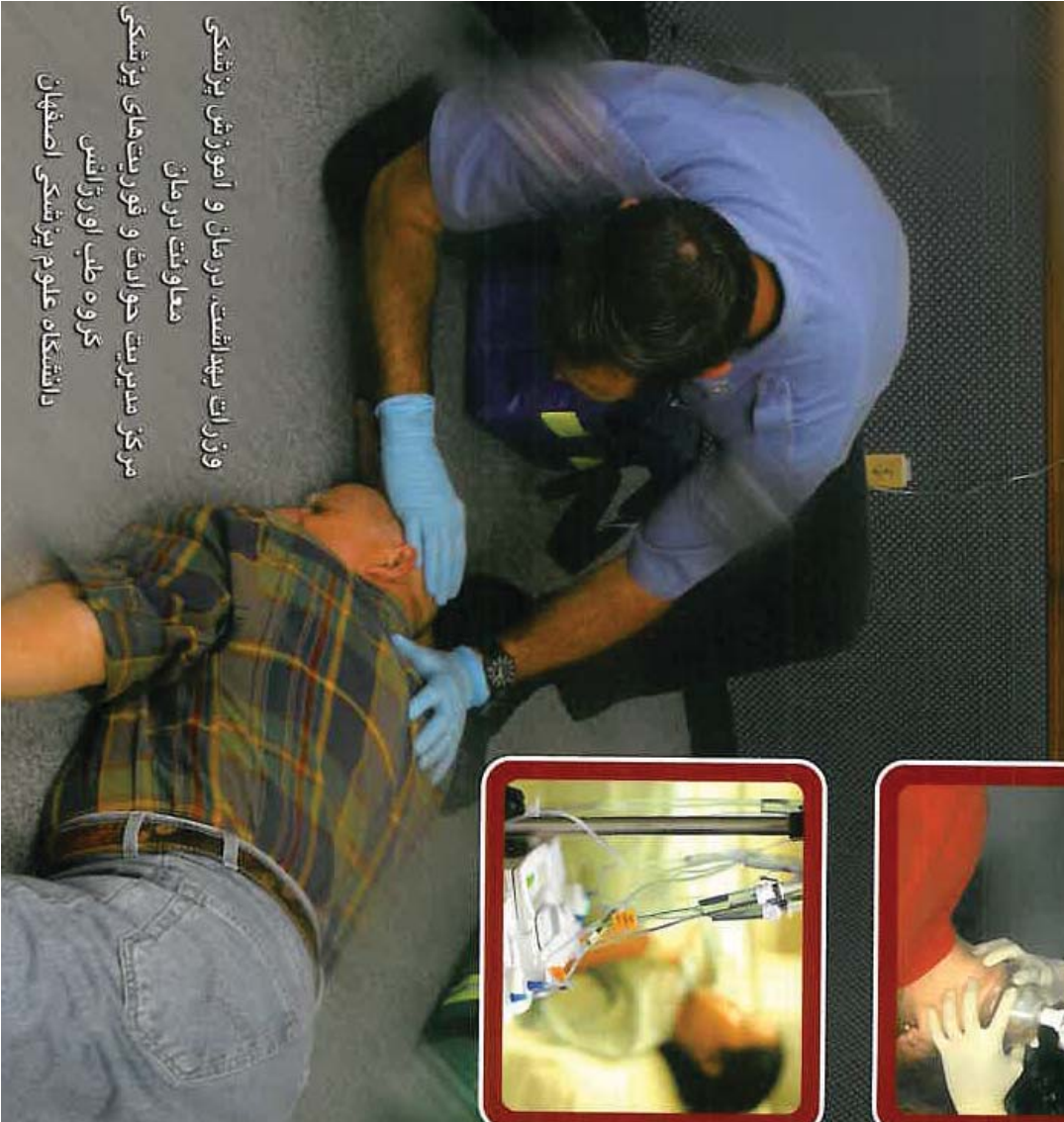
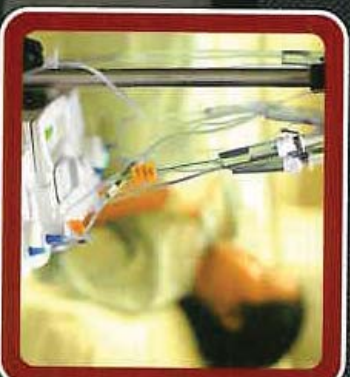




در سنامه جامع اورژانس پیش بیمارستانی

با رویکرد استعدلال بالینی



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت درمان

مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی
گروه طب اورژانس

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

در سننامهٔ جامع اورژانس پیش‌پیمارستانی با رویکرده استدلالات بالینی (جلد اول)

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت درمان

مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی
گروه طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مترجمین (به ترتیب حروف الفبا):

عظیمه اسادات جعفری
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دکتر مهر دانه اسماعیلان
مختصم طب اورژانس

دکتر امید احمدی
مختصم طب اورژانس

دکتر علیرضا ابوطالبی
مختصم طب اورژانس

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان

دکتر محمد رضائی
دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر حامد خواجهباشی
مختصم طب اورژانس

دکتر فرهاد حیدری
مختصم طب اورژانس

دکتر احسان حاج‌زگرباشی
مختصم طب اورژانس

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان

دکتر رضا عزیزخانی
مختصم طب اورژانس

دکتر امین صابری‌پنا
مختصم طب اورژانس

دکتر مجید زمانی
مختصم طب اورژانس

دکتر فرهاد رضوانی
مختصم داخلی

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اصفهان

دکتر سعید مجیدی‌نژاد
مختصم طب اورژانس

دکتر جهان گلشنی
مختصم طب اورژانس

دکتر نسیم گلستانی
مختصم طب اورژانس

دکتر محبوبه کوشکیان اصفهانی
مختصم طب اورژانس

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان

دکتر محمد نسیر اصفهانی
مختصم طب اورژانس

دکتر علی میربد
مختصم طب اورژانس

دکتر بابک معصومی
مختصم طب اورژانس

مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان
مختصم طب اورژانس اصفهان

ویراستاران (به ترتیب حروف الفبا):
سوسن جشمیدی‌فارسا، علی رضائی، مهیا فر است

ناشر:

انتشارات سیمای علوم

حکیم سخن در زبان آفرین

به نام خداوند جان آفرین

کتاب درس‌نامه جامع اورژانس پیش‌بیمارستانی کتابی است کامل در عرصه فوریت‌های پزشکی. این کتاب آخرین ویرایش مکتوب از مجموعه کتاب‌های برادی برای تکستین‌های فوریت‌های پزشکی رده‌های میانی و عالی می‌باشد. مطالب این کتاب براساس آموزه‌های بالینی و تخصصی با رویکرد موردی سعی در افزایش قدرت تشخیص سریع، افزایش دقت و سرعت واکنش تکستین فوریت‌های پزشکی و ایجاد روحیه نشاط در کار تیمی دارد. با مطالعه این کتاب، تکستین فوریت‌های پزشکی ضمن فراگیری علائم شایع و غیر-اختصاصی تمامی بیماری‌های اورژانس و چگونگی برخورد پیش‌بیمارستانی با آنها، قادر خواهد بود مهارت‌های لازم جهت انجام اقدامات درمانی مربوط به حوادث و به‌ویژه تروماها را فراگرفته و به‌نحوی مطلوب مصدوم را ارزیابی و درمان نماید. این کتاب براساس رده‌بندی سازمان‌های معتبر جهانی منبع علمی جامعی است برای تکستین‌های پیشرفته و ارشد که ضمن داشتن مسئولیت‌آموزیت امرامی از اورژانس ۱۱۵، مسئول موضوعاتی نظیر مدیریت صحنه حادثه، مدیریت کار تیمی و هماهنگی با سایر سازمان‌های امدادی در حوادث پر تنشات نیز می‌باشند.

مطالعه این کتاب در افزایش هماهنگی، قدرت تحلیل و ارزیابی سریع برای دانشجویان رشته فوریت‌های پزشکی در تمامی مقاطع تحصیلی بسیار اثر گذار خواهد بود.

امید است مطالعه این اثر گامی باشد در اعتلای خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی.

دکتر امین صابری نیا

رئیس مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

اورژانس پیش‌بیمارستانی یکی از سطوح ارائه خدمات پزشکی است که در سال‌های اخیر اهمیت انکارناپذیر آن در زنجیره ارائه خدمات به بیماران اورژانس و ارتقاء کیفیت درمان مورد توجه ویژه قرار گرفته است.

ارائه خدمات تشخیصی، مراقبتی و درمانی صحیح، به‌موقع و با کیفیت قبل از رسیدن بیمار به بیمارستان اصل لازم برای کسب نتایج و پیش‌آگهی مطلوب بیماران اورژانس است و یادآوری این نکته نیز ضروری است که ازدیاد جمعیت، افزایش میانگین سنی جوامع و تنوع و پیچیدگی‌های امروزی بیماری‌ها نیز به نگرش و تحولی جدید در امر آموزش کارکنان این حوزه را ایجاب می‌نماید.

هدف اصلی این کتاب ارائه مفاهیم و اصول اورژانس پیش‌بیمارستانی با رویکرد یادگیری تفکر نقادانه و حل مسئله به‌منظور آموزش تکسین‌های اورژانس در سطح پیشرفته می‌باشد. انتظار می‌رود تکسین‌های ارشد اورژانس با مطالعه این کتاب علاوه بر دریافت معتبرترین و به‌روزترین اطلاعات علمی قادر به کسب توانایی استدلال بالینی گردند که نتیجه آن ایجاد تغییرات مهم و اساسی و ارتقاء کیفیت در امر رسیدگی به بیماران اورژانس خواهد بود.

کتاب دارای متنی شیوا و روان بوده و در ترجمه نیز سعی شده است این چهارچوب شکلی و روانی متن کاملاً حفظ شود. از دیگر ویژگی‌های این کتاب بیان کلیدواژه‌های اصلی، طرح اهداف آموزشی و یک سناریو بالینی در ابتدای هر فصل بوده و پس از آن به‌منظور حفظ پویایی و مشارکت خواننده در بحث در قسمت‌های مختلف فصل برحسب لزوم سناریوهای بالینی و پرسش‌هایی به‌منظور حل مسئله مطرح می‌گردد و در انتهای هر فصل پرسش‌های چندگزینه‌ای این امکان را به خواننده کتاب می‌دهد که آمیخته‌های خود را از آنچه در هر فصل مطالعه کرده است ارزیابی کند.

هم‌چنین بحث احیای قلبی ریوی (CPR) نیز بر اساس دستورالعمل احیای قلبی ریوی ۲۰۱۵ انجمن قلب آمریکا (AHA) بازبینی و به‌روز شده است تا مطالب کتاب کاملاً برای دانشجویان قابل استفاده باشد.

این کتاب که به پیشنهاد ناشر و موافقت مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور و با تلاش گروه طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ترجمه شده است، هرچند با هدف رفع نیازهای آموزشی کارکنان و تکسین‌های اورژانس پیش‌بیمارستانی نوشته شده است اما ما معتقدیم که این کتاب می‌تواند دانش سوهمندی را برای دانشجویان پرستاری و پزشکی و همه کسانی که در حوزه اورژانس بیمارستانی نیز فعالیت می‌کنند، فراهم نماید.

امید است خوانندگان این کتاب مطالعه آن را مفید دانسته و از آرایه نظرات و پیشنهادات خود به ما در بزم بویزند و اشکالات کتاب و پیشنهادات خود را با ایمیل mh_rezaei@yahoo.com و simayecolum@yahoo.com در میان بگذارند.

در پایان و طبقه خود می‌دانیم که از زحمات جناب آقای دکتر امین صابری‌پا (ریاست محترم مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی کشور) و جناب آقای دکتر فرهاد رضوانی (ریاست محترم اداره آموزش این مرکز)، جناب آقای دکتر محمد رضائی (مدیریت محترم انتشارات سیمای علوم) و کلیه عزیزانی که در تهیه، ویراستاری، تایپ و صفحه‌آرایی و چاپ این اثر کمک و راهنمایی کردند، تشکر و قدردانی‌های ما را تقدیم می‌نمایم.

فروردین ۱۳۹۵

گروه طب اورژانس

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

ادامه بخش پنجم: اورژانس‌های طبی

سخنی با دانشجویمان

فصل ۲۳: اختلالات عدد درون‌ریز

مقدمه

فصل ۲۴: درد شکم و اختلالات دستگاه گوارش

فصل ۲۵: اختلالات سیستم ادراری - تناسلی

فصل ۲۶: اختلالات خون

فصل ۲۷: اختلالات سیستم ایمنی

فصل ۲۸: بیماری‌های عفونی

فصل ۲۹: اختلالات غیرترومبلی عضلانی - اسکلتی و بافت‌های نرم

فصل ۳۰: اختلالات چشم، گوش، حلق، بینی و حفره دهانی

فصل ۳۱: بیماری‌های روانی و اورژانس‌های رفتاری

فصل ۳۲: اورژانس‌های مسومیت

فصل ۳۳: فرم‌های سیستم‌های تروما

بخش ۷: جمعیت بیماران خاص

فصل ۳۴: مکانیسم آسیب، ارزیابی آسیب و معیار تریاژ در تروما

فصل ۳۵: جراحی‌های بافت نرم و سوختگی

فصل ۳۶: آسیب‌های اسکلتی - عضلانی

فصل ۳۷: آسیب‌های سر، مغز، صورت و گردن

فصل ۳۸: آسیب قفسه‌سینه

فصل ۳۹: آسیب شکم

فصل ۴۰: آسیب‌های ستون مهره

فصل ۴۱: اورژانس‌های محیطی

فصل ۴۲: آسیب چندارگانی و احیا در تروما

فصل ۴۳: جمعیت بیماران خاص

فصل ۴۴: زمان و مراقبت از نوزاد تازه‌متولدشده

فصل ۴۵: اورژانس‌های کودکان

فصل ۴۶: اورژانس‌های سالمندان

فصل ۴۷: بیماران با چالش‌های خاص

بخش ۸: عملیات امداد و نجات

فصل ۴۸: عملیات نجات و رهایی از خودرو

فصل ۴۹: مواد خطرناک و سمی

فصل ۵۰: واکنش به تروریسم و بلایای طبیعی

بخش ۹: عملیات امداد و نجات

فصل ۵۱: اولیه‌کاری داخل اتاق

فصل ۵۲: تشخیص پیشرفته نوار قلب

فصل ۵۳: الفوریون داخل استخوانی در بالین

فصل ۵۴: سایر داروهای اورژانس

فصل ۵۵: واژنامه

فصل ۵۶: واژنامه

فصل ۵۷: واژنامه

فصل ۵۸: واژنامه

فصل ۵۹: واژنامه

فصل ۶۰: واژنامه

فصل ۶۱: واژنامه

بخش ۱: آمادگی برای فعالیت‌های تکنیسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)

بخش ۲: سلامتی عمومی

فصل ۱: مقدمه‌ای بر عملکرد ارتشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)

فصل ۲: سیستم خدمات فوریت‌های پزشکی، مراقبت‌های سلامتی و سیستم سلامت عمومی

فصل ۳: سلامتی و ایمنی شخصی پرسنل اورژانس

فصل ۴: ملاحظات قانونی، پزشکی و اخلاقی در عملکرد پرسنل AEMT

فصل ۵: عملیات آمبولانس و پاسخ‌گویی به تماس‌های EMS

فصل ۶: ارزیابیات و کار گروهی

بخش ۲: تکامل، سلامتی و بیماری‌های انسان

فصل ۷: واژمناسی پزشکی

فصل ۸: سیستم بدن انسان

فصل ۹: بهبود و افزایش طول عمر و عوامل فرهنگی

فصل ۱۰: پاتوفیزیولوژی: گزیده‌ای از اختلالات هموستاز

بخش سوم: داروشناسی

فصل ۱: اصول داروشناسی

فصل ۲: تجویز دارویی

فصل ۳: داروها

بخش چهارم: ارزیابی و درمان اولیه

فصل ۱۴: برخورد کلی در ارزیابی بیمار و اسامی بالینی

فصل ۱۵: شناسایی صحنه و ارزیابی اولیه

فصل ۱۶: مدیریت راه هوایی، ونتیلاسیون و اکسیژناسیون

فصل ۱۷: احیا: مدیریت شوک و ایست قلبی

فصل ۱۸: علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش

فصل ۱۹: گرفتن شرح‌حال، ارزیابی ثانویه و ارزیابی مجدد

بخش پنجم: اورژانس‌های طبی

فصل ۲۰: اختلالات تنفسی

فصل ۲۱: اختلالات قلبی - عروقی

فصل ۲۲: اختلالات عصبی

بخش ششم: اورژانس‌های ویژه

فصل ۲۳: اختلالات عصبی

فصل ۲۴: اختلالات قلبی - عروقی

فصل ۲۵: اختلالات عصبی

فصل ۲۶: اختلالات قلبی - عروقی

فصل ۲۷: اختلالات عصبی

فصل ۲۸: اختلالات قلبی - عروقی

فصل ۲۹: اختلالات عصبی

فصل ۳۰: اختلالات قلبی - عروقی

فصل ۳۱: اختلالات عصبی

فصل ۳۲: اختلالات قلبی - عروقی

فصل ۳۳: اختلالات عصبی

فصل ۳۴: اختلالات قلبی - عروقی

۶۶	موافقت و امتناع از مراقبت‌های پزشکی اورژانس
۷۰	تصمیم به اجازت و تشخیص مرگ
۷۱	ماهیت قانون مدنی
۷۳	موارد قانون جنایی
۷۳	محافظة قانونی
۷۳	صحة جرم
۷۵	سابقه موفقیت‌های قانونی
۷۵	مرور فصل
۷۷	فصل ۵: عملیات آمبولانس و پاسخ‌گویی به تماس‌های EMS
۷۷	اهداف
۷۹	مقدمه
۷۹	مراحل تماس با EMS
۸۰	مخاطب پیش‌بیمارستانی و انواع ساموریت‌ها
۸۲	طراحی آمبولانس
۸۲	امادگی وسایل نقلیه
۸۲	عملیات وسایل نقلیه اورژانس
۸۴	انتقال و بلند کردن بیماران
۹۲	انتقال پزشکی هوایی
۹۶	مرور فصل
۱۰۱	مرور فصل
۱۰۳	فصل ۶: ارتباطات و کار گروهی
۱۰۳	اهداف
۱۰۵	مقدمه
۱۰۵	ارتباط
۱۰۷	یونانی جسم و ارتباطات
۱۰۷	ارتباطات در سیستم EMS
۱۰۹	ارتباطات درمانی و معاینه یا معیاران
۱۱۵	مستندسازی
۱۱۹	مرور فصل

بخش ۲: تکامل، سلامتی و بیماری‌های انسان

۱۲۳	فصل ۷: واژه‌شناسی پزشکی
۱۲۳	اهداف
۱۲۴	مقدمه
۱۲۴	بنیان واژه‌شناسی پزشکی
۱۲۹	واژه‌های آتومیک
۱۲۹	واژه‌های مزبور به سیستم‌های مختلف بدن
۱۳۷	مرور فصل
۱۳۹	فصل ۸: سیستم بدن انسان
۱۳۹	اهداف
۱۴۰	مقدمه
۱۴۰	مفاهیم اصلی در آناتومی و فیزیولوژی
۱۵۰	حرکت، حمایت و محافظت از بدن
۱۵۸	دستگاه تنفس و گردش خون
۱۷۲	کنترل، ارتباط و هماهنگی

۳	دیدگاه
۴	پیش‌گفتار بر اثر جنین
۹	سخنی با دانشجویان
۱۰	مقدمه
۱۰	مقدمه‌ای بر دوره تحصیلی شما
۱۰	آموزش دوره تکسین ارشد اورژانس
۱۵	آمادگی برای کلاس
۱۵	خواندن برای فهمیدن
۱۶	در کلاس
۱۶	مرور و تثبیت
۱۶	آزمون‌دادن و تست‌های تمرینی
۱۷	خلاصه

بخش ۱: آمادگی برای فعالیت‌های تکسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)

۱۹	فصل ۱: مقدمه‌ای بر عملکرد تکسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)
۱۹	اهداف
۲۰	مقدمه
۲۰	EMS ارائه‌گران
۲۴	وظایف و مسئولیت‌های AEMT
۲۶	خصوصیات حرفه‌ای AEMT
۲۸	مرور فصل
۲۹	فصل ۲: سیستم خدمات فوریت‌های پزشکی، مراقبت‌های سلامتی و سیستم سلامت عمومی
۲۹	اهداف
۳۰	مقدمه
۳۰	سیر تکاملی سیستم EMS
۳۳	اجزای سیستم EMS
۳۸	مراقبت سلامت و سلامت عمومی
۳۹	مرور فصل
۴۱	فصل ۳: سلامتی و ایمنی شخصی پرستل اورژانس
۴۱	اهداف
۴۲	مقدمه
۴۲	سلامت ملی
۴۳	سلامتی و سرویس‌های پزشکی اورژانس
۴۱	مرور فصل
۴۳	فصل ۴: ملاقات‌ها قانونی، پزشکی و اخلاقی در عملکرد پرستل AEMT
۴۳	اهداف
۴۴	مقدمه
۴۴	اخلاق
۴۵	شاخصه‌های دولتی و عمومی قوانین
۴۶	اجازه کار

.....	دستورات دارویی
۲۵۶	تفسیر دستورات دارویی
۲۵۷	محاسبه دوز دارو
۲۵۹	تکنیک‌های تجویز دارویی
۲۶۷	برقراری یک مسیر داخل عروقی
۲۷۷	مسیر داخل استخوانی کودکان
۲۸۱	مرور فصل
۲۸۳	فصل ۱۱۳: داروها
۲۸۳	اهداف
۲۸۴	مقدمه
۲۸۴	دارو در مراقبت از بیمار
۲۸۴	محل‌های داخل وریدی
۲۸۵	ملاحظات داخل وریدی
۲۸۵	داروها
۲۹۱	مرور فصل
۲۹۳	فصل ۱۱۴: برخورد کلی در ارزیابی بیمار و استدلال بالینی
۲۹۳	اهداف
۲۹۴	مقدمه
۲۹۴	اهداف ارزیابی بیمار
۲۹۶	برخورد کلی در ارزیابی بیمار
۲۹۶	اجرای فرایند ارزیابی بیمار
۳۰۲	استدلال بالینی و حل مسأله
۳۰۶	مرور فصل
۳۰۷	فصل ۱۱۵: شناسایی صحنه و ارزیابی اولیه
۳۰۷	اهداف
۳۰۸	مقدمه
۳۰۸	ارزیابی و شناسایی صحنه
۳۱۱	ارزیابی اولیه
۳۱۸	مقایسه ارزیابی‌های اولیه
۳۲۰	ارزیابی مجدد و ثبت اسناد
۳۲۲	مرور فصل
۳۲۷	فصل ۱۱۶: مدیریت راه هوایی، ونتیلاسیون و اکسیژناسیون
۳۲۷	اهداف
۳۲۹	مقدمه
۳۲۹	مرور آناتومی و فیزیولوژی
۳۳۳	پاتوفیزیولوژی راه هوایی، ونتیلاسیون و اکسیژناسیون
۳۳۴	ارزیابی راه هوایی، تهویه و اکسیژن
۳۳۴	مدیریت راه هوایی
۳۵۳	تهویه
۳۵۷	وسایل ونتیلاسیون دستی و ونتیلاتور انتقالی اتوماتیک
۳۵۸	اکسیژناسیون
۳۶۴	مرور فصل

بخش چهارم: ارزیابی و درمان اولیه

۱۸۰	تغذیه و دفع
۱۸۴	تولید ممل
۱۸۶	مرور فصل
۱۸۹	فصل ۹: بهبود و افزایش طول عمر و عوامل فرهنگی
۱۸۹	اهداف
۱۹۰	مقدمه
۱۹۰	رشد روانی
۱۹۲	رشد جسمی
۲۰۰	تفاوت‌های فرهنگی
۲۰۱	غم و اندوه، در حال مرگ‌بودن و مرگ
۲۰۴	مرور فصل
۲۰۷	فصل ۱۰: پاتوفیزیولوژی: گزیده‌ای از اختلالات هموستاز
۲۰۷	اهداف
۲۰۹	مقدمه
۲۰۹	مکانیسم‌های بیماری و آسیب
۲۰۹	جبران و سازگاری
۲۱۰	آسیب کم‌اکسیژنی سلولی
۲۱۹	استفاده از گلکز سلولی
۲۲۰	اسید و باز و اختلالات الکترولیتی
۲۲۱	شوگ
۲۲۹	گرما و سرمای اضطراری
۲۳۱	مرور فصل
۲۳۵	فصل ۱۱: اصول داروشناسی
۲۳۵	اهداف
۲۳۶	مقدمه
۲۳۶	منابع دارو
۲۳۶	معاملی درباره منابع دارویی
۲۳۷	مشخصات دارو
۲۳۷	تثلیث و مقررات دارو
۲۳۹	نام دارو
۲۴۰	انکال دارو دارو
۲۴۰	طبقه‌بندی داروها
۲۴۳	بسته‌بندی دارو
۲۴۳	فارماکوکیستیک
۲۴۵	تغییر زیستی داروها
۲۴۷	عوامل مؤثر بر اثرات دارو
۲۴۸	ذخیره‌سازی دارو
۲۴۸	مرور فصل
۲۵۱	فصل ۱۲: تجویز دارویی
۲۵۱	اهداف
۲۵۲	مقدمه
۲۵۲	اصول تجویز ایمن دارو
۲۵۴	روش‌های تجویز دارو

بخش سوم: داروشناسی

۴۱۰.....	ارزبانی کلی شکایات قالی - عروقی
۴۱۰.....	سندرم کروزر حاد.....
۴۱۸.....	نارسانگی قلب.....
۴۹۱.....	شوک کاردیوژنیک.....
۴۹۱.....	فشار خون بالا (هپری تانسیون)
۴۹۱.....	آنوریسم و جاندگی (اریسکتین) اورت
۴۹۱.....	آنوریسم اورت
۴۹۵.....	مرور فصل
۴۹۷.....	فصل ۲۲: اختلالات عمیق.....
۴۹۷.....	اهداف.....
۴۹۸.....	مقدمه.....
۴۹۹.....	مرور آناتومی و فیزیولوژی.....
۵۰۳.....	ارزبانی شکایات نورولوژیک.....
۵۰۶.....	اختلال وضعیت روانی.....
۵۰۶.....	سنگوب.....
۵۰۷.....	سنگه مغزی.....
۵۱۰.....	تشخیصات (حالات صرع)
۵۱۲.....	سردرد.....
۵۱۳.....	دمانس (زوال عقل) و دپریوم.....
۵۱۵.....	سرگیجه.....
۵۱۵.....	درد غیر ترومایی پشت و گردن.....
۵۱۵.....	عفونت‌های دستگاه اعصاب مرکزی.....
۵۱۵.....	دیگر اختلالات نورولوژیک.....
۵۱۸.....	مرور فصل
۵۲۰.....	بایسخ نامه.....
۵۲۰.....	فصل ۱.....
۵۲۰.....	فصل ۲.....
۵۲۰.....	فصل ۳.....
۵۲۱.....	فصل ۴.....
۵۲۱.....	فصل ۵.....
۵۲۲.....	فصل ۶.....
۵۲۲.....	فصل ۷.....
۵۲۳.....	فصل ۸.....
۵۲۳.....	فصل ۹.....
۵۲۳.....	فصل ۱۰.....
۵۲۳.....	فصل ۱۱.....
۵۲۳.....	فصل ۱۲.....
۵۲۴.....	فصل ۱۳.....
۵۲۵.....	فصل ۱۴.....
۵۲۵.....	فصل ۱۵.....
۵۲۵.....	فصل ۱۶.....
۵۲۶.....	فصل ۱۷.....
۵۲۶.....	فصل ۱۸.....
۵۲۷.....	فصل ۱۹.....
۵۲۷.....	فصل ۲۰.....
۵۲۸.....	فصل ۲۱.....
۵۲۸.....	فصل ۲۲.....
۳۶۷.....	فصل ۱۷: اعضا: مدیریت شوک و ایست قلبی.....
۳۶۷.....	اهداف.....
۳۶۸.....	مقدمه.....
۳۶۸.....	پاتوفیزیولوژی شوک.....
۳۷۶.....	ارزبانی شوک.....
۳۷۸.....	مدیریت شوک.....
۳۷۸.....	مدیریت شوک.....
۳۷۸.....	ایست قلبی.....
۳۹۵.....	مرور فصل.....
۳۹۷.....	فصل ۱۸: علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش.....
۳۹۷.....	اهداف.....
۳۹۹.....	مقدمه.....
۳۹۹.....	ادغام علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش در فرآیند ارزبانی.....
۳۹۹.....	علائم حیاتی.....
۴۰۹.....	ارزبانی پوست.....
۴۰۹.....	ارزبانی مردمک‌ها.....
۴۱۰.....	دستگاه‌های پایش مداوم.....
۴۱۷.....	مرور فصل.....
۴۱۹.....	فصل ۱۹: گرفتن شرح حال، ارزبانی ثانویه و ارزبانی مجدد.....
۴۱۹.....	اهداف.....
۴۲۰.....	مقدمه.....
۴۲۳.....	اطلاعات مربوط به ارزبانی مجدد و شرح حال‌گیری.....
۴۲۶.....	گرفتن شرح حال پزشکی.....
۴۳۲.....	مرور مابینه جسمی.....
۴۴۴.....	مرور فصل.....
۴۴۷.....	فصل ۲۰: اختلالات تنفسی.....
۴۴۷.....	اهداف.....
۴۴۸.....	مقدمه.....
۴۵۰.....	مرور آناتومی و فیزیولوژی.....
۴۵۲.....	ارزبانی کلی و کنترل فوریت‌های تنفسی.....
۴۵۶.....	بیماری انسدادی مزمن ریه.....
۴۵۸.....	آسم.....
۴۶۰.....	آمبولی ریه.....
۴۶۱.....	ادم ریه.....
۴۶۲.....	پنوموپوراکس.....
۴۶۲.....	پنوموپوراکس.....
۴۶۳.....	سندرم هپروتیلاسیون.....
۴۶۴.....	بیماری‌های تنفسی عفونی.....
۴۶۶.....	سردانه ریه.....
۴۶۶.....	فیروز کیمیستی.....
۴۶۷.....	مرور فصل.....
۴۶۹.....	فصل ۲۱: اختلالات قلبی - عروقی.....
۴۶۹.....	اهداف.....
۴۷۰.....	مقدمه.....
۴۷۱.....	مرور آناتومی و فیزیولوژی.....

دانشجویان؛ خوش آمدید!

شما در آغاز راه تجربه یک آموزش هیجان انگیز با راهنمایی این کتاب هستید این کتاب برای کمک به دانشجوی حقیق، حقایق، قوانین و مفاهیم در اورژانس پیش بیمارستانی طراحی شده است. ما سعی کردیم به چیزی واری ارائه ساده این مفاهیم و حقایق برویم. این کتاب دارای ویژگی‌هایی است که در یادگیری متکرر، تقاضاه و حل مساله به شما کمک می‌کند. این مسائل مهارت‌های بسیار مطلوب در حیطه مراقبت‌های بهداشتی می‌باشد. فرایند استفاده از متکرر تقاضاه جهت حل مشکلات بیمار، استدلال بالینی نام دارد. رویکرد استدلال بالینی اساس درمان ایمن و عالی است و ما آنرا پایه اساسی این کتاب قرار دادیم.

ما به‌عنوان نویسنده، استاد و پزشک از توجه ویژه کتاب‌مان روی استدلال بالینی بسیار خوشحال هستیم. هر بخش با طرح یک بیمار و سوالات مرتبط با آن بیماری شروع می‌شود تا در جهت اهمیت آن بخش پیش رود. آغاز هر بخش با یک مشکل بخصوصی به شما کمک می‌کند آن بخش را عمیق‌تر بفهمید تا بتوانید از محسوسات آن در تجربه بالینی واقعی خود استفاده کنید. پس از ارائه موضوعات بخش، جمع‌بندی بیمار مطرح‌شده با استدلال بالینی به نتیجه خواهد رسید. این فرایند به شما کمک می‌کند تا درک کنید چگونه یک تکسین ارشد اورژانس در مورد هر بیمار، مشکلات را حل و فصل می‌کند و باعث می‌شود شما الگوهای آنچه در کلاس آموخته‌اید را به محیط کار ببرید.

به شما تیریک می‌گوئیم که می‌خواهید تصمیمات خود را از سطح فنی به سطح پیشرفته تکسین اورژانس ارتقا دهید. خوشحالم که قرار است شما را به‌عنوان همکار کنار خود ببینیم. ما از سوالات و نکاتبات شما استقبال می‌کنیم. لطفاً از طریق ایمیل‌های موجود با ما تماس بگیرید. اگر فرصت شرکت در کنفرانس‌های حرفه‌ای را دارید، ایملواریم که شانس ملاقات با شما را به‌صورت حضوری نیز داشته باشیم!

Melissa Alexander, EMD, NREMT-P
melalexander1@gmail.com

Richard Belle, BS, NREMT-P
rbelle2024@yahoo.com

Steven Weiss, MD, MS, FACEP, FACP
sweiss@sahud.unm.edu

می‌دهند: یادگیری چگونگی ایجاد می‌شود، شیوه‌های یادگیری چقدر در مطالعه، انضباطی نقش می‌کنند و بعضی مهارت‌ها، نکات و ابزار خاصی که شما می‌توانید با آنها علم و مهارت‌های حل مسأله را بیاموزید تا دوره خود را با موفقیت به اتمام برسانید.

آموزش دورهٔ تکنسین ارشد اورژانس

شما دوره خود را چه برای اخذ مدرک دانشگاهی بگذرانید و چه هدف دیگر، بی‌چندگی موضوعات این دوره پیشرفته در سطح دانشگاهی هستند ولی، اطلاعاتی که در بیشتر کلاس‌های دانشگاه برای مدت کوتاهی به‌خاطر سیره می‌شوید، در آزمون برمی‌گردد و سپس عده زیادی آن را فراموش می‌کنند. به‌عنوان یک تکنسین پیشرفته، شما باید اطلاعات موردنیاز را در یک الگوی قابل استفادهٔ حرفه‌ای دربیابید. این مسأله، رویکرد متفاوتی را نسبت به سایر شرایط آموزشی طلب می‌کند.

خواندن برای یادگیری

طبیعت، موفقیت و تجربه هر دانشمختص تفاوت است. این تفاوت‌ها روی یادگیری اثر دارد. چه شما ارائه‌کنندهٔ حرفه‌ای خدمات سلامت باشید، چه سرپرست و چه دانشجوئی که واحدهائی دیگر را نیز می‌گذرانید، خارج از کلاس‌های دوره پیشرفته، مسئولیتی خواهید داشت، برای بعضی‌ها، بار درس کلان‌تر از بقیه است. شما باید این موارد را روزی کنید. مفهومی که در کلاس برای شما دارد، چگونه با دیگر اولویت‌هایی مرتبط است. این زمان برای شما زمان درسی است یا خیر و چگونه زمان شما صرف می‌شود. زمان و تلاش، در هر دو خارج از کلاس برای موفقیت بیشتر صرف می‌شود. زمان و تلاش، چیزهایی است که شما باید در هنگام یادگیری استفاده کنید و معلم شما نمی‌تواند برای‌تان ایجاد کند.

شیوه‌های یادگیری

روش‌های مختلفی وجود دارد که جنبه‌های مختلفی یادگیری را اندازگیری می‌کند. مهم‌ترین مسأله برای دانستن شیوه‌های یادگیری این است که افراد اولویت‌های مختلفی در یادگیری و پردازش اطلاعات دارند. افراد ممکن است زمانی که اولویت خود را استفاده می‌کنند یادگیری بهتری داشته باشند، یا اینکه ممکن است دانشنامه باشند. یکی از رایج‌ترین ابزارهای تعیین روش‌های یادگیری می‌گوید افراد تمایل به یادگیری بصیری، سمعی یا جنبشی (عملی) دارند. این طرح‌ها به این معنی نیست که دانش‌مختگان انگشت‌نما شوند یا به‌عکس. یادگیری به آن‌ها بستیم که در شرایطی که با اولویت آن‌ها تطابق دارد، حداکثر تلاش خود را در یادگیری به‌کار بگیرند. هر کس می‌تواند با تمام این شیوه‌ها بیاموزد.

درحقیقت، مؤثرترین راه یادگیری هر موضوعی نسبت به روشی که افراد ترجیح می‌دهند، تلاش بیشتری خواهد. بی‌چندترین موضوعات نیز اجزائی دارند که به یک راه نسبت به راه دیگر بهتر یاد گرفته می‌شوند؛ مثلاً موضوعات پایه‌ای در خصوص اندازگیری فشارخون یا خواندن با ارائه یا استفاده از شکل و نمودار اغلب بهتر آموخته می‌شوند ولی، خود مهارت اندازگیری فشارخون یا ترمین عملی بهتر آموزش داده می‌شود.

تکنسین ارشد اورژانس: رویکرد استاندارد بالینی با در نظر گرفتن موفقیت شما پیشرفت کرده است. هدف آن کمک به اتمام موفقیت‌آمیز دورهٔ پیشرفته و پایان کسب گواهی شما می‌باشد. این دوره پیشرفته مباحث جدید از مباحث اورژانس می‌باشد و اولین ویرایش کتاب به پایهٔ استانداردهای ملی آموزش مغانی اورژانس است. توجه ویژه‌ای به ذکر آخرین تحقیقات طی نگارش این کتاب شده است. در نتیجه ما قادریم آخرین اطلاعات از درمان بیماری مبتنی بر شما را در اختیار شما قرار دهیم.

اگر عادات مطالعه مناسب، ابزار یادگیری، دانش‌پردازی، آمادگی قبل از کلاس و آمادگی آزمون را به‌کار ببرید، احتمال موفقیت خود را در کلاس افزایش خواهید داد. این مقدمه نکات لازم برای مطالعه و آماده‌سازی مؤثر و مفید را به شما آموزش می‌دهد.

مقدمه‌ای بر دورهٔ تحصیلی شما

شکی وجود ندارد که شما این دوره پیشرفته خود را مثل هر دانشجوی دیگری با هيجان و اضطراب شروع می‌کنید. دانشجويان در یادگیری اطلاعات و مهارت‌های جدید، ملاقات با افراد و کسب تجربه‌های جدید، ایجاد چالش ذهنی و آشنایی با برای مرحله جدید در حرفه خود هیجان‌زده می‌شوند. یکی از علل اضطراب، نگرانی در مورد موفقیت در دوره است. موفقیت یعنی اتمام کلاس یا رعایت تمام استانداردهای موردنظر و آماده‌شدن برای قبولی در امتحانات با نمرات بالا جهت کسب مدرک، پیش‌تر از همه، اتمام موفقیت‌آمیز دورهٔ پیشرفته بستمائی دانش شما، مهارت، اطلاعات و اعتمادبه‌نفس جهت ارائهٔ خدمات اورژانسی به بیماران مختلف می‌باشد. پیش‌تر دانشجويان حاضر به کار آمدن با کارهای زیادی در این رشته هستند، اما ممکن است از زمان مطالعه خود به‌اندازهٔ کافی، مؤثر و مفید استفاده نکنند.

هیچ نیامیزی وجود ندارد: یادگیری زمان و تلاش می‌خواهد ولی راه‌هایی وجود دارد تا مطمئن شوید زمان و تلاش خود در بهترین حالت ممکن استفاده می‌کنید. موفقیت آکادمیک به عواملی غیر از علاقه و استعداد بستگی دارد. علاوه بر شرکت در کلاس‌های برنامه‌ریزی‌شده و صرف زمان در محیط کلاسی، شما باید زمان قابل توجهی را خارج از محیط آموزش برای یادگیری بگذارید. شما باید مهارت مدیریت زمان و سازمان‌دهی خوبی داشته باشید. همچنین باید عادات یادگیری خود را ارتقا دهید تا بهترین نتیجه را از زمان و تلاش خود بگیرید. به‌عنوان قانون کلی، دانشجويان باید به‌ازای هر ساعت کلاس آموزشی در بیشترهٔ مربوطه، سه ساعت خارج از کلاس وقت بگذارند. اغلب دانشجويان فقط از قبل از اولین یا دندومین امتحان خود صبر می‌کنند تا از معلم خود پرسند. بهترین راه مطالعه برای امتحان «جستج» بلکه بهترین خود مطالعه برای امتحان است. مطالعه‌کردن برای امتحان نیست، بلکه باید برای فهمیدن مسئله کنید. فهمیدن کدرتیریا تا کنر زمان ایجاد می‌شود نه آخرین روزها و ساعات قبل از امتحان. شما باید هر روز زمانی را صرف تفکر در موضوع درس خود کنید تا مفاهیم را سازمان‌دهی کنید. است که هيجان شما داخل می‌شود، به شما انگیزه و انرژی می‌دهد تا پیش بروید حتی زمانی که دیگری شما را دلسرد یا مضطرب می‌کند. فراتر از انگیزه، ابزار و روش‌های واقعی وجود دارد که به شما در سازمان‌دهی و فهم مطالب کمک می‌کند.

چون زمان برای همه ارزشمند است، شما باید از زمان مطالعه خود به بهترین نحو استفاده کنید. نکات زیر به شما اطلاعات اساسی دربارهٔ این موضوعات

▶ مطالعه گروهی	▶ زمان کل در منزل	▶ کلاس ساعت و	▶ کلاس ساعت و	▶ مرور مطالب	▶ کلاس ساعت و	▶ مرور مطالب
ساعت ۷ عصر	مربوط به فصل‌ها ۵ و ۳	عصر	عصر	کلاس ساعت ۴	▶ مرور و تلاش‌سنجی	▶ مرور مطالب
		▶ کلاس ساعت و	▶ مرور مطالب	▶ کلاس ساعت ۴	▶ تمرین‌سنجی برای	▶ مرور مطالب
		▶ مرور و تلاش‌سنجی	▶ مطالب کلاس	▶ تمرین‌سنجی برای	▶ کلاس ساعت ۵	▶ کلاس ساعت ۴
					▶ کلاس ساعت ۵	

شکل ۱

برنامه زمان‌بندی مطالعه شما

عادات مطالعه

شده است. طرح‌واره مجموع اطلاعات مرتبط است که به حس کردن آنچه می‌بینیم، می‌شنویم، می‌خوانیم و در راه‌های دیگر تجربه می‌کنیم کمک خواهد کرد. زمانی که بتوانید اطلاعات جدید را به یک طرح‌واره موجود ارتباط دهید یادگیری آسان‌تر و موثرتر خواهد شد. طرح‌واره یک زمینه و چارچوب برای درک و ذخیره اطلاعات فراهم می‌کند سایر اطلاعات موجود و عمده در این مقدمه به بررسی فواید طرح‌واره و ایده‌هایی که با آن‌ها یادگیری باعث موفقیت‌های کوچک اما مکرر طی زمان می‌شود می‌پردازد.

سازمان‌دهنده‌های بصری

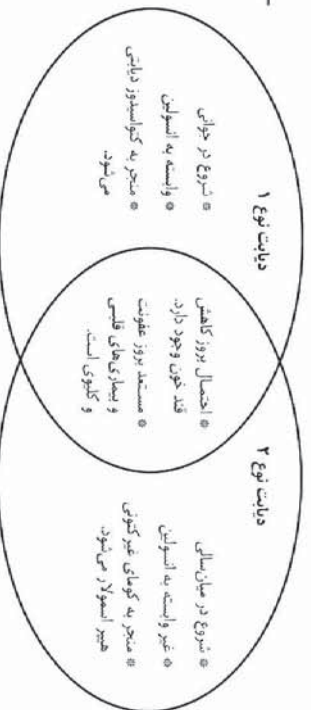
سازمان‌دهنده‌های بصری یک ابزار یادگیری است که به طبقه‌بندی اطلاعات به‌شکل یک آسان‌تر برداشی و آموخته شود. کمک می‌کند شما به احتمال بیشتری با این سازمان‌دهنده‌های بصری آشنا هستید حتی اگر این‌ها به این اسم نشنیده باشید. جدول، نمودارها و اشکال آماری رایج‌ترین سازمان‌دهنده‌های تصویری هستند (اشکال ۲ و ۳). سازمان‌دهنده‌های تصویری، ابزار یادگیری قدرتمندی هستند چون بوسیله آن می‌توانید ببینید چگونه اطلاعات در راهی قرار از کلمات سازمان‌دهی می‌شوند. با استفاده از این سازمان‌دهنده‌های تصویری، شما می‌توانید رابطه کلی بین مفاهیم و ایده‌ها را بهتر درک کنید. این کتاب حاوی سازمان‌دهنده‌های تصویری است تا به سازمان‌دهی فواید یادگیری شما کمک کند ولی، اگر خواننده یک سازمان‌دهنده فواید شخصی به‌عنوان بخشی از فرایند مطالعه خود ایجاد کنید، قدرت یادگیری‌تان بیشتر خواهد بود. وسایط مرکزی مروج این کتاب حاوی تعدادی ایده‌های سازمان‌دهی تصویری و الگویی برای شما می‌باشد.

چارت‌های KWL | دانستن (Know) | خواستن (Want) | یادگیری (Learn) موثر هستند چراکه به شما کمک می‌کنند تا به آنچه که نمی‌توانید نمی‌پرسید. این تکنیک بسیار مهم است زیرا تا زمانی که شما محدوده اطلاعات فعلی خود را شناسایی یادگیری جدیدی رخ نخواهد داد (اشکال ۳ و ۴).

انواع مختلفی از اشکال می‌توانند در ایجاد نقشه یا مسیر ذهنی، نمودارهای علت و معلولی، فرایندها، جدول زمانی و دیگر روش‌های خلاصه‌سازی و ارائه

شکل ۲

استفاده از اشکال و انواع اشکال (Venn) اشکال مفهومی و نشان‌دادن تفاوت‌های موسوعات مرتبط را فراهم می‌کند. سازمان‌دهی دایره یا هوش‌مانی نشان‌دهنده نکات مشترک و متفاوت از هم می‌باشد. مثال ارائه‌شده از اشکال و در خصوص دیابت تیپ ۱ و ۲ است.



توسعه‌های بسیار زیادی برای عادات موثر مطالعه وجود دارد. بعضی نکات کلیدی در عادات مطالعه موثر، سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی زمان مطالعه و داشتن یک محیط برای تمرکز و یادگیری می‌باشد. یک مثال از سازمان‌دهی این است که مطمئن شوید هر چیزی که نیاز دارید مثل خودکار، ملات، قاعد، کامپیوتر، کتاب و شاید نوشیدنی یا میان‌وعده دم دست هستند این‌ها مانع جواس‌پرتهی شما و فکر کردن به ابزار مورد نیاز در زمان‌های مورد نظر می‌باشد. در مورد زمان مطالعه، یک زمان مشخص را در برنامه روزانه خود به مطالعه اختصاص دهید (اشکال ۱). در زمانی که دوره پیشرفته را می‌گذرانید، زمان مطالعه خود را جدی بگیرید. بهترین زمان مطالعه برای شما براساس برنامه کاری و زندگی شخصی، می‌تواند متفاوت باشد. زمان بین کلاس‌ها، زمان بین کلاس و کار یا حتی ۳۰ دقیقه زمانی که در ماشین نشسته‌اید تا کورت‌تان از مدرسه بیرون بیاید. زمان‌های مناسب برای مطالعه است. یادگیری زمانی عالی می‌شود که شما تازه زمانی کوفته مطالعه کنید و یک استراحت کوتاه بین آن‌ها داشته باشید. مثلا باید بین ۲۰ تا ۵۰ دقیقه درس بخوانید و سپس ۵ دقیقه استراحت کنید. زمانی را برای امکان تفریحی یا محیط مطالعه بروزی، شما دار صرف کنید. بعضی افراد ترجیح می‌دهند با یک نفر یا در یک گروه مطالعه کنند. در حالی که بعضی‌ها ترجیح می‌دهند تنها درس بخوانند. یک محیط راحت و فاخر از جواس‌پرتهی‌ها ایجاد کنید. بسیاری از ویژگی‌های این عوامل ترجیحات فردی هستند.

طبیعت یادگیری

شما هم باید برای اهداف کوتاه‌مدت آزمون مطالعه کنید و هم برای استفاده از علم و مهارت در شغل خود. پس باید یادگیری در سه حوزه انجام شود: شناختی (حقایق، مفاهیم، تکنیک و حل مسئله)، روانی - حرکتی (مهارت‌های عملی) و گذرشی (ارزش‌ها و حرفه). تمرکز اصلی این مقدمه روی حوزه شناختی است. دانش به‌صورت ساختارهای ذهنی فیزی به‌نام طرح‌واره طبقه‌بندی

تظاهرات	سند درم‌گوشیگی	بیماری آدیسون
علت	افزایش هورمون‌های غده فوق کلیوی به‌علت داروهای کورتیکواستروئیدی یا تومور هیپوفیز	کمبود هورمون‌های غده فوق کلیوی به‌علت تخریب باقی یا قطع ناگهانی داروهای کورتیکواستروئیدی
بیماری‌های همراه	بیماری‌های استخوانی مزمن روی، سرطان، بیماری‌های التهابی یا زخمی به درازمان‌های کورتیکواستروئیدی، دیابت، عفونت، افزایش احتمال بیماری‌های قلبی - عروقی و سگتک مغزی	عدم توانایی پاسخ مناسب به استرس‌هایی مانند عفونت، تروما، جراحی یا بیماری
علامه‌ها نشانه‌ها	افزایش وزن به‌خصوص در ناحیه تنه، لاغری اندام‌ها، صورت شیبه ماه، افزایش چربی در پشت گردن (گردن برفاوا)، پوست نازک و مستعد خونریزی، ناخبر در ترمیم زخم و رویش موی صورت در زنان	افزایش رنگدانه‌ها در پوست و لب‌ها، خستگی، ضعف و کاهش وزن
اورزاس‌ها قلبی	سگتک احتمال سگتک مغزی، عفونت و سگتک حملات حاد اورزاس با افت قند خون، کاهش فشارخون و نامنظمی ریتم قلبی ناشی از اختلالات الکترولیتی بروز می‌کند	حاصلات حاد اورزاس با افت قند خون، کاهش فشارخون و نامنظمی ریتم قلبی ناشی از اختلالات الکترولیتی بروز می‌کند

شکل ۴

جدول KWL در مورد اورزاس
پیش‌بیمارستانی فصل ۲.

آنچه که من در مورد سیستم اورزاس پیش‌بیمارستانی باید بدانم	آنچه که من در مورد سیستم اورزاس پیش‌بیمارستانی می‌خواهم بدانم	آنچه که من در مورد سیستم اورزاس پیش‌بیمارستانی می‌دانم

و برای اولین بار با مطالب مواجه شوم. مسلماً نمی‌دانید که چه چیزی را باید بیوسید و علاش می‌کنید همه چیز را یادداشت کنید. تلاش برای نوشتن تمام مطالب باعث عقب افتادن شما از درس و از دست دادن مقدار زیادی از اطلاعات می‌شود! لذا این کار را نکنید و بجای آن از روش یادداشت‌برداری در گوشه‌ها استفاده کنید. یادداشت‌هایی خنثی‌ها، ساختارهای یادداشت‌برداری ساده مفید

و کاربردی هستند که می‌توانید جین خواندن و در طول کلاس آن را انجام دهید. شما می‌توانید از الگوهای یادداشت‌های حاشیه‌ای یا سایت مرجع این کتاب استفاده کنید یا خودتان آن را بسازید. مراحل آن شامل تصمیم‌گیری، مستماری، نوشتن، مرور و شفاف‌سازی، خلاصه کردن و مطالعه می‌باشد. اول، کاغذ خود را همان‌طور که در شکل ۹ نشان داده شده تقسیم کنید. نام موضوع و تاریخ را بالای صفحه بیوسید یادداشت‌های خود را در قسمت اصلی کاغذ بیوسید. یاد بگیرید از محقق‌ها و منابع برای نوشتن سریع و مختصر یادداشت خود کمک بگیرید (زمانی که بخش ۷ را می‌خوانید - واژه‌نامه‌ی بزمنگی - تعادل زیادی ندارد و ضعیف در اختیارات قرار می‌گیرد). یادداشت‌ها را به‌وسیله استخراج مفاهیم اصلی، ایده‌های کلیدی و نوشتن آن‌ها در ستون‌ها، نکات در سمت چپ کاغذ مرور و شفاف‌سازی کنید. همچنین هر سؤالی دارید آن‌را در ستون نکات بیوسید، یادداشت‌های خود را در انتهای کاغذ خلاصه کنید و سپس از ابتدای کاغذ مطالعه را شروع کنید.

اطلاعات به‌کار برده ششوند (اشکال ۶ تا ۸). اگر ترجیح می‌دهید از ابزارهای کامپیوتری، بجای ساختارهای دستی در دفترچه خود استفاده کنید برنامه‌ی microsoft به‌صورت آنلاین- تعداد زیادی الگوی سازمان‌دهنده تصویری دارد.

یادداشت‌برداری

یادداشت‌برداری هم هنگام مطالعه و هم هنگام تدریس مهم. یک راه ایجاد مواد آموزشی برای استفاده در آینده است. یک راه مفید، یادداشت‌های گروهی کتاب می‌باشد که در این قسمت توضیح داده می‌شود (اشکال ۹). زمان یادداشت برداری در کلاس، سخنان معلم خود یا آنچه از اسلاید نوشته‌شده را کلمه به کلمه یادداشت نکنید. نوشتن کلمه به کلمه مثل صلی موج است که تفکر اندکی لازم دارد و مانع فهمیدن مطالب می‌شود. خلاصه کردن ذهنی آنچه بیان شده و نوشتن آن‌ها را کلمات خودتان باعث بهبود یادگیری می‌شود. روش یادداشت‌برداری به این نحو کمک می‌کند تا شما برای فهمیدن مطالبی گوش دهید و سخنان معلم را به کلمات خودتان تبدیل کنید.

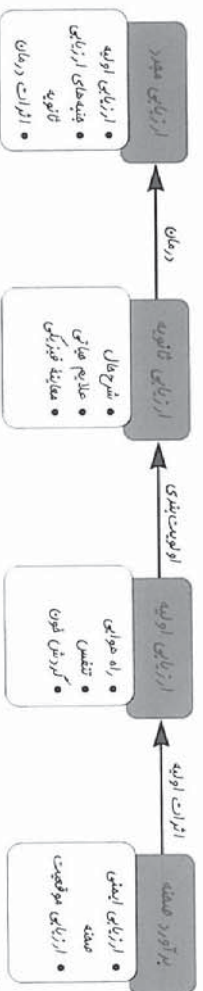
یک راه مؤثر آمادگی در این قسمت بررسی می‌شود. همان‌طور که به سخنان معلم‌تان گوش می‌دهید، فقط چیزهایی را که دارای اهمیت ویژه هستند و یا در یادداشت‌های خود ندارید را یادداشت کنید. اگر برای کلاس آماده نمودید

شکل ۵
جدول KVHII در مورد اورژانس
پیش‌بیمارستانی فصل ۲.

۲. آنچه که من در مورد EMS می‌فواهم برانام	۱. آنچه که من در رابطه با EMS می‌دانم
<ul style="list-style-type: none"> ▶ اعراف انحصاری اورژانس پیش‌بیمارستانی برای آتیه چیست؟ 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ شروع تاریخچه اورژانس مدرن پیش‌بیمارستانی از سال ۱۹۶۶ با آقای White Paper بود. ▶ عمده آنچه که در اورژانس پیش‌بیمارستانی است براساس تعریفات نظامی است. ▶ برنامه اورژانس پیش‌بیمارستانی بر اساس اعراف توسعه آن تنظیم شده است.
<p>۳. آنچه که من درباره اورژانس پیش‌بیمارستانی باکشف‌ام</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ تجمیع سروس‌های بهداشتی - درمانی ▶ تحقیقات ▶ قوانین و آیین‌نامه‌ها ▶ منابع مالی ▶ منابع انسانی ▶ مدیریت پزشکی ▶ برنامه‌های آموزشی ▶ آموزش همگانی ▶ پیشگیری ▶ رستوراسی عمومی ▶ سیستم‌های نظارتی ▶ مراقبت بالینی ▶ سیستم‌های اطلاعاتی ▶ رضایی 	<p>۴. آنچه که من در مورد اورژانس پیش‌بیمارستانی</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ اوزار ملی ایمنی بزرگراهها، برنامه‌های آتی اورژانس www.ems.gov

شکل ۶
برگه گفت‌نامه.

برگه گفت‌نامه فصل اول		
در ارتباط با فصل اول	تعریف	اصطلاح
<p>کلی از چهار سطح ملی کنسرسیو اورژانس پیش‌بیمارستانی.</p>	<p>یک ارائه‌گر خدمات اورژانس پیش‌بیمارستانی با صورت معیاری پایه و به‌صورت متمرکز فعالیت‌های پیشرفته در بیمارستان یا بی‌های هر یا ترومائی.</p>	<p>کنسرسیو ایمنی اورژانس</p>
<p>کنسرسیو اورژانس پیش‌بیمارستانی، فعالیت‌های معیاری پایه و به‌صورت متمرکز فعالیت‌های پیشرفته ارائه می‌کنند.</p>	<p>مجموعه‌ای از مراقبت‌های بیمارستان شامل ارزیابی و مراقبه که نیاز به آموزش‌های ویژه دارند.</p>	<p>فعالیت‌های معیاری پیشرفته</p>



شکل ۷

اشکال و نمودارها می‌توانند مراحل مراقبت‌های مراقبتی، مهارت‌ها، پاتوفیزیولوژی و فیزیولوژی را به‌صورت تصویری نشان دهند. مثال ذکر شده مراحل اصلی در ارزیابی بیمار است.

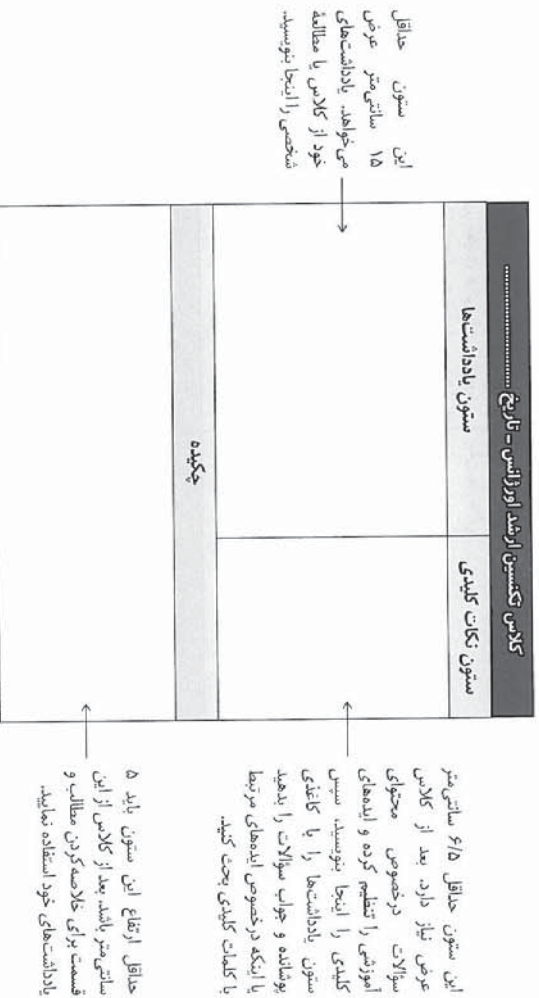
پاتوفیزیولوژی آسم

التهاب و تنگی مجاری تنفسی بازبینی‌گر بیشتر بجهت عبور هوا، بخصوص در زمان بازدم است. تبارل آسمان و دی‌آکسیژن‌کری منقل می‌شود.

بو	سمع	لمس	مشاهده
<ul style="list-style-type: none"> ▶ گتة قاصی ترازو. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار از سفتی تنفس و احساس سفت‌شدن قفسه‌سینه گفتاریت دارد. ▶ سمع ویزیکل ▶ در عملات بسیار ششیر هیچ صدای ششیر نمی‌شود. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ حرکت هوا در رمان و بینی کاهش می‌یابد. ▶ احتمال افزایش تعرز تنفس وجود دارد. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ افزایش‌گر تنفسی ▶ استغاره از عظلمات فرمی تنفس ▶ انقباض در تیبزل کراخه. ▶ علائم هموستسی مانند سناوز و افزایش تعرز تنفس ▶ کاهش SpO_2

شکل ۸

پاتوفیزیولوژی و تطهرات اشکالی مانند این نمونه به‌منظور نشان‌دادن ارتباط بین بیماری، علائم و نشانه‌های آن استفاده می‌شود.

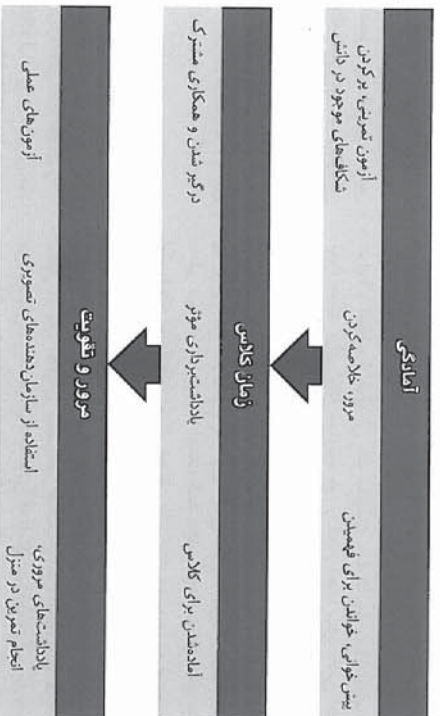


شکل ۹

یادداشت‌های حاشیه‌ای یک روش یادداشت‌برداری است که امکان سازمان‌دهی مؤثر اطلاعات و شناسایی کلمات کلیدی را می‌دهد.

مکمل ۱۰

فرایند و مراحل یادگیری.



پیش‌خوانی یک فصل معین

پیش‌خوانی یک فصل را با خواندن مقدمه و خلاصه آن بخش شروع کنید. سپس اهداف، اصطلاحات کلیدی و عناوین موضوع را مرور کنید. هر کدام از این موارد به‌توضیح یک پیش‌زمینه از موضوع عمل می‌کند تا بتوانید ذهن خود را برای دریافت اطلاعات آماده کنید. زمانی که هر کدام از این موارد را به سوال تبدیل کنید، این‌ها به ابزارهای قدرتمند یادگیری تبدیل می‌شوند. مثلاً زمانی که یک بخش را با هدف یادگیری «بعد از خواندن این بخش باید بتوانید علایم و نشانه‌های سگته مغزی را کشف کنید» می‌بینید، آنرا به یک سوالی مثل «علایم و نشانه‌های سگته مغزی چیست؟» تبدیل کنید. اگر یکی از اصطلاحات کلیدی متن، آزاری (ادم و وجود قدرت تکلم) است که خود بپرسید «آزاری چیست؟»، اگر تپش من «فیزیولوژی دلبات نوع یک» است می‌پاشد، آن را به یک سوال مثل «فیزیولوژی دلبات نوع یک چیست؟» تبدیل کنید. سوال هر بخش را بخوانید تا یک ذهنیت از پاسخی که در متن به‌مثال آن هستید داشته باشید. خواندن برای پاسخ به سوالات، یک راه مفید برای فهم مطالب است.

خواندن برای فهمیدن

هر فصل را با خواندن و مطالعه ساریوالبینی که در اول بخش ارائه شده شروع کنید. مطالعه ساریو و سوالات همراه آن به‌طور اختصاصی برای آماده کردن ذهن شما جهت یادگیری و فهم موضوعات و حل مساله می‌باشد. برای فهمیدن، دنبال لوازمی بگردید که به سوالات طراحی‌شده براساس اهداف، اصطلاحات کلیدی و عناوین پاسخ دهد. در حین خواندن یادداشت‌برداری کنید.

استفاده از یک مازیک هایلایت، چه روی کاغذ چه به‌صورت الکترونیکی، به‌ندرت مؤثر است. طبیعت کتاب‌ها این است که تمام اطلاعات ارائه‌شده مهم هستند؛ بنابراین دانشجویان اغلب تمام مطالب یک متن را هایلایت می‌کنند؛ خلاصه‌ای از ویژگی‌های کتاب، در فصل «ارضاضای ویژگی‌ها» در پیش‌گفتار این کتاب، توجه شما را به ایندهی کلیدی جلب می‌کند. با استفاده از حروف برجسته برای کلیدواژه‌ها و استفاده از یادداشت‌های هوارت برای کوزکاک» یادداشت‌های هوارت را سازماندهی «ارضاضای موروثی، جدال برای خلاصه کردن مفاهیم و در انتهاهای هر بخش عنوان مرور «پیش‌های مهم» و ویژگی‌های برجسته شامل موارد زیر است:

- کلیدواژه‌ها: اصطلاحاتی هستند که دانستن آن‌ها برای شما مهم است،

پیش‌خوانی، خواندن برای فهمیدن

مرور، خلاصه کردن

آمادگی

زمان کلاس

یادداشت‌برداری مؤثر

آمادگی برای کلاس

آموزش و تقویت

استاد از سازمان‌دهنده‌های تصویری

یادداشت‌های موروثی، انجام تمرین در منزل

سه باره زمانی برای فعالیت‌های آموزشی

یادگیری هر مفهوم در دوره می‌تواند به ۳ باره زمانی تقسیم شود: آمادگی برای کلاس، زمان صرف‌شده در کلاس و مرور و تقویت پس از کلاس (شکل ۱۰-۱). هیچ کدام از این بازه‌های زمانی نمی‌تواند قربانی دیگری شود. استفاده از این سه بازه زمانی بر اهمیت تکرار در یادگیری تأکید می‌کند. حتی با ساده‌ترین مفاهیم هم به‌ندرت ممکن است یک مفهوم را در اولین مواجهه به‌طور کامل بناموزید. هر زمانی که با همان مفهوم مواجه شوید، درک جدیدی از آن درداشت می‌کنید. تکرار به شما اجازه می‌دهد تا تصورات غلط از اصلاح کرده، شکاف‌های دانش خود را پر کنید و درک عمیق و مترانه از مفاهیم داشته باشید.

راه‌های مختلفی که به‌وسیله آن‌ها مفاهیم برای شما تکرار می‌شود، درک شما را از آن مفاهیم بالا می‌برد. خواندن فقط در مورد علایم جاتی به شما فهم کامل نخواهد داد. شما با شنیدن تدریس یک استاد در مورد علایم جاتی، کار کردن روی مسائلات موردی که در آن‌ها علایم جاتی بی‌پایان معانی متفاوتی دارند، دیدن مهارت‌های استاد، تمرین مهارت‌ها در آزمایشگاه، استفاده از تجربیات سایر افراد نظام سلامت و دخیل کردن این مهارت‌ها در طبابت و تخریبات بالینی خود نیز چیزهایی خواهید آموخت. مواجهه با همین موضوع در شرایط دیگر شما را قادر می‌سازد تا یادگیری را از یک زمینه به زمینه دیگر انتقال دهید (مثل انتقال از کلاس درس به محیط کار).

آمادگی برای کلاس

آمادگی به عمل بسیاری، مهم است زیرا یک چارچوب از درک اطلاعاتی که قرار است در کلاس به شما ارائه شود می‌دهد (مفهوم چارچوب را که قبلاً معرفی شده بود فراموشی نمی‌کنند). آمادگی باعث می‌شود شما یک شرکت‌کننده فعال و بنابراین مؤثرتر در فرآیند یادگیری باشید. این باعث می‌شود شما به‌طور کامل هم از لحاظ ذهنی و هم در تعامل با معلم و هم کلاس‌های خود شرکت کنید. شرکت در کلاس با سوالاتی که در ذهن دارید، به تمرکز حواستان طی درس کمک می‌کند؛ بنابراین، می‌توانید شکاف‌های موجود در علم خود را پر کنید. حداقل آمادگی یعنی خواندن مطالب معین و مرور یادداشت‌های قبلی خود. خواندن مؤثر معنی آمادگی معین‌شده به پیش‌خوانی، خواندن برای فهمیدن، مرور، خلاصه کردن، دانش آموزن برای کشف شکاف‌های موجود در دانش و پر کردن آن‌ها ایجاد دارد. طبع این کتاب به شما به این سه موضوع کمک خواهد کرد.

و این برای موله‌تان فرصتی است که متاهلهم به باهقت توضیح دهد و مثال بزند و شما فرصت تفکر فائزانه و سوال پرسیدن را داشته باشید. ایجاد این شرایط و استفاده از فرایند آن یک مسئولیت مشترک بین شما و موله‌تان ایجاد میکند. برای اینکه مسئولیت خود را انجام دهید، برای کلاس آماده باشید و خوب استراحت کنید. آماده باشید تا کامل تمرکز کرده و با موله، محوری متن و هم‌کلاسی‌های خود درگیر شوید. اقدام مهم در این امر این است که از حواس‌پرتی‌ها اجتناب کنید. اگر موله‌تان در مورد تمامی تلفظ‌ها، بی‌سک و استفاده از اینترنت در طول کلاسی قانون خاصی ندارد، شما خود، باهم‌روابطه‌تان از این موارد اجتناب کنید. توانایی انجام چند کار به‌طور مؤثر، یک آسانه است، وقتی دو کار هم‌زمان باهم انجام شوند، هر دو با آن‌ها

یا هم‌کلاسی‌های خود به یادگیری، رفتار احترام‌آمیز داشته‌باشند یا تا آن‌ها رفتاری کنید، چون برای یادگیری خودتان و آن‌ها مهم است. مهم‌ترین یک ارتباط کاری خوب با موله خود برقرار کنید. اعتماد و احترام، اجزای کلیدی مقالان در یک یادگیری موفقیت‌آمیز هستند. در مورد نظارتی که دریافت می‌کنید ذهن باز داشته‌باشید. ایده‌هایی که به‌عقل سئو‌تو می‌آیند می‌توانند آهسته‌تر ازگیه باشند. در مراحل اولیه یادگیری، مفاهیم پیچیده می‌توانند ظاهری ساده داشته‌باشند و اگر در سطح پیچیده بیان شوند می‌توانند در ابتدا به‌عقل متناقض به‌نشدند و زمانی که واقعا این‌گونه نیستند، اگر با موله‌تان پرسیده درک قلبی خویش از موضوع سبب به آگاهی چه بوده است، برای‌تان مفید خواهد بود.

مرو و تقویت

بعد از کلاسی، زمانی که هنوز اطلاعات تازه هستند، یادداشت‌های خود را مرور کنید و دوباره ببینید تا نکات‌ها را بر کنید. سازمان‌دهنده‌های تصویری را برای خلاصه و شفاف‌سازی اطلاعات استفاده کنید. اگر یادداشت‌های خود را در روزهای بعد می‌خوانید، پیش‌تر و پیش‌تر روی ایده‌های اصلی در ستون‌نگارهای مرکز کند و اثر توانمندانه‌های اصلی را به‌طور کامل در خود یا هم‌کلاسی‌ها پیش‌توضیح دهید. به جزئیات یادداشت‌ها و متن برگزیده قبل از امحاضات، پیش‌توضیح متن را تکرار کنید و تمام سوالات اهداف متن، واژگان کلیدی و تئورها را پاسخ دهید. برای هر چیزی که نمی‌توانید به آن پاسخ دهید، برگزید و آن قسمت را فصل را دوباره بخوانید.

آزمون‌دادن و تست‌های تمرینی

مکمل مؤثر برای رژیم مطالعهٔ شما آزمون‌دادن متنوب است. تعدادی منابع، مثل مرور انتهای بعضی در این کتاب و امحاضات مروج مرکزی، مثل دیگر محصولات ادماگی آزمون (الکترونیکی، مجازی و کاغذی) امکان مکمل شما را فراهم می‌کنند. تست‌های تمرینی از فرایند یادگیری‌تان به شما باخورد می‌دهد و شما را به مباحث ویژه‌ای که نیاز به تلاش بیشتری دارند، هدایت می‌کند. این فرایند همچنین شما را برای امحاضات داخل کلاسی و اخذ مدرک آماده می‌کند.

روشن‌های کمی وجود دارد که با آن بتوان هنگام شرکت در آزمون‌های مرحله‌ای، مطالب به خاطر سپرد. هر کسی درحالی که اضطراب را در طول آزمون تجربه می‌کند، اضطراب انگیزایی برای بهبود عملکرد ایجاد می‌کند ولی، از سطح اضطراب زیاد شود عملکرد اقل می‌کند در این مرحله شما ممکن است دمووراعمل‌های تست‌زنی، موارد آزمون را سخت مطالعه کنید. ممکن است زور نکات امحاضی جدا کنید یا دقیقا اطلاق‌نامه قبل از آزمون آن‌ها را حفظ کنید. یعنی از مواردی که سبب اضطراب آزمون می‌شوند تحت کنترل سریع شما درمی‌آیند فهم کافی مطالب جهت فراخوانی آن‌ها در هنگام آزمون، یک روش کاهش اضطراب است. این نوع فهمیدن، طی زمان بهبود می‌یابد. گذاشتن مطالب برای شب قبل از امحاضا قطعا منجر به افزایش اضطراب شما خواهد شد.

در ابتدای هر بخش لیست و با حروف درست و برجسته نوشته می‌شوند تا توجه شما را جلب کنند.

- یادداشت‌های هویقیت از کودکان: در بعضی موارد ارزیابی و درمان کودکان با پرس‌سوالان مغلوب است. یادداشت‌هایی مراقبت از کودکان در سرتاسر متن استفاده می‌شوند تا توجه شما را به اطلاعات کلیدی در مورد کودکان جلب کنند.

- یادداشت‌های «هویقیت از سالمندان»: مثل کودکان، در ارزیابی و درمان بیماران سالمند نیز تفاوت وجود دارد. یادداشت‌های مراقبت از سالمندان در سرتاسر متن استفاده می‌شوند تا توجه شما را به اطلاعات کلیدی در مورد سالمندان جلب کنند.

- مطالعه موردی با پرسش‌های حل مسئله: یک مطالعه موردی در شروع هر بخش، انواع مشکلاتی را که شما به‌عنوان یک تکنسین ارشد اورژانس با آن مواجه خواهید بود و اهمیت محویات آن بخش را به شما معرفی می‌کند. این ویژگی به شما کمک می‌کند مهارت‌های تفکر انتقادی را در یک کسب‌وکار ارزیابی سیستمیک با استفاده از منابع در دسترس خود و به فرایند تصمیم‌گیری خوب بعد از تجربه هر معالقه موردی در انتهای هر ذکرشده کمک خواهد کرد. تجربه هر معالقه موردی در انتهای هر بخش ذکر خواهد شد که رویکرد استدلال‌بانی یک تکنسین پیشرفته اورژانس را توضیح می‌دهد. در فصل‌های طولانی، مطالعه موردی با دانه اطلاعات بیشتر در طول فصل به سرانجام خواهد رسید.

- چاراول: عکس‌ها و تصاویر: وقتی که برایشان مهم است مفهوم به هم مرتبط و باهم‌زود، گاهی بهترین راه دیدن اطلاعات در یک جدول می‌باشد. چاراول در سرتاسر کتاب قرار گرفته‌اند تا شما را در جهت یادگیری و فهم اطلاعات بخصوصی هدایت کنند. شکل‌ها و تصاویر ابزار ضروری را فراهم می‌کنند تا توضیح مفاهیم و پروتوسجرهای هر فصل آسان شود.

- مرور فصل: خلاصه بخش شامل خلاصه فصل (یک توضیح مختصر از ایده‌های اصلی فصل) و جزواترانی پرسش‌های چندگزینهای و تشریحی) می‌باشد. پرسش‌های چندگزینهای، اطلاعات فراخوانده شما را کاربرد ساده مفاهیم و کامی، بلکه فهم آن‌ها می‌باشد. پرسش‌های ارائه‌شده در کلاسی و کتاب، اماکه فهم آن‌ها می‌باشد. پرسش‌های تشریحی دانش شما را به‌واسطه مقایسه شیوه‌تفکر‌تان با اطلاعات موجود و دانش قلبی‌تان می‌سنجد تا بهترین جواب را پیدا کنید.

مرور و خلاصه‌برداری

خوبانه‌هایی خود را با خواندن مقدمه، عنوان موضوع و خلاصه مرور کنید. هر فصل کتاب را با نکات خودتان خلاصه کنید. اگر بویسید به شما کمک بیشتری می‌کند اما می‌توانید آن‌ها را ذهنی، با گفتن به یک هم‌کلاسی یا معلم نیز انجام دهید.

محک دانش خود و کشف شکاف‌های یادگیری

دانش خود را با پاسخ‌دادن به سوالات عنوانی و اهداف هر فصل آزمون کنید. خودارمانی را در پایان هر فصل پاسخ دهید تا دانش خود را بیشتر محک بزنید. شکاف‌های دانش خود را با یادداشت‌برداری از هر چیزی که نمی‌توانید به آن پاسخ دهید کشف کنید. برگزید و جواب آنرا بخوانید. قبل از کلاسی، هر سوالی که به ذهن‌تان می‌رسد را در سونم نشانه‌ها در یک صفحه جدید یادداشت بویسید تا در کلاسی از آن استفاده کنید. جواب آن سوالات گوش دهید و اگر جواب آن‌ها را تشخیصید یا معلم خود درخواست شفافی‌سازی کنید.

در کلاسی

زمان شما در کلاسی امکان تکرار و توضیح اطلاعات کلیدی را فراهم می‌کند

خودتان اصطلاح امتحان کاهش می‌یابید و عملکرد ذهنی‌تان بهتر می‌شود. شب قبل از آزمون به میزبان کافی بخواهید، تغذیه سالم داشته باشید و از قند و کافئین زیاد پرهیز کنید.

خلاصه

با شرکت کردن در این کلاس‌ها، یک هدف بلندمدت‌مدت اما دست‌یافتنی برای خود تنظیم کرده‌اید. رسیدن به هر هدفی، نیازمند برنامه‌ریزی، زمان و تلاش است. موفقیت در کلاس‌های پیشرفته شما هم این‌گونه است. مهارت‌های مطالعه، ابزارهایی در اختیارتان قرار می‌دهد که می‌توانید با آنها به بهترین نحو از زمانی که در کلاس صرف می‌کنید استفاده کنید و با استفاده از آنها، قادر خواهید بود مقدار قابل توجهی اطلاعات را سازمان‌دهی کرده و جهت یادگیری بهتر آن‌را ساده کنید.

برای کاهش اصطراب ذهن آزمون، در یک زمان فقط روی یک چیز تمرکز کنید. در مورد تعداد سوالاتی که پاسخ داده‌ید و چگونگی پاسخ به سوالات بسیاری که باقی‌مانده‌اند، نگران نباشید. افکار ناامیدانه درباره عملکرد ضعیف‌تان در آزمون نداشته باشید و در مورد اینکه چه مدت طول می‌کشد تا بقیه سوالات را پاسخ دهند نگران نشوید. ارتباط صمیمی بین عملکرد آزمون و مدت زمان اتمام آزمون وجود دارد. در کل، پاسخ خود را در سوالات تستی تغییر ندهید. اگر از پاسخ خود مطمئن نیستید، اولین انتخاب خود را بپذیرید. فقط زمانی که پاسخ را اشتباه علامت زدید یا سوال یا گزینه‌ها را اشتباه خوانده بودید، جواب خود را تغییر دهید. اگر ممکن است، ابتدا به اسان‌ترین سوالات پاسخ دهید، سپس به سراغ سوالات سخت‌تر بروید. این موثرترین استفاده از زمان محدود سسی می‌باشد. ولی، اگر سوالاتی را جا افتانید یا جواب آن‌را اشتباه علامت زدید دوباره به آن برگردید. مطمئن شوید به تمامی سوالات پاسخ داده‌اید و پاسخ‌ها را در پاسخ‌نامه خود صحیح وارد کرده‌اید. در نهایت، با مراقبت از

آمادگی برای فعالیت‌های تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)

- فصل ۱: مقدمه‌ای بر عملکرد تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)
- فصل ۲: سیستم خدمات فوریت‌های پزشکی، مراقبت‌های سلامتی و سیستم سلامت عمومی سلامتی و ایمنی شخصی پرسنل اورژانس
- فصل ۳: ملاحظات قانونی، پزشکی و اخلاقی در عملکرد پرسنل AEMT
- فصل ۴: عملیات آمبولانس و پاسخ‌گویی به تماس‌های EMS
- فصل ۵: ارتباطات و کار گروهی



مقدمه‌ای بر عملکرد تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)

- ارائه‌گر خدمات فوریت‌های پزشکی (ارائه‌گر EMS)
- انتقال بین مراکز
- آموزش بالینی
- آموزش در صحنه
- پارامدیک
- پرسنل حرفه‌ای مراقبت‌های سلامتی
- پروتکل‌ها
- پزشکی راهنمای اورژانس
- پیش‌بیمارستانی
- تحقیقات
- تخصص
- تکسین ارائه فوریت‌های پزشکی (AEMT)
- حمایت حیاتی پیشرفته (ALS)
- حوزه عملکرد
- دستورالعمل جاری
- سیستم خدمات فوریت‌های پزشکی (EMS)
- عملکرد مبتنی بر شواهد
- مسئولیت‌ها
- وظایف



حوزه محتوا:

مقدمه‌ای

استاندارد آموزشی AEMT:

به‌کارگیری دانش پایه نظام خدمات فوریت‌های پزشکی، موارد مربوط به سلامت/ایمنی تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)، بررسی موارد قانونی، پزشکی و اخلاقی و عمل در مراقبت‌های اورژانس

اهداف

- ۱-۱) کلیه پروانه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱-۲) نقش، مسئولیت، و ویژگی‌های حرفه‌ای AEMT را بیان کنید.
- ۱-۳) حوزه عملکرد AEMT را شرح دهید.
- ۱-۴) وظایف و مسئولیت‌های AEMT را نظام EMS، مراقبت‌های سلامتی و نظام سلامت عمومی مشخص کنید.
- ۱-۵) درباره موانع/کلیدی در عملکرد امروزی AEMT شامل حرفه‌ای بودن، تمرکز بر ایمنی بیمار، تحقیقات و عملکرد مبتنی بر شواهد توضیح دهید.

چین مک‌کالدن و کونین برین، دو کنسین اوزانس پیشرفته در حال نلنت بودن از زمان استراحتشان در پارک شهر و تفریحی یک بازی فوتبال بودند که وارد آرام با آنها تماس گرفت. آمبولانس شماره ۱۳ به شماره ۳۵-۲-۱۰۷۵ در خیابان بلایک غربی (اصطلاحاً با ۴۰۰ شمال و ۱۰۳۵ غرب) برای یک مورد مشکل تنفسی توبرید. کونین به سرعت سوار آمبولانس شد و دکمه تماس را زدیعی را فشار داد. چمن در جایگاه مسافر نشست، کمربندش را بست و یک جفت دستکش طبی آماده کرد.

۲ دقیقه بعد به محل مورد نظر رسیدند. کونین وارد صحنه شد و موفقیت را از طریق رادیو اطلاع داد. حضور آمبولانس باعث جلب توجه برخی همسایگان شد. کونین و چمن خانه حیاط و محیط اطراف را به‌خوبی بررسی کردند. آنها متوجه شدند که هیچ چیز غیرعادی و خطرناکی وجود ندارد. آنها از پله‌ها بالا رفتند و قبل از اینکه رنگ آبراهمان را ببینند یک جامه عمومی ۲۰ تا ۳۰ ساله دیدند که در راز کرد وی گفت: من خوشحالم که شما اینجا هستید. این پسرم جاستین است. او مشکل تنفسی و وزب دارد و اسهول‌های تنفسی‌اش نیز به او کمک نمی‌کند. او پدر می‌شود این بوسین جمله اسم وی در این هفته است. او در آمبولانسه است.

بررسی‌های حل مسأله

۱. چمن و کونین چگونه عمل کردند؟
۲. اهداف اصلی آنها در مدیریت این وضعیت چیست؟
۳. به نظر شما، مهارت‌ها و دانش مورد نیاز چمن و کونین چیست؟

مقدمه

دانشجویان عزیز، به مرحله کنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT) خوش آمدید. خواندن این فصل شما در شروع مفهومی مهیج برای پیشرفت در وضعیت فکلی به‌عنوان ارائه‌گر مراقبت‌های سلامتی کمک می‌کند. این مرحله، زمینه‌های بزرگتر و فرصت‌های حرفه‌ای بیشتری برای کمک به بیماران و مصدومین برای شما ایجاد می‌کند. AEMTs یک بخش مهم و حیاتی در EMS به‌شمار می‌رود. به‌عنوان AEMT شما مراقبت‌های اوزانس مناسب و انتقال صحیح انواع بیماران و مصدومین را فراهم می‌کنید. در حالی که وظایف و مسئولیت‌هایی خود به‌عنوان ارائه‌گر EMS انجام می‌دهید، بین بیماران و سیستم‌های سلامت عمومی و مراقبت‌های سلامتی را نیز ارتباط برقرار می‌کنید.

EMS و ارائه‌گران EMS

AEMTs یکی از چهار سطح ملی شناخته‌شده ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامتی شامل در EMS هستند. سیستم EMS برای ارائه مراقبت‌های نجات‌بخش و انتقال اوزانس بیماران بدحال و آسیب‌دیده ایجاد و توسعه یافته است. در ابتدا، آموزش بر روی درمان مصدومین تصادفات وسایل نقلیه موتوری و در بیماران دچار ایست قلمی متمرکز بود. ولی در طی زمان، سیستم‌های مراقبت‌های سلامتی بزرگتر و عمومی به EMS در موقعیت‌های مختلف اعتماد کرد. در وضعیت‌های اوزانس، پرسنل EMS بیماران را از نظر نوع آسیب و بیماری و مسئولیت‌ها می‌کنند. ارائه‌دهندگان خدمات EMS به‌طور معمول امکان انتقال بین مراکز را برای بیماران مزمن و حاد فراهم می‌کنند. علاوه بر این وظایف و پرسنل EMS در آموزش و ارتقای سلامت همگانی و آماده‌سازی برای بحران و کار در موقعیت‌های مختلف مشارکت دارند. این موقعیت‌ها شامل واحدهای اوزانس، آتش‌نشانی، مراکز صنعتی و حتی صنعت قیاس‌سازی می‌باشند (شکل ۱-۱).

حوزه دانش و مهارت‌های مورد نیاز پرسنل EMS در طی زمان تغییر کرده است و این امر بازتابی از تنوع موقعیت‌هایی است که پرسنل EMS با آن مواجه می‌شوند. در این فصل خلاصه‌ای از عملکرد امروزی EMS و نقش پرسنل آنها و مسئولیت‌های AEMT را مرور می‌کنیم.

حرفه EMS امروزی

حرفه یک شغل یا تخصصیاتی مشخص است و توسط مجموعه‌ای از اطلاعات



شکل ۱-۱

AEMTs در موقعیت‌های مختلف کار می‌کنند.

تخصصی تعریف می‌شود دانش و اطلاعات در EMS، به‌صورت مدارک و دستورالعمل (مثل محتوای اصلی EMS ملی (NEMSCC) حوزه عملکرد EMS ملی (NEMSSP) و استانداردهای آموزشی EMS ملی (NEMSES)) توسط اداره کل ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراهها (NHTSA) از توابع وزارت راه و شهرسازی آمریکا منتشر می‌شود. حرفه‌ها تنظیم خودبه‌خودی دارند. بدین معنا که یک حرفه توسط افرادی که دستاورد آن هستند، هدایت می‌شود نه توسط گروه‌های خارج از آن. حرفه‌ها دارای کدهای رفتاری یا اخلاقی هستند. سوگند EMT (شکل ۱-۲) و کدهای اخلاقی EMT (شکل ۱-۳) رفتارهای حرفه‌ای مورد انتظار ارائه‌گران EMS را مشخص می‌کنند. در نهایت، حرفه‌ها معمولاً انگیزه بیشتری برای ارائه خدمات بیشتر نسبت به کسب درآمد بالاتر دارند.

مشخصات خودتنظیم EMS هم‌چنین به سنی دانشمند تعهد حرفه‌ای برای آگاهی از موقعیت‌ها و رنج و بروز بودن در حوزه EMS می‌باشند. ارائه‌گران EMS باید از دستورالعمل‌ها و برنامه‌های آتانی و کشوری EMS آگاه باشند (جدول ۱-۱). افراد علاقه‌مند به دانشمند نقش در بخش مدیریت و رهبری EMS باید در سازمان خود نقش فعال ایفا کنند.

ارائه‌گران EMS رابطه‌ای میان بین بخش پیش‌بیمارستانی با بخش بیمارستانی بوده و بخش مهمی در سیستم مراقبت‌های سلامتی می‌باشند. نقش ارائه‌گران

سوگند EMT

به‌عنوان یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی متعهد می‌شوم که به قوانین فقهی، قضایی، مدنی و دینی احترام گذاشته و پایبند باشم. بر اساس فداپورت بالینی و توانایی‌های منحصیبی از ادبالی می‌کنم که خدماتی و شفقت بیماران را در بیشتر حالات باشد و از هرگونه اعمال زبانی‌آور و آزاردهنده برای بیماران و حتی ارائه مشورت برای این‌گونه کارها نیز ب‌دوری می‌کنم. به هر حال، من به هر صدمه‌ای که برآورم، فقط برای سلامت و معیشت بیمار و معدوم وارد می‌شوم و هرچه در زندگی مردم می‌بینم یا می‌شنوم را آشکار نخواهم کرد مگر اینکه از قوانین دانسته باشم.

همچنین از ادبالی متکبران از دانسته‌هایی من سود نبرند دانستم پزشکی خود را با آن‌ها به اشتراک نخواهم گذاشت. پیوسته و متواضعانه به دیگران خدمت نخواهم کرد و برنامه در ساخت یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی را به‌صورت یک کار هنری در زندگی منجر شود و مورد احترام تمام مردم و در تمام زمان‌ها نبود.

خدايان در اين مسير به من کمک کن.

بريشتمد توسط دکتر چارلز بی. کمپس، سرپرست اجنسی ملی تکنسین‌های فورتیته‌های پزشکی، ۱۹۷۸.

شکل ۲-۱

سوگند EMT.

گدهای اخلاقی EMT

وضعیت حرفه‌ای یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی و تکنسین فورتیته‌های پزشکی - پارامدیگ با تعامل شخصی‌اش به پذیرش و انجام تعهداتش نسبت به جامعه، سایر تخصص‌های پزشکی و حرفه تکنسین فورتیته‌های پزشکی حفظ می‌شود و بهبود می‌یابد. من به‌عنوان یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی - پارامدیگ، موظفانه خود را به پذیرش گدهای اخلاقی فورتیته‌های پزشکی ذیل متعهد می‌کنم:

- سرپرست اصلی یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی حفظ جان، کاهش درد و رنج، بهبود عملکرد، آسیب‌برساندن، بهبود کیفیت و دسترسی عمومی مراقبت‌های اورژانس می‌باشد.
- تکنسین فورتیته‌های پزشکی خدماتی را بر اساس نیازهای بشری با توجه به کرامت انسانی و بدون محدودیت از لحاظ ملیت، نژاد، عقیده، رنگ پوست، و مقام و شأن افراد فراهم می‌آورد.
- تکنسین فورتیته‌های پزشکی از تلاش و مهارت‌های حرفه‌ای خود برای اقدامات و فعالیت‌های زبان‌آور در حیطه سلامت عمومی استفاده نمی‌کند.
- تکنسین فورتیته‌های پزشکی تمام اطلاعات شخصی به‌صورت محرمانه می‌دارد مگر اینکه الزامات قانونی برای افشای این اطلاعات وجود داشته باشد.

تکنسین فورتیته‌های پزشکی، به‌عنوان یک شهروند، به قانون توجه، از آن حمایت و وفایف شهروندی را به‌طور کامل رعایت می‌کند. به‌عنوان یک حرفه‌ای، تکنسین فورتیته‌های پزشکی برای کار کردن با شهروندان علاقه‌مند و سایر افراد حرفه‌ای در حیطه مراقبت‌های پزشکی، برای ارائه عمومی مراقبت‌های پزشکی استاندارد سطح بالا کاملاً مسئولیت‌پذیر است.

- تکنسین فورتیته‌های پزشکی، صلاحیت و توانمندی حرفه‌ای خود را حفظ خواهد کرد و نسبت به توانمندی سایر اعضای تیم مراقبت‌های پزشکی اورژانس نیز توجه نشان می‌دهد.

یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی مسئولیت خود را از قبل تعیین و تقویت استانداردهای آموزش و عملکرد حرفه‌ای را پذیرا خواهد بود.

- تکنسین فورتیته‌های پزشکی در زمینه فعالیت‌ها و کمپلوت شخصی - حرفه‌ای، هم در عملکردهای اورژانس وابسته و هم مستقل مسئولیت‌پذیر است و قوانین مؤثر در عملکرد تکنسین فورتیته‌های پزشکی را می‌شناسد و به آن‌ها احترام می‌گذارد.
- یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی متعهد به همکاری و هم‌راهی با موضوعات قانونی مؤثر در سیستم خدمات فورتیته‌های پزشکی می‌باشد.
- تکنسین فورتیته‌های پزشکی با روشی از تکنسین‌های فورتیته‌های پزشکی که خدمات حرفه‌ای را انتظار می‌دهند، در این کار کرامت حرفه‌ای را در نظر می‌گیرد.
- تکنسین فورتیته‌های پزشکی برای محافظت از عموم در حیطه صلاحیت‌های حرفه‌ای، یک تکنسین فورتیته‌های پزشکی الزام داده و آن‌را به افراد واجد شرایطه کمتر واگذار نمی‌کند.

تکنسین فورتیته‌های پزشکی با دیگر همکاران تکنسین اورژانس، برسران، پزشکان و سایر اعضای تیم مراقبت‌های پزشکی اورژانس، به‌صورت هماهنگ کار می‌کند و بین آن‌ها اعتماد متقابل و سلام وجود دارد.

- تکنسین فورتیته‌های پزشکی در روش‌های غیر اخلاقی شرکت نمی‌کند و می‌کوشد و رفتار غیر اخلاقی دیگران را آشکار کرده و در اصلاح آن‌ها به مسیر حرفه‌ای و درست سعی می‌کند.

بريشتمد توسط دکتر چارلز بی. کمپس، سرپرست اجنسی ملی تکنسین‌های فورتیته‌های پزشکی، ۱۹۷۸.

شکل ۱-۳

گدهای اخلاقی EMT.

جدول ۱-۱ استانداردها و ادارات تخصصی ملی EMS	
سازمان	هدف
اداره ملی EMTs	نسانیده شایعین EMS و کمک به آنها از طریق بهبود آموزش، عضویت و حمایت ملی
دفتر ملی EMTs	تفصیل و تضمین از شایستگی و کارآمدی پرسنل EMS از طریق برگزاری آزمون و بازآموزی
اداره ملی دفتر ایالتی EMS	کمک به توسعه سیاست‌ها و نظارت‌های EMS و تهیه چشمانداز، راهکارهای مدیریتی و منابع در گسترش و بهبود EMS و سیستم مراقبت‌های اورژانسی ایالتی، منطقه‌ای و محلی
اداره ملی پزشکان EMS	یک سازمان مخصوص پزشکان و سایر متخصصان به‌منظور مدیریت و ارائه خدمات سطح عالی در سیستم اورژانس پیش‌بیمارستانی
اداره کل ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراهها (NHTSA) سرویس‌های فوریت‌های پزشکی	وبسایتی برای زمینه‌سازی و به‌روزرسانی برنامه‌ها و نواوری‌های سیستم EMS در سطح کشور
دیدگاه	www.naemsp.org www.nasemsd.org www.nremt.org www.aemt.org

EMS آینده، مدیریت سلامتی مبتنی بر جامعه خواهد بود که به‌طور کامل یکپارچه با سیستم‌های کلی مراقبت‌های سلامتی در ارتباط است. این مسأله امکان تشخیص و تغییر خطرات و ارائه مراقبت و پیگیری بیماری‌ها و آسیب‌ها را فراهم می‌کند. همچنین در درمان شرایط مزمن و پایش سلامتی جامعه مهم خواهد بود. این مقاله جدید از گسترش دوباره توزیع منابع موجود مراقبت‌های سلامتی ایجاد شده و با سایر مراقبین سلامت و سازمان‌های سلامت عمومی و امنیت عمومی، هماهنگ و یکپارچه خواهد شد. این امر سلامت جامعه را بهبود می‌بخشد و به استفاده بهتر منابع مراقبت‌های سلامتی منجر می‌شود. EMS به‌عنوان شبکه عمومی فوریت‌های پزشکی باقی می‌ماند.

شکل ۱-۴

EMS روند و توسعه پیدا می‌کند و اجزای بیشتری از مراقبت‌های سلامتی و سلامت عمومی را دربرمی‌گیرد.

تخصصی، مراقبت‌کننده، آموزش، سپس، اغلب اولین افرادی هستند که به صحنه دارای مصدوم وارد می‌شوند. آنها نیز می‌توانند اقدامات پزشکی، اقداماتی می‌توانند یا ارزیابی‌های ساده، عوامل تهدیدکننده حیات را شناسایی و درمان کنند. آنها اصول پایه برقراری راه هوایی، ونتیلاسیون، احیای قلبی - زوئی، استفاده از دیفیلاتور خودکار خارجی (AED) و روش‌های ساده کنترل خونریزی را یاد گرفته‌اند. اقدامات آموزش دیده است که اسپهالی که

به‌خاکسازای نیاز دارند را شناسا و سایر اقداماتی را که در حوزه عملکرد EMT است، انجام دهند. برای مثال، اقداماتی می‌تواند مراقبت‌ها و درمان‌های اولیه را برای کسی که چشم خارجی خود دارد انجام دهد. یا در موارد مسومیت با عوامل عممی (nerve agent) کیت اتی‌پوت را بکار ببرد. به‌عنوان یک AEMT که با اقدامات شامل دارد باید مصدومه فعالیت آنها را بیاندازد (جدول ۱-۴).

تکنیسین فوریت‌های پزشکی (EMT)

EMT مراقبت‌های پزشکی اورژانس و انتقال بیماران و مصدومین بدحال را با استفاده از تجهیزات اولیه موجود در آمبولانس ارائه می‌دهد. EMT وظایف متعددی در سیستم EMS ایفا می‌کند. در برخی موارد EMTs مانند املاذگران روتور از همه در صحنه حاضر شده و تا قبل از رسیدن پرسنل حرفه‌ای EMS مراقبت‌های حیاتی سریع را ارائه می‌دهند. بسیاری از تکنیسین‌های اورژانس به‌عنوان اولین سطح EMS برای انتقال مصدومین یا بیماران نقش مهمی دارند. سایر تکنیسین‌های اورژانس در آمبولانس برای انتقال مصدومین یا بیماران بین مراکز درمانی می‌کنند. EMT می‌تواند با همکاری هم‌سطحی کار کند یا با AEMT یا پارامدیک کار کند.

EMS در سلامت عمومی هنوز هم جایی است چرا که تأثیر مشخصی بر سلامت عمومی دارند. دستورالعمل EMS برای آینده (NHTSA, 1996)، چشم‌انداز و نقش مهمی را برای پرسنل EMS در ارزیابی سلامت، آموزش سلامت و نظام سلامت مشخص می‌کند (شکل ۱-۴).

سطوح ارائه‌گران EMS

چهار سطح شناخته‌شده ملی برای ارائه‌گران EMS تعریف شده است: املاذگر اورژانس (EMR)، تکنیسین فوریت‌های پزشکی (EMT)، تکنیسین پیشرفته فوریت‌های پزشکی (AEMT) و پارامدیک.

املاذگر اورژانس (EMR)

املاذگران اورژانس، مهارت‌های بسیار پایه را یاد می‌گیرند. آنها از تجهیزات اندکی استفاده می‌کنند و می‌توانند اقدامات نجات‌بخش اولیه را سرینا برای مصدومین و بیماران بدحال در حالی که منتظر رسیدن خدمات سطح بالاتر هستند، ارائه دهند. EMR هم‌چنین کمک‌های اولیه را برای بیماران و مصدومین کمتر بدحال ارائه می‌دهند. ماهیت اصلی آموزش EMR املاذگران و سایر مراقبین در مناطق دورافتاده و روستایی آماده می‌کند. املاذگران سرینا به صحنه می‌رسند و از بیماران و مصدومین تا زمان رسیدن آمبولانس مراقبت می‌کنند.

آموزش EMR در طی ۴۸ تا ۶۰ ساعت کامل می‌شود. این آموزش برای کسانی ایده‌آل است که نمی‌خواهند در سیستم اورژانس کار کنند ولی می‌خواهند به جامعه خود اقدامات حیاتی ارائه دهند. کارگران مراکز صنعتی می‌توانند آموزش EMR ببینند و از کارگران مصدوم تا زمان رسیدن کمک‌های

اورژانس/بیمارستان و تجارب آمبولانس نیز باید به‌عنوان بخشی از برنامه آموزشی این دوره منظور شده باشد.

تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)

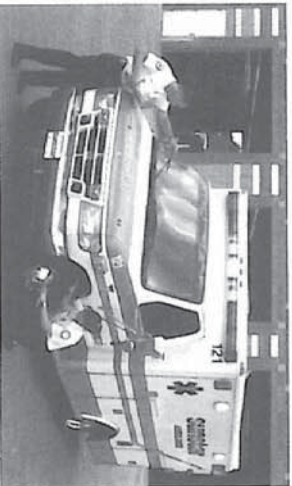
دوره آموزشی AEMT، تمام دانش و مهارت‌های EMT و EMT را شامل می‌شود. همچنین شما می‌توانید درک بهتر و عمیق‌تری از مطالبی که در دوره‌های قبلی گذرانده‌اید، بدست آورید و تعداد محدودی از اقدامات حمایت پیشرفته حیاتی (ALS) را انجام دهید. این مداخلات به‌طور عمده مخصوصی نیازهای بیمارستان بیمار بدحال است که مشکلاتی در زمینه راه هوایی، تنفس و گردش خون دارند. مانند تمام پرسنل EMS، قابلیت شما باید در حوزه عملکرد تعیین‌شده برای شما توسط EMS ایالتی و پزشک راهنمای اورژانس

مانند املاک‌گران، EMTs می‌توانند در صنعت یا مراکز امنیت عمومی کار کنند. برخی تکنسین‌ها در مراکز فوریت‌های پزشکی یا مراکز مراقبت اورژانس کار می‌کنند چنانچه که مهارت‌شان به پرسنل بیمار، پزشک و پرستاری کمک می‌کند.

تکنسین‌های اورژانس برای ارزیابی بیمار، گرفتن شرح حال و انجام مایه‌تپه باطنی جهت تشخیص مشکل و شکایات بیمار، و پیگیری تغییرات مشکلات بیمار اورژانس دیده‌اند. علاوه بر تسلط بر تمام اطلاعات و مهارت‌های املاک‌گران، انتظار می‌رود تکنسین اورژانس بتوانند محدوده وسیع‌تری از شرایط بیمار را شناسایی کنند. به بیمار کمک کند یا برخی داروهای اولیه اورژانس را برایش تجویز کند. محدوده وسیع‌تر دانش و عملکرد تکنسین‌ها براساس دوره فصولی‌تر آموزشی آنها می‌باشد که ۱۵۰ تا ۱۶۰ ساعت است. علاوه بر کلاس‌ها و مهارت‌های آزمایشگاهی در دوره EMT، قابلیت در مرکز

جدول ۲-۱۰: مشخصات و حوزه‌ی عملکرد ارائه‌گران EMS

سطح عملکرد	مشخصات
املاک‌گران اورژانس (EMR)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ استفاده از وسایل ساده راه هوایی که در اورژانس‌ریکس تعبیه می‌شوند ▶ تهیه یا فشار مثبت (مورگ) ▶ ساکن راه هوایی فوقانی ▶ تجویز اکسیژن ▶ تجویز کمپ اتی‌پوت کارهای عصبی ▶ ففیس‌لانور خودکار خارجی (AED) ▶ پایداری‌های دستی اسپه‌های بخاخی و عضلانی اسکلانی احتمالی ▶ کنترل خونریزی ▶ جابه‌جایی فوری
تکنسین فوریت‌های پزشکی (EMT)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ انجام تمام مهارت‌های EMR ▶ راه هوایی نانوراکس ▶ ویتال‌سگن‌های قابل انتقال با تنظیم دستی و خودکار ▶ کمک به بیمار برای مصرف داروهایش ▶ تجویز گلوکز خوراکی برای هیپوگلیسمی ▶ تجویز اسپیرین برای درد قفسه‌سینه ▶ استفاده از بانس‌های بادی ضد شوک برای پایداری‌سازی شکستگی
تکنسین پیشرفته فوریت‌های پزشکی (AEMT)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ انجام تمام مهارت‌های EMT ▶ مدیریت راه هوایی بدون اتیوپایسون (اوله‌گذاری داخل تراشه) ▶ ساکنین تراکم‌بوکونگال (رائی و بروش‌ها) در یک بیمار اتیوپه ▶ تجویز مایعات وریدی و وریدهای محلی ▶ دسترسی و تجویز داخل استخوانی در کودکان ▶ نیتروگلیسرین زیر زبانی برای درد قفسه‌سینه ▶ ای‌تی‌ان‌بی‌زیر چندی یا عضلانی در شوک انفلاکسی ▶ تجویز دستپوز ۵۰٪ در هیپوگلیسمی ▶ تجویز پروبوکولیدان‌تور (گشادکننده برونش) استنشاقی در ویز (اسم) ▶ تجویز تالوکسان در بیمارانی مشکوک به مصرف زیاد مواد مخدر ▶ تجویز نیتروگلیسرین برای کاهش درد
پارامدیک (Paramedic)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ مهارت‌های پایه و پیشرفته محدود را با تمرکز بر مدیریت سریع و انتقال فوری محدوده وسیعی از بیمارانی ارائه می‌دهد. این موارد در صحنه، در راه انتقال به مراکز درمانی و زمان جابه‌جایی بین مراکز درمانی یا سایر موارد مراقبت‌های سلامتی انجام می‌شود.



شکل ۱-۵

از مسئولیت‌های AEMT، اطمینان از سالم‌بودن تجهیزات و وسیله نقلیه اورژانس برای انجام عملیات اورژانس است.

آمولانس در تصادف حدمه بیننده منابع اورژانس مضاعفی برای ارائه مراقبت به شما و بیمار لازم است. دستورالعمل‌های پایه در عملیات با آمبولانس، بخشی از آموزش شما به‌عنوان AEMT می‌باشد. ایالت و کارفرمای شما، احتمالاً نیازهای خاصی دیگری را در برنامه آموزش کار با آمبولانس برای شما اضافه خواهند کرد (مثل ۱-۵).

علاوه بر چک روزانه وسیله نقلیه، شما مسئول فراهم کردن تجهیزات و اوزم ضروری به میزان کافی نیز هستید. وقتی شما به صحنه می‌رسید، تجهیزات و لوازم مورد نیاز برای ارزیابی، درمان و بلند کردن و انتقال بیمار در کیفیت و اندازه‌های مناسب باید در دسترس باشند. آنها باید سالم باشند و سازمان‌دهی شده و در جایی قرار داده شده باشند که به آسانی قابل دسترسی باشند.

ایمنی

ارائه‌گران EMS اساساً مسئول ایمنی خودشان، همکاران، بیماران و دیگران هستند. ایمنی شما و همکاران‌تان چنین بارش را دارد. شما باید به‌طور ایمن رانندگی کنید و از خطر در صحنه اجتناب کنید. برخی از این خطرات عبارتند از: ترافیک در بزرگراه‌ها، نشت مواد شیمیایی، قطع خطوط برق، خسارت بیماران یا ناشدنی، شما همچنین باید از تماس مستقیم با بیماران‌های مسری با رعایت استانداردهای حفاظتی (فصل ۳) شامل وسایل حفاظتی مناسب برای پرسنل، اجتناب کامل.

ایمنی بیمار شامل ملاحظات زیادی است. خطرات صحنه که برای شما وجود دارد، برای بیمار هم وجود دارد. خطاهای پرسنل پزشکی باعث مرگ ۲۴۰۰۰ تا ۹۰۰۰۰ بیمار در سال می‌شود. (Institute of Medicine [IOM], 1999). علاوه بر این دهها هزار بیمار در سال به‌خاطر خطاهای پزشکی متضرر می‌شوند. هزینه‌های مرتبط با این خطاهای پزشکی، سالانه ۱۷ تا ۲۹ میلیارد دلار می‌باشد.

بسیاری از خطاهای پزشکی در رابطه با تجویز دارو رخ می‌دهد. این قضیه به‌سبب AEMT یا به‌عنوان کسی که می‌تواند دارو تجویز کند، نشان می‌دهد. ایمنی هم چنین در طی تصادف است. ایمنی نیز آسیب بیننده در طی بلند کردن یا انتقال نیز مهم است. ایمنی نیز آسیب بیننده آنها ممکن است به اشتباه ارزیابی و درمان شود. (Pittallo and Sayer, 2002) درمان وجود ندارد نیز ممکن است به بیمار آسیب وارد شود. این کتاب بیشتر بر روی دانش، مهارت و نگارش لازم برای عملکرد سالم AEMT's تأکید دارد (جدول ۱-۳).

شما باید از ایمنی عموم افراد (بیماران، پرسنل EMS و شاهدان صحنه) در زمان عملیات وسایل نقلیه اورژانس و در صحنه اورژانس آگاه باشید. اعضای خانواده و شاهدین جوان‌پرست و آشفته در وضعیت اورژانس ممکن است از

باشد. نکته کلیدی، درک حدود اختیارات AEMT است که به‌طور مفصل در فصل ۲ و ۳ توضیح داده شده است.

AEMT's می‌توانند بالاترین سطح پرسنل اورژانس EMS قابل دسترسی در برخی جوامع باشند یا همراه با پارامدیک کار کنند. آنها در سیستم آمبولانس، این نشان، مراکز اطمینان عمومی، مراکز اورژانس بیمارستانی یا در مراکزهای مراقبت‌های اورژانس، در صفت با سایر سیستم‌ها کار می‌کنند.

آموزش‌های EMS، پیش‌نیاز EMTs و EMTs نیست، با این وجود همه دانشجویان AEMT باید آموزش‌های EMT را به‌طور کامل بپذیرند یا در برنامه‌های آن شرکت داشته باشند. دوره آموزشی AEMT به ۱۵۰ تا ۲۵۰ ساعت علاوه بر دوره آموزشی EMT نیاز دارد. آموزش آنها شامل آموزش‌های کلاسی و آزمایشگاهی و همچنین آموزش بالینی و آموزش در صحنه می‌باشد. یک تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی، برای کار به‌عنوان یک ارائه‌گر مراقبت‌های سلامتی حدود ۲۰۰ تا ۲۴۰ ساعت آموزش دیده است.

پارامدیک

پارامدیک‌ها، پرسنل حرفه‌ای مراقبت‌های سلامتی هستند که ارزیابی و مداخلات پیچیده را برای بیماران بدحال و اورژانس ارائه می‌کنند. آموزش پارامدیک‌ها آنها را آماده می‌کند تا اطلاعات کاربردی EMS را با درک پیچیدگی و تلاش، فیزیولوژی، پاتوفیزیولوژی و روش‌های درمانی به‌کار گیرند. این دانش و آگاهی آنها را جهت ارزیابی و مدیریت بیماران با انواع بیماری‌ها و آسیب‌ها آماده می‌کند.

بعلافت عمیق و گسترده دانش و مهارت‌های لازم برای پارامدیک‌ها، برنامه‌های آموزشی آنها در سطح بالاتری ارائه می‌شود. کمپته رسمی برنامه‌های EMS (CAESMP) برنامه‌ریزی آموزشی پارامدیک را برعهده دارد. در مطمئن‌باشد آنان حداقل استانداردهای لازم را به‌دست آورده‌اند. دانشجویان تنها باید در برنامه‌های پارامدیک معتبر شرکت کنند.

قیمت اصلی برنامه پارامدیک ۱۰۰۰ تا ۱۵۰۰ ساعت بعد از سطح EMT زمان می‌برد. بسیاری از مراکز علمی، مدرک فوق دیپلم برای پارامدیک ارائه می‌کنند. ولی بسیاری از سیستم‌های پارامدیک ارائه می‌دهند. به‌عنوان زمان و هزینه بالا برای تکمیل آموزش پارامدیک، آموزش پارامدیک در تمام مناطق در دسترس نیست.

وظایف و مسئولیت‌های AEMT

اختیارات AEMT برای عملکرد براساس قوانین ایالتی، سیاست‌های کارفرما و روش‌ها و دستورالعمل‌های پزشک راهنمای اورژانس مشخص می‌شود. هر ایالت قوانینی دارد که محدوده فعالیت پرسنل EMS دارای مجوز را فراهم می‌کند. محدوده اختصاصی فعالیت شما توسط اداره EMS ایالتی مشخص می‌شود. پروتکل‌ها و دستورات جاری سیستم EMS شما از طریق کارفرمایان در دسترس است. شما باید در محدوده تخصصی که ایالت و پزشک راهنمای اورژانس برای حوزه عملکردتان تعیین کرده است، فعالیت کنید. فرضناظر در مهارت‌های خاص مراقبت با بیمار یا روش‌ها و سیاست‌های کارفرما و وظایف و مسئولیت‌هایی وجود دارند که عملکرد AEMT را تعیین می‌کند.

آماده‌بودن وسیله نقلیه برای عملیات اورژانس

قبل از اینکه خدمات‌رسانی به بیمار آغاز شود، شما و سایر پرسنل EMS باید سالم به صحنه برسید. این بدان معنی است که وسیله نقلیه اورژانس باید از نظر مکانیکی در وضعیت مناسبی باشد. تجهیزات اضطراردهنده به‌خوبی کار کنند و به‌خاطر پرسنل EMS و عموم مردم به‌صورت ایمن ارائه شود. اگر وسیله نقلیه شما به‌خوبی کار نکند، روشی نشود یا در راه رسیدن به صحنه دچار تقص شود، شما نمی‌توانید خدمات اورژانس به بیماران ارائه دهید. همچنین اگر شما تصادف کنید به صحنه نخواهید رسید. اگر شما و پرسنل



شکل ۶-۱

کار گروهی برای هماهنگ‌سازی و تأیید جهت مراقبت و انتقال بیمار ضروری است.

ضروری است. با این وجود، تحقیقات جدید پیشنهاد می‌کند که نه تنها قانده قابل توجهی در بی‌حرکت‌سازی ستون مهره‌ها وجود ندارد، حتی ممکن است این روش با نتایج وخیمی با همراه شود. امروزه بی‌حرکت‌سازی ستون مهره‌ها یک مراقبت استاندارد در بیماران ترومایی به‌شمار می‌رود ولی ممکن است در برخی موارد تفسیر کند.

حفظ گواهی نامه و پروانه

نگهداری به‌روز اطلاعات، یک وظیفه اخلاقی برای کسانی است که با مراقبت بیمار سروکار دارند. همچنین یک نیاز قانونی برای حفظ گواهی‌نامه و پروانه نیز می‌باشد. یکی از مسئولیت‌های شما برای ادامه فعالیت به‌عنوان یک فرد حرفه‌ای در EMS مد نظر داشتن نیازهای ایالتی است. اصل ترین نیازمندی‌ها، داشتن مدارک بازآموزی علمی منظم، تأییدیه چهارشک از پزشک راهنمای اورژانس و کارت انجام CPR و پرداخت هزینه‌هاست. داشتن پروانه به معنای دارا بودن مسئولیت حرفه‌ای فردی برای هر ارائه‌گر مراقبت‌های سلامتی است و به معنای پاسخ‌گویی و مسئولیت کارفرما یا مرکز آموزش نمی‌باشد.

کار کردن با دیگر سازمان‌های ایمنی عمومی و پرسنل دست‌اندر کار مراقبت‌های سلامتی

پرسنل خدمات پزشکی اورژانس صان، شش‌های هستند آنها هم پرسنل امنیتی عمومی و هم پرسنل مراقبت‌های سلامتی هستند و همراه با سایر پرسنل ایمنی عمومی و پرسنل مراقبت‌های سلامتی، از بیمار مراقبت می‌کنند.

جدول ۳-۱: کارهای EMS با احتمال بالای اشتباه و آسیب بیمار

- ▶ تحول مسئولیت مراقبت بیمار از یک پرسنل به پرسنل دیگر در صحنه یا در بیمارستان
- ▶ ارتباطات، توضیحی یا شفاهی
- ▶ تشخیص و کاربرد داروها
- ▶ ارزیابی و مدیریت راه هوایی
- ▶ بلند کردن و انتقال بیمار
- ▶ پاسخ‌گویی و انتقال با آمبولانس
- ▶ ارزیابی نیاز و انجام بی‌حرکت‌سازی بیمار (ستون مهره‌ها)

جدول ۴-۱: راه‌های کاهش خطر اشتباه و آسیب بیمار

- ▶ مهارت‌ها و دانش خود را به‌روز نگه دارید.
- ▶ بیماران محیماً را برای بهبود کیفیت مراقبت تا حد امکان درست انجام دهید (حداکثر وقتاً و نور با حداقل سردرگمی).
- ▶ درک واضح و روشنی از دستورالعمل‌ها داشته باشید.
- ▶ داروها را دست‌نبدنی کنید تا اشتباهات به حداقل برسد.
- ▶ در فعالیت‌ها و سوالات اجتناب کامل کنید.
- ▶ از عملکردتان بازگورد بگیرید.
- ▶ در صورت لزوم کمک بخواهید (با مدیر پزشکی تماس بگیرید، با همکاران مشورت کنید).

خطرات امل‌ارفتان آگاه باشید باید آنها را از محدوده خطر دور نگه دارید.

رهبری، مدیریت و کار گروهی در صحنه

بیمار و دیگران باعث ایجاد استرس برای شما و حتی هرج‌ومرج در صحنه اورژانس می‌شوند. شما باید آرام و بر خود مسلط باشید به عین حال باید به نیازهای پزشکی و عاطفی بیمار و اعضای خانواده‌اش توجه کنید. لازم است با همراهِ همکارانتان، ماهیت مشکل و نحوه مدیریت آن را مشخص کنید و برنامه‌های لازم را برای رفع مشکل اجرا نمایید.

هدف نهایی در تمام تماس‌های EMS انتقال بیمار شما به مناسب‌ترین بیمارستان است. ارزیابی، مراقبت و انتقال بیمار باید در یک فرآیند آسان و هماهنگ انجام شود. موفقیت در این زمینه با همکاری بیمار، خانواده‌اش، شاهدین و دیگر پرسنل و با نکته بر شاخص‌های حرفه‌ای و یادگیری مهارت‌های کلیدی ارتباط، رهبری و کار گروهی امکان‌پذیر است (شکل ۶-۱).

ارزیابی و مدیریت بیمار

یاب و اساس عملکرد AEMT، توانایی ارزیابی و مدیریت بیمارانی است که انواع مختلف بیماری را با آسیب را در محدوده حقیق تا بحرانی محصل شده‌اند. ارائه مراقبت‌های پزشکی اورژانس با کیفیت بالا نیازمند به‌کارگیری دانش و مهارت‌های تخصصی است. با ارزیابی تحقیقات در زمینه مراقبت‌های پزشکی اورژانس، اطلاعات ما نیز با ارزیابی و مدیریت بیمارانی بدحال و آسیب‌دیده به بهترین نحو تغییر کرده است. معمولاً شما نیز باید از دانش و مسائل روز در زمینه EMS برای ایجاد بهترین مراقبت ممکن برای بیمارانتان، مطلع باشید. تحقیقات، ابزار و روش‌های جدیدی برای ارزیابی و درمان بیماران به ما ارائه می‌دهد، اما ارائه‌گرهای مراقبت‌های سلامتی باید همیشه به فکر بهبودی‌رسانی و ارتقای دانش و مهارت‌های خود باشند و اطلاعات جدید را به معمولاً نشان بیفزایند. اعتماد به یافته‌های تحقیقات برای جهت دادن به عملکرد پزشکی را عملکردی مبتنی بر شواهد با پزشکی مبتنی بر شواهد می‌خوانند. برای مثال، بی‌حرکت‌سازی کامل ستون مهره‌ها در طی سال‌ها بدون تردید باقی مانده بود. فرض بر این بود که بی‌حرکتی نخاع برای جلوگیری از قطع دانش

تیم‌های تخصصی

شواهد و تحقیقات بخشی از برنامه آموزشی ما بود. راهنمای پزشکی ما "دکتر برون" ما را آرام کرد و تحقیقات را برای ما توضیح داد. آنچه ما به‌عنوان افرایشی مختصر در فشارخون بیماران توپمالی با استفاده از این لباس‌ها دیده بودیم، تفاوتی در میزان فشاری آنها (در مقایسه با بیماران دیگر که از این لباس‌ها استفاده نکرده بودند) ایجاد نمی‌کرد. در واقع بهتر بود به‌جای زمانی که ما برای پوشیدن آن لباس‌ها در صحنه از دست می‌دادیم، این زمان را برای رساندن سریع‌تر بیمار و اقدامات جراحی صرف می‌کردیم. همچنین ما بسیاری چیزها درباره مواردی که امروزه تغییر کرده است می‌دانیم. من متوجه شدم که چرا امروزه تغییرات ضروری است و امیدوار و مطمئن هستم که این ایده که تمام چیزها یک روز تغییر می‌کنند، آموزش داده می‌شود.

مختلف دارند. یک برهه برای اترگذاری مثبت بر بیماران، این است که این قاعده طلایی را دنبال کنید آنچه برای خود مناسب می‌نمایید برای دیگران نیز انجام دهید. این اصل یکی از اصول اصلی حرفه‌ای است. حرفه‌ای بودن از طریق پای‌بندی به ارزش‌ها و اخلاقیات مورد قبول یک حرفه خاص مشخص می‌شود.

ویژگی‌های حرفه‌ای بودن به‌وسیله توقفت و انتظارات عمومی، درون حرفه‌ای و سایر گروه‌های حرفه‌ای مرتبط تعریف می‌شود. قابل مشاهده‌ترین راه برای قضاوت شما توسط بیماران و خانواده‌هایشان، نحوه تعامل شما با آنهاست. اگر اطلاعاتتان به‌روز نباشد یا درمان را صحیح انجام ندهید، بیمار ممکن است متوجه نشود ولی بیماران نسبت به ظاهر و رفتار شما بسیار آگاه باشند. همکاری شما و سایر پرسنل مراقبت‌های سلامتی و ایمنی عمومی نیز در رابطه با حرفه‌ای بودن شما قابل‌توجه می‌کنند.

سطح حرفه‌ای بودن شما که توسط دیگران مشخص می‌شود، فقط به‌راکب سطح شما نیست، بلکه نشانگر کل پرسنل EMS در گروه شما باشند. اگر یکی از افراد برنامه شما در کمک پزشکی اورژانس در این زمان نیاز داشته باشد، انتظار شما از پرسنل EMS که برای کمک می‌رسند چیست؟ توقع چه نوع رفتارهای حرفه‌ای داشته‌اید و مناسب از آنها در قالب خودتان برای مدیریت و ضمیمه پیش‌آمده دارید؟

درستی

درستی برخی رفتارها مانند صداقت، شرافت، قابلیت اعتماد و آبرورسانی را دربر می‌گیرد. درستی را می‌توان انجام کار درست و صحیح بدون وجود ناظر و شاهد تعریف کرد. یک مثال برای درستی از EMS داشتن وقت و صداقت در تهیه روزانه چک‌لیست تجهیزات و وسیله نقلیه است، شما باید بتوانید درباره سلامت بیمار، اطلاعات و نقلات وی قابل اعتماد باشید.

هم‌دلی

هم‌دلی به معنای لمس‌وی درک دیگران است. به عبارت دیگر، شما خودتان را جای دیگری می‌گازید و صحبت می‌کنید. بیماران ممکن است بی‌عقل باشند و همکاران ننگین، چرا که شاید ترسیده باشند. شما ممکن است که هنجارهای شست و رفتار فرد را درک کنید و بهترین راه را برای تعامل با وی برگزینید. گاهی‌وقت افراد برای مواد غیراورژانس با اورژانس تماس می‌گیرند. یکی از دلایل این کار این است که آنها درک درستی از مشکلات اورژانس ندارند. به‌جای بحث‌های طولانی و قضاوت بد از زاویه نگاه بیمار به این مسأله فکر کنید.

خودانگیزشی

خودانگیزشی به معنای انجام کارهای ضروری و لازم برپایه ابتکار و سلیقه شما است، به اینکه منتظر باشید تا برای انجام کارها به شما امر کنند. اگر

درصحنه

گواهی‌نامه توسط هر نهادی برای به‌رسمت شناختن دستاوردهای شما اعطا می‌شود ولی به شما اجازه قانونی قابلیت نمی‌دهد. پروانه یک اجازه رسمی از سازمان‌های دولتی برای مشغول شدن در یک حرفه می‌باشد.

بهترین حالت برای بیماران این است که پرسنل AEMT ارتباط خود با سایر افراد حرفه‌ای حفظ کنند. در یک شیفت ممکن است شما با پرسنل پزشکی واحد درمان، آتش‌نشان‌ها یا یکی از آتش‌نشان‌ها هم‌بند یا پرسنل آمبولانس و پرسنل EMS از دیگر سازمان‌ها مأمورین پلیس، ارائه‌دهندگان مراقبت در منزل یا انواع تکسین مراقبت‌های سلامتی، پرستاران و پزشکان ارتباط داشته باشید. ارتباطات مناسب و تعامل به کار گروهی و حفظ بهترین حالت برای بیمار، از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. پرسنل EMS برای مراقبت مناسب بیماران ضروری است (شکل ۱-۷)

خصوصیات حرفه‌ای AEMT

آیا شما زمانی که به‌دنبال مراقبت‌های سلامتی بودید، به همان نحوی که فکر می‌کردید باید درمان شوید، درمان شما را با سیستم مراقبت‌های سلامتی مواجه شده‌اید که شما را راضی کرده باشد؟ افراد حرفه‌ای ارائه‌گر مراقبت‌های سلامتی، فرصت روان‌رویی یا زندگی سایرین را در موقعیت‌های



شکل ۱-۷

AEMTs یا سایر پرسنل ایمنی عمومی و پرسنل مراقبت‌های سلامتی، به‌صورت بزرگ و تکنیکی کار می‌کنند.

است. در واقع بیماری که منتقل می‌گردد و نحوه روانشناسی این پیام نشانگر خوبی از حرفه‌ای‌گری شماست. به‌عنوان مثال، مردم شما را آگاه و آسین می‌دانند. بنابراین به‌عنوان یک پرسنل مراقبت‌های سلامتی باید مراقب نحوه بیان، گوش و نواختن مورد استفاده خود باشید. شما از طریق تماس آادوبویی با مرکز اورژانس یا حضوری با پرسنل بیمارستان در زمان تماس ریسکن با بیمارستان ارتباط دارید و در نهایت گزارش کتبی از ارزیابی و مدیریت بیمارستان به آنها می‌دهید. شایستگی و صلاحیت شما به‌عنوان یک ارائه‌گر مراقبت‌های سلامتی با توانایی شما در ارائه داستان بیمارستان، به‌صورت دقیق، کامل، مختصر و منسجم مشخص می‌شود.

مدیریت زمان

مدیریت زمان به‌عنوان یک پرسنل EMS، بندهای مختلفی دارد که عبارتند از: حضور به موقع کار، مسئولیت ارائه مراقبت در زمان مناسب و توانایی برای اولویت‌بندی وظایف.

کار گروهی، سیاست‌گذاری و تک‌ریسم

کار گروهی بزرگ باعث می‌شود که کارها روان و با احساس رضایت بیشتری انجام شود. کار گروهی نیازمند درک کاملی از اهداف یک موفقیت و روش‌ها و تکنیک‌هایی است که برای رسیدن به آن هدف لازم است. هر شخصی در یک گروه شامل رهبر تیم، بندها نقش خود به‌طوریکه آگاه باشد و آن را عملی کند. برای مؤثر بودن، یک گروه باید همیشه بیمار را در بهترین موقعیت نگاه دارد.

به‌عبارت ساده، سیاست‌گذاری به معنای درایت و کاردانی است. سیاست‌گذاری برای ارتباط و کار گروهی مؤثر لازم است.

تک‌ریسم به معنای احترام‌نگاشتن نسبت به ارزش‌های ذاتی دیگران است. شما باید به شأن افراد احترام بگذارید و با کیفیت‌ترین سطح مراقبت را برای آنها فراهم آورید. بی‌تجربگی به آسانی روح می‌پایند و برای ارتباطات و کار گروهی بسیار زیان‌آور است.

وکالت یا دفاع از بیمار

وکالت یعنی چیزی را حمایت کردن یا پیش‌بردن آن. در مورد مراقبت‌های اورژانس، به این معنی است که از حقوق بیمار حمایت شود و به آن بها داده شود. تصور کنید که شما بعد از اینکه بیمارشان را تحویل داده‌اید، در حال قدم‌زدن در بخش اورژانس شیخ و برادرخام هستید. شما یک صدای ضعیف را از پشت پرده کشیده‌شده می‌شنوید: «لطفاً به من کمک کنید. این شخص می‌تواند می‌مورد به من کمک کند؟» پرستار و تکنسین‌ها با سایر بیماران نیز علاقه‌ای و حرفه‌ای، به شما می‌گویند. شاید سادتر باشد که شما مراقبت خودتان باشید و توجهی به شما نکنید. شاید بیمار نیاز ضروری داشته باشد و نیازمند ارتباط با پرسنل بیمارستان باشد و شاید فقط نیازمند اطمینان از وجود یک فرد در پشت پرده باشد. هرچند، را نباید فریبدهد شما چه احساسی خواهید داشت اگر در داخل یک اتاقک پرده‌ای بسته، تنها باشید و درحالی به چیزی نیاز دارید کسی پاسخگو نباشد؟

ارائه دقیق خدمات

ارائه دقیق خدمات به‌عنوان یک شاخص حرفه‌ای‌گری شامل اطمینان از سالم‌بودن و آماده بودن وسایل نقلیه و تجهیزات عملیات است. همچنین رانندگی ایمن، بلند کردن و جابه‌جایی بیمار با احتیاط و رعایت کامل، گوش‌دادن دقیق برای گرفتن شرح حال صحیح از بیمار، انتخاب روش مناسب و احتیاط‌های ایمنی لازم در حین مراقبت از بیمار از تیز شامل می‌شود. به‌یاد داشته باشید، همیشه بیمار، جانی‌ترین مسأله در مراقبت بیمار است.



تکامل ۸-۱

ظاهر و رفتار فردی اجزای حیاتی حرفه‌ای بودن است.

وسایل شما کیفیت است، قبل از بازدید ناظر خود آنها را بشوید تا به شما یادآوری نکند. اگر سنسور اکسیژن خالی است، آن را بر کشید. قبل از اینکه مطابق تال به شما یادآوری کند دوره آموزش ملابوم را بگذرانید. به‌طور خلاصه، در حرفه خود و انجام مسئولیت‌ها بهترین باشید.

ظاهر و بهداشت فردی

پرسنل EMS با پوشیدن لباس‌های یک‌دست، به‌عنوان کسی که می‌خواهد کمک کند در بین عموم مردم شناخته می‌شوند. این لباس فرم، شما را به‌عنوان یک فرد حرفه‌ای و دمناننده سازمانی که در آن کار می‌کنید، نشان می‌دهد. عدم رعایت ظاهر تمیز و بهداشت مناسب، شما را به‌عنوان فردی بی‌توجه به مسائل حرفه‌ای معرفی می‌کند. آیا به پرسنلی که نمی‌توانند وضعیت ظاهری خود را تمیز و مرتب نگه دارد، برای ضامنوبی کردن، پومنت بیمار قبل از رگ‌گیری می‌توان اعتماد کرد؟ نباید کسی را با ظاهرش تا حدی قضاوت کرد، اما واقعیت این است که در جامعه هر کس را ظاهرش تا حدی قضاوت می‌شود. خودتان را به‌صورت یک فرد حرفه‌ای برای دیگران معرفی کنید (اشکل ۸-۱).

اعتماد به نفس

اعتماد به نفس به این معنی است که شما به‌صورت منطقی و واقع‌گرا به توانایی‌های خود باور داشته باشید. اعتماد به نفس به‌صورت وفور و اطمینان مشخص می‌شود و باعث می‌شود شما در کارتان آرام و مسلط باشید. با رفتارمان باید بیمار را مجدداً ارزیابی کنید. اگر به خودتان اطمینان نداشته باشید بیمار نیز به توانایی‌های شما شک می‌کند. البته به این مسأله توجه داشته باشید که اعتماد به نفس زیاد نیز باعث اکتیبه شده و به بازاریابی و اختلاف بین همکاران منجر می‌گردد. بهترین راه برای داشتن اعتماد به نفس، فراگیری دانش، مهارت‌ها، وظایف و مسئولیت‌پذیری‌های مربوطه به AEMT است. کمال گرایی همیشه امکان‌پذیر نیست ولی صلاحیت لازمه کار است. به‌طور طبیعی، ممکن است شما برای اولین حضور در صحنه به‌عنوان AEMT تعیینی باشید. این تعهد کارفرماتست که پرسنل جدید به این مسأله آگاه کند و شرایط را از طریق آموزش در صحنه توسط همکار ارشد یا مربی فراهم سازد.

ارتباطات

بخش عمده زمان کاری AEMT در ارتباطات با دیگران سپری می‌شود. شما را سوپروایزرها، همکاران، پرسنل واحد اعزام، بیماران و اعضای خانواده آنها، سایر سازمان‌های دولتی ایمنی و پرسنل مراقبت‌های سلامتی در ارتباط هستند. ارتباط مناسب برای یک کار گروهی مؤثر و مراقبت بیمار ضروری

نتیجۀ مطالعهٔ موردی

رویکرد استدلال بالینی

"چین مک‌فادن" و "کوبین برین" دو AEMT، در یک صحنه با کودکی ۱۳ ساله به نام "جاستین والاس" با سابقهٔ آسم حضور دارند. آنها اهداف متعددی برای انجام دارند، شامل: بررسی آمبی محل، تماس با واحد اعزام و چک کردن خطرات احتمالی در بررسی خانه. آنها باید با جاستین و مادرش تماس کنند تا مشکل جاستین را موجه شوند و درمان صحیح ارائه دهند و جاستین را به صورت امن به بیمارستان منتقل کنند.

کوبین به مادر، عصبی جاستین گفت «الان! اجازه بدهید بینم و مهمیت جاستین چطور؟» چین یادداشت کرد که جاستین نرسیده، به جوشم شده و دست‌هایش روی زانوش است. وی به سرعت تشخیص داد که این علائم مربوط به تارسالی تنفس است. کوبین ساشک اکسیژن را از کیف تجهیزات درمی‌آورد و به جاستین می‌گوید: «سلام جاستین، ما می‌خواهیم قیل از انتقالت به بیمارستان، به تو کمک کنیم تا احساس بهتری داشته باشی». کوبین برای جاستین اکسیژن گذاشت. چین به مادر جاستین گفت: «ما می‌خواهیم دارو برای جاستین تجویز کنیم، شما هم باید به چند سؤال من پاسخ بدهید». در این بین، کوبین مصدماهی ریه جاستین را با گوشی پزشکی گوش می‌کند و سبلج اکسیژن وی با پروپ اکسیژنی چک می‌کند. در حالی که به اطمینان‌دهی به جاستین ادامه می‌دهد، کوبین علائم حیاتی اولیه را ثبت می‌کند.

در حالی که چین داروی جاستین را آماده می‌کند، از مادر جاستین می‌پرسد که پیش‌ش در زمان حملهٔ آسم چه دارویی و با چه میزان مصرف کرده است؟ همچنین در مورد هر گونه حساسیت دارویی و سایر مشکلات جاستین و اینکه تماس دارد جاستین را به چه بیمارستانی ببرند در همان حال که چین درمان تنفسی را شروع می‌کند، کوبین برانگل را نزدیک و مجاور جاستین می‌آورد و از مادر جاستین می‌پرسد: «خانم والاس شما می‌خواهید با وسیلهٔ شخصی خودتان به بیمارستان بناید یا تمایل دارید یا ما به بیمارستان بناید؟»

او پاسخ داد: «هنر می‌خواهم با جاستین باشم».

کوبین گفت: «ممکن نیست». ما جاستین را منتقل کردیم در حالی که مطمئن بودیم تمام ملزومات را همیا کرده‌ام. در آن بیمارستان، چین در ازبایی مجدد، پیروی در وضعیت تنفس و سبلج اکسیژن خون جاستین را مشاهده کرد و به وی گفت «نوبت تنفسی تو کمتر شده است، چه احساسی دارد؟»

جاستین گفت: «الانگی بهترم».

چین گفت: «بسیار خوب» ما با تماسی به بیمارستان اطلاع می‌دهیم که در حال آمدن به آنجا هستیم».

مرور فصل

خلاصه فصل

AEMT یک بخش اساسی برای EMS، مراقبت‌های سلامتی و سیستم سلامتی عمومی است. AEMT یک فرد حرفه‌ای در ارائهٔ مراقبت است و جامعه از وی انتظارات بالایی دارد. مسئولیت شما زیاد است و باید بهترین و با کیفیت‌ترین خدمات مراقبتی و آمبی را در مرحلهٔ پیش‌بیمارستانی به بیماران ارائه دهید.

خودآزمایی

بررسی‌های چند گزینه‌ای

حرفه‌ای ذیل با این عمل شما به‌خوبی نمود پیدا کرده است؟
 الف) ارائهٔ دقیق خدمات
 ب) درستی
 ج) اوقات از بیمار
 د) مدیریت زمان

۳. کدام یک از موارد ذیل در محدودهٔ عملکرد EMTs می‌باشد؟
 الف) تجویز دارو برای توقف زایمان زودرس
 ب) گرفتن رگ از بیمار
 ج) دفیبریلاسیون جسی
 د) آلوده‌گذاری (توباسون) داخل تریشه

۳. دو کار که پرسنل EMS را شنیدید در معرض ابتیاه یا آسیب بیمار قرار می‌دهد نام ببرید.

۴. رابطهٔ بین ارائه‌گرهای EMS و سایر ارائه‌گرهای مراقبت‌های سلامتی می‌تواند به چه روشی بهبود یابد؟

۱. ارائه‌گرهای EMS که آموزش دیده‌اند تا اقدامات نجات‌بخش اولیه را تا رسیدن سطوح بالاتر EMS برای انتقال بیمار انجام دهند، چه کسانی هستند؟
 الف) املاگر اورژانس (EMR)
 ب) کمک‌بایر اولیه
 ج) تکنسین اورژانس (EMT)
 د) تکنسین اورژانس پایه

۳. در راه بیمارستان، بیمارتان می‌گوید که واقعاً نیاز به اتاق استراحت دارد. پرسنل گریز یک تخت به بیمار شما اختصاص می‌دهد، شما از بیمار می‌پرسید که آیا خوب است و قیل از اینکه، بیمار را به تختش منتقل کنید، او را به اتاق استراحت می‌برد. کدام یک از خصوصیات

پرسش‌های تشریحی

۱. دو مشخصهٔ خاص که EMS را به‌عنوان یک حرفه معرفی می‌کند را نام ببرید.
۲. یک مثال از رفتارهای نریزید که بیاتکر نشاندهٔ حرفه‌ای خودآنگویشی است.

سیستم خدمات فوریت‌های پزشکی، مراقبت‌های سلامتی و سیستم سلامت عمومی



- ۹۱۱ پیشرفته
- اداره ملی ثبت تکسین‌های فوریت‌های پزشکی (NREMT)
- اصل-پاسخ‌گویی امنیتی عمومی (PSAP)
- آموزش مجدد و بهبود
- آموزش مداوم
- انجمن قلب آمریکا (AHA)
- برنامه سفید
- برنامه آموزشی استاندارد ملی
- بهبود کیفیت مداوم
- پاسخ چندلایه
- پروژه
- چشم‌انداز راهمندی پزشکی
- دسترسی بیمارستانی بحرانی
- راهمندی پزشکی آنلاین
- راهمندی پزشکی آینده‌نگر
- راهمندی پزشکی غیر مستقیم
- راهمندی پزشکی گذاشته‌نگر
- راهمندی پزشکی مستقیم
- سازمان ملی امنیتی حمل‌ونقل
- بزرگراهها (NHTSA)
- سرویس سوم
- سیستم مدیریت وضعیت
- عمل متقابل
- گواهی
- مجوز رسمی

حوزه محتوا:

مقامی، سلامت عمومی

استاندارد آموزشی AEMT:

- به‌کارگیری دانش پایه نظام خدمات فوریت‌های پزشکی، موارد مربوط به سلامت‌های امنیتی تکسین‌ها ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)، بررسی موارد قانونی، پزشکی و اخلاقی داخل در مراقبت‌های اورژانس
- استفاده از اصول ساده علمی نقش EMS در طی اورژانس‌های سلامت عمومی

اهداف

- ۱-۳: کلیه‌آموزگاران به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنند.
- ۲-۳: وقایع تاریخی و کلیدی که موجب توسعه سیستم EMS شده‌اند را توضیح دهند.
- ۳-۳: اجزای برنامه آموزشی استاندارد AEMT را به‌صورت انحصار توضیح دهند.
- ۴-۳: اجزای EMS را که برای ارائه مراقبت‌های اورژانس ضروری است، بیان کنند.
- ۵-۳: خصوصیات سیستم ۹۱۱ و ۹۱۱ پیشرفته را توضیح دهند.
- ۶-۳: اهمیت فهم مراقبت سلامت AEMT در دسترس جامعه را توضیح دهند.
- ۷-۳: نقش EMS را به‌عنوان بخشی از سیستم مراقبت سلامت توضیح دهند.
- ۸-۳: چشم‌اندازی از نگرانی‌های سیستم سلامت عمومی را توضیح دهند.
- ۹-۳: رابطه بین EMS و سلامت عمومی را نام ببرند.
- ۱۰-۳: هدف راهمندی پزشکی و پیش پزشکی در چیست؟
- ۱۱-۳: مثال‌هایی از راهمندی پزشکی آنلاین، راهمندی پزشکی آنلاین، راهمندی پزشکی آینده‌نگر، راهمندی پزشکی سازمان (اجاری) و راهمندی پزشکی گذاشته‌نگر را نام ببرند.
- ۱۲-۳: هدف برنامه‌های بهبود کیفیت مداوم (CQI) در EMS و نقش AEMT در آن را توضیح دهند.
- ۱۳-۳: موضوع‌ها و گرایش‌های شایع و اموزی در EMS را نام ببرند.

۲-۱۳ منابع یادگیری موضوع‌ها و گرایش‌ها در EMS را نام ببرید.
 ۲-۱۵ یک موضوع یا مشکل در EMS را عنوان کرده و تغییراتی که باید اعمال شود را پیشنهاد دهید.

مطالعه موردی

آرتور شولتز، ۵۷ ساله که کارگر یک کارخانه بود احساس خوبی نداشت و به مارتا زن حدوداً ۴۰ ساله‌اش گفت: «هزاره، سردرد داره منو می‌کشه. انگار یک مبعث توی سرم منفرجه شده، من بی‌قر به دکتر دارم، بعد شورش رو روی منل گذاشتند».

مارتا نگران شد، چون آرتور سابقه یک سکته قلبی مغزی در شش ماه پیش داشت و این دفعه به‌نظر مشکل [رتور بیشتر از دفعه قبل بود. چون ارتدگی بلند نبود سرودا با دخترش سندی، که ۲۰ دقیقه‌فاصله زمانی با آنها داشت، تماس گرفت. سندی با شنیدن مشکل پدرش، از مادرش خواست با آمولاس تماس بگیرد. مارتا دوباره به سرناخ آرتور رفت و او را صدا کرد ولی پاسخی نشنید. به‌نظر می‌آمد که آرتور هوشیار نیست، او سردرد بود که به آمولاس انفریک زد که برید یا هائین، بالاخره تصمیم گرفت و با آمولاس انفریک تماس گرفت.

«فصلخانه لغیرگ، چه کمکی کی توالم بکنم؟»

«هن مارتا شولتز هستم، همسرم آرتور دچار یک حادثه مشابه قلبی شده است. او به آمولاس نیاز داره»

«عالم شولتز، شما ان طرف دریاچه زندگی می‌کنید؟ درمیست؟»

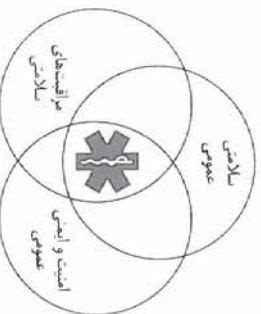
«بله، درسته» سس خانم شولتز آدرس دقیق را به اپراتور داد. پس از تلفن، به سرناخ همسرش رفت در حالی که نمی‌دانست چه کاری باید انجام دهد. فقط دست‌های او را به آرامی گرفت، به‌نظر آرتور درست نفس نمی‌کشید و مارتا فقط به آرامی گریه می‌کرد. ۱۵ دقیقه بعد یک ماشین کشانکسوری براق به جوی درب خانه رسید. هم‌زمان سندی نیز با یک وانتار از راه رسید. دو مرد با کت‌وشلوار و کراوات تیره رنگ و به دنبال آنها سندی وارد پذیرایی شدند. یکی از آنها پیام جان انفریک را که اسپر صاحب سالنخانه بود، به مارتا گفت: «وضع به‌نظر خوب نیست، ما می‌رویم تا برانکار بیاوریم، شما هم با پرسکس تماس بگیر و بگو و افاق اورژانس منتظر ما باشید».

دو مرد بیرون رفتند و با کمک برانکار پزشکی قابل‌حمل برنگشتند. سپس زیر بازوها و بازوهای آقای شولتز را گرفتند و او را روی برانکار گذاشتند و به داخل نمش‌کش منتقل کردند. ۱۵ دقیقه بعد آنها به بیمارستان رسیدند. در آنجا نفر دوم، استفان پولانسکی، یک دفتر با جلد سخت درآورد و تاریخ را یادداشت کرد: ۲۹ آوریل ۱۹۷۲.

بررسی‌های حل مسئله

۱. این سناریو چقدر با آنچه امروزه شما پس از درخواست آمولاس انتظار دارید، تفاوت دارد؟
۲. چگونه انتقال با آمولاس امروزه از شکل سنتی‌های خانواده‌ای کتسین، به سمت سرویس‌های خصوصی بزرگ یا دولتی تغییر یافته است؟
۳. در افراد و آژانس‌هایی در ایجاد تغییرات تون مؤثر بوده‌اند؟

مقدمه



شکل ۲-۱

EMS تقاطعی از مراقبت‌های سلامتی، سلامت عمومی و امینتی (امینت) عمومی است.

سبب تکاملی سیستم EMS

انتشار white paper (کاغذ سفید) در گزارش «مرکزبیمیر و ناتوانی‌های غیرتوقیفه: خللرات خاموش جوامع پیشرفته» که توسط آکادمی ملی علوم (NAS) و سازمان تحقیقات ملی (NRC) در سال ۱۹۶۵ منتشر شد، شروع تاریخچه EMS را متذکر می‌شود. این گزارش به دنبال زیاد اسپه‌ها و مرگ‌های قابل پیشگیری در حوادث ترافیکی بزرگ‌اقله کلسی‌ها در

بسیاری از دانشجویمان، زمان سازمان‌دهی سیستم EMS را به‌یاد نمی‌آورند.

فهم تاریخچه ایجاد EMS امروزی برای شناخت سیستم EMS مدرن و

اهداف آینده آن مهم است. واقع‌گلدی و موارد ثبت‌شده زیادی وجود دارد که به شما در فهم تاریخچه، اجراء، محصولات، ارتباطات و موضوعات رایج کمک می‌کند. فهم این مطالب یک قدم مهم در توسعه نگارش حرفه‌ای شما محسوب می‌شود. به‌عنوان یک حرفه‌ای، ما باید بدانیم که از کجا آمده‌ایم، مخصوصاً به کجا برویم و دنبال کردن چه مسیری، آینده ما را محقق می‌کند.

در ابتدا، توسط پزشکان و پرستاران بر پایه مراقبت‌های داخل بیمارستانی هدایت می‌شد. رهبران امروزی EMS (شامل پزشکان و پرستاران) زمینه‌ای به‌عنوان پرستار EMS نیز دارند و EMS را به‌عنوان یک حرفه خودمطالع می‌دانند. امروزه تلاش می‌کنیم تا بهترین اقدامات شناسایی را در مرحله پیش‌بیمارستانی نسبت به اقدامات داخل بیمارستان شناسایی کنیم. نتایج تحقیقات، منجر به تغییرات در عملکرد می‌شود و چیسنا این تغییرات می‌تواند دائمی هم باشد و این امر برای تحقق نیازمند زیربانی فعالانه است (تغییرات ایجادشده به‌جمله EMS باید قابل بلند نه غیرقابل). برای

درک این مسئله که چه تغییراتی برای جامعه، سیستم مراقبت سلامتی و دستاکنر کاران آن حرفه مفید است، شما باید EMS را به‌عنوان یک سیستم موجود در تقاطع بین امنیت عمومی و مراقبت سلامتی بدانید که نقشی بالقوه و ثابت‌شده در سلامت عمومی نیز دارد. شما هم‌چنین باید در اهداف آینده EMS آگاه بوده و تولید در پیشرفت حرفه‌های سهیم باشید.



شکل ۲-۳

آمبولانس‌های مدرن به پرسنل EMS امکان انتقال تجهیزات اورژانس و مراقبت از بیمار را در مسیر رسیدن به بیمارستان فراهم می‌کنند.



شکل ۲-۲

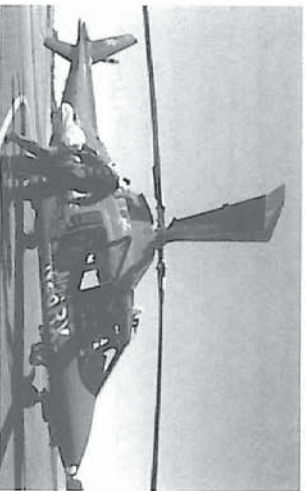
آمبولانسی که در ورودی City Hospital پارک شده است که بعدها در حدود سال ۱۹۰۲ به بیمارستان Wishard memorial تبدیل شد. اولین آمبولانس بیمارستان شهر، بیماران بد حال و آسیب‌دیده را در سال ۱۸۸۷ در محدوده آینه‌یانیلیس منتقل می‌کرد.

در آغاز دهه ۱۹۵۰ تلاش‌هایی در جهت استانداردسازی و بهبود مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی آغاز شد. به‌عنوان EMS توسعه سریعی داشت مگر بعد از انتشار white paper و تأسیس سازمان ملی ایمنی حمل‌و‌قل بزرگ‌ها (NHTSA) در سال ۱۹۶۶. اولین برنامه استاندارد ملی (NSC) برای آموزش تکنسین‌های اورژانس (که تکنسین‌های اورژانس - آمبولانس نامیده می‌شدند) در سال ۱۹۷۷ منتشر شد (NHTSA، ۱۹۹۸).

پرسنل پیش‌بیمارستانی شروع به آموزش مهارت‌های مراقبتی بیماران مانند CPR، مدیریت راه هوایی، بی‌حرکت‌سازی ستون فقرات، ابل‌گیری و مهارت بانداژ کردند اما نشی‌کنی‌ها، محل و تجهیزات کافی برای مراقبت از بیمار نداشتند درحالی‌که آمبولانس‌های مدرن فضای کافی جهت مراقبت از بیمار و حمل تجهیزات را دارا بودند (شکل ۲-۳). بنابراین به‌نظر می‌رسد که زمان تعمیر فرآورد رسیده است و نقش‌کش‌ها در دهه ۱۹۷۰ فقط در برخی مناطق رواج داشتند.

تأثیرات نظامی

آنچه امروزه ما در مورد مراقبت پیش‌بیمارستانی خصوصاً در زمینه تروما می‌دانیم، از تجارب نظامی به‌مدت‌های امده است. مرگ و ناتوانی بسیاری از مردان و زنان یک واقعه غم‌انگیز است که فراموش نمی‌شود و عدم توانایی یادگیری در زمینه آن تراژدی بزرگتری است. از شروع انتقال با هلی‌کوپتر در جنگ کره در دهه ۱۹۵۰ و تجارب جراحی صحته در جنگ ویتنام در دهه



شکل ۲-۴

سیستم انتقال هوایی پزشکی غیرنظامی که بعد از توسعه هلی‌کوپترهای نظامی جهت انتقال سربازان در جنگ کره و ویتنام توسعه یافته است.

مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی به‌عنوان علت بسیاری از مرگ و ناتوانی‌های غیر قابل‌قبول در حوادث ترافیکی بزرگ‌ها اشاره می‌کند که این نقایص عبارتند از: عدم آموزش کافی پرسنل آمبولانس و نقص سیستم پیش‌بیمارستانی در ارائه مراقبت بحرانی.

انتقال افراد بیمار و آسیب‌دیده

قبل از رسیدن به دنیای امروزی، تقریباً تمام مراقبت‌ها خارج از بیمارستان انجام می‌شد. گرچه تاریخچه پزشکی به یونان، روم و سومری باستان برمی‌گردد و بیمارستان‌ها بعدها ایجاد شدند. اولین بیمارستان آمریکا در Bellevue نیویورک بود که در سال ۱۷۳۶ بنا شد (سازمان ملی ایمنی حمل‌و‌قل بزرگ‌ها [NHTSA]، ۱۹۹۶). با این وجود بیمارستان کنت: بنابراین انتقال نوجو و مردم مانند امروز نمی‌توانستند از آن‌ها استفاده کنند. بنابراین انتقال از طریق آمبولانس‌های شهری به‌عنوان یک نیاز در ایالات متحده مطرح نمود تا اینکه تعداد بیمارستان‌ها در قرن ۱۹ افزایش یافت.

گزارش‌هایی از انتقال بیمار در گذشته دور وجود داشته است، ولی ضرورت انتقال بیمار به یک محل که تحت مراقبت قرار گیرد، در جنگ‌های نابلهوی کاملاً احساس شد. در سال ۱۷۹۷ جراح ارشد نابلهوی، نومیکنگ زان‌لری یک سیستم انتقال اختصاصی برای جابه‌جایی سریع افراد آسیب‌دیده از صحنه جنگ به پیش‌مراقبت‌های جراحی، طراحی کرد (NHTSA، ۱۹۹۶). آمبولانس‌های نظامی ملی جنگ داخلی در آمریکا استفاده شدند و اولین سرویس آمبولانس داخلی در شهرهای بزرگ در همان زمان راه‌اندازی شد. بیمارستان‌هایی مانند بیمارستان Commercial در سین‌سیناتی (۱۷۵۸) و بیمارستان Bellevue در نیویورک (۱۷۶۹) شروع به استفاده از آمبولانس‌های متصل به اسب برای انتقال بیمار به بیمارستان کردند (شکل ۲-۲) (NHTSA، ۱۹۹۶). با اختراع اتومبیل، آمبولانس‌های متصل به اسب از دور خارج شدند.

در قرن اخیر، قبل از اینکه EMS سازمان‌دهی شود، وسایل حمل‌و‌قل راحت تر آهن شد که بیماران بدحال و آسیب‌دیده در حالی که خوابیده بودند، جابه‌جا شوند. از اینجا که عموم مردم به آمبولانس‌های انتقال بیمار چندان اعتماد نداشتند، سیستم به‌سمت سرویس‌های محلی مانند تعین‌کن‌های خانوادگی گزارش پیدا کرد. اغلب بیماران بدون حفاظ در پشت تعین‌کن‌ها منتقل می‌شدند و تمرکز برروی انتقال بود نه برروی ارائه مراقبت به بیمار قبل از ورود به بیمارستان.

مراقبت اورژانس پیش‌بیمارستانی

اولین تیم نجات پیش‌بیمارستانی در دهه ۱۹۲۰ در East Coast ایجاد شد.

- ۱۹۷۳: از سوی موسسه نارت وود جانسون (RWJ) برای توسعه سیستم EMS منطقه‌ای، ۱۵ میلیون دلار اهدا شد.
- دهه ۱۹۷۰: برنامه تلویزیونی NBC دربارهٔ اورژانس، اولین برنامه تلویزیونی در رابطه با EMS ساخته شد که یک داستان خیالی براساس ۲ آتش‌شان و تکسین پارامدیک اورژانس در لس‌آنجلس بود. این برنامه آگاهی عمومی و انتقارات را از EMS افزایش داد.
- ۱۹۷۳: قانون خدمات فوریت‌های پزشکی، ۱۵ جرم سیستم EMS را مشخص کرد.
- دهه ۱۹۷۰: اولین برنامه آموزشی استاندارد ملی برای آموزش EMS توسط سازمان ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراه‌ها (NHTSA) منتشر شد (EMT-آمولاوس ۱۹۷۱، EMT-پارامدیک ۱۹۷۷، امدادگر اورژانس ۱۹۷۹).
- ۱۹۷۵: انجمن پزشکی آمریکا (AMA) مشخص کرد که EMT پارامدیک یک حرفه پزشکی بکاربره است.
- ۱۹۷۸: مجوز رسمی را برای اعتبار برنامه EMT پارامدیک طبق برنامه‌های کمیته آموزش پزشکی مشترک برای EMT-پارامدیک که امروزه کمیته مجوز رسمی برنامه‌های EMS (COAEMSP) خوانده می‌شود ایجاد کرد.
- ۱۹۸۱: قانون تلفیق بودجه همگانی (OBRA) سرمایه‌گذاری‌های ایالتی EMS را حذف کرد.
- ۱۹۸۳: قانون EMS برای کودکان (EMSCA) بر روی مراقبت‌های پیش‌پیش‌رسانایی اختصاصی در کودکان تمرکز کرد.
- ۱۹۸۷: سازمان ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراه‌ها (NHTSA) برنامه را ازبایلی تکنیکی EMS ایالتی را منتشر کرد و ۱۵ جرم سیستم EMS را جایگزین ایست ۱۰ پیشین نمود.
- ۱۹۹۰: قانون توسعه و پشتیبانی مراقبت تروما بر توسعه و به‌یادگیری کردن سیستم‌های تروما تمرکز کرد.
- دهه ۱۹۸۰ تا دهه ۱۹۹۰: پارامدی برنامه آموزشی استاندارد ملی.

دهه ۱۹۹۰ تا کنون

- همچنان که EMS توسعه یافت و مالکیت بزرگتری نسبت به حرفه خود پیدا کرد، این امر در حرکت به سمت اهداف بزرگتر در آینده بازتاب می‌یابد.
- ۱۹۹۳: آموزش و عملکرد EMS ملی توسعه یافت.
- ۱۹۹۶: NHTSA دستورالعمل EMS برای آینده را منتشر کرد.
- ۲۰۰۰: NHTSA دستورالعمل آموزشی EMS برای آینده را منتشر کرد.
- ۲۰۰۶: انستیتو پزشکی (IOM) طرح EMS در قاطع‌ها را منتشر کرد.
- ۲۰۰۷: NHTSA مدل جزوه عملکردی ملی EMS را منتشر کرد.
- ۲۰۰۹: NHTSA استاندارد آموزش EMS را برای جایگزینی برنامه آموزشی استاندارد ملی منتشر کرد.

کلید مستندسازی در EMS

- علایم و «هریکومبر» تاوثالی‌های غیرتوقیفی: اختلالات خاموش جوامع پیشرفته» (امدادی‌های تانده گرفته‌شده خامه امروزی) موارد دیگری نیز هست و در فرآیند EMS را هدایت می‌کنند. تعدادی از این موارد در اینجا آورده می‌شود:
- برنامه آموزشی استاندارد ملی (NSC) سازمان ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراه‌ها، برنامه آموزشی استاندارد ملی را با اطلاعات بسیار جزئی زیادی که نیازمند آموزش چندین ساعته در سطح مختلف EMS است، منتشر کرد و وجود این جزئیات، آموزش را بسیار سخت و غیر قابل‌اصطاف کرد و این امر زمینه را برای منسوخ کردن آن‌ها فراهم کرد چراکه به‌روزسانی آن‌ها به سخت و پرهزینه بود.



شکل ۲-۵

تجارب نظامی آزرده‌شده شامل تجدیدنظر در نقش تورینگه در خونریزی‌های تهدیدکننده حیات است.

۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ تا تجارب امروزی در زمینه مدیریت تروما در عراق و افغانستان، تجارب نظامی در توسعه سیستم EMS غیرنظامی نقش بسزایی داشته است (شکل ۳-۴)

یکی از تأثیرترین مواردی که در EMS غیرنظامی به‌کار برده می‌شود تأکید زیاد بر روی استفاده از تورینگه در کنترل خونریزی است. در گذشته تورینگه را مناسب نمی‌دانستند ولی امروزه مشخص شد که با استفاده از تورینگه در بسیاری از سازمان‌ها که دچار خونریزی از زخم‌های قابل تجماعت هستند، می‌توان خونریزی را متوقف کرد و به این ترتیب، تورینگه، جایگاه جدیدی در EMS پیدا کرد.

وقایع کلیدی در EMS

طی سال‌ها، بسیاری از وقایع کلیدی در توسعه EMS تأثیر داشته است.

دهه ۱۹۶۰ تا ۱۹۹۰

عملیات ایمن‌سازی بزرگراه‌ها در سال ۱۹۷۰، توسط سازمان ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراه‌ها (NHTSA) برقرار شد. DOT (داترمان انتقال) متوجه توسعه سیستم‌های EMS در دولت فدرال شد. عملیات ایمن‌سازی بزرگراه‌ها نیازمند تدوین قوانین ایمنی موزن ایالتی در هر بزرگراه بوده که این برنامه‌ها شامل سرویس‌های فوریت‌های پزشکی برطبق استانداردهای فدرال می‌باشد.

پیشرفت ایمنی در توسعه سیستم‌های EMS با عملکرد سرویس‌های فوریت‌های پزشکی از سال ۱۹۷۳ که دولت فدرال زمینه توسعه سیستم‌های EMS را به‌جا کرد شروع شد و در آن سال ۳۰۰ میلیون دلار به عملکرد EMS تخصیص داده شد. در امتداد با پیشرفت سایر منابع یک تحول عظیم در رشد و توسعه سیستم‌های EMS رخ داد. به‌عنوان قانون تلفیق بودجه همگانی (OBRA) از سال ۱۹۸۱، به‌عنوان یک سازمان مراقبت سلامت برای دریافت سرمایه‌ها در هر ایالت تأسیس شد در بسیاری موارد، این بدان معناست که برای توسعه سیستم‌های EMS سرمایه‌اندکی در دسترس است. در کنار کوشش‌های زیادی برای انتقال می‌افتد که هر دو بخش ایمن‌سازی بزرگراه‌ها و سرویس‌های فوریت‌های پزشکی در رابطه با آن فعالیت می‌کنند و البته به‌طور مستقل از هم نیز عمل می‌کنند. این رخدادها عبارتند از:

- دهه ۱۹۶۰: انجمن قلب آمریکا (AHA) شروع به برگزاری کلاس‌های آموزشی CPR کرد.
- ۱۹۷۰: اداره ایالت ثبت تکسین‌های فوریت‌های پزشکی (NREMT) تشکیل و استانداردهای یکسانی برای تجهیز آمبولانس‌ها ایجاد شد.
- ۱۹۷۳: دپارتمان سلامت، آموزش و رفاه آمریکا، ۴۶ میلیون دلار برای اقدام به کار سیستم EMS در ۵ ایالت تخصیص داد.

در صحنه

گرچه مفاد و مصادفای استاندارد در دولت فدرال وجود دارد ولی نمی‌تواند ایالات را مجبور به تطابق با آن‌ها کند. بسیاری از ایالات به‌تازگی با استانداردهای دولت فدرال تطابق یافته‌اند و این پروسه تطابق‌یافتن روند آسماهی داشت چراکه بسیاری از ایالات باید قوانین خود را تغییر دهند تا این تطابق را به‌دست آورند. بنابراین سطح ارائه‌شده خدمات محدودتر شدن و ساده‌تر فرایندها هنوز از یک ایالت تا ایالت دیگر متفاوت است.

- دکتر توماس مک‌سون، دکتر مک‌سون، یک جراح تروما در بیمارستان خوبه در نیویورک آمریکا بود و دوره‌های حفظ حیات را برای بیماران ترومایی در مرحله پیش‌بیمارستانی (PHTLS) از طریق انجمن ملی تکستن اورژانس پیشرفته فراهم کرد. دکتر مک‌سون، امروزه مسئول PHTLS است.
- اف‌ای وکو هوراثو از پایه‌گذاران NREMT و مؤلفان توسعه NAEMT است.
- دکتر جیمز امیج، آقای بیج از پیشگامان EMS در دوازدهم آتش‌نشانی لس‌آنجلس و از پایه‌گذاران ژورنال EMS (JEMS) و مشاور تکنیکی برنامه‌های تلویزیونی اورژانس بود.
- دکتر پیتر سانز، دکتر سفر پیش‌قدم در مفهوم ABC (راه هوایی، تنفس و گرمین خون) در CPR در دهه ۱۹۵۰ است. وی پایه‌گذار آزادی در سروس آمولاسی خانه آزادی و برنامه‌های آموزشی پیژورگی است و تحقیقات را در زمینه درمان هیپوترمی در احیای بیماران تا زمان مرگش (سال ۲۰۰۳) ادامه داد.

اجزای سیستم EMS

بعد از توانایی تماس برای دریافت کمک در شرایط اورژانس، بسیاری امکانات برای کارآمدن سیستم EMS به‌کار گرفته شد. در سال ۱۹۸۹، NHTSA استانداردهای آزادی برنامه کمکی تکنیکال ایالتی را منتشر کرد که ۱۰ جزء این برنامه کمکی عبارتند از:

- سانس‌گذاری: هر ایالت باید یک نمایندگی EMS داشته باشد. هر ایالت همچنین باید قوانین، تنظیمات، امنیت و روش‌هایی برای اداره کردن EMS داشته باشد. شهرها و استان‌ها نیز خطشی مخصوص خود را برای EMS دارند.
- مدیریت منابع: هر ایالت باید از سطح ارائه خدمات قابل قبول در زمینه اورژانس مطمئن باشد و این امر نیازمند هماهنگی بین بیمارستان‌های مختلف ایالت است.
- منابع انسانی و آموزش: تمام پرسنل و خصوصاً پرسنل آمبولانس باید حداقل سطح آموزش EMS را دارا باشند.
- انتقال: سیستم EMS باید انتقال امن و قابل قبول را فراهم کند. بسته به توکام جمعیت و منطقه جغرافیایی، انتقال، زمینی یا هوایی یا هلی‌کوپتر صورت می‌پذیرد.
- مواز درمانی: بیمار باید در زمان مشخص شده به مرکز درمانی مناسب منتقل شود. مناطق روستایی باید بیمارستان‌هایی داشته باشند که بتوانند بیماران بحرانی را پایدار کرده و سپس به بیمارستان‌ها یا امکانات بیشتر منتقل کنند.
- ارزیابیات: سیستم‌های ارتباطی باید در یک مدل مستقر باشند تا دسترسی عموم به EMS مقصور باشد و ارتباط بین سیستم اورژانس پرسنل EMS و پرسنل بیمارستان نیز فراهم شود.
- آموزش و اطلاعات عمومی: EMS باید مشارکت فعال در آموزش عمومی و حمایت از اسپیسها در جامعه داشته باشد.

- سروس‌های اورژانس پزشکی در تقاطع جامعه، یک دستورالعمل توسعه استنبو پزشکی (IOM) اصلاح شد و در رابطه با تمام جنبه‌های مراقبت‌های پزشکی و سلامت اورژانس پیشنهادهایی داشت و گزارشاتی مبنی بر تکراری در رابطه با اینکه مراقبت‌های سلامت ارائه کرد که شامل موارد زیر است:

- توسعه نقش EMS به‌عنوان یک جزء سراسری و یک‌پارچه در سیستم مراقبت بهداشتی و سلامت EMS آگاهی و هماهنگی در سطح دولت فدرال، ایالت و در سطح دولت محلی.
- بهادارنده کردن زیرساخت‌ها و سرمایه‌ها
- بافشاری جهت آموزش حرفه‌ای
- اولویت‌های تحقیقاتی EMS و سرمایه‌گذاری و دستورالعمل EMS برای آینده (اسازمان ملی ایمنی حصول نظر کارگزاران؛ دستورالعمل به‌عنوان مجموعه‌ای در اعلاف برای توسعه سیستماتیک EMS و به‌صورت رؤیایی، که در آن یک نقش بزرگتر برای EMS در مراقبت‌های سلامت قابل باشد، ارائه داد.
- مجوزهای مرکزی EMS ملی؛ پیروفت مجموعه‌ای واحد از اطلاعات و مهارت‌ها برای ارائه‌دهندگان EMS است.
- مدل عملی در EMS ملی: این محدوده ۴ سطح از خدمات EMS را مشخص می‌کند: ارائه‌دهنده خدمات فوریت پزشکی (EMR)، تکنسین فوریت‌های پزشکی (EMT)، تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (Advanced EMT) و پارامدیک.
- استاندارد آموزشی EMS ملی: در این مورد، NSC برنامه آموزشی استاندارد ملی با تفصیل بیشتر در مورد دانش و انواع مهارت مورد نیاز در هر سطح بیان می‌کند.

افراد کلیدی در EMS

نوسه EMS آموزشی بدون همکاری جدی هزاران فرد دست‌اندرکار ممکن نیست. به‌عنوان برخی از افراد با تخصص‌های قابل ذکر در EMS سهم زیادی دارند و آنچه امروزه در EMS انجام می‌شود تلاشی پیشگامان آن بوده است.

- پرسنل شناخته‌شده‌های مانند فلورانس نایبیکل و کلارا بارثون و پزشکانی مانند فیروفا و پیشگامان EMS بوده‌اند. آن‌ها و بسیاری افراد دیگر در توسعه EMS سهم‌برده و مستند و سهم آن‌ها بیشتر از آن است که در اینجا توضیح EMS <http://www.emsmuseum.org> به <http://www.emsmuseum.org> داده شود. برای تاریخچه EMS به <http://www.emsmuseum.org> مراجعه کنید.
- دکتر تامسی کارولین: دکتر کارولین این عقیده را داشت که افرادی که پزشک نیستند نتوانند اقدامات حفظ‌کننده حیات را در خارج از بیمارستان ارائه دهند. وی اولین برنامه پارامدیک را در کشور راه‌اندازی کرد و اولین کتاب راهنمای پارامدیک را در دهه ۱۹۷۰ نوشت.
- دکتر جان کلاسیون: دکتر کلاسیون برای اولین بار دستورالعمل انجام را در سال ۱۹۷۸ توسعه داد که به‌صورت گسترده به‌عنوان سیستم اورژانس اولیه پزشکی به‌کار برده شد.

- دکتر در ادام کوفی: دکتر کوفی بعد از اینکه بعد از اینکه مرکز شوک تروموی التسمور را احداث کرد نیاز به درمان سریع بیماران در حالت شوک را تشخیص داد و مفهوم ساعت طلایی (golden hour) را توسعه داد و سروس EMS هوایی را برای اولین بار در آمریکا از طریق پلیس مریلند راه‌اندازی کرد.
- دکتر جوزف. دک فارینگتون: در دهه ۱۹۵۰، دکتر فارینگتون وسایل آزاد کردن مسلوبین گیرانگاده را ارتقا داد و اولین برنامه آموزشی کمکی را به‌عنوان اولین برنامه آموزشی تکنسین‌های فوریت‌های آمبولانس ارائه داد.

ایده آموزش مداوم را رها کنید. تحقیقات برای تعیین راه‌های موثر در زمینه تأیید مداوم صلاحیت و توسعه حرفه‌ای EMS لازم است. برای مثال، اخیراً NREMT برای تأیید صلاحیت مجدد پرسنل EMS گزینه‌های استعجان را به‌جای آموزش مداوم و مجدد پیشنهاد داده است. پرسنل EMS باید حداقل توانایی را برای عضویت اولیه از خود نشان دهند.

تشکیلات و نیروی کاری سیستم EMS

تمام تشکیلات EMSها بر یک شیوه عمل نمی‌کنند. انواع نمایندگی‌های مختلف، سطح مختلف سورتس‌دهی EMS، تلفیق متفاوتی از پرسنل EMS و سایر فاکتورها، سیستم EMS را در بسیاری از جهات منحصرمفرد کرده است (جدول ۲-۱).

برای کارایی EMS، استخدام کنندگان باید توانایی جنب و جویهای نیروی کار را کیفیت را داشته باشند. شما باید از نحوه کار تشکیلات EMS خود در جایی که کار می‌کند آگاه باشید.

انواع سیستم‌های EMS

انواع سیستم EMS می‌تواند شامل موارد ذیل باشند: سیستم بر پایه اتش‌نشانی، سیستم بر پایه بیمارستان، سورتس‌دهی خصوصی دارای قرارداد با دولت محلی، سیستم‌های تالیفه وابسته به شهرداری یا تلفیقی از این موارد در برخی موارد EMS جزئی از سیستم اتش‌نشانی است، پرسنل آن باید نقش دوگانه اتش‌نشانی و EMS را ارائه دهند یا دو شاخه EMS و اتش‌نشانی ممکن است به صورت مجزا ولی در کنار هم در یک اداره باشند. برخی سیستم‌های اتش‌نشانی تمام خدمات EMS را در یک جامعه ارائه می‌دهند و در تبع دیگر به‌عنوان اولین خط پاسخ‌گویی (امدادگر اورژانس) یا پرسنل کمکی در صورت نیاز وارد عمل می‌شوند.

یک سیستم EMS که تعداد زیادی وسایل نقلیه برای ارائه خدمات‌دهی جهانی پایه در تمام جامعه در اختیار دارد و می‌تواند به‌سرعت به افرادی که منتظر دریافت حمایت‌های حیاتی پیشرفته هستند، ارائه خدمت کند، پاسخ چندلایه یا زنجیره تأیید می‌شود. یک پاسخ چندلایه می‌تواند وقتی استفاده شود که اتش‌نشانی تمام خدمات را ارائه می‌دهد، یا به‌صورت همکاری با سورتس‌دهی خصوصی، سورتس‌دهی بر پایه بیمارستانی یا سیستم تالیفه در جامعه انجام می‌دهد.

سورتس‌دهی EMS بر پایه بیمارستان می‌تواند در بخش اورژانس بیمارستان مجزا باشند یا به‌عنوان جزئی از بخش اورژانس عمل کنند. بیمارستان یا یک بیمارستان عمومی است که با پول مالیات اداره می‌شود یا در مدل خصوصی‌سازی، یک بیمارستان خصوصی است که برای ارائه خدمات با شهر قرارداد بسته است. در مدل خصوصی‌سازی، ترجیحاً به‌جای ارائه خدمات توسط

تئوریهٔ شایستگی

ملازمی هتلی یک AEMT، به بسیاری از مسائل مختلف قبل از شروع به کار در EMS نگاه می‌کند. مشاورین سلامت در کالج محل تصمیم بر اینست که فرد باید بویزند و آموختن اطلاعات زیادی در مورد مسائل مختلف و برنامه‌های به‌یاد داشته‌اند که به دانشجویان امکان می‌داد تا وقت خود را با افراد حرفه‌ای در زمینه مراقبت‌های بهداشتی بگذرانند. هر مثالی فراز و نشیب‌های خود را دارد. در کمی تکرار کرد و تیار به تصمیم، برآمد و از انواع تعدادی از مسائل در سرتیس محیط روزها خاص که ما باید با مواجه برنامه‌کار کنیم و واضحاً در برخی روزها بعضی برنامه‌ها را از دست می‌دهیم در اندیم، اما یکی از چیزهایی که واقعاً در تصمیم‌گیری ما اثرات را زیاد کرد این بود که وقتی مشاور از من پرسید چه چیز شما را در ارتباط با شغل‌تان خوشحال می‌کند، من آنرا تجربه یادآوری در EMS در دوست دارم و آکسون ۱۰ سال است به آنرا انجام می‌دهم و تغییرات مثبت زیادی در شغلم دیدم و نسبت به آینده شوم و هیجان دارم.

- راه‌مندی پزشکی: این راه‌ما در هر سیستم EMS برای نظارت بر مراقبت بیمار لازم است.
- سیستم تروما: سیستم‌های تروما در هر ایالت برای فراهم‌سازی مراقبت‌های لازم در میمان تروما موجود باشد.
- پرسنل: در هر ایالت باید سیستم بهبود کیفیت EMS موجود باشد تا مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی را بررسی کرده و بهبود بخشند.
- این فهرست یک چک‌لیست برای بررسی کیفیت EMS ایالتی ارائه می‌دهد. سورتس EMS محلی باید از ساختار سیستم EMS ایالتی آگاه باشد و از نظر ساختار و رویکردهای نیز در عملکرد EMS ایالتی نیز سهیم باشد. ساختار و رویکردهای در عملکرد EMS ایالتی سهیم هستند که شما باید از اجرای این سیستم‌ها و ضرورت و نحوه کارکرد آن‌ها آگاه باشید (شکل ۲-۶).

تدوین قوانین و مقررات

قوانین و مقررات ایالتی، استانداردهای EMS در زمینه آموزش، پشتیبانی، راهمندی پزشکی، ارتباطات، تهیه سورتس‌ها و سایر جنبه‌های EMS را تعیین می‌کند. شما باید به قوانین ایالتی که عملکردن را تحت تأثیر قرار می‌دهد و با آنها در تعامل هستند آگاه باشید. شما باید از طریق دفتر EMS ایالتی یا به‌صورت آنلاین یا با استفاده از یک کاروری به قوانین و مقررات ایالتی خود دسترسی داشته باشید. وبسایت سازمان ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگ‌راه‌ها (NHTSA) برای EMS به آدرس اینترنتی <http://www.ems.gov> تحت نظارت سیستم EMS به دفتر ایالتی EMS اتصال دارد.

آموزش پرسنل EMS

آموزش پرسنل EMS شامل دوره‌های آموزشی اولیه EMS و آموزش مداوم است. دستورالعمل آموزشی EMS برای آینده‌سازان و اهداف آموزشی را تا سال ۲۰۱۰ مشخص کرد و این اهداف عبارتند از:

- محتوای آموزشی محدود EMS ملی
- استانداردهای آموزشی EMS ملی
- مجوز برنامه EMS ملی. برنامه‌های EMS باید توسط کمیته ملی اعتبارسنجی برنامه‌های آموزشی حرفه‌ای EMS (CoAEMSP) مجاز و به رسمیت شناخته شود. در ایالت محل فعالیت ازها معتبر شده و مجوز فعالیت داده شود.
- گواهی‌نامه EMS کشور.

در اغلب حرفه‌های مرتبط با سلامت، هر فرآیند برای کسب اعتبارنامه نیازمند روند اعتبارسنجی است؛ یعنی آن روش باید یک امتحان ملی را پس دهد و این امر باید یکسان‌سازی شود؛ یعنی اغلب مردم که در یک کشور زندگی می‌کنند باید در مراقبت‌های پزشکی، دندان‌پزشکی و پرستاری با کیفیت مشابه برخوردار باشند. در EMS آزمون‌های اعتبارسنجی که توسط NREMT پیشنهاد می‌شود در تمام ایالات ضروری نیست. در صورت لزوم، تنها برای پارامیکها ضروری است و برای سطح پایین‌تر EMS ضروری ندارد. تمام عضویت ملی نیازمند آموزش مداوم (CE) و آموزش مجدد به‌روز است. محتوای آموزش مداوم بر اساس دانش حرفه‌ای سطح یادشده و تجربه‌ای اطلاعات براساس تحقیقات و گرایش‌ها در EMS است. آموزش مجدد و به‌روز به این معنی است که دستاورد کارکن EMS در سطح شایستگی از دانش و مهارت‌ها قرار می‌گیرد.

ایالاتی که عضویت دائم گمروزی نیاز ندارند آموزش مداوم مخصوص خود را داشته و نیاجای خود را به‌روزسازی می‌کنند. نیاز به برنامه‌های آموزش مداوم و مجدد برای ادامه اعتبار، باید به‌طور مستقیم احساس شود. با این وجود، شواهد کافی در زمینه تأثیرگذاری مداوم صلاحیت وجود ندارد. چنین دلیل احتمالی برای این مطلب وجود دارد ولی این بدان معنی نیست که EMS باید

جدول ۱-۲: نمونه‌هایی از تشکلات EMS

سیستم موفقیت جغرافیایی/جمعیتی

سیستم	سیستم جغرافیایی/جمعیتی
A	این سیستم در استان‌های شمالی و مرکزی غربی واقع شده که ۲۵۰۰۰ نفر جمعیت و ۵۰۰ کیلومترمربع مساحت دارد. پایتخت اداری منطقه ۴۰۰۰ نفر جمعیت و در گوشه جنوب شرقی قرار دارد. ۸ شهر کوچک با جمعیت ۱۵۰۰ تا ۷۰۰۰ نفر وجود دارد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

دربارتمان آتش‌نشانی از یک تکنیسین ارشد اورژانس داوطلب دارد و آمبولانس در ۲۴ ساعت در دسترس نیروهای استانی داوطلب EMR و AEMT دارند. آمبولانس در عرض حداکثر ۵۰ دقیقه به محل می‌رسد. به‌جهد وضعیت کوهستانی منطقه، نیازمند نیرو و استان‌های مجاور نیز هستند. نزدیکترین بیمارستان جایی ۷۵ مایل (۱۲۰ کیلومتر) فوتر است و نزدیکترین مرکز پروما ۱۵۰ مایل (۲۴۰ کیلومتر) فاصله دارد. هلی کوپتر پزشکی در عرض یک ساعت به بیمارستان جایی می‌رسد.

در ادامه

آیا شما تحقیق کرده‌اید که مطمئن شوید بین ارزش‌های حرفه‌ای و فردی و اهداف شغلی شما با چشم‌اندازهای کارفرمایان تناسب خوبی برقرار است.

پارامدیک و تکنیسین‌های ارشد در دسترس باشند مسلح بالایی از خدمات نسبت به خدمات فنی، قابل انجام است.

پارامدیک و تکنیسین‌های ارشد در دسترس باشند مسلح بالایی از خدمات نسبت به خدمات فنی، قابل انجام است.

این سیستم در مناطق روستایی جنوب‌غربی واقع شده که ۱۳۰۰۰ نفر جمعیت و بیش از ۴۳۰۰ کیلومترمربع مساحت دارد. بیش از نیمی از جمعیت در پایتخت اداری زندگی می‌کنند.

این سیستم در استان‌های شمالی و مرکزی واقع شده که ۱۵۰۰۰۰ نفر جمعیت و ۵۰۰ کیلومترمربع مساحت دارد. بخش مرکزی شامل ۲ شهر است که جمعیتی حدود ۹۰۰۰۰ دارند. ۵ شهر کوچک با جمعیت ۵۰۰ تا ۱۵۰۰ نفر در این منطقه واقع شده است.

یک سیستم در مناطق شهری سواحل شرقی با جمعیت کلی ۵۵ میلیون نفر بنا شده است.

خودشان (بخش فونتی)، برای ارائه خدمات اورژانس در جامعه، مزایده‌هایی را برای مؤسسات خصوصی برگزار می‌کنند. سروس‌های آمبولانس خصوصی در مزایده‌های وقتی برای واگذاری و بسته به شهرتاری یک شرکت می‌کنند.

سرویس ثالثیه وابسته به شهرتاری یک محل از سلامت عمومی EMS است. در این مدل دولت اصلی EMS را به‌عنوان یک سرویس استانی یا شهری می‌داند که به‌طور مستقل از دو شایعه دیگر سلامت عمومی عمل می‌کند (آتش‌نشانی و پلیس). این سیستم‌ها همزمان نیز می‌توانند وجود داشته باشند. برای مثال یک سیستم بر پایه آتش‌نشانی می‌تواند اولین ارائه‌گر خدمات اورژانس باشد ولی قادر به انتقال بیمار نیست، درحالی که در سیستم‌های خصوصی، بر پایه بیمارستان یا ثالثیه، قابلیت انتقال بیمار را نیز فراهم می‌کنند.

کارکنان سیستم EMS

تشکلات کارکنان EMS می‌توانند بسیار متفاوت باشند. در برخی ایالات به سروس‌های EMS نیازمندند که یک سطح از مراقبت‌ها را به‌طور ۲۴ ساعته در هفت روز هفته ارائه می‌دهند. در سایر ایالات به‌طور موقدی از سیستم‌های پارامدیک و پیشرفته استفاده می‌کنند و این بدان معنی است که به‌وضوح سیستم، سطح پایین‌تری از خدمات را ارائه می‌دهد ولی در صورتی که پرسنل

واحدهای EMS لطیفان حاصل کنند. حتی سیستم‌های خصوصی EMS نیز یک پزشک راهنما دارند یا پورنکل و دستورالعمل‌های ویژه‌ای را اجرا کنند و دستورات لازم را صادر نمایند و در آموزش پرسنل سهیم بوده و بر فرایند بهبود کیفیت معلوم نظارت داشته باشند.

محدوده فعالیت پزشک راهنما براساس قوانین ایالتی و چارچوب حرفه‌ای مشخص می‌شود. پزشکان راهنما به‌طور فعال سیستم‌های EMS را هدایت می‌کنند و شخصاً مسئول پشتیبانی پرسنل EMS هستند تا زمینه عملکرد درون سیستم را فراهم کنند.

یک تفکر اشتباه این است که پرسنل اورژانس زیر نظر پزشک راهنما کار می‌کنند این تفکر، واقعیت ندارد. پزشک راهنما به‌طور مستقیم با غیرمستقیم بر عملکرد پرسنل نظارت می‌کند. عملکرد پرسنل اورژانس بر اساس تعینات‌های شخصی خودشان می‌باشد.

نظارت‌های پزشکان راهنما به انواع ذیل تقسیم‌بندی می‌شود راهنمای پزشکی ایندهوگر، راهنمای پزشکی هوزمان (اجاری) و راهنمای پزشکی گلدشتنگر. راهنمای پزشکی ایندهوگر، اقلاین یا غیرمستقیم نیز خوانده می‌شود و راهنمای پزشکی هوزمان (اجاری)، اقلاین یا مستقیم خوانده می‌شود.

دستوراتی که قبل از رسیدن پرسنل اورژانس به بیماران خاص با درخواست، در راهنمای پزشکی امروزی، پزشک ارتباطی واقعی با پرسنل EMS دارد و این ارتباط اغلب از طریق تلفن همراه و رادیو و کمتر از طریق مراجعه حضوری برقرار می‌شود و پزشک کثیر در صحنه حضور می‌باشد.

رهنمای پزشکی گلدشتنگر قسمتی از فرایند بهبود کیفیت معلوم است، پزشکان راهنما مراقبت‌های پزشکی که توسط پرسنل EMS ارائه می‌شود را مورد پایشی قرار می‌دهند و با وجود لازم برای بهبود ارائه خدمات در سیستم را فراهم می‌کنند.

پزشکان راهنمای قابل به‌صورت فعال با سیستم EMS در ارتباط باشند و برای پرسنل EMS قابل دسترسی باشند تا با وجود مناسب ارائه دهند و به سوالات پرسنل پاسخ دهند این پزشکان، راهنمای EMS باید حامی و پشتیبان پرسنل EMS باشند و عواقبمندی خود را برای توسعه جامعه پزشکی اورژانس به‌کار ببرند به‌صورت ایده‌آل، وی باید یک اطلاعات و زمینه‌ای درباره طب اورژانس و سروس‌های فوریت‌های پزشکی داشته باشد یا دوره‌های آموزشی فوریت‌های پزشکی را برای فهم بهتر تلقی و مسئولیت خود را در سیستم EMS گذرانده باشد (NHTSA، ۲۰۰۱).

ارزیابی

ارزیابی یک توسعه، اندازه‌گیری توانایی‌های یک سیستم در مقابل شاخص‌های ارزشی تعیین‌شده است. برخی شاخص‌ها شامل زمان پاسخ‌دهی، زمان رسیدن به صحنه، زمان انتقال مصوم یا بیمار و زمان خارج از سروس و تقابل با پروتکل، تکمیل کامل فرم‌های مربوطه و رضایت بیماران است.

نتایج ارزیابی باید در جهت بهبود معلوم در سیستم و ارائه خدمات امنیتی کافی و با کیفیت به بیماران استفاده شود. بهبود کیفیت معلوم (CQI) یک برنامه تخصصی جهت ارزیابی شاخص‌ها که چه و چگونه هستند؛ در سطح برنامه ارزیابی از خدمات وجود دارد؛ چگونه کمبودها بررسی می‌شود و زمان مناسب برای قبولی از خدمات وجود دارد؛ چگونه بهبود کیفیت معلوم یک سیستم شده که بهبود کیفیت معلومها باید ارزیابی شود. شاخص‌ها از رعایت نمی‌کنند طراحی نیست که حفظ کیفیت معلومها پرسنل یا شاخص‌ها از رعایت نمی‌کنند طراحی نیست باشد. بلکه هدف بهبود کیفیت معلوم بهبود عملکرد سیستم است، وظیفه هر کاربر EMS تلاش در جهت اجرای شاخص‌ها و ایجاد بازخورد مناسب در ارزیابی‌هاست.

بعد از توسعه سیستم‌های EMS مقرون اطلاعات باید به سیستم اطلاعات EMS کم‌سرو (NEMIS) گزارش نمود تا در جهت بهبود عملکرد EMS کم‌سرو استفاده نمود.

دو تکنسین پیشرفته یا می‌توانند از پرسنل استفاده کنند که یکی از آنها تحصیلات لیسانس یا بالاتر داشته باشد و دیگری سطح پایین‌تر، مثلا یک تکنسین ارشد اورژانس و یک تکنسین اورژانس.

نبروی کار

کار در EMS نیازمند اطلاعات بالینی فراوان، مهارت ارتباط بین فردی، سلامت فیزیکی و روانی‌های شخصیتی خاص است. سیستم‌های EMS باید تعداد کافی پرسنل کارآمد در اختیار داشته باشند. چگونگی منابع مختلف حکایت از آن دارند که نیاز به پرسنل باعلا در EMS در آینده افزایش خواهد یافت.

مبارزهای اندکی در زمینه این نوع حرفه شناخته شده است ولی شاغلین اورژانس پیش‌پیمانسانی باید دارای این مهارت باشند. افرادی که در EMS کار می‌کنند نسبت به سایر ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت و ایمنی عمومی شناسود کمتری دریافت می‌کنند. تحقیقات در جهت جذب بیشتر زنان و اقلیت‌ها که در حال حاضر کمتر به‌کار گرفته می‌شوند، در این حرفه در حال انجام است، برای تغییر مثبت، ارائه‌گران EMS باید در زمین زمینه‌ها اطلاعات بیشتری فرا گیرند.

ارتباطات و دسترسی به سیستم

عموم افراد باید از شماره تماس‌های EMS آگاه باشند. شمارزنان ۹۱۱ به‌طور گسترده استفاده می‌شود. تماس‌های ۹۱۱ در مرکز پاسخ‌گویی یعنی عمومی پاسخ داده می‌شود. اپراپرو ۹۱۱ به تمام تماس‌ها پاسخ می‌دهند برای درخواست‌های واصل مسیر مشخص می‌کند و به مراجع مختلف مانند آتش‌نشانی، اورژانس و محرمان قانون ارجاع داده می‌شود. ۹۱۱ پیشرفته، یا سیستم E911، محل جغرافیایی تماس را نیز مشخص می‌کند و اطلاعات سیستم در برای سیستم اعلام افرام می‌سازد. مانند این که تماس از یک خط ثابت تلفن، ب‌طور شده است، امکان شناسایی سریع و دقیق محل تلفن همراه به‌طور گسترده توسعه یافته است. این شکاف در پوشش تلفن‌های همراه هنوز در مناطق روستایی وجود دارد که به تأخیر از گزارش حوادث و دریافت کمک منجر می‌شود.

وسایل نقلیه EMS جهت ارائه خدمات و پاسخ‌گویی به تماس‌ها تمهید شده‌اند، بسته به اینکه سیستم از مدیریت وضعیت سیستم را یا بدون اطلاعات سیستم موقعیت‌یاب (GPS) استفاده کند یا از ارجاع تلفن‌های یا پاسخ‌گویی، سیستم مدیریت وضعیت به وسایل نقلیه اورژانس اجازه می‌دهد تا در محلی در مجاور مناطقی که احتمال تماس بالایی در زمان‌های مشخصی از شمارزور قابل انتظار است، مستقر شوند. این امر بر اساس آمار و ارقام تعیین می‌شود.

سیستم اداره ایالتی اجازه تعلق یا افزایش پانگانه‌های اورژانس را بر اساس حجم کاری در ساعات مختلف شبانه‌روز می‌دهد. برخی سیستم‌های اورژانس براساس موقعیت جغرافیایی طراحی شده‌اند و تعداد پرسنل یکسال در طی شمارزور دارند.

منابع باید با تقاضا در بازه زمانی خاص هماهنگ باشند و نحوه اداره این سیستم نیز باید جهت بهره‌برداری کافی از منابع باشد. سیستم استاندارد EMS به‌عنوانی طراحی شده است که سروس خدمات‌های حیاتی پیشرفته باید در عرض ۸ دقیقه یا کمتر در ۸۰٪ موارد پاسخ داده شود. به‌رحال در اینکه این آیین شاخص‌ها وضعیت نهایی بیماران را تحت تأثیر قرار می‌دهند و یا مدیریت وضعیت سیستم، پرسنل را متاثر می‌کند تولید وجود دارد.

پزشک راهنمای اورژانس

یک پزشک راهنمای اورژانس یکی از اجزای ضروری EMS است. پزشکان برای ورود به سیستم اورژانس نیازمند تجربیات و اطلاعات بالینی کافی هستند. هر ایالت یک پزشک راهنما یا کمیته پزشکی راهنما برای نظارت بر عملکرد EMS در محدوده همان ایالت دارد. واحدهای محلی نیز دارای پزشک راهنما یا کمیته پزشکی راهنما دارند تا از برقراری یک‌پارچگی بین

سیستم سلامت عمومی

سیستم سلامت عمومی برای جلوگیری، پیشگیری و یافتن راه‌های سلامتی مشکلات سلامت در جامعه موجود آمده است (بخش اول ۲-۲ و ۲-۳). سلامت عمومی می‌تواند از طریق منابع مدنی و قانونی مانند گزارش بیماری‌های واگیردار و قوانین مربوط به بستن کمرپوش، برنامه‌های پیشگیرانه مانند واکسن و برنامه مسائلی‌های امن برای کودکان در خودروها، برنامه‌های

جدول ۲-۲: مثال‌هایی از عملکرد و برنامه‌های سلامتی عمومی

- ▶ سلامت کشاورزی و محیط
- ▶ برنامه سلامت رفتاری
- ▶ ایمنی و پیشگیری بیماری
- ▶ اداره اورژانس / پاسخ اورژانس
- ▶ سرویس‌های پزشکی اورژانس
- ▶ اپیدمیولوژی، بقا در بیماری
- ▶ کنترل سلامت در تروما

- ▶ برنامه سلامت کودکان، افراد کمسن و زنان
- ▶ کنترل سلامت آب و غذا
- ▶ مجوز مرکز سلامت
- ▶ توسعه سلامت و معنیت از آسیب
- ▶ ثبت وقایع مرگ و تولد
- ▶ برنامه شناسایی زئون و سرب
- ▶ برنامه گزارش خطای پزشکی
- ▶ برنامه سلامت دهان
- ▶ مجوز حرفه‌ای
- ▶ ایمنی رادیولوژی

جدول ۲-۳: دستوردهای بزرگ سلامت عمومی از ۱۹۹۹ تا ۱۹۹۹

- ▶ واکسیناسیون
- ▶ ایمنی وسایط نقلیه موتوری
- ▶ ایمنی محل کار
- ▶ کنترل بیماری‌های عفونی
- ▶ غذای سالمتر و ایمن‌تر
- ▶ کاهش مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی و مغزی
- ▶ کودکان و مادران سالم‌تر
- ▶ برنامه خانواده
- ▶ قوراین‌دار کردن آب آشامیدنی
- ▶ شناسایی مصرف تنباکو به‌عنوان یک ضرر در سلامتی
- ▶ منبع: CDC (مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها)، ۱۹۹۹.

مراقبت سلامت و سلامت عمومی

EMS سیستم‌های مراقبت سلامت و سیستم‌های بهداشت سلامت عمومی همگی در جهت بهبود و پشتیبانی از سلامت جامعه هستند و باید با یکدیگر تبادل داشته باشند تا موثر واقع شوند. این سرویس‌ها در برخی ایالات سراسری هستند و در برخی دیگر هم نیستند. دفتر EMS در بسیاری از ایالات ترون بخش‌های بهداشت عمومی قرار دارند و ممکن است اینترفیل فعالیت با سایر شاخه‌های سازمان داشته یا نداشته باشند. در برخی بیمارستان‌ها سرویس‌های EMS وابسته به بیمارستان، EMS یک بخش یکپارچه از سرویس‌های مراقبت سلامت و بهداشت آنها محسوب می‌شوند و در سایرین، سرویس‌های موجود می‌توانند به‌صورت مستقل عمل کنند.

بزرگ‌تری برای دستاورد کارکن EMS در سلامت عمومی و مراقبت‌های سلامت و در زمینه تعامل بهتر با سایر سیستم‌ها قابل هستند. برخی شواهد وجود دارد که نشان می‌داد پارامدیک نقش وسیعی‌تری ایفا می‌کرده است ولی امروزه تمام سطح EMS با سیستم سلامت عمومی و مراقبت‌های بهداشتی درگیر هستند. این امر یک موفقیت را برای توسعه EMS فراهم می‌کند.

سیستم مراقبت سلامتی

بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها، مراکز تشخیصی، درمانی، مطب پزشکان، مراکز بازسازی و مراکز مراقبت‌های پیشرفته، همگی جزئی از سیستم مراقبت سلامتی هستند. به‌عنوان یک بخش از این مجموعه، ارائه‌گران EMS با تمام بخش‌های فوق تبادل دارند، هم به‌صورت تلفنی با مراکز اورژانس و هم انتقال بین مراکز. شهرهای کوچکتر و مناطق روستایی معمولاً سطح محدودی از مراقبت‌های بهداشتی را ارائه می‌دهند. در موقعیت اورژانس، بیمارستان‌های دارای شرایط پذیرش بیماران بحرانی و بیمارستان‌های شهری کوچکتر، بیمار را پذیرا کرده سپس فرد را برای انتقال به مراکز تخصصی‌تر برای مراقبت‌های بهتر آماده می‌کنند. شهرهای بزرگ، بیمارستان با سرویس کامل و تخصص‌های متعدد دارند مانند:

- مراکز مراقبت بحرانی و مراقبت ویژه
- مراکز تروما
- مراکز سوختگی
- مراکز سرطان
- مراکز مراقبت قلبی
- مراکز بیماران مانند مادران باردار و نوزادان
- سرویس‌های بهداشت روانی اورژانس
- بیمارستان‌های کودکان
- مراکز سمومیت
- مراکز سنگه مغزی

این ایده که EMS پرستل EMS باعث کاهش ازدحام درمان بیماران در اورژانس شوند در سال‌های گذشته بسیار مورد توجه واقع شده است، با این وجود تحقیقات بیشتری لازم است تا نشان بدهد که چگونه ارائه‌گران EMS می‌توانند تصمیمات درستی در رابطه با مراقبت‌های سلامتی با توجه به منابع و اطلاعات محدود موجود در شرایط پیش‌بیمارستانی، اتخاذ کنند. سایر امکانات از پیگیری بیماران بعد از ترخیص از بیمارستان و ویژگی‌های غربالگری سلامت باید در جامعه وجود داشته باشند.

علاوه بر این، برای تعامل بهتر EMS با تمام سیستم‌های مراقبت سلامتی، تمامی ایالات باید با ارائه‌گران EMS خارج ایالتی در بحران همکاری داشته باشند تا در مخاطراتی چون گردباد، سیل و زمین‌لرزه به یکدیگر کمک کنند. این واقع، سیستم‌های مراقبت سلامت محلی را با درگیری می‌کند ولی ممکن است قوانین ایالتی از کمک ارائه‌گران EMS خارج ایالتی در این شرایط جلوگیری می‌کند.

سلامتی با توجه مدل خانهای غیراستاندارد و دوچرخه‌سواری کودکان بودن کلاه محافظ و سایر موارد را شناسایی و گزارش کنند.

پرسنل EMS می‌توانند اطلاعاتی در مورد سلامت عمومی به بیماران دهند و آن‌ها را نسبت به موضوعات سلامتی و نحوه جلوگیری از آسیب آگاه کنند. تنها ممکن است بتوانید در واکسیناسیون و غربالگری بیماران در جامعه‌ها مشارکت کنید. به عنوان مثال پرسنل EMS در مراکز واکسیناسیون مهمم مانند کار می‌کنند تا اطمینان لازم علیه آلودگی‌های H₁N₁ را در شروع شیوع آن در سال‌های ۲۰۰۹ و ۲۰۱۰ فراهم کنند.

نتیجه مطالعه موردی

روگرد استرالیا: پانلی

در ۱۵ ژانویه ۲۰۱۵ دو AEMT به نام‌های نیک کالین و تری سکاگرو، به در خانه از تور شولتر رفتند. این یک وضعیت اورژانس نبود، بلکه برای دندن آفای شولتر ۵۷ ساله اگر از یک روز قبل با تشخیص سنگه مغزی خفیف یا حمله اسکمی گذرا (TIA) یا بیارسان مریض شده بود. پزشک آفای شولتر ۳ ماه بود که تپناوسه بود روی او توریت کند نیک و تری به خانه آفای شولتر رفتند تا نحوه اندازه‌گیری فشارخون را به وی آموزش دهند و مطمئن شوند وی علائم و نشانه‌های سنگه مغزی را می‌داند.

نیک و تری، معیوز گرفتارند تا به بیماران و خانواده‌هایشان برای کاهش احتمال بروز سنگه مغزی آموزش دهند. آنها از این بخش از رفتارشان بسیار لذت می‌برند (همچنین از کمپوچهای تازه و پخته‌شده از جو که خانم شولتر درست می‌کند نیز لذت می‌برند). برای چند سال آینده نیک و تری کپگاهی با آقا و خانم شولتر ملاقات‌هایی خواهند داشت تا آفای شولتر به سن بازبینی‌گی برسد، و در سال ۲۰۲۰ آقا و خانم شولتر برای اقامت، به نزدیک زومه‌اشان نقل مکان خواهند کرد.

به دلیل نیاز به دسترس و هزینه‌ها، مراقبت‌های سلامتی همچنان در زمره مسائل روز خواهند بود، و شبکه‌های سنتی سیستم مراقبت‌های سلامتی که در قرن بیستم پدیدار شدند تغییر خواهند کرد. اسناد کلیدی، قوانین، حوادث و مردم باعث افزایش سرعت در تغییر سیستم EMS خواهند شد و از طرف دیگر EMS نیز آماده ایفای نقش‌های بزرگتری در سلامت عمومی و مراقبت‌های سلامتی خواهند بود.

مرور فصل

خلاصه فصل

EMS برای مدیریت و کاهش حواث و مرگ‌های قابل پیشگیری در حوادث ترافیکی، بزرگراهها و درمان است قلبی خارج بیمارستانی توسعه یافت. امروز EMS یک سیستم تلفیقی خصوصی در دلنی است که با هماهنگی با یکدیگر، مراقبت‌های سلامتی را ارائه می‌دهد. EMS سیستمی یکپارچه است که با سلامت و ایمنی عمومی، مراقبت بهداشتی و سلامت عمومی مرتبط است.

EMS به صورت کشوری توسط NHTSA هدایت می‌شود ولی هر ایالت قوانین و ساختار EMS خاص خود را دارد. EMS مؤثر نیازمند آموزش همگانی است تا عموم مردم اورژانس‌ها را تشخیص دهند و ارتباط سیستم‌های ارتباطی، آن‌ها را گزارش کنند. باید امکان ارتباط پرسنل EMS با واحد اعزام و پرسنل بیمارستان فراهم باشد.

افراد خیلی حرفه‌ای که در EMS کار می‌کنند معمولاً تحت نظارت یک پزشک راهنما هستند و به بیماران که دچار انواع مختلف مشکلات چه در راه بیمارستان می‌شوند مراقبت‌های لازم را ارائه می‌دهند. پرسنل EMS بیماران را به مراکز مراقبت‌های اورژانس و تخصصی انتقال می‌دهند. برنامه‌های بالینی، کیفیت EMS را بالا می‌برد.

هر زمان که فرد در EMS نقش داشته‌اند تا این اراگان از سال ۱۹۶۶ که تأسیس شده است، تا به امروز، بتواند کارهای بزرگی برآورد. به عنوان مثال EMS به‌طور بالقوه و به میزان بالایی در سلامت و ایمنی جامعه سهم است. دستورالعمل EMS برای ایمنی راه‌های حرفه‌ای قلبی را مشخص کرده است. دستورالعمل‌های مرتبط، اهداف برنامه‌ریزی را با جزئیات توضیح می‌دهد و راهنمای‌های لازم را جهت تحقق این اهداف ارائه می‌دهد. برای وصول این اهداف و تحقق اهداف آینده نیازمند افزایش علاقه‌مندی حامیان آگاه و رهبرانی از میان افراد حرفه‌ای EMS مانند شما هستیم.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزین‌های

۱. کدام یک از وقایع زیر، تاریخچه توسعه سیستم اورژس EMS را نشان می‌دهد؟

- الف) قانون سیستم‌های خدمات پزشکی اورژانس
 ب) انتشار EMS در تقاطع‌ها
 ج) انتشار مرگ‌ومیر و ناتوانی‌های غیرمرتفعه: تخلیات خاموش جوامع
 د) قانون تلفیق بودجه همگانی
 یشرفه

۱. خواستگاه سیستم EMS نوین از کدام تکراری عمومی منشأ گرفته است؟
- الف) بیماری‌های عفونی
ب) مرگ‌ومیر ناشی از وقوع تروریستی
ج) مرگ‌ومیر مادر و شیرخوار
د) مرگ در اثر ترافیک بزرگراهها
۲. اهداف توسعه EMS که در سال ۱۹۹۶ منتشر شد، چیست؟
- الف) دستور کار EMS برای آینده
ب) برنامه آموزشی ملی
ج) استانداردهای برنامه کمک‌های تکنیکی بالینی
د) حوزه عملکرد EMS
۳. دکتر جف کلاسون با توسعه کدام یک از موارد زیر شناخته می‌شود؟
- الف) روش‌های نیروی اوردن محدود از اوپسبل
ب) استانداردهای اعزام EMS
ج) تشخیص و درمان شوک
د) اداره ملی ثبت تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی
۴. یک برنامه آموزشی EMS که توسط سازمان‌های دولتی سه قسمتی ارزیابی می‌شود و استانداردهای خاص را دارد، است.
- الف) ثبت‌نامده
ب) گواهی‌شده
ج) معتبر
د) مجاز
۵. یک برنامه آموزشی کوچک دورافتاده با شرایط خاص که می‌تواند بیماران بحرانی را برای انتقال نشان به مراکز درمانی با سطوح بالاتر آماده سازد، چه نامیده می‌شود؟
- الف) دسترسی بحرانی
ب) تخصصی
ج) ترومایی
د) ارجاعی
۶. کدام یک از موارد زیر متعلق از راهنمای پزشکی متقارن است؟
- الف) دستورالعمل‌ها
ب) حوزه عملکرد
ج) بهبود کیفیت مداوم
د) دستورات درمانی پزشکی رانندگی
۷. در شاپر Avon، گروه نجات BLS (خدمات‌های حثاتی پایه) در عرض ۲ تا ۳ دقیقه و یک آمبولانس انتقالی AEMT در عرض ۵ تا ۷ دقیقه به صحنه حادثه می‌رسند. بهترین توضیح این حالت:
- الف) یک سرویس سوم (مستقل)
ب) پاسخ ردیفی و لایه‌ای
ج) تقش دوگانه
د) مدیریت وضعیت سیستم
۸. مرکزی از EMS که تمام درخواستها را در یک منطقه مشخص دریافت می‌کند، چه نامیده می‌شود؟
- الف) مرکز اعزام اولویت پزشکی
ب) مرکز مدیریت وضعیت سیستم
ج) مرکز پاسخگویی ایمنی عمومی
د) مرکز پیشرفته ۹۱۱
۹. دانشگاه ملی پزشکی، چگونه بر جهت‌گیری سیر و مدیریت EMS اثر می‌گذارد؟
۱۰. EMS چه نقشی در سلامت عمومی ایفا می‌کند؟
۱۱. شما چه راه‌هایی می‌توانید در حوزه‌های مختلف EMS بیابید که در آینده آن تفاوت ایجاد کند؟
۱۲. ارتباط بین طب نظامی و سیستم EMS شهری چیست؟
۱۳. آیا EMS تحت نظارت اداره کل ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراهها (NHTSA) است؟ اگر EMS تحت نظارت سازمان دیگری است، آیا باید این گونه باشد و چرا؟
۱۴. اهمیت اجزای راهنمای پزشکی مورد نیاز سیستم‌های EMS کدام است؟
۱۵. ارتباط بین طب نظامی و سیستم EMS شهری چیست؟
۱۶. آیا EMS تحت نظارت اداره کل ملی ایمنی حمل‌ونقل بزرگراهها (NHTSA) است؟ اگر EMS تحت نظارت سازمان دیگری است، آیا باید این گونه باشد و چرا؟



- ایمنی فرد
- استرس تجربه‌ی
- اسپه‌های چوب اسکا
- انتقال غیر مستقیم
- انتقال مستقیم
- آنتی‌اکسیژان
- بیماری‌های عفونی
- بیماری‌های مسری
- پانورس‌ها
- پاسخ (واکنش) جنک یا گریز
- پاک‌سازی
- تماس
- التهاب
- خطرات زیستی
- ریسک سیرکاتون (زخمه‌های
- شپانه‌روزی طبیعی بدن)
- سلامت ملی ۲۰۱۰/۲۰۲۰
- سلامتی
- سندرم تعلق عمومی (GAS)
- شاخص توده بدنی (BMI)
- ضد عفونی کردن
- عفونت‌های بیمارستانی
- عشا‌های مجامع
- فرسودگی شغلی
- کورتیزول
- ماعت بدن
- مکانیسم‌های مقابله‌ای
- مکانیک بدن
- مواد مغزی گیاهی
- میکروارگانیزمها
- واکنش استرس حاد
- وسایل حفاظتی برای پرسنل
- (PPE)
- هموساز
- هورمون آدرینوکورتیکوئیدین
- (ACTH)

حوزه محتوا:

مقدماتی

استاندارد آموزشی AEMT:

به کارگیری دانش پایه نظام خدمات فوریت‌های پزشکی، موارد مربوط به سلامت ایمنی تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)، بررسی موارد قانونی، پزشکی و اخلاقی دخیل در مراقبت‌های اورژانس

اهداف

- ۳-۱- کلیات آموزشی به کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۳-۲- جنبه‌های کار در EMS را مشخص کرده و خطراتی که متوجه سلامت دستاورد کارکن EMS است را مشخص کنید.
- ۳-۳- در هنگام خارج از زمان کاری، به خطر بینارد مشخص کنید.
- ۳-۴- در مورد شاخص‌های سلامت در آمریکا بحث کنید.
- ۳-۵- اجزای سلامت مانند تغذیه و سلامت فیزیکی را توضیح دهید.
- ۳-۶- بیماری‌های واگیردار را که مورد دغدغه دستاورد کارکن سلامت دهید.
- ۳-۷- فاکتورهایی که بیماری‌های واگیردار را منتقل می‌کند شرح دهید.
- ۳-۸- احتیاط‌های استاندارد را علیه بیماری‌های واگیردار بیانشید.
- ۳-۹- شرایط پر استرس را برای کارکنان EMS بیانشید.
- ۳-۱۰- تأثیر استرس را بر عملکرد توضیح دهید.
- ۳-۱۱- تأثیر هورمون‌های استرس و سیستم عصبی سمپاتیک را بر پاسخ به استرس‌ها توضیح دهید.
- ۳-۱۲- مدل سندرم تعلق عمومی استرس را توضیح دهید.

ادامه اهداف

- ۳-۱۳: علائم استرس را بر خود و دیگران توضیح دهید.
- ۳-۱۴: مکانیسم‌های سلامتی برای کنترل استرس را بیان کنید.
- ۳-۱۵: منابع ورزش شدید و متوسط را توضیح دهید.
- ۳-۱۶: مراحل اثرات مثبت کاری طولانی و نامنظم بر کاهش سلامتی را لیست کنید.

مطالعه موردی

رایان مثلن، تکسین ارشد اورژانس، آمبولانز بود که یک شیفت کاری روزانه برایش مهیا شود اما در خلاف تصورش، یک شیفت شبانه برایش در یک شهرستان فراهم شد که وی را شگفتانده کرد. برنامه کاری‌اش از ساعت ۷ صبح تا ۷ صبح به مدت ۴ روز و سپس ۷ روز استراحت بود. رایان در اولین بوبت شیفت کاری‌اش، دچار مشکل برای بیدار ماندن در شب شد و به همین دلیل پیشتر با حد عادی، قهوه مصرف کرد. رایان وقتی صبح به خانه رفت، نتوانست بخوابد، اما به‌تازگی به بیدار شدن در مسی‌ر رفتن به کار، از یک رستوران غذای آماده، غذایش را رها کرد. در شب پنجم زمان، وقت خوردن به کار، او زایل‌اندیش، بی‌قرار بود و مجبور شد در مسی‌ر رفتن به کار، از یک رستوران غذای آماده، غذایش را رها کند. در شب پنجم احساس کرد شبیه یک زامبی شده است، او آمبولانز بود و پیشین اورژانس مقامی وجود داشته باشد، چون قهوه تنها معده‌اش را التوب می‌کرد و او هنوز هم در کارش همچنان‌زده بود اما متعجب بود که در روزهای استراحت بتواند مانند یک فرد عادی بخوابد.

بررسی‌های حل مسأله

۱. آیا شیفت کاری بر افراد و سیستم EMS اثر می‌گذارد؟
۲. رایان چه کارهایی می‌تواند بکند تا با برنامه جدید کاری‌اش سازگار شود؟
۳. نتایج کوتاه‌مدت و بلندمدت مصرف غذای آماده و کافئین زیاد چیست؟
۴. توصیه‌های شما به رایان برای انتخاب‌های سالم‌تر و بهتر در این مسأله چیست؟

مقدمه

۱. در سطح کشوری، ایالات متحده با چالش‌های سلامتی متفاوتی در رابطه با افراد جوانه است مانند میزان بالای چاقی، پروماد دلباختگی، بیماری قلبی، سیگار، سرطان و عدم دسترسی افراد به سلامت‌یالاتی مراقبت بهداشتی (جدول ۳-۱). دستاورد کاران مراقبت بهداشتی یک مدل از بهداشت و رفاه‌کاری بهداشتی را ارائه می‌دهند و بیان می‌کنند که رابطه با مشکل بهداشتی و سلامتی خود آگاه می‌کنند. دو پروکل راهنما در EMS برای ثبت شده است: دستورالعمل EMS برای آمادگی و EMS در قباله جاده‌ها. تماس با EMS باعث شده است که آن‌ها نقش فعالی در توسعه سلامت عمومی داشته باشند (شکل ۳-۱).

۲. ماهیت کار EMS چالش‌هایی را در برخی جنبه‌های سلامت برمی‌انگیزد. شما روش‌هایی را تجربه می‌کنید که گاهی شغل شما، سایر جنبه‌های زندگی‌تان را متاثر می‌کند و گاهی سایر جنبه‌های زندگی بر شغل شما اثر می‌گذارد. تلاش برای به‌دست‌آوردن سلامتی و تبادل در تمام جنبه‌های زندگی برای سلامتی، نشاط، موفقیت و باقی حروفه شما ضروری است.

سلامت ملی

مستأفانه، کلان‌های آموزشی فیزیکی و سلامتی از مدارس در سال‌های اخیر حذف شده است. عموم افراد در رابطه با سلامت جامعه، آموزش نیده‌اند. اخیراً دهده‌های سلامتی برای دولت آمریکا به‌وجود آمده است. دولت‌مان سرویس‌های انسان و سلامت (WHO) ایالات متحده، هر ۱۰ سال یک‌بار گزارشی از سلامتی ملی و اهداف آینده منتشر می‌کند. مردم سال ۲۰۲۰ (DHHS, 2010) آخرین گزارش این مؤسسه به‌شمار می‌رود. چهار هدف اصلی تا سال ۲۰۲۰ که برنامه‌ریزی شده است، عبارتند از:

- افزایش طول عمر پیشگیری با افزایش کیفیت زندگی بدون بیماری، ناتوانی و آسیب قابل پیشگیری و جلوگیری از مرگ زودرس.
- دستیابی به عدالت در سلامتی و جلوگیری از نابرابری برای همه.
- ایجاد محیطه اجتماعی و فیزیکی مناسب برای تأمین سلامتی همه.
- ارتقاء کیفیت زندگی، توسعه سالم و رفاه‌های سالم در تمام مراحل زندگی.



شکل ۳-۱

تکسین ارشد اورژانس، نقش مهمی در گسترش سلامت در جامعه خود دارند.

جدول ۳-۱: بیماری‌ها و عوامل خطر ساز آژان

عامل خطر	بیماری / شرایط	عوامل مربوطه
چاقی	<ul style="list-style-type: none"> ▶ حمله قلبی ▶ سنگه ▶ فشارخون بالا ▶ سرطان ▶ دیابت تیپ ۲ ▶ بیماری کبد و کیسه صفرا ▶ آرتریت ▶ کلسترول و تری گلیسرید بالا ▶ مسائل زنان و زایمان ▶ آینه خواب 	<p>BMI خود را در محدوده نرمال نگه دارید و دور کمر خود را از طریق ورزش و تغذیه سالم کم کنید.</p>
دیابت	<ul style="list-style-type: none"> ▶ حمله قلبی ▶ سنگه ▶ فشار خون بالا ▶ کلسترول و LDL بالا ▶ گوزی ▶ بیماری کلیه ▶ بیماری عروق محیطی ▶ نوروزوایی ▶ قطع عضو 	<p>با نگهداری وزن در محدوده نرمال، رژیم غذایی مناسب و ورزش دیابت ۲ را کنترل کنید. دیابت نوع ۱ و ۲ را از طریق پایش دقیق و کنترل سطح قند خون کنترل کنید.</p>
فشار خون بالا	<ul style="list-style-type: none"> ▶ حمله قلبی ▶ نارسایی قلبی ▶ سنگه ▶ نارسایی کلیه ▶ بیماری شریانی محیطی ▶ انوریسم آورت 	<p>فشار خون در حالت استراحت خود را ۱۲۰/۸۰ نگه دارید که از طریق رژیم و ورزش به دست می آید</p>
کلسترول	<ul style="list-style-type: none"> ▶ LDL بالا و HDL پایین ▶ حمله قلبی ▶ سنگه 	<p>کلسترول خون را کمتر از ۲۰۰، LDL را کمتر از ۱۰۰، HDL را بیشتر از ۴۰ متری گلیسیرید خود را کمتر از ۱۵۰ و وزن خود را با رژیم غذایی مناسب در حد سالم نگه دارید. چربی اشباع کمتر استفاده کنید، سیگار نکشید و در صورت تجویز دارو آن را مصرف کنید.</p>

عدم تحرک کافی	<ul style="list-style-type: none"> ▶ چاقی ▶ حمله قلبی ▶ سنگه ▶ فشار خون بالا ▶ دیابت نوع ۲ ▶ سرطان ▶ کلسترول بالا ▶ افسردگی / اضطراب ▶ یوکی استخوان 	<p>طی اغلب روزهای هفته حداقل ۳۰ دقیقه ورزش کنید.</p>
مصرف سیگار و تنباکو	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیماری شریانی محیطی ▶ بیماری ریوی مزمن ▶ آسم مزمن - برنشیت مزمن ▶ سرطان های کلیه، پانکراس، حلق، روده، مری، دهانه رحم، رخم و سرطان خون ▶ عوارض حاملگی و SIDS 	<p>سیگار نکشید و از تنباکوی بدون دود استفاده کنید (از سیگار دست نوم استفاده نکنید).</p>

<ul style="list-style-type: none"> ▶ دسترسی به سروس بهداشت با کیفیت ▶ آبریزی، یوکی، استخوان و کمر درد مزمن ▶ سرطان ▶ بیماری مزمن کلیوی ▶ دیابت ▶ توانایی و شرایط ثانویه ▶ آموزش و آگاهی مبتنی بر برنامه ▶ عفونت منتقله از راه جنسی ▶ سوء مصرف مواد 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ سلامت محیط ▶ برنامه‌ریزی خانوادگی ▶ سلامت غنا ▶ اجتماعات سلامت و بهداشت ▶ بیماری قلبی و سکنه ▶ HIV ▶ ایمنی‌سازی و بیماری عفونی ▶ بیماری‌های تنفسی ▶ مصرف تنباکو 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ سلامت آسیب و تجاوز ▶ سلامت مادران و کودکان شیرخوار ▶ ایمنی محصولات پزشکی ▶ تغذیه و افزایش وزن ▶ ایمنی و سلامت شغلی ▶ بهداشت دندان ▶ فعالیت و تناسب فیزیکی ▶ زیرساخت‌های سلامت عمومی ▶ دین و شینل
---	---	--

سلامتی و نیازهای سلسله مراتب مازلو

بسیاری از جنبه‌های سلامت به نیازهای سلسله‌مراتب مازلو ارتباط نزدیک دارد.

دستورالعمل مازلو برای توضیح انگیزه‌ها، به کار برده می‌شود ولی محرومیت‌ها و تهدیدها در هر ناحیه، دستورالعمل‌های استرس را ایجاد می‌کند و سلامتی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

مازلو توضیح داد که انسان باید در ابتدا به یکسری نیازهای بالاتره برسد که نیازهای اولیه بوده و موجب رضایت‌مندی شده و در چند سطح هستند. اساسی‌ترین نیاز انسان، نیاز فیزیولوژیک (زیستی) است. مردم وقتی غذای کافی و خواب کافی و ناهنگام مناسب ندارند، مشکل است که بر روی روابط یادگیری و پیروزی‌های آن‌ها تمرکز کرد. در مرحله بعد افراد باید محیط امن و ایمن داشته باشند که از تهدیدهای فیزیولوژیک عاری شود نیازهای روانی داشته باشند و این امر قبل از رفتن به مرحله بعد باید تأمین شود نیازهای ایمنی و امنیتی شامل امنیت شغلی، همسایگی آرام، درآمد مالی کافی و دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی است.

وقتی نیازهای فیزیولوژیک و ایمنی آن‌ها برآورده شد باید از نیازهای اجتماعی آگاهی پیدا کنند. افراد باید با هم (خانواده، دوستان و همکاران) رابطه داشته باشند و احساس کنند که متعلق به یک گروه هستند. نیازهای آموزشی شامل نیازهای فطری که می‌باشد به باعث می‌شود احساس ارزشمندی بگیرند و ارزش‌ها را در محیط اطرافمان تشخیص دهند.

وقتی نیازهای سطح پایین‌تر برآورده شد افراد به خودباوری و خودشناسی می‌رسند و این امر از طریق جستجوی حقیقت، عدالت، دانایی و هدف به‌دست می‌آید. مازلو معتقد بود که افراد خیلی کمی هستند که تاکنون به خودشناسی رسیده‌اند.

این نیاز جهت تلاش برای خودباوری است که انگیزه را برای یادگیری کار چالش‌برانگیز و دستیابی به سایر اهداف فراهم می‌کند بدون تلاش و انگیزه از یک کار، یک مسکناف بین موفقیت فعلی و هدف نهایی ما ایجاد می‌شود ما بر خستگی رنج می‌بریم که عامل استرس بوده و سلامتی را تحت تاثیر قرار می‌دهد.

استرس

از دیدگاه بیولوژیک، استرس یک پاسخ ساده به هر تقاضایی است. تقاضا یا استرسور، یک محرک است که باعث پاسخ استرس می‌شود. در یک نگاه کلی، به نظر می‌رسد استرس به‌عنوان یک دسترس (اناملایمی) نگاه می‌کنیم، گاهی تاثیر منفی ناشی از محرک به‌عنوان یک استرس‌اندک، می‌تواند یک پدیده مفید باشد.

تا قبل از رسیدن به آستانه مشخصی که همان افزایش استرس است، عملکرد را بهبود می‌بخشد (شکل ۳-۳). وقتی استرس عملکرد را بهبود می‌بخشد تاثیرات مثبت زیادی دارد مانند تاثیر ورزش فیزیکی متوسط یا مشکلات چالش‌برانگیز برای حل کردن یک مساله که استرس خوب خوانده می‌شود.

۷۸ منطقه وجود دارد که در روی این اهداف متمرکز شده‌اند (جدول ۲-۳).

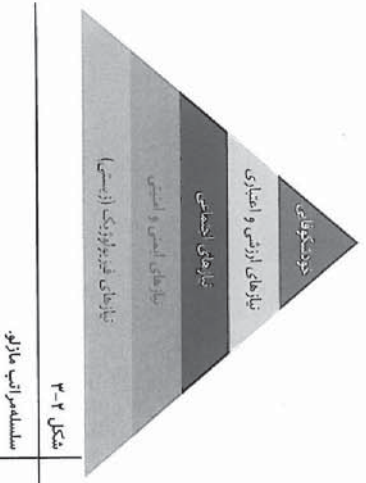
شخص‌های سلامتی که امروز وجود دارد عبارتند از:

- فعالیت فیزیکی
- تجاوز و آسیب
- افزایش وزن و چاقی
- کیفیت محیط
- مصرف تنباکو
- ایمن‌سازی
- سوء مصرف مواد
- دسترسی به مراقبت سلامت
- رفتار جنسی نامناسب
- سلامت ذهن

رفتارهای سلامتی پیشنهادی باید بیش از یک مدل باشد، به‌عنوان یک پرسنل EMS شما می‌توانید نقش فعالی را در سلامت جامعه خود از طریق آموزش سلامتی سازمان‌دهی شده، غربالگری و جلوگیری از آسیب داشته باشید. شما هم چنین باید از تغییر در رفتارهای سلامتی آگاه باشید که ساده به‌نظر می‌رسند. رفتارهای سلامتی و بهداشتی به فاکتورهای پیچیده و وابسته مانند ژنتیک محیط، اعتقادات فرهنگی، سطح آموزش، و وضعیت اقتصادی و اجتماعی مرتبط است. آموزش، مربی‌گری، مشق‌پذیری و سایر فعالیت‌های مثبت، در تغییر رفتارها از صحبت‌های ساده که منجر به چالش می‌شود، مفیدتر هستند.

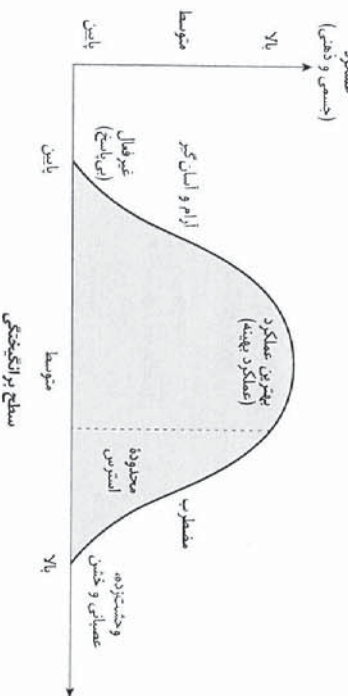
سلامتی و سرویس‌های پزشکی اورژانس

کار کردن در EMS می‌تواند تاثیر مثبت و منفی بر سلامتی داشته باشد. آشرف‌ناختن به تقابل بین شما و سایر جنبه‌های سلامتی‌تان در به‌حفاظت‌رساندن نظرات و به‌حفاظت‌رساندن رضایتمندی در سایر جنبه‌های زندگی حائز اهمیت است.



شکل ۳-۳

ارتباط بین استرس و عملکرد

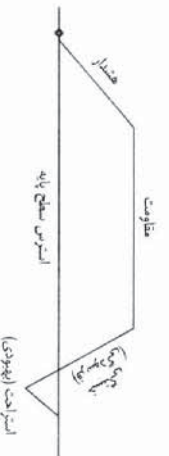


پاسخ استرس

General Adaption Syndrome (GAS)

سندرم تطابق عمومی (General Adaption Syndrome) است که توسط هانس سلیه (Hans selye) یک مدل پذیرفته شده استریس است که توسط هانس سلیه (Hans selye) در سال ۱۹۳۶ توضیح داده شد. GAS، پاسخ به یک متخصص غدد درون‌ریز در سال ۱۹۳۶ توضیح داده شد. GAS، پاسخ به استریس را به ۳ مرحله تقسیم می‌کند (شکل ۳-۴).

پاسخ اولیه، مرحله هشدار است که بدن را آماده می‌کند تا به استرسور پاسخ دهد. اگر یک استرسور غیرمنتظره عملی نشود، پاسخ طبیعی بدن جهت بازگشت به شرایط استراحت برقرار می‌شود. اگر استرسور عملی شود مرحله بعد، مقاومت است. مقاومت به صورت قابل با استرسور و بزومنه ترمیم که توسط استرسور انجام می‌دهد، همراه می‌گردد. طی مقاومت، پاسخ فیزیولوژیک اولیه به حد مرحله هشدار می‌رسد و ممکن است به حد نوبال برگرود. اگر استرسور ادامه یابد شما ممکن است متواترا بین مرحله هشدار و مقاومت باشید. وقتی استرسور برداشته شد، بدن به حالت نوبال برمی‌گردد. اگر استرسور نتواند کنترل شود و پاسخ استریس ادامه یابد بدن وارد مرحله سوم استریس می‌شود:



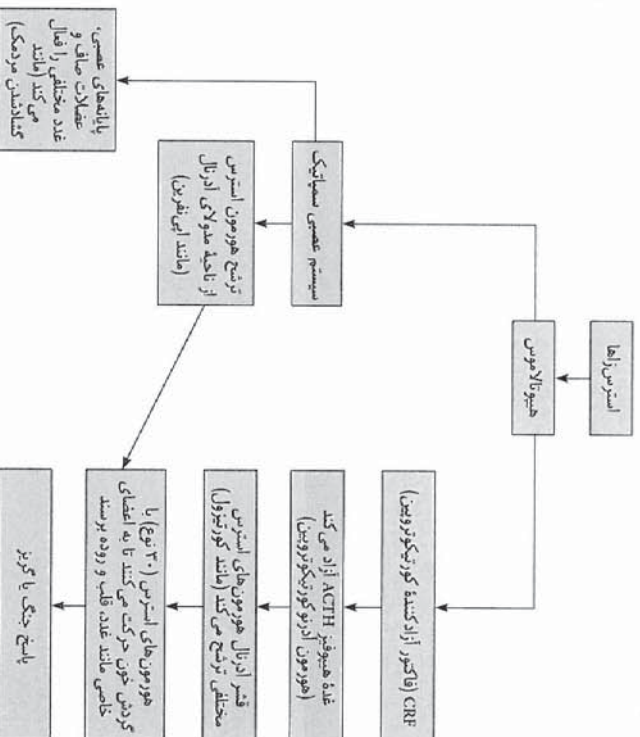
شکل ۳-۴

مراحل استریس در مدل سندرم تطابق عمومی (GAS)

وقتی استرسور منجر به تأثیر منفی بر روی عملکرد می‌شود، استریس بد (نیستریس) خوانده می‌شود. حتی وقتی همچنان‌های متفاوتی تجربه می‌شوند، پاسخ بدن به استرسور - چه مثبت و چه منفی - مشابه است. به‌عوامل، شدت و مدت واکنش‌ها متفاوت است.

شکل ۳-۵

هورمون‌های تنظیم کننده استریس.



فیزیکی	شناختی	هیجانی	رفتاری
<ul style="list-style-type: none"> ▶ تفریح و استراحت ▶ ورزش ▶ احساس عدم تعادل ▶ ترویج فراوان ▶ درد یا سختی قفسه‌سینه ▶ پیش قلب ▶ تنفس سریع و مشکل ▶ اسپهال ▶ دهان خشک ▶ سردرد ▶ اختلال خواب ▶ اختلال دید 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ گیجی، اختلال در محاسبه و منطبق ▶ نورکز ضعیف ▶ حافظه ضعیف وقایع ▶ تصمیم‌گیری مشکل ▶ اختلالات جهت‌گیری 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بی‌قراری (در موارد غیرمنتظره، طی ۲ ساعت از آن) ▶ انکار ▶ ترس و وحشت ▶ احساس آزدست رفتن یا پانمال شدن ▶ عصبانیت ▶ بی‌حسی 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ کاهش یا افزایش در فعالیت ▶ دوری و سکوت ▶ شوخ‌طبعی نابه‌جا ▶ گریه ▶ بی‌گمانی ▶ تغییر اشتها ▶ افزایش کشمکش سگار

را طی زمان هماهنگ می‌کند (مرحله مقاومت) بدن کورتیزول را (بی‌تفرین) را مصرف می‌کند تا تعادل و هموستاز را در شرایط نورال برقرار کند. معمولاً وقتی سطح کورتیزول به یک سطح معین افزایش یافت به هیپوتالاموس علامت می‌دهد تا تولید CRH را متوقف کند. در شرایط استرس قابل توجه، مکانیسم‌های تنظیم سیکل سوار شده و بهبود زخم و نگهداری بافت‌ها متحمل است، قند سیستم ایمنی سرکوب شده و بهبود زخم و نگهداری بافت‌ها متحمل است، قند موافقه زیاد و طولانی با کورتیزول برای بدن تاثیر منفی دارد (مرحله فرسودگی).

مکانیسم‌های تنظیم سیکل سوار شده و بهبود زخم و نگهداری بافت‌ها متحمل است، قند موافقه زیاد و طولانی با کورتیزول برای بدن تاثیر منفی دارد (مرحله فرسودگی). سیستم ایمنی سرکوب شده و بهبود زخم و نگهداری بافت‌ها متحمل است، قند خون بالاست و چربی اضافی رسوب می‌کند. در حضور کورتیزول اضافی، شما خشکی، بی‌قراری، اختلال در تمرکز و حافظه و افسردگی را تجربه می‌کنید. افزایش سطح کورتیزول به‌صورت مزمن با بیماری‌های مختلفی مرتبط است مثل سرطان، دیابت، بیماری قلبی و اختلال حافظه.

زمان و دوره واکنش‌های استرس

پاسخ به استرس می‌تواند حاد، مزمن یا تجمعی باشد. یک واکنش استرس حاد، پاسخ یا بلافاصله بعد از مواجهه با یک تهدید استرس‌آور اتفاق می‌افتد. این را می‌توان از اطالیان یا افرادی که با آن‌ها در کمر هستند، مشاهده کرده‌اید. در بسیاری از اطالیان (فکر کردن و اطلاعات پردازش شده)، هیجان، علائم و تغییر در شناخت (فکر کردن و اطلاعات پردازش شده)، رفتار، هیجان، علائم و نشانه‌های فیزیکی رخ می‌دهد (جدول ۳-۳).

در یک واکنش استرس حاد، افراد به‌سختی در دریافت و پردازش اطلاعات متمرکز می‌کنند. به‌عنوان مثال، بیمار شما به‌سختی جهت شما را دنبال می‌کند. هیجان با موقعیت نامتناسب به‌نظر می‌رسد و رفتار ممکن است باعث احساس نشود؛ پاسخ فیزیولوژیک به استرس حاد شامل افزایش ضربان قلب و تنفس،

خشکی و فرسودگی. وقتی فرسودگی رخ می‌دهد یک دوره از استراحت و بازتابی برای بدن لازم است تا به حالت سلامتی برگردد (شاید ۱۰ روز است که این مدل توسعه یافت تا مدل پاسخ بیولوژیک را نسبت به پاسخ فیزیولوژیک به استرس توضیح دهد).

در مرحله همکار در پاسخ به استرس، سیستم عصبی سمپاتیک توسط ترشح هورمون تحریک می‌شود (شکل ۳-۵). یک ترس قابل درک باعث می‌شود که سیستم لیمبیک مغز به هیپوتالاموس سیگنال بفرستد. هیپوتالاموس با آزادسازی CRH پاسخ می‌دهد. CRH روی هیپوفیز قدامی اثر می‌گذارد و باعث ترشح ACTH می‌گردد. ACTH غده آدرنال را جهت آزادسازی اپی‌نفرین (آدرنالین) و کورتیزول که اثرات متعددی در بدن دارند، تحریک می‌کند. پاسخ به اپی‌نفرین، پاسخ جنگ یا گریختن از آن آماده می‌کند می‌شود و بدن را برای جنگ علیه استرسور یا گریختن از آن آماده می‌کند (مرحله همکار). آزادسازی اپی‌نفرین وقتی با یک ترس فیزیکی مواجه می‌شویم، حتی است (جدول ۳-۳).

این هورمون به ایجاد ما اجازه می‌دهد تا در شرایط خطرناک امکان بقا داشته باشیم و در دنیای امروز نیز در صورت وجود آن ما محافظت می‌کنند. برای مثال ضربات ناشی از توفان، به‌عنوان استرس‌های زیادی در زندگی مدرن امروزی تجربه می‌شوند که نیازمند جنگ یا فرار فیزیکی نیستند و در نتیجه تاثیر اپی‌نفرین به‌عنوان استرس فیزیولوژیک مطرح است بدون اینکه ما را از ضرر و آسیب محافظت کند.

وقتی دچار تپش قلب و عرق کردن کف دست‌ها می‌شویم، شما سرماً تاثیر اپی‌نفرین را درمی‌یابید ولی کورتیزول اولین هورمونی است که پاسخ استرس

جدول ۳-۴: علائم و نشانه‌های استرس تجمعی یا خشکی

فیزیکی	شناختی	هیجانی	رفتاری
<ul style="list-style-type: none"> ▶ خشکی ▶ سردرد ▶ مشکلات گوارشی ▶ تغییر اشتها ▶ درد عضلات و مفاصل 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ضعف در حافظه و تمرکز ▶ رویابویی آشفتنه ▶ آشکار در تفکر ▶ اختلال تصمیم‌گیری 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بی‌قراری ▶ خشکی ▶ بی‌علاقگی ▶ احساس خشکی هیجانی یا ناتوانی در کنترل هیجانات ▶ احساس گناه ▶ افسردگی ▶ بدبینی (آپاتونیا) ▶ افکار خودکشی 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بی‌قراری ▶ افزایش صرف سگار یا الکل ▶ افزایش یا کاهش مصرف غذا ▶ گناه‌گری ▶ سومصرف مواد

جدول ۳-۵. علائم و نشانه‌های واکنش تأخیری استرس و بیماری استرس پس از آسیب

فیزیکی	شناختی	هیجانی	رفتاری
<ul style="list-style-type: none"> ▶ خستگی ▶ سردرد ▶ مشکلات گوارشی ▶ تغییر اشتها ▶ درد عضلات و مفاصل 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ضعف در حافظه و تمرکز ▶ کاروس شبانه ▶ فلاش‌بک‌ها ▶ اشکال در تفکر ▶ اختلال تصمیم‌گیری 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ احساس تنهایی ▶ مشکل در برقراری ارتباط با دیگران ▶ احساس خستگی هیجانی یا توانایی در کنترل هیجانات ▶ احساس گناه ▶ افسردگی ▶ بدبینی (پارانویا) ▶ افکار خودکشی 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بی‌قراری ▶ خستگی ▶ بی‌علاقگی ▶ احساس تنهایی ▶ مشکل در برقراری ارتباط با دیگران ▶ احساس خستگی هیجانی یا توانایی در کنترل هیجانات ▶ احساس گناه ▶ افسردگی ▶ بدبینی (پارانویا) ▶ افکار خودکشی

چنگ یک مؤلف مرتبط با PTSD است که تشخیص داده شده است و یکی از واقعی است که می‌تواند باعث PTSD شود. هر پدیده‌ای که تهدیدکننده حیات باشد و احساسات را شدیداً سرکوب کند و باعث ترس شدید شود یا تغییرات تخریب‌کننده حیات داشته باشد، می‌تواند باعث PTSD شود. مثال‌هایی از این واقع شامل درگیری با بلایای طبیعی یا تصادفات شدید، حملات تروریستی، تجاوز، ضرب‌وجرح و سوءاستفاده است.

یک ماه در بدن باقی می‌ماند PTSD مشابه با واکنش استرس حاد است، ولی بیش از PTSD پیچیده ناشی از مواجهه طولانی با یک استرسور شدید است که به مدت طولانی ادامه دارد و تأثیر شدیدی بر عملکرد می‌گذارد.

استرسورها

تجارب شخصی افراد از یک حادثه به‌صورت مثبت یا منفی به فاکتورهای متعددی وابسته است. یک واقعه برای شما می‌تواند ناخوشایند و برای دیگری خوشایند باشد. تفاوت‌ها توسط فاکتورهای شخصیتی مختلف و پیش افراد در موفقیت‌ها توضیح داده می‌شود.

ای‌فیزین

- ▶ افزایش ضربان قلب و قدرت انقباض
- ▶ افزایش جریان خون به ماهیچه اسکلتی
- ▶ کاهش‌شدن مردمک

- ▶ افزایش سطح قند خون و شکرمتن چربی
- ▶ انقباض عروق خونی در پوست و دستگاه گوارش

- ▶ افزایش فشار خون
- ▶ افزایش تعداد تنفس
- ▶ افزایش قطر راه هوایی
- ▶ احساس اضطراب
- ▶ لرزش

- ▶ تبوع و استفراغ

احساس بی‌قراری یا عصبی‌بودن، افزایش فشار خون، پوست زنگ‌زرد، تپیرق و مردمک‌های گشاد است. واکنش استرس حاد می‌تواند تا ۴ هفته طول بکشد. اغلب، ما توانایی حذف یک استرسور قبل از اینکه ما را تحت تأثیر قرار بدهد نداریم. مواجهه تکراری با استرسور طی زمان منجر به استرس تجمعی می‌شود (جدول ۳-۵). وقتی استرسور ادامه می‌یابد و فروکش نمی‌کند، افراد وارد مرحله سوم پاسخ استرس می‌شوند (افسردگی یا خستگی). شما نمی‌توانید به استرسورهای طولانی پاسخ دهید و وقوع این امر شما را مستعد اختلالات روان‌پریشی مانند افسردگی و مشکلات فیزیکی مانند عفونت و افزایش وزن می‌کند. به این نقطه شما نیازمند یک دورهٔ رازشی و استراحت برای خوب و سالم‌شدن هستید.

افرادی که در معرض حوادث تروماتیک قرار می‌گیرند از پاسخ تأخیری رنج خواهند برد که PTSD (یا بیماری استرس پس از تروما) خوانده می‌شود. PTSD در عملکرد نوزاد مانند روابط اجتماعی، حافظه، خواب و پاسخ هیجانی شبیهاً اختلال ایجاد می‌کند. افراد عادی فکر می‌کنند PTSD یک مشکل است که افراد نظامی به‌علت جنگ با آن درگیر هستند. درحقیقت

جدول ۳-۶. اثرات ای‌فیزین یا کورتیزول

اثرات طولانی‌مدت کورتیزول اضافی

- ▶ افزایش چربی بدن / افزایش وزن
- ▶ کاهش ترشح و نوسازی پروتئین استخوان و ماهیچه (ماهیچه)
- ▶ کاهش سایر سیستم ایمنی
- ▶ کاهش عملکرد سیستم ایمنی
- ▶ افزایش سطح قند خون، سطح بالاتر انسولین
- ▶ افزایش فشار خون
- ▶ کاهش سایر هیپوکامپ در مغز
- ▶ اختلال حافظه
- ▶ اختلال در تولید سایر هورمون‌ها

• ترس از تصمیم اشتباه یا اشیاء کودک

- درگیر شدن با فردی که فوت کرده یا در حال مرگ است.
- درگیر شدن با موارد سوءاستفاده یا نادره‌ی مرفقین
- درگیر شدن با بچه‌ها
- وقوع یا قربانیان فراوان
- آسیب یا مرگ همکاران
- دیدن بیماران تروماتیک شدید و از شکل خارج شده

تطابق و مدیریت استرس

برسپل EMS در شرایط پر استرس قرار می‌گیرد که باید در همان شرایط کار خود را نیز انجام دهند. ممکن است شما هر گونه واکنش فیزیکی، هجانی، شناختی یا رفتاری را که قبلاً توضیح داده شد، ممکن است تجربه کنید. برای کنترل هر وضعیت شما باید کار خود را انجام دهید باید موقفاً افکار و احساسات نامیها را با این تفکر که بعداً آن‌ها را امتحان و اداره می‌کنید، کنار بگذارید. یکی در مهمترین چیزهایی که می‌تواند استرس شما را کنترل کند، مهارت و دانش خود شما است. شما هرچه مهارت بیشتری داشته باشید، راحت‌تر می‌توانید بر شرایط استرس خود غالب شوید و بر عکس نبود مهارت و توانایی علمی، استرس شما را افزایش می‌دهد.

در گذشته، EMS، پرووی آموزش تکنیکی اسرار داشت که کسب اطلاعات در شرایط بحرانی بود (CISD) [Critical incident stress debriefing] شرایط بحرانی بود (CISM) [Critical Incident Stress Management] به‌صاحب می‌آمد. تحقیقات نشان داده است که به‌حوال نگارش CISM (که CISD را نیز شامل می‌شود) برای برسپل EMS که شرایط پر استرس را تجربه

در صورت

وقت نگذارید و به این مسأله فکر کنید که چه چیز باعث شروع استرس شما شده است. آیا شرایطی وجود دارد که شما بتوانید استرس خود را کم کنید؟ آیا همکاران باعث استرس در شما می‌شوند؟ تلاش کنید بر روی چیزهای مثبت در رابطه با همکاران تمرکز کنید و تین واقعیت را بپذیرید که ما کارهایی را انجام می‌دهیم بدون اینکه از فشاری که بر سایر افراد ایجاد می‌کند، آگاه باشیم.

دیدگاه آگاهانه یک روند تشخیصی است مبنی بر اینکه آیا ما یک موفقیت را

بمعنای تهدید می‌شناسیم یا خیر. چگونه شما یک موفقیت را که از تجارب ارزش‌ها و انتظارات گذشته تأثیر می‌پذیرد درک می‌کنید؟ و اعتقاد دارید چگونه ترس خود را اداره می‌کنید؟ درحقیقت بیش از حدی شما از یک موفقیت یک راه کنترل استرس است. به‌حوال پهنیدمهی مختلفی وجود دارند که باعث ایجاد استرس در افراد مختلف می‌شود. بسیاری از این استرس‌ها، استرس‌های روزانه هستند، درحالی که برخی غیرشایع ولی مچج هستند.

برسپل EMS نیز استرس‌هایی دارند که سایر افراد نیز در حرفه و زندگی خود تجربه می‌کنند ولی برخی از جنبه‌های مراقبت پهنانستی و امنیتی عمومی استرس‌های ویژه‌ای ایجاد می‌کند.

- در EMS برخی از این استرس‌ها عبارتند از:
- مسائل مربوط به ساعات و حجم کاری و دستمزد
- مشکلات با همکاران و افراد مافوق
- بی‌توجهی سایر رانندگان به چراغ‌زن و هشدارهای وسایل نقلیه اورژانس
- بیماران عصبانی یا خشن

جدول ۷-۳: مکانیسم‌های مقابله با استرس.

مکانیسم‌های کوتاه‌مدت و کم‌رزش

- انکار
- عدم توانایی یا امتناع از پذیرش آنچه اتفاق افتاده یا در حال دادن است
- واکنشی عمل بدون خوب شدن داری (داده و فریاد، اسپهرسانی، فرار)
- بی‌اهمیت جلوه دادن یک وضعیت برای اجتناب از پرسشانی و غم (مانند شوخی‌های نابجا و بی‌معنی)
- بی‌اهمیت دانستن
- مکانیسم‌های حد وسط

• جاگرایی

• تمرکز بر روی مسأله اصلی و واقعی به‌جای مقصر دانستن و سرزنش کردن چیزی که اتفاق افتاده است (برای مثال به‌جای مقصر دانستن سایر پیاده یا لاس تیره در شب، فقط راننده غیرمشیار را سرزنش کند).

- خارج کردن احساسات و افکار از متن مشکل و چسباندن معنا و مفهوم آن (برای مثال خواندن مطالب زیاد در مورد شوک به‌جای تفکر در روی مرگ بیمار)
- توجیه عقایدی
- سرکوب کردن باوروط، به‌عنوان احساسات غیرقابل قبول و به‌رسمیت شناختن این باورها به‌عنوان احساسات قابل قبول است (برای مثال پذیریم که برای راننده غیرمشیار که دچار سانحه‌شده نیز می‌توان احساس همدردی کرده اینکه با عصبانیت با او برخورد نمود).
- مشغول شدن به کار و فعالیت اضافه به‌جای فکر کردن به مشکل (مانند اضافه‌کاری، ورزش، مطالعه و سرگرمی)

مکانیسم‌های مؤثر

- انتخاب آگاهانه برای کنار گذاشتن موقت افکار و احساسات ناخوشایند تا زمان مناسب برای حل آنها فرا برسد (شما از مسأله‌ای که همکاران پشت تلفن بیان می‌کند عصبانی هستید ولی صبر می‌کنید تا تلفن تمام شود و بعد مسأله را بیان می‌کنید)
- فروشناسی
- درگیر شدن موقت در یک فعالیت دیگری تا حواس و ذهن از افکار و احساسات ناخوشایند دور شود (برای تفر کردن افکار ناخوشایند به مراقبت از بیمار بپردازید تا تماس تلفنی تمام شود)
- جست‌وجوی فعال به‌دنبال راه‌های مثبت برای بهبود وضعیت
- حل مسأله فعال
- مشغول‌سازی (عدم تمرکز)
- حل مسأله فعال

سلامت فیزیکی

جنبه سلامت فیزیکی شامل بیماری، جلوگیری از آسیب، خواب کافی و وزن مناسب، تغذیه خوب و تناسب فیزیکی است، برخی از خطرات و چالش‌هایی که برای تناسف فیزیکی توسط EMS تجربه می‌شود عبارت است از:

- تصادف وسایل نقلیه موتوری
- اختلال خواب و برنامه‌های غیرمعمول
- آسیب پشت
- عدم دسترسی به غذای کافی جنین انجام وظیفه

تجاوز

- دوره طولانی فعالیت بی‌تحریک
- مواجهه با بیماری‌های قابل انتقال

شایع‌ترین علت آسیب‌های شدید و مرگ در بین پرسنل EMS جنین انجام وظیفه، تصادف وسایل نقلیه موتوری است (شکل ۴-۳). خوشبختانه، تصادف این اتفاقات و آسیب‌های ناشی از وسایل نقلیه موتوری کاهش یافته است. آمبولانس‌ها به عمارت مختلف کار می‌کنند و در شرایط مختلف مثل وسیله شخصی شما کار می‌کنند! پرسنل EMS باید مهارت لازم برای رانندگی وسایل نقلیه اورژانس را داشته باشند.

در خارج از محدوده کار، تصادف وسایل نقلیه موتوری شایع‌ترین علت مرگ ناشی از تروما در افراد زیر ۲۴ سال است. بسیاری از این مرگ‌ها با بستن کمربند ایمنی، علم رانندگی در شرایط مصرف مواد که فشارات و مهارت فیزیکی در تحت تأثیر قرار می‌دهند، رعایت قوانین رانندگی و علائم رانندگی صحیح در زمان شب و هوای نامناسب، کاهش یافته است. در فصل ۵ درباره موارد تصادف از بحث می‌شود.

حفاظت از پشت

تک‌سینه‌های رشد اورژانس، پیمان را بلند و جابه‌جا می‌کنند که به معنای کمی فرصت می‌تواند باعث آسیب به لایحه‌ها شود. بلند کردن این به مکانیکی بدنی صحیح و دنبال کردن دستورالعمل ساده نیاز دارد (شکل ۳-۱). قدرت عضلانی، نکته کلیدی در بلند کردن ایمن است. عضلانی که بیخاع را حمایت می‌کنند و عضلات شکم باید در شرایط مناسب باشند. بلند کردن صحیح (جدول ۳-۸) با اعتماد به قدرت عضلات بزرگ ران و بازوهای شما باید بتواند وزن شما را نگه دارد (شکل ۳-۷). وضعیت صحیح، تنیده مناسب و وزن طبیعی بدن برای سلامت پشت ضروری است. به‌صورت ایده‌آل برنامه‌های صحیح را برای ایمنی پشت بیاورید.

جدول ۳-۸: تکنیک بلند کردن صحیح

- ▶ تا حد امکان کف دست‌ها را به سمت بالا باند.
- ▶ عجله نکنید، زمان برای رسیدن به وضعیت صحیح صرف کنید.
- ▶ یک پای خود را کمی جلوتر از پای دیگر خود بگذارید.
- ▶ زانوهای خود را کمی خم کنید، باسن خود را پایین آورده و چانه خود را بالا ببرد تا ستون مهره‌ها در وضعیت صحیح بماند.
- ▶ به‌صورت گروهی و باهم بیمار را بلند کنید ولی فقط یک نفر دستور بدهد.
- ▶ نفس عمیق بکشید و عضلات شکم خود را سفت کنید.
- ▶ در زمان استفاده از عضلات بزرگ ران (چهار سو) برای انجام کار، بازدم داشته باشید.

- ▶ چرخش و تغییر جهت ناگهانی انجام ندهید، قدم‌هایی کوچک بردارید و هر زمان که میسر شد به سمت جلو حرکت کنید.

می‌کنند کافی نیست و در حقیقت با بسیاری از روش‌های بهبودی طبیعی، تبادل می‌کنند. اما CISM دیگر پیشنهاد نمی‌شود.

پرسنل سلامت روان، تقشی حیاتی در حل بحران‌ها و مشاوره دادن به پرسنل EMS که به‌شدت از علائم مرتبط به استرس رنج می‌برند دارند. به‌جای CISM، آموزش‌های سلامت روان در بحران و اصول کمک‌های اولیه فیزیوپروفیک استفاده می‌شود. در برنامه‌ریزی در بحران، باید برنامه‌ای را جهت در دسترس بودن افراد شاغل در سلامت روان تنظیم کرد تا به همه افراد درگیر در بحران مانند پرسنل EMS آشنان‌ها و پرسنل قانون‌گذار و قربانیان حوادث، کمک کنند.

علاوه بر وجود استوره‌های معمول در زندگی، به دلیل وجود استوره‌های اضافی در EMS و آثار منفی استرس بر سلامتی، شناخت استرس و راهبردهای تطبیق با استرس بسیار حائز اهمیت است. افراد می‌توانند مهارت‌های مقابله‌ای متعددی را به کار ببرند تا شرایط پر استرس را کنترل کنند (جدول ۳-۷). روش‌های غیرارگانیکی وجود دارد که بر استرس کاری در کوتاه‌مدت غلبه می‌کند ولی باعث مشکلات اضافی در طولانی‌مدت می‌شود. سایر روش‌های دفاعی که دفاع مؤثر نامیده می‌شود آموزشی هستند و در حل مسائل مقدر است، یادگیری و به‌کار بردن مکانیسم‌های دفاعی مؤثر و صحیح در تطابق هیجانی مهم است و افراد را از عوارض و مشکلات استرس نجات می‌دهد.

افراد حرفه‌ای در حوزه سلامت روان می‌توانند در گذرشن راهبردهای مدیریت استرس بسیار مفید باشند. سلامت هیجانی و سلامت فیزیکی (شامل غذای خوب و ورزش منظم) و یک شبکه پشتیبانی قوی اجتماعی (خانواده، دوستان و همکاران) در مدیریت استرس مهم هستند. سایر تکنیک‌های کنترل استرس شامل ماساژ درمانی، مدیریت زمان، چهارهای سازمان‌دهی، مقاله‌ای‌تی‌جی، یو‌گا، تجسم هدایت‌شده و مشاوره می‌باشد. سوءمصرف داروهای تفریحی، الکل یا داروهای نسخه‌ای راه‌های ناسازگار استرس نیست. علاوه بر خطرات سلامتی ناشی از سوءمصرف مواد و عدم حل مشکلات زمینه‌ای، مشکلات اضافی نیز به‌وجود خواهد آمد.

با گزارش مرگ در اثر سوءمصرف مواد و انتشار کوس‌های مرتبط با آن‌ها از سوی سوپر‌رایزرها، همکاران، پیمان یا افراد دیگری که در EMS رانان شما، برنامه فعالیت دارند، می‌تواند باعث نفوذ برنامه افراد ناخوب شود. بسیاری از پایلات، برنامه پرسنلی، ناقص دارند که به پرسنل اجازه می‌دهد در صورت سوءمصرف مواد به‌صورت مشروط برنامه خود را تحت شرایط خاص حفظ کنند که به‌صورت مشخص شامل دریافت درمان جهت سوءمصرف مواد است.



شکل ۴-۳

تصادفات وسایل نقلیه موتوری بزرگ‌ترین خطر عملکرد برای پرسنل EMS است.



۱- در موقعیت مناسب قرار بگیرید. پاهایتان را به اندازه عرض شانه باز کنید. و کمی به سمت خارج بچرخانید و کف پاهایتان را روی زمین بگذارید.



۲- در شروع بلند کردن، پشتتان را قفل کنید و پاهایتان صاف باشد. با سفت کردن عضلات پشت و تنگ کردن آرنج، از گم کردن محافظت کنید.



۳- وقتی به وضعیت ایستاده برگردید، مطمئن شوید پشتتان قفل است و تپه‌تپه قوفایی قفل از لگن بلند می‌شود.

ایمنی صحته

روی یک پایه‌تپه نرم یا ناهموار با سیم برقی، لباس برای یک فرد بیمار در حالی که ماشین روشن است احتمال خطر با موبواکسیدکربن را افزایش می‌دهد. شما همیشه باید گوش بزرگ خطر باشید.

اگر شما می‌توانید موقعیت ایمنی را ایجاد کنید این کار باید قبل از انتقال بیمار انجام شود و اگر نمی‌توانید محیط را ایمن کنید نباید وارد آن شوید و تلافای تپرو نمانید.

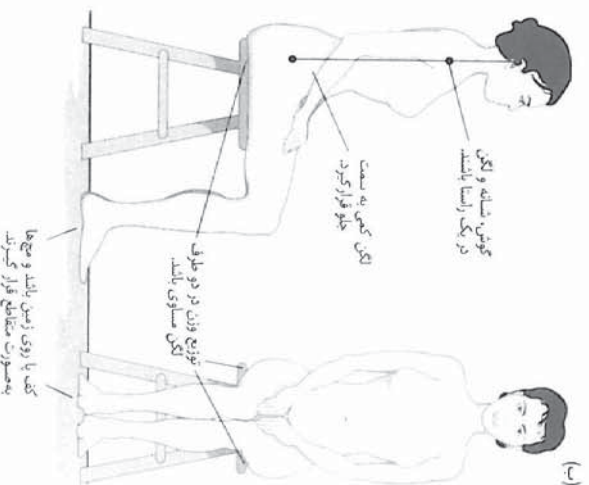
در محلی که که تپوراز و ششویخت رخ داده است، شما باید احتمال خسارت محدودت نسبت به خود یا دیگران را در صحنه داشته باشید. بیمارانی که اورژانس‌های روان‌پزشکی دارند نیز خطرات بالقوه‌ای برای پرسنل EMS ایجاد می‌کنند. شما باید منتظر تپروهی دولتی و قانونی باشید تا صحنه را برای شما قفل از اینکه وارد شوید ایمن کنند. برخی مواقع، صحنه در ابتدا بهترین می‌رسد خطرناکی دارد که غیر قابل تغییر است.

تجربه کل در اورژانس، می‌تواند آمادگی پاسخ رفتاری و هیجانی را به شما بدهد. بیماران، خانواده و شاهدان می‌توانند با استرس‌ها مواجه شوند. اصول ارتباطات درمان را به‌کار ببرید. شما می‌توانید اقلب تصمیمات افراد را کنترل کنید. به‌حواله، شما باید به این امر واقف باشید که وقتی شما در محاطره هستید، آماده ترک صحنه باشید و تا وقتی که ایمن نشده است وارد نشوید. شما باید یاد بگیرید که علائم خسارت را در محیط تشخیص دهید و راه خروج از آن را نیز بدانید.

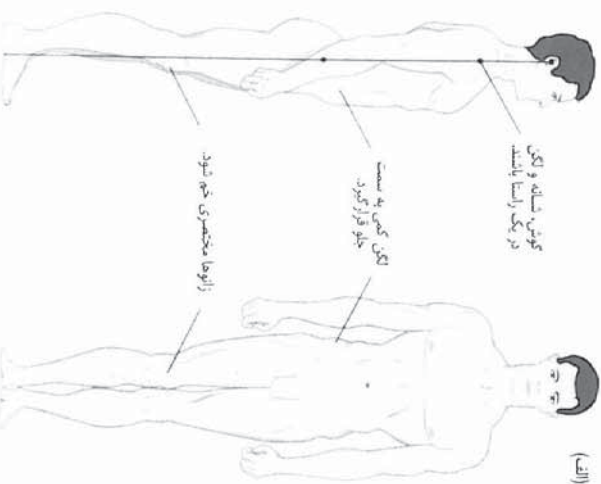
پرسنل EMS، در موقعیت‌هایی قرار می‌گیرند که احتمال تجاوز و آسیب وجود دارد چون شما یک فرد حرفه‌ای برای کمک به دیگران هستید کمک به بیمار اولویت شماست ولی به‌حواله ایمنی شما و همکارانتان اولین اولویت است. اگر شما یا همکارانتان آسیب بینید، می‌توانید از بیمار مراقبت کنید. مسئولین EMS برای مراقبت شما باید حفاظت اضافی همانند بیماران فراهم کنند. پروتسه بررسی صحنه و انتخاب وسایل حفاظتی مناسب برای پرسنل (PPE) یک بخش اساسی از محافظت از خود در برابر آسیب‌های شملی است.

در هر زمانی که به یک صحنه می‌رسید جانی که فرد دیگری آسیب دیده است، شما باید ملاحظه کنید که آیا خطری برای شما و نیز آیا احتمال ایجاد خطرات دیگری وجود دارد؟ وقتی با اهداف وسایل تعلقه موبوری برخورد می‌کنید شما باید چک کنید آیا در آن منطقه ترافیک کنترل شده است تا از آسیب‌های بعدی جلوگیری شود یا خیر؟ آیا شما و وسیله نقلیه‌تان می‌توانید از ترافیک عبور کنید؟ شما همچنین باید از ایمنی وسیله خود مطمئن باشید یا اینکه وسیله آسیب‌دیده است و قدرتش کم شده است؟ آیا نشت سوخت، شیشه‌های شکسته، فلز تارومار یا سایر اشکالات و خطرات وجود دارد؟

در موارد صحنه، در موارد کشوری، سایت‌های ساختمانی، موارد تجاوزات خانگی و سایر شرایط، هر کدام از آن‌ها خطرات خاصی خود را دارد. اتفاقات روزمره نیز می‌توانند باعث آسیب شوند؛ برای مثال سرخوردن روی یخ، انفازین



(ب)



(الف)

شکل ۷-۳

نحوه صحیح ایستادن (الف) و نشستن (ب).

و ممانعت بدن فرد عفونی منتقل می‌شود. برخلاف این واقعیت که HIV و ایدز بیماری‌های جدی و غیر قابل درمانی است، ویروس HIV را خارج بدن بسیار آسان‌بندیز و شکننده است و سریعا می‌میرد.

در مقابل، هوایتی B از طریق روش مستقیم منتقل می‌شود ولی در سطوح به‌مدت طولانی باقی می‌ماند و باعث می‌شود به روش غیر مستقیم نیز منتقل شود. در روش انتقال غیر مستقیم یک تماس غیر مستقیم انسانی بین فرد آلوده و غیر آلوده وجود دارد. حیوانات دخیل در بیماری را ناقل (vector) گویند. پشه‌ها برای برخی بیماری‌ها ناقل هستند مانند مالاریا. ویروس تب غریبی و دیگر ویروس‌ها این‌سالیات ایجاد می‌کنند. مانده‌گره‌های بی‌جان مانند وسایل آلوده پزشکی، Fontic خوانده می‌شوند.

بیماری‌های سری بر اساس روش انتقال و راه ورود و خروج به بدن تقسیم‌بندی می‌شوند. سل از طریق سیستم تنفسی وارد می‌شود مایکوباکتریوم توبر کولوزیس در خلال افرادی که بیماری فعال در ریه دارند یاقت می‌شود. سر فزات باعث می‌شود که ذرات حاوی باکتری در هوا پخش شوند، سپس این ذرات پخش‌شده در هوا وارد سیستم تنفس افرادی که در مجاورت بیمار هستند می‌شود. بائوزیس‌های منتقله از راه خون نیز از طریق غشاهای مخاطی و تماس پوست آسیب‌دیده با خون و مایعات فرد بیمار، از یک فرد دیگر منتقل می‌شوند. HIV و HBV هر دو از این راه منتقل می‌شوند.

بائوزیس‌ها می‌توانند از طریق دستگاه گوارش وارد و خارج شوند. هوایتی A می‌تواند از طریق افرادی که در مراکز نگهداری روانه کار می‌کنند و پوشک‌ها را عوض می‌کنند ولی دست‌های خود را صحیح و درست نمی‌شویند، انتقال یابد. برخی بیماری‌ها مانند کالامینیا و کچوره در ابتدا از طریق تماس جنسی منتقل می‌شوند (STD یا STI)، ولی راه‌های انتقال دیگری هم وجود دارد مانند مادر به نوزاد طی زایمان.

صرف تماس با بائوزیس بیماری ایجاد نمی‌شود. عواملی وجود دارند که تعیین می‌کنند آیا تماس باعث بیماری می‌شوند یا نه. عامل بیماری‌زا، میزان و مدت زمانی که تماس‌ها می‌شود، عواملی هستند که تعیین می‌کنند بیماری رخ می‌دهد یا نه. محیفا همگی عواملی هستند که تعیین می‌کنند بیماری رخ می‌دهد یا نه.

پیشگیری از بیماری‌های عفونی

کنکسین‌های ارشد اورژانس در هر محوطی با افراد بیمار و صدمه‌دیده کار می‌کنند، بنابراین با بیماری‌های عفونی و بیماری‌ها که بیماری‌های سری دارند، مواجه می‌شوند. بیماری‌های عفونی توسط میکروارگانیسم‌ها یا آنچه که معمولاً germ خوانده می‌شود ایجاد می‌گردد. بیماری‌های سری، که بیماری‌های هستند که قابل انتقال از انسان دیگری است، به‌عنوان مثال کزاز بیماری عفونی است که وقتی زخم یا کلتسیدنیوم تنگی که توسط وسایلی که زخم را ایجاد کرده آلوده می‌شود، ایجاد می‌گردد. انگوارا یک بیماری سری است و توسط ویروس‌های مخاطی ایجاد می‌شود و از یک فرد به فرد دیگری کسروش می‌یابد.

در محیفا اطراف ما، میکروارگانیسم‌های زیادی است که بسیاری از آن‌ها برای انسان مضر نیستند. درحقیقت بسیاری از میکروارگانیسم‌ها برای انسان مفید هستند. به‌عنوان مثال برخی باکتری‌ها در روده برای تولید ویتامین K ضروری هستند که در انعقاد خون نقش دارد. میکروارگانیسم‌هایی که بیماری ایجاد می‌کنند، بائوزیس نامیده می‌شوند. بائوزیس‌ها شامل باکتری ویروس، پارازیت، قارچ و پرابیون‌ها می‌باشند.

برخی از بیماری‌های سری خطر بالقوه بیشتری نسبت به بقیه دارند و کارهای مختلفی توسط پرسنال بهداشتی برای جلوگیری از آن‌ها انجام می‌شود (فصل ۲۸). شانس شما در انتقال بیماری با دست‌های دستمال به میزان زیاد کاهش می‌یابد. اطلاع از اینکه بیماری چگونه منتقل می‌شود، چه با فاکتورهای باعث مواجهه با آن می‌شود و افزایش آگاهی در این زمینه شانس ایجاد بیماری را کاهش می‌دهد (جدول ۳-۹).

نحوه انتقال

بیماری‌های سری از طریق روش‌های مستقیم و غیر مستقیم منتقل می‌شوند. در روش انتقال مستقیم فرد عفونی و غیر عفونی به‌صورت نزدیک با هم تماس دارند. HIV یا ایدز مثالی از مواردی هستند که در روش مستقیم از طریق خون

جدول ۳-۹: بیماری‌های عفونی با اهمیت خاص برای اکتیویته‌های ارشد اورژانس

بیماری	عامل	توضیح	انتقال	حفاظت
ایبز (HIV)	ویروس نقص ایمنی اکتسابی	T-Cell را سرکوب می‌کند و بیمار را مستعد عفونت می‌سازد.	خون یا مایعات بدن	احتیاط‌های استاندارد در صورت تماس با خون یا مایعات بدن
هیپاتیت B و C	ویروس HCV و HBV	باعث التهاب در کبد شده و عملکرد کبد را کاهش می‌دهد.	خون، مایعات بدن و وسایل آلوده	احتیاط‌های استاندارد برای تماس ناخواسته با خون و مایعات بدن، آلودگی‌زدایی وسایل آلوده، واکسیناسیون هیپاتیت B
توبرکلوزیس باکتری (TB)	باکتری	می‌تواند بسیاری از بافت‌های بدن را آلوده کند ولی اغلب ریه‌ها را درگیر می‌کند. بسیاری فعال می‌توانند بیماری را کم‌ترش دهند.	به‌طور عمده ذرات تنفسی، در سرفه آلوده وجود دارد. انتقال اغلب نیازمند تماس طولانی نزدیک با بیمارانی عفونی است (شیوع در زندان‌ها، می‌خانمان‌ها، مراکز مراقبتی پیشرفته)	در موارد TB شناخته‌شده فعال یا مشکوک (بیماران پرخطر یا تب کاهش وزن، سرفه) از ماسک N-۹۵ استفاده کنید. سرفه و وسایل را ضدعفونی کنید. در موارد مواجهه، تست روتین پوستی TB انجام دهید.
مننژیت باکتریال (مشکو کوک)	باکتری	التهاب، لایه‌های احاطه‌کننده مغز و نخاع، می‌تواند باعث مرگ یا ناتوانی کامل شود.	ترشحات دهانی یا بینی	احتیاط‌های استاندارد شامل ماسک صورتی برای بیماری مشکوک (نیمه، نه‌حالی، سفتی گردن، حساسیت به نور، کاهش سطح هوشیاری یا عدم پاسخ، راشها) واکسن برای افراد پرخطر پیشنهاد می‌شود.
پنومونی	ویروس/باکتری	عفونت باعث چرک در ریه‌ها، سرفه و کوبانی نفس می‌گردد.	تنفسی ترشحات دهان یا بینی	احتیاط‌های استاندارد شامل ماسک صورتی، واکسن (فقط برای باکتری پنوموکوک) که برای افراد پرخطر در دسترس است.
عفونت پوستی استافیلوکوک شامل زرد‌زخم و استافیلوکوک طلایی مقاوم به می‌سیسلین (MRSA)	باکتری	عفونت زخم و ضایعه پوستی رشد باکتری در سازمان یا ارائه‌گرهای مراقبت‌های سلامتی بدون دانستن نشانه‌های بیماری فعال باکتری می‌تواند باعث عفونت زخم، سستی و حساسیت غذایی شود.	تماس پوست با زخم باز یا آزار آلوده	احتیاط‌های استاندارد ضدعفونی‌کردن و شستن مستمر دست‌ها برای جلوگیری از عفونت‌های بیمارستانی
آنفلوآنزا	INFLUENZA A و سایر موارد	گروه بیماری‌های ویروسی تنفسی از محدوده خفیف تا کشنده (معمولاً به دلیل عوارضی مانند پنومونی در افراد مستعد) باعث تب، سرفه، درد عضلات و متافصل می‌شود.	ذرات تنفسی	احتیاط‌های استاندارد واکسیناسیون پنومونه در ترکیب با سرکک و اوربون (MMMR)
سرخچه (سرکک المانی)	ویروس	معمولاً در کودکان خفیف است (راش، سردرد تب و آبریزش) در بالغین شدید است توجه ویژه در ۲۰ هفته اول حاملگی می‌شود.	ذرات تنفسی	احتیاط‌های استاندارد شامل ماسک صورتی، واکسیناسیون پنومونه در ترکیب با کزاز و دیفتیری
سیاه‌سرفه	باکتری	مشخصه اصلی آن سرفه‌های شدید و مداوم است	تنفسی مستقله از راه هوا	احتیاط‌های استاندارد شامل ماسک صورتی، واکسیناسیون پنومونه در ترکیب با کزاز و دیفتیری
سندرم دسترس	ویروس	یک بروز ناگهانی در سال ۲۰۰۳-۲۰۰۴ توجهات را به این بیماری جلب کرد.	تنفسی مستقله از راه هوا	احتیاط‌های استاندارد شامل ماسک صورتی، واکسیناسیون پنومونه در ترکیب با کزاز و دیفتیری
تنفسی حاد شدید (SARS)	تنفسی	از ۲۰۰۳ به بعد، همه‌گیری SARS دیده نشده است ولی شدت بیماری، آمادگی و نظارت جدی را می‌طلبد.	تنفسی مستقله از راه هوا	احتیاط‌های استاندارد شامل ماسک صورتی، واکسیناسیون پنومونه در ترکیب با کزاز و دیفتیری



تکامل ۳-۶

شستن دست مهم‌ترین مرحله در پیشگیری از بیماری‌های سری است.

سل و برخی دیگر، وسایل حفاظات شخصی، شستشوی دست، مدیریت دقیق احسام توکسین‌زنده و ضدعفونی کردن نکته اصلی در جلوگیری از انتقال این بیماری‌هاست.

در تمام موارد تماس با بیماری‌های قابل انتقال، شما باید دستورالعمل بعد از مواجهه پرسنل را دنبال کنید. عملکرد اختصاصی به پاتوزن و روش مواجهه وابسته است. سیاست‌های شرکت استخدام‌کننده شما (اکزوفورما) برای ایمنی و کنترل عفونت را چک کنید. دستورالعمل ایمن در سال ۱۹۹۰ که توسط Ryan White شرح داده شد در سال ۲۰۰۹ بازبینی شد. افرادی که در سیستم اورژانس کار می‌کنند باید وقتی با فرد دچار عفونت یا دارای بیماری کشنده مانند HIV و ایدز مواجه می‌شوند، آگاه باشند.

دستکش‌ها

دستکش‌ها شایع‌ترین وسیله حفاظات شخصی هستند و هر زمانی که قرار است دست‌ها با خون یا سایر مایعات بدن، غشاء مخاط یا پوست آسیب‌دیده تماس داشته باشید، استفاده می‌شوند. دستکش‌های جزیی از وسایل مراقبت بیمار آورده و هم‌چنین تماس مستقیم است. به‌عنوان مثال وقتی می‌خواهید رگ محیطی بگیرید، خونریزی را کنترل کنید و وسایل خوبی را ضدعفونی کنید، باید دستکش بپوشید. به‌همین‌حال، در صورتی که شما با غشاهای مخاطی، خون و زخم‌های باز در تماس هستید، برای تعیین علائم جانی استفاده از دستکش ضروری نیست.

انظر OSHA برای تزریق داخل عضلانی یا زیرپوستی استفاده از دستکش ضروری نیست چراکه خطر تماس با خون بسیار ناچیز است. به‌همین‌حال شرایط شما یا کارفرمایان شاید نیاز به استفاده از وسایل محافظت شخصی را ضروری کند.

دستکش‌های مانیته غیراستریل برای تماس‌های معمول با بیماران پیش‌بیماری‌ها به‌کار می‌رود. شما باید دستکش استریل را برای برخی پروسیجرهای مراقبت‌های بهداشتی مانند ساکسین داخل تراشه به‌کار ببرید. برخی پرسنل مراقبت بهداشتی و ایمنی با لاکس موجود در دستکش‌ها حساسیت دارند. دستکش‌های از سایر مواد مانند نیتیل‌نتریل امروزه به‌طور گسترده در دسترس است. باید سایر مناسب دستکش را انتخاب کنید که در حین کار بیرون نیاید یا گشیده نشود. قایل از ورود به فعالیت‌هایی که خطر مواجهه با خون مایعات بدن را دارند باید دستکش بپوشید. اگر با بیش از یک بیمار کار می‌کنید دستکش خود را تعویض کنید و قبل از ورود به سایر کارها مانند دست‌زدن به وسایل و انداختن، باید دستکش تعویض شود تا از آلودگی سایر سطوح اجتناب شود. روش درآوردن دستکش در اسکن ۳-۲ توضیح داده شده است.

شستشوی دست‌ها

شستشوی دست‌ها یکی از مهم‌ترین روش‌های کاهش گسترش

جدول ۱-۳- ایمن‌سازی تومیتشده برای پرسنل اورژانس

- ◀ حیانت TB سه سوی واکسن ادور نا‌دور پیشنهاد نمی‌شود.
- ◀ انفورازا: سالانه
- ◀ سرکک: مولدین ۱۹۵۷ به بعد که واکسیاسیون قلی یا سابقه بیماری ندارند.
- ◀ اوربون: برای متولین مستعد ۱۹۵۷ به بعد که سابقه واکسیاسیون یا بیماری قلی ندارند. پیشنهاد می‌شود.
- ◀ سرخچه: مولدین ۱۹۵۷ به بعد که واکسیاسیون قلی یا سابقه بیماری ندارند.
- ◀ ابمیرغان: برای افرادی که تاریخچه قابل اعتماد بیماری یا شواهد آزمایشگاهی ایمنی ندارند.
- ◀ کزاز و دفتوز: هر ۱۰ سال بعد از شروع واکسیاسیون برای درمان زخم توصیه می‌شود.
- ◀ سایر واکسن‌ها: برای پرسنل واحدهای بهداشتی یا پرسنل آزمایشگاه در شرایط خاص یا بعد از تماس پیشنهاد می‌شود.

خصوصیات آنتی‌ژن‌های مؤثر در ایجاد بیماری شامل وورلاسی و دوز است.

وورلاسی قدرت بیماری‌زایی از گانیم است. دوز تعداد میکروگانیم‌هایی است که در تماس با میزبان بالقوه قرار می‌گیرد. عوامل میزبان وضعیت ایمنی، رفتارها (مانند شستن دست) و سلامت فرد است.

محیطی که شرایط مناسب و برای میکروگانیم فراهم نکند شانس انتقال بیماری را کاهش می‌دهد. به‌عنوان مثال گسترش باکتری توپرکوزیس به‌طور واضح با تجویف مناسب و تماس با نور خورشید کاهش می‌یابد.

پیشگیری از تماس

اصول کنترل عمومی بر علیه بیماری‌های عفونی عبارتند از:

- یادگیری و به‌کارگیری برخی سیاست‌ها و کالاهای
- کنترل‌ها و اداره‌کردن وسایل و طراحی محیط
- کنترل حسن انجام کار مانند عادت‌های خوب
- وسایل ایمنی شخصی (PPE)

برخی شاخص‌های خاص عبارتند از: سلامت عمومی مناسب، ایمن‌سازی کافی، شستشوی دست، مدیریت احسام توکسین و آلوده، پاک‌سازی و ضدعفونی آمولاسی و پوشیدن وسایل ایمنی شخصی (PPE) در ذهن‌تان نگه دارید که افراد آسیب‌دیده و بیمار مستعد عفونت‌ها و بسیاری از عفونت‌هایی اکسسانی در سیستم مراقبت بهداشتی اعمال کنترل عفونت به‌تنهایی شما و بیماران را محافظت نمی‌کند.

سازمان سلامت و ایمنی متلی (OSHA) تأکید دارد که افراد در هر متلی وسایل ایمنی شخصی خاص آن مثل را داشته باشند. مرکز کنترل و پیشگیری بیماری (CDC) یک دستورالعمل را برای ایمنی دست‌اندر کاران مراقبت سلامت پیشنهاد کرده است و استفاده از وسایل حفاظت شخصی و احتیاط‌ها استاندارد را مقابل بیماری‌های عفونی سری را ارائه داده است (جدول ۳-۱۰).

احتیاط‌های استاندارد از این اساس استوار است که خون و مایعات بدن عفونی است. این فرض در مرحله پیش‌بیماری و مرحله‌های اورژانس مهم است چون در این مرحله بیمار عفونی شناسایی نمی‌شود. تماس با تفرق و اشک نیازمند وسایل حفاظت شخصی است.

امروزه ایمنی‌سازی برای برخی بیماری‌ها وجود ندارد، برای بیماری‌های قابل انتقال پیشنهاد می‌شود یا در دسترس نیست. این بیماری‌ها عبارتند از HIV

تکنیک صحیح در آوردن دستکش‌ها

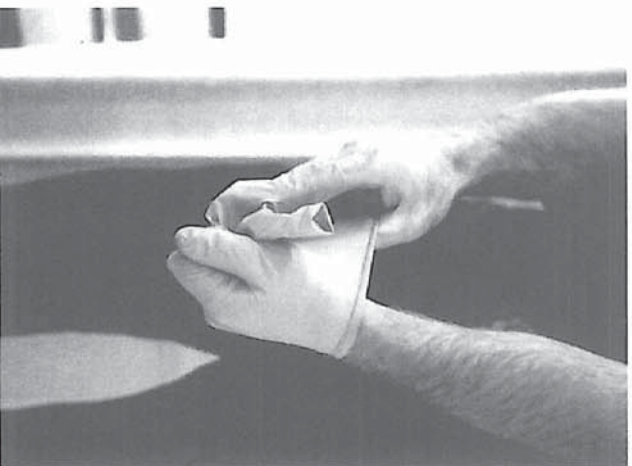
امکان ۲-۳



۲. بدون لمس قسمت داخلی دستکش، کف دستین دستکش به سمت پایین را از آن جدا کنید.



۱. با انگشتان داخل دستکش یک دست، انتهای فوقانی دستکش دست دیگر را به سمت پایین و بیرون بکشید. قسمت داخلی دستکش را لمس نکنید.



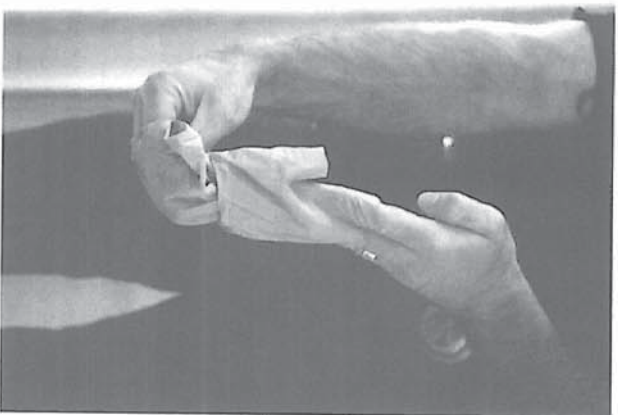
۳. قسمت داخلی دستکش تمیز دستکش دستی که دستکش آن تا حد زیادی درآمده است را به قسمت داخلی و تمیز دستکش دیگر قرار دهید.



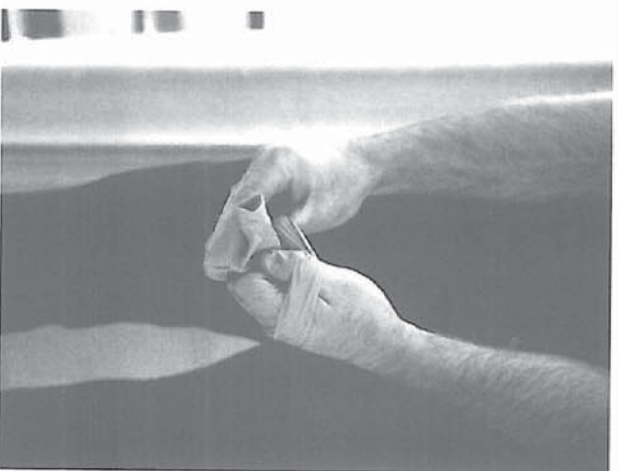
۳. دستکش را در جیبی پایین بطوریکه فقط نوک انگشتان داخل دستکش بماند.

تکنیک صحیح در آوردن دستکش‌ها (ادامه)

اسکی ۲-۳



۴. این کار را تا خارج شدن دستکش ادامه دهید. سپس با استفاده از سطح تمیز دستکش خارج‌کننده و دستکش اول (که تا انگشتان پایین پاشنه آمده) را درآورید.



۵. با استفاده از قسمت داخلی تمیز دستکش راستی آن را دور زبانی درآمده، دستکش دست دیگر را جمع کرده و به سمت پایین بکشید.



۷. دستکش‌های درآمده را داخل محفظه مخصوص دفع زباله‌های زبستی بگذارید.

شکل ۳-۹

در زمان خروج و افسیدین خون و سایر مایعات بدن مضموم، مراقب چشمها صورت و لباسهایتان باشید.



جدول ۳-۱۱: مراحل شستن دستها

- ▶ دستها را با آب گرم جیس کنید.
- ▶ از صابون مایع استفاده کنید.
- ▶ به مدت ۲۰ ثانیه دستها را بههم بمالید.
- ▶ مچها، کف دست، پشت دست، بین انگشتان و زیر ناخن را بشویید.
- ▶ صابون را آب بکشید.
- ▶ با دستمال کاغذی دست را خشک کنید.
- ▶ از دستمال کاغذی برای بستن شیر آب استفاده کنید.
- ▶ دستمال کاغذی را مرتب کنید.

جدول ۳-۱۲: علائم و نشانه‌های سل فعال زرویی

- ▶ سرفه خفادر
- ▶ کاهش اشتها
- ▶ تب
- ▶ کاهش وزن
- ▶ تعریق شبانه
- ▶ درد قفسه‌سینه
- ▶ گواهی نفس

ماسک‌ها، محافظ چشم و گان‌ها

محافظ تنفسی، چشم و گان‌های محافظ مایعات وقتی که امکان تماس با قطرات تنفسی پراکنده در هوا (مانند سرفه، عطسه یا روش‌های مدیریت راه هوایی) وجود دارد یا جایی که امکان ترشح یا اسپری خون و مایعات بدن وجود

بیماری‌های واگیردار است (بزرگ ۳-۸). میوان بالای عفونتهای بیمارستانی از مهمترین دغدغه‌ها در مراقبت بهداشتی امروزه است، وقتی پرسنل بهداشتی تکنیک صحیح شستن دستها بعد از تماس با هر بیمار یا تماس با وسایل آلوده را در اولین فرصت به کار ببرند عفونتها به میزان زیادی کاهش می‌یابد (جدول ۳-۱۱). وقتی آب و صابون در دسترس نیست یک ژل دست بهداشتی یا پایه الکل بدون آب باید به کار برده شود تا وقتی که آب و صابون مهیا شود. در هر زمانی که دستها و نواحی ضد میکروبیال برای شستشوی صابون به‌تنهایی به خوبی صابونهای ضد میکروبیال است آب و صابون ناخن‌ها دست عمل می‌کند. بهداشت مناسب دست عبارت است از: نگهداری ناخن‌ها به‌صورت کوتاه و تمیز، اجتناب از ناخن‌های مصنوعی و استفاده از جواهرات که میکروارگانیسم‌ها را در درون خود گیر می‌اندازد.

شستشوی فراوان دست باعث شکاف در پوست و کورتیکول می‌شود که باعث ایجاد ناراحتی می‌گردد و اجازه رشد میکروبه‌ها را می‌دهد و راهی برای ورود آن‌ها می‌شود. استفاده از لوسیون‌های دست به اسما کمک می‌کند که پوست‌تان سالم و بی‌تغص باشد.



شکل ۳-۱۰

در زمان تماس با فرد مبتلا یا مشکوک به سل، از ماسک‌های N95 استفاده کنید.

آلودگی زدایی از وسایل و تجهیزات

وسایل و ملحفه آلوده توسط تمیز کننده‌ها ضدعفونی کننده و استریل کننده‌های یکبار مصرف تمیز می‌شوند. بسیاری وسایل مراقبت بیمار مانند کاتترهای ورودی، وسایل راه هوایی، تبارها، سرنگ‌ها، بانسازها و پانداژها و کاترهای ساکشن، یکبار مصرف هستند و تنها یکبار باید استفاده شوند. اشیا نیز مانند سوزن‌ها و وسایل یکبار مصرف جراحی باید در محفظه‌های ویژه بیمارستانی مخصوص مواد خطرناک نگهداری شود (شکل ۳-۱۱).

تمیز کردن به معنای شست‌وسو با یک ماده‌ها و آب و ازین بردن آلودگی‌های بزرگ است. ضدعفونی کردن به معنای ازین بردن میکروارگانیسم از ملحفه غیرمستعمل است. ضدعفونی کردن، وسایل قابل استفاده از روش‌های غیرترجیحی مانند جتخانه پستی، پراکاز و اتیل‌ها، منتنول، پاکسازی خون و ترشحات انجام می‌شود ضدعفونی کردن نیازمند استفاده از ضدعفونی کننده‌های بیمارستانی یا محلولی است که یک قسمت سفیدکننده خانگی (سدیم کلراید ۶٪) با ۱۰ قسمت آب باشد.

استریل کردن یا یکبار تحت فشار یا محلول‌های استریل کننده شیمیایی برای گذشت تمام میکروارگانیسم‌ها در یک شیء انجام می‌شود. مواردی که چند بار مصرف هستند و در تماس یا نشانه‌های مخاطی یا پوست غیرسلام قرار می‌گیرند می‌تواند برای روش‌های تهاجمی استفاده می‌شوند باید در بین موارد استفاده استریل شوند.

تپه‌های لاک‌پوش که توسط پرسنل پیش‌بیمارستانی برای دیدن تارهای صوفی و عبور لوله تراشه در بین آن‌ها استفاده می‌شود مثالی از وسایلی است که نیازمند استریل کردن است. پرسنل EMS آنرا تمیز و ضدعفونی می‌کنند ولی در بیمارستان به سرویس خدماتی برای استریل کردن ارائه می‌دهند.

سایر وسایل محافظتی

از خوردن، آدامس جویدن، استفاده از زرب ز یا سایر وسایل آرایشی که در صورت‌تان در تماس است، و همچنین از خوردن و البته سنگار کشیدن در جاهایی که در مراقبت بیمار در ارتباط است، اجتناب کنید. اگر شما زخمی باز دارید که می‌تواند عفونی باشد در مورد سیاست‌های شفای‌تان با کارفرما مشورت کنید. اگر شما علائم و نشانه‌های یک بیماری عفونی مانند اسهال،

جدول ۳-۱۳ نکاتی برای خواب‌سالم و بهداشت خوب

- ▶ تنها زمانی به رخت‌خواب بروید که خواب‌تان می‌آید و اگر در عرض ۲۰ دقیقه خواب‌تان نبرد سر بیا بلند شده و کاری مانند خواندن انجام دهید تا خوابتان بگردد. اگر طی شب بیدار شدید به ساعت نگاه نکنید.
- ▶ در طی روز جرت نبرید. اگر خواستید خواب‌نمبروز داشته باشید کمتر از یک ساعت باشد.

- ▶ برای خود برنامه خواب و بیداری طی روزهای می‌کاری داشته باشید.
- ▶ ۴ ساعت قبل از خواب ورزش نکنید.
- ▶ یکسری تشریفات داشته مانند حمام کردن، مصرف چای بدون کافئین و مطالعه تفریحی (نه مطالعه اساسی) داشته باشید.
- ▶ از اتاق خواب برای مطالعه، کار یا تماشای تلویزیون استفاده نکنید.

- ▶ ۶ ساعت قبل از زمان خواب از کافئین و الکل اجتناب کنید.
- ▶ قبل از خواب غذای سنگین نخورید. غذای سبک مناسب است.
- ▶ مطمئن باشید رخت‌خواب و اتاق خواب شما راحت و تاریک است، اتاق خنک یا تپو بهتر از اتاق گرم است. از محافظت چشم محافظت کنید و صلاخیگر - در صورت نیاز - استفاده کنید.

داشته باشید، به‌کار برده می‌شود (شکل ۳-۹). استفاده از عینک طبی و عینک آفتابی، محافظت کامل در برابر ترشح و پاشیدن مایعات را فراهم نمی‌کند. عینک محافظ که برای چشم به‌کار برده می‌شود باید کاملا روی چشم یا عینک طبی قرار گیرد.

ماسک صورت جهت محافظت بینی و دهان را می‌پوشانند. قطعه بینی ماسک معمولاً استیلانی، پلاستیکی است و اجازه می‌دهد که به محکمگی روی بینی قرار بگیرد (جدول ۳-۱۲). ماسک N95 برای بیمارانی که سل فعال احتمالی دارند به‌کار برده می‌شود (شکل ۳-۱۰). این نوع ماسک نسبت به ماسک‌های معمولی ذرات کوچک‌تری را فیلتر می‌کند. شیلد صورت می‌تواند به‌جای ماسک و محافظ چشم استفاده شود. کل در برخی موقعیت‌ها مثل تولد نوزاد و تروما یا خونریزی شدید برای جلوگیری از آلودگی لباس شما از خون و مایعات استفاده می‌شود. مطمئن باشید که گاهی که استفاده می‌کنید به‌اندازه کافی بزرگ است و از پشت سینه می‌شود در ناحیه کردن و کمر آنرا محکم کنید.

وقتی شما مراقبت بیمار را کامل کردید با احتیاط وسایل حفاظت شخصی را بردارید و از تماس پوست با سطح آلوده اجتناب کنید. وسایل حفاظت شخصی را (PPE) در محفظه‌های مناسب قرار دهید. در بسیاری موارد PPE در یک وضعیت مرتب در آمبولانس یا اورژانس قرار می‌گیرد. PPEهایی که خیلی آلوده هستند یا قابلیت ثبت مایعات بدن یا خون را دارند باید در کیسه‌های زباله مخصوصی خراب‌نریسی (رگ پرچسب دارند) نگهداری شوند.

مدیریت آلودگی و تماس

هر زمان که پوست شما با مواد عفونی یالقو آلوده شد باید آنرا با آب و صابون بشوید. اگر لباس‌هایتان نیز آلوده است باید آنرا خارج و بسته‌بندی کنید و یک لباس تمیز بپوشید. لباس آلوده باید در سرویس رخت‌شوی‌خانه طلق اصول شسته شود.

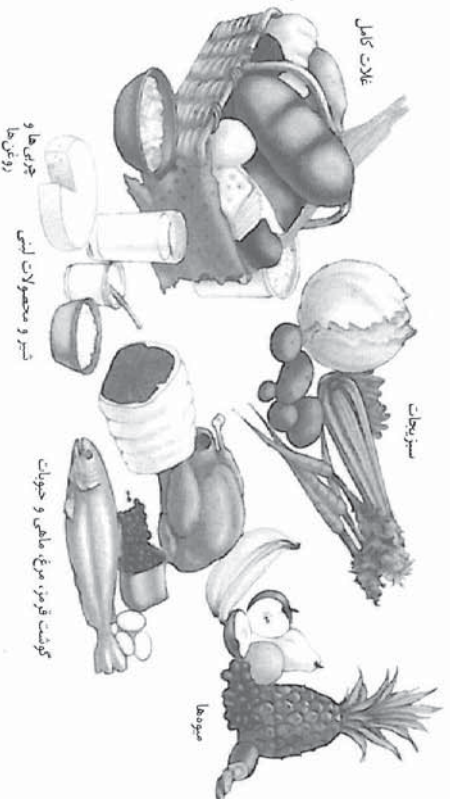
لباس آلوده در خانه نباید شسته شود. سرویس شما باید یک ماشین شست‌وشو و خشک‌کن در این موقعیت فراهم کرده باشد یا بتوانید از سرویس رخت‌شوی‌خانه برای شستن لباس‌های آلوده استفاده کنید.

تماس وقتی رخ می‌دهد که مواد بالقوه آلوده در تماس با اعضای مخاطی یا پوست آسیب‌دیده قرار بگیرند. پوست آسیب‌دیده شامل آلودگی زخم‌های موجود، هم‌چنین آسیب ناشی از سوزن یا سایر آسیب‌ها است (بعضی‌ها مثال اگر با قطعه شیشه آغشته به خون در حین خروج از وسیله تخلیه دست خود را برید). سر یا منطقه را با آب و صابون بشوید. اگر ترشح وارد چشم شما شده است چشم را با آب و صابون شست‌وسو دهید و تماس را به کارفرمایان اطلاع دهید تا طبق دستورالعمل رفتار کند و داروی مناسب دریافت کنید.



شکل ۳-۱۱

وسایل نیز مانند سوزن سرنگ را در محفظه مخصوص به پارگی قرار دهید.



شکل ۳-۱۲

غلات کامل، میوه‌ها و سبزی‌ها، فرآورده‌های لبنی، گوشت‌ها و چربی‌ها پنش‌های یک رژیم غذایی سالم را تشکیل می‌دهند.

و تمرکز کاهش می‌دهد. ابتلائی امین در افرادی که که خواب کافی ندارند، کاهش می‌یابد که منجر به صدمات زیاد سالانه می‌شود. یک رابطه بین

محروریت مزمن از خواب و فشارخون بالا، فشارخون بالا، حملات قلبی، چاقی، افسردگی و سایر مشکلات مزمن سلامتی وجود دارد.

می‌خواهی یک معمل شایع در امریکاست. در EMS فاکتورهای زیادی وجود دارد که با کیفیت و کمیت خواب تداخل می‌کند. بسیاری پرسنل EMS شیفت شب یا کَشیک‌های ۲۴-۳۱ ساعته دارند. از آنجا که سیکل خواب و بیداری یکی از ریزه‌های طبیعی بدن شامست، تطابق با تغییرات ایجادشده مشکل است. پیشنهاد می‌شود که افرادی که به‌طور منظم شیفت کاری شب دارند سعی نکنند آنرا به شیفت کاری روز برگردانند.

پیشنهادات متعددی برای بهداشت خواب وجود دارد (جدول ۳-۳). اگر هیچ‌کدام از این پیشنهادها کارآمد نیست و شما از کمی خواب رنج می‌برید به پزشک مراجعه کنید.

تغذیه

تغذیه مناسب برای نگهداری BMI نرمال همچنین برای نگهداری بافت‌های بدن و کاهش خطر بسیاری از بیماری‌ها لازم است (جدول ۳-۴). برای به‌دست‌آوردن و نگهداری وزن ایده‌آل شما باید متعادل صحیح بین کاری وودی و صرف انرژی برقرار کنید.

برای تغذیه، بدن نیازمند کارهای مختلفی است. شما باید غذاهایی غنی با کالری کم را انتخاب کنید. متأسفانه اغلب آنچه در ایالت متحده در دسترس است برای پیشنهاد غذایی مناسب نیستند (شکل ۳-۲). اغلب افراد میوه، سبزیجات و حبوبات غنی در رژیم خود ندارند و چربی و نمک زیاد و میزبان بالای کالری مصرف می‌کنند.

میوه‌ها، سبزیجات و تمام حبوبات حاوی فیبرهای رژیمی، ویتامین‌ها، مواد معدنی و مواد مغذی گیاهی مختلفی (ظنیر آنچه در چاقی سبزی، غلات، میوه‌ها و سبزیجات یافت می‌شود) هستند. بسیاری از مواد گیاهی، خصوصیت انتری‌اسمیکال دارد که مانع آسیب سلولی منجر به التهاب می‌شود. التهاب و آسیب سلولی باعث ایجاد بیماری‌هایی مانند بیماری‌های قلبی، فراموشی و سرطان می‌شود.

کنترل کیفیت اوزن شدن متعصبه یا سفیدی چشم) یا آلفا تاژا را دارند نباید درگیر فعالیت‌های مراقبت بهداشتی بیماران شوند.

خواب

افراد در آمریکا به‌صورت مزمن محرومیت از خواب دارند و کمتر از ساعت پیشنهادشده (۷-۸ ساعت) در شب می‌خوابند. محرومیت از خواب عوارض متعدد جانی برای سلامتی دارد که بیش از ۲ برابر آسیب‌های ناشی است. به‌عنوان یک پرسنل مراقبت بهداشتی، کمبود خواب فقط شما را متاثر نمی‌کند بلکه مخاطراتی برای بیمار، همسر و خانم‌تان دارد.

ارتباط قوی بین محرومیت از خواب و اختیانات مراقبت بهداشتی برای بیمار وجود دارد. خواب آلودگی یا عدم توجه در حین رانندگی علت بسیاری از تصادفات رانندگی در امبولانس‌هاست.

دلایل بسیاری وجود دارد که باعث می‌شود شما یک خواب کم و بی کیفیت داشته باشید مانند ساعات کاری، بیرون‌ماندن برای مدت طولانی، بی‌توجهی یا اینکه خواب، خواب ناگفتی حتی برای یک شب باعث کاهش قابل توجهه هوشیاری و عملکرد می‌شود.

محرومیت از خواب توانایی شما را برای پردازش و به‌خاطر آوردن اطلاعات

جدول ۳-۱۴: محاسبه BMI

- ▶ وزن خود را برحسب kg محاسبه کنید
- ▶ قد خود را به متر محاسبه کنید
- ▶ مجذور قد خود را محاسبه کنید (به واحد متر)
- ▶ وزن را به مجذور قد (mm) تقسیم کنید
- ▶ BMI < ۱۸.۵ زیر وزن ایده‌آل
- ▶ BMI = ۱۸.۵ - ۲۴.۹ وزن ایده‌آل
- ▶ BMI = ۲۵ - ۲۹.۹ بالاتر از وزن نرمال
- ▶ BMI > ۳۰ چاقی

متادل میوه برای سلامتی مفید است. نوشیدن یک یا دو فنجان قهوه در روز به شما احساسی متفاوت می‌دهد؛ یا این وجود نوشیدن فنجان پشت فنجان (زیاد از حد) قهوه باعث بی‌خوابی شده و ماساژ نیست. نوشیدن یاخته انرژی‌زا بیش از قهوه کافئین دارند. همچنین سایر محرکها مانند قند و شیرین کننده‌های بیشتر نیز داشته و برای سلامتی انتخاب مناسبی نیستند.

سلامت غذا

سلامت غذا به‌علاوه آلودگی‌ها، آفت‌زهی‌ها و برخی از آلاینده‌ها مورد نگرانی قرار گرفته است. شیوع مسمومیت‌های غذایی ناشی از E.coli و سالمونلا نیازمند توجه کشوری است؛ یکی از راههای اجتناب از این مساله تهیه، آماده‌سازی و ذخیره غذا به شکل صحیح است.

مردم اغلب به‌علاوه مصرف محصولات حیوانی خام یا خوب بچکنند و یا موادی که در محل مناسب نگهداری نشده‌اند مانند گوشت و تخم مرغ دچار بیماری‌های ناشی از غذا یا مسمومیت غذایی می‌شوند. این‌ها در واقع منابع مهمی از بیماری‌های ناشی از غذا باشند ولی میوه‌ها و سبزی‌های بچکنه و غذاهای فرآوری‌شده می‌توانند با باکتری‌ها آلوده شوند؛ بنابراین بسیاری از آلودگی‌ها در حین پردازش یا جابجایی رخ می‌دهد.

پوست میوه و سبزیجات در صورتی که سالم باشند مانع ورود باکتری به غذا می‌شود. میوه‌ها و سبزیجات خصوصاً آن‌هایی که بچکنه خورده می‌شوند یا قبل از مصرف خوب شویند. پوست‌کنند میوه‌ها و سبزیجات بسیاری از باکتری را از بین می‌برد ولی اغلب پوست میوه و سبزیجات ارزش غذایی بالایی دارد و از بین باکتری‌ها در غذا از بین می‌برد و فریز کردن، مانع رشد باکتری‌های موجود می‌شود. به‌حوال بخشن غذا (سبزیجات) بسیاری از ارزش غذایی آن‌ها را از بین می‌برد. گوشت‌ها، غذاهای دریایی و انواع تخم پرندگان، برای سالم‌بودن باید بچکنه شسته و درجول (۳-۱۵) دقیقه در آب جوشانده شود.

همیشه به تاریخ تاریخچه پروزی مواد غذایی بخردید. درجه فازهات باید با کمترین تاریخچه بالاتر باشد. غذاهای بخورده در صفر درجه فازهات با کمترین تاریخچه اضافه غذایی بخورده را در طی ۳-۴ روز مصرف کنید.

غذای بخورده اضافی را در ظرف کوچکی قرار و اجازه دهید قبل از بخارزدن به درجه حرارت اتاق برسد. غذایی که در دمای اتاق دو ساعت بماند فاسد حساب می‌شود؛ هر وقت شک دارید آن را دور بریزید. سطوح و ابزار آلوده‌شده با باکتری، آنگی مورفای، من و همکاران تا یک بیمار بسیار به‌خاطر من به راورژانس می‌برند. این من نیست که اغلب مردم را می‌ترسانند. امر نگران‌کننده تر من از بسیاری و ناآزایی است. من شخصاً دوست ندارم در جوانی بمرم، من می‌خواهم به‌مدت طولانی زندگی سالم داشته باشم. ما نمی‌توانیم بمرم، من خود را آلوده کنیم. هیچ کس نمی‌تواند ولی ما می‌توانیم کنترل بیشتری از آنچه فکر می‌کنیم داشته باشیم. امروزه اطلاعات زیادی در مورد عوامل خطر بیماری‌های مزمن و روش کاهش خطر وجود دارد؛ روشی که از زندگی ما بچکنیم و انتخاب‌های ما تاثیر بزرگی بر سلامتی در کوتاه‌مدت و درازمدت دارد.

بزرگترین سبب از ایدزستادن سلامتی ماها قبل دانستنیم، بزرگترین ما برای تست سرطان فاسد. در خانواده من سرطان پروستات من خطر مهم ترسیده بود. من سرطان پروستات ولی پدرم من تست من خطر مهم است. سرطان پروستات در دهالی که مبتکر نتیجه آزمایش بودم اطلاعات زیادی را خواندم و تحقیق کردم. برخی از همین عوامل خطر احتمال بیماری را خیلی زیاد می‌کنند. من شروع به ایجاد تغییرات کردم و تغییرات کوچک، خاص بزرگ را به دنبال داشت.

من احساس می‌کنم این امر مسکن نبود تا وقتی که احساس بد به احساس خوب تبدیل شد. وقتی من حسن نبودیم، خوشام آبراز ادامه هم. برخی از دوستانم مرا اذیت می‌کنند که به‌صورت زشتی مسموم سرطان هستم ولی در واقعیت من آبراز را خودم دور می‌دیدم ولی الآن حسن‌تری دارم و این امر به‌خاطر انتخاب‌های من است.

تحقیقات در مورد تولید سلامتی گیاهی، اسیدهای چرب امگا، فیبر غذا، در مورد اثر ویتامین D تحقیق کرده‌اند.

برخی ویتامین D تحقیق کرده‌اند. سلامتی و ایمنی می‌تواند اغراق‌آمیز باشد. تنبیه مناسب با مصرف انواع گیاهان، کاهش غذاهای فرآوری‌شده بر یک پایه خاص، نسبت به تمرکز بر یک نوع غذا به‌دست می‌آید. راهماری تنبیه در آمریکا در مناطق مختلف پیشنهادهای غذایی متعدد دارد. دپارتمان کشاورزی آمریکا (USDA) از سیستم my plate استفاده می‌کند که راهنماهای تنبیهی دارند و مصرف غذاهای خاصی را پیشنهاد می‌کند.

USDA، وبسایت www.choosemyplate.gov را به شما پیشنهاد می‌کند می‌توانید از این گروه‌های غذایی پیشنهادی، تنبیه مناسب را بیابید و گروه‌های غذایی را براساس سن، جنس، وزن و سطح فعالیت پیشنهاد می‌دهد. این سایت پیشنهاداتی برای اجرای راهماری‌های خود دارد.

اداره و معدومها و پرچسب‌های غذایی

میزان غذایی که در رستوران‌ها ارائه می‌شود اغلب هم اندازه نیست و بیش از یک وعده غذایی ارائه می‌دهند و این پرس‌های بزرگتر از معمول فریبنده هستند. کنترل و کاهش وزن کار سختی است. پرچسب غذاها را خوب چک کنید یا ببینید سائز و پرس آن چقدر است. پرچسب غذاها اطلاعاتی در مورد کالری و محتویات آن‌ها به شما ارائه می‌دهد تا بتوانید غذایی سالمتری را انتخاب کنید.

لیست محصولات محصولات غذایی را بخوانید. در این لیست میزان هر ماده در آن محصول نوشته شده است. به‌عنوان مثال در نان جو ماده اصلی جو است نه گندم، یا آلودگی‌های غذا نیز ناه باشند مانند شربت ذرت یا فو، کوکوز، زیاد سیدر، گواتامو منو سلیم (MSG)، چربی‌های ترانس، خصوصاً چربی‌های هیدروژنه، سولفات‌ها، رنگ‌های غذا، تیترات که مشکلات سلامتی امروزه هستند.

مسانقه سائز آلودگی‌های غذا مانند هورمون‌ها، حشره‌کننده‌ها و آنتی‌بیوتیک‌ها در محصولات کشاورزی امروزه وجود دارند که در پرچسب‌ها آورده نمی‌شوند. ترمنیوتوری غذایی خود را بشناسید. برخی اصطلاحات مانند از آنیک، فاقد، یک تعریف مورد توافق است. پرچسب غذایی تحت عنوان از آنیک همیشه مفید این حقیقت نیست؛ رابطه با سایر اصطلاحات نیز این موضوع صدق می‌کند. به‌عنوان مثال ساکاروز، فروکتوز و دکستروز همگی قند هستند.

در حین کار تغذیه مناسب داشته باشید

غذاهای آماده رستوران‌ها نحوه زندگی شما را بهم می‌ریزند. وقتی با این سردرگمی‌ها مواجه می‌شوید باید بتوانید اطلاعات کافی جهت انتخاب غذا داشته باشید. قوانین اخیر نشانده این است که رستوران‌ها اطلاعات کافی در زمینه غذایی خود داشته باشند. آیا شما تا به‌حال یک چیزبزرگ دبل یا یک برزلی بزرگ یا میوهلا خوردید؟ آیا چیزی در مورد کلاری آن‌ها می‌دانید؟ آیا شما در حین ساعات کاری یا خود غذا می‌آوردید تا غذایی سالمتری مصرف کنید؟ اگر شما وقتی برای تهیه غذا ندارید یا توانید با خود به محل کار بیاورید از انتخاب‌های سالمتر استفاده کنید. به‌جای استفاده از فست فود به خود، سبزیجات فرود و غذاهای تازه مثل میوه‌ها، اجیل خام، گوجه‌گندم یا خوراکی‌فروشی بویید و غذاهای تازه مثل میوه‌ها، اجیل خام، گوجه‌گندم یا جو، سبزیجات تازه سسته‌بندی‌شده و ماست تهیه کنید. ساندویچ‌های Deli، stacy، سنت به برگرهای و سالادها مرغ انتخاب مناسبتری است. در نان به‌جای جو و گوشت چرب‌تر مانند پوقون یا سبزیجات زیاد استفاده کنید و روغن استفاده. در سس مایونز یا مواد سنگین‌تری روی آن سس خردل و سرکه (بصلی‌های چای یا چای دارای لیمواد از بطری آب، چای سرد یا شربت بدون شیرینی) تنبیهی مانند چای نمی‌باشد) استفاده کنید.

کافئین

بر خلاف اطلاعات منفی در مورد کافئین، شواهدی وجود دارد که مصرف

در باندایه قلبی - عروقی غشای چربی دارند. ورزش‌های مقاومتی که با وزن مرتبط هستند باعث کاهش مأمجه می‌شوند. کسب برای بدست آوردن و حفظ قابلیت انعطاف ورزشی است. هر ۳ نوع ورزش برای تناسب فیزیکی ضروری است. فعالیت‌های کششی قبل از فعالیت‌های هوازی و مقاومتی برای محافظت از آسیب ماهیچه‌ای ضروری است. وقتی فعالیت هوازی آغاز شد، قلب از افزایش دادن میزان فعالیت با فعالیت‌های سبک‌تر ابتدا خود را گرم کنید تا بتوانید به ضربان قلب بالاتری برسید. بعد از رسیدن به هدف‌تان در فعالیت هوازی، فعالیت فیزیکی دیگری برای تحکیم کردن انجام دهید.

سایر ملاحظات فیزیکی سلامتی

تعدادی پیشنهاد برای کاهش خطر بیماری و آسیب یا شناسایی زودهنگام مشکلات سلامتی وجود دارد. برخی از این نکات سلامتی و امنیتی عبارتند از:

- از تنگ اسفاده نکنید و خود را به هیچ روش حتی به‌صورت ثانویه در معرض دود قرار ندهید.

- اگر الکل و کافئین استفاده می‌کنید آن‌ها را تعدیل کنید. اگر دچار سوءمصرف هستید، رانندگی نکنید تا در معرض خطر قرار نگیرید چرا که آن‌ها مقاومت و زمان واکنش شما را طولانی می‌کنند.
- وسیله شناسایی دود در خانه قرار دهید.
- حتی وقتی برای زمان کوتاهی می‌خواهید بیرون باشید (مثلاً وقتی می‌خواهید کسی را صفا کنید یا تلفن بزنی)، گرم شناختن یا SPF حداقل ۳۰ استفاده کنید.

- از وسایل حفاظتی در حین انجام ورزش‌های تفریحی استفاده کنید (جلیقه محافظه در هنگام قایقرانی، کلاه محافظ در حین دوچرخه‌سواری و موتورسواری و ...)

- برای هر یک از این سلامتی از توصیه‌های پزشکی بهره بگیرید.
- ممانده پزشکی سالیانه داشته باشید و توصیه‌های پزشک خود را برای غربالگری براساس وضعیت شخصی، تاریخچه سلامتی خانواده سن و جنس را مانند معاینه پوست، پاپ اسمیر (برای سرطان ریه) و غربالگری سرطان پروستات، سطح تستوسترون و تری‌گلیسیرید انجام دهید.

- برای ممانده و جزوگیری دندان‌ها ۲ بار در سال توسط دندانپزشک ویزیت شوید چرا که سلامت پایین دندان‌ها با بیماری قلبی - عروقی مرتبط است.

سایر جنبه‌های سلامتی

سلامت اجتماعی وقتی ایجاد می‌شود که شما رابطه مثبتی با دوستان، خانواده و همکاران خود دارید. خانواده و دوستان‌های وضعیت ذهنی EMS را درک نمی‌کنند و پرسنل EMS در یک عدم تامل بین زندگی شخصی و شغلی قرار می‌گیرند. به‌رحال، نگهداری روابط اجتماعی برای کاهش استرس‌های مربوط به کار لازم است. بسیاری از افراد دچار مشکلاتی در رابطه با مثل خانواده خود هستند و این امر در EMS تشدید می‌شود. EMS باید ۲۴ ساعته هفت روز هفته و هر روز سال در دسترس باشد. بعنوان یک پرسنل EMS شما حتی مجبور به کار در بعضی تعطیلات پوره و بسیاری از زمان‌های طولانی خود را در دست می‌دهید و این امر سلامت ذهنی و اجتماعی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای خانواده و دوستان وقت صرف کنید تا بتوانید روابط خارج از EMS را حفظ کنید.

سلامتی هیجانی به‌معنای شناخت و اگاهی از تأثیر احساسات بر سلامت، تجربیات احساس‌شده در هر جنبه از زندگی می‌تواند دیگران را متاثر کند. کار EMS تجربیاتی به شما می‌دهد که قبلاً نداشته‌اید. شما باید یاد بگیرید که سلامت هیجانی خود را در وضعیت مطلوب نگه دارید. حواشی مثل مرگ بیمار، ایجاد آسیب در حین انجام وظیفه و تغییر در روابط با همکاران احساسات شما را برمی‌انگیزد. اگر شما دچار علائم استرس می‌شوید که با جنبه‌های زندگی‌تان تداخل دارد، پاسخ به استرس‌ها را کنترل کنید.

جدول ۱۵-۳ درجه حرارت مناسب برای پشت مواد گوهشی

درجه اولیانه	نوع گوهشت
۱۸۰	تمام ماکان
۱۶۰	ماکان زمینی
۱۶۰	تخم‌مرغ و گوهشت چهارپایان
۱۴۰	استیک گوهشت گاو، گوهشت تپوزی، گوهشت بروه و گوساله
۱۴۰	دماهی که برای نگهداری غنای گرم مناسب است

را نمیزنید تا برای نگهداری غنای آماده باشد. بعنوان مثال هرگز از باقی‌مانده برای خوردن گوهشت خام، گوهشت مرغ و ماهی استفاده کرده‌اید. برای خوردن سبزیجات سالاد استفاده نکنید اگرچه پختن، باکتری‌های موجود در گوهشت را از بین می‌برد ولی باکتری‌هایی که به سبزیجات سالاد منتقل می‌شود را از بین نمی‌برد.

قبل از آماده کردن و خوردن غنای دست‌های‌تان را بشویید. مطمئن باشید که غنایی که در حال پختن درجه حرارت مناسب رویت می‌کند. غنایی که به صورت گرم ارائه می‌شوند را در درجه حرارت حداقل ۴۰ درجه فارنهایت نگه دارید.

تناسب فیزیکی

تناسب فیزیکی شامل وزن مناسب، بدن سالم، قدرت عضلانی، تناسب و بیماری قلبی - عروقی است. تناسب فیزیکی فواید سلامتی بسیاری دارد که در کاهش خطر بیماری قلبی - عروقی، سرطان‌های متعدد، بهبود وضعیت قلب خون در دیات و ... مؤثر بوده و باعث بهبود رویجه در افراد آفسیده و کاهش استرس می‌شود. بسته به ماهیت شغل‌تان، شما ممکن است که تمام روز درگیر باشید و فعالیت فیزیکی اندکی داشته باشید. سلامت فیزیکی در اغلب فیزیولوژیکی خود را با حداقل نیم ساعت فعالیت فیزیکی متوسط در اغلب روزهای هفته به‌دست می‌آورد.

قبل از شروع برنامه ورزشی، در صورتی که چاق هستید مصرف دارو برای بیماری دارید، در صورت وجود آریتریت یا آسیب مفاصل، بیماری زمینهای، سنگاری روئید و اخیراً سیگار را ترک کرده‌اید، حمله هشتمه درد سینه یا گوهشتی تشن دارید یا مرد بالای ۴۵ سال و خانم بالای ۵۵ سال هستید، یا پزشک خود مشورت کنید.

وزن متوسط ضربان قلب را $220 - \text{age}$ بالا می‌برد (در صورتی که ورزش نمی‌کنید. به ابتدا باید 50% حداکثر افزایش ضربان قلب داشته باشید و سپس آن‌را به‌صورت منظم تا ورزش افزایش دهید) حداکثر ضربان قلب از فرمول $220 - \text{age}$ - سن به‌دست می‌آید. مثلاً برای یک فرد ۲۰ ساله حداکثر ضربان قلب در ورزش متوسط عبارت است از:

$$\text{حداکثر: } 200 = 220 - 20$$

یعنی باید ضربان قلب هدف بین ۱۴۶-۲۰۰ در دقیقه باشد تا شما از فعالیت خود نیز لذت ببرید. برخی موارد عبارتند از: پیمانده، فمردن، شنا کردن، دویدن، چرخیدن و فعالیت‌های کردنی‌گی‌ها

برای کاهش وزن از جلوگیری از افزایش وزن وابسته به سن، ۶۰ دقیقه ورزش متوسط تا شدید در اغلب روزهای هفته پیشنهاد می‌شود. ورزش سنگین و شدید یعنی ضربان قلب شما به 70% تا 80% حداکثر ضربان قلب برسد. اگر شما بتوانید، فعالیت فیزیکی مانند راه‌رفتن یا دوچرخه‌سواری تا محل کار را به‌صورت فعالیت رویتن در باورد.

فعالیت آبرویک (اوزی) مانند شنا کردن، دوچرخه‌سواری و آهسته‌دویدن،

را برای شنودن انجام دهند و پیش آن‌ها شدیداً توسط کار و اعتدالت‌اشان در رابطه با نحوه موفقیت، ناکل می‌گیرد.

سلامت بدنی وقتی شما با کار و کارفرمایان هماهنگ شدید اتفاق می‌افتد. سلامت بدنی یعنی شما توانایی به‌کارگیری اطلاعات و مهارت‌تان را دارید تا بتوانید یک تأثیر مثبت بر جامعه یا سازمان خود ایجاد کنید در حالی که تعداد را در تمام جنبه‌های زندگی‌تان برقرار می‌کنید. به‌عنوان ۱/۹۹٪ از کسانی که کار می‌کنند معتقدند که کار یک منبع بزرگ استرس است و سایر جنبه‌های زندگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. ال‌جین فیروپوری آمریکا، ۲۰۰۹.

کار خانمان را قبل ورود به شغل‌تان انجام دهید. یکی از منابع اولیه استرس کاری خانمان‌ها و کارفرماها هستند. نظارت‌نندمده سریع تأثیری بر روی مولودین، رمانتیسمی، دلگوشی و سلامت شخصی دارند. اخیراً به برخی موضوعات در خارج دانشگاه توجه اندکی شده است. به‌عنوان امروزه، جنبه‌های فرآیندهای برای وضع قوانین سلامتی در محل کار وجود دارد تا کارفرماها نظم و انضام را در محیط کار فراهم کنند.

کارفرماهایی که محیط کار سلامتی از اجناس فیزیولوژیک دارند، رضایت بالایی دارند و میزان تغییر پرسنل کمتری دارند (۲/۹) در مقابل (۲/۴۱) خصوصیات برخی محیط‌های خوب کاری در زیر آمده است:

- مهیج و چالش‌برانگیز باشد
- فرصی برای رشد پرسنل فراهم کند
- همکاران در رقابت با هم باشند
- دستمزد مناسب دریافت کنند
- از حمایت برخوردار باشند.

کار در EMS فرصت‌های زیادی برای سلامت ذهنی فراهم می‌کند. آموزش طولانی، اطلاعات و مهارت شما در توسعه حرفه‌تان و سلامت ذهنی شما سهیم است. برای ایجاد سلامت ذهن، اطلاعات‌تان را با سایرین به اشتراک بگذارید. یادگیری را به‌طور رسمی و غیررسمی ادامه دهید. علاوین، نیاز به یادگیری ادامه‌دار، اطلاعات بر طبق علاقه، مطالعه، اینترنت، تحقیقات، سخنرانی‌ها و کلاس‌ها به‌دست بیارید.

وقتی شما به سلامتی محیط توجه دارید، می‌تواند تأثیر مثبتی بر شما و محیط اطرافتان داشته باشد. محیط می‌تواند به کوچکی آمولاس باشد که با آن کار می‌کنید یا به بزرگی سازه زمین باشد. خانه شما و محیط کارتان و جامعه همگی جزئی از محیط‌تان هستند. این‌را تغییر نگه دارید، سازمان‌دهی کنید و از سالم‌بودن تمام اجزای محیط خود مطمئن باشید. علاوین سلامت فیزیکی در محیط، سلامت هیجانی نیز مهم است. محیط‌این ارتیل هیجانی در خانه و محیط کار و سایر جنبه‌های زندگی برای سلامت شما ضروری است.

سلامت روحی می‌تواند وابسته یا غیروابسته به مسائل اعتقادی باشد. جداکنر

سلامت روحی زمانی ایجاد می‌شود که شما به ارزشهای‌تان آگاه باشید و توانایی اتخاذ تصمیم بر پایه آن‌ها را داشته باشید. سلامت روحی به شما امکان

صالح با خود و محیط را می‌دهد.

هر زمان یک شخص بر خلاف عقاید و اعتقاداتش رفتار کند سلامت روحی‌اش مختار می‌شود. اگر شما به‌صورت تمام وقت کار می‌کنید (۴۰ ساعت در هفته) تا زمان بازنگینگی شما بیش از ۱۰۰۰۰۰ ساعت در زندگی کار کرده‌اید و این حدود یک پنجم کل ساعات عمر شما را تشکیل می‌دهد، لذا سلامت ذهنی می‌بازم و آن‌ها را در ظروف گانگنه داخل فریزر قرار می‌دهیم. من زمانی را در هفته به فروشگاه برای خرید میوه و سبزی می‌گذرانم تا آن‌ها را با خود به محل کار بیآورم. اگر کرده باشی من بعد از ساعت ۳ صبح قهوه نمی‌خورم بلکه با چای بیون کافین می‌خورم که این‌ها با هم تفاوت بزرگی دارند. به من اعتماد کن همکاران»

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استدلال بالینی

تکسین ارشد اورژانس، رانان مشعل، خدمت خود را با یک شیفت شب در شغل جدیدش آغاز کرد. وقتی در آخرین ساعات اولین شیفت خود بود، همکارش بلینا هوگان به وی گفت: «به‌نظر خسته می‌آیی؟»

رئان جواب می‌دهد: نه این‌طور نیست، چگونه تو این کار را انجام می‌دهی؟ در این شیفت‌های طولانی کاری با تمام همپای این کارهای معمول را از جای تغییر می‌دهی. در روز غیر کاری من از ۹ صبح تا ۲ بعدازظهر می‌خورم. نکته دیگری این است که به عنوان فکر می‌کنم، با تمام این تقاسیم برای اسوگی، با دوچرخه بیون نمی‌روم. من ۱۵ پوند در سال اول که شب‌کاری داشتم جاق شدم. در روزهایی که سرکار نیستیم غذای سالم می‌خورم و آن‌ها را در ظروف گانگنه داخل فریزر قرار می‌دهیم. من زمانی را در هفته به فروشگاه برای خرید میوه و سبزی می‌گذرانم تا آن‌ها را با خود به محل کار بیآورم. اگر کرده باشی من بعد از ساعت ۳ صبح قهوه نمی‌خورم بلکه با چای بیون کافین می‌خورم که این‌ها با هم تفاوت بزرگی دارند. به من اعتماد کن همکاران»

مرو فصول

خلاصه فصل

برای بقوی صحت و سلامتی باید تعادل بین جنبه‌های مختلف زندگی خود را به‌دست آورید و به‌حداقل‌سازمان آسبها و بیماری‌های ناشی از شغل جانی بوده و رضایت‌مندی شخصی در تمام جنبه‌ها لازم است. شما باید ازاحاطا هیجانی، محیطی، ذهنی، شفلی، فیزیکی، اجتماعی و روحی نیز در سلامت باشید. شما هم‌چنین یک مدل را برای سلامت عمومی یازی کنید. وقتی شما در حیطه سلامت کار می‌کنید باید در روش‌هایی استفاده کنید که مسلح سلامت جامعه را بهبود و ارتقا بدهند.

اگرچه شما (به‌عنوان شاغل در EMS) هم با مشکلات سلامتی که جامعه با آن‌ها روبرو می‌شود مواجه می‌شوید، به‌هم‌حال شما باید از خطرات سلامتی و مرتبط با شغل آگاهی داشته باشید. بعضی از خطرات اجتماعی که پرسنل EMS با آن مواجه هستند عبارتند از: تصادف وسیله نقلیه موتوری، خطرات صحت، خطرات ناشی از محیطی طولانی، شیفت کاری که غیر منظم، بلند کردن اجسام سنگین به میزان زیاد، تیمار سوره‌های واحد و در معرض بیماری‌های مسری قرار گرفتن. راه‌های زیادی وجود دارد که شما این خطرات را به‌حداقل برسانید. باید استراتژی‌های مفیدی را برای معاینه و استرس و نگهداری تناسب فیزیکی، تغذیه مناسب، برنامه ریزی‌سازی و استفاده مناسب از PPE داشته باشیم. برای پوستمان و فعالیت‌های خارج از محدوده کاری EMS و انجام فعالیت‌های آموزشی شخصی وقت صرف کنید. در مورد سلامت و ایمنی اطلاعات کافی داشته باشید و انتخاب‌های مناسبی با انجام این امور، شما را کار کردن در EMS لذت می‌برید و رضایت خواهید داشت.

خودآزمایی

پرستش‌های چندگزینه‌ای

- تعیین‌نامه معتبری که هر ۱۰ سال منتشر می‌شود تا اهداف سلامت ملی را توضیح دهد، کدام است؟
(الف) دستورالعمل EMS برای ایله
(ب) دستورالعمل مرگومیر و باثباتی‌های غیرموقه؛ خطرات خاموش
جوامع پیشرفته
(ج) دستورالعمل سلامت ملی
(د) دستورالعمل EMS در نقاطها
- بر اساس هرم مسئولیت‌مربان، نیاز اساسی بشری با..... آغاز می‌شود.
(الف) نیاز فیزیولوژیک
(ب) سلامتی
(ج) اعتبار
(د) نیاز اجتماعی
- وقتی با استروسور مواجه می‌شوید و عملکرد بهبود می‌یابد این مرحله را چه می‌نامند؟
(الف) استرس ثانویه
(ب) دسترس
(ج) استرس مفید
(د) استرس مفاسد
- فورمفی که به‌طور مستقیم علائم و نشانه‌های پاسخ جنک - گریز را دارد عبارت است از:
(الف) کورتیزول
(ب) آدرنوکورتیکوئروئیک
(ج) انسولین
(د) اپی‌آدرین
- هورمون‌های استرسی اپی‌آدرین و کورتیزول از کجا آزاد می‌شوند؟
(الف) هیپوتالاموس
(ب) آدرنال
(ج) سیستم ایمنیک
(د) هیپوفیز

۳. یک پرسنل EMS بعد از مواجه با یک کودک به‌شدت سوخته و سپس فوت‌کرده دچار کابوس شبانه، استرس و افسردگی شد. این حالت را چه می‌نامند؟
(الف) واکنش استرس حاد
(ب) خستگی
(ج) سندرم تحلیق عمومی

پرستش‌های تشریحی

- سه علل افزایش بالابودن کورتیزول چیست؟
۳. چگونه می‌توان استروسورها را اداره کرد؟
- برای بیماری که دچار پارگی تارو و خونریزی مختصر شده است PPE مناسب برای چیست؟

(د) بیماری استرس پس از تروما

۷. یک سب در طی پارندگی شکسته شد و سبل شدیدی ایجاد شد. ۳۰۰۰ نفر در حال حاضر نیازمند نجات هستند. ۱۹ نفر کشته شد و حداقل ۶۰ نفر آسیب دیدند. این پاسخ چه ناپایه می‌شود؟
(الف) استرس‌های شایع و مهم
(ب) مدیریت حال فیزیولوژیک
(ج) استرس پس از تروما
(د) سرویس سلامتی ذهنی در بحران

۸. شایع‌ترین علت آسیب شدید و مرگ در پرسنل EMS چیست؟
(الف) تصادف وسیله نقلیه
(ب) خشونت بیماران
(ج) خشونت همکاران
(د) بیماری‌های مسری

۹. گروه ماچیهای که در بلند کردن اشیاء عمل می‌کنند عبارت است از؟
(الف) بازوها
(ب) زان‌ها
(ج) شکم
(د) پشت

۱۰. میکرو و ارگانیزم‌های عامل بیماری چه ناپایه می‌شوند؟
(الف) باکتریان
(ب) میوزان
(ج) قارچ
(د) فونگوس

۱۱. برونمایه واکنش‌ناامید، پیشنهادی برای پرسنل بهداشتی، این‌سبازی بر علیه کدام بیماری را شامل می‌شود؟
(الف) سل
(ب) سارس
(ج) هپاتیت B
(د) MRSA

۱۲. BMT نوزاد کدام یک از موارد زیر است؟
(الف) ۱۲
(ب) ۲۱
(ج) ۲۸
(د) ۳۲

۴. قبل از انتقال بیماری که دچار خونریزی شده است به‌روی تختچه پشتی چه سطحی از پاکسازی لازم است؟

۵. چه منابعی را برای رسیدن به اهداف سلامتی خود باید استفاده کنید؟
۳. چگونه اجرای سلامتی را برای زندگی خود به‌کار می‌گیرید؟



حوزه محتوا:

مقاماتی

استاندارد آموزشی AEMT:

به کارگیری دانش پایه نظام خدمات فوریت‌های پزشکی، موارد مربوط به سلامت‌آمیزی تکنیسین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)، بررسی موارد قانونی، پزشکی و اخلاقی دخیل در مراقبت‌های اورژانس

اهداف

- ۱-۴: کلیه واژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۴: مسئولیت خود را به‌عنوان AEMT نسبت به حوزه عملکرد، استانداردهای مراقبت و پزشک راهنما بیانید.
- ۳-۴: انواع مسائل اخلاقی را بدین‌د و توضیح دهید که در هر موقعیت باید در نظر گرفت را توضیح دهید.
- ۴-۴: کاربرد اخلاق حرفه‌ای و سگندنامه EMT را در هنگام کار در سیستم EMS بیان کنید.
- ۵-۴: مثال‌هایی از قوانین ملی و ایالتی تأثیرگذار در کار EMS را برشمارید.
- ۶-۴: مثال‌هایی از موقعیت‌های قانونی درگیر در مسائل جنایی و شبه‌جرم را نام ببرید.
- ۷-۴: اهداف و حفاظت‌های مهم فراهم‌شده توسط قانون کمک‌های خیرخواهانه را توضیح دهید.
- ۸-۴: یک سناریو برای چگونگی امکان ثابت‌شدن ادعای قصور را مشخص کنید.
- ۹-۴: راه‌های مختلفی را که می‌تواند از شما در برابر ادعای قصور دفاع کند، بیان کنید.
- ۱۰-۴: یک سناریو برای گرفتن انواع رضایت از بیمار بیان کنید.
- ۱۱-۴: عواملی را برشمارید که باید در زمان سنجیدن ظرفیت تصمیم‌گیری بیمار یا استفاده از نیروی قهریه در زمان امتناع بیمار در نظر گرفته شوند.
- ۱۲-۴: مفهوم حق بیمار برای تعیین موارد مربوط به رضایت و مراقبت‌های پزشکی در زمان مرگ را بیان کنید.

- res ipsa loquitur
- اجراء
- اخلاق
- استانداردهای مراقبت
- اشتباه در انجام وظیفه
- انجام وظیفه نامربوط
- انجام وظیفه
- اعمال در انجام وظیفه
- پروانه کاری
- تجاوز
- تخلف از خدمت
- ترک (رهسازی)
- نجات (قرا)
- نجات شفاهی
- نجات کتبی
- ثبت
- جرم پزشکی
- حسن‌کتاب (تجهیزی بدون توجه با رضایت)
- دستور عدم احیا (DNR)
- رضایت ابراز‌شده
- وسعت‌نامه درمانی
- سند مراقبت‌های سلامتی
- شناسی
- ضرب‌وجرح
- علت مرگ
- قانون مسئولیت و پرداخت خسارت بیمه درمانی (HIPAA)
- قانون جنایی
- قانون درمان پزشکی اورژانس و اقدامات فحاله (EMTALA)
- قانون شبه‌جرم
- قانون کمک‌های خیرخواهانه
- قانون مدنی
- قانون مرور زمان
- قصور فاشش
- کودکی ناشی
- وکالت‌نامه مراقبت‌های پزشکی
- مسئولیت
- مسئولیت دولتی
- وکیل مدافع

ادامه اهداف

- ۱۲- چگونه احتیاج از ادعای جمله مربوطه (ترک (هساری)، حبس کاذب، نگهداری زور یا تهدت و توضیح دهید.
- ۱۳- موقعیت‌هایی را مشخص کنید که در آن AEMT باید موارد مشکوک جرم یا سایر وضعیت‌های قانونی قابل گزارش را اطلاع دهد.
- ۱۵- تفاوت بین حالتی را که شما قانوناً می‌توانید یا نمی‌توانید اطلاعات محرمانهٔ سلامتی بیمار را به اشتراک بگذارید، بیان کنید.
- ۱۶- کاربرد مقررات EMTALA و HIPAA را عملکرد EMS را شرح دهید.
- ۱۷- نشانه‌های احتمالی مرگ را مشخص کنید.
- ۱۸- علاظت انتقال و احیای بیماران که ممکن است اهلانگشتهٔ عمو باشند را توضیح دهید.
- ۱۹- موقعیت‌هایی را مشخص کنید که به مراکز پزشکی قانونی و اجرای قوانین باید مطلع شوند.
- ۲۰- ملاقات قانونی در واکنش به صحنه‌های جنایت و مراقبت از قربانیان و مظنونین جنایت را توضیح دهید.
- ۲۱- مواردی را مشخص کنید که به‌عنوان مدرک باید در یک صحنهٔ جنایت در نظر گرفته شوند.

مباحث موردی

- «امبولانس ۴۱۲ گروه ۳۴۱ پاسخ بدهید. یک مورد مشکل تنفسی در آدرس گولد فیچج کورت ۳۰ گزارش شده است.»
- دو پرسنل AEMT، ستون لیدیا بلوم و ایشی‌نشان لوم، به واحد اعزام پاسخ دادند. ابتدا ۳ دقیقه با آدرس فوق فاصله داشتند در حالی که فاصلهٔ آمبولانس ۴۱۲ تا مقصد هشت دقیقه بود در حالی که ستون لوم و ایشی‌نشان گروه به مقصد رسیدند. واحد اعزام خبر داد که بیمار قلبی پیدا کرده است. یک خانم حدوداً ۶۰ ساله در رانندگی بود و با پرسشانی گفت: «او رفتنی است. من می‌دانم که او رفتنی است. نمی‌دانم چکار باید بکنم، چکار باید بکنم؟» ستون گروهی پرسید: «بیمار کی‌نسان، خانم؟»
- «او نام موهبه لور، در پذیرش جنوی تلویرین افاده است.» بعد پرسنل اورژانس را به سمت پذیرش برد.
- «او چند ماهه که داره بدتر میشه. مشکل از قیسه. شوهرم نارسانی قلبی داره. ناگهان نفس سخت بالا اومد و رنگش تیره (حاکسوری) شد. ناگهان بی‌هوش شد. فکر کنم قشش از کار ایستاده.»
- ستون بلوم و ایشی‌نشان گروه به پذیرش رسیدند و مردی حدوداً ۸۰ ساله بدون حرکت را روی یک میل تانگو دیدند. او سنانویک بود و نفس نمی‌کشید. ایشی‌نشان گروهی سریعاً عمل تانگو را از کنار دیوار چابجا کرد و از پشت زور بازوهای بیمار را گرفت و ستون بلوم دستایش را درست زیر زانوی بیمار گذاشت و نفس و سنانوی بلوم را ۲ و ۳ بیمار را باهم بلند کردند. او را روی کف زمین گذاشتند. ایشی‌نشان گروه به سرعت در وضعیت احیاء برای ماشا قلبی قرار گرفت و ستون بلوم به سمت دستگاه دقیق‌ریانور رفت.
- همسر بیمار فریاد زد: «اوه، اها! او به‌هیچ‌عنوان علاقه‌ای به استفاده از تجهیزات احیای قلبی و لوله‌های تنفسی نداشت.»

بررسی‌های حل مسئله

۱. پرسنل در برابر اظهارات همسر بیمار چگونه باید پاسخ بدهند؟
۲. الزامات قانونی پرسنل EMS چیست؟
۳. الزامات اخلاقی پرسنل EMS چیست؟
۴. چه اطلاعات دیگری می‌تواند مشخص کند که آنها این موقعیت را چگونه باید مدیریت کنند؟

مقدمه

اخلاقیات، انتظارات از افراد و اعضای EMS را توضیح می‌دهد. قوانین و اخلاقی هر دو برای حفظان عمومی در EMS تهیه شده است. برخی شرایطی که مانند قانونی ندارند آسیب ایجاد می‌کنند و منجر به خطرات شده و برای امور نیز از سن می‌باشد. علاوه بر این، شما به‌عنوان پزشک و پرستار وقتی که با بیمار مستوری مواجه می‌شوید، فرصت مشاوره با کمیتهٔ اخلاقی را کنارزنه، شما باید سریعاً بهترین تصمیم ممکن را بدون توجه به آسوری که روی آن تأثیر می‌گذارد اتخاذ کنید.

اخلاق

اخلاق یک شاخه از فلسفه است که سعی می‌کند به سوالاتی در زمینهٔ درست، ننگاه، حق و ناحق بودن پاسخ دهد. به‌طور اختصاصی‌تر، اخلاق یک دانش است که افراد دست‌اندر کار یک حرفه را هدایت می‌کند. اخلاق شبیه ممنویات است. وقتی ممنویات به‌طور گسترده برای هدایت انسان‌ها به‌کار می‌رود (موسکد EMS و اطلاعات لازم دربارهٔ آن در فصل یک توضیح داده شده است)، این مدارک، استانداردهای هدایت حرفهٔ EMS را مشخص می‌کنند. لزوم آگاهی

در هر تماس با EMS ملاحظات اخلاقی و قانونی وجود دارد. شما باید رضایت بیمار را برای ارزیابی، درمان و انتقال داشته باشید. باید در حوزة فعالیت خود مراقبت را ارائه دهید و باید اطلاعات بیمار را نزد خود نگه دارید و جنس مراقبت از وی، به بیمار آسیب نریند. رویه‌ها و دستورالعمل‌ها شفاف هستند و به‌طور واضح توضیح داده‌اند اما وقتی قوانین مهم هستند، اصول اخلاقی گنج‌گننه می‌شوند. شما در برخی موارد باید خودتان تصادق کنید و برای این کار باید از قوانین مطلع باشید تا بتوانید مراقبت بهداشتی و اخلاقی پزشکی را به‌کار ببرید.

دررفت مراقبت‌های سلامتی باید بسیار حساب‌شده باشد. معمولاً قوانین مشابهی در ایالت‌های مختلف به‌کار می‌رود ولی تگرش‌ها متفاوت است. برای اینکه کاملاً توانید آنچه را لازم است درک کنید، باید از قوانین ایالتی خود و قوانین که دولت وضع کرده است آگاه باشید. قوانین به‌طور دائم وضع یا لغو می‌شوند یا دستخوش تغییر می‌شوند. این مسئولیت شماست که اطلاعات حرفه‌ای خود را در محدودهٔ دیگر قوانین صحنی، ایالتی و فدرال قرار دهید.

شاخه‌های دولتی و عمومی قوانین

قوانین که برای AEMT وضع می‌شود باید قابل، ایالتی یا محلی باشد. قوانین از طریق ۳ شاخه دولتی وضع و تأیید می‌شوند: مقننه، مجریه و قضائیه. هر ۳ شاخه به‌صورت هم کشوری و هم ایالتی وجود دارند. شاخه مقننه در سطح ملی، کنگره است و در سطح ایالت مجلس نمایندگان و سنا تشکیل می‌شود که توسط رای‌دهندگان انتخاب می‌شوند. شاخه مقننه صلاح قانونی را ارائه و رأی‌گیری می‌کند پس از تصویب، ساختار قانونی یا قوانین مصوب خوانده می‌شوند. این مصوبات برای ازناس‌های نظارتی متعددی در سطح کشور و ایالت قوانین لازم را فراهم می‌کند.

برخی مثال‌های قوانین کشوری عبارتند از: قانون درمان پزشکی اورژانس و اقدامات فزانه (MENTALA) قانون مسئولیت و پرداخت سپار سیمه درمانی (HIPAA) قانون مراقبت زبانی‌روایت (RWCA) و قانون بازبینی‌کنشی اجتماعی (SSA) که برای ارائه خدمات درمانی و سلامتی می‌باشند. قوانین ایالتی شامل قوانین مربوط به آبن‌نامه‌های EMS، قوانین گزارشات اجباری موقعیت‌های خاص، قوانین خانوادگی، قوانین وسایل نقلیه موتوروی و برخی قوانین استثنایی هستند.

قوه مجریه قوانین مصوب کنگره را اجرا می‌کند و به‌عنوان بخشی از حکومت، وظیفه ایجاد تبادل و کنترل را برعهده دارد که در سطح فدرال شامل رئیس‌جمهور و نمایندگان ازناس‌های دولتی مانند دیارمان محل‌روایت، دیارمان سرویس‌های آسان و سلامتی و دیارمان کارگران است، و در سطح ایالتی شاخه مجریه شامل فرماندار، ازناس‌های ایالتی مانند دیارمان بهداشت و سلامت، دیارمان آموزش و سایر اداراتی که آیینامی از سازمان‌های فدرال هستند.

شاخه مجریه قوانین را می‌نویسد (مانند قوانین وضع و تنظیم‌نامه) که زبان خاصی را برای هدایت به اجرای قوانینی که به‌صورت وضع نوشته شده‌اند فراهم می‌کند. کمیته‌هایی که درون قانون‌گذاری ایالت‌ها هستند ممکن است لایحه‌ای را طراحی کنند که آمیت جانی را برای تمام پرسنل دست‌اندرکار قوانین بهداشتی برقرار کند.

مجلس سنا و کالج سفید باید این قوانین را تصویب و فرماندار باید آنرا تأیید کند. دبیر کل ایالتی هر ایالت، کار نوشتن نیازمندی‌ها را انجام می‌دهند. این قوانین وارد کمیته می‌شوند و قوانین قبل از تأیید می‌تواند، تأیید و وضع می‌گردند.

شاخه قضائیه، در سطح ایالتی و کشوری، از دادگاه‌هایی در سطح مختلف تشکیل شده است که احکام و تصمیم‌های مربوط به قوانین را وضع می‌کنند. بر سر موارد جانی و حقوقی قبل از قصوت، بحث و استلال می‌شود و هات منصفه بر اساس دفاعیات و کلمات مدافع و برطبق قوانین تصمیمات گرفته می‌شوند. تصمیم‌ها ابتدا سلسله دادگاه‌های بدوی می‌شوند، اگر منصف به حکم یا تصمیم گرفته‌شده مشکل داشته، می‌تواند درخواست تجدیدنظر بدهد و مشکل به دادگاه استیناف (تجدیدنظر) ارجاع می‌شود که موارد اندکی که مشخص به حکم یا تصمیم گرفته‌شده داده استثنایی مشکل داشته، مشکل به دادگاه‌های ایالتی یا فدرال ارائه می‌شود. در برخی موارد تصمیمات قضائیه به اساس قوانین موقدی یا عمومی است و ما را به‌سخت تصمیم‌گیری قانونی میسر می‌دهد.

۳ نوع قانون می‌تواند AEMT را تحت تأثیر قرار دهد. قوانین وضع‌شده برای مواردی مانند نیاز به اجازه‌نامه‌های اولیه و ادامه کار استفاده می‌شوند و عبارتند از قوانین مدنی که برای دادگاه‌های خانواده وضع می‌شود اگر یک نفر شخص دیگری را ازاز رده) دومین نوع قانون را قوانین شهیرم گویند. مثال‌هایی از این قانون عبارتند از زخم‌زدان، تخمین، قفلت، قصور، موسوم نوع قانون، قوانین خانگی است که در رابطه با جرم و جنایت در جامعه وضع شده است مانند خودکشی، زندگی، زندگی بی‌ملاحظه، ضرب‌وشتم و تجاوز. در برخی

نسبت به استانداردها واضح و روشن است ولی به‌کارگیری آن‌ها در عمل سخت است. از اینجایی که شاید به‌کارگیری اخلاق مشکل باشد مفید است که اصول راهنمای آن‌را به ذهن سپارید. این اصول عبارتند از:

- خوب انجام‌دادن کارها
- شمروربودن
- انصاف
- تکراری در مورد صحت و سلامت بقیه
- احترام گذاشتن به سایرین
- دفاع کردن از بقیه
- رعایت حقوق بیماران
- اجتناب از درگیری با سایرین
- افتخاری کامل
- هدفمندبودن
- کوشش پیوسته و مستمر در انجام وظیفه
- محرمانه‌بودن
- اهتمام به انجام مسئولیت‌های شفلی

این اهداف کامل واضح و شفاف هستند. البته AEMT باید کوشش کند کارها را به‌طور احسن انجام دهد و از آسیب‌رساندن به دیگران اجتناب نماید. برطبق این قانون ملازمی خارج برای خودمان مناسب است برای دیگران نیز انجام دهیم، اما معکوس ما در این موارد باید چگونه باشیم. حسن انتقال یک متجاوز خمسی واقعی به جسم برده می‌شود یا حسن انتقال فردی که با وجود مسومیت و اکل زندگی کرده است و ۵ نفر از اعضای خانواده‌اش را در یک تصادف زندگی از دست داده است اما خودش نجات یافته است، آنچه درباره افراد خیلی بیمار یا آسیب‌دیده در حالی که امروز به جاهیه‌جایی دارند و آنچه درباره همکار شما که دچار سوءمصرف مواد است و شما از این مساله آگاه هستید.

برخلاف احساسات قوی که شما در مورد برخی موقعیت‌ها دارید، باید به اصول اخلاقی EMS پایبند باشید. شما هم‌چنین موظف هستید که برای عموم مردمی، امنیت را برقرار کنید. شما مسئول حفظ جان‌شان هستید و باید رفتارهای غیر اخلاقی و غیر حرفه‌ای سایرین را نیز اعلام کنید. هم‌چنین باید اخلاق عمومی را در بزرگسالان توسعه دهیم، تجارب و بازتاب آن‌ها روش معکوس ما را در موقعیت‌های مختلف تشریح دهند (فصل ۹). هنوز اغلب ما

به چیزی معتقدیم که «تئوری مقننه» خوانده می‌شود که «به آن چیزی گفته می‌شود که ما در شرایط خاصی می‌گوئیم باید انجام دهیم» و نیز «تئوری کاربردی» که «به آن چیزی گفته می‌شود که ما در شرایط خاصی واقعا انجام می‌دهیم». اغلب فاضله‌ای بین دو تئوری وجود دارد. آنچه ما باید به آن آگاه باشیم آن است که هر رفتار یا در هر موقعیتی بازتابی از عقاید ماست و اغلب سعی می‌کنیم این بین فاصله را کاهش دهیم.

امروزه فاصله بین دو تئوری کمتر شده است. درحقیقت توانایی وجود دارد که باید رفتارهای اخلاقی را بیاموزیم. ما محیط‌های اول‌نمان را براساس آنچه فکر می‌کنیم می‌سازیم، نگه‌دار و رفتارهای بی‌ایمنی ما شدیداً بر آن‌ها می‌گازند. آنچه فرسودگی و خستگی در EMS خوانده می‌شود نمی‌تواند به هیچ وجه فرسودگی و خستگی باشد ولی ساختاری از اجتماعات EMS است. فرسودگی و خستگی یک مرحله فیزیکی و فیزیولوژیکی است که در اثر قرارگیری زیاد در معرض استرس ایجاد می‌شود ممکن است در رفتار ما نشانان شود. فرسودگی و خستگی باعث بسیاری از رفتارهای غیرطبیعی مانند فروری می‌شود. به‌حرف‌حال، برخی مواقع فرسودگی و خستگی به اشتباه قهر فرهنگی خوانده می‌شود به تدریج به تکرار صیغف فرهنگی و تقابل با بیمار می‌گردد. قبل از پذیرفتن یک شغل، نگارش افرادی را که در آن شغل یا هم‌ا کار می‌کنند، مورد ملاحظه قرار دهید. آیا این قابل قبول است که شما نسبت به بیمارانی متفاوت باسبب یا عضو از گروهی باشید که بوجدان و وظایفشان است؟

ارتقا و کیفیت، پوشش پورتکل، تداوم آموزش و بازه شرایط نامناسبی که برای پرسنل EMS رخ می‌دهد نیز شاملند.

پرسنل EMS باید یک سری اختیارات را از سرویس EMS و راهم‌های پزشکی خود دریافت کنند. شما همچنین از پروکل ایالت خودتان بیرونی می‌کنید و دستوری که توسط راهم‌های پزشکی شما تأیید می‌شود را اجرا می‌کنید. اصطلاح راهم‌های پزشکی برای پزشکی‌هایی که در دیارمان آموزش می‌دهند مشورت قرار می‌گیرد و در ارائه خدمات مراقبتی کمک می‌کنند نیز به کار برده می‌شود. پزشکان راهم‌ها و پرستک شما نیست ولی اطلاعات نامالی برای مراقبت از بیمار را برایتان فراهم می‌کنند شما همچنین باید مسیری را درون حوزه فعالیت خود دنبال کنید که توسط راهم‌های پزشکی‌تان تأیید شده باشد.

مواقت و امتناع از مراقبت‌های پزشکی اورژانس

تمام مهارت‌هایی که شما به‌عنوان تکسین اورژانس پیشرفته به‌کار می‌برید در یک اصل مشترک است: «باید با مواقت بیمار انجام شوند» در تئوری برای شروع درمان باید اجازه بیمار را داشته باشید که یک امر بدیهی است. در عمل نیز این اتفاق می‌افتد؛ از شما در یک کلینیک کار کنید که بیمار با شما قرار ملاقات دارد و بدو ورود و روش ثبت می‌شود و رضایت‌نامه قبل از دریافت درمان را امضا می‌کند. EMS، شما اغلب باید به بیمارانی خدمات ارائه دهید که توسط دیگران برای آن‌ها درخواست کمک شده است و بیمار ممکن است خودش درمان پزشکی را تقاضا نکند؛ مانند بیماری که کاهش سطح هوشیاری دارد و توانایی رضایت‌نامه و علامت بیمار ممکن است کورگی باشد و والایش برای رضایت‌نامه در دسترس نباشد. همچنین در بیماران بحال اضطراری رضایت‌نامه عملی امکان‌پذیر نیست.

مثلا باید رضایت‌نامه را برای تمام بیماران آگاه و هوشیار قبل از شروع مراقبت بهداشتی ارائه دهید. افرادی یعنی بیماری که توانایی فهم رضایت‌نامه را دارد یا برخی موارد توانایی تشخیص این آگاهی در بیمار مشکل است. مثلا یک فرد مسن نمی‌تواند اطلاعات تصمیم‌گیرنده بیمارانی که بوی الکل می‌دهند در سخنان نامفهوم دارند نیز همین‌طور هستند؛ بیماری که ریگ‌بریده بوده و متعرق و سرد و قشیمه شدید دارد نیز به همین شکل.

بزرگ‌ترین کارن می‌شود انتقال بیمارانی که رضایت به انتقال ندارد باشد. شکایت وی خواهد شد بهترین حالت برای جلوگیری از این نوعی‌ها، رعایت اصول است، با همه محدودیت‌ها در هر موقعیت، سعی کنید از بیمار اجازه بگیرید. اگر شما در مورد سطح رضایت بیمار آگاه نیستید معمولاً بهتر است به علناً اقدام به درمان کنید تا اینکه در وضعیت اورژانس، بیمار را درمان نکنید. پروکل‌ها و دستورالعمل‌های خود را همواره دنبال کنید. عدم انجام این امر حرفه شما و به نفع خطر قرار می‌دهد. در صورت لزوم، وقتی بیمار با مراقبت پزشکی به نفع می‌راند، تلاش یا پرستک راهم‌ها لازم است. وقتی با مواقت‌های غیرمطابق مواجه می‌شوید نیز پرستک راهم‌ها و سوورایز خود را ارائه کنید. همیشه بهترین کار را برای بیمار انجام دهید. تمام اطلاعات مربوط به موقعیت، آنچه شما تشخیص داده‌اید، مواقت یا عدم مواقت بیمار برای انتقال موقوفه تلاش‌هایی شما در جهت همکاری بیمار را شما و اند / عدم اند رضایت، حرفه‌هایی که بیمار به شما می‌گوید و کسانی که شما برای کمک یا آن‌ها تماس گرفتید (مانند راهم‌های پزشکی، سوورایز، مریج قضایی و اعضای خانواده) باید ثبت شوند.

اخذ رضایت

قانون کلی این است که افراد بالغ می‌توانند حتی بدون دلیل در درمان امتناع کنند. اگر افراد به‌صورت قانونی، رضایت نمی‌دهند قسم قانونی، آن‌ها باید به‌جای اینها رضایت بدهد. به‌هرحال در بسیاری موارد، توانایی بیمار یک امر

مورد هر سه نوع قانون اعمال می‌شود. برای مثال، به این مورد توجه کنید: یک AEMT در محلی فرستاده می‌شود که در راه به‌عانت سرعت غیرمجاز و رد کردن چراغ قرمز تصادف کرده و فرد دیگری کشته می‌شود. برطبق قانون جنایی، AEMT ممکن است متهم به قتل شود. خانواده قربانی تقاضای دادگاه مدنی می‌کنند و تحت قوانین وضع‌شده، AEMT پوزانه فعالیتش را از دست خواهد داد.

اجازه کار

قوانین ایالتی برای نگهداری اجازه‌نامه پرسنل EMS لازم است. برای مثال اگرچه پرسنل EMS اجازه‌نامه دارند ولی آن‌ها تحت نظارت مستقیم و غیرمستقیم پرستکان راهم‌ها هستند. اجازه‌نامه فعالیت حرفه‌ای EMS توسط دولت صادر می‌شود و اعضای اورژانس‌های دولتی، به‌طور اختصاصی این تجهیزات را نظارت می‌کنند. تائیدسیکس تجهیزات پرانسی گواهی و ثبت‌نام است.

لازمه هر مورد عملکردی، دانش گواهی‌نامه است گواهی تکمیل دوره در برخی موارد تنظیمات و آیین‌نامه‌ها مشخص می‌کنند که به چه کسی و تحت چه شرایطی می‌توان گواهی‌نامه اعطا کرد. برای مثال، اورژانس ایالتی EMS می‌تواند برای‌های مؤسسات را برای اعضای مدرک دوره‌ای آموزشی تعیین کند. ثبت‌نام به این معنا است که نام و اطلاعات مورد نیاز شما در پایگاه اطلاعاتی داده‌ها ثبت شود. در مورد ثبت‌نام ملی EMT (NREMT) شما باید آموزش‌هایی خاصی را ببینید تا ثابت‌ان در پایگاه داده‌ها ثبت شود.

پرسنل EMS باید از تجهیزات و اختیارات خود توسط راهم‌های پزشکی EMS، به‌صورت کاربردی استفاده کنند. هر پرسنل EMS باید از مهارت خود در کار جهت ایجاد اختیارات استفاده کرده و این موضوع را با هماهنگی راهم‌های پزشکی خود انجام دهد.

حوزه عملکرد حرفه‌ای

حوزه عملکرد حرفه‌ای آنچه را که یک پرسنل EMS در محدوده اختیارات شغلی خود می‌تواند به‌صورت قانونی انجام دهد، توضیح می‌دهد. در برخی ایالت‌ها، حوزه عملکرد حرفه‌ای به‌خصوص در قانون نوشته و تعیین شده است و این امر تغییرات را در حوزه عملکرد حرفه‌ای مشکل می‌کند؛ بنابراین قوانین باید قابل اصلاح و تجدیدنظر باشد. مدارک و اسناد باید در صورت لزوم بدون تغییر در قوانین، قابل اصلاح باشند.

محدوده عملکرد ملی EMS (انباران ملی ایمنی حمل‌و نقل بزرگ‌راه‌ها [NHTSA] ۲۰۰۶) ملی است که هر ایالت می‌تواند الگوی حوزه عملکرد حرفه‌ای خودش را مشخص کند. این منطقی است که در حوزه فعالیت EMS از یک ایالت تا ایالت دیگر یکپارچگی وجود داشته باشد و همه به‌صورت هماهنگ عمل کنند تا وقتی که پرسنل EMS از یک ایالت به ایالت دیگر می‌روند. در خدمات و بحران‌ها مشکلی ایجاد نشود به‌هرحال هر ایالت قوانین مربوط به خود را دارد و در صورت لزوم می‌تواند قوانین ملی را اصلاح کند.

راهم‌های پزشکی

در هر ایالت قوانین خاص راهم‌های پزشکی آن ایالت وجود دارد. هر ایالت راهم‌های پزشکی مخصوص خود را دارد که محدوده فعالیت را مشخص می‌کند. هر ایالت همچنین، کمیسر راهم‌های پزشکی که مناطق و کمیته‌های مختلفی را پوشش می‌دهد، دارد. هر منطقه، شهر و ایالت، کمیته پزشکی خاص خود را دارد. در نهایت هر سرویس EMS یک راهم‌های پزشکی دارد. پرستکان راهم‌های EMS، پزشکی هستند که در زمینه طب اورژانس یا سوورس‌های پزشکی اورژانس تخصص و مهارت دارند. سوورس‌های رابط پزشکی یک راهم‌های پزشکی غیرمستقیم هستند که به‌صورت فعالانه در هنگام احداث‌رسانی به بیمار حضور ندارند. همچنین این پرستکان مسئول بهبود

در محفلت

افرادی که به تازگی تجربه نمی‌روند یا نندرتاً بیرون می‌روند مانند افراد مسن، نسبت به سایر نگاه لیستند چراکه به تومور توجهی ندارند اما آن‌ها ممکن است بتوانند فصل و سال را بگویند.

اطلاعات باید در قانونی در بیمار داده شود که برای وی قابل فهم بوده و امکان سوال پرسیدن نیز برای بیمار فراهم باشد. در حالت اورژانس وقتی زمان وجود دارد گفتن اینکه خون شما پایین است ساده است؛ همین تومور دارم که راه روزی به روز کم و به شما می‌آید، به هم، یک سوزن (شبه کوش) به شما وارد می‌شود منبع دریافت می‌کنید و فشارخون شما بالا می‌آید. موافق هستید که راه ورنیدی بگرم؟»

در شرایطی که فوریت بیشتری دارد اغلب، شما زمان کافی برای توضیح نثارید که به بیمار بگویید می‌خواهم چه اقدامی انجام دهم و بیمار نیز در موقعیت به بتواند سوال پرسد فرار نمی‌کند. لذا هر زمان که ممکن باشد، رضایت‌نامه را امضا می‌کنند. جایی که در دسترس است در گزارش مراقبت بیمار (PCR) برای انجام این هدف، استفاده شود.

امتناع از دادن رضایت

وقتی بیمار در رضایت برای درمان یا انتقال سرسختی می‌کند در قدم اول باید دلایل امتناع وی را بفهمیم، او ممکن است گران هزینه‌ها باشد یا شاید درمان تخصص دیگری در خانه باشد که نمی‌تواند در خانه تنها باشد. دلایل زیادی وجود دارد که بیمارمان مقاومت، باید به بیمارستان منتقل شوند فهم علت مقاومت به شما کمک می‌کند تا بهترین راه حل را برای آن پیدا کنید. وقتی شما به بیمار در مورد نگرانی‌اش اطمینان یا توضیح می‌دهید که چرا عملی‌تر نگرانی‌هایش باید درمان شود، به احتمال فراوان، رضایت بیمار را به دست می‌آورید. بسیاری از سروس‌ها حداقل در برخی از موارد امتناع بیمارمان از درمان، بازمانده مشاوره یا راهنمایی پزشکی خود هستند.

رضایت - از بسیاری از موارد امتناع از رضایت - بیمار باید آگاه شود. مدارک شما از آن شرایط، تلاش برای گرفتن رضایت و پاسخ بیمار در مقابل تلاش شما باید باقی‌ماند ثبت شوند. مداخله رضایت باید به بیمارستان از قبول وی و رگ‌گیری امتناع کند. برخی مدارکها تک نیست حق امتناع از تمام مراقبت‌ها را دارد. برای مثال، بیمار می‌تواند انتقال به بیمارستان یا جک‌کردن موارد کلیدی که شما باید به خاطر داشته باشید تا برای بیمار توضیح دهید، تهیه کرده‌اند (اسکل ۴-۱). شما باید از بیمار امضا بگیرید و حتی گاهی نیاز به شاهد هم دارید که باید پرسنل همکاران در EMS باشد. شما باید بیمار را آگاه کنید و بیمار می‌تواند از پرسنل EMS در هر زمانی درخواست کند که وی را آگاه کند. بیمار می‌تواند ذهن و نگرش بیمار را که در رضایت‌دادن سرسختی کرده است تغییر دهند (اسکل ۴-۳).

رضایت ضمنی

در برخی موارد، وضعت بیمار اجازه گرفتن رضایت را به ما نمی‌دهد. بیماری که با پاسخ واکنش ندارد و نیاز به مداخله فوری دارد (اروای مثال در یک فرد را ایست قلبی و بدون واکنش) ولی توانایی دادن رضایت را ندارد. یک فرد مسن مبتلا به آلزایمر که بهومونی دارد نیازمند درمان و انتقال است، ولی ممکن است صلاحیت رضایت برای درمان یا امتناع از آن را نداشته باشد. در این موارد پرسنل EMS در اصل رضایت ضمنی استفاده می‌کنند در واقع، رضایت ضمنی چنین معنا است که شما باور دارید اگر بیمار قادر به تصمیم‌گیری بود به درمان اورژانس رضایت می‌داد.

رضایت در کودکان و افراد نابالغ

اگرچه موارد اندکی وجود دارد ولی بیمارمان زیر ۱۸ سال از نظر قانونی اجازه رضایت یا امتناع از آن را ندارند. والدین بیمار یا قیم وی اجازه درمان پزشکی را می‌دهند. این شرایط وقتی پیش می‌آید که یک نوجوان دچار تصادف وسایل

ناگهانی و موثقی است. بسیاری از افراد قانونی ندارند و این، مسئولیت شما به عنوان AEMT است که تصمیم بگیرید. فقط داده‌ای می‌تواند قیم قانونی را تعیین کند و پرسنل اورژانس فقط به افرادی که بتوانند در شرایط اورژانس تصمیم بگیرند نیاز دارند.

موردی که توانایی تصمیم‌گیری فرد را مختل می‌کند شامل بیماری ذهنی، اورژانس‌های روانی، مسومیت یا دارو یا الکل، اورژانس‌های پزشکی مانند سکته، اورژانس‌های جذبات، تروما و تغییر سطح هوشیاری بیمار هستند. الکل یک مسوم کننده شایع است ولی این مسومیت سطح مختلف دارد و تمام افرادی که الکل مصرف کرده‌اند دچار اختلال در تصمیم‌گیری نمی‌شوند. این مساله در رابطه با دروسهای قانونی و غیرقانونی نیز صادق می‌کند. بیمار باید توانایی شناخت موارد رضایت یا عدم رضایت را داشته باشد و در نهایت تصمیم‌گیری کند.

وقتی شما تشخیص دادید که بیمار رضایت ندارد و نمی‌خواهد درمان مراقبتی دریافت کند، سطح هوشیاری بیمار را ثبت کنید و نظرات را نسبت به آنچه باعث شده است که بیمار توان رضایت‌دادن و تصمیم‌گیری را برای خودش نداشته باشد، بنویسید. مثلا بگویید که او چگونه صحبت می‌کند یا نسبت به محفلت اطراف واکنش می‌دهد. اگر بیمار به اکتیبه معتقد است شما برادرزاده یا خواهرزاده وی یا جاسوس حکومت هستید یا معتقد است عتکرتی در اطراف بن‌وی وی در حال تخریب کل است؛ بحث اصلی شما این خواهد بود که بیمار صلاحیت دادن رضایت آگاهانه و شایسته را ندارد. اگر بیمار در تنفس خود بوی الکل می‌دهد باید ثبت شود این امر به‌تنهایی برای عدم انجام تصمیم‌گیری کافی نیست، در صورتی که صحبت بیمار نامفهوم است و نمی‌تواند روی پای خود ایستد. نشانه‌ای بر عدم توانایی بیمار در رضایت یا عدم رضایت به قبول مراقبت است.

به‌طور مشابه، اگر یک بیمار در دریافت درمان باز زد و شما نتوانستید وی را منتقل کنید، برای اولین‌بار بدن گروه‌های شکی در تصمیم‌بیمار از عدم پذیرش درمان، از روی یکس تجربه. موفقیت نیز در دنظر داشته باشید؛ به شما اطلاع داده می‌شود که یک نگریم ۲۵ ساله در جین والیال دچار آسیب زانو شده است، وی ۳ لیونز مریوب قبل از بازی خورد بوده است. نکته مهم این است که توجه کنید آیا وی می‌تواند بخواهی صحبت کند یا نه، آیا می‌تواند بخواست، چه اتفاقی برای وی افتاده است، چه زمانی رخ داده است و مردم اطراف وی چه کسانی بودند؟ علاوه بر این، به میزان نگرانی وی را آسینبی که رخ داده است نیز توجه کنید. همچنین اینکه وی هدفی برای دریافت درمان دارد یا نه؛ مثلا یکی از اعضای خانواده وی - که مسومیت دارد او را به یک مرکز فوریت‌های درمانی برساند. علاوه بر این مشخص و ثبت کنید آیا فرد مسومتی که در بیمار مراقبت کند وجود دارد که در صورت لزوم برای کمک یا او تماس بگیرید یا نه.

یکی از مسائل مهم برای توانایی تصمیم‌گیری، وابستگی به اهمیت تصمیم است. برای مثال تصمیم برای عدم انتقال نیاز به درجات مختلفی از توانایی دارد. مثلا بیخ خودگی هیچ یا نسبت به درد قفسه‌سینه شدید یا کوتاهی نفس از اهمیت کمتری برای انتقال فوری برخوردار است. علاوه بر این، تشخیص به‌تنهایی ملاکی برای توانایی تصمیم‌گیری نیست؛ مثلا بیمارمان اسکولروفونی توانایی تصمیم‌گیری مناسبی ندارد.

رضایت آگاهانه

وقتی یک بیمار به‌صورت شفاهی یا غیرشفاهی آگاه می‌شود یا وی در درمان را به‌صورت کتبی (نوشتن) می‌پذیرد به‌عنوان رضایت آبرازشده عنوان می‌شود. وقتی شما می‌پرسید «همی‌توانم فشارخون شما را اندازه‌گیری کنم؟» و بیمار سرش را تکان می‌دهد، می‌گویید به یا بازپزشی را باز می‌کند. این نوعی رضایت آبرازشده است. رضایت آگاهانه یعنی شما اطلاعات کافی را در مورد ماهیت آنچه بیمار نیاز دارد، آنچه مورد انتقال است که انجام شود، اثرات جانبی بالقوه و عواقب عدم دریافت مراقبت را در اختیارش قرار می‌دهید. این

فرم امتناع از قبول درمان و انتقال

این جانب، امضاءکننده فرم ذیل گواهی می‌کنم، علیرغم توصیههای عنوان‌شده منی در ضرورت درمان و آگاهی کامل از خطرات جدی و حتی مرگ در صورت امتناع از درمان و انتقال به مرکز درمانی، من حاضر به قبول درمان یا انتقال بنسبم و تمام خدمات و عوارض تصمیم خود را می‌پذیرم و هیچ گونه مسئولیتی ناشی از امتناع من بر عهده اورژانس و پرسنل اورژانس/آمبولانس..... نمی‌باشد.

امضای بیمار

تاریخ امضا

نام و امضای شاهد

شکل ۴-۱

یک نمونه فرمی که پرسنل EMS از آن هنگامی که بیمار از دریافت درمان یا انتقال به بیمارستان سر باز می‌زند، استفاده می‌کنند.

بمهرحال بیمار به تحریک صفايي بلند پاسخ نمی‌دهد. AEMT به بیمار می‌گوید که اگر چشمش از باز نگذاشتن یک سوزن بزرگ در بازوی وی فرو می‌کشد، این می‌تواند ضربه‌ی جرح‌محسوب شود بعد از این اگر بیمار هنوز پاسخ نمی‌دهد و AEMT به این کار ادامه دهد، تجاوز محسوب می‌شود. بزرگی نیست موارد ضربه‌ی جرح و تجاوز مثل قفل بر سر و صدا باشد، تعهدهای جدی و شروع درمان‌های دیگر بدون اخذ رضایت نیز می‌تواند تجاوز محسوب شود.

حس کاذب وقتی رخ می‌دهد یک فرد بدون اخذ رضایت و دلیل پزشکی و به‌صورت عصبی، بازداشت کند. همیشه درمطابق داشته و آگاه باشید که زندانی کردن کاذب وقتی بیمار از درمان امتناع کرده است، باعث شکایت می‌شود. برخی مواقع تصمیم‌گیری مشکل است مثل وقتی که فرد تحت تأثیر الکل و دارو باشد ولی اینکه آیا وی می‌تواند تصمیم بگیرد یا نه، روشی نیست، اگر بیمار از درمان امتناع کرد و پس از درمان بیمار توسط شما آمیبی به وی وارد شد، شما مسئول خواهید بود. اگر شما بیمار را علی‌رغم میل باطنی‌اش، منتقل کنید وی می‌تواند ادعای زندانی شدن کاذب را مطرح کند. اگر شما بعد از بررسی‌های دقیق هنوز شک دارید که بیمار صلاحیت دارد یا نه در انتقال و درمان به اشتباه عمل کنید بهتر از این است که وی را ترک کنید و تنها بگذارید.

در صورت امکان به درخواست بیمار احترام بگذارید. در اغلب موارد پرونده پزشکی بیمار در دسترس است که سرزودت انتخابی افراد و میزان بازداشت بیمه‌ها را ببینید. ارفاد دیگر در شرایط اورژانس، شرکت‌های بیمه اغلب هزینه‌ی مراقبت بیمار را در فاصله زمانی کوتاهی پرداخت می‌کنند.

همیشه بیمار و در مشکل حل کنید. توضیح دهید چرا مراکز دیگر در یک شرایط بهترین انتخاب است، برای مثال انتخاب بیمارستان برای بیمار ممکن است برای موارد اورژانس در این حالت بیمار بخواهد به مرکز بزرگ منتقل شود زیرا باید مضرات آن‌را برای بیمار توضیح دهید. اگر سیاست‌های عملی خاصی وجود دارد که مانع می‌شود یا شما بتوانید بیمار را به بیمارستانی دورتر از یک محدوده مشخص منتقل کنید این مساله را برای بیمار توضیح دهید و توضیح دهید که آمبولانس باید زمان کافی برای رسیدگی به سایر اورژانس‌ها داشته و آزاد باشد.

مستندسازی دقیق و عالی از مدارک و مشاهدات، از تصمیم‌گیری‌های شما حمایت می‌کنند و در مواردی که بیمار مدعی است و شکایت می‌کند، می‌توانند به شما کمک کنند. در بسیاری از سیستم‌های EMS، پرسنل EMS به این

تقلبه می‌شود. در خانه، مدرسه یا مراکز نگهداری تنها است یا با پرستارش زندگی می‌کند. در تمام این موارد، ما خیلی تلاش می‌کنیم تا با والدینش تماس بگیریم. اگر شما باید بیمار را قبل از ورود آن‌ها به صحنه منتقل کنید باید با والدین یا قیم قانونی و صحبت کرده و به‌صورت شفاهی رضایت بگیرید. اگر نتوانستید تماس بگیرید می‌تواند نزدیک‌ترین اقوام نیز شما را آن خواهر یا برادر بزرگش (۱۸ سال یا بالاتر) رضایت بگیرد که شما با آن زمان نمی‌توانید رضایت بگیرید. با هدف گرفتن رضایت از والدین یا قیم قانونی که قابلیت تماس دارند، از آن‌ها بپرسید که آیا درمان کودک انجام شود یا خیر.

موارد قانونی مرتبط با رضایت

مراتب قانونی عدم گرفتن رضایت صحیح برای درمان شامل شکایات مرتبط با ترک ضربه‌ی جرح، تجاوز و جنس کاذب (نگهداری بدون توجه با رضایت) است. ترک تلقی است که به رابطه بیمار و پرسنل EMS بپردازد که در آن پرسنل بدون ارائه مراقبت بهداشتی منطبق بر اصول شهادت‌نامه بیمار را ترک کند درحالی که بیمار هنوز نیازمند دریافت مراقبت و ادامه آن است. شکایات از ترک در موارد زیر رخ می‌دهند:

- شما اقدامات پیشرفته حفظ حیات را مانند گرفتن رگ وریدی و دادن دارو آغاز می‌کنید سپس بیمار را به پرسنلی که در سطح پایین‌تری از شما قرار دارد تحویل می‌دهند.
- شما بیمار را به بیمارستان می‌گذارید بدون اینکه امکانات مراقبتی مناسب را نظیر بزرگ و پرستار فراهم کنید. بیمار را به پرسنل بیمارستان تحویل ندهید!

- ارائه مراقبت را در صحنه اورژانس - وقتی شفقت کاری‌تان تمام شد - متوقف کنید و قبل از ورود سایر پرسنل، صحنه را ترک کنید.

رضایتی که منجر به شکایت، ضربه‌ی جرح، اقدامی است که به فرد آسیب فیزیکی درمان، بیمار، کلاه کنید. ضربه‌ی جرح، اقدامی است که به فرد آسیب فیزیکی وارد می‌کند و تجاوز، تماس فیزیکی غیرقانونی با فرد دیگر بدون رضایت وی است. ضربه‌ی جرح و تجاوز وقتی بیمار رضایت دارد نیز ممکن است رخ دهد. به مثال زیر توجه کنید. یک دختر ۱۶ ساله به‌علت افتادن مصرف دخ‌دارو پس از خمر و به‌صفت با والدینش آزرده شد. پرسنل AEMT در صحنه مطمئن نیستند که بیمار کاملاً غیرمسئول است ولی در مقابل ترس والدینش وانمود می‌کند که پاسخگو نیست، راه موانعی وی باز است و نفس و ضربان قلب عادی دارد و دلبلی برای انجام اقدامات حمایت‌کننده حیات وجود ندارد.

چک لیست EMS برای امضای بیمار

نام و نام خانوادگی بیمار:

سن:

تاریخ:

مکان تماس:

نام فرد تکمیل کننده فرم:

کد سازمان:

۱. ارزیابی بیمار (ابتخ مناسب به هر یک از موارد را چک کنید)

۱. آگاه به آفراس خیرمکان؟ بل خیرزمان؟ بل خیروضعیت؟ بل خیر

۲. تغییر سطح هوشیاری؟

۳. جراحی سرد؟

۳. مصرف الکل یا مواد مخدر یا آزمایش یا سابقه بالینی؟

۳. اطلاعات بیمار (ابتخ مناسب به هر یک از موارد را چک کنید)

 بل خیر نیاز به ارزیابی اورژان طی بل خیر نیاز به انتقال به آمبولاسی بل خیر احتمال خطر بیشتر بدون ارزیابی اورژان طی بل خیر انتقال بدین معنا که سایر وسایل نقلیه غیر از آمبولاس به دلیل بیماری اجابت بیمار می تواند خطرناک باشد بل خیر ارائه بزرگ اطلاعات استخ به بیمار بل خیر پذیرش بزرگ اطلاعات استخ توسط بیمار

۳. تمایل بیمار

 استخ از دریافت تمام کمک‌های EMS استخ از انتقال ولی قول کمک در محله استخ از انتقال به مرکز پیشنهادی انتقال بیمار با وسیله نقلیه شخصی به قبول مراقبت یا حفاظت از خود قبول مراقبت یا حفاظت از بستگان یا دوستان

نام:

واستی:

 قبول حفاظت از سازمان اجرایی قانون قبول حفاظت از سایر سازمان‌ها قبول حفاظت از سایر سازمان‌ها

نام:

کارمند:

۴. توضیحات:

.....

.....

شکل ۴-۲

یک نمونه فرمی که توسط بیمار هنگامی که وی از دریافت درمان یا انتقال به بیمارستان سر باز می‌زند، امضا می‌شود تا از بار مسئولیت بیمار از دوش پرسنل و سیستم EMS برداشته شود.

تجزیه شغلی

دکتر کاتین فرگوسن، من یک بیمار COPD ۵۰ ساله که دچار بیهوشی شده بود را جابه‌جا می‌کردم. بیمار دچار عدم چیران شده و تن‌رسانی تنفسی ریخ داد ولی اصرار داشت که نمی‌خواهد یا دستگای زندگی زنده بماند و حدوداً ۵۰ ساله بود و می‌خواست سال‌های زیادی پیش رو داشته باشد و خانواده‌ای داشت که به وی عشق می‌ورزیدند. من حساس می‌زدم او نه‌ی‌انست که انبوه‌کردن و قراردادن وی در زیر دست‌های من می‌تواند به بهبودی کمک می‌کند و این کار تلاش مجددی برای زندگی طولانی به بندهست. طی ساعت بعدی حال او مرتباً بدتر می‌شد و من این مسئله را به وی مطرح می‌نمدم. او هم‌چنان می‌گفت نمی‌خواهد یا دستگای زنده بماند. او دچار تن‌رسانی تنفسی شد و من باید سریعاً درایش بکردم. درواقع، من معتقد بودم بیمار می‌داند توانایی بهبودی وی است. من وی را انبوه‌کردم و در ICU بستری شد. چند روز بعد، وی آسکوبه شد و برای بیهوشی آرمی‌پیک دریافت کرد. من کنار تختش نشستم و گفتم شما باید از من واقعاً معینانی بمانید چون گفتید نمی‌خواهید یا دستگای زنده بمانید ولی برای شما لوله داخل تراشه قرار دادم و زیر دستگای ونتلاتور قرار گرفتید، اما و او جواب داد: بسیار عالی است! من متعجب شدم بودم. وی از من خواست که درمیان‌هایم را قطع بدم! اینکه او بداند یا این کار خواهد برد و واقعا نتیجه درمان را نمی‌دانست. شرایط سختی بود و مرا هنوز هم گیج می‌کند که با این قضیه چه برخوردی باید کرد. برای آن‌هایی که موافق درمان نتیجه از درمان اشتغال می‌کنند. به آنچه که اکثر مردم به‌ترین کار برای بیمار است عملکردم و خوشحالم که آن‌را انجام دادم. این استاندارد من برای بررسی تصمیم درمانی است؛ بیمار به چه چیزی بیشترین تمایل را دارد؟

در مقابل

DNR در مقابل این نیست که شما نمی‌توانید هیچ مراقبتی ارائه دهید. بیماران در مراحل انتهایی بیماری اغلب نیازمند درمان‌های تسهیل‌کننده مانند آسکوبه در موارد تنگی نفس یا مسکن برای درد هستند. اگر تمایل به زندگی یا DNR نمانده‌اش است و اینکه درمان برای بیمار قابل قبول است یا بیمار و خانواده‌اش درخصوص تصمیم گیری مذاکره کنید.

عموماً در صورت عدم وجود DNR، در صورتی که بیمار هنوز گرم است باید اجرا شروع شود و در صورتی که بیمار سرد است ولی علت احتمالی آن هیچ‌گونه است نیز باید اجرا شروع شود. در صورتی که شواهد معاینه حیات دارم نباید اجرا انجام شود. این شواهد عبارتند از:

- برودت‌شدن سر
- قطع دپن
- متلاطمی‌شدن
- کامل سوخته‌شدن (به دنبال تپیدن‌شدن)
- وجود نشمی
- کمردی ناشی از مرگ

پایان یا توقف اجبار

در برخی سیستم‌ها در ایست قلبی ناشی از تروما، اجرا انجام نمی‌شود. خصوصاً در موارد تروما، پلاتا (اغریق‌ها) همیشه پروتکل حاکم در سیستم خود را اجرا کنید، چه در زمان شروع عملیات اجرا و چه در زمان توقف آن. بسیاری از سیستم‌های EMS، خصوصاً در پرسنل پارامدیک، دستورالعمل پایان اجرا در صحنه را همراه خود دارند. برخی راهنماها و پروتکل‌ها برای تصمیم‌گیری - وقتی تلاش‌های اجباری فایده‌ی است - وجود دارند. تصمیم برای پایان تلاش‌های اجباری در صورت مشاوره با راهنمای پزشکی باید انجام شود. سرویس‌ها شما یک سری سناست‌ها برای مواقعی که شما یا یک بیمار مرده مواجه می‌شوید دارد و وظیفه شما در موارد مرگ در صحنه را روشن می‌کند. در

سناست که وقتی در شرایط بحرانی قرار می‌گیرید یا پزشک راهنمای خود یا سوپروایزر مشورت کنند، عمل می‌کنند.

تصمیم به اجرا و تشخیص مرگ

در بسیاری موارد برای بیماران دچار ایست قلبی، اجرا انجام می‌شود. در برخی موارد شواهدی وجود دارد - تلاشی برای اجبار مناسب نمی‌باشد و این امر بر اساس شش‌ساعت قانونی شناخته‌شده مرگ اعمال می‌شوند. آگاهی از این معیارها شما را به‌صورت قانونی در این زمینه راهنمای می‌کند.

اسناد راهنمای درمان

یک سند راهنمای درمان، یک شرح کتبی از خواسته‌های بیمار مرتبط با موارد پیش از مرگ است. یک وصیت‌نامه درمانی، یک مدارک کتبی شخصی است که مشخص می‌کند چه نوع یا مراقبت‌های پزشکی عمومی و اختصاصی برای فرد در انتهای زندگی انجام شود یا انجام نشود. برای مثال مداری که ممکن است تعیین کند بیمار از این شرایط رفع می‌برد؛ مانند سنگه مغزی دوران کندنه که وی را در حالت واکنش به حمایت دستگاه‌های مصنوعی و بدون شانس بازگشت به حیات نگه می‌دارد و این فرد بخواهد سناختاری که زندگی وی را نگه داشته است، قطع شود. سایر موارد شامل درخواست بیمار برای مرگ در خانه و در بیمارستان است. شما باید از دستورالعمل قابل تطبیق قوانین محلی یا ایالتی در برخورد با این شرایط استفاده کنید و از راهنمای پزشکی خود مشاوره بگیرید.

سند وصیت‌نامه‌ها ناشی از واکنش‌نامه مراقبت‌های پزشکی، اسنادی هستند که یا بیمار خودش ارائه می‌کند یا از طرف دادگاه اعطای می‌شود و به یک شخص دیگر این قدرت را می‌دهد که به نمایندگی از بیمار قانون در موارد مربوط به مراقبت‌های سلامتی تصمیم‌گیری کند. به‌عنوان یک پرسنل EMS، شما باید به مدارک فوق به‌عنوان وسیله‌ای برای گرفتن رضایت برای انجام درمان اعتماد کنید و برای استماع از درمان یا نپذیر CPR در محله پیش‌بیمارستانی، باید از آن استفاده کنید.

دستورالعمل جاری

دستور عدم اجرا (Do Not Resuscitate (DNR) از نظر قانونی در مرحله پیش‌بیمارستانی تشخیص داده می‌شود. DNR باید توسط پزشک امضا و تاریخ زده شود تا از تلاشی برای CPR جلوگیری شود (شکل ۳-۴). یک دستور دیگر این است تمام اقدامات اجبار موقوف نبودن در برخی متلا راه هوایی پیشرفته تهیه نشود. اغلب پروتکل‌ها نیازمند مشورت با پزشکان راهنما در زمینه DNR است.

علاوه‌بر DNR شرایط خاص خود را دارد تا اجرا شود. شما نمی‌توانید فقط در حرف افراد خانواده یا پرسنل مراقبت پزشکی پیشرفته مبنی‌بر DNR اعتماد کنید. شما باید امضا و تاریخ دکر را ببینید. در ایالات مختلف اقدام خاصی برای DNR وجود دارد که باید ثبت شود. در کل، DNR نیز برای زمان مشخصی، ارزش ندارد. DNR در بیمارانی که در مرحله انتهایی بیماری هستند، صلاح می‌نویسد. DNR توسط بیمار و پزشکش ارزیابی مجدد می‌شود. به موجب لایحه قانونی مرتبط با احرام یا ای‌جراحی تست به DNR، پرسنل پروتکل‌های مرتبط با این امر نیازمند مشاوره با راهنمای پزشکی در صورت وقوع هر موردی می‌باشند.

علامه احتمالی مرگ

اغلب سیستم‌های EMS برای موقعیت‌های انجام ندانن اجبار، دستورالعملی دارند در صورتی که بیمار DNR است، اعلام احتمالی مرگ مانند نبود نشمی و تنفس، عدم پاسخگویی به تمام محرک‌ها، حرکت چشم یا پاسخ مرمک و نبود تکلیف‌العمل را دارد. در صورتی که مرگ رخ دهد در مدت کوتاهی، پوست سرد می‌شود و وجود نشمی خواص نامت (شکل ۴-۴)

پریشک صلاح

در تکمیل این فرم DNR پیش بیمارستانی، در صورتی که هیچ مانده‌ای توسط پرسنل پیش بیمارستانی انجام نشده است، لطفاً قسمت الف را چک کنید. اگر مانده خاصی توسط پرسنل پیش بیمارستانی انجام شده است، لطفاً قسمت الف و گزینه‌های زیر قسمت ب را چک کنید برای به‌دست آوردن صحیح دستور عدم اجرای پیش بیمارستانی، این فرم باید توسط پریشک صلاح بیمار تکمیل شود و به پرسنل پیش بیمارستانی ارائه شود.

الف) ایضا تکمید (DNR)

هیچ گونه اجرای قلبی زروی یا احیای‌های جانبی قلبی پیشرفته نباید توسط پرسنل پیش بیمارستانی انجام شود.

ب) سایر حمایت‌ها و خدمات

پرسنل پیش بیمارستانی می‌توانند فقط موارد مشخص شده در ذیل را تجویز کنند:

- تجویز اکسیژن
- حمایت کامل راه هوایی؛ لوله‌گذاری (الویاسیون)، راه‌های هوایی، آمبولیک
- گرفتن ورید؛ تجویز سمپات وریدی یا گرفتن خون
- استفاده از بیس قلبی خارجی
- احیای قلبی ریه‌ای
- دفیبریلاتور قلبی
- لاس‌های باتری ضد شوک
- ویتالونور
- داروهای ACLS
- سایر داروها/تداخلات (عمین شده توسط پریشک)

پرسنل پیش بیمارستانی تأکید می‌کنند که ایتم بیمار را نویسیم! عملیات اجرا زیادت نکرد (DNR) یا موارد مشخص شده در قسمت ب را دریافت کرده است، این بند مشخص مسائل پزشکی است و با دستورات پزشکی مستند شده در پرونده پزشکی دائمی بیمار ثبت شده است. رعایت آگاهیانه از بیمار آگاه و توانا یا از نماینده قانونی بیمار نتوانان گرفته شده و در پرونده پزشکی دائمی بیمار ثبت شده است. دستور DNR کامله قانونی است و از تاریخ مشخص شده جاری و قابل اجرا است.

.....

 نام و مکان بیمار (آدرس منزل یا مرکز مراقبت‌های سلامتی بیمار)

 تاریخ انقضاء (راه به پس از انقضاء)

.....

 نام پریشک صلاح

 تلفن پریشک صلاح

 تاریخ

شکل ۳-۴

یک نمونه دستور DNR.

می‌شود، تشخیص آسیب‌پذیره باید دلایل کافی برای شکایت داشته باشد چراکه ممکن است بعدنابل بول برای جوانان خسارت باشد. بیمار یا شخصی از طرف بیمار مانند خانواده‌اش می‌توانند از پرسنل EMS شکایت کنند در صورتی که معتقد باشند آن‌ها وظیفه‌شان را به‌صورت کامل انجام ندادند یا کاری مانند نهم‌ترین انجام دادند که منجر به آسیب شده است. بیمار یا خانواده‌اش جهت شکایت می‌توانند تقاضای وکیل صلاح کنند تا وقایع را تشخیص دهد و در مورد دعوی به شایستگی تصمیم بگیرد. وکیل در صورتی که صلاح بیند ماخرا را از طرف بیمار یا خانواده‌اش به دادگاه ارجاع می‌دهد که در این حالت بیمار، شاکی خوانده می‌شوند. شرایط مشابهی نیز برای پرسنل EMS یا هر شخصی که قصوری از وی سر زده است ایجاد می‌شود که در این حالت آن‌ها مدعی علیه خوانده می‌شوند. مدعی علیه نیز باید یک وکیل داشته باشد تا به‌جای وی به مشکلات پاسخ دهد.

مورد مرگ طبیعی تنها نیز به مراجعه پریشک قانونی یا پریشک مایه‌گیری در مطب وجود دارد ولی در مواردی که مرگ طبیعی به‌نظر نمی‌رسد، هر احتمالی وجود دارد و شما باید از مراجع قانونی بخوانید که به صحنه می‌بایند مانند موارد احتمالی خودکشی، قتل، مرگ در اثر خشونت، مرگ‌های کودکان یا افراد مسن در اثر سوءاستفاده، مرگ‌های ناشی از تجاوز به‌عنوان تضادف گزارش می‌شوند. مواردی مانند پریت‌شدن، سقوط اتفاقی یا وجود شرایط غیرمعمول در صحنه باید توسط مراجع قانونی دیده شود. در موارد مرگ ناگهانی شیرخوار (SIDS) نیز اطلاع به مراجع قانونی لازم است.

ماهیت قانون مدنی

وقتی بیمار یا شخص دیگری به‌علت قابلیت پرسنل EMS دچار آسیب

شما باید از تمام قانون‌های پذیرفته‌شده اطاعت کنید مانند قوانین وسایل نقلیه موتوری و خودروی عمل کنید که باعث ایمنی سایرین شوید شما باید زمینه انتقال را فراهم کرده و در حوزه مسابقات‌های کاروما و دستورالعمل‌های راهنمای پزشکی‌تان عمل نموده و دستورات را اجرا کنید.

موم اینکه، متخلف از خدمت کرده باشید، برای مثال در صورت انحراف از استانداردهای مراقبت علی انجام خدمات یا عدم انجام آن، متخلف از خدمت صورت گرفته است. یک پرسنال می‌تواند ادوای غیرمضوری تجویز کند کاری کند و مراقبت‌ها به نحو استاندارد ارائه شود به‌صورت غیراصولی آتل بگذرد و کاری کند وصیت یک اندام اسپیدیته بتر شود. این نوع تخلفات از خدمت سه قسمت دارند شامل: انجام وظیفه نامرتب، اشتباه در انجام وظیفه یا اعمال در انجام وظیفه (جدول ۴-۱).

در موارد منتهی‌المرگ نیز ندارد که جوش، قل و وجود دلایل قابل اثبات، ثابت شود؛ به‌جای این باید ثابت شود که قصوری رخ نداده است. در بیشتر موارد با اثبات جرم به‌عهده شایکی است اما اگر شایکی خواستار عقیقه res ipsa loquitur باشد، با اثبات جرم بر عهده متهم قرار خواهد گرفت. res ipsa loquitur یک اصطلاح لاتین است که به معنای این است که اشیاء برای خودشان صحبت می‌کنند. برای اعتقاد به که res ipsa loquitur باید ثابت شود که صدمات رخ داده به‌خاطر عمل تکسین فوری‌ها نبوده بلکه به‌خاطر وسایلی بوده است که تحت کنترل تکسین فوری‌ها قرار داشته و شایکی در آسیب ایجادشده سهم نبوده است.

سومین عنصر این است که قصوری رخ داده و منجر به آسیب واقعی شده است. به‌خاطر آسیب رخ داده باید خسارت مالی برداشت شود البته باید ثابت شود که آسیب فیزیکی، فیزیولوژیکی یا مالی به‌خاطر عملکرد پرسنال سلامت رخ داده است. حتی اگر پرسنال سلامت انجام وظیفه یا تخلف از خدمت کرده باشند تا زمانی که آسیب رخ نداده باشد، قصور حساب نمی‌شود. اگر عملکرد پرسنال منجر به قصور باشد شایکی می‌تواند به‌دلیل خسارت فیزیکی یا رفتار گستاخانه داشته باشد. شایکی می‌تواند به‌دلیل خسارت فیزیکی یا رفتاری چهارمین و آخرین عنصر برای محابیت از یک شکایت در خصوص قصور، علت مرتبط است و کل مدافع باید یک ارتباط بین عملکرد پرسنال سلامت و خسارت وارده به شایکی برقرار کند. هر نتیجه نامطلوب در پزشکی به‌علت قصور پزشکی نیست. در برخی موارد تلفیقی از عملکرد پرسنال و بیمار باعث آسیب می‌شود. برای مثال، عدم تجویز تیروئیداسیترین به بیماری که درد قفسه‌سینه دارد آسیب وارده به قلب را اندر می‌کند. ولی اگر بیمار در نتایجی کمک تا خیر کند، این امر نیز در ایجاد آسیب پیشرفت دخل است.

حوزه فعالیت‌تان اینتر قانونی برای شما تعیین خواهد کرد که از چه اندازه می‌توانید به‌عنوان AEMT عمل کنید استانداردهای مراقبتی، سطح و کیفیت موردانتظار را در حوزه عملکردتان و محدوده مشخص تعیین می‌کند. استانداردها مراقبت به این نحو تعریف می‌شود که آیا یک تکسین اربند اورژانس از دانش و مهارت خود مشابه همکاران همسطح خویش استفاده



شکل ۴-۲

کبودی منتهی یا کبودی وابسته که بعد از مرگ به‌علت تجمع خون در بافت‌ها در اثر جاذبه رخ می‌دهد.

قل از این قضایا، تمام اطلاعات آشکار در مورد آنچه رخ داده است جمع‌آوری و ثبت می‌شود که این پروسه اکتشاف خوانده می‌شود. در طی این قضایا، هر موم است باید شواهد و استدلالات‌های خود را به همت‌مهمه ارائه دهند. همت‌مهمه، اطلاعات را در مورد واقعه دریافت می‌کند و با توجه به مسئولیت مدعی‌علیه و مقدار آسیبی که شایکی ادعا می‌کند - اگر مدعی‌علیه مسئول باشد - تصمیم‌گیری می‌کند. هر دو طرف می‌توانند نتایجی برکزاری دلالتی در سطح بالاتر را در رابطه با قصور رخ داده در روندهای قانونی داشته باشند. هم چنین هر دو طرف در هر مرحله می‌توانند با هم توافق کنند.

ثابت کردن عناصر قصور

گرچه بیمار معتقد است که وی مستحق جبران خسارت مالی به‌علت نتیجه ضعیف درمان‌های پزشکی است اما ۳ عامل برای اثبات قصور وجود دارد:

- انجام وظیفه کرده باشد.
- تخلف از خدمت کرده باشد.
- آسیب واقعی رخ داده است.
- دلایل نزدیک به واقعیت وجود دارد

اول اینکه، پرسنال EMS وظیفه‌ای دارند که توسط قانون مشخص شده است، مثلاً به‌عنوان یک پرسنال EMS پیشرفته، شما وظیفه دارید پاسخگوی تماس‌ها باشید و مراقبت‌ها را در حوزه عملکردتان طبق استانداردها ارائه دهید.

جدول ۴-۱: فعالیت‌هایی که می‌توان با آن پرسنال EMS از بحث تعقیب قانونی فرار داد.

نوع عمل	تعریف	مثال
انجام وظیفه نامرتب	انجام دادن یک وظیفه نامرتب و نامناسب	پرسنال AEMT عملی در حوزه فعالیت‌تان نباشند یا عملی را انجام دهند که در حوزه فعالیت‌تان است ولی اندک‌اسمون انجام برای بیمار نداشته است. برای مثال تهیه راه هوایی پیشرفته در بیماری که دارای رفلکس gag است که باعث استفراغ و آسیب‌زدن محتویات معده می‌شود.
انجام در انجام وظیفه	انجام نادرست و اشتباه یک فعالیت قانونی	پرسنال AEMT برای انتقال بیماری که نیازمند راه وریدی برای تهیه دکسروز است فرستاده می‌شوند ولی تهیه اشتباه رنگ محیطی باعث نشت دکسروز خون‌پوشیده به بافت‌ها و آسیب بافتی می‌گردد.
اشتباه در انجام وظیفه	انجام نادرست و اشتباه یک فعالیت قانونی	بیمار از دفیبریلاتور اتوماتیک در بیمار دچار آمبولی در انجام آن دچار اشتباه می‌شود
اهمال در انجام وظیفه	ناتوانی در انجام وظیفه محول‌شده	AEMT باید از دفیبریلاتور اتوماتیک در بیمار دچار آمبولی در انجام آن دچار اشتباه می‌شود

(فصل ۳۶). ارزیب کفیری هیچ‌گاه بیمار را مهار نکند. مهار فیزیکی معمولاً فقط در حد کنترل بیمار و جلوگیری از آسیب به خود و دیگران کافی است. اعمال نیروی زیاد می‌تواند باعث دعوی برای ضرب‌وجح و تجاوز شود. فقط یک روش قابل قبول برای مهار به‌کار برنید. از دست‌و‌پا‌نعل بیرونی کنید و واضحاً ثبت کنید که به چه دلیل از مهار استفاده کردید. توضیح دهید که بیمار ابراز می‌کند یا عملی انجام می‌دهد که آسیب به خودش یا سایرین برپایه‌توانوع بود. همچنین نحوه مهار و برداشت شما از آسیب‌های احتمالی که در اثر مهار ممکن بود برای بیمار ایجاد شود را نیز توضیح دهید.

موارد قانون جنایی

بزرگی تخلفات با زمان و غرامت مجازات می‌شوند و علاوه‌بر این باعث آسیب به بیمار می‌شوند. HIPAA تعیین‌کننده مواردی از اطلاعات سلامت حفاظت‌شده (PHI) Protected Health Information) است که به‌صورت قانونی می‌تواند برای دیگران فراهم شود. اطلاعاتی‌های غیرمجاز برخی اطلاعات فقط در محدودهٔ دانشجویی توسط بیمار قرار نمی‌گیرد و غرامت آن توسط دادگاه تعیین می‌شود.

HIPAA یا توجه به PHI شامل مقررات زیر است:

- اطلاعات ممکن است به اشتراک گذاشته شود. اگر بیمار رضایت دهد، خود وی، والدینش یا قیم قانونی می‌توانند نتایجی ترخیص آورنده پزشکی بیمار را - به هر دلیل - ببینند و می‌توانند اطلاعات را به‌طور مستقیم یا شخصی سومی مانند وکل مدافع دریافت کنند. در موارد AEMT وظیفهٔ شما نسبت به این اطلاعات در تهیه و فراهم کردن. در این موارد سیستم شما فقط سیاست‌های دارد که نشان داده است چه کسی نتایجی ازآشما برنده و ببیند.

- اطلاعات ممکن است به اشتراک گذاشته شود حتی در مواردی که رضایت نوشته شده است. این کار برای این است که سایر پرسنل مراقبت بهداشتی که به آن اطلاعات نیاز دارند از آن آگاه شوند. در حین گزارش زلزله‌ی تن اجازهٔ اشتراکی‌کاری اطلاعات را دارید تا بیمارستان مقصد یا دیگر پرسنل EMS برای انتقال مراقبت نیز از آن آگاه شوند.
- وقتی دستور قضایی یا دادگاه صادر شود اطلاعات نیز باید در اختیار قرار گیرد (ازاد شود) و این درخواست نیز براساس سیاست‌های ازاسی شما باید در مورد شما
- اطلاعات باید برای اجزای هدف و دست‌یابی به آن نیز در اختیار قرار یگیرد مثل شرکت‌های بیمه‌گر، مراقبت‌های پزشکی یا برنامهٔ کمک‌های پزشکی (توان‌بخشی). بهتر است که بیمار جهت در اختیار قرار دادن اطلاعات در جریان و آگاه باشد فرجهای رضایت و اختیار آگاهی ضمیمهٔ پروندهٔ بیمار است.
- بیماران در احاطهٔ قانونی این حق را دارند که پروندهٔ پزشکی خود را ببینند و رونویسی کنند. همچنین می‌توانند به جهت اینکه طبق اهداف قانونی، اطلاعات را در اختیار سایرین قرار دهند. رضایتی محاسبهٔ افتضاحی PHI را داشته باشند.
- EMTALA به تمام بیماران برای مراقبت‌های غیراثرگرای لازم و مراقبت‌های پزشکی اورژانس، و درمان یا انتقال اورژانسی متناسب) در زمان حال، بدون در نظر گرفتن توانایی مالی تعلق می‌گیرد. EMTALA در قانون تعلق بودهٔ چگونگی در نظر گرفته شده است و اشاره به اساسنامهٔ ضد‌دیسکریم (ضد افتضاحی) دارد.

محافظت قانونی

بهرترین راه برای اجتناب از مسئولیت قانونی این است که استاندارد‌های مراقبت را کاملاً بشناسیم و در تمام فعالیت‌ها مهارت داشته باشیم. فعالیت‌هایی که شما در آن مقابل دعوی‌های مدنی امین نمی‌کنید ولی اگر شما خوب کار

کرده است. سوالی که مطرح می‌شود این است که آیا شما می‌توانید به‌عنوان یک شخص معقول یا همان میزان آموزش در همان موقعیت عمل کنید؟ این مفاهیم شامل آنچه شما از روزبلی و مراقبت متناسب و باکفیت ارائه می‌دهید، می‌شود. استاندارد مراقبت توسط چندین منبع ایجاد می‌شود مانند کتاب رضایتی مرجع، AEMT، پذیرفته‌شده پروتکل‌های ایالتی و محلی، رویه‌ها و سیاست‌های سیستم EMS و مراقبت موردانتظار توسط AEMT که توسط گواهی‌های متبیر تأیید شده است.

سایر دعوی‌های مدنی

تصور تنها دعوی مدنی نیست که بیمار (یا سایرین) می‌توانند با آن پرسنل EMS را تحت تعقیب قانونی قرار دهند. اگر آسیب بیمار به‌علت قصور در رانندگی، ندرگویی و نهمت باشد نیز جرم داد موداری را که AEMT متعلق می‌کند در نظر داشته باشید. برای مثال یک مورد را در نظر بگیرید که در آن AEMT در حال گرفتن تاریخچهٔ پزشکی یک فرد مبتلا به هیپاتیت C است که اغلب از طریق سوزن آلوده مشترک در معلمان تریبی متعلق می‌شود. اگر در زمان شرح‌دادن مطالب مربوط به این بیماری شخصی که در کمر مسائل پزشکی بیمار نیست، این مطالب به‌خصوص اینکه انتقال این بیماری از طریق سوزن آلودهٔ مشترک در معلمان تریبی را بشنود و آن را برای مثال از طریق شبکه‌های اجتماعی، پخش کند ممکن است سبب درگیری AEMT در مسائل قضایی شود. یکی از مواردی که AEMT به‌خاطر آن تحت تعقیب قرار می‌گیرد تجاوز به حریم شخصی و تخم‌زدن به افراد است.

به‌خاطر سوزاید که بیمار نمی‌تواند نهمت یا افزا را تحمل کند. نهمت یک ارتباط کاذب عمدی در رابطه با اطلاعات است که به اعتبار افراد نامنه می‌زند. ارتباط کاذب و اطلاعات اسپریشن می‌تواند ارتباطی زبانی بیان شود که نهمت شفاهی خوانده می‌شود یا نوشته شود که نهمت کتبی است.

شرایط پرخطر

برخی شرایط برای برخی بیماران از بقیه پرخطرتر است و برخی شرایط خطر بالایی را برای بیماران ایجاد می‌کند تا در معرض دعوی و شکایت قرار بگیرند. بسیاری از دانشجویان‌ها تنها از واقعیت آسیب ایجادشده متناسب نمی‌گیرند بلکه در پیش‌انگاری ناشی می‌شود که معتقدند توسط پرسنل سلامت به‌جوهی درمان تشنه‌اند. بیماران اغلب زمینه‌ای از روزبلی کیفیت خدمات ارائه‌شده ندارند ولی وقتی آن‌ها به‌طور صحیح درمان شوند، مسئله را می‌فهمند. یکی از راه‌های کاهش موارد دانشجویی این است که در قبال بیماران بگریز، دلجویی و مسئولیت‌پذیری باشیم. علاوه‌بر این استاندارد‌های مراقبتی را هم بدانیم. خطاهای دارویی یکی از علل شایع آسیب بیماران است. شما باید حداقل وقت در تجویز دارو را به‌کار بگیرید و تمام جوانب احتیاط را رعایت کنید. در صورت وقوع یا عدم وقوع آسیب بیمار باید از اتمتیا رخ داده‌شده، آگاه شود. در حقیقت، پذیرفتن یک خطا که قبال بیمار ازوما به‌همانی سوئیت نیست، شما هم‌چنین باید دستورالعمل کاروفی خود را برای گزارش و ثبت خطاها دنبال کنید. یک محدودهٔ پر خطر دیگر در مراقبت EMS شامل بیماری است که دچار سقوط یا پارکاز می‌شوند یا به‌طور ناگهانی در وسایل نقلیه اورژانس حمل می‌شوند و در همین دلیل دچار آسیب می‌گردند. جهت انجام صحیح این امر مهارت ورزش-

برخی مواقع بیماران باید مهار فیزیکی شوند تا به خود و دیگران آسیب نرسانند.

در انتها

فقط از ارتباطات فرهای در محاوره و نوشتن استفاده کنید که شامل ارتباط با همکاران یا سایر پرسنل بهداشتی و سلامت، بیماران، خانواده‌ها، معاینات، شاهدین و مدارک مراقبت از بیماران است. رفتارها و اعمال خارج از چهارچوب حرفه‌ای، نه تنها غیر اخلاقی است بلکه ممکن است به حضور شما در دادگاه به‌عنوان مهم منجر شود.



شکل ۴-۵

در مواردی که بیمار احتمالاً در جرم دست داشته و مطمئن است، شما باید تمام سعی خود را برای حفظ بیمار و مدارک انجام دهید و با نیروی پلیس همکاری لازم را داشته باشید.

صحنه جرم

وقتی یک آسیب یا بیماری در صحنه جرم رخ می‌دهد، پرسنل EMS علاوه بر انتقال بیمار مسئولیت حفظات از جان خود را نیز دارند. پرسنل EMS برخی مواقع مطلع می‌شوند که می‌گویند حفظ و دست‌نزدی خواهد جز دغدغه آن‌ها نیست. به‌رحال اگر قربانی صحنه جرم بیمار است و شما از نظر انکشافی متعهد و مسئول هستید که بهترین کار را برای وی انجام دهید، نباید شواهدی را که موجب کشف حقیقت و ارتکاب جرم می‌شود، از بین ببرید (شکل ۴-۵). در مواردی که بیمار احتمالاً در جرم دست داشته و مطمئن است، شما باید تمام سعی خود را برای حفظ شواهد انجام دهید.

برخی ملاحظات کلیدی برای نگهداری صحنه جرم عبارتند از:

- حداقل به‌هم‌ریختگی را در صحنه ایجاد کنید. اگر شما باید برخی چیزها را جابه‌جا کنید، این امر را اطلاع دهید و توجیه ارتباط آن با صحنه و ملاحظات قانونی باشید.

- از همان راهی که وارد صحنه شدید، خارج شوید و از تکیه پرسنل هم بخواهید از همان راه وارد و خارج شوند.
- حداقل تعداد پرسنلی که برای مراقبت لازم است را به‌کار بگیرید.
- در صورت امکان از پریش پارگی‌ها یا سوراخ‌هایی که در لباس بیمار ایجاد شده است خودداری کنید چراکه می‌توانند ناشی از اسلحه یا

در صحنه

مواظب زیادی وجود دارد که ممکن است به حمایت یا عدم حمایت شرکت‌های بیمه‌گر یا شما منجر شود. از میان این عوامل، میزان حمایت کارفرمایان یا شما یا میزان حمایت دولتی است که مثل شما بسیار اهمیت دارد. آگاه باشید کارفرما یا مسئولیت دولتی، در موارد حمایت فاضل یا بی‌ملاحظگی جدی نیست به قوانین نمی‌توانند از شما قهرمان کنند. در صورتی که خود را بیمه می‌کنید آگاه باشید که بیمه، چه چیزی را پوشش می‌دهد و چه چیزی را پوشش نمی‌دهد.

کنید. و مراقبت استاندارد ارائه دهید تا شانس مسئول و مقصر شدن شما بسیار کاهش می‌یابد. حرفه‌ای بودن از نظر ظاهری و فعالیت‌ها نیز مهم است. ظاهر به‌هم‌ریخته به‌معنای عدم توجه به جزئیات است، اگر یک پرسنل به جزئیات ظاهری خود توجه نکند، چه جزئیات را دیگری ممکن است از قلم بیندازد؟ حفظات در برخی شرایط توسط قانون کمک‌های خیرخواهانه، مسئولیت دولتی و قانون مرور زمان ایجاد می‌شود. قانون کمک‌های خیرخواهانه برای هر کسی شرایط برپادخت هزینه مراقبت بهداشتی را فراهم می‌کند ولی آن‌ها برای پرسنل EMS این شرایط را فراهم می‌کنند که اگر در روز تعطیل خود (که هیچ‌گونه مسئولیتی ندارد) فردی نیز به کمک داشت - مثلاً در صحنه سانحه یا کسی که وقتی در صف سوپرمارکت ایستاده است، دچار کلاهی می‌شود - به آنان کمک کند ولی این قانون در برابر مقوم بزرگ از شما حمایت نمی‌کند. مسئولیت دولتی در موارد اندکی به‌کار می‌رود ولی برای پرسنل بهداشتی حفظاتی ندارد. قانون مرور زمان قوانینی دارد و مربوط به زمان خاصی است که دعوی قانونی داریم یا مطالبه هزینه شده است. بعد از گذشت زمان مقوم از نظر قانونی قابل پیگیری نمی‌باشد. وضعیت‌ها از یک ایالت به ایالت دیگر فرق می‌کند و برطبق قانون است. مقوم مشارکت (مقومی که از خود بیمار یا اطرافیان سر می‌زند)، میزان مسئولیت پرسنل EMS را کاهش می‌دهد.

مستندسازی مراقبت پزشکی شما می‌تواند به‌طور شگفت‌آوری شما را نجات دهد خصوصاً در مواردی که با کیفیت باشد. مستندسازی شما می‌تواند احضار به در موارد جنایی و مدنی باشد. مستندسازی بهترین حمایت را برای شما به ارمان می‌آورد وقتی شما:

- مستندسازی را سریعاً و بعد از اینکه از صحت اتفاقات مطمئن شدید تکمیل کنید.

- یک گزارش در تأیید کاری که انجام دادید یا تمام جزئیات و به‌توضیح بنویسید. گزارش شما باید کارهایی را که برای بیمار انجام داداید به تصویر بکشید و هیچ‌گونه شک و شبهه‌ای نداشته باشد و نشان دهد شما کارها را به‌طور صحیح انجام داداید. اگر شما اتفاقات و اعمال انجام‌شده را به‌طور صحیح ثبت نکنید بعداً هم نمی‌توانید ثابت کنید که شما هر اقدام ضروری را که لازم بوده است، انجام داداید.

- اطلاعات را به‌طور واقعی بیان کنید. قضاوت نکنید و فرض نگیرید. برای مثال ثبت نکنید ۷ تا ۷ صبح بوشیده است، بلکه بنویسید ۷ پیاله شام بین ساعت ۷ تا ۷ صبح نوشیده است، صحبت بیمار نامفهوم و بارفتن نابایار بود و تنفس بوی اکل می‌داد.

- دقیق، تمیز و با دستور زبان بپردازید. فرم جملات، افعال و اختصارات مناسب را به‌کار ببرید. مدرک و استنادات شما موید میزان حرفه‌ای بودن شماست.

- هر توضیحی را در جایی که قابل قبول باشد سرماً انجام دهید. هیچ‌گاه بدبط ننویسید، چیزی را محو نکنید و بعد از اینکه چیزی را نوشیدید حذف نکنید. اگر مستندات شما غلط دارد روی آن فقط یک شریتر و تاریخ بزنید و مجدداً شروع به نوشتن کنید. در صورت لزوم مستندات حمایت‌کننده را امضای کنید و مطمئن باشید واضح و روشن است.

در صحنه

HIPAA توسط پرسنل سلامت نادرست درک شده است. برای مثال، یک مشکل شایع این است که پرستاران بیمارستان یا پرسنل مراکز مراقبت را دادن اطلاعات به کارکنان EMS که می‌خواهند بیمار را به مرکز دیگری منتقل کنند، امتناع می‌نمایند. به‌رحال اعتراض‌های در PHH در برخی شرایط متقبل است و نیازمند ایجاد آگاهی‌رسانی در مراقبت است. اگر شما خردوان را در موقعیتی ببینید که از زبانی اطلاعات برای شما و سیستم مراقبت سلامتی لازم است، این مساله را باید بین مدیریت شما و مدیریت مرکز درماری مطرح و حل کنید.

قانونی متفاوت است ولی به‌طور کلی شامل موارد زیر است: زخم گلوله، مورد سوءاستفاده فزونی افراد مسن و کودکان و آزار فیزیکی حیوانات. برخی

بیماری‌های سمی نیز باید گزارش شوند چراکه افراد و پرسنل بهداشتی باید از وسایل حفاظتی اجزای استفاده کنند. در موارد سوءاستفاده احتمالی، شما تنها مرجع قانونی نیستید ولی یک مسئولیت اخلاقی دارید و باید از بیمار خود طرزقاری و حمایت کنید طی برن یک بیمار اگر شما به حقوق مدنی وی تجاوز کنید از نظر قانون مسئول هستید. تمام بیماران علی‌رغم قوم و نژاد مجرد یا متأهل‌بودن، سن، جنسیت، توانایی اخلاقی یا قانونی که با آن برخورد می‌شود، مستحق دریافت مراقبت‌های یکسان هستند.

برجست زده می‌شوند، درافت مراقبت‌های یکسان هستند. عدم توجه به اصل عملکرد پرسنل زیر دست، در برخی موارد باعث قصور است. اگر شما بر افراد زیر دست خود مدیریت و نظارت داشته باشید و آن‌ها در انجام مراقبت‌های معمول و استاندارد شرکت شوند، شما مسئول هستید. مطمئن باشید که اگر کاری را به کسی محول کرده‌اید به‌اندازه کافی بر کارش نظارت دارید.

حقوقی باشند که درگیر استفاده شده است.

- اگر بیمار به‌طور واضح فوت کرده است وارد صحنه جرم نشوید.
- اگر شما می‌خواهید چیزی را از صحنه جرم بردارید مانند مهمانی و ادواتی که باعث ایجاد سوخا در بیمار شده‌اند، مأموران قانون را آگاه کنید.
- مشاهدات و فعالیتان را ثبت کنید.

سایر موقعیت‌های قانونی

در برخی ایالت‌ها، اقوام بیمار باید در مورد اهدافی عضو در جریان باشند. پرسنل EMS نیز باید در این زمینه آگاه باشند دستورالعمل خود را در درمان بیماران که به‌طور بالقوه توانایی اهلی عضو دارند، به کار ببرید.

اگرچه مهم‌ترین فاکتور حفظ زنده‌ی بیمار است، موقعیت‌هایی وجود دارد که شما به‌صورت قانونی نیازمند گزارش موقعیت بیمار هستید. اجبار در گزارشات

نتیجۀ مطالعه مورثی

رویکرد استدلال بالینی

دو پرسنل AEMT لیبیا بلام و آدام گروپه اولین کسانی بودند که به صحنه است قلبی یک فرد رسیدند. آن‌ها بیمار را روی زمین در حالت خوابیده یافتند و سینه‌زنجیر بود و تنفس نداشت. آن‌ها CPR را شروع و پیمانی دقیقه‌ی پانزده را وصل کردند. همسر بیمار بیرون محبوه گریه می‌کرد و می‌گفت او را CPR نکشید؛ او نمی‌خواسته CPR یا لوله‌گذاری شود و تنفسی با ویتالانو، باشد. لیبیا از همسر بیمار پرسید که آیا نوشته‌ای به‌شیر اینکه بیمار اجازه CPR را نداده باشد و توسط دکتر هم تأیید شده باشد دارد؟ همسرش پاسخ داد بله بر گفته‌های دارم ولی در منزل است.

لیبیا گفت ما نیاز داریم که آن‌ها را ببینیم و سپس پرسید که آیا می‌توانید آن‌ها را برای ما بیاورید؟ همسر بیمار وارد اتاق شد و سریعاً کاغذهایی با اضماعی پرزنگ بیمار آورد. فرم DNR به‌نظر تکمیل می‌آمد. لیبیا از طریق سینه‌س با مرکز تماس گرفت تا از راهنمایی پزشکی خود تقاضای کمک کند. وی با پرزنگ صحبت و به فرم‌های DNR اعتماد کرد. پرزنگ تأیید کرد که DNR معتبر است و بیمار اجازه CPR نمی‌دهد. آدام دستی به نشانه همسر بیمار زد و گفت ماساژ همسر شما فوت کرد. وی را روی صندلی نشاند و گفت در صورت نیاز با اضماعی خانواده تماس بگیرید. بعد از این اتفاق آدام به لیبیا گفت من خوشحالم که همسرش فرم DNR را پیدا کرده که حق شروع CPR را - علیرغم میل وی - نداشته‌اند ولی بدون DNR کار در یک جامعه بود. لیبیا هم گفت که تو درست می‌گویی؛ اگر DNR وجود نداشت و ما CPR نمی‌کردیم، اتهام قانونی به ما وارد بود ولی زینتر اخلاقی علی‌رغم میل بیمار و خانواده‌اش رفتار کردن نیز سخت است.

مروار فصل

خلاصۀ فصل

AEMT درون یک قالب قانونی و اخلاقی کار می‌کند که در این حوزه به اختیارات، اهلی از رضایت بیمار، پایبندی به استانداردهای مراقبت، حفظ زنده‌ی بیمار و مهارت در تمام گرها و تصمیم‌گیری نیاز دارد. اغلب این موارد عارضه‌ای ندارند. در سایر موارد توانایی بیمار در ارائه رضایت یا امتناع از درمان مورد سوال است. بیمار می‌تواند برای خود و دیگران خطر ایجاد کند. شما می‌توانید مطمئن باشید که جرمی رخ داده است، شما باید با محدوده حقوق اخلاقی و قانونی خود آگاه باشید و قصور و دست‌زدانته باشید و از شکایت و ضرورت‌بخش، تجاوز، زنجاری کردن به ناعلی یا ترک بیمار اجتناب کنید. برای جلوگیری و حمایت خود از مسئولیت‌ها، وقتی یک شکایت انجام می‌شود شما باید فقط واقعیت‌های معمول را گزارش کنید که کار شما را تأیید کند. شکایت به‌عناصرتصور، وقتی اتفاق می‌افتد که کارهای انجام‌شده برای بیمار نتیجه مطلوبی نداشته‌اند، ولی وقتی قصوری صورت گرفت باید ثابت شود که شما وظیفه‌تان را انجام داده‌اید یا تخلف از خدمت نداشته‌اید که باعث آسیب بیمار شده است و انجام یک عمل یا حذف آن باعث عا بی‌وسعه‌ای شده است که منجر به آسیب بیمار شده است، برای اینکه خودتان را در برابر دعوی قضایی حفظ کنید باید بدانید اطلاعات‌تان کامل است، مهارت لازم به‌عنوان AEMT را دارید و بیمار را به‌صورت دلسوزانه و مسئول درمان کرده‌اید.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینهای

1. یک فرد بی‌خانمان با شما تماس می‌گیرد و می‌گوید بدنش سرد و گرسنه است. شما وی را سوزا آمولاس گرسه در بخش عقب آمولاس می‌گرم است نگه می‌دارید و یک ساندویچ از ناهل خود به او می‌دهید؛ درحالی‌که می‌خواهید با نظر همکاران وی را به مرکز نگهداری بی‌خانمان‌ها برسانید. این عمل شما.....
2. موهمند است.
3. با حق بیمار است تا خودش وصیت خود را تعیین کند.
4. مفرضانه نیست.

الف) کار خلاف قانون نیست.

۸. شما به صحنه‌ای می‌رسید که بیمار نبض و تنفس ندارد. کدام یک از موارد زیر به‌دفع عدم شروع CPR است؟
 - الف) بیماری که در ابتدا به خود ملنگ کرده است و سرش مقلشی شده است از بالای یک پستل (باینس) و فشار ریانی در بافت مغزش از دست رفته است.
 - ب) چپ‌های یک بیمار بزرگسال با عجز و لابه‌کردن از شما می‌خواهند به‌خاطر اینکه پرشان بیشتر ادیت شوند وی و CPR نکنند.
 - ج) پوست بیمار در لمس سرد است.
 - د) بیمار سابقه قلبی سرطان دارد.
۹. کدام یک از شرایط مرگ که در زیر آورده شده نیاز به مشاوره با رفرهای پزشکی دارد؟
 - الف) کودک ۳ ساله و غوطه‌وری در استخر شنا.
 - ب) تصادف وسایل نقلیه موتورسیکلت با دو کشته که هیچ‌کدام الکلی مصرف نکرده‌اند.
 - ج) بیمار با مرگه انتهایی سرطان که تقاضای DNR داشته است.
 - د) فرد ۶۶ ساله‌ای که خود را از پشت‌بام آویزان کرده و یک دست‌نویسه در مورد خود کشتی دارد.
۱۰. AEMT یا فرد غیرپزشکی که سابقه نامشخصی دارد، زودتر می‌شود یا قند خون را چک می‌کند. در بیمارستان تشخیص داده می‌شود که سطح قند خون پایین است و فرد دکستروز دریافت می‌کند و بعداًظهر تشخیص می‌شود. کدام یک از موارد زیر در رابطه با مشکل بیمار مطرح است؟
 - الف) AEMT انجام وظیفه کرده است.
 - ب) به بیمار اسید زده شده است.
 - ج) تحفظ از خدمت AEMT.
 - د) مراقبت استاندارد انجام شده است.
۱۱. شما به کدام یک از موارد زیر تنها باید به مراجع قانونی یا سایر نهادهای آموزشی دخالت دهید؟
 - الف) مصوبیت دولتی
 - ب) قانون کمک‌های غیرخواهانه
 - ج) مستشاری
 - د) عدم پوشش شرکت بیمه‌گر در عدم انجام صحیح وظیفه.
۱۲. کدام یک از موارد زیر تنها باید به مراجع قانونی یا سایر نهادهای آموزشی دخالت دهید؟
 - الف) بیماری که از یک حمله عصبی بعد از مصرف ماری‌جوانا نجات می‌یابد.
 - ب) بیماری با یک زخم گلوله در پایش که می‌گوید انتقالی بوده و از انتقال سر باز می‌زند.
 - ج) بیمار کودکی که تنفس بوی الکلی می‌دهد.
 - د) مادر ۱۷ ساله‌ای که از درمان کودک ۱۰ ماهه‌ای سر باز می‌زند که لبش صدمه دیده است و جراحت کوچکی دارد.
۱۳. وقتی شما به یک صحنه اورژانس می‌رسید، مراجع قانونی می‌گویند که یک بیمار مصدوم در آب‌اندام دارد که در یک درگیری خانوادگی کتک خورده است. شما می‌شنید بین شکسته، لگن قطع شده و کوشی تلقین اغتشاش شما و خون است. به‌نظر همه چیز از نظر است و اشیای ریانی است و بیمار روی زمین ریخته شده است. بهترین اقدام ممکن توسط شما چیست تا کمترین بهم‌پرخاشگی را در صحنه جرم ایجاد کنید؟ چرا باید مراجع قانونی در صحنه حضور داشته باشند؟
 ۱. بیمار از کارهای ذیل نقش قوانین فدرال است؟
 - الف) نتایج انتقال یک بیمار با درد قفسه‌سینه که رضایت به انتقال ندارد.
 - ب) در ساعات غیرموظف در یک صحنه اورژانس اقامی نکنید.
 - ج) کورگ‌سازی را گزارش نکنید.
 - د) عدم تمهید و حفظ پروانه و گزارش نکردن به کارفرما.
 ۲. تصور از مفاهیم مربوط به کدام نوع از قوانین است؟
 - الف) ایمنی خانواده وی تماس بگیرید.
 - ب) از مراجع قانونی کسب تکلیف کنید.
 - ج) پزشک راهنما تماس بگیرید.
 - د) به رضایت ضمنی اعتماد کنید.
 ۳. شما به یک بیمار می‌گویید که می‌خواهید قند خون وی را چک کنید. وی دستش را باز می‌کند و شما برای گرفتن خون به انگشت وی سوزن می‌زنید. این مثال، رضایت است:
 - الف) آبرازنده
 - ب) ضمنی
 - ج) آگاهانه
 - د) غیر ارادی
 ۴. شما معتقدید بیمار دچار سمومیت است و ترک صحیحی از آسیب خود ندارد. از نمی‌خواهد به بیمارستان منتقل شود. اگر شما وی را منتقل کنید، شکایت بعدی او از شما است:
 - الف) حسن کاذب (گیجاری بدون توجه یا رضایت)
 - ب) تجاوز
 - ج) ترک (رها سازی)
 - د) سرپرست‌چ
 ۷. شما به محلی می‌رسید که توسط پرستار خانگی گزارش شده فردی تنفس ندارد. پرستار بیمار به شما فشارگی را با اطمینان پزشکی وی نشان می‌دهد که می‌توانید اکسیژن بگذارید، یا ماسک ویتیله کنید ولی CPR نکنید. از رقیب‌یلاتور استفاده کنید، رگ محیطی بگیرید و دارو ندهید. این حالت مصداق چیست؟
 - الف) اولکاتنامه مراقبت‌های پزشکی
 - ب) سند مراقبت‌های سلامتی
 - ج) وصیت‌نامه درمانی
 - د) دستور عدم احیاء
 ۸. بیمار در مرحله انتهایی سرطان است و از انتقال سر باز می‌زند. پاسخ شما چیست؟ آگاهی وی را برای انجام این رضایت چگونه ارزیابی می‌کنید؟
 ۱. به محض ورود به یک صحنه، تشخیصی را می‌یابید که افتاده الکی و می‌خامان است و در چندین بار در آگاهی دیده شده است. همکار شما چند بار با کوشش به پای بیمار می‌زند. انتباه شما چیست؟ ملاحظات اخلاقی و قانونی در اینجا چیست؟ شما باید چه کاری انجام دهید؟
 ۲. به شما گزارش می‌شود که در مسابقه کشتی که در ورزشگاهی برگزار شده، مصدومی وجود دارد. وقتی شما وارد ورزشگاه می‌شوید، مربی



- انتقال اورژانس
- انتقال بین مراکز درمانی
- انتقال غیراورژانس
- ازاد کردن سریع
- پرواز صحنه
- سته بندی بیمار
- بیماری حاد
- بیماری مزمن
- پاسخ اورژانس
- پاسخ غیراورژانس
- جاق
- حاد یا اورژانسی متعدد (MCD)
- خوابیده به پشت
- رانندگی دفاعی
- رعایت حقوق
- بنابر زندگی (ام اورژانس)
- سیستم اورژانس بندی پزشکی در اعزام (MPDS)
- سیستم فرماندهی حادثه (ICS)
- شکایت اصلی
- کمیته اعتبار سنجی خدمات آمبولانس
- گزارش مراقبت بیمار (PCR)
- ماشین هوانی: بال ثابت (هوانیما)
- ماشین هوانی: بال متحرک (هلی کوپتر)
- ماهیت بیماری
- مدیریت وضعیت سیستم (SSM)
- مکانیسم آسیب
- مواد سمکس کننده نور
- موقعیت یاب
- میز تریاز
- نورالان
- وضعیت خوابنده به پهلو چی
- وضعیت ریکاروی
- وضعیت قاور
- وضعیت نیمه قاور

حوزه محتوای: EMs عملیات

استاندارد آموزشی AEMT:
AEMT دانش مربوط به وظایف و مسئولیت های عملی را به کار می برد تا ایمنی بیمار، جامعه و پرسنل را تامین کند.

اهداف

- ۱- کلیه واژه های به کار رفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲- مثال هایی از مسئولیت های AEMT در طی مراحل اصلی یک مأموریت با آمبولانس را بیان کنید.
- ۳- پیشنهادات مؤسسه ملی تکنیسین های اورژانس را با توجه به امنیت و ایمنی پرسنل EMS بیان کنید.
- ۴- مسئولیت های قانونی و امتیازات منطبق به آمبولانس های عملیاتی AEMT و احتیاجات لازم در استفاده از این امتیازات را توضیح دهید.
- ۵- از عادات و رفتارهایی که سبب افزایش ایمنی در رانندگی می شوند، مثال هایی بنویسید.
- ۶- عواملی که باعث تأثیر بر توانایی شما در کنترل آمبولانس می شود را توضیح دهید.
- ۷- احتیاط های لازم در زمینه عملیات آمبولانس در شب یا آب و هوای نامساعد را بیان کنید.
- ۸- نحوه به کارگیری مناسب از تجهیزات همدماردهنده در وسایل نقلیه اورژانس مانند چراغ گردان و آئیر خطر را توضیح دهید.
- ۹- احتیاط های ایمنی جنین کار کردن در خانه ها یا نزدیک به آن شرح دهید.
- ۱۰- احتیاط های لازم در زمینه اجتناب از تماس خوردان و دگرگان با میزان زیاد مونوآکسید کربن ناشی از دود آگروز و وسایل نقلیه را توضیح دهید.
- ۱۱- خطر نسبی زمینگی آمبولانس را با سایر خطراتی که پرسنل اورژانس با آن روبرو می شوند را مقایسه کنید.

۱۲- نقش طراحی آمبولانس در خطرات و ایمنی در تصادفات با آمبولانس چیست؟

۱۳- یک موفقیت پرخطر عملیات با آمبولانس مانند کار در تقاطع‌ها و بزرگراه‌ها را در نظر بگیرید. راه‌های کاهش خطر در این موفقیت را توضیح دهید.

۱۴- تأثیر سرعت بر دو مقوله ایمنی و زمان پاسخ اورژانس را توضیح دهید.

۱۵- راه‌های کاهش حواس‌پرستی در جنس رانندگی را توضیح دهید.

۱۶- اوقات حساسی و شیفت کاری را در ایمنی عملیات با آمبولانس بیان کنید.

۱۷- موفقیت‌های مورد نظر برای انتقال پزشکی هوائی و مابقی آن، راهنمای راهنمایی منطقه فرود و تامل با پرسنل پرواز را شرح دهید.

۱۸- اصول مکانیک صحیح بدن برای بلند کردن و انتقال بیماران شرح دهید.

۱۹- تفاوت بین موقعیت‌های تناس برای انتقال اورژانس، ضروری و غیر ضروری را بشناسید.

۲۰- مراحل لازم برای بسته‌بندی صحیح یک بیمار برای انتقال زمینی یا هوائی را نشان دهید.

۲۱- نحوه انجام صحیح، مرتب‌ها، مابقی و تکنیک‌های مورد استفاده در هر یک از موارد ذیل را توضیح دهید:

۲۲- آرادسازی سریع

• برانکار چرخ‌دار

• برانکار اسکوپ (اسپی یا ملافه‌ای)

• برانکار قابل حمل (دستی)

• بلند کردن اندام‌ها

• بلند کردن با قدرت (power lift)

• بلند کردن مستقیم از روی زمین

• بلند کردن نیمه‌نشسته

• تخته پستی

• حمل مستقیم

• روش کشیدن یا جلفحه

• صندلی پلاستیکی چرخ‌دار

• غلتاندن

• قدرت دست (power grip)

• کشیدن از ناحیه زیر بغل و ساعد

• کشیدن با پو

• کشیدن با لباس

• محفظه انتقال نوزادان

• وسایل برای بیماران چاق

• هل دادن و کشیدن

۲۳-

۱- درد ستیبه و تنگی مشکل

۲- آسیب مشخص یا مشکوک ستون فقرات

۳- عدم پاسخ گوئی

مطالعه موردی

گری نونان، یک AEMT مسئول چک کردن و ذخیره کردن مدارکات و تجهیزات لازم در پشت آمبولانس بود و همکارش، مرسله فارمر، در حال بازرسی فنی آمبولانس بود در همان زمان که مرسله مسئول نوشتن میوزن سوخت در یادداشت مربوط به وسیله نقلیه بود. واحد اعزام با آنها در مورد نیست زمین در یک سایت ساخت‌وساز تماس گرفت: «آمبولانس ۵۳، سریعاً به آدرس ۳۶۰۰ شرقی واقع در خیابان کاشی شمالی بروید، یک فرد در یک کوهال ناشی از نیست زمین در یک ساختمان در حال ساخت گیر افتاده است، از ورودی غربی سایت ساخت‌وساز وارد شوید. نیروهای آشنایی نیز در مسیر رسیدن به موقعیت هستند.»

بررسی‌های حل مسأله

- ۱- مرسله و گری چگونه باید تصمیم بگیرند تا بتوانند از بهترین راه به موقعیت اعلام‌شده توسط واحد اعزام برسند؟
- ۲- چه کارهایی باید انجام دهند تا احتمال تصادف در طی مأموریت اورژانس‌شان را کاهش دهند؟
- ۳- آنها در صحنه حادثه باید نگران چه چیزی باشند؟
- ۴- زمانی که بیمار آزاد شد، بهترین روش برای رساندن او به آمبولانس جهت انتقال چیست؟
- ۵- چگونه وضعیت بیمار بر تصمیمات دربارهٔ رانندگی، جهت رساندن بیمار به پخش اورژانس اثر می‌گذارد؟

دریافت و پاسخ‌دهی

پرسنال AEMT باید در صحت احیاء وظیفه در حالت آماده‌باشند. بسیاری از سرویس‌های EMS سیاست‌هایی دارند که وقت‌گیر است ولی باید این اتفاق وقت قابل‌قبول باشد. آن‌ها باید به تمام تماس‌ها توجه کنند. از تماس‌ها شکر و به آن پاسخ دهند. شما باید با وسیله نقلیه کار کنید و درحالی که در زمان مقور به صحنه می‌رسید، به خودتان، بیماران و اعضای مردم جامعه نیز توجه داشته باشید. شما باید بهترین راه را برای رسیدن به صحنه پیدا کنید و تقصیر رهاش نیز داشته باشید. مرحله پاسخ و دریافت همچون بهتر نیز می‌باشد. قبل از تماس با بیمار مساحت صحنه حادثه حضور و وجود خطرات، تعداد بیماران و نیاز برای کمک اضافی را در نظر داشته باشید. ارتباطی که در طی این پروسه نیاز است در فصل ۶ توضیح داده شده است.

مراقبت و آماده‌سازی در صحنه برای انتقال

بررسی صحنه، وقتی به آن وارد می‌شوید و بعد از اولین تماس با بیمار آغاز می‌شود. سپس ارزیابی اولیه و ثانویه بیمار را آغاز می‌کنید و به‌صورت لزوم درخواست کمک کرده‌اید. کار برای انتقال به بیمارستان آماده کنید. ارزیاب‌های درمانی پیشرفته و کار گروهی برای ایجاد رابطه بین بیمار و دیگران، به‌دست‌آوردن اطلاعات ضروری و تعامل با سایر پرسنال EMS منابع قانونی و دیگران در صحنه لازم هستند. اولویت شما بررسی بیمار، یافتن عمل‌هایی و مهارت مراقبت بیمار برای شناسایی مشکل و اقدام کردن برای حل آن است. ویژگی منحصر‌به‌فرد EMS نیز به ارزیابی بیمار و مراقبت به‌صورت پیوسته در یک مجموعه و بستنی‌ی بیمار برای آماده‌سازی جهت انتقال است.

انتقال بیمار

بیماران بدحال و آسیب‌دیده برای درمان قطعی به بخش اورژانس بیمارستان‌ها منتقل می‌شوند. در جوامع کوچک، ممکن است تنها یک بیمارستان با فاصله معقول وجود داشته باشد. در جوامع بزرگتر اما ملا حظات دیگری برای تعیین فاصله انتقال وجود دارد. بیماران آسیب‌دیده و بدحال به نزدیک‌ترین بیمارستانی که می‌تواند مراقبت لازم را ارائه دهد منتقل می‌شوند. بیماران با شرایطی بهتر به هر بیمارستانی که فاصله معقولی داشته باشد منتقل می‌شوند. در برخی موارد، نقش شما ارائه مراقبت پیشرفته حیات (ALS) یا استیجای از انتقال هوایی مضموم یا بیمار است. در یک تماس به‌طور معمول، کار برای پرسنال درمانی می‌کند و پرسنال بعدی به بخش نگهداری بیمار می‌رود. می‌ماند تا بیمار را ارزیابی و درمان کند. رابطه باید بهترین راه را برای رسیدن به بیمارستان انتخاب کند و از ترافیک‌های سنگین بگذرد و نیز راهی را انتخاب کند که برای بیمار امن بوده و اجازه ارائه خدمات را به وی بدهد. رابطه باید با واحد انعام ارتباط داشته باشد و رابطه را استفاده از چراغ‌های هشداردهنده تقسیم بچکند. عملکرد ایمن و موثر وسایل نقلیه در اورژانس نیازمند ساعت‌ها کار با آن‌ها است. در ضمن سایر اعضای گروه بیمار و مراقبت‌ها مادم را روی کار مورد ارزیابی محدود قرار می‌دهند یا با مراکز درمانی و پزشکان رهاش در صورت لزوم ارتباط برقرار می‌کنند و اطلاعات را برای گزارش مراقبت بیمار (PCR) مستند می‌کنند.

مراقبت بیمار حین انتقال

تا زمان رسیدن به بیمارستان مقصد، شما باید به بیمار، مراقبت‌های لازم را ارائه دهید. عدم توانایی در انتقال و ارائه مراقبت لازم می‌تواند باعث شکایت

در صحنه

تکسین ارشد اورژانس باید بسیاری از اولویت‌ها و وظایف را در جهت تصمیم‌گیری صحیح به‌کار بگیرد. جمله مراقبت بیمار در یک محیط مضموم به‌فرد به آنکه نیازمند مهارت و آگاهی و تقاضات است.

مقدمه

مجموعه پیش‌بیمارستانی یک محیطه منحصر‌به‌فرد برای مراقبت از سلامت است. قبل از اینکه شما دانش خود را در زمینه اناتومی، فیزیولوژی، ارزیابی بیمار و مراقبت اورژانسی به‌کار ببرید، باید بدانید که چگونه درگیری‌هایی کاری که در خارج محدوده مراقبت بهداشتی و سلامتی وجود دارد را پیش‌بینی کنید و به آن پاسخ دهید. نقش حرفه‌ای و مسئولیت شما جدا از مراقبت مستقیم بیمار، یک جنبه کاربردی از تعلیمات است. یکی از بارزترین مسئولیت‌های عملکردی AEMT، کار با وسایل نقلیه اورژانس است. اغلب تماس‌های EMS نیازمند ارزیابی و مراقبت پایه بیمار است. تعداد کمی نیازمند مراقبت‌های حقیقتاً گسترده‌تری و پیشرفته است و تعداد اندکی نیز اصلاً مراقبتی نیاز ندارند. هنوز، بسیاری از تماس‌های EMS نیازمند کار با وسایل نقلیه است.

آمبولانس یکی از وسایل پیچیده و بالقوه موثر است که توسط پرسنال EMS استفاده می‌شود. قانون اول پزشکی این است که آسانی به هیچ‌کسی نرسد. هنوز وسایل نقلیه اورژانس به‌عنوان یک آسیب یا مرگ در جامعه مطرح هستند و این وسایل نقلیه برای نگه‌داری بیماران و مردم جامعه خطر مرگ دارند. به‌عنوان یک مریت در دانش و مهارت مراقبت از بیمار، دانش و مهارت استفاده از وسایل نقلیه اورژانس، بیماران را حمایت کرده و خطرات را کاهش داده است.

علاوه بر جنبه عملکردی وسایل نقلیه اورژانس، جنبه‌های عملکردی دیگری نیز در EMS وجود دارد. شما باید بدانید چه تجهیزات نیاز دارید و آن‌ها چگونه کار می‌کنند. شما باید سریباً خطرات موجود در صحنه را شناسایی کنید. مانند کار در مکانی یا وسیله نقلیه‌ای گیر افتاده است یا شخصی که با خود اسلحه دارد و بدياند که چه عملی و چه شانه‌ای را درخواست کنید. علاوه بر این موارد، جنبه‌های فیزیکی ناشی از تماس‌های وسایل نقلیه و بلند کردن بیماران، از عمل‌هایی از کار افتاده و ناتوانی در پرسنال EMS است.

بسیاری از چالش‌های شغلی مربوط به مراقبت بهداشتی نیست و به مواردی مانند چه موقع و چگونه بیمار را حرکت داد، چگونه عبور از ترافیک شهری و انتخاب منطقه فرود هلی‌کوپتر اورژانس ارتباط دارد. انتقالات و پاسخ‌ها به چالش‌های عملکردی انجام وظیفه در مرحله پیش‌بیمارستانی، تاثیر عملیاتی بر بیماران - به‌عنوان کسانی که مراقبت از دریافت می‌کنند - دارند. در این فصل بررسی جنبه‌های عملکردی EMS با تأکید بر ایمنی پرسنال، بیماران و عموم توجه می‌شود.

مراحل تماس با EMS

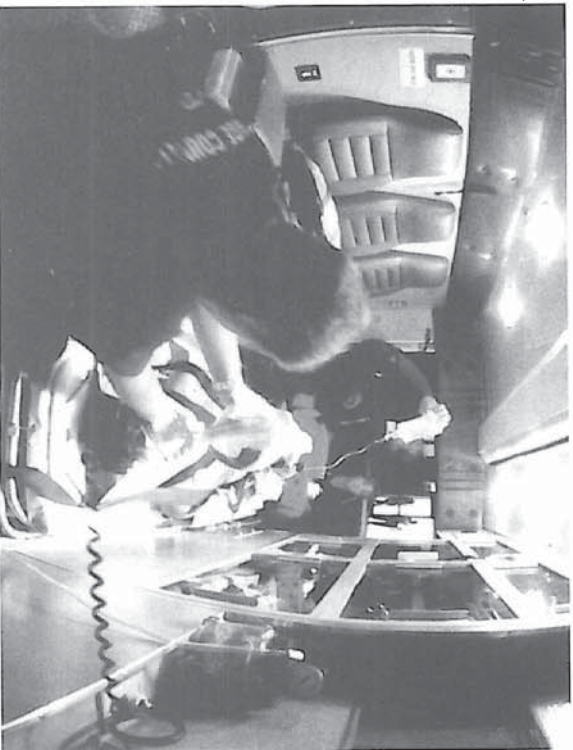
وظیفه و مسئولیت پرسنال EMS این است که قبل از ایجاد تماس‌ها، آمبولانس را در وضعیت مناسب و سالم نگه دارند. جزئیات در هر سرویس متفاوت است یا در سطوح مختلف فرق می‌کند. به‌طور حال فرآیند پاسخ‌دهی به اغلب تماس‌هایی که مرحله زیر است: تخلیخ و آماده‌سازی، دریافت و پاسخ‌دهی، مراقبت از آماده‌سازی در صحنه برای انتقال، انتقال بیمار، مراقبت بیمار حین انتقال و انعام ماموریت.

تدارک و آماده‌سازی

آمبولانس‌های مدرن، اتاق‌های اورژانس متحرکی هستند که بسیاری تجهیزات تخصصی را در خود دارند. اشکل (شکل ۱-۱) وسیله نقلیه باید از نظر مکانیکی در شرایط مناسب بوده و سوخت کافی نیز داشته باشد. تمام وسایل احتیاط اورژانس، وسایل ارتباطی و تجهیزات مراقبت از بیمار باید چک شود و قبل از شروع به کار باید مطمئن شوید که به‌خوبی کار می‌کنند. وسایل یکبار مصرف باید ذخیره شوند و بخش مخصوص بیمار در آمبولانس باید تمیز نگه داشته شود (هم برای بیمار و هم پرسنال EMS). AEMT باید با سطح دانش و آگاهی بالا، مهارت کافی، سرحال و با آمادگی فیزیکی و احساسی برای کار وارد شغل خود شود.

شکل ۵-۱

آمبولانس‌های مدرن که بسیاری از امکانات اورژانس بیمارستان‌ها را دارند.



است که قابلیت ارفتن ندارند و به هیچ نحو دیگری نمی‌توانند جابه‌جا شوند. انتقال می‌تواند یا نزل یا محل نگهداری به مراکز ارائه خدمات جهت انجام کارهایی مانند MRI/CT Scan دیالیز یا ویزیت پزشک و سپس بازگردانن بیمار به خانه یا مرکز نگهداری باشد. برخی مأموریت‌های غیر اورژانس در

EMS و نه با ۱۱۵ فهرست شده است. بسته به سیستم EMS و موقعیت جغرافیایی، برخی تماس‌های غیراورژانس، راهی طولانی را به خود اختصاص می‌دهند. بیماران غیراورژانس یک ارزیابی مختصر شامل چک علائم حیاتی قبل از انتقال خواهند داشت، بیماران ممکن است نیازمند کنترل اکسیژن و مانع وزیدی در رفتی در طی انتقال باشند. بسته به مسافت انتقال، ممکن است ارزیابی مجدد نیاز باشد. نقش AEMT در مأموریت‌های غیر اورژانس عبارت است از مراقبت، دلسوزی با بیمار و ارائه مراقبت با کیفیت؛ نیز باید از ایمنی بیمار مطمئن باشد. بیماران باید به‌موقع به محل مناسب برسند. فورم PCR باید کامل باشد (حتی در موارد غیر اورژانس) چراکه بازپرداخت پول از بیمه یا مراقبت از بیمار، بستگی به نحوه تکمیل و مستندسازی وضعیت بیمار در حين انتقال دارد. از دستورالعمل حاکم در سیستم خود برای مستندسازی مأموریت غیر اورژانس تبعیت کنید.

مأموریت اورژانس

مأموریت‌های اورژانس برای پرسنل EMS، استرس‌آور است، آن‌ها به مهارت بالا و دانشی ارزیابی سریع بیمار، تصمیم‌گیری سریع، سرج، درمان پیشرفته و انتقال سریع نیاز دارند. گرچه بسیاری از تماس‌ها اورژانس هستند ولی آنچه اهمیت دارد برداشت شما از ارزیابی بیمار و شناخت موقعیت‌های است که سرپا بپایید. کمنده حیات نمی‌باشد. تگرش شما به بیماران اورژانس و غیر اورژانس متفاوت است.

اغلب تماس‌های اورژانس با ۱۱۵ بروز می‌شود و نیازمند درخواست نیروی مناسب در اولین فرصت است. زمان پاسخ‌گویی بدون تأخیر به‌معنای پاسخ‌دهی با صلاحته و ارفتن سریع نیست. صحنه‌های اورژانس غیرقابل کنترل و خطرناک هستند. پاسخ‌دهی به همان تماس توسط سایر سیستم‌های امنیتی عمومی باعث افزایش خطر تصادف و دشواری در پیدا کردن محل پارک در صحنه می‌شود. به‌عنوان مثال شما اولین کسی هستید که به یک صحنه آتش‌سوزی در اولین ساعت می‌رسند و می‌توانید بیمار را سرپا در آمبولانس

بیار شود در اغلب موارد شما ممکن است بتوانید مراقبت‌های پزشکی را فقط به فوری در سطح خودتان یا بالای ارائه دهید. معمولاً شما نحوه مراقبت را به پرسنار پذیرش ارائه می‌دهید. اگرچه، شما می‌توانید مراقبت را براساس نوع مراکز درمانی به پزشک یا پارامدیک نیز ارائه دهید.

اغلب، اولین ایستگاه شما در پیش اورژانس نیز قرار می‌گیرد که شما گزارشی مختصری به پرسنار تریاژ یا تکسینی می‌دهید که تصمیم می‌گیرد بیمار به کدام محل منتقل شود. در رابطه با بیمار بدحال از قبل با سیستم اطلاع می‌دهید و اتاق مشخصی برای آن‌ها بدون تاخیر آماده می‌شود. شما بیمار را به اتاق یا تخت موردنظر انتقال داده و حين انتقال به‌صورت شفاهی گزارش بیمار را ارائه می‌دهید. به‌صورت ایدهال، شما یک برگه گزارش را به پرسنل مراقبت بهداشتی بیمارستان، قبل از ترک بیمارستان، ارائه می‌دهید.

انجام مأموریت

انجام مأموریت، با رگت به پایگاه است، شما و همکاران وسایل و تجهیزات به‌کاررفته را تمیز و ضدعفونی کرده، گزارش کاری خود را تکمیل می‌کنید، واحد اعزام را از آنچه انجام داده‌اید آگاه کرده و به پایگاه خود برمی‌گردید.

محیط پیش‌بیمارستانی و انواع مأموریت‌ها

پرسنل EMS در تمام اوقات شبانه‌روز در آماده‌باش هستند و در محل‌های مختلفی به دلایل گوناگون مستقر می‌باشند. ممکن است در ساعات شلوغ مأموریت بیشتری وجود داشته باشد ولی قالی پیش‌بینی نیست که چه موقع مأموریت پیش می‌آید و چه نوع مراقبتی مورد نیاز می‌شود. انواع مختلف امکانات و موقعیت‌ها برای انواع مختلف مأموریت نیاز است. AEMT باید برای اعزام به شرایط مختلف کاملاً آماده باشد.

مأموریت غیر اورژانس

مأموریت غیر اورژانس، انتقال بین مراکز درمانی را شامل می‌شود که برای سهولت انتقال خوانده می‌شود. انتقال باید در اولین فرصت رخ دهد ولی ممکن است در صورت انتقال بین بیمارستانی (یعنی انتقال از یک بیمارستان به بیمارستان یا سطح بالای) به‌صورت فوری انجام می‌شود. انتقال شامل بیمه‌ارایی

فروست متخصصین یوردو را ایجاد می‌کند و مسئولیت برانگیز و پالس برانگیز است. پرسنل EMS محیط بیمار را می‌بینند و آن را در تصمیم‌گیری خود در رابطه با نیاز بیمار مورد توجه قرار می‌دهند (مثل شکل ۵-۳). معمولاً سایر پرسنل مراقبت سلامت به این موفقیت دسترسی ندارند. همیشه به‌صورت سپراید زمانی که وارد منزل شخصی دیگری می‌شوید با وی یا احرام رفتار کنید. به‌علاوه داشته باشید اینجا خانه وی است و شما یک غریبه هستید. کاملاً دربارت احرام یا وی رفتار کرده و با درمان کنید. همین است که برای خودتان قابل حساسیت، برای بیمار هم قابل دلبستگی و نسبت به آنچه می‌بینید و می‌شنوید وارد پایبند به شرایط خاصی شوید. لازم باشد برای ورو به خانه بیمار، نقل یا بچرخه را بشکند. این کار باید در حضور پلیس یا حداقل خسارت ممکن انجام شود. در هنگام خروج نیز باید ایمنی را رعایت کنید؛ چراغ‌ها را خاموش، در پنجره‌ها را قفل کنید و کلیدهای ضروری را با خود ببرید. اگرچه یک خانه برای ورو به هتل امن می‌رسد، خطرات ممکن است در اطراف خانه پنهان باشند. برخی نگارنده‌های شایع شامل صدمات پنجم (مانند جعبه، تانگ، بستن به درواز یا سلم)، پارس سنگ، بوی نامطبوع و نامعمول، پله‌های غیر ایمن و روشنائی ناگهانی است.

پاسخ گویی به صحنه‌های حادثه‌ای

تماس‌های حادثه‌ای امری الاری از مرگ‌ومیر و آسیب برای بیماران و پرسنل EMS با همراه دارد و باید نهایت وقت در آن به‌کار برده شود. به این سلسله توجه کنید که برخی ترافیک‌ها وجود دارند که شما نمی‌توانید از آنها خارج شوید و به بیمار برسید. پرسنل و بیماران باید با حد امکان از مسیرهای خطرناک‌شده عبور کنند. اگر خدمات باید در وسط مسیر عبور و مرور ارائه شود، لازم است ترافیک کنترل شود. در زمانی که شما در کنار جدول ایستاده یا در آن قدم می‌زنید، پامپ‌های شب رنگ باید پوشیده شود. پرسنل همیشه به ترافیک کنارشان توجه داشته باشند. سایر خطرات شامل این موارد است: سرخوردن و واژگونی وسایل نقلیه، بارشیدن ناگهانی کسپه‌های هوا در حادثه‌ها طی تصادف که هنوز باز نشده‌اند، نشت سوخت از وسیله نقلیه، قطع خطوط برق و برخورد وسیله نقلیه با وسایلهای که باری از مواد خطرناک سومی دارد.

موقعیت‌های نجات

تماس‌های نجات بخش برای برانشین بیمار در مناطق مجروح یا جاهایی که دسترسی به آن‌ها مشکل است، برقرار می‌شود. باید مساحت منطقه‌ای که برای اولین بار به آن وارد می‌شوید مشخص شود. در صورت نیاز به نیروی دیگری مانند تیم صحنه اختصاصی، باید اطلاع‌رسانی کنید. نجات ممکن است شامل برانشین بیمار از وسیله نقلیه تصادف‌کرده، ساختمان ویران‌شده یا سخره‌ها از جاهایی که سبب زبانی دارد مانند صخره، دره و ناشین‌هایی کندووزی و صنعتی باشد. نجات نیازمند مهارت، آموزش‌های اختصاصی و وسایل و تجهیزات ویژه است و باید توسط افراد آموزش‌دیده که شرایط خاصی انجام شود. یعنی اوقات صحنه حادثه طوری است که فقط یک پرسنل آموزش می‌تواند خود را به بیمار برساند. بیماران ماله، زلزله‌ای و درمان ممکن است در شرایط سخت مانند واژگونی یک آمبولانس یا کنار یک صخره باشد (مثل شکل ۵-۳). ایمنی بیمار و پرسنل همیشه و قبل از اینکه هرگونه تلاشی جهت حرکت بیمار انجام شود، باید مورد توجه قرار گیرد. همکاری شما پرسنل نجات برای رسیدن به نتیجه ضروری است، اگر شما برای نجات بیمار در یک موقعیت نجات می‌روید تجهیزات حمایتی مناسب بپوشید و از پرسنل تیم نجات پیروی کنید. سایر اطلاعات در فصل ۲۷ توضیح داده شده است.

موقعیت مواد سمی و خطرناک

به‌طور شایع وقتی در مورد مواد سمی و خطرناک صحبت می‌شود، به احتمال زیاد منظور موقعیت‌هایی است که در مواد شیمیایی سر و کار دارند. تقنی اولیه شما شناخت و درک احتمال درگیری بالقوه با مواد اسپریدمان سمی و درخواست منابع اختصاصی برای شناسایی، تشخیص ماهیت موقعیت و برطرف‌سازی

قرار دهید و ایده مناسب این است که آمبولانس را نزدیک خانه پارک کنید تا به‌راحتی بیمار را در آمبولانس قرار دهید و اگر بعد از سایر کارها و دیر از بقیه به صحنه برسید برای رسیدن به صحنه دچار مشکل می‌شوید.

شما نمی‌توانید خطرات را در هر تماسی پیش‌بینی کنید. ماهیت هنجاری و غیرعادی کنترل صحنه‌های آموزش احرام آسیب به پرسنل EMS را بالا می‌برد. علاوه بر خطرات ناشی از زندگی شما باید سایر خطرات صحنه را نیز ارزیابی کنید. ترافیک غیرعادی کنترل صحنه به‌علاوه تصادف وسایل نقلیه عمومی را چک کنید. وقتی به یک صحنه می‌رسید، تماس‌هایی با محوطه خشونت خانگی یا آموزش‌های رفاهی می‌تواند، شاخص‌های خشونت را بررسی کنید. در شرایط مختلف شما با خطرات و مواد اسپریدمان شیمیایی، الکتریکی، ساختارهای غیرایمان، وسایل نقلیه یا دیگر خطرات روبرو هستید. یک سنگ مضطرب که سعی می‌کند صاحبش را از ورود پنجم (شما) محافظت کند نیز یک خطر است. برخی خطرات ملموس تر هستند مانند کدکمدن توده کار پله‌ها یا پختن سیر در زمستان. چینه‌های عملکردی صحنه مانند پوست و ارزیابی میزان ایمنی، در فصل بعد توضیح داده می‌شود.

تماس‌های پزشکی

بسیاری از تماس‌های EMS از کسانی دریافت می‌شود که بیماری حاد یا مزمن دارند. از آنجا که شیوع بسیاری از بیماری‌ها با سن افزایش می‌یابد، غالب افرادی که با EMS تماس می‌گیرند مسن هستند. به‌عنوان، بسیاری با مساحت افراد را در تمام سنین درگیری می‌کند؛ به‌عبارت دیگر حمایت ارائه مراقبت باید بر اساس ماهیت بیماری و تشخیص مشکل احتمالی باشد. شما باید تاریخچه پزشکی را دریافت کنید و برای تجویز درمان ارزیابی مناسب از بیمار داشته باشید (مانند اکسیری در تجویز دارو). یکی از اعمال مراقبت بهداشتی و پزشکی تصمیم‌گیری در مورد نحوه انتقال بیمار به آمبولانس و انتقال ایمن به یک مرکز درمانی مناسب است. AEMT بیمار را مورد ارزیابی مجدد قرار می‌دهد و در طی انتقال مراقبت‌ها را به وی ارائه می‌دهد. بسته به شرایط بیمار را بیمارستان مقصد و پزشک آنجا کسب تکلیف می‌کند.

تماس‌های مرتبط با تروما

بسیاری از تماس‌های EMS از بیماران دچار آسیب است، تروما در تمام افراد در هر سنی رخ می‌دهد، ولی بیماران جوان تر به‌علاوه تروما - نسبت به علت بیماری زمینهایشان - نیاز بیشتری به EMS دارند. بسیاری از آسیب‌ها تصادفی است ولی برخی نتیجه خشونت بین افراد است. در موارد خشونت عمدی یا آسیب‌های قابل پیش‌بینی، اولویت شما باید بیمار باشد و این وقایع نباید شما را منحرف کند.

بسیاری از آسیب‌ها بصورت فوری انجام یا زندگی را تهدید نمی‌کنند ولی یک بیمار ترومایی بحرانی نیاز به چند AEMT آموزش‌دیده دارد. علاوه بر شناسایی مکانیسم آسیب و ارزیابی آنچه در خانه است شما باید گزارش‌های اولیه راه هوایی و تهیه و نیز انجام دهید و خونریزی شدید را کنترل کنید. اگر هر کسی بدون همراه، هر کس مشکوک اقدام‌ها و تهدید رنگ مجمل نیز انجام دهید. بیماران ترومایی با شرایط بحرانی، باید پاندار شوند و توسط EMS با احتیاط جابجا و منتقل شوند ولی ترومه آسیب‌ها معمولاً نیازمند جراحی است.

نقش پرسنل EMS در انتقال بیماران ترومایی و انجام زودهنگام مداخله‌هایی است که راه هوایی را باز دارد و شروع و ویتال‌سین و کنترل خونریزی کند درحالی که بیمار را برای انتقال آماده می‌کند هدف در رابطه با بیماران ترومایی بحرانی، این است که در عرض ۱۰ دقیقه یا کمتر از صحنه منتقل شوند. زمان انتقال بیمار در مرکز تروما، در دسترس‌نبودن، خطرات، امکان پذیربودن و مزایای انتقال هوایی باید مدنظر باشد.

پاسخ به محل اقامت بیمار

بسیاری از تماس‌ها با سرویس EMS از محل اقامت بیمار است که یک



شکل ۵-۳

برای موفقیت‌های نجات، آموزش‌های اختصاصی لازم است.

می‌شود) توسط اداره سرویس‌های عمومی (GSA) از منبع سرویس‌های فدرال (ساختاری از وزارت حمل‌و نقل آمریکا) تدوین شده‌اند. باید توجه کرد که به‌دست‌آوردن تخصصات سه‌گانه کا برای گرفتن نشان ستاره زندگی (آرم اورژانس) برای وسایل نقلیه ازاد می‌است. انجا استانداردهای ساخت یا ایمنی نیستند. فکلان استانداردهای ایمنی یک عامل در تصادفات آمبولانس‌ها است. به‌عنوان پرسنل EMS کارهای زیادی باید انجام دهند تا خطرات آسیب ناشی از تصادفات آمبولانس را کاهش دهند (در فصل بعد در این مورد بیشتر بحث خواهد شد).

آمادگی وسایل نقلیه

قبل از پاسخ به تماس‌ها، آمبولانس‌ها باید از نظر عملکرد کاملاً سالم باشند و امکانات و تجهیزات ذخیره‌شده در آن‌ها کامل باشند. مسئولیت آمبولانس و تجهیزات آن با شماست، اگر پرسنل قطعی آموزش کنند به سخن اکسپوزن را بر کند و شما به صحنه حادثه برسید درحالی که اکسپوزن ندارند این امر تصمیم شما نیست ولی دردرسری آن برای شماست. این‌همه‌های زیادی وجود دارد که



شکل ۵-۲

وقتی برای اوزام به اقامتگاه بیمار می‌روید، محیط اقامت‌گاه بیمار را زیرنظر بگیرید.

آن است. AEMT‌ها برای افرادی که در مواجهه با مواد آسیب‌رسان قرار گرفته‌اند، خدمت‌رسانی می‌کنند. پرسنل باید برای آلودگی‌های آلودگی دیده باشند. فقط افراد آموزش‌یافته با تجهیزات اختصاصی اجازه ورود به مناطق آلوده‌شده توسط مواد سمی و خطرناک را دارند. پرسنل EMS باید با تیم hazmat تماس بگیرند (مثلا آتش‌نشانی) مگر هنگامی که آن‌ها احتمال آلودگی صحنه وجود داشته باشد.

حوادث با قربانیان متعدد (MCI)

حادثه با قربانیان متعدد (MCI) همانطور که از اسمش پیداست، حادثه‌ای است که پیمانان متعدد را دربرمی‌گیرد (شکل ۵-۴). تعداد بسیاری که در یک MCI درگیر گرفته (تعریف) می‌شوند، به در دسترس بودن منابع محلی و کمک‌رسانی یا گروه‌های آمادگی در همان منطقه بستگی دارد. MCI از نظر تعریف ۱۰-۲۰ بیمار را یک MCI در نظر می‌گیرند. درحالی که سرویس‌های کوچک تا ۳ بیمار را پوشش می‌دهند. MCI می‌تواند به یک بحران تبدیل شود و این امر زمانی رخ می‌دهد که سرویس‌های زیادی در یک منطقه کوچک با یکدیگر تداخل کرده و پیمانان متعددی را به درازمان آوزانسی منتقل می‌کنند که نتایجی با تعداد بیماران و ماهیت آسیب ندارند. این ستاره برای مناطقی که سیستم فرماندهی حادثه (ICS) دارند بسیار مهم است زیرا آنان MCI را هدایت می‌کنند. پرسنل باید با تعلیمات کافی در زمینه MCI آشنا باشند و اینکه چگونه با سایر آوازیس‌های پاسخگو ارتباط داشته باشند و در ICS کار کنند. MCI، تویز بر اساسی شدت آسیب است و پیمانان یا مسئولین بر اساس اولویت تریاژ به آمبولانس منتقل می‌شوند. MCI، ICS و تویز در فصل ۳۳ توضیح داده شده است.

طراحی آمبولانس

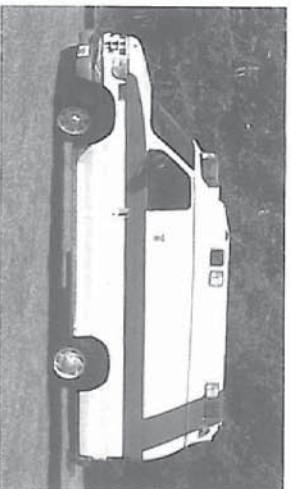
آمبولانس توسط شرکت‌های اتومبیل‌رانی ساخته نمی‌شود و مانند اتومبیل عادی با آن‌ها رفتار نمی‌شود. در ابتدا آن‌ها اتومبیل‌هایی بودند که کابین آمبولانس روی شاسی موتور شده بود. سپس شرکت‌های سازنده آمبولانس، آن‌ها را ارتقا دادند و این کار امکان ارائه خدمت به بیمار حین انتقال را فراهم می‌کرد. آن‌ها همچنین زانگی و ایمنی بهتری را فراهم می‌کردند شرکت‌های صنعتی سازنده آمبولانس ۴ آمبولانس استاندارد را طراحی کرده است.

- آمبولانس نوع یک: این نوع آمبولانس بر روی شاسی کامیون یکپارچه طراحی شد. کابین دست‌نخورده نگه داشته شد و یک چینه بزرگ اصلاح شده به آن افزوده شد (شکل ۵-۵).
- آمبولانس نوع دو: این آمبولانس بروی شاسی ون ساخته شد و سایر قسمتهای ماشین دست‌نخورده باقی ماند ولی سقف آن برداشته شد و یک بخش فلایر گلاش برای افزایش ارتفاع به آن افزوده شد. این اصلاح به پرسنل اجازه می‌داد که در حالت ایستاده نیز بتوانند خدمات ارائه دهند (شکل ۵-۶).

- آمبولانس نوع ۳: این آمبولانس نیز بر روی شاسی ون ساخته شد ولی تغییرات بیشتری پیدا کرد. مانند نوع یک و دو کابین دست‌نخورده باقی ماند و یک چینه بزرگ اصلاح‌شده به آن اضافه شد (شکل ۵-۷).

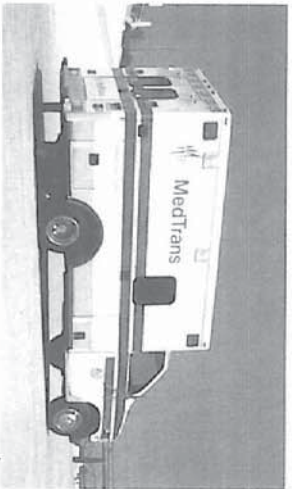
- آمبولانس این medium duty بروی شاسی کامیون ساخته شده است. همانند آمبولانس نوع ۱ و ۳ و ۳ کابین دست‌نخورده باقی ماند و یک چینه بزرگ اصلاح‌شده به آن اضافه شد. دلیل ارتفاع بلندتر، اغلب آمبولانس‌های medium duty یک قسمت محلی پر شده با هوا دارند که به آن‌ها اجازه رانندگی یا پایین آمدن برای ورود و تریاژ را می‌دهد. آمبولانس‌های بزرگ و سنگین اولین بار توسط آتش‌نشانی برای حمل تجهیزات استفاده شد. (شکل ۵-۸)

مشخصات طراحی آمبولانس توسط متخصصان کمبری تعیین می‌شود. مدارک تخصصی E-1822-KKK (که مشخصات سه‌گانه کا خوانده



شکل ۵-۶

آمبولانس نوع دو.



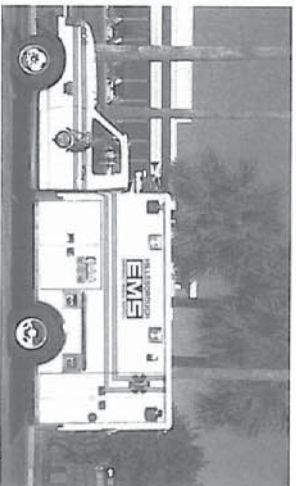
شکل ۵-۷

آمبولانس نوع سه.



شکل ۵-۴

باید چک شود مثل وسایل مکانیکی و تجهیزات پزشکی. اغلب سرویس‌های MCI وقتی عنوان می‌شود که تعداد بیماران بیش از منابع موجود برای مراقبت از آنها باشد.



شکل ۵-۵

آمبولانس نوع یک.

باید چک شود مثل وسایل مکانیکی و تجهیزات پزشکی. اغلب سرویس‌های EMS چک‌بکست بازرسی و خط‌مشی مخصوص خودشان را برای اتمام شیفت قلبی و شروع شیفت جدید را دارند.

آمادگی ظاهری و فنی آمبولانس

سرویس‌های بزرگ EMS، مکانیک مخصوص دارند تا در صورت نیاز آمبولانس را تعمیر کنند ولی در کل مسئولیت اطمینان‌یافتن از بی‌تقصی بودن وسایل نقلیه با شماست. آنچه‌های فنی زیر باید حتماً چک شوند:

- موتور، روغن، ضدیخ و ضدجوش، و سطح آب ماشین را چک و در صورت نیاز آن‌ها را پر کنید.
- ترمز: هرگونه اشکال در ترمز را گزارش کنید؛ مانند مشکلات پدال ترمز و وجود آبراشی یا صدا.
- چراغ‌ها، چراغ‌های جلو، نورالکترها، راهنما، ترمز، خطر، و حرکت باید چک شده و نور مناسب داشته باشند.
- تابلوها: تابلو باد و پوشش تمام لاستیک‌ها را رانظر وجود آج کافی برای ترمزگیری بهتر، چک کنید.
- برق‌پاکن کن همیشه جویب، برق‌پاکن کن و تیبچه‌های آن را چک کنید.
- وسایل احتیاطی اورژانس: تمام چراغ‌های اورژانس، چراغ‌های بالایی، فلاشرها، چراغ‌های ششگانه و آئیر، چک شود. همچنین تمام فون‌های آئیرها و بوق‌ها را چک کنید.

- بی‌سهم: عملکرد بی‌سهم و کلیه وسایل ارتباطی را چک کنید.



شکل ۵-۸

آمبولانس medium duty.

تجهیزات و امکانات مراقبت از بیمار

تجهیزات پزشکی و وسایلی که حمل می‌شود بین سرویس‌های مختلف فرق می‌کند ولی همگی برپایه استاندارد ملی تجهیزات پزشکی توصیه‌شده چند ژانرس و آنجنس کشوری است. کمیته تروماکی کالج جراخان آمریکا، یک لیست از تجهیزات ضروری را منتشر کرده است. استیووی ملی سلامت و ایمنی ششلی و اداره کل سلامت و ایمنی ششلی، هر دو پیشنهاداتی برای تجهیزات مربوط به ایمنی داشته‌اند. انجمن ملی حفاظت در برابر آتش هم

نظریهٔ شفاهی

AEMT تکنور تورس، من اخیراً مطالعه‌ای در مورد بی‌سازمان‌های مسموم فرهنگ ایمنی دانش‌آموز، به‌طور می‌رسد که بسیاری از این ایده‌ها، از صنایع هوایی نشأت گرفته‌اند. مردم در رابطه با امنیت هواپیماها، رگ‌اندک زیر وقتی متعلق به یک خدمت، بسیار راحت و سریع بین مردم پیش می‌شود، می‌ماند. به‌طور کلی، صنایع هواپیما، با امنیت بالاتر-ملاجه‌های دست یافته‌اند. این اتفاق هنوز در رابطه با EMS رخ نداده است، ما در رابطه با تصادفات بسیار می‌شویم اما عموم مردم نسبت به مشکل آگاه نیستند. گزارش‌های آمادگی زمینی و جدی در رابطه با سوخت (موتور) تعداد هوایی و تصادفات آمادگی زمینی وجود دارد و این بسیار ناخوشایند است. به‌طور می‌رسد تجربیاً همهٔ هکگران در فرد یا افرادی را که حین انجام وظیفه مجروح یا کشته شده‌اند، می‌شناسند.

ایده‌های خوبی در صنعت هواپیما به رابطه با امنیت وجود دارد که می‌تواند در سیستم EMS پذیرفته شوند. نخست اینکه، این خلاف قانون است که یک خلبان، بتواند بدون گذراندن مقدار مشخص و متناسبی از زمان استراحت، پرواز کند. در بسیاری از اوقات در EMS ما افرادی را داریم که زمان بسیاری کار می‌کنند و نمی‌توانند پیش از چند ساعت طی دو یا سه روز بخوابند. من از رانندگام می‌خواهم به‌اندازهٔ کافی استراحت کند تا توانایی اختلال تصمیمات مناسب و عکس‌العمل‌های سریع را داشته باشد.

قانون دوم اینکه یک هواپیما بدون بررسی فنی قبل از پرواز توسط خلبانان و خدمتسین پرواز نمی‌تواند پرواز کند. در EMS در ابتدای هر شیفت کاری ما آموزش را چک می‌کنیم و این کار در ابتدای هر شیفت و توسط افراد آن شیفت تکرار می‌شود) اما بررسی آپمولاسی در امتدادی در تماس و قبل از راه افتادن به‌سمت محل حادثه انجام نمی‌شود. بی‌سازمان‌ها نیز به طرق مختلف از چک‌لیست‌های ایمنی استفاده می‌کنند. من در رابطه با برگ‌های چک باکس صحبت می‌کنم. شاید ۵ یا ۷ مورد مهم در جزئیات قبل از راه‌افتادن آپمولاسی چک می‌شود.

عبارت‌های این است که (در صنعت هواپیما، این حق را فردی از قانونی نمی‌تواند بروس از انجام یا تسخیر، بتواند در رابطه با چیزی که فکر می‌کند امنیت پرواز را در خطر انداخته است صحبت کند. این مورد در بحث درمان نیز انجام می‌شود. از گذشته (به‌طور سنتی) پرستاران از اینکه در اتاق عمل به جراحان تکنارنی‌های (به‌طور سنتی) اجازه می‌دهند. (تا این توفع وجود داشته باشد) که هر فریبی را انجام دهد. این‌ها در رابطه با نگرانی‌هایش صحبت می‌کنم و سیستم‌هایی ایجاد کرده‌اند. (تا این توفع وجود داشته باشد) که هر قدم یعنی من این است که با مردم صحبت کنم تا بتوانم این انگیزه را در مردم ایجاد کنم تا نگرانی‌هایشان را بروز دهند. اینکه من فقط در رابطه با این مسائل فکر کنم مطمئناً باعث نخواهد شد تا اتفاق خوبی بیفتد. ما واقعاً دوست داریم تغییراتی در این زمینه بینیم و فکر می‌کنم بتوانیم کمک کنیم تا این اتفاق بیفتد.

چونیه داشته باشید تا در صورت امکان ترافیک را ترک کنید.

آگاهی از وضعیت وسیلهٔ نقلیه‌تان، پایش، آگاهی از محیط از طریق آینه‌های جانبی است، مانورهای ساده مانند افزایش سرعت به مدت چند ثانیه (البته پالایی تا سرعت مجاز نباشد)، آهسته حرکت کردن و تغییر خطوه‌ها می‌تواند ایمنی وسیلهٔ نقلیه شما را تأمین کند. حتماً نسبت به دروس‌های عقبی ترمینال آگاه باشید چراکه به‌راحتی دیده نمی‌شوید و جزء تقاضا کور هستند (به‌علاوه اندازهٔ آئینوبل شما). در صورتی که آئینوبل جلویی چینی نزدیک آینه‌اید نمی‌توانید از ترافیک آریزایی درستی داشته باشید. معمولاً ماشین عقبی خانوادهٔ بیمار هستند، شما باید از خانوادهٔ بیمار بخوانید که آمولاسی را دنبال نکنند. این امر به‌طور ویژه اگر شما بیمار را با آمیز و چراغ‌های گردان مستقل می‌کنید یا از خطوط ویژه برای ماشین‌های اضطراری عبور می‌کنید اهمیت دارد. از خانوادهٔ بیمار بخوانید. وقتی آمولاسی صحنه را ترک کنید و مسیر بیمارستان را به آن‌ها بیاورید، وقت خیلی نزدیک حرکت کنید، سرعت را کم کرده و با حرکت کردن از سایر رانندگان اجازه عبور بگیرید. هرگز ضربات آهسته و بی‌حکمت به ترمز بزنید و با چراغ علامت ندهید.

تجهیزات لازم برای وسایل نقلیه را ارائه کرده است. سروس‌هایی که توسط کمیتهٔ اعتبارسنجی خدمات آمولاسی، معیار شناخته می‌شوند باید ارائه‌دهانهای لازم را بپذیری کنند.

عملیات و وسایل نقلیهٔ اورژانس

قبل از بلاگیری اصول کار کردن با آمولاسی شما باید خطرات را بشناسید. تصادف آمولاسی نادر نیست ولی تنها خطر موجود در EMS نیز به‌صاحب شما می‌آید. در حقیقت بیشتر خطرات ناشی از تصادف سیستم بسیاری از اتفاقات قابل پیش‌بینی و قابل پیشگیری است. مثالها، اماز دقیقاً از تصادفات آمولاسی در دسترس نیست. اماز حدودی آن در آمریکا در سال ۲۰۰۳ حدود ۵۵۰-۵۰۰ مورد است. روزانه حدود ۲۰ تصادف تخمین زده می‌شود که آسیب‌های ناشی از تصادف ۴ نفر در روز و فوت ناشی از آن نیز ۳ مورد در ماه است، این بدان معناست که ۲۰۰ آمولاسی در سال تصادف می‌کند. هر ماه می‌کند. اگر تعداد احتمالی آسیب‌ها و مرگ مرتباً با آمولاسی با سایر وسایل نقلیه مقایسه شود، نشان می‌دهد که آمولاسی یکی از خطرناک‌ترین وسایل نقلیهٔ فاضلابی است.

استثنوی سلاحت و ایمنی حرفه‌ای، یک مطالعه در رابطه با مرگومیر کارکنان EMS دانته است که با یافته‌های آن عبارت بود از ۷۱۲ مورد مرگومیر به‌ازای هر ۱۰۰ هزار کارمند EMS تا ۲ برابر میزان مرگومیر در سایر حرفه‌هاست. اولین علت مرگ ناشی در این حرفه تصادفات وسایل نقلیه است، نگاه تخمینی به ۲۰۰ تصادف مرگبار آمولاسی نشان داد که اغلب مرگومیرها (۶۰٪) در بخش جلویی آمولاسی رخ داده است که این امر به‌دلیل تغییر بالای در تصادفات از جلو به عقب (برخورد جلوی ماشین به پشت ماشین جلویی) در وسایل نقلیهٔ موتوری است.

تحقیقات استثنوی سلاحت و ایمنی حرفه‌ای بروی آسیب‌های پرسنل EMS نشان داد که تصادف آمولاسی ۱۰ تا ۲۰ برابر میزان تصادفات سایر وسایل نقلیه است. تحقیقات این دو تحقیق اولیه را نشان داد: اول، اغلب آسیب‌ها در بخش نگهداری بیمار به‌علاوه عدم مهارت مناسب وسایل و تجهیزات رخ می‌دهد و دوم، شایع‌ترین علت تصادفات در کار با آمولاسی خطاهای انسانی است که از این میان شایع‌ترین دلیل، سرعت بیش از حد، حواس‌پرتی و خستگی است. این امر به‌تنبه‌های یک فاکتور مهم در برگزاری برنامه آموزشی کار با آمولاسی است.

رانندگی دفاعی

از فاکتورهای کلیدی در برنامه آموزش رانندگی، «رانندگی دفاعی» است که در واقع اشاره به حالتی دارد که با آگاهی و توانایی بتوانید با شورفانهی از شرایط خطرناک فرار کنید. رانندهٔ وسایل نقلیهٔ اورژانس باید به‌طور دائم محفظه اطراف را تحت‌نظیر بگیرد. این تحت‌نظیر گیری از پشت شیشهٔ جلویی آئینوبل، بجزده‌ها تمام آینه‌ها و نقاط کور انجام می‌شود. راننده باید از آنچه در پشت و خارج آئینوبل می‌گذرد آگاه باشد.

اگر ایمنی هر منطقه از تحت‌نظیر داشته باشید می‌توانید کار صحیح را انجام دهید. در مواقع رانندگی باید برای خود یک فضای عاری از وسیلهٔ نقلیه داشته باشید. راننده باید مطمئن باشد که در این فضا وسیلهٔ دیگری وجود ندارد و تا حد امکان آن را عاری از وسیلهٔ نقلیه نگه دارد.

زیرنظیر گرفتن آئینوبل جلویی آمولاسی سادترین راه است چرا که تحت کنترل شماست. به‌طور عالی نزدیک به سایر وسایل حرکت می‌کند یا ناگهان ترمز می‌کند به آن وسیلهٔ نقلیهٔ جلویی شما آهسته حرکت می‌کند یا ناگهان ترمز می‌کند به آن برخورد نکند چراکه اگر امر تغییر شماست، فاصلهٔ توقف آئینوبل در سرعت ۳۰ مایل در ساعت ۱۰۶ فوت و در سرعت ۶۰ مایل در ساعت، ۲۹۲ فوت می‌شود. فاصلهٔ ایستادن آمولاسی بسته به نوع و وزن می‌تواند تا ۳ برابر این فاصله‌ها باشد. امر ۲-۳ ثانیه طول می‌کشد و در وضعیت هوایی ناایمنار افزایش می‌یابد. در صورتی که در ترافیک گیر افتادید فاصلهٔ مناسبی با آئینوبل

گزش‌ها به چپ و راست فشار مضاعف می‌راند، ربه قسمت‌ها حمل بیمار وارد می‌کنند. با احتیاط و به آرامی چرخش کنید. چرخش به سمت گوشه‌ها در ترافیک روان امکان‌پذیر است ولی در تقاطع‌ها امکان‌پذیر نیست. در صورتی که چرخش شدیدی لازم باشد ایستگاه آنرا ایجاد کنید. به‌علاوه طول آمبولانس معمولن باشد که چرخ‌های عقب یا لبه پیلادرو بر نخورد نمی‌کند. برخورد به پیلادرو آسیب شدیدی به بخش عقب آمبولانس وارد می‌کند و هر حرکت ناگهانی در آمبولانس چند برابر شده و در بعضی حمل بیمار حس می‌شود. از حرکت ناگهانی از گاز به ترمز اجتناب کنید. پاتی خود را از روی پدال به آهستگی بردارید یا نگذارید. وقتی آمبولانس متوقف شد یا تفراردان پاتی خود به آرامی روی پدال ترمز را تکان نخوردن قبل از اینکه کاملا بسپند اجتناب کنید. سرانجام ترمز آمبولانس را پارک کنید. در توقف قبل از برداشتن پاتی خود از روی پدال ترمز، ترمز دستی را بکشد تا آمبولانس دچار حرکت شدید و چرخش قبل از توقف کامل نشود.

ایمنی ناحیه عقب آمبولانس

تصادف از پشت شایع‌ترین تصادفات آمبولانس است و اغلب هزینه زیادی نیز به مجموعه تحمیل می‌کند. در حرکت با دنده عقب تا حد ممکن خصوصا در جاهای که در داخل پارکینگ اجتناب کنید. پارکرها چرخ دارند و جهت انتقال تجهیزات و بیمار به آمبولانس و پارکین استفاده می‌شوند. در صورتی که باید دنده عقب بروید به نکات زیر توجه کنید:

- محفظان را مدنظر داشته باشید مطمئن باشید که اگر ناشی اطراف آمبولانس است آنرا دیده‌اند. این خیلی مهم است خصوصا اگر شما با آمبولانس‌تان در این محل رانندگی کرده‌اید. در این حالت قبل از سوار شدن به صندلی آمبولانس، محیط اطراف را چک کنید.
- پیچوها را پار کنید. این امر به شما اجازه می‌دهد که در قسمتهای شاقلی که از خارج آمبولانس به شما می‌رسد را شنوید مثلا در مورد نقاط کور، بدون اینکه نیاز باشد سرتان را از پنجره و راننده بیرون بیاورید. آنرا پارک می‌کنید.
- در یک موقعیت‌یاب کمک بگیرید: موقعیت‌یاب، همکاریتان با پرسنل دیگری است که از بیرون ناحیه عقبی آمبولانس را هدایت می‌کند تا چگونه به‌سمت عقب بنشینید. هیچ‌گاه بدون موقعیت‌یاب عقب: نوبت: موقعیت‌یاب در سمت چپ آمبولانس قرار می‌گیرد و راننده آنرا را از آینه به سمت چپ می‌بینید. موقعیت‌یاب باید قبل باشد و علاوه بر احتیاط‌های لازم، جهت مناسب را نیز نشان دهد.
- سیگنال‌های دستی: علاوه بر ارتباط و اطمینان کامل بر موقعیت‌یاب خود، شما باید با سیگنال‌های دستی از استفاده کنید. بسیاری از سروس‌ها، به کاربران خود استفاده از این سیگنال‌های دستی را آموزش می‌دهند. شما قبل از عقب‌رفتن باید سیگنال‌های دستی را با موقعیت‌یاب خود هماهنگ کنید.
- به‌طور نام اینها را تحت بررسی داشته باشید: شما باید مسیر وسایل نقلیه را برای اجتناب از تصادف ببینید. بنابراین تمام اینها را تحت نظر داشته باشید. اگر نیاز دارید که به فاصله‌های دورتر از موقعیت‌یاب خود نگاه کنید و اینها، سمت راست شود ترمزید. تنها زمانی به‌سمت عقب بروید که به‌طور کامل و مستقیم موقعیت‌یاب را می‌بینید.

رانندگی در شب

رانندگی در شب بیابانی شما را کاهش می‌دهد. شما باید سرعت و با فاصله هماهنگ کنید. به‌علاوه طول آمبولانس و لامپهای جلویی آمبولانس، رانندگانی که از روبرو می‌آیند دچار کوری موقت می‌شوند به همین دلیل شما هرگز لامپهای بالایی (اشقی) را وقتی اتومبیل دیگری نزدیک می‌شود روشن نکنید. این مساله فاصله‌های سفی و چراغ‌های هشداردهنده را نیز در طی یک موقعیت اورژانس شامل می‌شود.

سرعت

سرعت بیش از حد کشنده است و آمبولانس نیز از این قاعده مستثنی نیست. سرعت به‌طور بالقوه انرژی جنبشی را افزایش می‌دهد و احتمال وقوع تصادف را بالا می‌برد. سرعت فاصله واکنش و افزایش فاصله و زمان در سروس برای قرار از آن موقعیت را کاهش می‌دهد. رانندگی خیلی سریع، کنترل اتومبیل را از ما می‌گیرد. انتقال از آمبولانس که از ترمز می‌کند به شما امکان نیز با گذاشتن قوانین ایمنی را می‌دهد که یکی از آنها محدودیت سرعت است ولی برای کاهش شانس تصادف، کاربرد باید حداکثر ۱۰ مایل در ساعت بالای از سرعت مجاز برسد و هرگز نباید سرعتی بیش از ۷۵ مایل در ساعت داشته باشد.

رعایت حقوق

در اغلب ایالت‌ها برای رانندگان وسایل نقلیه اورژانس، در حین رانندگی رعایت حقوق برای امنیت سایرین الزامی است. این بدان معنی است که رانندگی باید توجه مناسب و کافی نسبت به سایرین در جاده داشته باشد. برای مثال، تصور کنید که شما در حال رانندگی در متعلقه‌ای مسکونی با سرعت ۴۰ مایل در ساعت هستید. در این سرعت خط ترمز شما اجازه اجتناب از تصادف با راننده‌ای که در ۱۰۰ فوتی جلوی شما قرار دارد را نمی‌دهد. حتی اگر سایر رانندگان نیز مقصر باشند، طبق قوانین وسایل نقلیه ایالتی، از شما حمایتی صورت نمی‌پذیرد.

رانندگی در شرایط اورژانس

در اغلب مواقع، هر چیزی که در رانندگی اورژانس یاد داده شود باید به‌کار برده شود. به‌علاوه نکاتی‌های مهمی در رابطه با اندازه، وزن و قطعا کور آمبولانس وجود دارد. به‌عنوان مثال برای ایمن بودن:

- ۱۲ تا ۱۵ تنه جلوی ماشین را به‌طور اجباری بررسی کنید. برای باقی تمام خطرات که ایجاد می‌شود است که دور نگاه کنید در تمام مناطق شهری، حداقل ۲ تا ۳ لوبک وجود دارد. شما باید به عابرین پیاده، سایر وسایل نقلیه‌ای که تغییر جهت داده‌اند، وسایلی که چراغ ترمزشان روشن شده است یا راننده می‌زنند توجه کنید.
- در نقاط قبل و سایر وسیله‌های نقلیه اجتناب کنید: آمبولانس‌ها از سایر وسایل نقلیه بزرگ‌ترند ولی ممکن است توسط رانندگان بی‌ملاحظه یا اگر شما در نقاط کور باشید، دیده نشوند؛ بنابراین سعی کنید از قطعا کور سایر رانندگان اجتناب کنید.

- از ترمز ناگهانی و تغییر خطوط اجتناب کنید: توجه ویژه داشته باشید و هر لحظه آماده ترمز و تغییر جهت باشید. این کار حداکثر چند ثانیه طول می‌کشد ولی بناید بسیار و همکاریتان در عقب آمبولانس هستند و برای سایر رانندگان غیر قابل پیش‌بینی هستند. ابتدا باید علائم دهید و به سایر وسایل نقلیه اجازه دهید که از پشت آمبولانس خارج شوند و منتظر بمانید تا آنها نیز به شما اجازه عبور دهند. بناید که آمبولانس شما تاולי اطلاعات EMS و سروس بهداشتی، تغییر خطوط در آمبولانس مسئول است. اینها فکر کنید و سپس به لاین دیگر حرکت کنید.
- مسیر روان برای بیمار و پرسنل: اگرچه اصلاح شده است ولی آمبولانس هنوز یک کامیون است و نمی‌تواند به‌راحتی حرکت کند و در برآمدگی‌ها تکان‌های سختی می‌خورد و باید با احتیاط رانندگی کرد. بیماری که روی تختچه معکم پشتی است یا بیماری که شکستگی دارد در مصفاقی را تجربه می‌کند تا حد امکان یک مسیر روان و انتخاب کنید به یک مسیر مشکل تا بیمار نیز اذیت نشود.

در مصفاحه

کاربران وسایل نقلیه اورژانس ایمن نیازمند جدول دوره جامع آموزش رانندگی هستند.

اورژانس، آمبولانس از استانتن، زیاد در ترافیک اختناک می‌کند و در جریان زمان ترافیک حرکت می‌کند و مانع از عبور از تقاطع می‌شود.

بهره‌دهنده سیستم EMS مانند مدیریت وضعیت سیستم (SSM) و سیستم اورژانس‌پدیده پزشکی در اعزام (MIPDS) یکسری محدودیت‌هایی را در پاسخ EMS ایجاد می‌کند. وقتی بیمار را به بیمارستان منتقل می‌کنید در آنجا و از بیمارستان تا مقصد گسیلش ارشد اورژانس به عنوان بخشی از موقت بیمار استفاده می‌شود. انتقال اورژانس ممکن است برای بیمارانی است که شرایط تهدیدکننده حیات یا ناپایدار دارند. راننده مسئول تصمیم‌گیری در این مورد است، همچنین مسئول رانندگی این تیم نیز هست و باید در تصمیم‌گیری در این مورد و شرایط ترافیک دانش باشد، اگر به هر دلیلی در حین انتقال، راننده احساس خطر کند یا این حق را دارد به وضعیت غیراورژانس برگردد و وقتی که خطر از بین رفتن بیمار شرایط به حالت قبل تبدیل شود. مثال‌های زیر موارد مهمی از این وضعیت هستند:

- وقتی ترافیک بسیار سنگین و قفل است، وقتی وسایل نقلیه‌ای که شما با آنها مواجه هستید، توانایی حرکت به راست را ندارد و موقوف است، شما نباید در آنها درخواست حرکت بکنید، چون این امر باعث اضطراب و ناامیدی در راننده می‌شود و باعث می‌شود که به کارهای خطرناک دست بزنند. شما با این شرایط در جاهای پارک یا مناطق مسکونی دوروز می‌شوید.
- وقتی که با یک چهار راه مسدود در چراغ قرمز مواجه می‌شوید: یک چهار راه مسدود جایی است که تمام راه‌های خروجی با ماشین مسدود شده برای خروج شما مانع‌ها باید به سمت راست بروند. باید این کار انجام شود و از قرار گرفتن در تله‌ها اجتناب کرد. اگر راهی که شما می‌پسندید از ترافیک توسط ۲ خط زرد جدا شده است، سروسش شما می‌تواند از خط‌ها بگذرد و برفلاک جهت ترافیک حرکت کند. این کار بسیار خطرناک است و نباید توسط EMS صورت پذیرد. این تریپ روشن و ماندن در ترافیک تیرا روشن - این است که وقتی یک چهار راه مسدود است راننده سعی به حالت غیراورژانس برگردد و منتظر ماندن تا چراغ سبز راننده بعد از روشن شدن چراغ، مسرت راست می‌شود و چهار خط زرد در امتیاز به سمت راست نباید و حالا به صورت سایر وسایل نقلیه را با امتیاز وارد می‌شود. راننده باید از تله‌ها بگذرد.
- وقتی که آزادراه وارد یا از آن خارج می‌شوند: وقتی آمبولانس از یک راه شیبدار وارد آزادراه می‌شود باید سایر وسایل نقلیه به سمت راست کاره بگردند و آمبولانس روی شیب به حالت غیر اورژانس برگردد و سپس با علامت‌دادن به چپ بروند و به حالت اورژانس برگردند. همین تیراها را در هنگام خروج از آزادراه به کار ببرید و از سمت راست خارج شوید. هنگام خروج از سایر آزادگان بخواهید که به سمت راست بروند (به همان روش شما) و شما به حالت غیر اورژانس وارد کنید. علامت بدهید، به سمت راست بپیایید وارد سراسیمی شوید و وقتی با امتیاز خارج شدید به حالت اورژانس برگردید.

وقتی به محدوده مدرسه رسیده یا با آمبولانس مدرسه مواجه می‌شوید: کودکان محبوب وسایل نقلیه اورژانس می‌شوند، مشتاق دیدن عبور آن‌ها هستند و به سمت تیراها و آن‌ها می‌رویند. بنابراین وقتی از محدوده مدرسه عبور می‌کنید به حالت غیر اورژانس برگردید و وقتی از مدرسه گذشتید و کودکی که متعلقه بودند به حالت اورژانس تبدیل شده است، نیز حالت برای وقتی آمبولانس مدرسه با فالانترهاش متوقف شده است، نیز صاف می‌کند. تبدیل شدن به حالت غیراورژانس در موقت باید تا توقف تمام وسایل نقلیه انجام شود، وقتی کودکان بروند و فالانتر آمبولانس مدرسه خاموش شد شما به حالت اورژانس برمی‌گردید برخی سروس‌ها به آمبولانس اجازه می‌دهند که پشت آمبولانس مدرسه بایستند و قفل را روشن کردن چراغ‌های اورژانس به راننده آمبولانس حالت فوق‌العاده را اطلاع دهند. در این حالت منتظر بمانید تا راننده آمبولانس به شما اجازه

رانندگی در بزرگراه‌ها

رانندگی در بزرگراه‌ها و آزادراه‌ها با سرعت بالایی است و ریسک بیشتری نیز دارد. تصادف در آزادراه کمتر است ولی در صورت وقوع مرگ‌ومیر بالایی دارد. این مسأله خیلی مهم است که شما سرعت خود را کنترل کنید و بدانید که در صورت توقف ترافیک چه می‌شود. فاصله خود را در ترافیک‌های سنگین و شرایط بیابان و هوای آلوده حفظ کنید.

شما باید بررسی احتمالی از جلوی خود داشته باشید (۱۲ تا ۱۵ ثانیه) و حالا تیم حامل به جلو بروید. از خطوط مرکز آزادراه‌ها بگذرید چرا که روان‌تر هستند و به شما اجازه دوری از ناگهانی از سرعت‌های بالا چند برابر می‌شود بنابراین می‌تواند قدرت حرکات ناگهانی از سرعت‌های بالا چند برابر می‌شود بنابراین به‌خاطر دانش باید تغییر خطوط آرام و نرم باشد. برای تغییر خطوط ۴ ثانیه در نظر گرفته شده است. اگر نیاز به گذر از اوتومیل دیگری است این کار را با افزایش سرعت ناگهانی و عبور از سرعت مجاز انجام ندهید.

پاسخ اورژانس و استفاده از وسایل احتیاطی

اگرچه رانندگی با آمبولانس سریع است و باعث ترشح آدرنالین می‌شود ولی این یکی از بخش‌هایی در کار مثل پرسنل EMS است، اغلب تصادفات طی پاسخ‌های اورژانس رخ می‌دهد. در واقع ۵ برابر بیشتر از موارد غیراورژانس، دو دلیل اولیه برای این امر وجود دارد: خواب‌آلودگی رانندگان شهری و میزان بالای آدرنالین. رانندگان آمبولانس شومانی وجود دارد که استفاده از ابزار به‌طور جدا باعث افزایش سرعت رانندگان می‌شود.

آدرنالین و هیجان

در رانندگی اورژانس اطلاعات اعزام می‌تواند یکی از منابع رانندگی برهیجان و بدون توجه باشد. وقتی می‌خواهید به سراغ کودکی که از اوتومیل پرت شده است بروید شما به‌طور متقوونی نسبت به وقتی که به‌سراغ فرد سومی یا سردرد می‌روید رانندگی می‌کنید. این طبیعت انسان است، از احساسات و عملکرد خود در حین رانندگی و از سرعت آمبولانس آگاه باشید و همواره سرعت‌سنج را چک کنید. بدون توجه به نوع تمامی که دریافت کرده‌اید، با احتیاط و با احترام به قوانین رانندگی کنید.

چراغ‌ها و آژیرها

اغلب قوانین ایالتی اجازه استفاده از وسایل هشدار شنیداری و دیداری را می‌دهند تا به دیگران سرعت بالایی از مفاصل شما را گوشزد کند و به دیگران اطلاع دهد که غیرنرم ترافیک، شما بالای از حد مجاز و گاهی جهت خلاف ترافیک رانندگی می‌کنید. به‌عنوان شما باید به قوانین رانندگی احترام بگذارید تا زمانی خود و سایرین اطراف جاده تاخیر شوند. اگر خودتان را در وضعیتی یابید که مسبب تصادف آمبولانس شدید شما شخصاً مسئول هستید، امروزه از نظر قانونی تعداد پرسنلی که مسئول تصادف هستند افزایش یافته است و بسیاری پرسنل ملزم به پرداخت غرامت می‌شوند.

پاسخ‌های اورژانس می‌تواند به موارد هشدار و غیر اورژانس باشد. در موارد تماس‌های اورژانس، چراغ‌های هشدار و آژیرها را به‌کار نبرید ولی در پاسخ به تماس‌های اورژانس یا انتقال بیماران بحال که نیاز به انتقال سریع است از چراغ‌های هشدار و آژیر استفاده کنید تا سایر رانندگان را از وضعیت آگاه کرده و در خواست کنید که به شما راه بدهند. در بسیاری ایالت‌ها حتی استفاده تنها از چراغ از ممنوع کرده‌اند و باید چراغ و آژیر را با هم به‌کار ببرید. به یاد داشته باشید که استفاده از چراغ و هشدار برای این است که آمبولانس توجه دیگران را جلب کند و از دیگر رانندگان اجازه عبور بگذرد. وسایل هشدار به‌همین رانندگی بسیار زیست و آن‌ها بارشمار راه را طی ترافیک برای شما تعیین می‌کنند. بسیاری رانندگان حواس‌پرت هستند و توجه نمی‌کنند یا نمی‌توانند صدای آژیر را بشنوند. فرض کنید که سایر رانندگان، شما به شما راه می‌دهند ولی در صورت انجام این کار از آنها شکر کنید. از جمله‌های مهم در EMS پاسخ سریع نیست بلکه روان و آهسته است، در یک پاسخ روان

انتقال بیماران اورژانسی

راندگی در حالت اورژانس خصوصاً با بیماری که روی تختچه محکم پستی است، موفقیت بیشتری و خطراتی نیست. بیمار ممکن است دچار پاشیدن شدیداً آسیب‌دیده یا پایدار باشد. در برخی موارد یک یا بیشتر با یک EMT برای انتقال بیمار حضور دارند و در شرایط خاصی برای درمان بیمار در تلاش هستند. راندگی روان الزامی است اما احتمال آسیب بیمار و پرسنل را کاهش دهد. این امر همچنین برای کاربران وسایل نقلیه اورژانس حائز اهمیت است. که به چاره‌نوحه داشته باشند تا به بیماری که در بخش عقب آمبولانس است.

تقاطع‌ها

تقاطع‌ها یک مکان خطرناکی برای وسایل نقلیه اورژانس هستند و اغلب تصادفات در تقاطع‌ها می‌دهند. این امر بسیار مهم است که آمبولانس در تقاطع‌ها در نظر داشته باشیم. افزایش تون آئیر در تقاطع‌ها می‌تواند سایر رانندگان را از حضور شما آگاه کند. وقتی در حالت اورژانس از یک تقاطع با چراغ سبز می‌گذرید، سرستان کمتر از معمول باشد و پای شما باید روی پدال ترمز باشد. وقتی از چراغ قرمز تقاطع می‌گذرید ابتدا باید کاملاً توقف کنید. وقتی تقاطع خالی است ایستاده و با احتیاط عبور کنید. یک تقاطع وقتی خالی تلقی می‌شود که یکی از راههای تقاطع ازازبوده و بقیه با ماشین پر شده باشد. در صورتی که تقاطع، خطوط متعدد دارد، هر خطی مانند تقاطع چهارگانه است. در یک تقاطع، کاملاً توقف کنید و تمام خطوط را بررسی نمایید، تنها از راه خالی بگذرید، تا قبل از عبور، حتماً از خالی بودن راه مطمئن حاصل کنید و این کار را برای هر از غیر خالی نیز انجام دهید. وقتی آخرین راه خالی است به‌صورت معمول پیزارش کنید ولی ای تمام راه‌ها خالی است ایستاده عبور کنید و با احتیاط از تمام خطوط عبور کنید (شکل ۱۰-۱۰۵). همکار شما که در صندلی مسافر نشسته است می‌تواند به راننده به بررسی راه‌ها و در حرکت به‌سمت راست تقاطع کمک کند. همکار می‌تواند با گفتن علامت شفاهی مانند «راه را باز کنید» یا «سمت راست را باز کنید» وقتی تمام راه‌ها بسته است کمک کند. استفاده از کلمات ازبیمالی که سوپروادانت دارند مانند «NO» و «GO» و کلماتی که خوب شنیده نمی‌شود درست نیست. راننده هرگز نباید بدون دید کافی به سمت جلو حرکت کند.

سایر وسایل نقلیه اورژانس را دنبال کنید

از حرکت چند وسیله اورژانس با هم به‌سمت صحنه حادثه باید اجتناب کرد. رانندگان شهری ممکن است آئیر را بشنوند و به اشتباه برداشت کنند که یک اتوبوس اورژانس در حال عبور است و بعد از عبور اولین آمبولانس رد شوند و به لاین قلی خود برگردند و در مسیر دومین آمبولانس قرار بگیرند. وقتی با سایرین عبور می‌کنند باید مطمئن باشید که فاصله مناسب با سایر وسایل نقلیه دارید. واضح است که باید پیش از طول ماشین باشید.

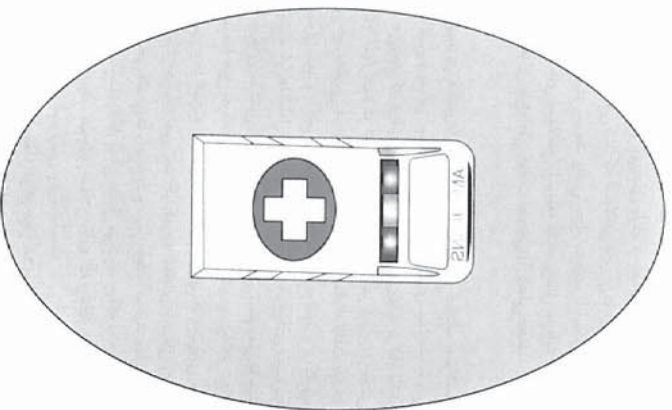
توقف در صحنه

پارک‌کردن در صحنه یکی از بخش‌های بسیار مهم در آمبی EMS است. وسایل نقلیه اورژانس باید در جایی پارک شوند که امکان دسترسی به بیمار را فراهم کنند. درحالی که یک محیط امن را در اطراف صحنه ایجاد می‌کنند. تصادف وسایل نقلیه با آمبولانس پارک‌شده که حامل بیمار و پرسنل است می‌تواند باعث انواع آسیب‌ها و مرگ‌ومیر شود. همان‌طور که ذکر شد باید از دنده عقب رفتن اجتناب کرد. باید توجه کرد که در امکانات و تجهیزات را به‌سمت بیمار برد و نهایتاً بیمار را با برانکار به آمبولانس ببرید. با بررسی محل، می‌توانید بهترین جا را برای پارک کردن پیدا کنید. پارکینگ باید طوری باشد که درزره‌های عقبی به‌راحتی باز شود بدون از کنار آمبولانس نیز عبور کرد. درزره‌های عقبی به‌راحتی باز شود بدون از کنار آمبولانس نیز عبور کرد. از جاده است که ورودی صحنه است و از جاده با مانی بین ترافیک و صحنه جدا شده است (شکل ۱۱-۱۰۵). منابع بزرگتر، بهتر هستند. برای مثال

عبور دهد قبل از اینکه شما اقدام کنید. وقتی از اتوبوس گذشتید به حالت اورژانس برگردید.

همیشه از سمت چپ عبور کنید

وقتی در حالت اورژانس عبور می‌کنید از سایر وسایل نقلیه بخواهید تا در سمت راست متوقف شوید. بنابراین شما همواره از سمت چپ عبور کنید. رانندگان شهری معمولاً پیام‌های متفاوتی از وسایل نقلیه اورژانس دریافت می‌کنند. آن‌ها ممکن است بینند که سایر پرسنل EMS به‌سمت راست وسیله نقلیه می‌آیند، به‌سمت مرکز ترافیک می‌روند یا از سمت راست می‌گذرند. این امر باعث گشایش رانندگان شهری می‌شود و خطر وقوع تصادف را بالا می‌برد. رانندگان شهری به‌طور ناچگانی دوره آموزش راندگی را به یاد می‌آورند و به‌سمت راست می‌آیند؛ دقیقاً همان جایی که آمبولانس در حال عبور است. شما باید ثابت‌قدم باشید. آمبولانس شما همواره سمت چپ جاده باشد. اگر یک وسیله و خط شما ایستاده است و حرکت می‌کند، تا به‌سمت چپ بمانید و اجازه عبور ندهد. پشت وی بمانید و از سمت راست عبور نکنید (شکل ۱۰-۱۰۵). همیشه برای عبور مطمئن بمانید سمت چپ خالی است. از دور به‌سمت چپ تا جایی که ممکن است نزدیک شوید. مسألی آئیر و وسایل شنیداری هشدار را بالا ببرد. از محوطه‌ها آگاه کنید. در این حالت وسیله نقلیه جلویی می‌فهمد که باید به‌سمت راست برود. اگر رانندگان شهری هنوز امر را دارد که در سمت راست بمانند از آن‌ها به آهستگی بگذرید و با احتیاط از سمت راست عبور کنید و آگاه باشید که هر لحظه امکان دارد ناچگانی به‌سمت راست بماند. بعد از هر عبور از خط سمت چپ مانند عبور از سمت راست یک وسیله سوزیا به خط سمت چپ برگردید.

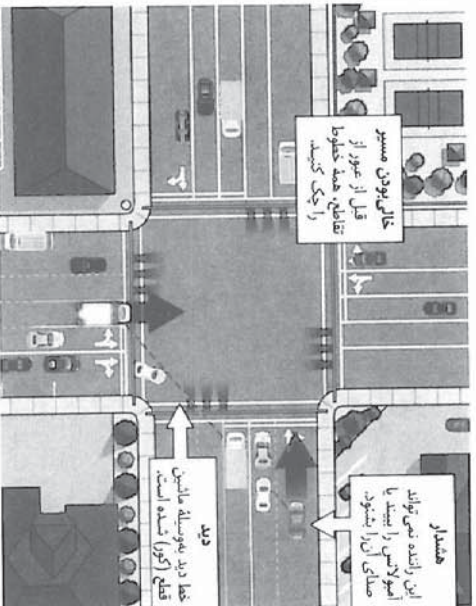


شکل ۹-۵

جنبان احتیاط را رعایت کنید. این شکل فاصله‌هایی که باید آمبولانس با سایر وسایلهای نقلیه داشته باشد را نشان می‌دهد.

شکل ۱۰-۵

هر راهی را که شما می‌توانید در تداخل از آن بگذرید، باز کنید.



برای بخش عقب آمبولانس مطمئن ازان بزرگه است.

در آمبولانس هر ششی تا فاصله ده اینچ پشت صندلی، راننده، صاف از هر کوفته استاندارد می‌است. کارخانجات سازنده آمبولانس، جنس بدنه کابین را از چوبی به فلزی تغییر دادند سپس یک‌پارچگی محفظه یا بستهای استاتیک چک شد و این کار را با کاهش وزن داخل سفت محفظه انجام دادند. این تست برای این انجام شد که نشان دهد در تصادفات واقعی چاه‌های چه اتفاقی می‌افتد. در حقیقت تست‌های دینامیک مانند تست تصادفات ثابت کرده‌اند که این محفظه‌ها نمی‌توانند در برابر نیروی وارده در تصادفات تحمل کافی داشته باشند. سازندگان ادعا می‌کنند که آمبولانس‌های آن‌ها همین است ولی تعداد اندکی تست دینامیک تصادفات واقعی انجام داده‌اند تا اینکه دروات فدرال یا دیگران استانداردهای آمبولانس را توسعه دادند. پرسنل نیز باید چخی هوشمند باشند تا آسیب‌های وارده طی حوادث تصادفی را کاهش دهند.

مهار

یکی از مهم‌ترین فاکتورها در کاهش آسیب‌ها در تصادفات آمبولانس، مهار صحیح ساک‌بند و وسایل است. محفظه وسیع نگهداری بیمار، اجازه سرخوردن وسایل را می‌دهد که بر تائب می‌شوند و این امر می‌تواند مرگ‌بار باشد و این موارد آسانی مهار نشده در درون آمبولانس هستند. هر چیزی که در بخش عقب آمبولانس باید به‌خوبی در محل خود محکم شود. تمام امکانات باید در محل خود نگهداری شود و با کمربند به‌خوبی و محکم بسته شود و در کابین، کاملاً محظوظ باشند. این‌ها شامل تمام امکانات کوچک، مخزن‌های اکسیژن، پایش قلبی و واحدهای ساکنین است. تمام وسایل باید در تمام زمان‌ها بسته باقی بمانند خصوصاً حین حرکت آمبولانس. بیمار نیز باید به پراکنار حداقل با ۳ کمربند امنی و با کمربند شانه‌ای بسته شود. کمربندها به‌تهنایی بیمار را از افتادن یک بارانکاز محافظت نمی‌کنند. اگر کمربند شانه‌ای با برخی رویه‌ها مانند ECG تداخل می‌کند باید برارید و سپس مجدداً ببندید. مهارها در اتانن توسط کارخانه سازنده پراکنار در آن متصل می‌شوند چراکه این‌ها مانع از افتادن بیمار از پراکنار می‌شوند. همچنین مطمئن باشید که پراکنار قفل است و دهانه پراکنار به‌خوبی به کف آمبولانس چسبیده است.

پرسنل نیز باید به‌خوبی در تمام مواقع مهار شده باشند. پرسنل غریب‌ها به خود و بیمار خود آسیب می‌زنند. عملیات نشان داده است که کمتر از نیمی از پرسنل EMS، کمربند امنی طی انتقال می‌بندند. درواقع، تعداد اندکی از پرسنل هستند که به‌طور مرتب کمربند امنی می‌پوشند. این رویه باید تغییر کند. به‌عنوان تکنسین ارشد اورژانس در آینده شما باید مهارها را به‌طور صحیح انجام دهید. اگر شما به‌طور مرتب، کمربند امنی‌تان را در اتومبیل

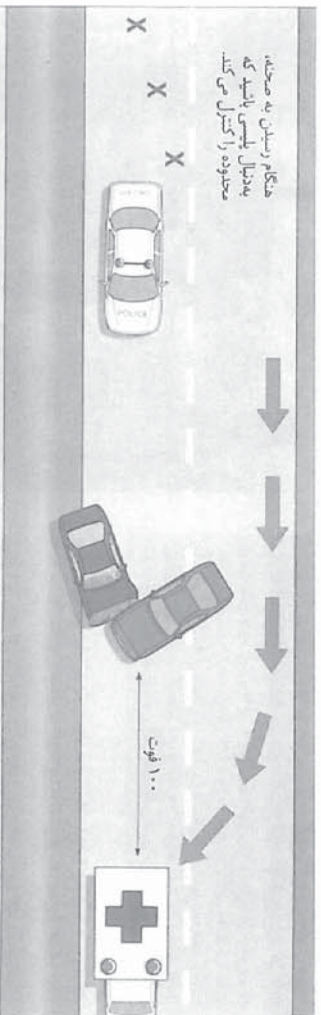
واگی آتش‌نشانی، آمبولانس پلیس یا آمبولانس صحت‌مندانده را آواز می‌دهیم، در این حالت، دروازه عقبی آمبولانس به‌راحتی برای بیماران و پرسنل قابل دسترسی هستند و این حالت اجازه خروج آسان را نیز می‌دهد. در مواردی که شما تومپن تویی هستید که به صحنه می‌رسید و تداخل در ترافیک اتفاق افتاده است شما باید پشت صحنه، پارک کنید و از بیمار و پرسنل در صحنه محافظت کنید.

آمبولانس را به‌عنوان سیر در پشت صحنه پارک کنید و چرخ‌ها را محوری بچرخانید که از آمدن خودرو به درون صحنه جلوگیری کند و آسیبی به شما یا بیمار نرسد. وسایل نقلیه‌ای که بعداً می‌رسند می‌توانند به‌عنوان سیر قرار گیرند تا آمبولانس محافظت کنند تا آمبولانس در اولین فرصت به‌راحتی جابه‌جا شود. حتی وقتی که پارک کردن در صحنه آسان‌تر نیست، احتمال آسیب پرسنل و بیماران حین عبور وسایل نقلیه وجود دارد و یکی از علل شایع آسیب و مرگ‌ومیر پرسنل است. پرسنل EMS باید آموزه این نقطه‌ده را دانسته باشند که توسط سایر وسایل نقلیه دیده شوند خصوصاً پوتیم‌آم‌ها وقتی در کنار جاده هنگام شب قرار می‌گیرند. تحقیقات نشان داده است که شایع‌ترین رنگ‌هایی که در سرویس اورژانس استفاده می‌شود آبی و قرمز است که این دو رنگ حداقل دید را توسط چشم انسان دارند. رنگ سفید در EMS نسبت به رنگ آبی و قرمز راحت‌تر قابل دیدن است ولی رنگی مناسب نیست.

مواد متشکس کننده نور بیشترین دید را فراهم می‌کند. وسیله نقلیه و پوتیم‌آم باید با این مواد با قابلیت دید بالا، دیدن در نظر گرفتن، رنگ آن به‌صورت مختلط و ادوات پوشانده شود. جللیه متشکس کننده نور آموزه برای تمام کسانی که در بزرگراه‌ها کار می‌کنند الزامی است (شکل ۱۳-۱۲). بدون در نظر گرفتن رنگ و نوع مواد متشکس کننده نور، وقتی در جاده یا نزدیک به آن کار می‌کنید، باید از وضعیت ترافیک آگاه و مطلع باشید.

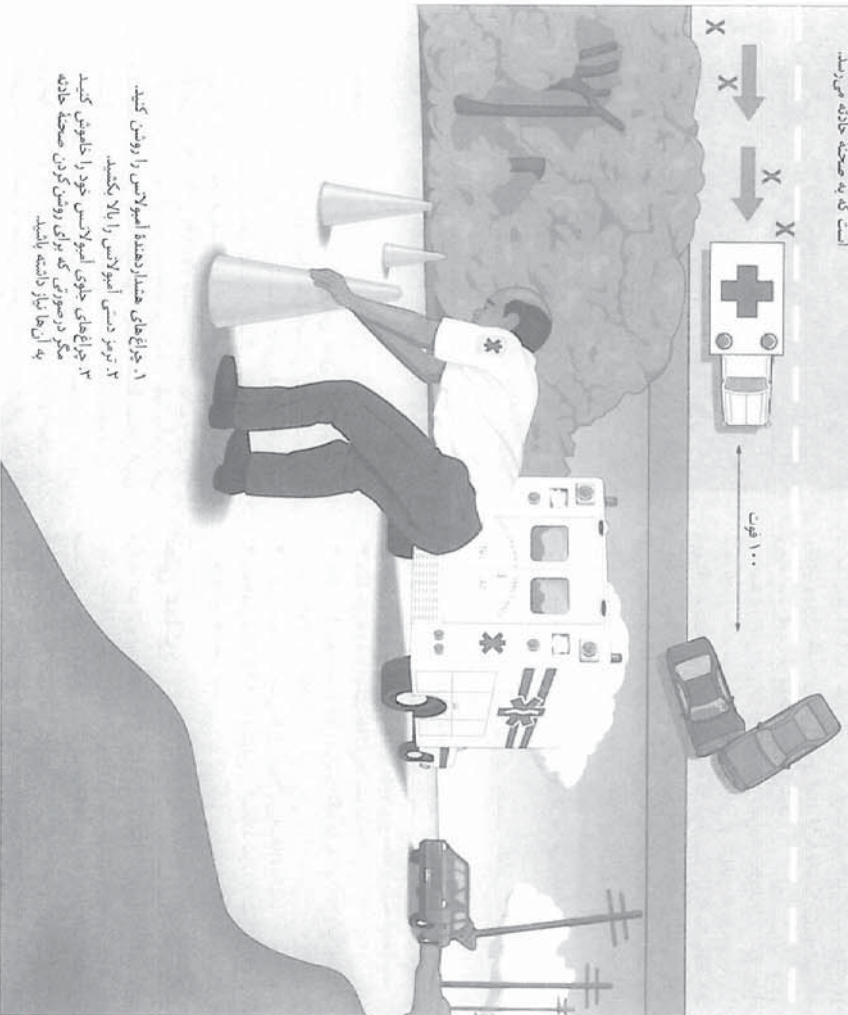
ایمنی سر نشینین و امنیت وسیله نقلیه

همان‌طور که گفته شد رانندگی این احتمال تصادف اتومبیل را کاهش می‌دهد. در واقع، هر که تصادف اجتناب‌ناپذیر است مسافرت از آسیب، قدم بعدی است. همان‌طور که قبلاً گفته شد عقب آسیب‌ها در بخش حمل بیمار رخ می‌دهد. فاکتورهای زیادی برای فهمی این مطلب که چگونه می‌توان از آسیب ناحیه عقب آمبولانس محافظت کرد، دخل هستند. متأسفانه، آموزه دستورالعمل ایمن وجود ندارد یا تست تصادفات استاندارد برای آمبولانس در آمریکا انجام نشده است. استاندارد برای سایر وسایل نقلیه موتوریه، استاندارد فدرال برای ایمنی وسیله نقلیه موتوریه (FMRVSS) است؛ استاندارد می‌کند



هنگام رسیدن به صحنه، به دنبال چیزی باشید که محدوده را کنترل می‌کند.

واحد شما اولین وسیله نقلیه‌ای است که به صحنه حادثه می‌رسد.



۱. چراغ‌های هشداردهنده آمبولانس را روشن کنید.

۲. ترمز دستی آمبولانس را بالا بکشید.

۳. چراغ‌های جلوی آمبولانس خود را خاموش کنید.

مگر در صورتی که برای روشن کردن صحنه حادثه

به آن‌ها نیاز داشته باشید.

شکل ۵-۱۱

محل پارک مناسب در صحنه‌ای در جاده.

در بیشتر مواقع، شما باید برای مراقبت از بیماران در صحنه برنامه‌ریزی داشته باشید. وقتی شما انتقال را آغاز می‌کنید، باید به‌خوشی مهار را انجام داده باشید. اگر درمان طی مسیر لازم است، کمربند را باز کنید و مراقبت ارائه دهید؛ در اولین فرصت درمان را کامل کنید و کمربند را دوباره ببندید.

می‌بندید چراغ‌ها را در آمبولانس نمی‌بندید؟ این نیز یک وسیله نقلیه است و در همان جاده حرکت می‌کند؛ همچنین ریسک بالایی برای تصادف و آسیب دارد. کمربندها را ببندید که این بهترین راه برای حفاظت خودتان و بیماران از آسیب است.

در صحنه

صحنه‌های حرم عتبار از، عضویت خانگی و اورژانس‌های رفتاری که متاسفانه عضویت علیه پرسنل EMS را بالا می‌برد. اعلام اضطرار مانند ماندن داد و فریاد، تعصبانیت، ناامیدی، نگهدارن به اشیاء موجب ترس و بی‌حرسی می‌شود. اگر شما نمی‌توانید جو را آرام کنید و نیروهای قانون بی‌مهر ترسیده‌اند صحنه را تا زمان اطمینان‌بخش ترک کنید.

ممکن است این‌ها مانند ولی آن‌ها خیلی راحت هستند و از یک صندلی کودکی که به پرتاکار متصل شده یا در آغوش هم‌راهی است، این‌ها است.

موزون‌اکسید کربن در آمبولانس

یکی از نگرانی‌های ایمنی برای پرسنل اورژانس مونواکسید کربن (CO) است. گاز مرگ‌آور CO یک خطر بالقوه برای پرسنل اورژانس است. چراکه این‌ها مرتباً به وسایل نقلیه موتوری کار می‌کنند. CO یک گاز بی‌بهره، بی‌رنگ و بی‌مزه است که در اثر سوختن ایجاد می‌شود.

در صحنه اورژانس این گاز از آگزوز آمبولانس در محفظه یا از آگزوز وسایل نقلیه مجاور مانند سوخت‌های موتور یا ناشی از گازوئیل، دیزل، پروپان یا از تجهیزات مانند آه برقی و ژنراتور ایجاد می‌شود. شما باید با اعلام فرار رفتن در معرض مونواکسید کربن، آگاه باشید این اعلام عبارتند از سوزنده گیج، پیچ و اسفنج، اکی شخصی، در مجاورت آمبولانس دچار اعلام سمومیت مونواکسید کربن می‌شود سیاه روی را از آمبولانس خارج کرده و به محفظه آزاد بریزید و اکسیژن یا جریان بالا برای وی تهیه کنید (فصل ۳۳).

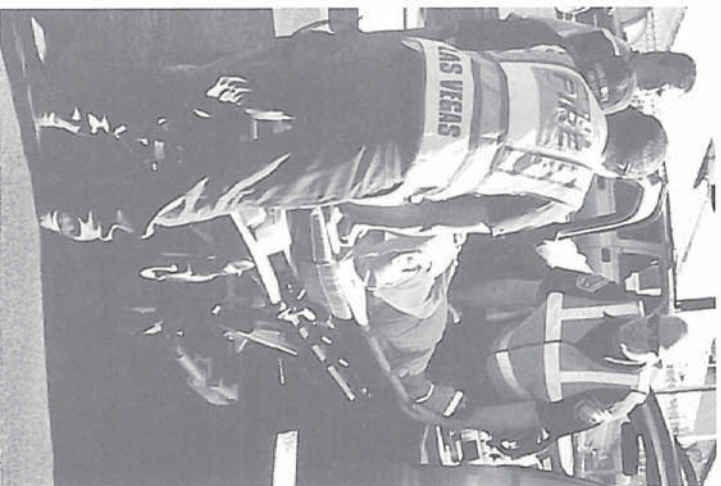
موازین از جهت جلوگیری از در فرار رفتن در معرض مونواکسید کربن پیشنهاد می‌شود:

- مطمئن باشید که آمبولانس در وضعیت مناسبی است (مانند اینکه موتورش تنظیم است).
- مطمئن باشید که آگزوز اتومبیل به سمت بیرون است نه داخل.
- پنجره‌های آمبولانس را بسته نگه دارید.
- مطمئن شوید تمام در و پنجره‌ها به‌خوبی و محکم بسته شده است.
- همه خروجی‌ها مانند هواکش‌ها ببندید.
- برای تجهیزات که در حال کارند، نگاه کنید آیا این امر باعث فشار مثبت داخلی می‌شود.
- در اورژانس‌های سوختی داخل آمبولانس استفاده نکنید.
- مشخص کنید CO در دسیروس و استفاده شود تا بیمار را از این گاز مرگ‌آور حفاظت کند.

ایمنی عملکرد

حوادث اخیر اورژانس‌های خانگی باعث شده است که پرسنل EMS نیازمند اجابت مضاعف باشند. آمبولانس‌ها در خطر درزدهنده هستند تا برای دست‌یابی راحت به مناطق حساس و عفاقت‌ناپذیر آن‌ها استفاده شود. برای کاهش این خطر انجمن ملی تکسین‌های اورژانس بزرگ، چندین گایدلاین پیشنهادی در جهت ایمنی و امنیت وسایل EMS مطرح کرده است:

- جلسات ایمنی باید قبل از شروع شیفت انجام شود که می‌تواند از طریق جلسات، روفاقی‌های اطلاعاتی یا ارسال اطلاعات باشد.
- پرسنل EMS باید به‌خوبی با آن جلسات آگاه بوده در آن‌ها شرکت کنند و در توسعه همکارایی ایمنی عملکرد داخل باشند.
- وسایل نقلیه EMS به‌تورم زخمی‌های و موالی باید چک شوند که شامل چک‌های خارج از تورم (ایروسین) هست، لازم است گاهی پارسی به‌صورت زخمی انجام شود.
- وسایل نقلیه EMS در حالت روشن یا وقتی که سوئیچ داخل آن‌هاست نباید بدون سرشبین رها شوند.
- وضعیت کلیله‌ها باید همواره ثبت شود تا تمام کلیله‌ها شمارش شوند؛ یا



شکل ۱۲-۵

حلقه ایمنی که از مواد منفجرنده نور ساخته شده است.

جاگاه نشستن

این‌ترین وضعیت نشسته در پشت آمبولانس بودن روی پرتاکار و خطرناک‌ترین وضعیت نشستن روی سکو است. صندلی سگوبانند در سایر وسایل نقلیه دیده نمی‌شود چراکه این سکو نیست و قوانین اجازه تعمیم آن‌را نمی‌دهد؛ بنابراین بیمار در حالت نشسته بر صندلی سگویی نباید منتقل شود و پرسنل که همیشه آنجا می‌نشینند باید حتماً کمربند بسته باشند. شرکت سازنده آمبولانس در حال حاضر یک مهار شیکه‌بند در انتهای سکو تعبیه کرده است تا پرسنل را که کمربند نسه‌اند، در تسخیر خود درآورد این شبکه تورمانند وقتی به‌درستی تعبیه می‌شود موثر است. از دسته صندلی ایرانی قرار دادن دست از آنج) نباید استفاده شود چراکه آسیب کلیه، سگم و ران را زلادن می‌کند. کودک هیچ‌گاه نباید در آغوش هم‌راهی جاهاجا شود. کودکان باید به‌خوبی مهار شوند و نیاز به افزایش مراقبت دارند و میزان مهار آن‌ها در بعضی پشت آمبولانس با صندلی ماسین عادی هیچ فوکی ندارد. اگر کودک در سنی است که در صندلی کودک در اتومبیل می‌نشیند لازم است که در همان صندلی در آمبولانس نیز بنشینند. درمورد امکان، صندلی از اتومبیل والدین کودک استفاده کنید تا کودک در آن احساس راحتی بیشتری داشته باشد. اگر فقط مناسب کودک دارد، وقتی صندلی کودک را به‌کار می‌برید باید به‌خوبی به پرتاکار یا صندلی متصل شود اما نباید هیچ‌گاه به صندلی سکو متصل شود. این کار ممکن است برای محکم‌نشین پرتاکار وقتی خالی است مفید باشد. در صورتی که صندلی اتومبیل برای کودک در دسترس نیست شما باید از کودک حمایت کنید. صندلی سازنده معتقدند که صندلی کودک باید به آمبولانس باشد. اغلب کارخانجات سازنده اتومبیل که صندلی کودک باید به صندلی تکسین متصل شود. این صندلی توسط کارخانجات تست نمی‌شود و



شکل ۵-۱۳

بررسی ایمنی محل حادثه.

دربارهٔ موقعیت محل و ماهیت تماس فکر کنید.

دربارهٔ خطرات بالقوهٔ واقع جاده‌ای و خطرات مورد انتظار که در کمین است فکر کنید در مورد وسایل حفاظات شخصی در دسترس (PPE) اندیشه کنید و ببینید که چقدر طوق انتظار است. سپس وقتی وارد صحنه شدید، چیزهایی که مورد ظن‌تان است را چک کنید و نسبت به خطرات احتمالی آگاه باشید. چه چیزی می‌بینید می‌شنوید یا بو می‌کنید؟ به یک تصویر بزرگ و بگردید و ۳۰٪ درجه اطراف آن را بررسی کنید یا آیا چیزی که غیرایمن است وجود دارد یا نه. در صورتی که صحنه ایمن نیست و بدون آسیب به خودتان، بیمار یا همکاران ایمن نمی‌شود به آن وارد نشوید. تقاضای کمک کنید تا صحنه تا برای شما ایمن کنند. اگر بیمار یا شاهدین برای شما خطری دارند در آمبولانس بمانید یا از موانع قانونی تقاضای کمک کنید در صورتی که بوری گاز طبیعی در محل گاز یا اقامت‌گاهی اشتقاق گردید وارد نشوید و از اتش‌نشانی و شرکت گاز برای بررسی کمک بخواهید. اگر شما می‌بینید که خطوط برق قطع شده است از آن دوری کنید و اداره برق را در جریان بگذارید.

تعداد بیمار

شما ممکن است با بیش از یک بیمار در محیط مواجه شوید. این امر برای اعضای خانواده که بیمار بدحال دارند غیرمعمول نیست زیرا آن‌ها دوا را غش یا در قفسه‌سینه می‌شوند نیز در شرایط خودت معمولاً بیش از یک نفر آسیب‌دیده دارید. گزارش مینی بر اساس یک فرد بیمار در یک ساختمان نیز معمول است در زبان‌های مختلف دانسته بماند (MCI). خصوصاً در صورتی که علت آسیب در صدمه اول شدت مواد شیمیایی یا مسائل مشابه باشد در صورتی که فقط یک بیمار وجود دارد، مطمئن شوید مصدوم دیگری وجود ندارد. به اطراف نگاه کنید و از بیمار یا شاهدین سؤال کنید. در تصادفات وسایل نقلیه خصوصاً به سندی خالی توجه ویژه داشته باشید (مثلاً صندلی کودک خالی باشد) چرا که بیمار ممکن است رفته یا پرت شده باشد. در صورتی که تعداد بیماران و ماهیت بیماری آن‌ها خارج از توانایی شماست یا نمی‌توانید آن‌ها را انتقال دهید، تقاضای کمک کنید.

منابع اضافی

و چون سایر خطرات، بیماران متعدد، بیماران نیازمند اقدامات نجات خاص و دیگر شرایط ارزیابی‌شده در بررسی صحنه به شما می‌گویند که منابع اضافی مورد نیاز است یا نه. منابع مضاعف عبارتند از آمبولانس بیشتر، اقدامات پیشرفتهٔ جیات، پلیس، اتش‌نشانی، گروه نجات، انتقال هوایی پزشکی، شرکت گاز و برق یا کنترل حیوانات. این منابع را در اولین فرصت درخواست کنید.

این کار برای ساختمان‌ها و وسایل نقلیه محدودیت ایجاد شود و ایمنی بیشتری تأمین شود.

- مطمئن باشید که محل تعمیر وسیلهٔ نقلیه ایمنی کامل دارد.
- وسایل نقلیه‌ای که ایراد اساسی دارند و قابل استفاده نیستند باید مشخص شده و تمام وسایل هشدار از آن‌ها جدا شود.
- علائم و نشانه‌های EMS و کارتهای شناسایی باتیبر حفظ شوند تا از دوری آن‌ها جلوگیری به‌عمل بیاید و در جاده‌ای دیگر پخش نشود.
- علائم و نشانه‌های EMS و کارتهای شناسایی آمبولانس باید غیرقابل حمل باشد شود و دارای عکس حامل آن باشد.
- پروتئوم EMS باید فقط به پرسنل EMS فروخته شود.

بررسی صحنه

بررسی صحنه اولین ارزیابی شما وقتی وارد یک صحنه می‌شوید است. این ارزیابی اولیه باید هم عملکردی بوده و هم ارزیابی بیمار را دربرگیرد. اهداف عملکردی از بررسی صحنه عبارت است از:

- ماهیت اصلی موقعیت را کشف کند.
- مشخص کردن موقعیت محل برای بیمار و عموم مورد.
- برای مشخص‌شدن تعداد بیماران.
- برای تعیین این امر که آیا نیروهای اضافی نیاز است یا نه.

یکی از بزرگترین اشتباهات پرسنل EMS این است که نمی‌توانند صحنه را به‌خوبی برآورد کنند. عدم برآورد مناسب صحنه باعث مرگ شما، همکار یا بیماران به‌علت خطرات موجود می‌شود شما نمی‌توانید سایر بیماران را پیدا کنید که متوجه به خاطر به ارائهٔ مراقبت می‌شود یا باعث می‌گردد اقدامات به‌خوبی انجام نشوند. کمکت در ارزیابی و بررسی نیاز به منابع اضافی می‌تواند متغیر تا تأخیر در ارزیابی سریع در اسن‌سازگی صحنه، بیرون کشیدن، بلند کردن یا انتقال بیمار شود. موقعیت‌های EMS بویا هستند، یعنی با موقعی که همه چیز ایمن است به‌طور ناگهانی و به هر دلیلی ممکن بیمار بدحال شود. قبل از تماس با بیمار باید بررسی صحنه انجام شود که شامل موارد زیر است: ماهیت صحنه، ایمنی صحنه، تعداد بیماران، درجه‌بندی بیماران و منابع مضاعف موردنیاز برای بیماران.

ماهیت موقعیت

اطلاعات اعزام یک شامی کلی از ماهیت تماس به شما می‌دهد. به‌هر حال، در ضمن دانسته باشید که اعزام فقط اطلاعات دریافت‌شده از تماس را به شما می‌دهد در حالی که موقعیت‌ها ممکن است به‌ظاهر عوامل دیگری که در آن دخیل هستند نیز ایجاد شود. بنابراین از دید ساده و راحت در این وضعیت اجتناب کنید. اطلاعات اعزام و اطلاعات اولیه از تکرش شما به صحنه را با هم تلفیق کنید تا ماهیت واقعی بیماری و مکانیسم آسیب (MOI) را شناسایی کنید. شناخت ماهیت واقعی بیماری و مکانیسم آسیب به شما کمک می‌کند تا رویکرد واقعی از صحنه دانسته باشید. آنچه که از نیروهای کمکی نیاز دارید و نیز در خطرات احتمالی را شناسایی می‌کند کار به شما می‌آموزد که چگونه بیمار خود را ارزیابی و اداره کنید. سایر سرنخ‌ها در چین بررسی ماهیت موقعیت به‌صورت می‌آید. شما ممکن است بیماری را ببینید که در خانه‌ای بدون برق زندگی می‌کرده است و به‌عظرف می‌رسد نمی‌توانسته از خود مراقبت کند. این مشکلات به شما در یافتن داستان بیمار و ارائهٔ بهترین کمک به او، بسیار کمک می‌کند.

ایمنی صحنه

یک پرسنل EMS آسیب‌دیده نمی‌تواند به بیمار کمک کند. علاوه‌بر این به نیروهای بیشتر برای کمک به وی نیز است. علی‌رغم اطلاعاتی که از تماس به‌دست می‌آید آنچه که می‌بینید یا می‌شنوید به‌عنوان واقعیت رویارویی با صحنه است. شما هیچ‌گاه بدون بررسی وارد صحنه نشوید چرا که خطرات بالقوه در صحنه وجود دارد (شکل ۵-۱۳). قبل از اینکه به آنجا وارد شوید،

بلند کردن پراکنگر در شکل ۱۵-۵ نشان داده شده است. تکنیک‌های مختلفی برای قراردادن بیمار بر روی پراکنگر استفاده می‌شود که بسته به شرایط مختلف است که شامل روش **draw sheet**، بلند کردن روشی مستقیم، بیمار برآسانی شرایط و راحتی سریع و افزایش و روش انتقال مستقیم و وضعیت بیمار برآسانی شرایط و راحتی وی است. اغلب بیماران غیر بحرانی در وضعیت قانور قرار دارند که سر پراکنگر بیشتر از ۴۵ درجه بالا افتاده است (شکل ۱۶-۵) یا وضعیت نیمه‌قانور که سر پراکنگر بین ۳۰ تا ۴۵ درجه بالا می‌آید (از نام «فوج» زیرین قانور ۳۰ درجه شده است و به وضعیت قانورگیری بیمار بر روی تخت یا پراکنگر یا نشان می‌دهد و به جهت حالت پایین (۱۵) تا ۳۰ درجه) نیمه (۳۰ تا ۴۵ درجه). استاندارد (۴۵) تا (۶۰) و بالا (۸۰) تا (۹۰) تقسیم می‌شود. مترجم).

بیمارانی که در سیستم تنفسی دارند معمولاً وضعیت قانور را ترجیح می‌دهند. بیماران غیرنارساخته که تنفس ناآهنگی دارند در وضعیت ایستاده (خوابیده به پهلو یا جبهه) قرار می‌گیرند (شکل ۱۷-۵) تا به بازمانده راه هوایی کمک کنند. بیمارانی که ناراحتی درد شکمی دارند ترجیح می‌دهند که در وضعیت خوابیده به پهلو و پاها را می‌کشند یا قنار از روی ماهرچیمهای شکم برانگشته شوند و درد کاهش یابد.

لازم است در بیماری که روی تخته محکم پشتی می‌حرکتانند، خوابیده باشند. در صورت لزوم در یک هوایه تاشده یا یک بومای تاشده برای بالابردن سر استفاده کنید (ایزای مثال در بیماری که به سختی نفس می‌کشد). این امر مؤثره در بیماران مسن، مقید است. آن‌هایی که به علت بیماری مزمن خود نمی‌توانند مدت طولانی دراز بکشند و زمانی که در سه راهه سوم حادگی خود هستند، نباید در حالت خوابیده قرار بگیرند و در صورتی که روی تخته محکم پشتی قرار می‌گیرند یک حوله یا بومای تاشده زیر سمت راست تخته محکم پشتی قرار دهید تا پاهازی به سمت چپ خم شوند.

این امر بیمار مهم است بلکه اینگونه می‌خواهند آن‌ها را منتقل کنید، یا آن‌ها ارتباط برقرار کنند. ارتباط بسیار مهم است، خصوصاً وقتی یک بیمار یا ناآهنگی فیزیکی را چاهجا می‌کشید. به راحتی بیمار خوابیده در وضعیت ایستاده می‌مانی که خوبترسانی ناآهنگی دارند در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده می‌شوند تا حادگی خون، سانی به اقلای حادگی صورت پذیرد و وضعیت شریک (نرئالریگ) به مدت طولانی پیشباید نمی‌شود. در گذشته، تصور می‌شد که پاشن‌پزین سر و بالابردن اندام‌ها، جریان خون را به اندام‌های حادگی افزایش می‌دهد. از آنجا که عروق محیطی در شوک کاملاً منقبض می‌شوند، بعید است که خون در اندام تحادگی به گردش برزی برگردد. علاوه بر این نگرانی بیشتر در این است که در فردی که در این حالت به مدت طولانی قرار می‌گیرد، در کارهای شکمی به سمت بالا می‌آیند که حرکت ذائقانگرم را محدود می‌کند و ویلایسین را در بیمار مختل می‌کند. آن‌همه که بیماری که نیازمند طولیت تنفسی حادگی است. در برخی موارد مانند آنچه از اسامع عروق ناشی می‌شود قرار دادن حوله یا بومای تاشده زیر پای بیمار جهت بالابردن پاها به میزان بیش از ۱۲ اینچ مفید است.

بیمار یا با یک ملاحظه پیشباید و در مواردی هم که لازم است با تیر استفاده کنید همیشه کمربندهای ایمنی پراکنگر را بسته نگه دارید (روی پتو یا سطحه هنگام بلند و چاهجا کردن بیمار، احتمال بروز سانحه و آسیب مهم برای پرسنل EMS و هم برای بیمار وجود دارد. برای به حداقل رساندن این احتمال از مهان مسیورالصلتی که در سروسناتین برای بلند کردن و چاهجا سازی تجهیزات وجود دارد، استفاده کنید. امروزه به‌دراستی، برای تأمین امنیت بیماران و محرومین از تنسه (کم) در تجهیزات استفاده می‌شود. از اصول ایمنی چاهجا سازی و بلند کردن بیمار شامل استفاده از کمک کالی، بهره‌گیری با بیمار و نیز همکاری خود هنگام بلند کردن و چاهجا سازی در ارتباط باشد. هرگز بیمار را بدون مراقبت و ذلت کالی بر روی تجهیزات بلند کردن و چاهجا سازی، رها نکنید.

درمان

مهم‌ترین اقدامات در تشخیص و درمان پراکنگر، بررسی علائم و نشانه‌ها و آسیب مهم برای پرسنل EMS و هم برای بیمار وجود دارد. برای به حداقل رساندن این احتمال از مهان مسیورالصلتی که در سروسناتین برای بلند کردن و چاهجا سازی تجهیزات وجود دارد، استفاده کنید. امروزه به‌دراستی، برای تأمین امنیت بیماران و محرومین از تنسه (کم) در تجهیزات استفاده می‌شود. از اصول ایمنی چاهجا سازی و بلند کردن بیمار شامل استفاده از کمک کالی، بهره‌گیری با بیمار و نیز همکاری خود هنگام بلند کردن و چاهجا سازی در ارتباط باشد. هرگز بیمار را بدون مراقبت و ذلت کالی بر روی تجهیزات بلند کردن و چاهجا سازی، رها نکنید.

جنبه‌های بررسی بیمار و بررسی صحنه

اطلاعات به‌دست‌آمده از قسمت کاربردی بررسی صحنه یا اطلاعات اولیه که در اولین دیدار با بیمار و تعیین شکایت اصلی وی به‌دست می‌آید، تلفظ می‌شود. وقتی شما با بیمار ارتباط برقرار می‌کنید سعی کنید تا یک ایده کلی از علت بیماری وی و در مرحله بعد از تصمیم‌گیری در مورد وی به‌دست آورید (جنبه‌های ارزیابی بیمار در فصل ۱۵ آمده است).

انتقال و بلند کردن بیمار

جنبه کاربردی هر تماس EMS انتقال، بلند کردن بیمار و حمل تجهیزات است. این فعالیت‌ها اگر به‌طور صحیح انجام شود برای بیمار و شما خطر آسیب دارد (فصل ۱۳). تکنیک بلند کردن صحیح یکی از کلیدی‌هاست که برای ارائه زندگی شما اهمیت فراوان دارد. آسیب‌های ناشی از بلند کردن اغلب در پشت و کمر رخ می‌دهد و باعث توانایی کوتاه یا بلندمدت می‌شوند و قبل از پایان شغل‌تان در EMS کم‌رود مزمن کیفیت زندگی شما را تحت تأثیر قرار می‌دهد. بیماران نیاز دارند که به‌سرعت چاهجا شوند تا از آسیب‌های بعدی اجتناب شود (انتقال اورژانسی) یا به‌عنوان یک قسمت معمول از آماده‌سازی جن انتقال (انتقال غیر اورژانسی). تکنیک‌ها، تجهیزات و تکنیک‌های مختلفی برای حرکت دادن و بلند کردن بیمار در صورت اورژانسی و غیر اورژانسی استفاده می‌شود. به کار کردن تکنیک صحیح و استفاده از مهارت‌های آموخته‌شده در بلند کردن و چاهجا کردن بیمار یک جنبه مهم از ایمنی بیمار است.

ایمنی پشت و کمر

به‌عنوان یک AEMT، شما باید مراقبت‌هایی را برای حفاظت از خود و بیماران داشته و مطمئن باشید که بیماران به‌صورت ایمن در مقصد منتقل می‌شوند. قبل از اینکه بتوانید این کار را انجام دهید نیازمند تصمیم برای ایمنی هستید. شما نیاز دارید هر روز به‌تازگی به‌تازگی سلام و بدون آسیب باشید تا از شغل‌تان لذت بردید و احساس رضایت کنید. حفاظت از آسیب باید جزء اولویت‌های شغلی در سببیت روانه‌تان باشد. بنابراین، قبل از بلند کردن محدودیت‌های شخصی‌تان را بشناسید و در خواست کمک اضافی، تریسید، خوراکی اجازه ندهید که به خود یا بیماران آسیب بریزید. وقتی با یک کمک بیمار را بلند می‌کنید یا هماهنگی جن بلند کردن مطمئن باشید نحوه بلند کردن، شروع و جهت آن مهم است: «۱» ۲، ۳، ۴، بلند می‌کنیم» «۲» ۱... ۳ شماره ۳ بلند می‌کنیم»

روش صحیح بلند کردن: پاهای‌تان را به‌اندازه عرضی تاشده باز کنید و کف دست‌های‌تان را جلو قرار دهید. از پاهای‌تان - و نه از کمرتان - بلند شوید و وقتی بلند شدید هرگز تیرخیزد یا خم نشوید. این روش را تمرین کنید تا عادت شود. تکنیک و تجهیزات اختصاصی برای جلوگیری از آسیب بیمار و پرسنل و ایجاد راحتی بیماران در موقعیت‌های مختلف بلند کردن وجود دارد.

تکنیک و تجهیزات که در بلند کردن و انتقال بیمار استفاده می‌شود

یکی از شاخه‌ترین تجهیزات که برای انتقال بیمار به‌کار می‌رود پراکنگر چرخدار یا لاسی است. پراکنگر آمبولانس طی سال‌ها معمول شده است و نیاز به بلند کردن کمتر و حمایت بیشتر از وزن بیمار دارد. شما باید با انواع پراکنگرها در سروسناتین خود آشنا باشید. بلند کردن پراکنگر چگونه باز شده و قفل می‌شود و در بخش نگهداری بیمار قرار می‌گیرد. چگونه مطمئن شوید که پراکنگر قفل شده است و خطر سقوط بیمار ندارد؟ باید چگونه بلند و کوتاه شود؟ و چگونه در بخش عقب آمبولانس جا می‌گیرد و در محل خود قفل می‌شود؟ شما همچنین باید ببینید که چگونه وضعیت پراکنگر برای بررسی سر و پای بیمار تغییر می‌کند، چگونه چاهجا قفل می‌شوند و از دست‌ها جهت گرفتن و بلند کردن چگونه استفاده کنید (شکل ۱۳-۱۵). فوژ کردن هنگام



شکل ۵-۱۵

وضعیت بلند کردن در حالت توبر کرده



شکل ۵-۱۶

وضعیت فالور



شکل ۵-۱۷

وضعیت بهبودی

کنید و برای پاک‌کردن کتاروهای برانکار آغشته به خون یا مایعات بدن نیز از مواد ضدعفونی‌کننده استفاده کنید. کمربندهای اوردۀ برانکار را برطرف کنید و ضدعفونی نمایید. برانکارهای متحرک (قابل جابه‌جایی) (شکل ۵-۱۹) مانند بندرت به موقت‌های روتین، در مواقعی که سطح نامنوار است و استفاده از برانکار چرخ‌دار مشکل است استفاده از برانکار قابل جابه‌جایی مفید است. برانکار اسکوپ (شکل ۵-۲۰) در این موقعیت‌ها مفید است. مزیت این نوع برانکار در این است که دو بعضی آن از هم جدا می‌شود و در زیر بیمار قرار داده شده، سپس در هم قفل می‌شوند. بنابراین زمانی که قادر به غلتاندن

را ببینید، بنابراین شما می‌توانید آنها را بررسی کنید) و بعد از اینکه بیمار را روی برانکار قرار دادید حداقلاً کتاروهای برانکار را بالا بکشید. در هنگام

پلاگستین محافظ‌ها مواظب باشید که دست و بازوی بیمار فشرده نشود. هرگز بیمار را بدون کمک روی برانکار رها نکنید. وقتی می‌خواهید برانکار را حرکت دهید، بیمار باید در دید شما قرار داشته باشد (یعنی اینکه مجبور باشید به عقب برگردید و نگاه کنید) و وقتی از پله بالا یا پایین می‌روید، بیمار به سمت بالا باشد. بنابراین باید به سمت پایین برانکار نیز بخورد (شکل ۵-۱۸). بهتر است به آرامی حرکت کنید و وقتی به سمت عقب می‌روید از یک راهبانگ کمک بگیرید. با بیمار در مورد حرکت و بلند کردن وی صحبت و با وی ارتباط برقرار کنید. حرکت غیرمنتظره ناگهانی باعث می‌شود بیمار از موقعیت خود برای گذر از سطوح سخت ساخته نشده است. در هنگام حرکت و هل‌دادن برانکار مواظب مانع و چاله‌ها باشید تا برانکار در آن سقوط نکند. بعد از هر تماس، تشک برانکار را با مواد ضدعفونی‌کننده تمیز کرده و اجازه دهید که خشک شود. تشک برانکار پاره، پریده یا مورخ شده تشک نفوذ تشک جاکوین شود چرا که خون و مایعات بدن به لایه زیرین تشک نفوذ می‌کند که دیگر قابل تمیز شدن هم نیست، هرگونه کیفی را از برانکار تمیز



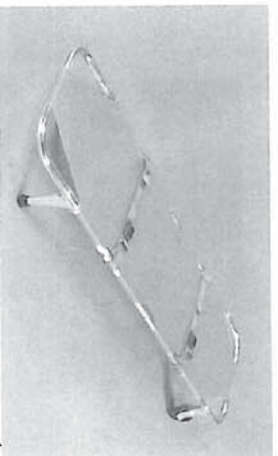
شکل ۵-۱۴

استفاده از دستگهای برای گرفتن و بلند کردن برانکار.



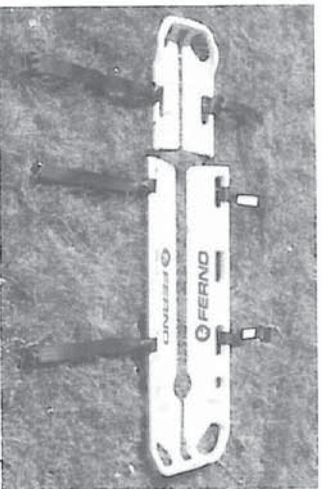
شکل ۱۸- ۵

وضعیتی که بیمار روی برانکار یا تسمه‌های طرفی محکم شده و کارهای اطراف آن برانکار برانکار بالا کشیده شده است. هرگز بیمار را بدون محافظت رها نکند.



شکل ۱۹- ۵

برانکار قابل حمل.



شکل ۲۰- ۵

برانکار اسکوپ.

مستقیم از زمین (شکل ۲۹-۵)، بلند کردن و حمل مستقیم (شکل ۳۰-۵) یا بلند کردن اندام‌ها و استفاده از روش بیچندن در منطقه است (شکل ۳۱-۵).

تصادف شدید وسایل نقلیه اغلب باعث ترومای نخاع می‌شود. در هنگام از استازای بیماران ترومای غیربصری از وسیله نقلیه با دقت زیاد و صرف زمان کافی، می‌تواند تشخیص سون فقرات را انجام دهد. اما صرف زمان زیاد برای بیماران ترومای بصری، ممکن است درمان مناسب برای راه هوایی،

بیمار نیشتم نیاز نیست که آن‌را بلند کنیم و از زیر بدن بیمار بدون بلند کردن وی برداشته می‌شود. مرتب دیگر آن است که به‌علت فوم و شکل آن باعث می‌شود طی بلند کردن و جابجایی کردن حداقل حرکت برای بیمار ایجاد شود. نکته محکم پیشنی بلند جهت می‌تواند استازای ستون مهره‌ها به‌کار می‌رود (فصل ۲۰) ولی یک وسیله مناسب جهت بلند کردن و حرکت دادن بیمار در برخی شرایط است (شکل ۱-۵۰). اگر بیمار حین انتقال به‌مدت طولانی روی تخته محکم پیشنی باشد، شما باید وی را به‌قرار دهید تا از درد و آسیب باقی‌مانده ناشی از فشار مستوح سخت تخته محکم پیشنی جلوگیری شود. همیشه بیمار را روی تخته محکم پیشنی حمل از بلند کردن با کمربند محکم کنید (شکل ۲۱-۵۰). صندلی یگانگی جرخ‌دار برای جابجایی کردن بیمار با بالا و پایین بردن پلکان و جاهای تنگی که استفاده از تخته محکم پیشنی با برانکار ممکن نیست، مفید است (شکل ۲۲-۵۰). عبص صندلی یگانگی جرخ‌دار این است که بیمار باید توانایی شنیدن داشته باشد. وسایل متبوع دیگری برای جابجایی کردن، بلند کردن، و می‌تواند بیمار مانند وسایل می‌تواند می‌تواند است در سرویس سطح کمتری باشد. همیشه اندیکاسیون‌ها را بدانید و از هر وسیله‌ای به‌خوبی مستوح استفاده کنید. وسایل را تمیز و در صورت لزوم پس از استفاده ضدعفونی کنید.

وسایل مخصوصی برای بیماران چاق و انتقال نوزادان استفاده می‌شود. بیماران خیلی چاق ممکن است وزن بالایی از برانکارهای جرخ‌دار داشته باشند و وسایل استاندارد نیز مناسب آن‌ها نباشد.

اغلب سیستم‌های EMS وسایل و تجهیزات بیماران چاق در دسترس دارند ولی در تمام ایولاسی‌ها موجود نمی‌باشد. استفاده از برخی وسایل برای انتقال بین مراکز درمانی طراحی شده است، در یک تماس اورژانس شما ممکن است نیازمند تماسی با سوپروایزر و واحد اعزام جهت آوردن تجهیزات تخصصی به محل باشید (شکل ۲۳-۵۰). همیشه مطمئن باشید که تجهیزات کافی برای بلند کردن بیماران چاق دارید. در موارد خاصی تجهیزات اختصاصی نجات و پرسنل نجات مورد نیاز است.

نوزادان بیمار اغلب نیازمند بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان هستند (NICU) بیمارستان‌های خیلی کوچک و حتی متوسط اغلب این امکانات را ندارند تا به یک نوزاد بیمار خدمات دهند، پس نیازمند انتقال به بیمارستان سطح بالایی می‌شوند که این انتقال از راه زمینی یا هوایی انجام می‌شود. وقتی نوزادان منتقل می‌شوند شما اولین مسئول ارائه خدمات توسط پرسنل تیم تخصصی هستید. اعضای این تیم عبارت است از حداقل یک کورداکتور، نوزاد و اغلب یک تشنیر برنامه‌ریز و متخصص استازای اختصاصی کورداکتور، فوق تخصص نوزادان، محققین حمل نوزادان، امروزه تستی‌تری کرده است تا توسط قلاب‌های خود در چرخ‌های برانکارها قفل شوند (شکل ۲۳-۵۰).

گاهی یک بیمار بدحال یا آسیب‌دیده باید سریعاً از محل آسیب خارج شود. شما می‌توانید به‌صورت ایمن وی را ارزیابی و او را مدیریت کنید. مثال‌هایی از موقعیت‌هایی که نیازمند انتقال اورژانس است شامل خطر قریب‌الوقوع آتش، سون، خفگی و خطرات ترافیک می‌باشد. در این موارد شما بیمار را مدیریت می‌کنید مگر اینکه مطمئن باشید اقدام شما ایمن است، به‌وجهال وقتی با بیمار تماس می‌گیرید شرایطی را که ناایمن است باید سریعاً تشخیص دهید و سپس در صورت لزوم انتقال اورژانس انجام شود. انتقال اورژانس فقط وقتی انجام می‌شود که خطر انتقال اورژانس بیماران ارزیابی اولیه یا درمان مهم‌تر از خطر عدم انتقال وی است (یعنی بیمار حتی بدون درمان اولیه باید منتقل شود). در برخی موارد از نانچه زیر بغل و ساعد (شکل ۲۵-۵) یا با پیراهن (شکل ۲۶-۵) یا با پتو (شکل ۲۷-۵) بیمار را می‌کشند.

اگر کمک در دسترس دارید بیمار را با روش بلند کردن اندام‌ها بلند کنید (شکل ۲۸-۵). در اغلب مواقع بیماران به‌صورت غیراورژانس منتقل می‌شوند. در این حالت غیرفوری خوانده می‌شوند. این حالت به‌شما امکان بلند کردن هم‌مدنگ و حرکت با سایر اعضای تیم را برای راحتی و ایمنی بیمار می‌دهد. تکنیکی که در حالت غیراورژانس به‌کار برده می‌شود شامل غلتاندن، بلند کردن

جرخاندرن مصدوم روی تختچه پشتی بلند

اسکن ۱-۵



۴. حین جرخاندرن، پرسنل باید در موقت‌های مناسب قرار بگیرند و از سر، تنه و پا‌های بیمار حمایت کنند.



۱. در صورتی که احتمال آسیب نخاعی وجود دارد، قبل از جرخاندرن، گذار گردنی را ببندید و مطمئن باشید که سر و گردن بیمار با دست ثابت نگه داشته است.



۴. در صورتی که لازم باشد، ریشتم بیمار را بررسی کنید که آیا علامت آسیب یا بیماری وجود دارد یا خیر.



۳. پرسنلی که بالای سر بیمار است جرخاندرن را حمایت می‌کنند و با دستور او جرخی انجام می‌دهند و با ۴ شماره بیمار را می‌جرخاندرن. بیمار به سمت آرنج‌های پرسنل جرخاندرن می‌شود. انگشت کوچک را از مرکز به سمت جلو بناورند تا جلوی زانوهای پرسنل بیمار قرار بگیرد.



۶. مطمئن باشید که کمربندهای تختچه پشتی زیر تنه بیمار گیر بیندند اجین جرخی. یک یک بد مانند تپوی تاندره روی تختچه پشتی قرار دهید. یک بد اضافی برای سر بیمار و در صورت لزوم قسمت پائین کمر، آماده داشته باشید.



۵. یک پرسنل دیگر تختچه پشتی را روی زمین قرار دهد و تا حد امکان نزدیک بیمار کرده تا وقتی بیمار جرخاندرن کند، روی آن قرار بگیرد.

ترومانی بحرانی را گرفته‌اند. اصل آزادسازی سریع بر می‌گردد. آزادسازی ستون فقرات گردنی همزمان با خارج کردن هر چه سریع‌تر بیمار از داخل وسایل نقلیه تاکید دارد. برای توضیحات بیشتر این روش به فصل ۴ مراجعه کنید.

تنفس و گردش خون بیمار را به تعویق انداخته و انتقال وی به مرکز درمانی مناسب را به تأخیر بیندازد. تکنیک آزاد کردن سریع در موارد بیمارانی ترومانی بحرانی در تصادفات شدید وسایل نقلیه استفاده می‌شود. همچنین این روش برای بیمارانی کمتر آسیب‌دیده‌ای به کار می‌رود که جلوی دسترسی به بیمارانی



شکل ۲۱-۵

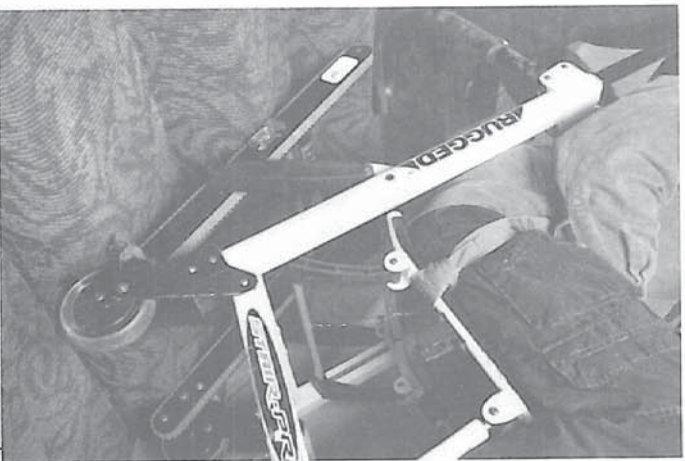
پد و کمربندها را به‌کار ببرید و بیمار را به‌وسیله آن‌ها به تختچه پشتی بلند، محکم ببندید.

چرخاندن مصدوم روی تختچه پشتی بلند (ادامه)

اسکن ۱-۵



۷. پرسنلی که پشت بیمار می‌نایند، تختچه پشتی را در محل قرار می‌دهند، یا فرمان AEMT که در بالای سر جای گرفته، بیمار روی تختچه پشتی قراربازنده می‌شود.



شکل ۲۲-۵

مسئله بلکالی چرخ‌دار.

انتقال پزشکی هوایی

AMT به‌عنوان تحولی در مراقبت پیشرفته در نظر گرفته می‌شود و پرسنل آن عبارتند از یک پرسنل و پارامدیک که تجهیزات و امکانات را در بالاترین سطح ممکن دارند. انتقال هوایی پزشکی با ماشین هوایی یا بال ثابت (هولیسپا) و ماشین هوایی یا بال متحرک (هلی‌کوپتر) انجام می‌شود. هولیسپاها برای انتقال بیماران بحرانی در مسافت طولانی بین بیمارستان‌ها استفاده می‌شود و نیازمند آمبولانس برای انتقال بیمار از بیمارستان به هولیسپا است. هلی‌کوپتر آمبولانس برای انتقال اورژانسی بیماران بدحال و آسیب‌دیده به‌کار می‌رود. این بیمارانی اغلب نیازمند مراقبت‌های پیشرفته طی راه طولانی انتقال به مراکز اختصاصی مانند مرکز تروما یا بیمارستان کودکان هستند.



۸. یک پیو زیر بیمار می‌گذاریم تا بتوانیم به‌راحتی او را روی تختچه پشتی قرار دهیم. پرسنل EMTs در هر سمت پیو را در سطح شانه‌ها می‌گیرند، برای بیمارانی چاق و نوسمند، به یک پرسنل دیگر برای جابه‌جایی بیمار و گرفتن پیو در سطح ران و قرار دادن وی در محل، نیاز است.



۹. زیر سر بیمار، یک پد قرار دهید و بیمار را روی تختچه پشتی بلند کرده و به روی براکتار مستقل کنید.



شکل ۵-۲۶

کنشیدن با لباس.



شکل ۵-۲۳

تجهیزات تخصصی که برای انتقال بیماران خطی جاق لازم است.



شکل ۵-۲۷

کنشیدن با بچو.



شکل ۵-۲۴

محلته انتقال نوزادان.

- تهیه رگ مرکزی و نالی
- مانیتور پیشرفته مانند چک فشار ورید مرکزی (CVP) و فشار شریان ریوی
- پمپ بالون قلبی
- انجام آنژیوپلاستی با توالی سریع و اداره راه هوایی با استفاده از دارو
- چک شیمی و گاز خون
- ویتالائور
- پمپ (IV) رگ وریدی محیطی
- لوله قفسه‌سینه
- نوار قلب ۱۲ لیدی
- کانیوگرافی
- داروهای مسافت (به‌طور تیکت قلبی، خواب‌آور، قطع کننده‌ها)

محدودیت‌های انتقال هوایی پزشکی

- انتقال هوایی در حفظ جان بیماران مفید است ولی محدودیت‌ها و معاینه نیز دارد:
- آب‌وهوا: آب‌وهوای ناپایدار مانند باد، باران، برف یا مه می‌تواند مانع واحضای انتقال هوایی از پرواز یا فرود در مقصد شود. وقتی درخواست انتقال هوایی می‌شود پرسنل پرواز باید وضعیت آب و هوا را چک کنند (در مقصد و در مبدأ). اگر شرایط هم کلام از این موارد نامناسب بود انتقال هوایی انجام نمی‌شود.

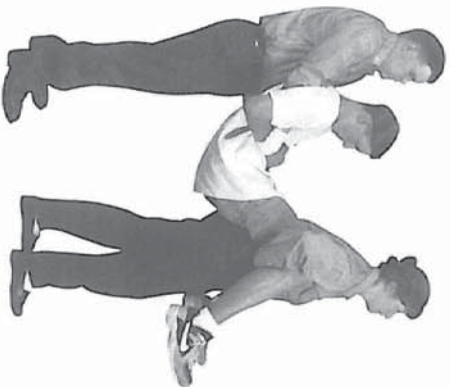


شکل ۵-۲۵

کنشیدن از ناحیه زیر بغل و ساعد.

فراوانی و توانایی‌های انتقال هوایی پزشکی

- انتقال هوایی پزشکی قابلیت ارائه مراقبت در سطح بالایی نسبت به انتقال زمینی دارد. پرسنل که در انتقال هوایی کار می‌کنند اغلب آموزش‌های مسافتی در زمینه مراقبت ویژه و خصوصاً نوزادان دیده‌اند. تجهیزات مسافتی و توانایی انتقال هوایی شامل موارد زیر است:
- تجویز داروهای حقیقی



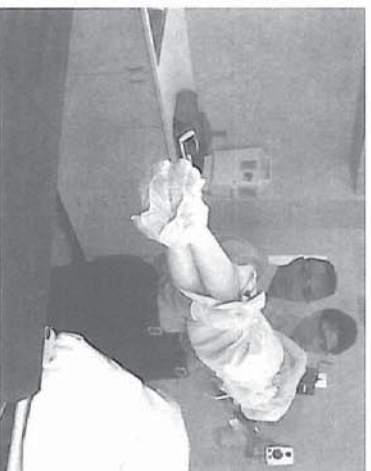
شکل ۱-۲۸

بلند کردن اندام‌ها



شکل ۱-۲۹

بلند کردن مستقیم از روی زمین



شکل ۱-۳۰

بلند کردن و حمل مستقیم

- ارتعاش: هوایی‌های کوچکتر به‌سختی در ارتفاعات بالا مانند قله کوه‌ها پرواز می‌کنند. همچنین وقتی بیمار شرایط خاصی مانند آسیب ریه یا آسیب تنگی از شیروازن دارند از اثرات جاذبی انتقال در ارتفاع بالا دچار مشکل می‌شوند.
- اندازه هوایما (ملی کوئیم): اکثر هوایی‌ها اندازه کوچکی دارند. بیمارانی جاق، بیمارانی با آسیب وسیع و بیماری‌هایی که شیء فرفرته در بدن خود دارند، گزینه مناسبی برای انتقال هوایی نیستند.
- محدودیت وزن: هوایی‌ها محدودیت وزن دارند. آن‌ها فقط می‌توانند یک بیمار را منتقل کنند و وزن بیمار و پرسنل را قبل از پرواز محاسبه می‌کنند. محدودیت‌ها و وزن به این معنا است که خانواده بیمار باید اطمینان دهند خود را به بیمارستان برسانند.
- زمین و موجودات: باید فرود ناموزن اجازه فرود ایمن را نمی‌دهد. در بسیاری موارد، آمبولانس‌های زمینی برای انتقال بیماران از هوایی‌ها در جای مناسب‌تری قرار می‌گیرند.

تقاضای انتقال هوایی

علاوه بر هزینه‌های انتقال هوایی، تصادفات هوایی نیز غیرمعمول نیستند و می‌توانند قاجم‌برآینگی باشند. بنابراین استفاده از آن‌ها باید براساس سنجیدن نیاز و خطر می‌باشد. انتقال هوایی فقط زمانی به کار برده می‌شود که حساباً توجه به شرایط بیمار، زمان انتقال و نتیجه نهایی ضروری باشد. وقتی AEMT در نظر گرفته شود در ذهن داشته باشید که زمان نهایی صرف‌شده در این نوع انتقال را در نظر گرفتن زمان تلف‌شده برای پیلده و سوار کردن بیمار به‌علاوه زمان رسیدن به مقصد است. موارد زیر را در نظر بگیرید:

- برخلاف آمبولانس‌های زمینی، پرسنل انتقال هوایی چون حرکت هوایی‌ها نمی‌توانند. چنین دقیقه صرف می‌شود تا هوایی‌ها برای بلند شدن آماده شود. خلبان نیز دارد که هوایی‌ها را روشن و آماده کند، اجازه بلند شدن بگیرد و اطلاعات را در زمینه پرواز و آب و هوا جمع‌آوری کند. همچنین پرسنلی که در یک بیمارستان کار می‌کنند باید چند دقیقه صرف‌شده کنند تا به هوایی‌ها برسند. اگر هوایی‌ها از یک مأموریت دیگر در حال حاضر بازگشت باشد به این آمادگی‌ها نیاز نیست.
- برخلاف آمبولانس‌های زمینی، هوایی‌ها نمی‌توانند در پارک بااستند یا فرود آید و آن‌ها برای فرود به منطقه مناسب برای فرود نیاز دارند.
- در صحنه، ممکن شوید بیمار به‌خوبی روی برانکار قرار گرفته و دیگر تجهیزات پایش به‌خوبی کاملاً همراه بیمار به هوایی‌ها آورده می‌شوند.
- وقتی هوایی‌ها به بیمارستان مقصد رسیدند، بیمار باید به دیارتمان اورژانس منتقل شود. معمولاً هوایی‌ها روی سقف بیمارستان می‌نشینند و انتقال از طریق آسانسور انجام می‌شود.
- علاوه بر پروکل شما، سوالات زیر را زمانی که انتقال هوایی مدنظر است پرسیدند: آیا برای انتقال زمان بحرانی مطرح است و انتقال هوایی می‌تواند در وقت صرف‌جویی کند؟ آیا بیمار نیازمند انتقال به مراکز و بیمارستان‌های خاصی مانند مرکز تروماست که در این جا وجود ندارد؟ آیا بیمار در منطقه دوری وقتی شده است که دسترسی از طریق زمینی ممکن نیست؟ و آیا بیمار نیازمند اعمال تخصصی پزشکی یا پایش است که در آمبولانس زمینی وجود ندارد؟ هر سرویس EMS روش مشخص‌شده خود را برای تماس با سرویس‌های انتقال هوایی دارد برخی می‌توانند تماس مستقیم را بدونی برقرار کنند و برخی دیگر نیازمند تماس تلفنی هستند. اغلب سرویس‌های EMS نیازمند تماس با انتقال هوایی از طریق واحد اعرام می‌باشند.

در صحنه

بیشتر سرویس‌های انتقال هوایی از پرسنل آموزش‌دیده زمینی در زمینه کار در اورژانس هوایی استقبال می‌کنند. شما باید با سیاست‌ها و رویه‌های انتقال هوایی در سرویس خود آشنا باشید.

اسکن ۲-۵- استفاده از ملحفه در جابه‌جایی



۴. بیمار را از سمت مقابل بچرخانید. لبه‌های تپو را صاف کنید و زیر بیمار بکشید.



۱. برای چرخاندن بیمار، یک تپو یا ملحفه را بر امتداد بین بیمار قرار دهید. لبه‌های ملحفه را نزدیک بیمار لایه کنید و به اندازه طول بدن بیمار بکشید.



۳. با فرمان پرسنل EMS انتقال انجام شود. بیمار را از روی تخت بلند و جابه‌جا کنید.



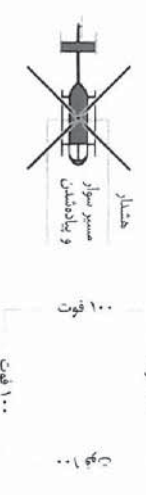
۳. برانکار را نزدیک بیمار بیابورید. لبه‌های تپو را بچرخید و سر، تپه و پایهای بیمار را حمایت کنید.

وسيله: تخته، لایم جلو یا هر لایمی را که می‌توانید روشن کند تا که منطقه فرود از تاریکی درآید. جرزی لایم را به‌صورت مستقیم به‌سمت هواپیمای روشن نکنید چراکه دید خلبان را از بین می‌برد.

ایمنی پرسنل زمینی و هوایی

به‌عادت چرخش سریع ملخ‌های هلی‌کوپتر و باد شدید می‌تواند روشن کند تا چرخش ایجاد می‌شود منطقه فرود بسیار خطرناک است. وقتی کاربران داخل یا نزدیک منطقه فرود هستند باید نکات ایمنی زیر را رعایت کنند:

- به خلبان اطلاع دهید که جهت پاد خطوط برق و موانع نزدیک منطقه فرود را اطلاع دهید.



۱۰۰ فوت

۱۰۰ فوت

شکل ۳-۵

منطقه فرود هلی‌کوپتر.

وقتی درخواست هلی‌کوپتر می‌کنید شما باید اطلاعات زیر را فراهم کنید:

- نام و شماره سروس خود
- ماهیت اتفاق
- گزارش مختصر شرایط بیمار شامل وزن بیمار
- موقعیت صحنه حادثه و منطقه فرود شامل آسیب‌ها و خطرات اطراف
- تماس رادیویی یا تلفنی با پرسنل زمینی

خصوصیات منطقه فرود

منطقه فرود باید بزرگ، صاف و عاری از موانع و خطرات باشد و حداقل ۱۵-۲۰ فوت از یک صحنه حادثه فاصله داشته باشد (شکل ۳-۵). از آسمان به‌خوبی بینا باشد و یک علامت شامخ بزرگ، یک مسیر متقاطع و هماهنگی با GPS داشته باشد. گایدلاین زیر را برای آماده‌سازی منطقه فرود به کار گیرید:

- مساحت منطقه فرود به اندازه هواپیمای بستگی دارد ولی حداقل مساحت ۱۰۰ فوت (۳۰ متر) در ۱۰۰ فوت (۳۰ متر) باید باشد.
- زمین باید صاف بوده و کمتر از ۵ درجه شیب داشته باشد.
- زمین باید فاقد هرگونه آسمان و زباله باشد. اگر منطقه فرود بزرگی یک سطح پوشیده از چمن یا خاک‌آلوده باشد، آتش‌نشانی برای کاهش ایجاد گرد و خاک باید آن را مرطوب کند.
- هر گوشه منطقه فرود باید علامت‌گذاری شده باشد و وسایلی مانند مخروط‌های بزرگ ترافیک یا وسایل نقلیه که به‌وضوح دیده می‌شوند قرار داده شود در شب، مارکرها باید شش‌رنگ باشند و ابعاد است که

- پروهای انتهای هلی کوپتر خیلی سریع است و شاید قابل دیدن نباشد. همیشه در حالت خمیده و قوز کرده به هلی کوپتر نزدیک شوید تا از برخورد شاخ‌های اصلی جلوگیری کنید. جلای ممکن است شاخ‌ها را قبل از اجاره‌دادن به شما برای نزدیک شدن خاموش کرده یا نگه‌دارد.
- وقتی چرخ شاخ‌ها آرام‌تر شد، تیمهای آن پایین می‌افتند ولی ممکن است به‌تدریج آید که با سرعت در حرکت هستند. تمام وسایل و لباس‌هایی را بایزاید پرستان مانند کلاه، کت و گوشی پزشکی را قبل از نزدیک شدن به هلی کوپتر محکم کنید. مطمئن باشید بینار به‌خوبی و محکم در براکت‌ها قرار گرفته است، قبل از اینکه به‌طرف هلی کوپتر بروید، تمام تجهیزات، پتوهای لباس‌ها و وسایل گرفتن را محفظی را محکم نمایید.
- تمام پرسنل را از منطقه فرود هلی کوپتر خارج کنید.

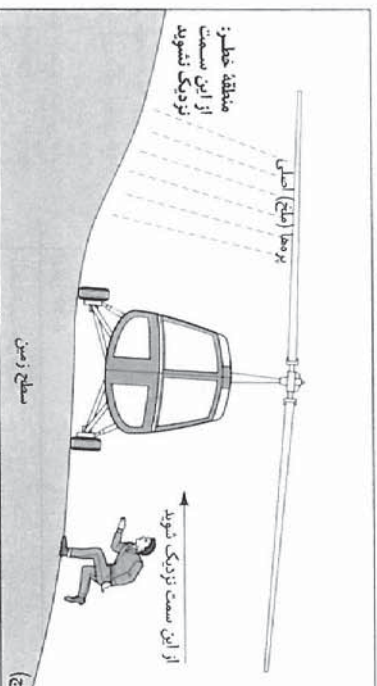
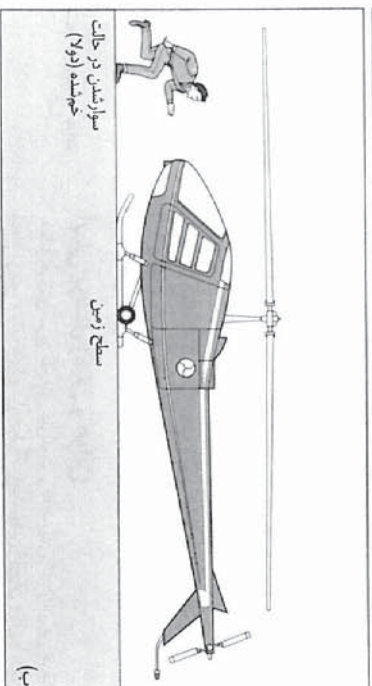
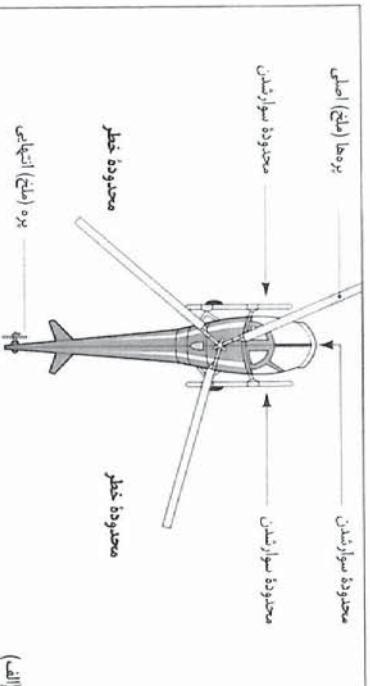
تفکل ۲۲-۵

انحوه دسترسی صحیح به هلی کوپتر.

الف) منطقه اطراف شاخ انتهای هلی کوپتر خیلی خطرناک است.

ب) یک باد شدید ناگهانی می‌تواند باعث افتادن شاخ اصلی هلی کوپتر در فاصله نزدیک به ۴ فوتی (حدود ۱۲۰ سانتی‌متر) زمین شود. وقتی شاخ اصلی در حال چرخش است، حتماً به‌صورت خم‌شده (دروغ) به هلی کوپتر نزدیک شوید.

ج) وقتی هلی کوپتر در دامنه کوه متوقف شده است، از پایین دامنه به آن نزدیک شوید.



- اگر منطقه فرود در یک اندازه است، ترفیک را در دو سمت متوقف کنید تا احتمال حادثه برای جلای و رانندگان به حداقل برسد.
- مطمئن باشید که بیمار و خدمه ۱۰۰ تا ۲۰۰ فوت از منطقه فرود فاصله دارند تا از باد شدید و حرکت آنچه در محفظ اطراف قرار دارد (مثل برگ درختان، زباله‌های سبک و...) در امان باشند.
- تا زمانی که جلای اجازه نداده به منطقه فرود وارد و به هلی کوپتر نزدیک نشوید.

- همیشه از جلو به هلی کوپتر نزدیک شوید در حالی که جلای شما را می‌بیند (شکل ۵-۳۳).
- به انتهای هلی کوپتر توجه کنید و در یک موقعیت ثابت نزدیک پشت آن باشید تا اجازه ندهید کسی به انتهای هلی کوپتر نزدیک شود. حرکت

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استفاده لایه بالینی

دو AEMT، مرده و گری، برای یک مورد نرسیت زمین در یک سایت ساخت‌وساز که یک بیمار در آن گیر کرده بود، اعزام شدند. برای اینکه از بهترین مسیر به موقعیت اعلام‌شده توسط واحد اعزام برسند، گری از سیستم جهت‌یاب GPS استفاده کرد و در مسیر به مرده توصیه‌های لازم را ارائه کرد. گری و مرده موفق شدند راه‌های مختلفی برای کاهش خطر آسیب‌های مرتبط با وسیله نقلیه وجود دارد. ابتدا کمربندهای خود را بستند، سپس مرده، ماشین را به سمت موقعیت مورد نظر حرکت داد. در انتهای مسیر، او آیزد و چراغ گردان را روشن کرد و قبل از ورود به خیابان مورد نظر، توقف کرد تا ترافیک از دو جهت متوقف شود. ترافیک سنگین بود و مرده سعی‌یابست به‌وقت در این مسیر، آمبولانس را هدایت کند. گری برای کنترل تقاطع‌ها به مرده کمک می‌کرد. آنها هم‌زمان با نیروهای امنیتی به صحنه رسیدند و مرده ماشین امنیتی را تا رسیدن به موقعیت بیمار دنبال کرد. یک اورژانس مناسب از صحنه برای تصمیم‌گیری بیشتر، جهانی است. است. مرده چندین توری صلح کرد:

- ماشین سنگین اطمان در صحنه حاضر است، بهترین راه بیرون آوردن بیمار را مشخص می‌کند.
- از آنجایی که گردان امن نیست، مرده و گری ابتدا یک گزارش از وضعیت بیمار را تم بجات تهیه کردند. بیمار یک آقای ۴۹ ساله است که تا قسمت تحتانی قفسه سینه‌اش زیر خاک رس سنگین قرار گرفته است. بیمار پیلار است ولی تنفسش مشکل دارد.
- سایت گردان در معرض خطر ریزش بیشتر اوار است و پرسنل بجات نمی‌توانند قبل از پایدار شدن سایت، به درمان بیمار بپردازند.

پرسنل آمبولانس و تیم اعزام به‌صورت تیمی کار کردند تا بیمار پس از آرامسازی مهارومی و به‌طور مؤثر بدون تشنج هفتگی از اسپیکه‌اش به آمبولانس منتقل شود. تیم اعزام تجهیزات جهانی پایه و یک تختچه پستی بلند برای بیمار چها کردند و گری و مرده با یک برانکار چرخ‌دار آمبولانس در اینجا حاضر بودند. تیم اعزام زمان آرامسازی بیمار را حدود ۹۵ دقیقه تعیین کرد. مرده و گری نیز قسمت پستی آمبولانس را برای ورود بیمار آماده کردند و در انتظار ارتباط بیشتر با پرسنل بجات ماندند.

برای مراقبت بهتر از بیمار هر دو آمبولانس هم‌راه آمبولانس به بیمارستان باید. بعد از اینکه بیمار بیرون آورده و روی تختچه پستی قرار داده شد، با استفاده از برانکار، بیمار را داخل آمبولانس گذاشتند. گری از یک آتش‌نشان EMT/خواست

گری از قسمت پستی آمبولانس با مرده تماس گرفت و گفت: «وضعیت بیمار بحرانی است، باید به‌سرعت وی را به مرکز تروما منتقل کنید.» مرده پاسخ داد: «بله، مسیریان تا بزرگراه پر از دست‌انداختن است، من سعی می‌کنم تا اول بزرگراه درست و آرام رانندگی کنم.» او اجازه مراقبت مناسب به بیمار و ایمنی پرسنل و کیفیت رانندگی‌اش بستگی دارد.

مروار فصل

خلاصه فصل

پرسنل EMS از یک محیط منحصر به‌فرد کار و از بیمار مراقبت می‌کنند که نیازمند اطلاعات و منابع گوناگونی است. این محیط منحصر به‌فرد دارای خطراتی است که سایر پرسنل بهداشتی شاید با آن روبرو نباشند. خطرات اختصاصی مراقبت پیش‌بیمارستانی با توجه ویژه بر عملکردهای فیزی کاهش می‌یابد. جنبه‌های کاربردی شامل عملکرد وسیله نقلیه، رانندگی آمبولانس، صحنه، بلند کردن و انتقال بیماران و تعامل با انتقال هوایی است. قبل از ارائه خدمات مراقبتی، پرسنل EMS مسئول تیزویون، مجوزیون، سلام و ایمن بودن، نظار مکانیکی و سایر جهات وسیله نقلیه خود در صحنه هستند.

پرسنل EMS باید در خطرات قانونی که در رانندگی در شرایط اورژانس وجود دارد مطلع باشند. AEMT باید توانایی ارزیابی صحنه و ایمنی منطقه، تعداد بیماران و نیاز به کمک اضافی و شرایط بیمار را دانسته باشند. شما باید بدانید کی و چگونه بیمار را منتقل کنید و هر یک از تجهیزات را به‌طور ایمن در محل خود قرار دهید. شما باید بدانید در شرایط اورژانس و غیر اورژانس چگونه بیمار را منتقل کنید و چه زمانی انتقال هوایی مدنظر باشد. وقتی انتقال هوایی مدنظر و ایمن است شما باید از آن استفاده کنید.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱. در یک تماس اورژانس، زمان صرف‌شده از اعلام واحد اعزام تا وقتی واحد به صحنه می‌رسد را چه می‌نامند؟
الف) زمان در صحنه
ب) زمان طی‌شده
ج) زمان پاسخ
د) زمان بحرانی

۳. پاسخ‌دهی سیستم اورژانس به تصادفات وسایل نقلیه در یک شهر شامل پلیس، حمایت‌های جهانی پایه (BLS) یا ناشین آتش‌نشانی و حمایت‌های جهانی پیشرفته (ALS) یا آمبولانس است. این یک مثال برای

- الف) پاسخ کمکی دو جانبه
ب) پاسخ چندگانه قضایی
ج) پاسخ دو پایه
د) پاسخ سه پایه

۴. کدام نوع از وسایل نقلیه زیر خطر آسیب بیشتری در جاده درازند؟
الف) آمبولانس
ب) موتورسیکلت

۳. ICS توسط چه کسی فعال می‌شود؟

- الف) سوپروایزر EMS
ب) رئیس اداره آتش‌نشانی
ج) اداره پلیس
د) اولین نیروی EMS که به صحنه می‌رسد

۱۲. تقاطع‌هایی که با همیشه پر از اومپیل و مسدود است یا اصلاً مسدود نیست چه نامیده می‌شوند؟

- (الف) تقاطع خالی
(ب) سمت راست خالی است
(ج) تقاطع باز
(د) تقاطع مسدود

۱۳. در یک صحنه تصادف آمبولانس را کجا پارک می‌کنید؟

- (الف) جلوی صحنه
(ب) سمت مخالف ترافیک
(ج) پشت صحنه
(د) مجاور اومپیل تصادف کرده

۱۴. آمبولاسی که روی شاسی یک ون (بدون اضافه کردن کابین ساخته شده است، نوع چندم آمبولانس است؟

- I (الف)
II (ب)
III (ج)
IV (د)

۱۵. استانداردهای طراحی و ساخت آمبولانس:

- (الف) توسط صنایع اتومبیل‌سازی انجام می‌شود.
(ب) یعنی پرسنل را تامین می‌کند.
(ج) مشخص می‌کند چه چیزی برای نمایش ستاره زندگی (آرم اورژانس) لازم است.
(د) یعنی بیمار را تامین می‌کند.

۱۶. تضمین نیروی وارده حین تصادف توسط کدام تست صورت می‌گیرد؟

- (الف) دینامیک
(ب) استاتیک
(ج) موقعیتی
(د) برزگره

۱۷. ایمن‌ترین وضعیت برای جابه‌جایی شیرجوار کدام گزینه است؟

- (الف) در صندلی اتومبیلی که به سکو متصل شده است
(ب) در بازوهای همراهی
(ج) در حالی که دراز کشیده است با گریبند محکم شوم
(د) داخل صندلی اتومبیل که روی برازاکر محکم شده است

۱۸. شما و همکاران در وسیله نقلیه‌تان که در حال حرکت است هستید و وارد صحنه‌ای می‌شوید که آتش‌سوزی مواد صنعتی رخ داده است. هر دوی شما دچار حالت خواب آلودگی می‌شوید و همکاران به شدت سرد می‌شوند. علت این حالت چیست؟

- (الف) خستگی ناشی از کار
(ب) سمومیت با مونوکسید کربن در اثر آگزوز آمبولانس
(ج) وجود مواد سمی ناشی از آتش‌سوزی صنعتی
(د) در اثر عبور ناشی از تماس‌تان با آخرین بیمار

۱۹. شما در یک خیابان دوطرفه در حال برگشت به مرکز هستید که دارای

۴ خط ترافیکی در هر جهت است. ساعت شلوغی است و ترافیک سنگین است. توضیح دهید چگونه روشن مطلقاً ایمن را به‌کار می‌برید؟

در شما در حالی که به یک تماس اورژانس پاسخ می‌دهید که در یک خیابان بسیار شلوغ ممتدی به یک برزگره بین ایستگاه کبر کرده‌اند که با نزدیک‌ترین خروجی حدود ۳ مایل فاصله دارد. آیا شما احتمال رد پاسخ را پیش‌بینی می‌کنید؟ چرا بله و چرا خیر؟

۷. برخی شرایط موتور در انتقال ایمن بیمار و پرسنل را نام ببرید؟

(ج) پدک تراکتور

(د) وسایل مسافرداری

۵. مرگومیرهای ناشی از تصادفات آمبولانس اغلب
..... رخ می‌دهند.

(الف) در کابین جلوی آمبولانس

(ب) در پشت آمبولانس (در بخش نگهداری بیمار)

(ج) در برزگره یا وسایل نقلیه دیگر

(د) با افراد پیاده

۶. تصادف آمبولانس اغلب رخ می‌دهند.

(الف) در بخش جلوی آمبولانس

(ب) در بخش عقب آمبولانس

(ج) در تصادف با عبور پیاده

(د) در تصادف با سایر وسایل نقلیه

۷. بیشتر تصادف‌های آمبولانس اغلب رخ می‌دهند.

(الف) حین دنده عقب رفتن

(ب) در آژادها

(ج) در تقاطع‌ها

(د) در محل‌های توقف

۸. کدام یک از موارد زیر جزء اصول عقب‌رفتن ایمن نیست؟

(الف) استفاده از موفقیت‌یاب

(ب) باز کردن پنجره‌ها

(ج) روشن کردن چراغ‌های گردان

(د) فعال کردن آئیر خطر

۹. ۱۲-۱۵ ثانیه چلو رفتن در برزگره، معادل حدوداً چند مایل می‌شود؟

(الف) یک چهارم مایل

(ب) نصف مایل

(ج) دو مایل

(د) دو مایل

۱۰. وقتی در آژادها با آمبولانس رانندگی می‌کنید، یک تغییر مسیر آرام باید حدود چند ثانیه طول بکشد؟

(الف) ۳ ثانیه

(ب) ۴ ثانیه

(ج) ۶ ثانیه

(د) ۱۲ ثانیه

۱۱. تصادف‌های آمبولانس که باعث مرگ و آسیب می‌شود اغلب در کدام

بخش می‌دهند؟

(الف) در خیابان خیس

(ب) در مکارهای با علائم توقف

(ج) در تقاطع‌ها

(د) حین عقب رفتن

پرسش‌های تشریحی

۱. وقتی به یک مجتمع آبار زمینی مسکونی می‌رسید، باید پیش‌بینی چه ملاحظاتی را از نظر ایمنی داشته باشیم؟

۲. در چه مواقعی شما می‌توانید حادثه یا قربانیان متعدد (MCI) را

خواهید داشت؟

۳. چه کارهایی را برای جلوگیری از آسیب‌های وارده به کمرتان که ناشی

از وسایل نقلیه است، انجام می‌دهید؟

۴. شما به‌عنوان اسب یک بازگره فوتبال در یک دبیرستان فرخوانده می‌شوید. نحوه ارزیابی صحنه چگونه است؟



- ارتباطات
- ارتباط درماتی
- اعتبار
- ایستگاه‌های پایه
- پارتاب
- بازخورد
- پاناهای اطلاعاتی سباز
- تجهیزات رادیویی دیجیتالی
- سهیل‌سازی
- تکرارکننده
- خلاصسازی
- رادیوهای سباز (موپال)
- رادیوهای قابل حمل (پرتابل)
- سوالات محدود
- سوالات هدایتی
- شفاف‌سازی
- فرستنده
- فرکانس‌های رادیویی
- کانال‌های ارتباطی
- کمیسیون ارتباطات فدرال (FCC)
- گروه
- گزارش خلاصه
- گزارش مراقبت از بیمار (PCR)
- گویندگان فعال
- گیرنده
- مذاکله
- مستندسازی
- مقاله
- مورد مرتبط منفی
- نشانه‌های غیرکلامی
- نشانه‌های کلامی
- وات
- هماهنگی
- هملی

حوزه محتوا:

مقدمانی

استاندارد آموزشی AEMT:

به کارگیری دانش پایه نظام خدمات فوریت‌های پزشکی، موارد مربوط به سلامت‌المنی، تکلیفین ارشد فوریت‌های پزشکی (AEMT)، بررسی موارد قانونی، پزشکی و اخلاقی دخیل در مراقبت‌های اورژانس

اهداف

- ۱-۱- کلیدواژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱-۲- عناصر فرایند برقراری ارتباط شامل موپال مذاکله‌کننده با ارتباطات مؤثر را توصیف کنید.
- ۱-۳- تأثیر یافته‌های رفتاری غیرکلامی را بر روی ارتباطات تعریف کنید.
- ۱-۴- ارتباطات مؤثر را در هنگام برخورد با کارکنان EMS بررسیل امنیت عمومی و بررسیل تحویل‌گیرنده بیمار در بیمارستان تشریح کنید که باعث افزایش مداوم و امنی در مراقبت از بیمار می‌شود.
- ۱-۵- در هنگام ارائه یک سناریو ارتباطات مؤثری را تشریح کنید که یویاگی تم را بهبود می‌بخشد.
- ۱-۶- مسئولیت‌های کمیسیون ارتباطات فدرال را در رابطه با EMS با توصیف کنید.
- ۱-۷- هدف و ویژگی‌های هر کدام از اجزای سیستم ارتباطی EMS که در ادامه آمده است را مورد بحث قرار دهید.

- ایستگاه پایه
- تلفن همراه
- تجهیزات رادیویی دیجیتالی
- ارتباط بین واحدهای عملیاتی
- پاناهای اطلاعاتی سباز
- رادیوهای سباز (موپال)

ادامه اهداف

- رادیویی قابل حمل (زیاتر)
- سگ‌رازر (بازگو کنند)
- ۸-۵. نکات اساسی را در یک تماس با EMS که به‌دلیل آن با کجا و چه کسی ارتباط برقرار شود، نام ببرید.
- ۹-۵. قوانین استاندارد برقراری ارتباطات رادیویی را تشریح کنید.
- ۱۰-۵. یک گزارش رادیویی منظم و مختصر را ارائه دهید که به‌توضیح اطلاعات ضروری را به بخش پزشکی یا مکان دریافت‌کننده بیمار انتقال دهد.
- ۱۱-۵. توانایی دریافت و تأیید دستورالعمل‌های پزشکی را برای درمان از پشت تلفن شرح دهید.
- ۱۲-۵. مزایا و معایب استفاده از کدهای رادیویی را توضیح دهید.
- ۱۳-۵. تبدیل ساعات استاندارد از ساعات ۲۴ ساعته به یکدیگر را شرح دهید.
- ۱۴-۵. اهمیت سازش و توافق با بیمار و خانواده‌اش را در برقراری ارتباط در فرآیند درمان توضیح دهید.
- ۱۵-۵. یک سناریو ارتباطی مؤثر، هدف‌ها و حساس به مسائل فرهنگی ارائه دهید.
- ۱۶-۵. مثال‌هایی در رابطه با استفاده مناسب از قواعد ارتباطی زیر ارائه دهید:
 - شناسایی
 - سوالات با انتهای مشخص (محدود)
 - مواجهه
 - همدلی
 - توضیح و تقصیر
 - سوالات بدون انتهای مشخص (نامحدود)
 - بازتاب
 - سکوت
 - خلاصه
- ۱۷-۵. ارتباطات‌تان را تحلیل کنید تا از خطاهای زیر جلوگیری شود:
 - سوالات هدایتی
 - قطع کردن صحبت بیمار
 - صحبت کردن بیش از حد
 - ایجاد اطمینان کاذب یا توصیه نادرست
 - سرزنش کردن
- ۱۸-۵. در هنگام ارائه یک سناریو، اصلاح ارتباط را در شرایط زیر تشریح کنید:
 - برقراری ارتباط با خانواده بیمار
 - بیماری که از برقراری ارتباط امتناع می‌کند را به صحبت کردن وادار کنید.
 - با یک بیمار پرچالشگر مواجه کنید / از راه‌کارهایی آرم کردن کلامی استفاده کنید.
 - برقراری ارتباط با وجود موانع فرهنگی و زبانی
 - ارتباط با کودکان: بیماران ساکن‌شده یا تابعین حسی و بیماری که اختلالات شناختی دارند.
 - اهداف و اهمیت مستندسازی را در مراقبت از بیمار توضیح دهید.
 - ۱۹-۵. از بیمار را توصیف کنید.
 - ۲۰-۵. اقدامات اخلاقی
 - اطلاعات دموگرافیک بیمار و دیگر اطلاعات بیمار
 - علائم حیاتی
 - شرح بیماری
 - معاینه
 - ۲۱-۵. مفاد هر بخش از گزارشات مراقبت از بیمار (PCR) را که شامل موارد زیر می‌شود، به‌دقت تکمیل کنید:
 - اقدامات اخلاقی
 - اطلاعات دموگرافیک بیمار و دیگر اطلاعات بیمار
 - علائم حیاتی
 - شرح بیماری
 - معاینه
 - ۲۲-۵. مثال‌هایی از هر کدام از انواع اطلاعات مراقبت از بیمار (PCR) را ارائه دهید.
 - شرح حال بیمار
 - اطلاعات subjective (اطلاعاتی که توسط بیمار داده می‌شود)
 - اطلاعات objective (اطلاعاتی که توسط پرسنل EMS به‌دست می‌آید)
 - اهمیت استفاده از اختصاها و واژه‌شناسی در گزارش مراقبت از بیمار (PCR) را توضیح دهید.
 - ۲۳-۵. روش‌های CHART SOAP و CHEATED (PCR) را توضیح دهید.
 - ۲۴-۵. هر کدام از ملاحظات قانونی زیر را با در نظر گرفتن PCR توضیح دهید:
 - قابلیت اطمینان
 - فرم رضایت و عدم رضایت

مراقبت از بیمار (PCR) را که شامل موارد زیر می‌شود، به‌دقت تکمیل کنید:

ادامه اهداف

- اصلاح خطاهای
- خطاهای اطلاعات گزارشات مراقبت از بیمار
- ۳-۶- چگونگی ادا کردن هر کدام از شرایط زیر را با توجه به فرم‌های PCR بحث کنید:
 - واکنزای مراقبت بیمار در بازگشت از سرویس، قبل از اینکه گزارشات مراقبت کامل گردد.
 - حوادثی که چندین قربانی دارد.
 - گزارشات تکمیلی برای شرایط خاص، مانند تماس با بیماری‌های عفونی و صدمه به بیمار ملی صلح و انتقام.

مطالعه موردی

همان‌طوری که در دکه مقابل ایستگاه بود و داشت هزینه بطری آب را پرداخت می‌کرد. گیرنده رانمایی، تکسین ارتشد فوریت‌های پزشکی - استن تروفلک - اطلاعاتی ارسال کرد: «بیم بجات ۱۵ و ماشین ۲۹ به خیابان واشنگتن شرقی ۱۷-۲-۵ برای بجات فردی که جلوی اقامتگاه صدمه دیده است، حرکت کنید. پلیس نیز در صحنه حادثه حضور دارد»، پولش را روی پیشخوان گذاشت و به سمت واحد بجات یعنی جایی که همکارش لوکاس براون ایستاده بود و اطلاعات مشابهی را از گیرنده‌اش دریافت می‌کرد. ششاعت، لوکاس دکه باسج برووی آردو را زد. چراغ‌ها و اتری‌های اضطراری را روشن کرد و قبل از اینکه به خیابان برود منتظر ماند تا ترافیک روان شود. سه دقیقه بعد، لوکاس جلوی آدرسی، درست پشت ماشین ۲۹ توقف کرد. یک افسر پلیس در حال صحبت کردن با مردی است که زیر پوتوها دراز کشیده است و دیگری با خانم و آقای در ایوان اقامتگاه صحبت می‌کند.

پرسش‌های حل مساله

۱. بیم بجات ۱۵ چه اطلاعات اضافی در پیام نیاز خواهد داشت؟
۲. استن و لوکاس چگونه باید با کارکن ماشین، مأموران قانونی و همکاران مواجه کنند؟
۳. کارکنان چه اقداماتی باید انجام دهند تا با بیمار ارتباط برقرار کنند و اعتمادشان را جلب کنند؟
۴. چه اسناد نوشتاری باید تکمیل گردد؟

مقدمه

کنید که چگونه به‌طور موثر به‌عنوان یک فرد حرفه‌ای در مراقبت از سلامتی ارتباط برقرار کنید و بدانید که چگونه از تجهیزات ارتباطی سیستم استفاده کنید. دانستن اصول کار تیمی برای انجام یک کار لذت‌بخش و مراقبت عالی از بیمار، حیاتی است. این فصل مفاهیم بنیادی ارتباط و کار تیمی، به‌ویژه در جریان ارزیابی و گرفتن شرح‌حال از بیمار را معرفی خواهد کرد.

ارتباط

ارتباط زمانی اتفاق می‌افتد که پیامی بین فرستنده و گیرنده مبادله می‌شود (شکل ۱-۴). این فرآیند بسیار پیچیده‌تر از چیزی است که به‌عنوان مرسد، ویژگی‌های بسیاری از محیط فرستنده، گیرنده، پیام و کانال یا محیطی که



شکل ۱-۴

مروری بر فرآیند برقراری ارتباط.

باشد که چگونه دیگران را به عنوان فرستنده درک می‌کنید، در مورد اعتبار، دانش و عملکردشان فکر مثبتی داشته باشید. مراقب باشید نشاید فعالیت‌هایی کنید که از توانایی‌های شما فراتر رود. درک کلامی که فرستاده می‌شود مطالعه کنید. شرایط پزشکی بیمار را بتواند توانایی پرورای ارتباط را کاهش دهد. کلامی توانا رفتار بیمار را حتی همکاران‌تان موجب ناراحتی و معیبت‌ها شما می‌شود؛ در چنین شرایطی پاسخ حرفه‌ای این است که از آرش‌تان را حفظ کنید.

ویژگی‌های گیرنده

ویژگی‌های شخصی، استعداد، اعتمادبه‌نفس و مهارت‌های زبانی را چگونگی درک و واکنش نسبت به پیام تأثیر می‌گذارد. همان‌طور که ذکر شد، شرایط پزشکی، مانند آنچه در شرایط اورژانس پیش می‌آید، به‌طور قابل توجهی موجب اختلال در توانایی پرورای اطلاعات می‌شود و بستگی به شما همکاران و بیمار دارد. ارتباط روشن و واضح و دریافت بازخورد در این شرایط امری حیاتی است.

گوش‌زدن فعال، اجتنال درک پیام‌ها را بهبود می‌بخشد. این راه بسیار مهمی برای ایجاد اعتماد و تفاهم می‌باشد. گوش‌زدن فعال به این معنی است که کاملاً فرستنده را درک کنید، به‌جای اینکه تنها کلمات را بشنوید و به آن‌ها ارزش ظاهری دهید. تعدادی از پاسخ‌ها که در ادامه صحبت خواهیم کرد به دیگران نشان می‌دهد که شما به‌طور فعال گوش می‌دهید.

ویژگی‌های پیام

هدف از دریافتی ارتباطی تبادل اطلاعات ارتباطی است که هر دو طرف متوجه شوند. زمانی که برای انتقال پیام استفاده می‌شود، می‌تواند معنای موردنظر را بچنان کند. اصلاحات پزشکی و کلمات تخصصی، ارتباط بین افراد با زمینه‌های تخصصی مشابه را بهبود می‌بخشد. اما برای بیماران غیرواضح است، افراد دیگر، بسیاری از بیماران تحصیل کرده هستند و در مورد سلامت و شرایط پزشکی‌شان با خوبی آگاهی دارید. فرض نکنید که بیمار از اطلاعات پزشکی را متوجه می‌شوند، اما به سطح تحصیلات و درک بیمار اهمیت دهید و ارتباط‌تان را با سطح بیمار تنظیم کنید.

کانال‌های ارتباطی، مداخله و بازخورد

تکسین‌های پیشرفته فوریت‌های پزشکی از کانال‌های ارتباطی و رسانه‌های متعددی استفاده می‌کنند و باید با مزایا و منایب آن‌ها آشنا باشید. مداخله می‌تواند با هر کانالی اتفاق بیفتد و می‌تواند شانس از ویژگی‌های فرستنده یا گیرنده و تعامل بین آن دو باشد. کانال‌های ارتباطی ممکن است کلامی یا غیر کلامی باشند. تکسین‌های پیشرفته فوریت‌های پزشکی با ارتباط، تلفن صحبت همراه، دستگاه‌های تأیید، کامپیوترها، گواهی‌های نوبت‌داری و البته با صحبت مستقیم با دیگران ارتباط پرورای می‌کنند. مطالعه هر چیزی است که در مسیر ارتباط قرار می‌گیرد، برخی از این عوامل تحت کنترل شما هستند، درحالی که بعضی دیگر نیستند. منابع مداخله شامل دریافت ضعیف، رادیو یا تلفن همراه، نقش نشیما یا بیمار، دست خط نامرتب، دید ضعیف، طرز بیان ضعیف، افکار و احساسات هیجانی، صدای محیط، تفاوت‌های فرهنگی، موانع زبانی و بسیاری دیگر از موانع می‌باشند. ضمانت از پیام‌های برنامه‌ریزی‌شده و کلامی پیام‌های برنامه‌ریزی‌شده از طریق کانال‌های ارتباطی فرستاده می‌شوند. در حالی که کلامات بیانگر آن چیز است، سمبلی چهره‌تان، تن صدایتان، تماس چشمی، زبان بدن و دیگر رفتارهای غیر کلامی، ممکن است برداشت دیگری را در نظر کند. بیمار نیز ممکن است پیام‌های شنیدنی را متعلق کند. بسیاری از رابط نگینید که می‌گوید خشم و به کمک و مراقبت کسی نیاز ندارم، اما با دست‌نشان سپاسی را معنای می‌دهد.

بازخورد وازاری کلی است به‌معنای اینکه اطلاعات ارائه‌شده توسط یک سیستم به متشکل نیز می‌گردد و اصلاح می‌شود. بسیاری از عملکردهای حیاتی در بدن مانند تنظیم گلکز خون، از حلقه‌های بازخورد استفاده می‌کنند.

پیام فرستاده می‌شود وجود دارد. این ویژگی‌ها می‌توانند بر سوندهای ارتباطی تأثیر بگذارند. آکادمی از بازخوردی که از ارتباط‌گویی با دیگران می‌گیرید و انعکاس اینکه چگونه ارتباط‌تان را بهبود ببخشید. کمک خواهد کرد مهارت‌های ارتباطی حرفه‌ای‌تان را توسعه دهد.

ویژگی‌های فرستنده

ویژگی‌های شما و راه‌انداز شدن شما در مشکل بر میزان نفوذ شما در ارتباطات اثر می‌گذارد. بنابراین در تأثیر تلاش‌های ارتباطی‌تان دخیل است. یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های حرفه‌ای که بر ارتباطات تأثیر می‌گذارد اعتبار است که نزد دیگران دارد. نشاندهنده کلامی و غیر کلامی برای دیگران اطلاعاتی که مورد اعتبار شما ایجاد می‌کنند. درک دیگران از تخصصی بودن و قابلیت اعتماد در شما به ایجاد اعتبار مهم است. یکی از راه‌های بعد از تأیید اعتماد این است که در هنگام دریافتی ارتباطی، از اعتبارنامه‌های‌تان استفاده کنید. لباس فرم‌تان، ظاهر‌تان و نشان اسم‌تان باید به‌وضوح شما را به‌عنوان یک تکسین فوریت‌های پزشکی معرفی کند. به‌علاوه باید با اعتمادبه‌نفس صحبت و رفتار کنید تا مشخص شود شما یک فرد متخصص منبیر هستید. خوردن را به بیماربان معرفی کنید، از اعتبارنامه‌های‌تان استفاده کنید و بیان کنید که شما انعطاف به او کمک کنید. برای مثال، «صبح به خیر آقا! اسم من جک است و یک تکسین ارشد فوریت‌های پزشکی بخش آتش‌نشانی هستم، آیا می‌توانم به شما کمک کنم؟»

اساساً دیگران ممکن است قابلیت اعتماد شما را براساس ظاهر‌تان، حسن کنند، اما لازم است با صداقت و بی‌وری از گفته‌های‌تان به کسب اعتماد ادامه دهید. به بیمار تکلیف تریقی که می‌خواهید انجام دهید به او صدمه نمی‌زند و قول‌های دروغین ندهید که همه چیز روم‌راه خواهد بود. درحالی که به وضوح مشخص است این گونه نیست، به همکاران قول ندهید که مراقب وفاق‌تان هستید اما سر قول‌تان نمانید.

قدرت و تسلط کارکنان پزشکی را برسل امنیت عمومی می‌تواند باعث ترس بیمار شود. بیمار باید شما را به‌عنوان شخصی بشناسد که می‌تواند راحت با او صحبت کند (اشکل ۳-۴). به بیمار نگاه کنید و توجه‌تان را به او متمرکز کنید. هم‌سطح بیمار قرار بگیرید و مطمئن شوید که ظاهر چهره شما زبان بدن و تن صدایتان نشان‌دهنده همدردی و احترام است. به‌علاوه در ذهن داشته



شکل ۳-۴

قرار گرفتن در سطح دید بیمار موجب بهبود سازگاری با وی خواهد شد.

ارائهٔ مطالعهٔ موردی

لوکاس اطلاع داد که در موقعیت هستند و ارسن صحنه را بررسی کرد. به‌دلیل اینکه تم نجات ۱۵ مسئول انتقال است و همزمان با ماشین به محل رسیده، کارکنان نجات فقط مسئول مراقبت از بیمار هستند. پرساس زنده‌ی رزیدنتی ارائه‌کنندگان خدمات EMS در واحد نجات، ارسن مسئول رزیدنتی بیمار است تا مشخص کند چه سطحی از مراقبت برای بیمار لازم است. این روند امری عادی و تنظیم‌شده به‌ظن می‌رسد. کارکنان مله با ماشین ۴۹ شروع به جمع‌آوری اطلاعات در مورد تماس می‌کنند و لوکاس تجهیزات لازم را به‌سمت بیمار می‌برد. یکی از کارکنان EMT از واحد ماشین آماده گرفتن علامت حیاتی بیمار است.

پرسش‌های حل مساله

- ۱- چگونه هر کدام از اعضای تیم نسبت به وظائف خود آماده می‌شوند؟
- ۲- چگونه یک رهبر ضعیف یا ضعیف به یک از اعضای تیم به این سناریو تأثیر می‌گذارد؟

همه ویژگی‌هایی که در اینجا بحث شد را داشته یا نداشته باشد، اما شما باید درکی ابتدایی از عناصر سیستم ارتباطات EMS داشته باشید و در استفاده از تکنولوژی تبادل اطلاعات در سیستم خود مبتخر شوید.

نتیارت، نگهداری و هماهنگی

کمسیون ارتباطات فدرال مسئول نتارت بر انواع سیستم‌های ارتباطی ازجمله ارتباطات رادیویی EMS می‌باشد. بعضی از مسئولیت‌های کمسیون ارتباطات فدرال شامل تأیید تجهیزات رادیویی، تعیین میزان بودجه فاکسی‌ها، تأیید استانداردهای پایه و تعیین تماس‌هایی رادیویی می‌باشد. علاوه‌بر این کمیسیون ارتباطات فدرال مسئول وضع قوانین با رفرنس به این انتشار اطلاعات فوری‌های پزشکی و ممنوع‌کردن بدین‌طریق در سیستم ارتباطی می‌باشد.

توانایی نگهداری و بازبینی اطلاعات در سیستم ارتباطی خدمات فوری‌های پزشکی جهت جلوگیری از قطع ارتباط و پیامدهای آن ضروری است. به‌دلیل احتمال مراقبت نامناسب از بیمار، پیشگیری از اختلال در تبادل اطلاعات اهمیت دارد. کارکنان خدمات فوری‌های پزشکی مسئول شارژکردن و تبادل رادیوی برقیال و تعویض باتری‌های تلفن‌های همراه هستند و در هر شیفت پاسی از کارکرد صحیح و امکان دریافت فرستادن اطلاعات باید وسایل ارتباطی مطمئن شوند. سیستم‌های خدمات فوری‌های پزشکی باید روزانه‌ی منظم برای نگهداری تجهیزات رادیویی و تأیید کیفی وسایل توسط افراد متخصص داشته باشند. اجزای سیستم ارتباطی خدمات فوری‌های پزشکی بخشی از سیستم تبادل عمومی اطلاعات هستند که امکان ارتباطات خدمات فوری‌ها را فراهم می‌کنند. اهمیت هماهنگی سیستم ارتباطات بین اژانس‌های چندگانه و حوزه‌های قطعی در مواقع فاجعه‌ناز اخیر برجسته است. پروژه ۷۵ یک پروژهٔ عظیم و مشترک است که در آن صنعت ارتباطات، بخش عمومی و اژانس‌های خصوصی با هم همکاری می‌کنند. هدف پروژهٔ ۷۵ ایجاد استانداردهای واحد و فرآیندهای مشترک می‌باشد. هدف اصلی اعضانان از این است که ارتباط بین سیستم‌ها امکان‌پذیر می‌باشد.

فرکانس‌های رادیویی و ترافیک

سیستم‌های رادیویی در خدمات فوری‌های پزشکی طبق فرکانس‌های رادیویی تنظیم‌شده با کانال‌ها عمل می‌کنند. فرکانس‌های مختار شده اغلب برای عموم در دسترس است اما فرکانس‌هایی که در آن اطلاعات بیمار منتقل می‌شود باید امن باشد.

تجهیزات رادیویی دیجیتال را می‌توان به‌طور ارسن استفاده نمود اما امنیت یک سیستم رادیویی هرگز نباید به‌منظور امتیاز اعطا شود. اطلاعاتی که معرف یک بیمار است نباید پشت رادیو اعلام شود. سیستم‌های رادیویی خدمات فوری‌های پزشکی از سیستم تلفن رادیویی همواره (PRT) استفاده می‌کنند که در آن دکمه‌ای بر روی آن رادیو فشار داده می‌شود و کانال برای انتقال پیام باز می‌شود. وقتی دکمهٔ تلفن رادیویی همواره (PTT) از فشار می‌خشد،

در طول برقراری ارتباط، گیرنده، اطلاعاتی را که دریافت می‌کند برای فرستنده بازگو می‌کند تا از صحت پیام دریافتی اطمینان حاصل شود. گویچه بازگورد نیز از خطا و شکست محفوظ نیست، شخصی که شنایی نمی‌دارد، در صحت‌کردن انگارسی روان نیست یا خیلی ساده مطمئن نیست منظور آن چیست، ممکن است با کارکنان سروش نشان دهد که می‌فهمد تا سخلات تکلمد یا فرستنده را دچار دردرس نکند. خواستار بازگورد باشید تا از سوءتفهم جلوگیری شود. می‌توانید در شرایط خاصی از مریض بخواهید آنچه شما گفتید را خلاصه بیان کند و مطمئن شوید که فهمیده است.

یوایی تیم و ارتباطات

تیم، گروهی از افراد با اهداف مشترک خاص است. کارکنان EMS با سایر کارکنان امنیت عمومی و ارائه‌کنندگان خدمت در حوزه سلامت تیم‌های مشترکی را تشکیل می‌دهند. هدف مشترک همهٔ تیم‌های مراقبت سلامت، ایجاد امنیت و مراقبت با کیفیت و موثر از بیمار است. علاوه‌بر این، تیم‌های EMS، وظیفهٔ انتقال بیمار از صحنهٔ حادثه به بیمارستان را نیز به‌عهده دارند. برای دست‌یابی به اهداف اقدامات مختلفی مورد نیاز است. به‌کدام از اعضای تیم باید درک مشخصی از این اهداف و راه‌های رسیدن به هدف داشته باشد. هر عضو تیم باید نقش‌ها و مسئولیت‌های دیگر اعضا را نیز بداند. افراد تیم ممکن است از تخصصی به‌مناس دیگر تغییر کنند. اما نقش‌های مختلف در تیم ثابت هستند. ارتباطات موثر قبل، در طول تماس و بعد از تماس‌های EMS برای انجام کار تیمی روان و بدون اختلال لازم است.

ممکن است در یک دستوریت شما رهبر تیم باشید، درحالی که در زمان‌های دیگر از رهبر تیم دستور می‌گیرید. سیاست‌ها و راه‌کارهای واضح باید وجود داشته باشد تا افراد بدانند که در هر موقعیتی چه وظایف و مسئولیت‌هایی از آن‌ها مورد انتظار است. چه به‌عنوان رهبر یا عضوی یا تیم، هر دو نوع ارتباط و همکاری برای مراقبت امن از بیمار لازم است.

کار و ارتباط تیمی فراتر از حضور فیزیکی گروه در صحنه است. فرماندهٔ اعزام‌کنندهٔ پزشکان و دیگر افرادی که از طریق روش‌های تکنولوژیک با آن‌ها ارتباط دارند نیز بخشی از تیم هستند. ارتباط از طریق تکنولوژی معمولاً عاری از شناسه‌های غیر کلامی است که در ارتباطات رودررو به‌دست می‌آید. همواره با یک‌بار نگاه اصلی تأیید کنید که به‌طور صحیح اطلاعات دریافت کرده‌اید. به‌خصوص زمانی که دستورات پزشکی را از پشت تلفن یا رادیو می‌شنوید. آن‌ها را برای پزشکی تکرار کنید تا اطمینان حاصل شود که دستورات را به‌درستی متوجه شده‌اید.

ارتباطات در سیستم EMS

تکنولوژی ارتباطات به‌سرعت در حال رشد است. چیتش افراد در سیستم ارتباطات خدمات فوری‌های پزشکی توانگون است. ممکن است سیستم شما

ارتباط و مستندسازی زمان

زمان در سیستم ارتباطات خدمات فوریت‌های پزشکی بنا به دلایل متعددی استفاده می‌شود. زمان دقیق هر واکنش باید مشخص باشد مثل زمانی که در موقعیت هستید، زمانی که ارتباط برقرار شده و زمانی که اقدامات مراقبت از بیمار انجام شده است. زمان‌های ثبت‌شده به‌عنوان مدرک قانونی کاربرد دارند و می‌توانند شما را در مقابل ادعاهای مختلف کنید. اطلاعاتی مثل اینکه زمان زیادی برای پاسخ‌دهی گذرانید یا گذرانید زیاد زمان زیادی را در صحنه صرف کرده‌اید. هم‌زمان‌سازی بین دستگاه‌های ارتباطی، ساعت‌های دویاری یا ساعت‌های محلی به‌منظور تکرار زمان اقدامات مراقبتی از بیمار استفاده می‌شود. دستگاه‌های مراقبتی از بیمار مانند دفیبریلایسور اتوماتیک خارجی (AEDs) نیز کمک می‌کند تا از اطلاعاتی که می‌تواند زمان را از بدو ورود تا مراجعه به اشتباه پاراپد هفت، جلوگیری شود این زمان‌ها برای بهبود کیفیت خدمات فوریت‌های پزشکی کمک‌کننده است. در اغلب موارد فرم‌نامه اعزام‌کننده، ارتباط رادیویی یا با اعلام زمان خامه هفت.

به‌جای استفاده از ساعت استاندارد ۱۲ ساعته که همراه با «AM» صبح و «PM» بعد ازظهر می‌باشد، اگر مزایای مختاره پیام بیمارسازی‌ها از ساعت ۲۴ ساعته یا ساعت نظامی استفاده می‌کنند. ارتباط بین زمان استاندارد و نظامی ساده است. ساعت ۲۴ ساعته از نیمه‌شب شروع می‌شود و «۱۲:۰۰» که ۰۰:۰۰ یا ساعت صفر تعیین شده است. هر ۱۲ ساعت از ۲۴ ساعت برابر با زمان «AM» صبح است. برای مثال AM ۱۰:۰۰ برابر با ساعت ۱۰:۰۰ است؛ که ساعت ۱۲:۰۰ است و به‌دلیل آن به‌جای شروع دوباره از ۰۱:۰۰، عدد ۱۳ را به هر ساعت بعدازظهر اضافه کنید. بنابراین ۰۱:۰۰ PM ساعت ۱۳ است. فارق نیز بعد از ساعت نوشته شده ۱۲ است و ۰۲:۰۰ PM ساعت ۱۴ است. هر ۱۲:۰۰ AM به‌صورت ۰۲:۰۰ PM بیان می‌شود می‌شود مثلاً ۰۲:۰۰ AM به‌صورت ۱۴:۰۰ PM بیان می‌شود.

تجهیزات ارتباطات

اجزای سیستم ارتباطی شامل ایستگاه‌های پایه، رادیوهای موبایل، رادیوهای پرتابل، کتراکشنرها، تجهیزات دیجیتال و تلفن‌های همراه می‌باشند (شکل ۴-۱). در بعضی موارد مانند انتقال بین مراکز مختلف ممکن است اطلاعات بیمار را به‌طور فکس یا الکترونیک دریافت کنید ایستگاه پایه دارای رادیویی بسیار قدرتمند (تا ۱۵۰ وات) و دوطرفه است مانند آنچه در مرکز فرماندهی در بیمارستان وجود دارد (شکل ۴-۲). ایستگاه پایه یک آنتن بزرگ به‌منظور سیوالت دریافت و انتقال پیام دارد. رادیوی موبایل، رادیویی است که داخل یک وسیله نصب شده است و قدرت کمتری (۲ تا ۵ وات) نسبت به ایستگاه پایه دارد (شکل ۴-۳). بارهانی که رادیو می‌تواند پیام را دریافت و منتقل کند، به قدرت رادیو، فرکانسی که استفاده می‌شود و شرایط جغرافیایی محل بستگی دارد. باره معمولی، رادیوهای موبایل از ۱۰ تا ۱۵ مایل است. رادیوهای پرتابل قدرت کمتری دارند (۵ تا ۱ وات) و رادیوهای دوطرفه نیز محدوده مسافتی کمی در پوشش می‌دهند و هنگام خارج‌شدن از وسیله تخلیه استفاده می‌شوند (شکل ۴-۴).

تکرارگرها پیام را از رادیوهای پرتابل و موبایل با قدرت کمتر دریافت کرده و آن‌ها را دوباره با قدرت بالاتری و در فرکانس متفاوتی منتقل می‌کنند. تکرارگرها نیز ممکن است ثابت یا موبایل باشند.

یکی از منابع مهم سیستم‌های رادیویی، باره محدود انتقال پیام است. این عیب گاهی اوقات می‌تواند از استفاده از تلفن‌های همراه ای طرف‌شود. هرچند نه در بعضی مناطق روستایی و کوهستانی، بزرگراه‌ها و دیگر جغرافیه‌ها، رادیوها می‌توانند پیام را ارسال یا دریافت کنند. در چنین مواردی نیز اصل محل استقرار خود را تعیین کنید تا ارتباط برقرار شود.

تجهیزات رادیویی دیجیتال صوتی یا به‌صورت دیجیتال رمزنگاری می‌کنند. تجهیزات رادیویی دیجیتال اجازه می‌دهند حجم اطلاعات بیشتری را فاکس‌های محدود در دسترس ارسال کردند. پائینه‌های اطلاعاتی موبایل، هیچ‌کننده‌های دیجیتال و تلفن‌های همراه نیز قادر به دریافت اطلاعات

جدول ۱-۱-۱: واژه‌شناسی ارتباطات رادیویی

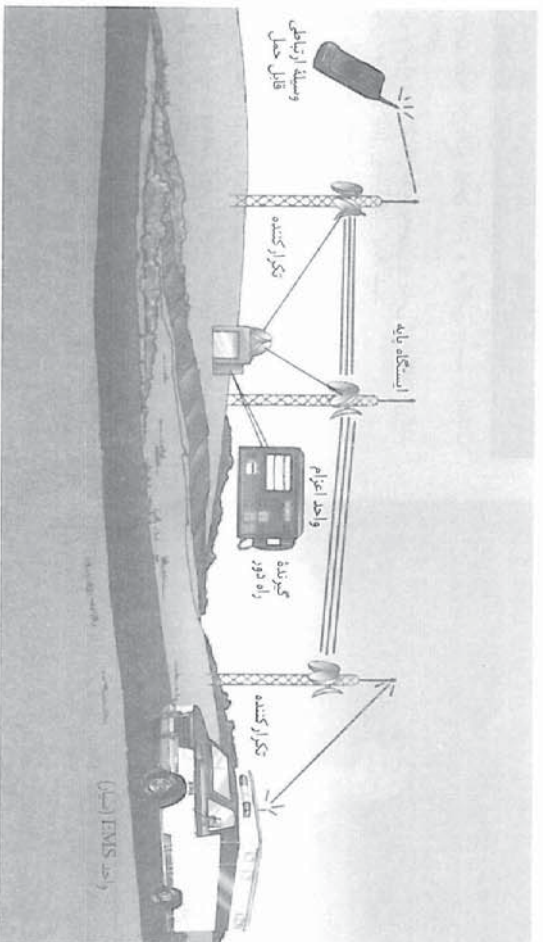
اصطلاح	معنی
Affirmative	بله
Clear	پایان تماس
Copy	پیام دریافت و مفهوم شد
ETA	زمان تخمینی رسیدن به محل
Go ahead	الانته دهید
Landline	تلفن
Negative	نه
Over	پایان تماس، منتظر پاسخ باشید
Repeat	پیام مفهوم نشد
Stand by	صبر کنید
۴-۱۰	پیام دریافت و مفهوم شد

از کاربرد زبان عامیانه و اصطلاحات بزهیز شود:

- استفاده از کلمات «هلقا» و «مشکرم» نشانه ادب و تواضع است
- دگتیر مگان.
- لذاتی که قهقه‌شان دشوار است یا باید هجی شوند، شفاف‌سازی شود و از کلمات معمول استاندارد که از آن حرف خاص شروع می‌شوند کمک گرفته شود (برای مثال جنان کلبین ۳۷۵) (از زمان ۱۸ میل اول کلمه ۱۸۷۷)
- دسورات و رامکارها را به‌منظور امتیاز از درک صحیح تکرار کنید.

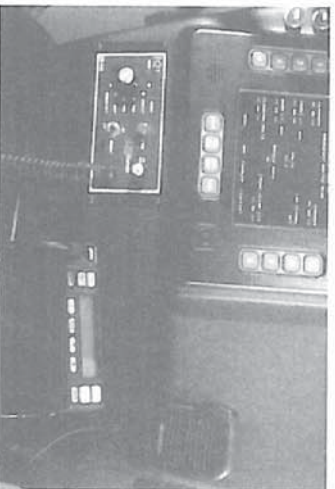
رادیو نمی‌تواند از شخص دیگری پیام دریافت کند. مدت هر پیام نباید بیشتر از ۳۰ ثانیه باشد. بسیاری از سیستم‌های رادیویی ویژگی توقف زمان دارند که طول زمانی که می‌خواهید پیام را منتقل کنید محدود کنند. فرکانس‌های رادیویی با دیگر واحدهای خدمات فوریت‌های پزشکی منطقه به اشتراک گذاشته می‌شوند. واحدهای یا کوبه‌ها و مختصر کنید تا فرکانس‌ها برای دیگر ارتباطات واضح باشند.

پیام‌هایی که در ارتباطات رادیویی رد و بدل می‌شوند ترافیک نام دارند. برخی از سیستم‌ها که در گه‌های رادیویی با سینگال‌ها، به‌منظور ساده و موثر کردن ترافیک رادیویی استفاده می‌کنند. گه‌ها و سینگال‌ها می‌توانند بعضی از اطلاعات را به‌صورت محرمانه منتقل کنند البته اگر کار کان، گه‌ها و سینگال‌ها را به‌خاطر نتانته باشند ممکن است مشکلاتی در انتقال پیام به وجود آید. برای مثال ممکن است از «سینگال ۳۱۰» برای پاسخ‌دهی به چراغ‌ها و ازبوا استفاده شود. در یک سیستم ۱۰-۱، گه‌ها عددی که در آن عدد ۱۰ می‌آید پیام خامی است و منتقل می‌کند. گه «۱۰-۳» نشان‌دهنده این است که پیام به‌وضوح دریافت شده و درحالی که گه «۱۰-۴» پیانگر درخواست تکرار پیام است. گاهی از برخی واژه‌ها در ارتباطات رادیویی استفاده می‌شوند مانند «گه» که نشان‌دهنده دریافت و درک پیام است (جدول ۱-۱-۱).



شکل ۶-۳

مرور کلی بر سیستم ارتباطات EMS.



شکل ۶-۵

نمونه‌ای از رادیوی موبایل با کلید تعیین وضعیت و صفحه نشان‌دهنده اطلاعات.



شکل ۶-۴

نمونه‌ای از رادیوی ایستگاه پایه.

بیمارستان می‌رسند، اطلاعات خستناگانه در گزارش رادیویی را خلاصه کرده و هرگونه اطلاعات مرتبط را اضافه کنید و به پرسنل بیمارستان درمان‌هایی انجام‌شده یا هرگونه تغییر در شرایط بیمار را توضیح دهید.

ارتباطات درمانی و مصاحبه با بیماران

ارتباطی بیمار و دست‌هایی به تاریخچه پزشکی از مهارت‌های ابتدایی یک تکنسین ارشد فوریت‌های پزشکی باید با بیمار ارتباط برقرار کنید و

در صحنه

با افزایش دانش خود در ارتباطی بیمار، پاتوفیزیولوژی بیماری و درمان بیمار می‌توانید مهارت‌های‌تان را در مصاحبه و ارائه گزارش‌های شفاهی و کتبی افزایش دهید.

به‌صورت دیجیتال هستند. در سیستم‌های رادیویی دیجیتال نیز استفاده از کلیدهای خاص، وضعیت رادیویی را به‌مطور ساده و مؤثر کردن ارتباطات مقدور می‌سازد به‌جای صحبت از پشت آادی برای مخابره نشان‌دادن یک کلید روی رادیو وضعیت واحد را نمایش می‌دهد. مانند پاسخ در موقعیت‌یون، در حال ترک موقعیت در بیمارستان و در حال خدمت، سیستم‌های دیجیتال می‌توانند اطلاعات را برای اهمیت بیشتر به‌هم پنهان کنند.

دستورالعمل‌های ارتباطات رادیویی

گرچه عملکرد در سیستم‌های مختلف متفاوت است، قوانین پایه و اساسی وجود دارد که در ارتباطات EMS کاربرد دارد (جدول ۳-۴). در همه تماس‌های فوریتی پزشکی دستورالعمل واحدی وجود دارد (شکل ۷-۴). به‌علاوه آگاه باشید که اکثر ارتباطات سیستم خدمات فوریت‌های پزشکی به دلایل قانونی و بررسی کیفی ضبط می‌شوند. فرمت خاصی برای ارائه اطلاعات به بیمارستان دریافت‌کننده و دریافت دستورات پزشکی وجود دارد (جدول ۳-۴). وقتی به

جدول ۴-۲ دستورالعمل‌های ارزیابیات رانندگی

- ▶ مطمئن شوید که راندر روشن است و فرکانس درست را انتخاب کرده‌اند.
- ▶ قبل از اینکه پیام را انتقال دهید به‌خوبی به پیمانی که دریافت می‌کنید گوش دهید تا در تبادل پیام تکامل ایجاد نشود.
- ▶ کلید رانندگی تلقین همراه را فشار دهید و یک ثانیه منتظر بمانید تا از قطع پیام جلوگیری شود.
- ▶ میکروفون را با فاصله ۲ یا ۳ اینچ از دهان‌تان نگه دارید. به‌صوت و با تن صدای معمولی صحبت کنید. تغییر صدای‌تان را کنترل کنید و تن صدای حرفه‌ای و طبیعی داشته باشید.
- ▶ در ابتدا هوش یا واحدی که از آن تماس گرفته‌اید را مشخص کنید. اگر آمادگی یک هشتمید و از بیمارستان Meth تماس می‌گیرید، بگویید: «بیمارستان Meth آمادگی یک».
- ▶ منتظر پاسخ واحدی که با آن تماس گرفته‌اید بمانید. «لایحه دیده» به‌معنای دریافت پیام است و «منتظر بمانید» به‌معنای انتظار از سمت واحد است تا امکان انتقال کامل پیام فراهم شود.
- ▶ پیام را تا ۳۰ ثانیه بدون مکث صابزه کنید.
- ▶ اطلاعات را با فرمی سازمان‌دهی‌شده و دقیق گزارش دهید.



شکل ۶-۶

رانندگی برائیل امکان برقراری ارتباط نظای از وسیله نظای را فراهم می‌کند.

اعتماد و توافق

برخورد اولیه شما با بیمار چگونگی ادامه مکالمه را تعیین می‌کند. به مثال زیر دقت کنید.

تکسین ارشد فوریت‌های پزشکی: «سلام مادر، اسم من دیوید اسمیت است. من تکسین فوریت‌های پزشکی از خدمات آمولانس ریوند هشتم و ایشان همکاری من سم است، اسم شما چیست؟»

بیمار: «هن شارون لیب هستم، البته من را «فری» صدا می‌کنند.»

تکسین ارشد فوریت‌های پزشکی: «چه کمکی از دست ما برمی‌آید خانم لیب؟»

بیمار: «آه، «فری» صدایم کنیدا همه با این اسم صدایم می‌کنند، وقتی از روی صندلی بلند شدم احساس سرگیجه شدید داشتم، احساس کردم دارم زمین می‌خورم.»

تکسین فوریت‌های پزشکی: «ها اینجا هشتمی تا کمک‌تان کنیم، می‌خواهم در حین اینکه سم فرمان را فشار خون‌تان را چک می‌کند، چند سؤال از شما بپرسم، اشکالی ندارد؟»

بیمار است یا صاحب‌کردن رسمی و اسم بیمار به او احترام بگذارید، ولی استفاده بیش از حد از اسم بیمار یا عنوانی مثل «مادر» یا «آقا»، می‌تواند فوایدانه بنظر برسد. هرگز بیمار را با اصطلاحات صمیمانه یا اسم مستعار مانند « عزیزم، کوچولو، رفیق، همکار یا مشابه آن صدا نزنید. این حرکت شایع و مزاحمت بیمار را به‌ویژه زمانی که از این مسئله نگران می‌شوید تهدید می‌کند.

همه بیماران مانند بیمار ذکرشده در مثال قبل برای دریافت کمک همکاری نمی‌کنند و تمایل نشان نمی‌دهند. خجالت، ترس، انکار، نگرانی از هزینه

به‌طور قابل‌توجهی اطلاعات مهم را به‌دست آورید. مصاحبه‌های حرفه‌ای انجام دهید تا وثائقی که برای برقراری ارتباطات درمانی به‌عده ششام با موفقیت کامل کنید. تفاوت‌های فرهنگی ممکن است موجب سوءبرداشت شوند و باید مورد توجه قرار گیرند.

ملاحظات زبانی و بین فرهنگی

مادر جوامعی را فرهنگ‌گوناگون بزرگی می‌کنیم (شکل ۸-۴). تعداد افراد اسپانیایی، آسیایی، خاورمیانه و ... در جامعه رو به گسترش است. تفاوت‌ها در درک رفتارهای ارتباطی افراد با فرهنگ‌های گوناگون شناخت‌ناور است. وقتی با بیماری با فرهنگ متفاوت صحبت، هرگونه تعصب یا رفتار کلیشه‌ای می‌تواند بر ارتباطات تاثیر بگذارد. ارتباطی کنید که درک افراد از رفتار شما چه خواهد بود و پیش از برداشت از رفتار دیگران سعی کنید آن‌ها را به‌خوبی درک کنید.

موایع زبانی برای تکسین‌های پیشرفته فوریت‌های پزشکی و بیماران نالیدم‌کننده است. اصولاً بیمارستان‌ها مترجم دارند که می‌توانند ترجمه بی‌طرفانه و دقیقی برای هر دو طرف انجام دهند. اگرچه این خدمات برای خانواده یا کارکنان فوریت‌های پزشکی که پیش از یک زبان صحبت می‌کنند مفید هستند، اما همچنان سوءتفاهم ایجاد می‌شود. اگر زبان دیگری به‌جز انگلیسی در کشورتان رایج است، سعی کنید آن زبان را به‌خوبی یاد بگیرید تا بتوانید با بیماران تعامل کنید.

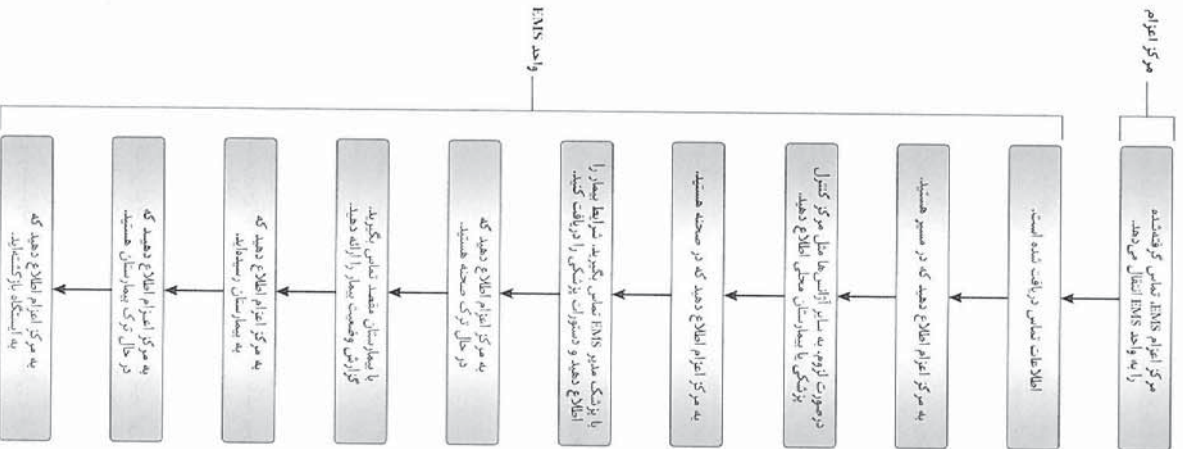
ادامهٔ مطالعهٔ موردی

همین که استن به بیمار تزریق کند او را شناخت؛ مردی بی‌خانمان که اغلب در مکان‌های عمومی می‌خوابید. استیوارغ خشکیده روی ریش بیمار دیده می‌شد و بیمار با افسر پلیس بصورت پرده‌پرده صحبت می‌کرد. استن روی رانو خم شد و گفت: سلام آقای گریگوری، اسم من استن است. من تکسین ارشد فوریت‌های پزشکی هستم همراه با تیم نجات مرا بلدان می‌آید؟

آقای گریگوری با ترس‌رویی گفت: «لطفاً با تو به بیمارستان نمی‌آیم، چرا نمی‌روی و اینجا را ترک نمی‌کنی؟»

پرسش‌های حل مسئله

۱. استن برای بهبود رابطه با آقای گوری چه کاری می‌تواند انجام دهد؟
۲. در حالی که استن تلاش می‌کند ارتباط ایجاد کند از انجام چه باید اجتناب کند؟



شکل ۶-۷

روند کلی برقراری ارتباط در تماس‌های EMS.

ممکن است باعث شود بیمار اعتماد به نفس خود را از دست بدهد و از پاسخ دادن صافانه جلوگیری کند. حضور بیش از حد تکنیسین‌های فوریت‌های پزشکی و کارکنان امنیت عمومی نیز می‌تواند برای بیمار حائز اهمیت باشد. بنابراین تعداد افراد کنار بیمار را به تعدادی که لازم است کاهش دهید تا مراقبت مؤثر انجام شود.

اگر امکان پذیر است، صامی محیط را نیز کنترل کنید. اگر تلوویزیون روشن

چندول ۳-۶: فرمت گزارش رادیویی (یک نمونه گزارش رادیویی برای دریافت دستورات پزشکی)

شما: بیمارستان مارشال کانتری، آمبولانس ۲

بیمارستان: مارشال کانتری صحبت می‌کنه، پیام شما دریافت شد، ادامه بده. شما: ما درخواست یک بزرگ برای ارائه دستورات پزشکی داریم، پانان بیمارستان، منتظر بمانید.

دکتر راناند: آمبولانس ۲ من، دکتر راناند هستیم، ادامه بده. شما: ما در حال انتقال یک مرد دلبانی ۳۷ ساله هستیم، او را در حال در پشت میز کارش پیدا کردیم، وقتی رسیدیم به حرکت درناک پاسخ نمی‌داد. علائم حیاتی ابتدایی: ضربان قلب ۱۰۰ در فشار خون ۱۳۷/۷۸ تنس ۱۶ و اکسیژن در دمای اتاق ۸۸٪. سطح گلکز خون ۴۰ mg/dl می‌باشد اما نتوانستیم تزریق دکستروز ۵۰٪ انجام دهیم، بیمار مشکلات پزشکی دیگری ندارد، به چیزی اثری ندارد و دارویی مصرف نمی‌کند. علائم زخم وجود ندارد. درخواست گلوکوکورتیکوئید غشایی داریم، فاصله ما ۱۵ دقیقه است. تمام.

دکتر راناند: آمبولانس ۲ دریافت شد. یک مری گلوکوکورتیکوئید غشایی تزریق کنید و در صورت ایجاد مشکل ما را در جریان بگذارید.

شما: مارشال کانتری دریافت شد. ۱ میلی‌گرم گلوکوکورتیکوئید غشایی تزریق می‌شود و در صورت ایجاد مشکل شما را در جریان می‌گذاریم، آمبولانس ۲ دکتر راناند: ۱۵ دقیقه دیگر می‌بینیم‌تان، مارشال کانتری، تمام.

خدمات و دیگر عوامل باعث ایجاد مقاومت می‌شود. تلاش کنید با افزایش محرمانه بر این مقاومت غلبه کنید. برای مثال پیشانی‌تان زخم است؟ می‌توانم نگاهش کنم؟ یا لازم نیست به بیمارستان رفتن فکر کنید.

تن صدا و اهنگ کلام مهم هستند. تن صدای‌تان باید همراه با آه، دلسوزی و احترام باشد. استرس، عاقل بر موقعیت ممکن است تمرکز بیمار را پروری آنچه می‌گویند، کاهش دهد؛ بنابراین واضح، با خونسردی و سنجیده صحبت کنید. مراقب باشید خیلی سریع صحبت نکنید، با صلا معمولی سخن بگویید. مگر اینکه بیمار مشکل تنوعی داشته باشد و مجبور باشید بلند صحبت کنید. حتی در این موقع نیز صفا‌تان را خیلی بالا نبرید و از نامفهومی کلمات که در فریادزدن ایجاد می‌شود جلوگیری کنید.

کنترل محیط

تا حد امکان برای بیمار فضایی خصوصی ایجاد کنید. در طول مصاحبه شما تا اگران را از بیمار دور نگاه دارید. حتی حضور اعضای خانواده و دوستان



شکل ۶-۸

تفاوت‌های فرهنگی و منابع زبانی موجب اختلال در برقراری ارتباط می‌شوند.

در صحنه

احتیاط‌های استاندارد وجود دارد که در هنگام برخورد با خون یا مایعات بدن بیماران باید رعایت شوند (فصل ۳) را مطالعه کنید.



شکل ۹-۵

به ارتباطات غیر کلامی و حالات چهره بیمار توجه کنید.

تماس چشمی در بررسی فرهنگ‌های دیگر به‌خصوص در بخش‌هایی از آسیا، ائینوزی، آمریکایی‌های اصیل و اعراب دلالت بر بی‌احترامی یا خشونت دارد. اگر تماس چشمی‌تان بیماری را یک فرهنگ متفاوت را آزرده‌خاطر کرد، میزان نزدیک به بیمار را تنظیم کنید.

فضا و لمس

میزان فضای شخصی قابل قبول بین فرهنگ‌ها و افراد متفاوت است. فضایی کمتر از ۱۸ اینچ برای بسیاری از افراد تهدیدکننده یا آزردهنده است، اگرچه طبیعت کار خدمات فوریت‌های پزشکی تمامی فیزیکی یا بیمارانی را می‌طلبد، اما بهتر است که فاصله دو تا چهار فوت را با بیمار را لمس کنید. توضیح دهید چه کاری می‌خواهید انجام دهید. ارتباط غیر کلامی بیمارانی را بخوانید تا اگر خیلی به او نزدیک شده‌اید متوجه شوید اگر بیمار احساس ناراحتی دارد، به او فضای بیشتری بدهید.

لمس کردن موضوع حساس و مهمی است. برای افراد هندی و وهایی یا بیمار، می‌توانید دست خود را روی شانه، بازو یا ساعد بیمار قرار دهید. برخی از افراد از لمس کردن این چنین نیز ناراحت می‌شوند به‌ویژه که این کار توسط یک فرد غریبه انجام شود. باز هم به زبان بدن بیمار دقت کنید. اگر احساس خرابی‌هایی است به نزدیک‌شدن شما نازد، مسلماً نسبت به لمس کردن هم احساس خوبی نخواهد داشت.

دست‌نشان دادن بیمار، قابل قبول است ولی اغلب چشمپوشی می‌شود. به توجه به احتمال انتقال بیماریهای واگیردار و خطرناک، ما اغلب در محل کار دستکش به دست داریم ولی پوشیدن دستکش فقط در هنگام وجود احتمال آلودگی یا خون، سایر مایعات بدن یا انجام پروسیجرها توصیه می‌شود و هنگام ملاقات با بیمار و معاینه اولیه بیمار نیاز به پوشیدن دستکش نیست. البته به یاد داشته باشید که مستحشود مرتب دست‌ها بسیار ضروری است و نقش مهمی در پیشگیری از انتقال بیماری‌ها دارد.

گویه‌آشنایی

کوبن اسکوت تکسین پسر فرتة فورت‌های پزشکی یک ماه پیش یک جراحی سرطانی کشید تا تغییرات فیزیکی و ژنتیکی را درمیان کهن آن‌ها در مرکز جراحی از تکسین‌هایی استفاده کردند و سن توانستیم بپرسیم چه درهائی را پیش گرفتند، اما طبق تجربه‌ام می‌گویم در کارشان خوب نبودند. وقتی مرا به اتاق ریکاوری برگرداندند، تکسین جوان گفت: «خوبی خوب سلام، ارت می‌خوام همه لباساتو در بیااری و بندازی داخل کیسه» و پلیس‌های بیمارستان را ببینش» و او می‌گفت: «بهر بود گوید سیخ شد وقتی منو مستم صدا کرد و واقعاً ناراحت شدم، بهتر بود گوید آقای اسکوت، حتی اگر کوئین هم می‌گفت بهتر بود... بدتر از اون وقتی فکر کردم یک تماس کاری است، اما وقتی گفت سلام کوچولو، نه سر کارم، توی وقت استراحت بهت زنگ می‌زنم، منم دوست دارم شوکه شدم، چه می‌دانه و غیره فداها!

چند هفته بعد نامهای دریافت کردم که در مورد تجربه جراحی‌ام سؤال کرده بود. فرم را بر کردم.

امیدوارم تاثیری گدائمه باشد. به هر حال وقتی در همکاران می‌شنیدم که بیمار را با علائمی مثل عسل یا مریز یا هر چیز دیگر صدا می‌کردند خیلی توجه نمی‌کردم. اما حالا می‌توانم بگویم که حرفی برای گفتن دارم.

است درخواست کنید آنرا کاموش کنید. گاهی اوقات بهترین کار این است که قبل از مصاحبه بیمار را به‌جای دور، از سر و سلماتی چنان و موتورهای وسایل نقلیه اضطراری حرکت دهد. صدای گیرنده و رادارهای موبایل‌تان را خاموش کنید.

ارتباط غیر کلامی

افزون بر ظاهر کلی و حالت چهره، دیگر رفتارهای غیر کلامی نیز پیام‌آور هستند. اکثر اوقات افراد از پیام‌های غیر کلامی که ارسال می‌کنند ناآگاهند. گاهی اوقات پیام‌های غیر کلامی ارتباط موثری را که سعی می‌کردید ایجاد کنید تخریب می‌کنند.

وضعیت، حرکات بدن و حالت‌های چهره

عموماً دست به سینه ایستادن یا قراردادن دست‌ها روی ران انتقال دهنده حس می‌شود. سرچرخه تحقیقات بر روی این حوزه قانع‌کننده نیست. تأکید بیش از حد بر روی چشبه‌های ارتباط غیر کلامی در بسیاری از کلاس‌ها و موبن ممکن است باعث شود بعضی از افراد این حالت بدن را به‌جای اینکه طبیعی تلقی کنند، حالتی منفی تفسیر کنند.

همین که به بیمارشان نزدیک می‌شوید به حالت چهره‌اش دقت کنید. این کار اطلاعات مهمی از شرایط بیمار به شما می‌دهد. اگرچه که حالت‌های چهره عاری از خطا هستند اما معمولاً راحت شناخته می‌شوند و بین فرهنگ‌ها پیام‌ار هستند. ایستاد در همه فرهنگ‌ها لیخت است، حالت چهره بیمارانی به شما می‌گوید که او را ترسده و شمشزده است، درد دارد یا احساسی یا ناراحت است (شکل ۹-۴).

بیماران نیز معنای به‌همان‌شده پشت حالت چهره‌شان را خواهد شناخت و این معنا را به حرکات بدن‌شان نسبت می‌دهد. چشم‌کودن می‌تواند نشان‌دهنده مهمیت باشد و ممکن است بیمار را ناراحت کند. چرخش چشم‌ها می‌تواند نشان‌دهنده بی‌اعتمادی یا بی‌احترامی باشد. مثالی حرکت بدن در بین فرهنگ‌ها تنوع زیادی دارد و این‌ها با احتیاط از آن‌ها استفاده کرد ایجاد تماس چشمی اطلاعات مهمی در مورد بیمار به شما می‌دهد. تماس چشمی به‌عنوان یک حالت چهره قابل احترام در جوامع غربی شناخته شده است، نشان‌دهنده این است که به بیمارشان اعتماد و به او توجه می‌کنید. احساس تاریخی کردن یا تماس چشمی در بین غربی‌ها ممکن است بیائکر اعتمادیه‌یافتنی، ضعیف یا خجالت و ناراحتی باشد یا حتی اینکه شما به بیمار خیلی نزدیک هستید.

اطلاعات فراوانی به شما می‌دهد و شما متوجه مشکل اصلی وی نمی‌شوید یا شما شرح‌حال صحیح و اتفاقی که برای وی رخ داده است را نمی‌فهمید. در چنین مواقعی باید شفاف‌سازی کنید. مثلا بپرسید: «من متوجه مشکل شما نشدم، آیا در حال حاضر در سینه دارید یا سابقه درد سینه داشتید؟»

مقایله

به‌طور کلی کلمه مقابله زمانی استفاده می‌شود که افراد چنین مسأله‌ای، به عدم توافق و بحث می‌رسند ولی اینجا به این معنی است که شما چنین برواری ارتباط را بیمار دچار تناقض می‌شوید. برای مثال، بیمار می‌گوید سردرد ندارد ولی در درد کوبیده در ناحیه پستان شکایت دارد.

تسهیل‌سازی

تسهیل‌سازی زمانی کاربرد دارد که بیمار چنین بیان شرح‌حال و مشکلاتش دچار تردید و ششوازی می‌شود. ممکن است در این شرایط بیمار از چیزی که بیان می‌کند مطمئن نباشد، دچار شرم شود یا به‌عبارت دیگری ترگوش را از دست داده باشد. در چنین شرایطی به بیمار اطمینان دهید که صبرانه به صحبتش گوش می‌دهد و برای ادامه سخن گفتن وی را تشویق کنید. «داشتم می‌گفتمید که در حال رفتن به محل کار بودید که این اتفاق افتاد لطفاً ادامه دهید.»

بازتاب

تکنیک بازتاب به این معنی است که برای نشان دادن اینکه مشکل بیمار را درک کرده‌اید، کلماتی که بیمار می‌گوید را تکرار کنید. مثلا بیمار می‌گوید: «آنقدر سردرد شدید بود که از صبح تا عصر آسیرین خورده‌ام» و شما بگویید: «بیمی سردردتان آنقدر شدید بوده که نیاز به مصرف ۵ قرص آسیرین داشته‌است»

سکوت

ممکن است سکوت کردن، در برخی از شرایط اجتماعی، رشت یا بی‌ادانه باشد ولی در ارتباط حرفه‌ای با بیمار نوعی تکنیک محسوب می‌شود. سکوت کردن به بیمار اجازه می‌دهد که افکار خود را ازگیره کند. مطمئن شوید که زمان کافی به بیمار داده‌اید در مورد پاسخی که می‌خواهد به سؤال شما بدهد، فکر کرده‌است.

خلاصه‌کردن

برای اینکه مطمئن شوید همه نکات لازم را در مورد بیمار فهمیده‌اید، از خلاصه‌سازی استفاده کنید. مثلا بگویید: «بخاره بدهید مطمئن گوم که همه چیز در سمت چپ سینه بوده است و احساس فشار روی سینه داشته‌اید. شدید درد در سمت چپ سینه بوده است و احساس فشار روی سینه داشته‌اید. درد شما نمره ۸ از ۱۰ گرفته است و یک دقیقه بعد از پائیل دوبلین، خامه پاشنه‌است.» این کار باعث می‌شود که بیمار فرصت داشته باشد هرگونه اشیا یا تناقض را اصلاح کند و اگر نیاز باشد اطلاعات تکمیلی به شما بدهد.

نقاط ضعف در برقراری ارتباط

زمانی که برای برقراری ارتباط حرفه‌ای با بیمار تلاش می‌کنید باید از همه اعمالی که موجب اختلاف در ارتباط صحیح و کارآمد می‌شوند، پرهیز کنید. یک علت خوب گوش‌ندان این است که در اکثر مواقع، سرعت تفکر، از سرعت صحبت‌کردن بیشتر است. در موقعیت‌های اجتماعی این مسأله موجب پرش افکار می‌شود. در شرایط اورژانس و در EMS، نیاز به انجام کارهای متعدد و توجه به امور مختلف موجب کاهش توانایی در شنیدن و دریافت اطلاعات می‌شود. باید توانید خود را بر چند امر مهم متمرکز کنید و همین‌امان محیط اطراف صحبت‌های بیمار، تفسیر علائم حیاتی، در نظر گرفتن اقدامات لازم و انتقال بیمار را تحت‌نظر قرار دهید. در این مورد مهارت پرسنل با تجربه بیشتر است و افراد تازه‌کار باید توجه به امور را تمرین کنند. باید هیزمان با انجام کارهای ضروری، به صحبت‌های بیمار گوش دهید.

ارتباط کلامی

روش‌های متفاوتی برای برقراری ارتباط کلامی، موثر با بیماران وجود دارد. شنیدن فعال به این معنی است که در وقت کلمات بیمار را شنیدو به معانی و مفاهیمی که می‌خواهد انتقال دهد توجه کنید. شنیدن فعال نوعی مهارت است که با کسب تجربه و گذر زمان به دست می‌آید. به‌طور مثال اگر فرد مستنی از شما سؤال کند در «آیا ران قریب به بیمارستان است؟» منظورش بیشتر تکراری از مراقبت در بیمارستان و پرداخت هزینه‌هاست تا نرسن به بیمارستان و وضعیت بیمارانش، شنیدن فعال برای توانایی همدردی با بیمار ضروری است. در ادامه بحث روش‌هایی بیان می‌شوید که منجر به ارتباط بهتر کلامی خواهد شد.

در دسترس بودن

برای بیماران در دسترس باشید، به‌طور مثال در آمبولانس کنار بیمار بنشینید نه پشت سر وی که نتواند شما را ببیند. اگر محتویید پشت سر بیمار بنشینید، علت را برای وی توضیح دهید. مثلا بگویید: «برای ارتباط با بیمارستان باید با رانور صحبت کنم و نیاز است که پشت سر شما بنشینم.» راه دیگر در دسترس‌بودن این است که به بیمار خود نشان دهید که می‌خواهد در مورد مشکلاتش بنشیند. مثلا به او بگویید: «اگر دوباره دچار درد شدید یا هر مشکلی برایتان به‌وجود آمد، به من اطلاع دهید.»

پرسیدن سؤال

فرایند مصاحبه پرسیدن سؤال شروع می‌شود. همیشه از سوالات نامحدود استفاده کنید و فرمت پاسخ‌گویی را به بیمار بدهید. مثلا بپرسید «چگونه می‌توانم به شما کمک کنم؟» یا «چه مشکلی برای شما پیش آمده است؟» هنگامی که بیمار در حال پاسخ‌گویی است، سخن او را قطع و جوس‌تان را به مسائل دیگر پرت نکنید مگر اینکه بسیار ضروری باشد.

روی پاسخ بیمار تمرکز کنید. سوالات محدود پاسخ‌های محدود دارند، بنابراین اطلاعات محدودی به شما داده می‌شود. این‌گونه سوالات در مواردی که نیاز به اطلاعات اختصاصی دارید یا در تکمیل سوالات نامحدود کاربرد دارند. به‌طور مثال، لایحه مدت است که دچار سرفه شده‌اید؟ یا «آیا سابقه افزایش فشارخون دارید؟» سوالات محدود در مواردی که بیمار جزئیات غیرضروری را بیان می‌کند نیز کاربرد دارند.

در هر زمان فقط یک سؤال پرسیدو منتظر پاسخ شوید. اگر بپرسید «آیا شما سابقه دیابت یا بیماری قلبی دارید؟» بیمار بگوید بله، مشخص نیست که سابقه کدام بیماری را دارد. بیماری قلبی را دانست؟ گاهی شما سوالات را از روی چکاچکست می‌پرسید و این باعث می‌شود بیشتر از اینکه به پاسخی که می‌شوید توجه کنید، به سؤال بعدی توجه خواهید کرد.

یک ضعف بزرگ در برقراری ارتباط این است که به‌جای تمرکز روی آنچه می‌پرسید، به سؤال خودمان توجه می‌کنیم.

سوالات هادنی، سوالاتی هستند که یک پاسخ ویژه را به بیمار اقا می‌کنند. مثلا از بیمار می‌پرسیم: «برای کاهش درد، به مسکن نیاز دارید؟» همیشه از پرسیدن این‌گونه سوالات پرهیز کنید و مهارت شنیدن فعال را در خود تقویت نمایید.

کنترل کردن یافته‌ها

کنترل کردن یافته‌ها یعنی اینکه چک کنید آیا مشکل بیمار را فهمیده‌اید یا نه و درواقع تفسیر مشکل بیمار و نشانه شنیدن فعال است. این تکنیک باعث می‌شود از درک صحیح از شرایط با‌وجودآمدن مطمئن شوید. مثلا بگویید: «بخاره دهید بنشین درست متوجه مشکل شما نشده‌ام؟ شما سابقه افزایش فشار خون دارید و در حال حاضر در این‌نگران هستید که آیا سر درد فقلی شما نشانه‌ای از سنگه مغزی است؟ درست است؟»

شفاف‌سازی

اطلاعات مهم باید شفاف‌سازی شود. شفاف‌سازی زمانی نیاز می‌شود که بیمار



PRESS DOWN, YOU ARE MAKING THREE COPIES.

RUN REPORT # 746118	Mo. Day Year _____	M T W Th S _____	SERVICE NAME _____	SERVICE NO. _____	VEHICLE NO. _____	AALS <input type="checkbox"/> Performed <input type="checkbox"/> Back-up called	SERVICE RUN NO. _____		
NAME _____ BILLING INFORMATION _____									
STREET OR R.F.D. _____	CITY/TOWN _____	STATE _____	ZIP _____						
AGE/DATE OF BIRTH _____	<input type="checkbox"/> Male <input type="checkbox"/> Female	PHONE _____	CITY/TOWN _____						
INCIDENT LOCATION _____	ADDRESS _____	TREATING/FAMILY PHYSICIAN _____	CREW LICENSE NUMBERS _____						
TRANSPORTED TO _____									
TRANSPORTATION/COMMUNICATIONS PROBLEMS _____									
MEDICAL <input type="checkbox"/> Cardiac <input type="checkbox"/> Trauma <input type="checkbox"/> Code 99 <input type="checkbox"/> Multi-Systems Trauma <input type="checkbox"/> Poisoning/DD <input type="checkbox"/> Head <input type="checkbox"/> Spinal <input type="checkbox"/> Respiratory <input type="checkbox"/> Burns <input type="checkbox"/> Skin Tissue Injury <input type="checkbox"/> Behavioral <input type="checkbox"/> Diabetic <input type="checkbox"/> Severe <input type="checkbox"/> Fracture <input type="checkbox"/> Sepsis <input type="checkbox"/> CVA <input type="checkbox"/> Other _____ <input type="checkbox"/> OB/GYN <input type="checkbox"/> Other _____									
MEDICATIONS <input type="checkbox"/> ALLERGIES _____									
CHIEF COMPLAINT: _____									
TIME _____	PULSE _____	RESP _____	BP _____	PUPILARY RESPONSE _____	SKIN _____	VERBAL RESPONSE _____	MOTOR RESPONSE _____	EYE-OPENING RESPONSE _____	CAPILLARY REFILL _____
<input type="checkbox"/> MUA <input type="checkbox"/> Concern AOBETOH SEAT BELTS: <input type="checkbox"/> Used <input type="checkbox"/> Not Used <input type="checkbox"/> N/A <input type="checkbox"/> Helmet Used MUTUAL AID: Assisted/Assisted by Service # _____ Time Called _____									
PATIENT'S SUSPECTED PROBLEM 746118									
Cleared Airway _____	Artificial Respiration/BVM _____	Cervical Immobilization _____	ETOA <input type="checkbox"/> SUC LIC # _____ <input type="checkbox"/> UNUSUC LIC # _____	Medication Administered <input type="checkbox"/> Morphine <input type="checkbox"/> Painful <input type="checkbox"/> Other _____	Delto LIC # _____ <input type="checkbox"/> Chest Decomp <input type="checkbox"/> Carotidotomy	Total Address _____	MEDICAL CONTROL <input type="checkbox"/> Written Order/Protocol <input type="checkbox"/> Verbal Order/Protocol IV <input type="checkbox"/> SUC LIC # _____ <input type="checkbox"/> UNUSUC LIC # _____	Total Address _____	
Nasopharyngeal Airway _____	CPR-Timer _____	Bystander CPR _____	Restraints _____	Traction Splinting _____	AED _____	Suction _____	Oxygen-Limon <input type="checkbox"/> Nasal <input type="checkbox"/> Mouth _____	Pulse Oximetry _____	
Patient _____	Autvent _____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____	

NAME OF E.D. TREATING PHYSICIAN _____

SIGNATURE OF CREW MEMBER IN CHARGE _____

COPY 1 HOSPITAL

شکل ۱۰-۹

یک برگه فرم گزارش مرافقت بیمار (PCR).

خواهند گرفت.

به بیمار بگویید که برای کمک‌کردن به او مراجعه کرده‌اید و احساس او را و درک می‌کنید. آرام و حرفه‌ای عمل کنید ولی مراقب بیمار که فروتنی و تواضع نشانده ناشی زو این حالت می‌تواند جسم بیمار را تحریک کند.

دلایل متعددی وجود دارد که یک بیمار یا شما ارتباط برقرار نکنید. ممکن است ترسیده یا افسرده باشد یا به شما اعتماد نکند. اگر بیمار تحمل پاسخگویی به سوالات انحصود را ندارد، سوالات مختصر و محدود را مطرح کنید و به او اطمینان دهید که پاسخهای وی دارای اهمیت است. به‌طور مثال اگر بیمار تاکید شدیدی بر سابقه فشار خون بالا دارد، می‌توانید بگویید «شما سابقه فشار خون بالا دارید و این مسئله مهمی است و خوشحالم که این مشکل را بیان کردید»

مستندسازی

انواع مختلفی از مستندسازی در EMS وجود دارند. وسیله تقلیه شما، تجهیزات و گزارش مراقبت از بیمار باید ثبت شوند. حتی مواردی مانند اینکه بیمار در محل کار دچار آسیب شده است یا چه نوعی از بدن آسیب‌دیده است، باید مستندسازی شوند. سند مراقبت از بیمار یا گزارش مراقبت از بیمار (PCR) ممکن است کافندی یا الکترونیک باشد (اشکال ۱۰-۶ و ۱۱-۴).

دراست‌ها

علامت رفتار خشن در بیمار شامل فریادزدن، صحنه‌ی و بدزبانی کردن، سخن گفتن سریع، حرکات بدن سریع، حمل اسلحه، لگزدن، برتاب کردن اسلحه و تهدید به خشونت می‌باشد. در چنین شرایطی، اولویت، حفظ امنیت شماست.

جدول ۴-۴: حداقل اطلاعات ارائه‌شده توسط EMS

اطلاعات بیمار
شکایت اصلی
میزان پاسخدهی / سطح هوشیاری
فشار خون (بیماران بالای ۳ ساله)
پرفیوژن پوست
شرایط دما و رنگ پوست
سرعت ضربان قلب
سرعت تنفس و تلاش تنفسی
خصوصیات هموگلوبینک بیمار (سن، جنس، نژاد، وزن)
اقدامات اجرایی (زمان بیان شوند):
گزارش حادثه
اصلاح‌رسانی به راهد
رسیدن به بیمار
ترک صحنه حادثه
زمان رسیدن به بیمارستان (یا هر مرکز دیگر)
مراقبت بیمار هنگام انتقال

یکی از نقاط ضعف افراد تجربه به علت این است که با ستاره‌های بالینی مختلف در مورد بیماران باهما مواجه شدند و بنابراین به‌جای پرسیدن سوالات جزئی‌تر و کسب اطلاعات دقیق‌تر، براساس تجربه ذهنی پیشین و مانند بیماران قلبی تصمیم‌گیری می‌کنند.

اگر در برخورد با بیمار این سوال را بپرسید که «چرا روتور تماس نگذاشتید؟ چرا به‌خاطر این مشکل تماس گرفتیم؟» و مانند این‌ها موجب عدم توافق و ناسازگاری ارتباط با بیمار خود شده‌اید، اگرچه تعداد زیاد بیمار به‌صورت هم‌زمان و لزوم پاسخگویی به سوالات متعدد باعث کجمنی و سردرگمی می‌شود. بنابراین از انجام کارهای غیرضروری و ارائه نظرات و پیشنهاداتی که نازومی به گفتن آن‌ها نیست، پرهیز کنید.

ممکن است یک بیمار افسرده به شما بگوید که از تشنگی راضی نیست. درست نیست بگویید که برایش تو آدم خوبی هست و باید از این کار دست برداری» و بهتر است این گونه بگویید که «هنظر می‌آید شرایط نامساعدکننده‌ای برای تان پیش آمده است»

وقتی بیمار صحبت می‌کند، اگر موضوع صحبت را عوض کنید، به این معنی است که علاقه‌ای به شنیدن صحبت‌های بیمار ندارید. اطمینان‌دهی علما به بیمار نیز موجب کاهش اعتماد بیمار به شما خواهد شد. اگر مرتب صحبت‌های بیمار را قطع کنید بدین معنی است که چیزی که او می‌گوید بی‌اهمیت است.

بیماران خاص و شرایط خاص برقراری ارتباط

مانایی برقراری ارتباط حرفه‌ای با بیمار به‌طور کلی مورد بحث قرار گرفت ولی در شرایط متفاوت در مورد بیماران خاص، برقراری ارتباط متفاوت است. ویژگی‌هایی روانی مرتبط با سن بیماران در فصل ۹ مورد بحث قرار می‌گیرند. کاربرد بلندی ارتباط در برخی موارد و در مورد بیماران که نقص عصبی و هوشیاری دارند نیز بحث‌گانه در فصول ۴۳ تا ۴۶ مطرح خواهند شد. زمانی که با بیماران خاص مواجه می‌شوید، تمام حواس خود را متوجه بیمار کنید و نگران عدم توانایی بیمار به برقراری ارتباط نباشید. برای برقراری ارتباط و به‌طور مستقیم از خود بیمار شروع کنید برای تکمیل اطلاعات و شناخت‌سازی می‌توانید از افراد خانواده و مراقبین بیمار کمک بگیرید.

اگر به وسایلی مثل میکس، دتلان، مصنوعی یا سمک نیاز است، به بیمار برای استفاده از این وسایل کمک کنید. برخی از بیماران که به‌علت سکته مغزی به‌خوبی صحبت نمی‌کنند، ممکن است بتوانند شرح مشکل یا پاسخ به سوال شما را روی کاغذ بنویسند و هم‌چنین در مواردی که بیمار مشکل شنوایی دارد، شما می‌توانید سوال یا درخواست خود را برای وی یادداشت کنید.

افراد خانواده بیمار را در صورت تمایل بیمار برای برقراری ارتباط درگیر کنید. برخی از بیماران از حضور خانواده رضایت دارند ولی برخی دیگر از ارائه شرح حال و توضیحات در حضور افراد خانواده اشاع می‌کنند.

گاهی فردی در خانواده وجود دارد که به‌دلیل برخی اختازه صحبت‌کردن به خود بیمار را نمی‌دهد. این اتفاق اغلب زمانی اتفاق می‌افتد که نگرانی و اضطراب شدیدی در مورد بیمار وجود دارد. در مواردی که یک سوابق‌ساز به داده است، طرز صحبت‌کردن خانواده و اطرافیان، نشان‌دهنده عدم تمایل به ارائه اطلاعات بیشتر توسط بیمار می‌باشد. یک راه سخن گفتن با چنین افرادی این است که بگویید: «بیمار شما اطلاعات کافی دارید ولی می‌خواهم پاسخ به سوالاتی را از زبان خود بیمار بشنوم.»

در برخی از فرهنگ‌ها، تمدد زیادی از افراد خانواده و حتی دوستان و همسایگان بیمار را احاطه می‌کنند. در چنین مواردی می‌توانیم بگویم «دامی که همگی نگران وضعیت بیمار هستید ولی لطفاً اجازه دهید بیمار در شرایط آرام‌تر و خلوت‌تری مایبته و بررسی شود»

مهم‌ترین و اولین مسأله‌ای که در برقراری ارتباط با بیمار که نشان‌دهنی از خصومت و بدرفتاری را دارد، باید مورد توجه قرار بگیرد. امنیت و ایمنی شماست. اگر بیمار مضطرب و عصبانی است ولی خطرناکی نیست، می‌توانید از راه‌کارهای کلیدی بچره بپردازید. این راهکارها در فصل ۳۱ مورد بحث قرار

جدول ۵-۶: بخش‌های گزارش مراقبت از بیمار

اطلاعات در مورد اقدامات اجرایی:

- ◀ واحد EMS
- ◀ اسم اضطراری گروه
- ◀ زمان‌ها
- ◀ آدرس مرکز

اطلاعات بیمار و ویژگی‌های همگرا فیک:

- ◀ نام، سن، جنس، نژاد و تاریخ تولد
- ◀ آدرس منزل
- ◀ محلی که بیمار پیدا شده است
- ◀ اطلاعات بیمه و پرداخت
- ◀ مراقبت‌هایی که پیش از رسیدن EMS دریافت کرده است.

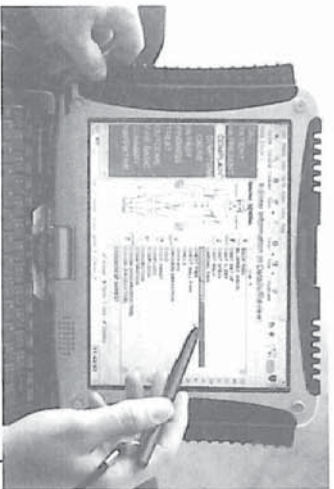
علامه حیاتی

- ◀ ضربان قلب
- ◀ تنفس
- ◀ فشار خون

سایر اطلاعات از جمله پالس، کسی‌شوری، گلوکز، خون و ارزیابی مژدهک

شرح مراقبت از بیمار

- ◀ شرح تماس تلفنی
- ◀ بررسی‌هایی از فرمت‌های استاندارد شرح وقایع داده نمود.



شکل ۶-۱۱

سیستم گزارش مراقبت از بیمار (PCR) به صورت الکترونیکی، موجب حذف منابع استفاده از گزارشات کاغذی شده است. این منابع شامل دست خط بد و سایر مشکلات در گزارش‌دهی اطلاعات می‌باشد.

عاقبت بیماران و ... کاربرد داشته باشند.

این اطلاعات ممکن است نیاز به تغییرات در وظایف و عملکرد و آموزش پرسنل EMS را به ایات برسانند. سیستم ملی اطلاعات EMS (NEMIS) اطلاعات و داده‌های EMS را در مناطق کوچک و ایات‌ها جمع‌آوری کرده و به سیستم اطلاعات ملی متصل می‌کند. حداقل داده‌هایی که جمع‌آوری و ارائه می‌شوند در مورد اطلاعات بیمار و اطلاعات تجویز و درمان بیمار است (جدول ۶-۳).

بخش‌های گزارش مراقبت از بیمار

حاصل اطلاعاتی که در PCRها ثبت می‌شوند، شامل اطلاعات در مورد اقدامات اجرایی، خصوصیات همگرا فیک بیمار، علامه حیاتی، خلاصه‌ای از تماس تلفنی و درمان‌هایی ارائه‌شده است (جدول ۶-۴). تمامی این اطلاعات باید با عبارات استاندارد و مشخصه‌های مورد قبول ارائه شوند. تشریح تماس و سایر وقایع باید به گونه‌ای باشد که تمامی اطلاعات ضروری و مرتبط در آن بیان شود (جدول ۶-۴).

این شرح به‌وسیله گزارش نگارش می‌شود که به صورت کامل مستقیم به وقایع حقیقی اشاره می‌کند و تمامی اطلاعات مرتبط وارد شده و تمامی اطلاعات غیرمربوط حذف می‌شوند. پرسنل AEMT هیچ اظهار نظر و نتیجه‌گیری در این شرح حادّه نمی‌کنند. به‌طور مثال شما به هیچ وجه نباید بگویند بیمار «است» یا «فاسوم» است بلکه بهتر است این‌طور ثبت کنید «بیمار در مدت ۲ ساعت، ۶ بیضی مشرب نوشیده است» یا «بیمار به صورت بریدنی‌بریده صحبت می‌کند و در کنار وی یک بطری خالی مشرب پینا شده است».

ملاحظات قانونی در مستندسازی

گزارشات مراقبت از بیمار (PCR) اسناد پزشکی هستند که توسط HIPAA مورد حمایت قرار گرفته‌اند؛ بنابراین اطلاعات PCR برای تمامی پرسنل بهداشتی درمانی درگیر با بیمار، پرسنل بیمارستان که بیمار را تحویل می‌گیرند، میهمان و حسابداری مرکز درمانی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. تمام اطلاعات و داده‌ها را از در دسترس قرار فنی و مشاهده توسط افراد غیرمربوط، حفظ کنید. گزارش مراقبت از بیمار ممکن است توسط مراجع قانونی مورد استفاده واقع شوند؛ بنابراین باید کامل، صحیح، تیز و مرتبط باشند. علاوه بر این، گزارش مراقبت از بیمار باید در چه صورتی پس از پایان مکالمه تلفنی، تکمیل شود تا اشتباهی در نوشتن گزارش رخ نهد. برای اصلاح آن فقط یک خط افقی روی کلمه کشیده و با عبارت صحیح، جمله را ارائه دهید (شکل ۶-۱۲-۴).

گزارش مراقبت از بیمار بخش مهمی از عملکرد مراقبت است. ارزیابی، شرح حال، درمان و سایر اطلاعات باید در گزارش مراقبت از بیمار (PCR) مطرح شده و به پرسنل بیمارستان ارائه شوند. این اطلاعات از تجویز مجدد دارو، تجویز داروهای که بیمار نسبت به آن‌ها آلرژی دارد و اتفاقات نظیر این پیشگیری می‌کند. علاوه بر این، اگر تغییری در شرایط بالینی بیمار ایجاد شده است، با مطالعه PCR می‌توان به آن پی برد. به‌علاوه PCR برای مراجع قانونی مانند میهمان و سیستم بهداشتی کاربرد دارد. PCR یک سند قانونی است که گاهی برای مراجع قضایی مورد استفاده قرار می‌گیرد و ممکن است شما یا بیمار را درگیر کند. علاوه بر موارد ذکر شده PCRها برای تحقیقات و آموزش نیز به‌کار می‌روند.

جمع‌آوری اطلاعات استاندارد رده شده

استانداردسازی اطلاعاتی که توسط EMS جمع‌آوری شده است، بیان‌کننده اهمیت EMS در تحقیقات است. داده‌ها ممکن است برای جست‌وجوی نوع بیماری که با EMS تماس می‌گیرند انواع مراقبت‌هایی که ارائه می‌شوند.

در ادامه

گزارش‌های مراقبت بیمار (PCR) ۵ عملکرد اصلی را گزارش می‌دهند:

- تداوم مراقبت از بیمار، اقدامات اجرایی، آموزش، تکمیل و بهبود کیفیت
- به‌طور مداوم

جدول ۶-۱ فرمت گزارش مراقبت از بیمار

SOAP

- ▶ Subjective: اطلاعاتی که توسط بیمار شامل شکایت اصلی، بیماری کنونی و علائم داده می‌شود.
- ▶ مثال: بیمار در اختلال تنفسی که از ۹۰ دقیقه قبل شروع شده است شکایت دارد. سابقه آسم را ذکر می‌کند و ۲ پاف اسپری آلبوتروپول مصرف کرده است.
- ▶ Objective: اطلاعاتی که توسط پرسنل EMT به دست می‌آید. برای مثال علائم حیاتی، واکنش مردمک‌ها، پاسخ به درد و سایر یافته‌های بالینی از جمله شرایط و مکانی که بیمار در آن پیدا شده است.
- ▶ مثال: بیمار در حالت خوابیده به پشت در کف استخر پیدا شده است و صورت وی آفتاب شده است. به تحریک درناک پاسخ نمی‌دهد ولی تنفس خودبخودی با نرخ ۱۲ بار در دقیقه دارد.
- ▶ Assessment: ارزیابی شما از بیمار و اولین تشخیصی که با توجه به مراحل قبل مطرح می‌کنید.
- ▶ مثال: مشکوک به هایپوگلیسمی
- ▶ Plan: درمان مورد نیاز و اطلاعات انتقال
- ▶ مثال: راه هوایی تا مایتر سر عقب - خانه بالا باز شد. راه هوایی او و فورتزیال را تحمل نمی‌کند. اکسیژن به میزان ۱۵ l/min توسط ماسک NR تجویز شد. نرمال‌سالی و ریندی شروع شد و رید از ساند گرفته و ۲۵ گرم کستروز شروع شد. در مدت دو دقیقه سطح هوسپاری افزایش یافت. بیمار هوشیار و بی‌خطر شد و در حین انتقال به بیمارستان کستروز و ریندی ادامه یافت.

CHART

- ▶ معمولاً با یک مقدمه شروع می‌شود.
- ▶ مثال: خانم ۴۸ ساله. روی زمین در حالت دراز کشی به پهروی راست پیدا شده و روی زمین استراحت ریخته است.
- ▶ شکایت اصلی (CC): توصیف مشکل اصلی بیمار و علائم مرتبط با آن
- ▶ مثال: بیمار از درد شکم در ناحیه RUQ با انتشار به شانه راست شکایت دارد. عوامل افزایش‌دهنده یا کاهش‌دهنده درد وجود ندارد. درد بیمار تیز و کرامپی است و شدت درد شکم در نمره ۷ از ۱۰ می‌گیرد. بیمار از تهوع شکایت دارد ولی استفراغ نکرده است.
- ▶ شرح حال شامل یافته‌های بیماری قلبی و سابقه قلبی بیماری
- ▶ مثال: بیمار غذایی که چند ساعت قبل افزایش یافته است. ۱۱:۳۰ مصرف شده که دو ساعت قبل افزایش یافته است. ۱۶:۰۰ هیچ دردی نداشته است.
- ▶ ارزیابی: ارزیابی اولیه، ثانویه، مجدد و پایان داده‌ها
- ▶ مثال: علائم حیاتی نگر شد. پوست بیمار گرم و مرطوب است و رنگ طبیعی دارد. تدریسی در لمس RUQ شکم دارد. کار دینگ ندارد. توده‌های لمس و تغییر رنگ مشاهده شد.
- ▶ درمان (RRX): لیست درمان‌های ارائه‌شده و پاسخ بیمار
- ▶ مثال: بیمار در پوزیشن LLR روی بسترکار خوابانده شد.
- ▶ انتقال: بیمار چگونگی و به کجا منتقل می‌شود، چه مراقبت‌هایی حین انتقال دریافت می‌کند و اگر تئیرسی در انتقال نیاز است بیان شود
- ▶ مثال: بیمار به‌صورت non emergent بیمارستان داکلاس منتقل می‌شود. انتقال وی به اتاق ۴ گزارش داده شد.

CHEATED (نوع دیگری از CHART):

- ▶ شکایت اصلی
- ▶ شرح حال
- ▶ سابقه (داده‌های ارزیابی اولیه و ثانویه)
- ▶ ارزیابی (تشخیص اولیه براساس شکایت اصلی، شرح حال و معاینه)
- ▶ درمان
- ▶ ارزیابی مجدد (اطلاعاتی که از ارزیابی در حال انجام اقدامات به‌دست می‌آید)
- ▶ تعیین تکلیف (اطلاعات مرتبط با انتقال)

جمل اطلاعات و ارائه داده‌های غلط بسیار بد و خطرناک است و ممکن است منع قانونی ادامه کار شما را در پی داشته باشد. درست نیست که ارزیابی یا

COMMENTS

PATIENT COMPLAINS OF PAIN IN HIS RIGHT LEFT SHOULDER

THAT RADIATES TO THE LEFT ARM.

شکل ۶-۱۲

روشن صحیح اصلاح اشتباهات، کمترین یک خط صاف روی میز غلط و ادامه عبارت به‌شکل صحیح

شکل ۱۳-۶

امتناع بیمار از دریافت مراقبت نیاز به مستندسازی دقیق دارد.

راهنماها

برگه اطلاعات مربوط به امتناع

لطفاً این فرم را به‌دقت بخوانید و آن را نگه‌دارید.

این فرم به شما داده شده است چون شما از قبول درمان یا انتقال توسط سرویس فوریت‌های پزشکی (EMS) امتناع کرده‌اید. سلامتی و ایمنی شما نگرانی اصلی ماست، بنابراین حتی اگر تصمیم دارید توصیه‌های ما را نپذیرید، لطفاً موارد ذیل را به‌خاطر بسازید:

۱. ارزیابی یا درمان ارائه‌شده به شما توسط پرسنل EMS یک جایگزین برای ارزیابی یا درمان پزشکی نیست، ما توصیه می‌کنیم برای ارزیابی یا درمان به یک سرویس پزشکی مراجعه کنید.
۲. وصیت‌نامه‌ی شما از مشکل واقعی‌تان، شاید گمراه‌کننده باشد. منظور پرسنل درمان، وضیت یا مشکل شما بهتر خواهد شد. اگر شما برنامه‌ی برای گرفتن درمان پزشکی دارید، تصمیم برای امتناع از درمان یا انتقال توسط EMS ممکن است به وقته در روزه درمانی شما منجر شود و در نتیجه وضیت یا مشکل شما بدتر خواهد شد.

۳. ارزیابی یا درمان پزشکی ممکن است با تمامی اتفاقی یا پزشکان اگر شما پزشک خانواده یا متحد داشته باشید، یا با مراجعه به یکی از پرسنل یک بیمارستان در منطقه مسکونی خودتان (که در ۲۴ ساعت شبانه‌روز پزشک اورژانس دارند) نیز به‌صورت‌تایید در بعضی اورژانس، شما به گرفتن وقت قلی نیاز ندارید.

۴. اگر شما عقیده خود را تغییر دادید یا وصیت‌تان بدتر شد و تصمیم گرفتید درمان یا انتقال با سرویس اورژانس را بپذیرید در تمامی برای بازگشت یا ما درنگ نکنید ما بهترین کار را در اسرع وقت برای کمک به شما انجام خواهیم داد.

۵. منتظر زمان‌بندی وقت درمان پزشکی نیاز باشد. معمولاً پیچیده است آن را بلافاصله دریافت کنید. من یک کپی از این برگه اطلاعاتی را دریافت کرده‌ام.

اطلاعی می‌بازد: تاریخ:

اطلاعی شاهد: تاریخ:

کد آژانس: نام فرد پر کننده فرم:

شکل ۱۴-۶

مستندسازی مختصر در شرایط رخدادن حوادثی با قربانیان فراروان انجام می‌شود.

برای چنین شرایطی فرمهای مخصوص و روش‌های تریاز و ویژگی طراحی شده است که مستعدسازی را به اختصار برای هر بیمار ممکن می‌سازد (شکل ۴-۱۴). پروکل‌های سیستم شما نحوه تکمیل PCR و مستعدسازی در چنین شرایطی را برای شما تسهیل می‌کند. گاهی، واقعی رخ می‌دهند که قابل ثبت در گزارشات PCR نیست؛ مثلا در حین انجام یک مأموریت شما آسیب دیدیدید در چنین شرایطی فرمهای ویژه‌ای بصورت تکمیلی توسط همکاران شما بر می‌شوند (شکل ۴-۱۵). اسبدهای ویژه به بیمار و اشتباهاتی که در حین مراقبت از بیمار رخ داده است نیز نیاز به توضیحات اضافه و تکمیلی دارد. شکل ۴-۱۵-ع کارکنان، فرمهای مخصوصی در دسترس دارند که برای موارد یا رخدادهایی که در حین مأموریت برای کارکنان یا بیمار اتفاق می‌افتد، مستعدسازی لازم را انجام دهند.

درمانی را که انجام ندادند، مستعد یا اطلاعاتی را از گزارش حذف کنید.

مستعدسازی در شرایط خاص

ممکن است برای تکمیل گزارش مراقبت از بیمار نیاز باشید که به محل بازگردید. در برخی از سیستم‌ها، یک کمی فرم یا بخشی از PCR به پرسنل بیمارستان داده می‌شود این امروز، بستگی به پروتکل‌ها و امکانات سیستم شما دارد ولی در همه موارد مطمئن شوید که اطلاعات شفاهی کاملی به پرسنل بیمارستان که بیمار را تحویل می‌گیرند، دادند.

اگر بیمار در مراقبت توسط EMS منتع می‌کند، فرم مخصوص را بر کرده و بطور دقیق مستعدسازی کنید (شکل ۴-۱۳). شرایط دیگری که در مستعدسازی تاخیر ایجاد می‌کند، حوادثی است که قربانیان زانی دارد. تعداد فراوان بیمار ممکن است اجازه بر کردن فرم‌ها و مستعدسازی را به شما ندهند.

نتیجه مطالعه مورادی

رویکرد استدلال بالینی

همه اعضای تیم می‌دانند که نقش مهمی دارند، چه به‌عنوان رهبر گروه و چه به‌عنوان هر یک از فرمانران. در هنگام انجام پروسیجرها و برنامه‌ریزی مراقبت از بیمار و فرورازی ارتباط و تلفات هر یک از اعضای تیم مشخص است، همه اعضا می‌دانند که انحراف از انجام نقش مورد انتظار، موجب سردرگمی، ناکارآمدی و اشتباه می‌شود و به‌خوبی به اهمیت وظیفه‌ای که دارند، واقف هستند. اسنر همفید که رفتار هم‌رئانه با آقای کریگوری، غیر حرفه‌ای است و می‌تواند باعث تشدید برخورد غلط وی شود، او دانست که با حضور هم‌مردی و تمرکز بر نیازهای بیمار، می‌تواند همکاری او را جلب کند.

اسنر این‌گونه توضیح می‌دهد: «سهاکین این محل، گران شما هستند شما در محوطه وصل سکوت این‌ها خوبینماید و آن‌ها تویانستند شما را پیدا کنند.

یا در حال حاضر بهتر هستید؟»

آقای کریگوری می‌گوید: «به شما قسم که حالا بهترم.»

«بله می‌دانم، شکل‌تان چه بود؟»

«روده‌دهم‌هال دانستد مرا می‌کشند مثل اینکه کسی چاقویی در شکم فرو کند.»

«بخازه می‌دهد همکارم در حین توضیح شما فشار خون‌تان را چک کنید؟»

آقای کریگوری موافقت کرد، کرچه رفتارش سر اندانه بود از انتقال بیمار به بیمارستان و صرفی وی به پرستار تریاز، اسنر، PCR را کامل کرد.

مروار فصل

خلاصه فصل

برقراری ارتباط حرفه‌ای مناسب برای تمامی مراحل انجام مأموریت توسط تیم EMS ضروری است. شما با مرکز فرماندهی، اعضای تیم، بیماران، خانواده بیمار و سایر کارکنان در ارتباط هستید نسبت به ارتباطات کلامی و غیر کلامی که برقرار می‌کنید آقای کامل دانسته باشد. تلاش کنید که سطح ارتباطات و کار تیمی را ارتقا دهید و با بیماران به سازگاری و توافق برسید و از تکنیک‌های برقراری ارتباط استفاده کنید. به یاد داشته باشید که همواره تفاوت‌های فرهنگی، زبان‌های متفاوت و عوامل دیگری وجود دارند که ارتباط شما با بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهند. مطمئن شوید که از همه تجهیزات در دسترس EMS استفاده و همه مراحل مراقبت از بیمار را مستند کرده‌اید. یکی از مهارت‌های مهمی که یک AEMT نیز دارد، مهارت برقراری ارتباط است. رعایت‌کردن اصول ارتباط حرفه‌ای صحیح، باعث می‌شود امنیت شما و حتی بیماران به خطر نیفتد و در انجام وظایف خود دچار مشکل و ناراحتی شوید.

خودآزمایی

پرسش‌های چند گزینه‌ای

۱. یک رادیو دوبانده قدرتمند که موفقیت بالایی در بیمارستان یا مرکز اعزام دارد، چه نام دارد؟

الف) ایستگاه پایه

ب) تکرارکننده

ج) آنتن

د) فرستنده

۲. توانایی برقراری ارتباط و به‌اشتراک‌گذاری امواج رادیویی بین

ایزاس‌های غیر شمر کر چه نام دارد؟

- الف) تسهیل
ب) آمکاسی
ج) قابلیت همکاری
د) کمک دوماهه

۳. اگر همسر شما به شما بگوید که طرفدار یک گروه مثل بانکی‌ها است

و شما یک نگاه همنه‌جانه به وی بیندازید، رفتار شما نوعی..... است.

الف) مداخله

۸. سیستم رادیویی که توانایی انتقال پیام‌های بیشتر در فرکانس‌های محدودتر و افزایش ایمنی انتقال پیام‌ها را دارد چه نام دارد؟

- (الف) سلولار
(ب) با فرکانس بالا
(ج) تلفیق نامتجانس
(د) دیجیتال

۹. در ساعت ۲۴ ساعت، ساعت pm ۳ را چگونه بیان می‌کنید؟

- (الف) ۶:۰۰
(ب) ۱۲:۰۰
(ج) ۱۸:۰۰
(د) ۲۴:۰۰

۱۰. کدام یک از گزینه‌های زیر مثالی از داده‌های دموگرافیک در مراقبت

- بیمار است؟
(الف) جنس بیمار
(ب) شکایت اصلی
(ج) دردی که تجربه شده است.
(د) علائم جانبی

۱۱. مشخص کنید که هر یک از توضیحات زیر مرتبط با کدام بخش از CHART مراقبت از بیمار می‌باشند؟

(الف) بیمار ابراز می‌کند که این سردرد بدترین سردردی است که تا به حال داشته است.

(ب) ۰۴ میلی‌گرم نیتروگلیسرین زیر زبانی تجویز شد.

(ج) بیمار به تخت ۹ منتقل شد و توضیح شفاهی به دکتر مسنون داده شد.

(د) بیمار به داروهای سوزافا و صدف دریایی حساسیت دارد و در سلفج ریه‌ها ویزیتیک منتشر شنیده شد.

- (ب) تنه‌های کلامی
(ج) مواجهه
(د) بازخورد

۴. در هنگام معاینه و شرح حال گویری بیماری که در ایستگاه قطار بد حال شده است، عابری با صدای بسیار بلند موسیقی می‌نوازد و در حال عبور است. این یک مثال از است.

- (الف) دخالت
(ب) تلفیق
(ج) بازخورد
(د) انعکاس

۵. کدام گزینه از ویژگی‌های یک تیم است؟

- (الف) اهداف مشترک
(ب) آموزش و کیفیت کار یکسان
(ج) افراد مهم تشکیل دهنده تیم ثابت باشند
(د) همه برای یک مرکز واحد کار کنند

۶. مرکز فونتی که مسئول نظارت بر استفاده از رادیو فرکانس توسط EMS است، چه نام دارد؟

- (الف) مرکز نقل و انتقال
(ب) مرکز ارتباط فدرال
(ج) مرکز امنیت ملی
(د) مرکز ملی ثبت EMS

۷. شما در حال ترک آمبولانس برای ورود به یک خواربارفروشی هستید. کدام یک از موارد زیر را با خود می‌برید؟

- (الف) موبایل
(ب) تکرار کننده
(ج) پایانه ارتباط موبایلی
(د) رادیو پرتابل

پرسش‌های تشریحی

۱. در صحنه تصادف یک اتوبوس حاضر می‌شوید و مسئول تریان بیماران هستید. در حال حاضر ۱۵ بیمار را ارزیابی می‌کنید. یافته‌های خود را چگونه مستند می‌کنید؟

۲. کدام یک از جملات زیر در مکالمه حرفه‌ای مناسب‌تر است؟

بیمار: «آ؟ زمانی که در سال گذشته همسرم فوت نمود مراقبت از خانه و خودم برنامه دشوار است.»

شما: «از مرگ همسرتان متأسفم. اینکه بچطور هستید همه کارها را خودتان انجام دهید، بسیار مشکل است.»

۳. شروع ارتباط با افراد خاص از جمله کودکان، افراد مسن و بیماران مشکل‌دار را توضیح دهید.

۴. هر سوالی که از بیماران می‌پرسید، توسط دختر وی جواب داده می‌شود. چگونه این مشکل را برطرف می‌کنید؟

۵. آقای اوس به شما می‌گوید که همسرش تعداد زیادی قرص مصرف کرده است. شما ایشان را تا اتاق خواب دنبال می‌کنید و خانم وی را در حالی که روی تخت ایستاده و یک بطری خالی مشروب در دست دارد به شما و همسرش پرخاشگری می‌کند و فریاد می‌کشد. مشاهده می‌کنید. اقدام صحیح در چنین شرایطی چیست؟

تکامل، سلامتی و بیماری‌های انسان

فصل ۷: واژه‌شناسی پزشکی

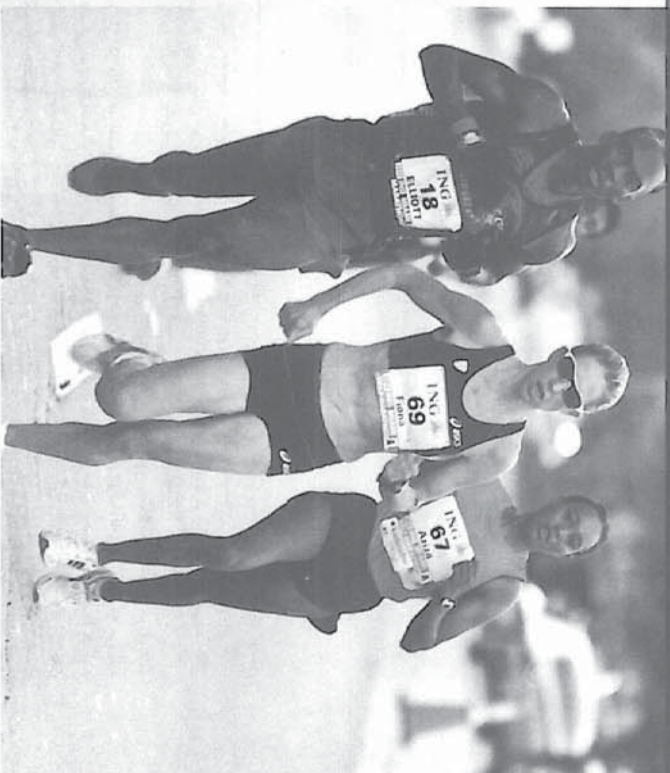
فصل ۸: سیستم بدن انسان

فصل ۹: بهبود و افزایش طول عمر و ملاحظات فرهنگی

فصل ۱۰: باتوفیزبولوی: گزیده‌ای از اختلالات هموستاز



- پسوند
- پیشوند
- جراحته‌ها
- ریشه لغت
- شکل ترکیبی
- مفاد معنی بدن
- موفقیت آثرومیک



حوزه محتوایی:
واژه‌شناسی پزشکی

استاندارد آموزشی AEMT:

تکنیس ارائه فوریتهای پزشکی (AEMT)، کلمات و اختصارات پزشکی و آثرومیک اصلی را در ارزیابیات شفاهی و کتبی با هم‌دانشگاهیان و سایر پرسنل مراقبتهای سلامتی استفاده می‌کند.

اهداف

- ۱-۷-۱- کلیدواژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۷-۲- برای توصیف آثرومی بدن، از واژه‌های مناسب جهت بیان مقاطع، جهات قرارگیری و موفقیت‌های آثرومیک و حرکات استفاده کنید.
- ۳-۷-۳- به‌کاربردن پیشوندها، پسوندها و ریشه لغات (انگلیسی) رایج پزشکی برای تعیین معانی واژه‌های پزشکی را یاد بگیرید.
- ۴-۷-۴- در ارتباط با همکاران و مستندسازی در بیمارستان از واژه‌های رایج پزشکی استفاده کنید.
- ۵-۷-۵- بین نشانه‌ها و اختصارات پذیرفته‌شده استاندارد و غیر استاندارد تفاوت قائل شوید.

کامرون نالدین که یک AEMT است، شرح‌حال مختصری از یک مورد از این بیماری می‌کند. مابینهٔ فیزیکی بیمار به شرح زیر است: بیمار بیزار است و نسبت به مکان، زمان و انحصاری که در اطراف او هستند آگاه است، پوست بیمار گرم و مرطوب است و رنگ طبیعی دارد. علائم حیاتی وی، فشارخون ۱۲۰/۸۳، ضربان ۸۳ و منظم و سرعت تنفس ۱۴ بار در دقیقه است. بریدگی و خراش‌های کوچکی در کف هر دو دست دارد. تغییر ظاهر ساق پا در قسمت جلوی در حدود ۳ اینچ بالاتر از پاشنه دارد. ساق پای او موموم و کیود شده است. در قسمت بالای پای بیمار ضربان موموس است و می‌تواند انگشتان پایش را حرکت دهد و حس می‌کند.

بررسی‌های حل مساله

- ۱- چگونه می‌توان این قسمت از گزارش کامرون را با استفاده از واژه‌های پزشکی نوشت؟
- ۲- مزایای استفاده از واژه‌های پزشکی در مستندسازی مراقبت بیمار چیست؟
- ۳- مضرات احتمالی استفاده از اصطلاحات پزشکی چیست؟
- ۴- اگر یک اصلاح پزشکی را به‌جای تاپوید یا مطمئن بنامید هنگام ارتباط کلامی با نوشتاری چه خواهید کرد؟

مقدمه

هر چیزی، زبان منحصر به خود را دارد که از طریق آن انتقال مفاهیم و معانی بین کارکنان انسان تر و توثرتر می‌شود. واژه‌های پزشکی که بین کارکنان حوزه سلامت رایج می‌باشند، ریشهٔ لاتین و یونانی دارد و در طی سال‌ها با پیروفت علم و تکنولوژی دگرگون شده و رشد یافته است.

چنین به نظر می‌آید که تعداد واژه‌ها بسیار زیاد است، ولی در واقع هر لغت از پیشوند، ریشهٔ کلمه و پسوند تشکیل شده است و دانستن این پیشوندها و پسوندها و معنی ریشه‌ها در درک معنی کلماتی که پیش از این تشکیل داده‌اند به شما کمک می‌کند. علاوه بر این، زبان پزشکی از الگوها، مخفف‌ها و اعداد نوشتاری تشکیل شده است که یادگیری آن را ساده‌تر می‌کند.

علاوه بر دانستن واژه‌های پایهٔ پزشکی، کارکنان سلامت باید نسبت به کلمات جدید در این حوزه آگاهی داشته باشند و واژه‌نامه‌های به‌روز را در دسترس داشته باشند. در حال حاضر واژه‌نامه‌های پزشکی به‌صورت کتاب و هم‌چنین الکترونیک در دسترس می‌باشند که قابل دانلود و کاربرد در گوشی‌های هوشمند هستند.

بنیان واژه‌شناسی پزشکی

تعداد زیادی از واژه‌های پزشکی از یک الگوی واحد تسمیت می‌گیرند. این الگو معمولاً با یک پیشوند شروع شده که به ریشهٔ اصلی کلمه یا شکل ترکیبی آن متصل شده و با یک پسوند خاتمه می‌یابد. ریشهٔ اصلی کلمه، اساس و پایهٔ واژهٔ پزشکی است. پیشوند و پسوندها که در ابتدا و انتهای لغت قرار می‌گیرند برای تکمیل معنای واژه کمک کننده هستند.

برای اتصال پیشوند و پسوندها به ریشهٔ اصلی از صورت‌ها استفاده می‌شود. برای مثال ریشهٔ «gastr» به‌معنی معده است و پسوند «-itis» به‌معنی التهاب می‌باشد. بنابراین کلمه «gastritis» یعنی «التهاب معده» یا ریشهٔ التهاب «pharynx» به‌معنی گلو است که در ترکیب با پسوند «-itis» کلمهٔ «pharyngitis» به‌معنی «التهاب گلو» یا گلودرد را می‌سازد.

به‌طور مشابه، هر جایی که کلمهٔ «gastr» را مشاهده می‌کنید، می‌توانید که این واژه مرتبط با معده است. پیشوند «epi-» یعنی «بالا یا روی» و پسوند «-ic» یعنی «مرتبط با ...» بنابراین واژهٔ «epigastric» یعنی چیزی که مربوط به قسمت بالا یا روی معده است، وقتی می‌گویند بیمار، درد ایگی‌گاستریک دارد، شما می‌توانید که در ناحیهٔ روی معده دچار درد شده است. در جدول ۲-۱-۷-۵، ریشه‌های لغات در ترکیب با پیشوند و پسوندی رایج، آورده شده‌اند.

همی کردن و تلفظ صحیح واژه‌ها نیز از اهمیت زیادی برخوردار است. نوشتن یا تلفظ اشتباه لغات می‌تواند موجب تغییر معده‌ای در معانی واژه‌ها گردد. به‌طور مثال، ریشهٔ «litium» به قسمتی از روده کوچک گفته می‌شود که در حال که واژهٔ «litium» قسمتی از استخوان لگن است.

در نظر گرفتن این تشابهات ممکن است موجب اختلال یا اشتباه در مراقبت بیماران گردد. در صورت وجود شک یا عدم درک کامل واژه‌ای که می‌بینید یا می‌شنوید، مجدداً بررسی کنید یا به زبان ساده توضیح بخواهید تا هرگونه شکی برطرف شود. جمع‌بستن لغات نیز بستگی به حرفی دارد که در پایان واژه قرار می‌گیرد ولی در نظر داشته باشید که برای هر قانونی، مورد استثنا نیز وجود دارد.

در پزشکی برای نوشتن دستورالعمل پزشکی و کامل کردن مستندسازی در مراقبت بیمار، از کلمات مختف و اصطلاحات استفاده می‌شود. اگر این اصطلاحات اشتباه به‌کار برده شوند موجب اختلال در مراقبت بیمار خواهد شد. بیمارستان‌ها و سایر مراکز بهداشتی و درمانی تست موردپذیرش و واحدی از واژه‌ها و اصطلاحات پزشکی دارند.

معمولاً افراد شاغل در سیستم درمانی، علاوه بر اصطلاحات رسمی پزشکی، از واژه‌های محاوره‌ای استفاده می‌کنند. این واژه‌های محاوره‌ای بین سایر گروه‌ها و در مناطق دیگر قابل فهم نیستند. برای مثال در شرح‌حال بیماری بیان می‌شود که وی سیگار کشیدن را انکار می‌کند. معنی واقعی انکار کردن یعنی بیمار کاری را انجام می‌دهد ولی می‌گوید انجام نمی‌دهم در حالی که در حقیقت پزشکی انکار کردن، سیگار کشیدن به این معنی است که از بیمار پرسیده شده آیا سیگار می‌کشید و بیمار جواب مثبت داده است.

گاهی بین لغات پزشکی و واژه‌های عامیانه اشتباه‌ها وجود دارد و باید از به‌کار بردن واژه‌های عامیانه به‌جای معنای متفاوتی که بین کارکنان و افراد جامعه دارد، در نزد بیماران دوریز شود.

در مستندسازی پزشکی به‌جای نوشتن این جمله:

The patient is a 68-year-old male with a past medical history of emphysema, who was found sitting at the kitchen table.

"بیمار آقای ۶۸ ساله‌ای با سابقهٔ آمیزیم روی است که در حالت نشسته پشت میز آمیزگانه پیدا شده است."

چنین جمله‌ای را خواهید دید:

68 yom, PMH: emphysema. Found sitting at table.

جدول ۱-۷-۱. ریشه‌های لغات رایج همراه با اشکال ترکیبی

مثال	ریشه	معنی	جنس مؤنث	پسوندها
Adenoma: تومور غده‌ای	غده	Aden (adeno)	جنس مؤنث	نولپارا
Carcinogenic: ایجادکننده سرطان	سرطان	Carcin (carcino)	خون	هیمی
Cardiomegaly: بزرگ شدن قلب	قلب	Cardi (cardio)	آب	نیم یا قسمتی
Cyrtology: مطالعه سلول	سلول	Cyt (cyto)	مرگ	یونیم یا قسمتی
Dermatitis: التهاب پوست	پوست	Derma (dermato)	پوست	یک طرفه
Gastroenteritis: التهاب معده و روده	روده کوچک	Ente (entero)	روده کوچک	یک
Gastric: مربوط به معده	معده	Gastr (gastro)	معده	دو
Gynecology: بررسی زنان (ادرسی مشکلات سیستم تناسلی زنان)	جنس مؤنث	Gyne (gyneco)	جنس مؤنث	تعداد زیاد
Hematoma: تجمع خون در یک بافت	خون	Hema (hemato)	خون	تعدادی
Hydrostatic: فشاری که توسط آب بدون حرکت ایجاد می‌شود	آب	Hydr (hydro)	آب	سه
Necrosis: مربوط به مرگ (مرگ بافت)	مرگ	Neer (necro)	مرگ	سه
Somatic: مربوط به بدن	بدن	Somat (somato)	بدن	چهار
Pathogenic: ایجادکننده بیماری	بیماری	Path (patho)	بیماری	چهار

جدول ۲-۷-۲. پسوند‌های شمارشی با اکی

مثال	معنی	پسوندها
Nullipara: خانمی که هیچ زایمانی نگرفته است	هیچ	nulli-
Hemothorax: نیمی از حفره قفسه‌سینه	نیمه	hemi-
Semilunar: شبیه نیمه ماه	نیم یا قسمتی	semi-
Unilateral: یک طرفه	یک	uni-
Monocular: مربوط به یک چشم	یک	mono-
Biphasic: دو	دو	bi-
Polycythemia: تعداد زیادی سلول خونی	تعداد زیاد	poly-
Multipara: خانمی که بیش از یکبار زایمان کرده است	تعدادی	multi-
Triceps: عضله‌ای که سه سر دارد	سه	tri-
Tetralogy: ترکیبی از چهار علامت	چهار	tetra-
Quadrisect: چیزی که به چهار قسمت تقسیم شده است	چهار	quad-

مثال	معنی	پیشوند
Afebrile: بدون تب	بدون	a-
Anuria: بدون ادرار	بدون	an-
Antemortem: پیش از مرگ	پیش / جلو	ante-
Anticoagulant: ضد انعقاد	ضد	anti-
Bradycardia: ضربان قلب آهسته	آهسته	brady-
Congenital: چیزی که در زمان تولد وجود دارد	همراه	con-
Dyspnea: تنفس سخت	درزدای / مشکل	dys-
Epidural: بالای دورا	بالا / رو	epi-
Eupnea: تنفس طبیعی	طبیعی	eu-
Hypertension: فشارخون بالاتر از حد طبیعی	زیاد	hyper-
Hypotension: فشارخون کمتر از حد طبیعی	پایین / زیر	hypo-
Intercostal: بین دنده‌ها	بین	inter-
Intraocular: داخل چشم	داخل	intra-
Macroscopic: قابل مشاهده با چشم	بزرگ	macro-
Microvasculature: عروق خونی کوچک غیرقابل مشاهده با چشم	کوچک	micro-
Neoplasm: رشد جدید سلول‌ها	جدید	neo-
Paranasal: سینوس‌های اطراف بینی، قاع هر دو اندام تحتانی	برابر، جفت، پهلو، کنار	para-/par-
Percutaneous: در میان پوست	از میان	per-
Periumbilical: اطراف ناف	طرف	peri-
Postoperative: پس از جراحی	بعد از	post-
Prenatal: قبل از تولد	قبل از	pre-
Pseudomembrane: غشایی کاذب	کاذب / الشباه	pseudo-
Retrosternal: پشت استرنوم	پشت / عقب	retro-
Subcutaneous: زیر پوست	زیر	sub-
Supraventricular: بالای بطن‌های قلب	بالا	supra-/super-
Tachypnea: تنفس سریع	سریع	tachy-

مثال	معنی	پسوند
Cardiac, Renal, Optic, Hepatic, Cervical	مرتبط با	-ic, -al, -an-, -ar-, -ary, -eal, -iac, -ic, cal, -ile, -itr, -ory, -ose, -ous, -tic
Arthralgia	درد	-algia
Excise	برش	-cise
Hepatocyte	سلول	-cyte
گشاد یا باز شدن غیر طبیعی الوتول‌های روی	گشاد شدن	-ectasis
Pulmonectomy	خارج کردن با روش جراحی	-ectomy
Cardiogenic	تولید (ایجاد) شده توسط	-genic
Electrocardiogram	تصویر	-gram
Electrocardiography	وسيلة تصویربرداری	-graph
Capnometry	روند تصویربرداری	-graphy
Tachycardia	شرايط / موقیت	-ia
Lithiasis	شرايط غیر طبیعی	-iasis
Bruxism	توضیح ... منطبق با ...	-ism
Stomatitis	التهاب	-itis
Hematology	مطالعه	-ology
Tracheostomy	سوراخ ایجاد شده با جراحی	-ostomy
Lipolysis	تجزیه / شکست شدن	-lysis
Splomegaly	بزرگ شدن	-megaly
Thermometer	وسيلة اندازه‌گیری	-meter
Oximetry	روند اندازه‌گیری	-metry
Angioma	تومور / توده	-oma
Cyanosis	شرايط غیر طبیعی	-osis
Hysterotomy	برش دادن به	-otomy
Cardiopathy	بیماری	-pathy
Hyperplasia	رشد / تشکیل	-plasia/plasm
Rhinoplasty	ترمیم جراحی	-plasty
Hemorrhage	جریان زیاد یا غیر طبیعی	-rrhage
Rhinorrhea	جریان یا ترشح	-rrhea
Arteriosclerosis	سفت شدن	-sclerosis
Laryngoscope	وسيلة مشاهده	-scope
Otoscopy	روند مشاهده	-scopy
Mitral stenosis	بارکشدن	-stenosis
Dystrophy	رشد / تکامل	-trophy

مثال

Cardiac, Renal, Optic, Hepatic, Cervical

Arthralgia

Excise

Hepatocyte

گشاد یا باز شدن غیر طبیعی الوتول‌های روی

Pulmonectomy

Cardiogenic

Electrocardiogram

Electrocardiography

Capnometry

Tachycardia

Lithiasis

Bruxism

Stomatitis

Hematology

Tracheostomy

Lipolysis

Splomegaly

Thermometer

Oximetry

Angioma

Cyanosis

Hysterotomy

Cardiopathy

Hyperplasia

Rhinoplasty

Hemorrhage

Rhinorrhea

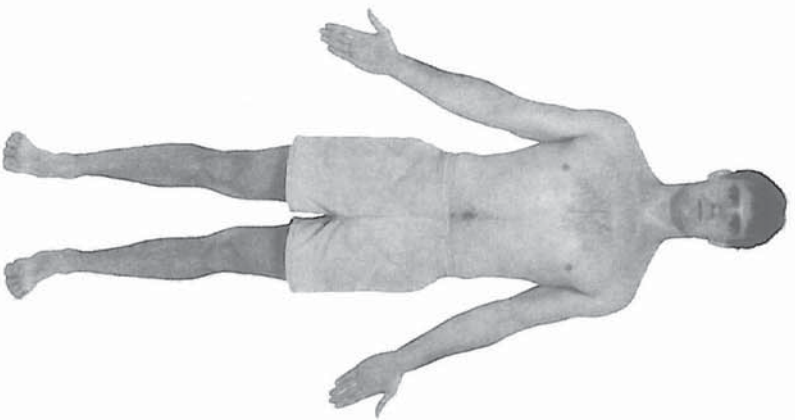
Arteriosclerosis

Laryngoscope

Otoscopy

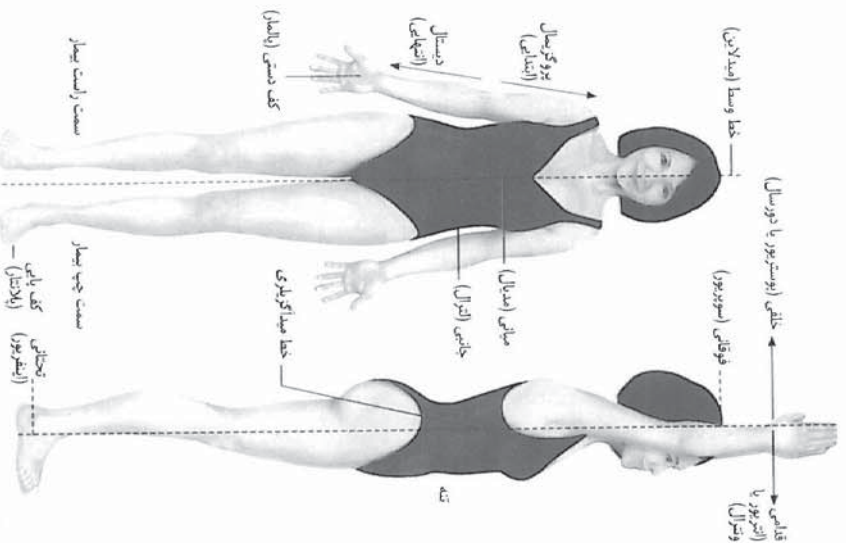
Mitral stenosis

Dystrophy



شکل ۲-۲

موقعیت استاندارد ی که برای بررسی آناتومی بدن در نظر گرفته می‌شود. حالت اشاره که صورت و کف دستان رو به جلو است.



شکل ۲-۱

واژگان مرتبط با موقعیت و جهت.

جدول ۵-۷: قوانین جمع‌یستن کلمات پزشکی

پایان کلمه مفرد	مثال	فرم جمع کلمه
-on	phenomenon	phenomena
-us	Viscus locus	Viscera loca
-ium	litium Ovum	lithia ova
-y	autopsy	Autopsies

درصحنه

فرآیند بهبود کیفیت در پزشکی، موجب افزایش کاربرد کلمات معقیف و الگوهای شده است که نتیجه آن افزایش شفا بوده است؛ بنابراین گاهی تغییر واژه‌های مورد قبول لازم است. همیشه از به‌روزترین معقیف‌ها و الگوها استفاده کنید.

جدول ۵-۷: قوانین جمع‌یستن کلمات پزشکی

پایان کلمه مفرد	مثال	فرم جمع کلمه
-a	Aorta Vertebra	Aortae, aorts Vertebrae
-ax	thorax	Thoraces
-en	Foramen	Foramina
-ex or -ix	Cortex Appendix	Cortices Appendices
-is	Pelvis Diagnosis	Pelves Diagnoses
-ma	Hematoma	Hematomata
-nx	Phalanx Salpinx	Phalanges Salpinges

جدول ۹-۷- اصطلاحات مربوط به موقعیت و جهت

اصطلاح	معنی	مثال
Abduction	دور شدن از خط وسط	بالا آوردن بازو به طرفین (بناگهان بازو).
Adduction	نزدیک شدن به خط وسط	پایین آوردن بازو و قرار دادن آن در طرفین بدن (ادگاکشن بازو).
Anterior	قدامی؛ به سمت جلو	ناف در سمت قدامی یا جلوی بدن قرار دارد.
Apex	نوک یا رأس یک ساختار	اپکس قلب در سمت پایین قرار دارد.
Base	قاعده؛ پایین ترین قسمت یک ساختار	قاعده ریه‌ها روی دیافراگم قرار دارد.
Caudal	به سمت انتها یا دم (در انسان، پاهای)	حرکت از سر تا پا، حرکت در جهت کودال است.
Cephalad	به سمت سر	حرکت از پا تا سر، حرکت در جهت سفالاد است.
Deep	عمقی؛ به سمت داخل بدن	عضلات در قسمت عمقی تر بدن نسبت به پوست قرار دارند.
Distal	دور از خط وسط یا دور از مبدأ؛ انتهایی	کف پا، دستمال به زانو قرار دارد.
Dorsal	پشتی؛ به سمت پشت	پاله پشتی کوسه‌ماهی در پشت کوسه قرار دارد.
Extension	صاف شدن یک مفصل طوری که دو قسمت آن از هم دور شوند	بازو را صاف می‌کنید، مفصل آن را اکستند کرده‌اید.
Flexion	خم شدن مفصل به طوری که دو قسمت آن به هم نزدیک شوند	خم کردن آرنج همان فلکس کردن آرنج است.
Inferior	زیرین یا تحتانی	ویدئو جوف تحتانی، خون بخش تحتانی بدن را به دهن زیر است می‌رساند.
Lateral	جانمی یا طرفی	شست در ناحیه لترال دست قرار دارد.
Medial	داخلی؛ به سمت میانی یا خط وسط	داخل ران، سطح داخلی (مدیال) نام دارد.
Midline	خط عمودی که بدن را به دو نیمه چپ و راست تقسیم می‌کند	بینی در خط وسط (میڈالین) قرار گرفته است.
Posterior	خلفی؛ به سمت خلف یا پشت	استخوان کتف (اسکاپولا) در سطح خلفی بدن قرار دارد.
Prone	دراز کشیده به طوری که صورت، رو به سمت زمین باشد.	وقتی روی شکم می‌خوابید، در وضعیت پرون قرار دارید.
Proximal	نزدیک به خط وسط یا مبدأ؛ ابتدایی	آرنج در قسمت پروگزیمال کف دست است.
Superficial	سطحی؛ به سمت سطح خارجی بدن	پوست نسبت به عضلات سطحی تر (سوپرفیشیال) است.
Superior	فوقانی (بالایی، روی)	سطح فوقانی یا بالایی (سوپریور) زبان مقابل سقف دهان است.
Supine	دراز کشیدن به طوری که صورت، رو به سمت آسمان باشد.	وقتی به پشت خوابیده‌اید، در وضعیت سوپاین هستید.
Ventral	قدامی (جلویی)؛ به سمت جلو یا قدام	استروم در سطح قدامی (وینترال) بدن قرار گرفته است.

مطالعه این کتاب و به هم تر از آن در حین انجام خود ادامه دهید.

جدول ۷-۷- واژه‌های منتخب مرتبط با سیستم اسکلتی - مفصلی

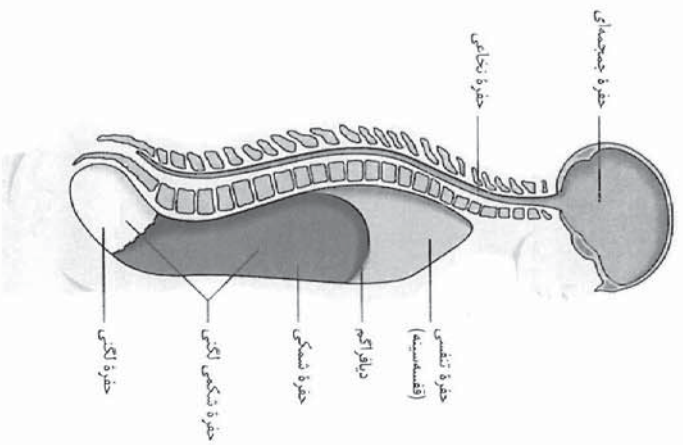
معنی	نوعت
التهاب یک مفصل	arthritis
دیدن داخل مفصل با یک وسیله مخصوص	arthroscopy
مربوط با گردن (انزیمی)	cervical
مربوط به مغز استخوان	myeloid
پوکی استخوان	osteoporosis
یک شانه تخصصی از پزشکی که به درمان بیماری‌های عضلانی اسکلتی می‌پردازد.	orthopedics

واژه‌های آناتومیک

انسانی که بیان کننده موقعیت و جهت قرارگیری هستند، برای توصیف شرایط مختلف ساختمان‌های بدن و یافته‌های غیر طبیعی مثل جراحات‌ها و آسیب‌ها استفاده می‌شوند (جدول ۷-۱ و اشکال ۷-۱ تا ۷-۵). این لغات نشان دهنده موقعیت آناتومیک، جهت قرارگیری عضو مربوطه با بافت، ارگان، حفره‌ها و نواحی خاصی از بدن هستند.

واژه‌های مربوط به سیستم‌های مختلف بدن

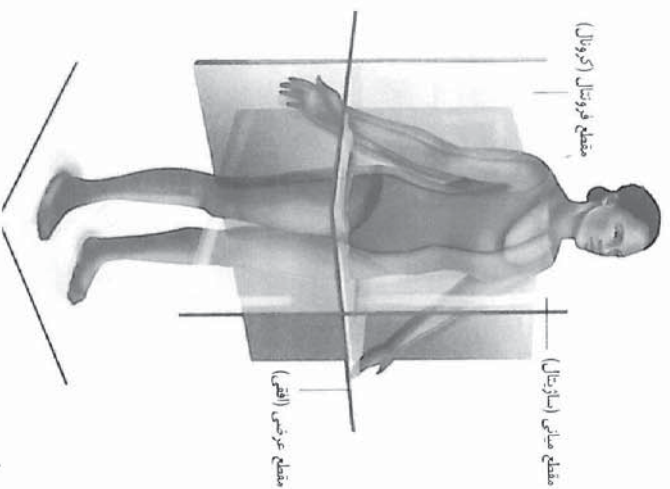
هر سیستم بدن واژه‌های مربوط به خود را دارد. در جدول ۷-۷ تا ۷-۱۲، واژه‌های مختلفی که مربوط به سیستم‌های مختلف بدن هستند، آورده شده‌اند. دانستن این واژه‌ها برای یادگیری این کتاب و همچنین کار در جمله پزشکی، به شما کمک می‌کند و بی زبان پزشکی بسیار گسترده است. در این فصل فقط مقدمه‌ای از لغات رایج بیان شده است. بنابراین یادگیری زبان پزشکی را طی



شکل ۴-۷

بسیاری از واژگان پزشکی، با حفره‌های اصلی بدن در ارتباط هستند.

جدول ۱-۷ / واژه‌های منتخب مرتبط با سیستم تنفسی	معنی	لغت
توقف تنفس	apnea	apnea
انقباض برونشول‌ها	bronchoconstriction	bronchoconstriction
تنگی تنفس	dyspnea	dyspnea
سطح بالای (افزایش) دی‌اکسید کربن	hypercapnia	hypercapnia
سطح پایین (کمبود) اکسیژن	hypoxia	hypoxia
مربوط به دهان و حلق	oropharyngeal	oropharyngeal
وجود هوا در قسمتیه، خارج از ریه‌ها	pneumothorax	pneumothorax
پزشک متخصص بیماری‌های تنفسی	Pulmonologist	Pulmonologist

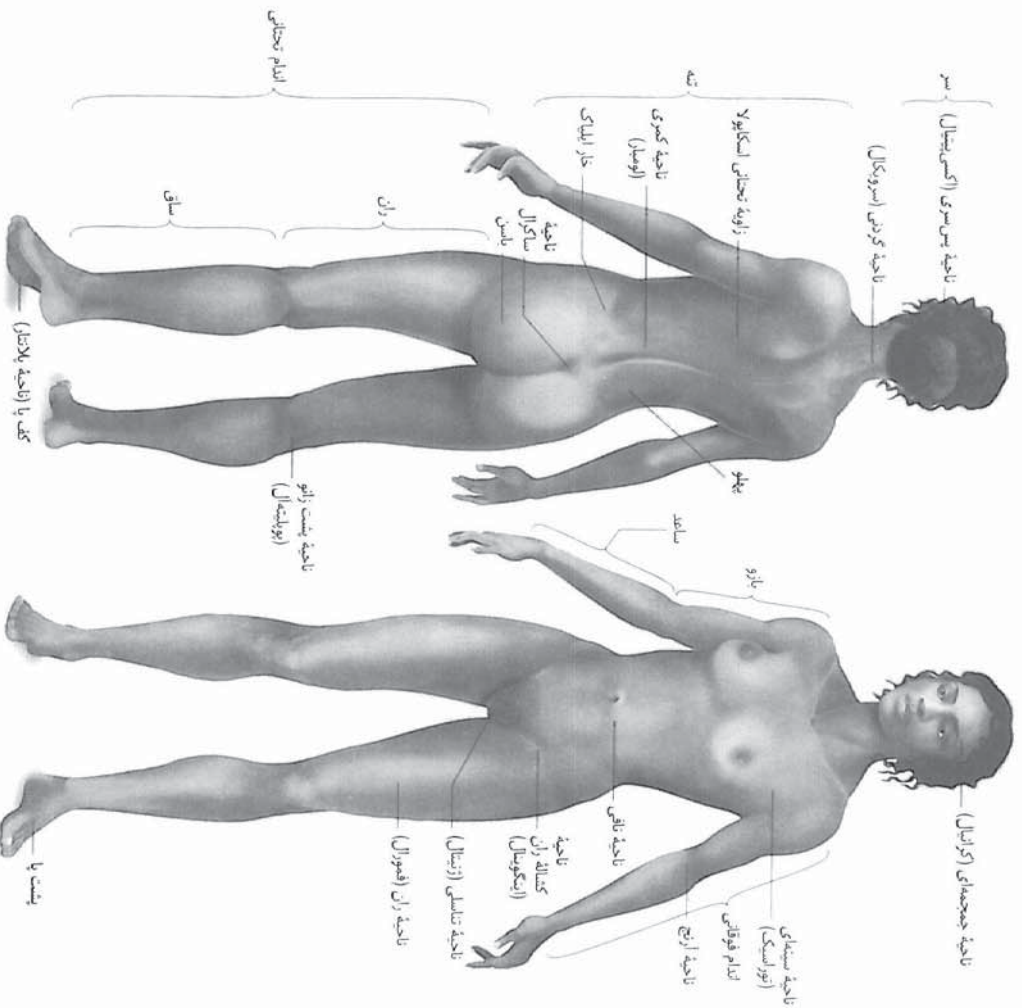


شکل ۳-۷

برای ارجاع دادن، می‌توان بدن یا هر قسمتی از آن را به مقاطع تصویربرداری تقسیم کرد.

جدول ۸-۷ / واژه‌های منتخب مرتبط با سیستم قلبی - عروقی	معنی	لغت
تصویربرداری از عروق خونی	angiogram	angiogram
پزشک متخصص بیماری‌های قلب	cardiologist	cardiologist
کیسه اطراف قلب	pericardium	pericardium
التهاب یک ورید	phlebitis	phlebitis
انقباض خون	thrombosis	thrombosis
گشادشدن عروق خونی	vasodilation	vasodilation

جدول ۹-۷ / واژه‌های مرتبط با خون و سیستم لنفی	معنی	لغت
گلبول قرمز خون	erythrocyte	erythrocyte
نشت خون / خونریزی	exsanguination	exsanguination
ماده‌ای که فیبرین را تجزیه می‌کند	fibrinolytic	fibrinolytic
افزایش بیش از حد گلبول‌های سفید خون	leukocytosis	leukocytosis
بیماری یا تورم غدد لنفاوی	lymphadenopathy	lymphadenopathy



شکل ۷-۵

بسیاری از واژگان پزشکی، با توحشی اصلی بدن در ارتباط هستند.

جدول ۷-۱۲: واژه‌های منتخب مرتبط با سیستم عصبی

معنی	لقب
عدم وجود درد	analgesia
عدم وجود حس	anesthesia
عدم وجود هماهنگی	ataxia
التهاب مغز	encephalitis
ضمف یک نیمه بدن	hemiparesis
التهاب لایه‌های احاطه‌کننده مغز و نخاع	meningitis

جدول ۷-۱۱: واژه‌های منتخب مرتبط با خون و سیستم ایمنی

معنی	لقب
بدون اشتها	anorexia
مرتبط با وزن بیمار	bariatric
خارج کردن کیسه صفرا به روش جراحی	cholecystectomy
جراحی باز شکم	laparotomy
استفراغ خونی	hematemesis
پر خوری / بلع زیاد	polyphagia

جدول ۱۱-۲: مختلف‌های استاندارد پزشکی

طبقه‌بندی‌ها / اطلاعات بیمار

آفریقای - آمریکایی	AA
آسیایی	A
سیاه‌پوست	B
تشکات اصلی	CC
مناگی از	c/o
شرایط جسمانی فعلی	CHS
تاریخ تولد	DOB
تشخیص افتراقی	DD or DDx
تاریخ تشخیص زایمان	EDC
سابقه قاعدگی	FH
شرح حال	Hx
شرح حال و سابقه	H&P
شرح بیماری فعلی	HPI or HOPt
تشخیص احتمالی	IMP
دوره‌های مصرفی	Med
سابقه بیماری قلبی	PH or PMH
بیمار	Pt
معاينه فیزیکی	PE
پزشک خصوصی	PMD
علامه و نشانه‌ها	S/S
علامه حیاتی	VS
وزن	Wt
سن	y/o
سیستم‌های بدن	
شکم	Abd
قلب و عروق	CV
سیستم اعصاب مرکزی	CNS
گوش، بینی و حلق	ENT
گوارش	GI
ادراری - تناسلی	GU
مربوط به زنان	GYN
سر، چشم، گوش، بینی و حلق	HEENT
اسکلتی - عضلانی	M/S
چاهانی	OB
سیستم اعصاب محیطی	PNS
تنفسی	Resp

لیفت مغنی

بیماری عمصب	neuropathy
فلج هر ۴ اندام	quadriplegia

جدول ۱۱-۳: مختلف‌های رایج پزشکی

مغنی	مختلف
پیش از	a
همراه با	c
نیشروگنیسیرین	NTG
اکسینن	O ₂
بارداری	OB
پس از	P
معاينه فیزیکی - آمبولی ریه	PE
خوراکی	PO
بیمار	PT
هر	q
چهار بار در روز	QID
رد کردن	R/O
تجویز - نسخه	Rx
بدون	s
علامه و نشانه‌ها	s/s
سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار	SIDS
زیرزبانی	SL
تنگی نفس	SOB
فوری	Stat
علامه	Sx
حمله تکراری اسکیمیک	TIA
سه بار در روز	TID
باز بهاند	TKO
درمان	Tx
چندبار	X
چندساعه	y/o
افزایش	↑
کاهش	↓

مشکلات شایع	ادامه تشخیص	درد	درد شکمی	ad/b pn
CP	درد قفسه‌سینه	درد شکمی	درد قفسه‌سینه	CP
DOE	تنگی نفس در فعالیت و ورزش	تنگی نفس در فعالیت و ورزش	تنگی نفس در فعالیت و ورزش	DOE
FUO	تب یا تب‌ها ناشناخته	تب یا تب‌ها ناشناخته	تب یا تب‌ها ناشناخته	FUO
GSW	زخم ناشی از گلوله	زخم ناشی از گلوله	زخم ناشی از گلوله	GSW
H/A	سوزش	سوزش	سوزش	H/A
LBP	کمردرد	کمردرد	کمردرد	LBP
n/v	تب‌هوع استغراق	تب‌هوع استغراق	تب‌هوع استغراق	n/v
NAD	بدون دسترس واضح	بدون دسترس واضح	بدون دسترس واضح	NAD
pn	درد	درد	درد	pn
SOB	کوتاهی تنفس	کوتاهی تنفس	کوتاهی تنفس	SOB
scep	درد قفسه‌سینه در زیر جناغ	درد قفسه‌سینه در زیر جناغ	درد قفسه‌سینه در زیر جناغ	scep
AAA	آنوریسم آئورت شکمی	آنوریسم آئورت شکمی	آنوریسم آئورت شکمی	AAA
Ab	سقط	سقط	سقط	Ab
AMI	سکته قلبی حاد	سکته قلبی حاد	سکته قلبی حاد	AMI
ARDS	سندرم دیسترس تنفسی بزرگسالان	سندرم دیسترس تنفسی بزرگسالان	سندرم دیسترس تنفسی بزرگسالان	ARDS
ETOH	الکل	الکل	الکل	ETOH
ASHD	بیماری آترواسکلروز (صلب شریانی) قلبی	بیماری آترواسکلروز (صلب شریانی) قلبی	بیماری آترواسکلروز (صلب شریانی) قلبی	ASHD
COPD	بیماری انسدادی مزمن مزمن	بیماری انسدادی مزمن مزمن	بیماری انسدادی مزمن مزمن	COPD
CRF	نارسایی کلیوی مزمن	نارسایی کلیوی مزمن	نارسایی کلیوی مزمن	CRF
CHF	نارسایی قلبی احتقانی	نارسایی قلبی احتقانی	نارسایی قلبی احتقانی	CHF
CABG	جرفت بائیس شریان کرونری	جرفت بائیس شریان کرونری	جرفت بائیس شریان کرونری	CABG
CAD	بیماری شریان کرونری	بیماری شریان کرونری	بیماری شریان کرونری	CAD
CF	فیبروز کیستیک	فیبروز کیستیک	فیبروز کیستیک	CF
DOA	مرگ در زمان ورود به صحنه	مرگ در زمان ورود به صحنه	مرگ در زمان ورود به صحنه	DOA
DTs	دلیریوم ترمنس	دلیریوم ترمنس	دلیریوم ترمنس	DTs
DVT	ترومبوز ورید عمقی	ترومبوز ورید عمقی	ترومبوز ورید عمقی	DVT
DM	دیابت شیرین (قندی)	دیابت شیرین (قندی)	دیابت شیرین (قندی)	DM
D&C	دیلاتاسیون و کورتاژ	دیلاتاسیون و کورتاژ	دیلاتاسیون و کورتاژ	D&C
DU	زخم اثنی عشر (دوازدهه)	زخم اثنی عشر (دوازدهه)	زخم اثنی عشر (دوازدهه)	DU
ESRD	بیماری کلیوی در مرحله پایانی	بیماری کلیوی در مرحله پایانی	بیماری کلیوی در مرحله پایانی	ESRD
ESRF	نارسایی کلیوی در مرحله پایانی	نارسایی کلیوی در مرحله پایانی	نارسایی کلیوی در مرحله پایانی	ESRF
EBV	ویدروس اِپشتین‌بار	ویدروس اِپشتین‌بار	ویدروس اِپشتین‌بار	EBV
FBO	انسداد بر اثر جسم خارجی	انسداد بر اثر جسم خارجی	انسداد بر اثر جسم خارجی	FBO
HbV	ویدروس هپاتیت ب	ویدروس هپاتیت ب	ویدروس هپاتیت ب	HbV
HH	مردی (فتو) جهاتال	مردی (فتو) جهاتال	مردی (فتو) جهاتال	HH
HTN	پرفشاری خون	پرفشاری خون	پرفشاری خون	HTN
ID	بیماری عفونی	بیماری عفونی	بیماری عفونی	ID
IWMI	سکته حاد قلبی تاجانی	سکته حاد قلبی تاجانی	سکته حاد قلبی تاجانی	IWMI
IDDm	دیابت وابسته به انسولین	دیابت وابسته به انسولین	دیابت وابسته به انسولین	IDDm
ICP	فشار داخل جمجمه	فشار داخل جمجمه	فشار داخل جمجمه	ICP
MCI	حوادثی که تلفات زیادی دارند	حوادثی که تلفات زیادی دارند	حوادثی که تلفات زیادی دارند	MCI
MVP	پرولاپس دریچه میترال	پرولاپس دریچه میترال	پرولاپس دریچه میترال	MVP
MVC	تصادف وسیله نقلیه	تصادف وسیله نقلیه	تصادف وسیله نقلیه	MVC
MS	مالتیپل اسکلروز	مالتیپل اسکلروز	مالتیپل اسکلروز	MS
NIDDM	دیابت غیروابسته به انسولین	دیابت غیروابسته به انسولین	دیابت غیروابسته به انسولین	NIDDM
OBS	سندرم اراگزیک مغزی	سندرم اراگزیک مغزی	سندرم اراگزیک مغزی	OBS
OMI	التهاب گوش میانی	التهاب گوش میانی	التهاب گوش میانی	OMI
OD	مصرف بیش از حدجوز (اورژن)	مصرف بیش از حدجوز (اورژن)	مصرف بیش از حدجوز (اورژن)	OD
PND	حمله تنگی نفس شبانه	حمله تنگی نفس شبانه	حمله تنگی نفس شبانه	PND
PID	بیماری التهابی اگن	بیماری التهابی اگن	بیماری التهابی اگن	PID
PUD	بیماری زخم پپتیک	بیماری زخم پپتیک	بیماری زخم پپتیک	PUD
G/P	تعداد حاملگی‌ها	تعداد حاملگی‌ها	تعداد حاملگی‌ها	G/P
PHH	فشارخون ناشی از حاملگی	فشارخون ناشی از حاملگی	فشارخون ناشی از حاملگی	PHH
PE	آمبولی ریه	آمبولی ریه	آمبولی ریه	PE
RHD	بیماری روماتیسمی قلب	بیماری روماتیسمی قلب	بیماری روماتیسمی قلب	RHD
STI	عفونت منتقله از راه جنسی	عفونت منتقله از راه جنسی	عفونت منتقله از راه جنسی	STI
STEMI	سکته همراه با صعود قله ST	سکته همراه با صعود قله ST	سکته همراه با صعود قله ST	STEMI
TIA	حمله تکراری اسکمیک	حمله تکراری اسکمیک	حمله تکراری اسکمیک	TIA
TB	سل	سل	سل	TB
URI	عفونت تنفس فوقانی	عفونت تنفس فوقانی	عفونت تنفس فوقانی	URI
UTI	عفونت مجاری ادراری	عفونت مجاری ادراری	عفونت مجاری ادراری	UTI
WPW	سندرم وولف - پارکینسون - وایت	سندرم وولف - پارکینسون - وایت	سندرم وولف - پارکینسون - وایت	WPW
داروها	آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین	آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین	آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین	ACE
ASA	آسپرین	آسپرین	آسپرین	ASA
HCO ₃	بیکربنات	بیکربنات	بیکربنات	HCO ₃
BCP	فرص پیشگیری از بارداری	فرص پیشگیری از بارداری	فرص پیشگیری از بارداری	BCP
Ca ⁺⁺	کلسیم	کلسیم	کلسیم	Ca ⁺⁺
CCB	مهارکننده کانال کلسیم	مهارکننده کانال کلسیم	مهارکننده کانال کلسیم	CCB
CaCl ₂	کلرید کلسیم	کلرید کلسیم	کلرید کلسیم	CaCl ₂

تشخیص

جدول ۱۳-۷: مخفف‌های استاندارد پزشکی

ادامه داروها	ادامه آناتومی / نشانه‌های اختصاصی
CT	RML
Dig	لوب میانی راست
DPH	لوب فوقانی راست
DPHM	ربع فوقانی راست
DPT	مفصل تيموروتينديولر
HCTZ	برده صماغ
NTG	TM
NSAID	معاینه فیزیکی / یافته‌ها
NS	ABG
OBCP	BBS
PCN	BGL
PB	BS
K ⁺	CSF
NaHCO ₃	CXR
NaCl	CBC
APAP	CT
	CAO
	CVA
	DTR
	DP
	EKG, ECG
	EEG
	Exp
	EOMI
	FHT
	FROM
	FTND
	HR
	HS
	Hgb
	Insp
	JVD
	Lac
	LOC
	LOR
	MAEW
	NT
	NROM
	کلید
	دیگوکسین
	فیتوین
	دیفن‌هیدرامین
	دیپتری، سیامورف و کزاز
	هیدروکلورید
	نیتروگلیسرین
	داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی
	نرمال سالین
	داروهای خوراکی پیشگیری از بارداری
	پیش سلین
	فتوریتال
	پایسام
	پیکربنات سدیم
	کلرید سدیم
	استامینوفن (تایلول)
	شکم
	جلو اقدام آرج
	خط آکزیلاری قدامی
	رباط صلیبی قدامی
	قدامی / خلفی
	بخش پشت پای
	کپسه صغرا
	فضای بین‌دندهای
	رباط طرفی خارجی
	لوب تحتانی چپ
	ربع تحتانی چپ
	لوب فوقانی چپ
	ربع فوقانی چپ
	بطن چپ
	کبد، طحال و کلیه‌ها
	غده لنفاوی
	خط آگریلاری میانی
	خط آگریلاری خلفی
	لوب تحتانی راست

همه اقدام‌ها را به‌خوبی حرکت می‌دهد

غیرحساس
محدوده حرکات نرمال

ادامه سایر توصیف‌کننده‌ها	ادامه معنای تفریقی / یافته‌ها	لحن	ادامه معنای تفریقی / یافته‌ها
غیر کاربردی	n/a	لحن	Palp
تعداد / شماره	# No or	محدوده حرکات غیرفعال	PROM
معمولاً	occ	قطعه جداگر ضریبان	PMI
بسته در سال	Pk/yr; py	نیش تیبیل خلفی	PT
به ازای	/	نیش	p
مثبت	+	مردمک‌های متقارن با واکنش به نور	PEARL
خلفی	.Post	مردمک‌های متقارن، گرد یا واکنش به نور و تضاد	PERILLA
بعد از عمل	PO	دامنه حرکت	ROM
پیش از رسیدن	PTA	تنفس	R
انتشار به	→	دما	T
راست	®	غیر هوشیار	unc
رگ‌کننده	R/O	بی‌اختیاری انداز	UI
ثابته	2°		
فوقانی (یا)	.Sup	بعد از	p
مردمبه (معداد)	× (× 3h)	پس از غذا	pc
تأثیر	#	بیمار و آگاه	A/O
گرم و خشک	W/D	قائم	ant.
حین بیماری	WA	تقریباً مساوی	≈
یا	c	در صورت لزوم	pm
در محدوده نورمال	WNL	پیش از غذا	a
بدون	s	سطح بدن	a.c.
صفر	0	درجه سانتی‌گراد (سلسیوس)	BSA
حمایت حیاتی قلبی پیشرفته	ACLS	تغییرات	°C
حمایت حیاتی پیشرفته	ALS	کاهشی	D
خلاف نظر پزشکی	AMA	مساوی / برابر	=
دقیق‌تر، بلاغور، خارجی اتوماتیک	AED	درجه قاربه‌ایست	°F
ماسک همراه با کیسه و دریچه	BVM	فورا	stat
حمایت حیاتی پایه	BLS	افزایش	↑
احیای قلبی - ریوی	CPR	تحتانی	inf.
فشار راه هوایی مثبت مداوم	CPAP	چپ	L
لوله داخل تراشه	ETT	کمتز از	>
زمان تقریبی از رسیدن	ETA	متوسط	mod.
بیس قلبی خارجی	ECP	پیشتر از	<
توپره با فشار مثبت متناوب	IPPV	منفی	-
تخته بلند پشتی - کمبری	LSB	نه هیچ هیچ یک	∅

ادامه جدول ۱۳-۷: مشخصه‌های استاندارد پزشکی

ادامه درمان‌ها / وضعیت‌ها	ادامه تجویز دارویی / اندازه گیری
NC	سوند داخل بینی
NG	از بینی به سمت معده
NPA	راه هوایی از بینی به حلق
NTR	امتناع از انتقال
NRM	ماسک بدون بازگشت بازدم
NPO	هیچ خوراکی مصرف نکند
OPA	راه هوایی دهانی - حلقی
O ₂	اکسیژن
psi	در هر اینچ مربع
PT	درمان فیزیکی
PEEP	فشار مثبت انتهایی بازدم
SSB	تخته کمری کوتاه
Rx	درمانی
Tx	درمان
TOT	برگرداندن به
VO	دستور کالری
cm	سانتی‌متر
cc	سانتی‌مترمربع
dl	دسی‌لیتر
glt(s)	قطرات
glt/min	قطره در دقیقه
q	هر
gr	وزن
g. gm	گرم
h or hr	ساعت
pH	غلظت یون هیدروژن
IC	سوند داخل بینی
IM	از بینی به سمت معده
IO	راه هوایی از بینی به حلق
IV	امتناع از انتقال
IVP	ماسک بدون بازگشت بازدم
J	هیچ خوراکی مصرف نکند
KVO	راه هوایی دهانی - حلقی
kg	کیلوگرم
L	لیتر
cm	سانتی‌متر
L/min	لیتر در دقیقه
mcg	میکروگرم
mEq	میلی‌اکی‌ولان
mg	میلی‌گرم
ml	میلی‌لیتر
mm	میلی‌متر
mmhg	میلی‌مترجوه
min	دقیقه
PO	خوراکی
SC, SQ	زیر جلدی
SL	زیر زبانی
TKO	بازگذاشتن
AF	فیریلایسیون ذهنی
VF	فیریلایسیون بطنی
VT	تاکیکاردی بطنی

قلب و عروق

خانم فاستر چنین می‌گوید: هفته گذشته، به علت سرماخوردگی، به پزشک خود مراجعه نمودم. بعد از معاینه قلبه، سینه و دمای بدن، صداهای ریه و سطح اکسیژن، تشخیص پرمونی (عفونت‌ها ریه‌ها) برای من مطرح شد. با آمبولیس تماس گرفته شد و چند دقیقه بعد آمبولیس به دفر کار پزشک رسید. بسیار نگران بیماری خود بودم. بسیاری از صحبت‌هایی که دکتر با من کرد یا پرسش EMT مطرح نمودند را می‌توانم بشنوم. دکتر مشاور به آن‌ها گفت که من همگسنگ هستم. یک از پرسش EMT برای من توضیح داد که این یعنی انسداد اکسیژن در خون شما کاهش یافته است، او توضیح داد که در نوبتی، انتقال اکسیژن از ریه‌ها به خون کاهش می‌یابد بنابراین سطح اکسیژن خون پایین‌تر از حد نرمال است، و در ادامه توضیح داد که به این دلیل نیاز به استفاده از اکسیژن مکمل از طریق بینی دارم تا سطح اکسیژن در خون من افزایش یابد. خوشحالم که پرسش EMT وقت صرف کرد و این مطالب را برای من توضیح داد. هنوز حس بیماری دارم ولی آسایش و آرامش دارم زیرا می‌دانم که چه اتفاقی افتاده و پرسش EMT سعی می‌کند به من کمک کند.

تجزیه شش‌شمار

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استاندارد بالینی

کامرون بالون که یک AEMT است، شرح حال مختصر و مایه فیبریک بیمار را به این صورت می‌نویسد:

- ♦ بیمار بسیار آگاه به زمان و مکان و اشخاص است (Pt ASO X3).
- ♦ پوست گرم و مرطوب است و رنگ طبیعی دارد.
- ♦ فشارخون ۱۲۰/۸۲
- ♦ سرعت تنفس: ۱۶
- ♦ معاینه فیبریک: تپندگی و خراش در سطح بالدار هر دو دست؛ دفوریتی در ناحیه قدام ساق، چپ، ۳ اینچ پروگزیمال به پاشنه، همراه با ادم و تغییر رنگ؛ نبض دیستال؛ و عملکرد حسی و حرکتی طبیعی

مرور فصل

خلاصه فصل

یکی از بخش‌های مهم در هر حرفه، زبانی است که توسط کارکن آن حرفه به کار می‌رود. در حرفه پزشکی نیز برای انتقال صحیح و مناسب مفاهیم، استفاده از واژه‌های پزشکی، مخفف‌ها و الگوهای ویژه مورد نیاز است. تعداد بسیار زیادی از واژه‌های پزشکی با ریشه‌ها، پیشوندها و پسوندها ساخته می‌شوند و دانستن کلمات ناآشنا، با شناخت اجزاء آن امکان‌پذیر است. همیشه مراقب استفاده صحیح از مخفف‌ها، الگوها و لغات پزشکی در ارتباط حرفه‌ای خود باشید. اگر در موردی شک دارید، از فرهنگ لغات پزشکی استفاده کنید و اگر باز هم شک و شبهه‌ای وجود دارد، از زبان ساده برای بیان نظر خود استفاده نمایید.

خودآزمایی

پزشک‌های چندگزینه‌ای

۱. Myocardium به چه معنی است؟

- الف) عضله اسکلتی
- ب) جگرهای قلب
- ج) منز استخوان
- د) عضله قلب

۲. صفحه mitiserial بدن را
 الف) به چهار ربع تقسیم می‌کند

- ب) به دو نیمه راست و چپ تقسیم می‌کند
- ج) به تنه و اندام تقسیم می‌کند
- د) به دو نیمه قوقالی و تحتانی تقسیم می‌کند.

۳. کدام یک از گزینه‌های ذیل ویژگی‌های صحیح موقعیت انومیک بدن را بیان می‌کند؟

- الف) صورت به سمت پایین باشد.
- ب) کف دست به سمت جلو باشد.
- ج) پاها به صورت متقاطع قرار بگیرند.
- د) بازوها روی سینه قرار بگیرند.

۴. طناب نخاعی در حفرة قرار دارد:

- الف) کرایال
- ب) منجمی
- ج) پیشی
- د) سیته‌ای

۵. کدام گزینه ذیل در مورد قرارگیری انومیک اعصاب صحیح است؟

- الف) پا در قسمت دیستال به لگن قرار دارد.
- ب) اینچ پروگزیمال به شانه قرار دارد.
- ج) سمت خارجی پا، سمت مدیال است.
- د) cephalad به معنی حرکت از سمت سر به پا است.

۶. کدام گزینه ذیل به معنی خارج کردن جراحی طحال است؟

- الف) اسپلنومگالی
- ب) اسپلنوتومی
- ج) اسپلکتومی
- د) اسپلنوپلاستی

۷. پزشک متخصص بیماری‌های خونی نام دارد.

- الف) هماتولوژیست
- ب) پاتولوژیست
- ج) درماتولوژیست
- د) گاستروانترولوژیست

۸. بافتی که مرده است، دچار شده است.

- الف) ایسپتروزی
- ب) نکروز
- ج) همولیز
- د) میوزایی

۹. همی‌پلژی به چه معنی است؟

- الف) ضعف در سمت تحتانی بدن
- ب) فلج هر چهار اندام
- ج) ضعف یک سمت بدن
- د) فلج یک سمت بدن

۱۰. برای بیان کردن تعداد تقسیم سریع چه اصطلاحی را به کار می‌برند؟

- الف) برای کاردی
- ب) برای پینه
- ج) تاکی پینه
- د) تاکی کاردی

پرستش‌های تشریحی

۱. هر یک از پرستش آمبولانس باید هر چند ماه یک بار، گزارش‌هایی از مراقبت بیمار آن مطالعه کنند. برخی از افراد برای جمع‌بستن واژه‌های پزشکی دچار مشکل می‌شوند. اگر بخواهید به همکار خود کمک کنید، مشکل جمع کلمات زیر را چگونه بیان می‌کنید؟
Renal calculus (سنگ کلیه)، corpus (تپه) و index
۲. در معاینه و شرح حال‌گیری از یک بیمار، شرایط زیر به‌وجود می‌آید:

واژه پزشکی صحیح مرتبط با هر گزینه را بنویسید: اثر انسوزیون جراحی، روی مده مشاهده می‌شود؟ کبد بیمار بزرگ است؟ غضروف‌ها دچار التهاب هستند و اکسیژن خون کم شده است.

۳. در هنگام مطالعه یک مقاله پزشکی، با واژه‌های زیر برخورد می‌کنید. معنی صحیح هر یک را بنویسید: Thrombocyte
Epidermis و Pericarditis



حوزه محتوا:

آناتومی و فیزیولوژی

استاندارد آموزشی AEMT:

اطلاعات پیچیده آناتومی و فیزیولوژی سیستم‌های راه هوایی، تنفسی و گردش خون را در عملکرد EMS اذعان می‌کند.

اهداف

بعد از خواندن فصل شما باید بتوانید:

- ۱-۱. یکمتره‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۱. مفاهیم توانان و متابولیسم را توضیح دهید.
- ۳-۱. ساختارهای مختلف بدن انسان را شرح دهید.
- ۳-۲. آناتومی و فیزیولوژی سلول‌های اصلی بدن انسان را توضیح دهید.
- ۳-۳. فیزیولوژی و توزیع آب و الکترولیت در بدن انسان را توضیح دهید.
- ۴-۱. تبادل اسید- باز و گازهای خونی را در بدن انسان شرح دهید.
- ۷-۱. آناتومی و فیزیولوژی سیستم‌های قلب را بیان کنید:

• گوارشی

• اندراری - تناسلی

• چربی

• سیستم تناسلی زنان و مردان

• اسکلتی - عضلانی

- pH
- اتومانیسمته
- استیل کولین
- اسوز
- اسمولاریته
- اسیدها
- اندوکروم
- استروئین
- انعقادی‌ها
- آنژی‌ژن‌ها
- پارها
- پانکreas ایستیل
- پانکreas همبند
- پیگربانات
- پانکreas عمل
- پرفیوزن (خون‌رسانی)
- پوستی (چربی)
- تحریرکنندگی
- تنفس
- جنین
- حجم جاری
- دیالیزیشن
- ریل‌دریشن
- روان
- زیگوت
- سوچوز
- سوراقتانات
- سیستم بافر
- سیکل کریس
- صفرا
- غشای تنفسی
- صفراولایموسین اکسیجاتیو
- فصل استوتیک
- فشار نیش
- فشار نسبی
- فشار هیدروستاتیک
- فوراس مکوم
- فلیتر کردن
- قاعده حجمه
- قانون بویل
- کاپس
- الکترولیت
- کموستور
- گرایان
- کانکون
- کانکونیز
- گیرنده الفا ۱
- لوله
- مانع خارج‌سولی (FCE)
- مانع سرووی
- مانع مغزی نخاعی (CSF)
- متابولیسم

ادامهٔ کلمه‌ها

- مابولیمس می‌خوازی
- مابولیمس هواری
- موسوم فشار
- منستر
- مانگن فشار شریانی
- میلی‌متر جیوه (mmHg)
- توروک آستیر
- ویلاندسون (توپوه)
- ولی‌ها (پرزهای روده)
- هلیات‌پیتیری
- همورئید
- هموگلوبین
- هورمون
- هستامین
- یون

ادامهٔ اهداف

۸-۱۸

- آناتومی و عملکرد سیستم‌های بدن را که شامل موارد زیر است، بنانید و توضیح دهید:
 - سیستم قلبی - عروقی با توجه ویژه به الکتروفیزیولوژی، برون‌ده قلبی، همودینامیک و پرفیوژن
 - سیستم غدد درون‌ریز با تأکید بر تنظیم قند خون
 - سیستم عصبی با تأکید بر سیستم عصبی انزوم و گیرنده‌های سیناپتیک، پاراسیناپتیک و نوروترانسمیترها
 - سیستم تنفسی با توجه ویژه به نحوه تنفس داخلی و خارجی

مطالعهٔ موردی

الین خاکوب و آول سنن که AEMT هستند، در صحنهٔ حادثه‌ای حضور دارند و بیماری را که زخم‌های متعددی ناشی از اصابت گلوله دارد، ویزیت می‌کنند. بیمار ۱۷ سال دارد و در نواحی سمت فوقانی و راست قفسه‌سینه، سمت راست بالای شکم و کناران آن چپه دچار آسیب شده است. در ارزیابی اولیه، پرسنل EMS دریافتند که بیمار گیج و رنگ‌پریده است و پوست خشک و مرطوب دارد. تنفسش مشکل دارد. نبضش مع دست لمس می‌شود اما نبض کاروتید ضعیف و سریع است. خورده‌ای جیف از ناحیهٔ قفسه‌سینه و شکم دارد ولی خورده‌ی کناران قابل توجه است.

بررسی‌های حل مساله

۱. در اثر هر یک از زخم‌های ناشی از اصابت گلوله در این بیمار، کدام ارگان‌های بدن احتمالاً آسیب دیده‌اند؟
۲. تنفس مشکل و نبض سریع و طریف بیمار را چگونه با آسیب‌های وارده توضیح می‌دهید؟
۳. چه مکانیزم‌هایی در بدن برای جبران آسیب‌های وارده به کار می‌روند؟
۴. آسیب‌های وارده به این بیمار، چگونه باعث مرگ وی می‌شوند؟

مقدمه

برخی دیگر در سول‌های مختلف عملکرد متفاوتی دارند. هر گروه از سول‌ها، یک بافت را تشکیل می‌دهند و بافت‌های مختلف در کنار یکدیگر، یک ارگان را در نهایت، چند ارگان، یک سیستم بدن را ایجاد می‌کنند. عملکرد همه‌ی سیستم‌های بدن و تنظیم متابولسم توسط بدن موجب حفظ تعادل بین بخش‌های داخلی بدن و محیط اطراف بدن انسان می‌شود. آناتومی و فیزیولوژی مباحث گسترده‌ای هستند ولی در این فصل سعی شده است به نکات اصلی و اساسی آناتومی و فیزیولوژی بدن انسان پرداخته شود و با نگاه وقت و ودانی، اطلاعات جامعی و ضروری به خوانندگان ارائه گردد. این فصل به ۴ قسمت تقسیم شده است:

- مفاهیم اصلی در آناتومی و فیزیولوژی؛
- حرکات و حمایت اسکلتی؛
- تنفس و گردش خون؛
- کنترل، هماهنگی و یکپارچگی بدن؛
- تبدیه و دفع؛
- تولید مثل.

مفاهیم اصلی در آناتومی و فیزیولوژی

پایهٔ شیمیایی حیات

جزئی‌ترین واحد زنده در بدن سول‌ها هستند ولی پیش از مطالعهٔ سول‌ها، باید اطلاعات اساسی‌تری از محیط داخلی و خارج سول‌ها و همچنین ترکیبات

به‌عنوان یک AEMT، در یک بیمار، شما باید شرایطی که نیاز به مداخله دارند را تشخیص دهید و ارزیابی کنید. برای دانستن اینکه چه چیزی غیرطبیعی است ابتدا باید بدانید که چه چیزی طبیعی و نرمال است؛ بنابراین باید اطلاعات کافی از سلامتی و بیماری‌های بدن داشته باشید.

در این فصل در دو مضمون اساسی تأکید می‌شود: آناتومی و فیزیولوژی. آناتومی دانش مطالعهٔ ساختارهای بدن است که با چشم غیرمسلح و هم‌چنین با بررسی میکروسکوپیکی دیده می‌شود و فیزیولوژی هم بررسی عملکرد سیستم‌های مختلف بدن است. علاوه بر این، توجهات خاصی در بررسی آناتومی و فیزیولوژی در بدن کودکان و افراد مسن وجود دارد که نیاز به بررسی ویژهٔ دانستن تفاوت‌ها در این افراد دارد. این مباحث به‌صورت مجزا در فصل ۹ کتاب مطرح خواهند شد.

تمام ساختارهای بدن انسان، از مواد شیمیایی و ترکیبات اصلی ساخته شده است. اصلی‌ترین و کوچکترین واحد دارای حیات سول‌ها هستند و واحدهای میکروسکوپیکی احاطه‌شده توسط غشای سولوی می‌باشند. غشای سولوی نسبتاً یک یک چنانگانه سول از محیط اطراف می‌باشد، بلکه یک ساختار پیچیده با عملکرد حیاتی و ویژه است. هر سول حاوی منابع مخصوصی به‌نام سیتوپلاسم یا سیتوزول می‌باشد که هسته سول (نوکلئوس) را احاطه کرده است. در سیتوپلاسم سول‌ها ساختارهای ویژه‌ای که ارگان نام دارند، قرار گرفته‌اند که برخی از آنها، عملکرد مشترکی بین همهٔ سول‌های بدن و

یکدیگر است. باستین این مفاهیم به شما کمک می‌کند تا درک بهتری از ترکیب و وقوع شیمیایی در بدن داشته باشید. یکی از کاربردهای این دانش، فهم چرخه‌های شیمیایی اکسیدان در بدن می‌باشد. همواره در بدن الکترون‌ها و پروتون‌ها در تعادل هستند و بار الکتریکی حاصل، خنثی است ولی برخی از آنها قادر به جذب یا آزادشدن الکترون هستند و بنابراین می‌توانند در مواقع لزوم بار منفی یا بار مثبت داشته باشند. به این (اتم‌هایی) که قادر به حمل بارهای الکتریکی منفی یا مثبت باشند، یون گفته می‌شود که یون مثبت کاتیون و یون منفی آنیون نام دارد. الکترولیت، ماده‌ای است که در هنگام قرارگیری در آب قابل تفکیک به کاتیون‌ها و آنیون‌ها می‌باشد (مثل NaCl). برای مثال، کلرید سدیم یا نمک طعام (NaCl) ایزنر الکتریکی خنثی است و در هنگام تماس با آب به کاتیون‌های Na^+ و آنیون‌های Cl^- تجزیه می‌شود. در بدن انسان از این الکترولیت‌ها با کاربردهای متفاوت استفاده می‌شود (جدول ۸-۱). یکی از عملگردهای الکترولیت‌ها در بدن، هدایت امپدانس‌های الکتریکی در طول سلول‌های عصبی می‌باشد.

۹۹ درصد از اتم‌های بدن از چهار عنصر شیمیایی تشکیل شده‌اند. این عناصر شیمیایی شامل هیدروژن (H)، اکسیژن (O)، کربن (C) و نیتروژن (N) هستند. سایر عناصر شیمیایی تشکیل‌دهنده آنها در بدن، در جدول ۸-۲ آورده شده‌اند. ساختارهای ترکیبی متفاوت این عناصر موجب تشکیل پروتئین‌ها، آنزیم‌ها، مواد معدنی، کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها در بدن شده و در متابولیسم و هموستاز به کار می‌روند.

جدول ۸-۱. اشباع‌ترین یون‌های مایعات بدن	
آنون‌ها	کاتیون‌ها
کلرید	سدیم
بیگزینات	پتاسیم
بی‌شیمات	کلسیم
سولفات	منیزیم

درصدها

سدیم و کلرید که در نمک طعام یافت می‌شوند، در بدن به فراوانی وجود دارند و ماده اصلی تشکیل‌دهنده سرمها بوده در زمینه پیش‌بینارسانی هستند. سرم درمان‌سالین حاوی ۰/۹ درصد کلرید سدیم در آب است.

درصدها

شما به عنوان یک AEMT، در مورد شروع تجویز مایعات داخل وریدی تصمیم‌گیری می‌کنید و باید بدانید که مایعات افسافی چگونه بر تعادل آب و الکترولیت در بدن تاثیر می‌گذارد.

شیمیایی سلول‌ها داشته باشند. دانش شیمی، شامل مطالعه مواد، ترکیبات مختلف و ارتباط بین ترکیبات می‌باشد. اساس شیمیایی سلول‌ها موجب حفظ متابولیسم و تعادل می‌شود. شیمی، حالت بسیار پیچیده است ولی دانستن بخش کوچکی از آن موجب آگاهی یافتن نسبت به آنالوژی، فیزیولوژی و پاتوفیزیولوژی می‌شود. درک عملگردها هر گام از سیستم‌های بدن بر اساس دانستن مفاهیم اصلی شیمی حیاتی امکانپذیر است.

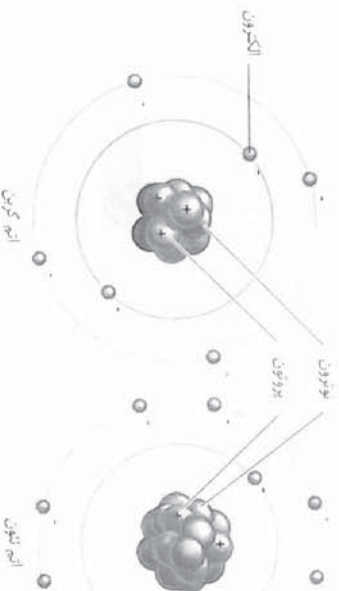
قوانین اساسی شیمی

هر عنصر شیمیایی، ماده‌ای است که قابل شکسته‌شدن به اجزای ساده‌تر نیست. اکسیژن، هیدروژن، آهن و کلسیم مثال‌هایی از عناصر شیمیایی هستند. کوچکترین واحد هر عنصر، یک اتم است. آنها شامل سه دسته هستند: پروتون، پروتون و الکترون (مثل H^+). الکترون‌ها بار منفی دارند، پروتون‌ها بار مثبت دارند و نوترون‌ها ایزنر الکتریکی خنثی هستند. آنها‌هایی با بار الکتریکی موافق یکدیگر را دفع و آنها‌هایی که بار الکتریکی مخالف دارند، یکدیگر را جذب می‌کنند. بار الکتریکی ممکن است مثبت یا منفی باشد و همواره جریان الکتریکی از سمت بار مثبت به سمت بار الکتریکی منفی است. جذب آنها با بار الکتریکی مخالف، بیان کننده اساسی ترکیب مواد مختلف با

جدول ۸-۲. عناصر شیمیایی عمده در بدن

عناصر (درصد وزن بدن)		اهمیت	
اکسیژن O (۶۵)	کار اکسیدان برای تقص ضروری و یکی از عناصر تشکیل‌دهنده آب است.	در موکول‌های از کاتیک یافت می‌شود.	در پروتئین‌ها، اسیدهای نوکلئیک و ترکیبات از کاتیک یافت می‌شود.
کربن C (۱۸/۶)		هیروژون H (۹/۷)	یکی از عناصر تشکیل‌دهنده آب است.
نیتروژن N (۳/۲)		کلسیم Ca (۱/۸)	در استخوان و دندان یافت می‌شود برای عملکرد غشای امپدانس عصبی، افزایش غلظت و انعقاد خون ضروری است.
کلسیم P (۱)		فسفر P (۰/۴)	برای استخوان و دندان با نوکلئیک و ترکیبات پرانرژی یافت می‌شود.
پتاسیم K (۰/۲)		سدیم Na (۰/۲)	برای عملکرد مناسب غشای امپدانس عصبی و انعاف عضلانی اهمیت دارد.
کلر Cl (۰/۲)		کلر Cl (۰/۲)	برای فعالیت غشای و جذب آب ضروری است.
منیزیم Mg (۰/۰۶)		برای فعال‌شدن آنزیم‌های متعددی مورد نیاز است.	
سولفور S (۰/۰۴)		ماده موجود در اکثر پروتئین‌ها	
آهن Fe (۰/۰۰۷)		ضروری برای انتقال اکسیژن و تولید انرژی	
ید I (۰/۰۰۰۱)		قسمت مهمی از هورمون غده تیروئید	

شکل ۸-۱
ساختار یوده اتم‌ها.



مختلف بدن به حرکت آب بین این فضاها بستگی دارد.

غلظت محلول‌ها با توجه ذرات در حجم مشخصی از مایع اندازه‌گیری می‌شوند. زمانی که دو محلول با غلظت‌های متفاوت متوسط یک غشا نفوذناپذیر نسبت به آب، از یکدیگر جدا شده‌اند، آب از سمتی که غلظت ماده حل‌شدنی بیشتر است به سمتی که غلظت کمتری وجود دارد حرکت می‌کند تا زمانی که غلظت محلول در دو طرف غشا یکسان شود. به این پدیده اسموز گفته می‌شود. تفاوت غلظت محلول‌ها در دو طرف غشا باعث ایجاد فشار اسموتیک می‌شود که آب را از سمتی که غلظت محلول بیشتر است به سمتی که غلظت محلول کمتر می‌باشد می‌کشد.

بخشی از فشار اسموتیک، توسط پروتئین‌هایی که مولکول‌های بزرگی دارند، ایجاد می‌شود که به آن فشار الکوتیک می‌گویند. این مولکول‌های بزرگ پروتئین، نمی‌توانند از جدار مویرگ‌ها عبور کنند. با توجه به اینکه جدار مویرگ‌ها نسبت به یون‌های کوچک نفوذپذیر می‌باشد، در این عروق فشار اسموتیک با فشار الکوتیک برابر است.

زمانی که فشار هیدروستاتیک باعث خروج مایع از درون مویرگ‌ها می‌شود، این فشار الکوتیک است که موجب بازگشت مایع به داخل گردش خون می‌گردد. غلظت بالای پروتئین‌ها (آلبومین) موجب کشیدشدن مایع به درون

آب

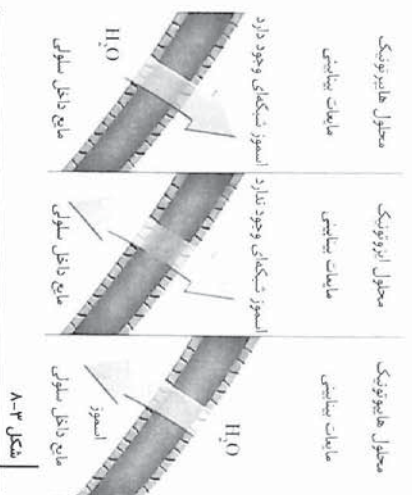
آب بخش بزرگی از وزن بدن را تشکیل می‌دهد و از دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن تشکیل شده است (H₂O). آب در حدود ۶۰ درصد وزن بدن بزرگسالان را تشکیل می‌دهد و در دو بخش مهم در بدن قرار گرفته است. در حدود ۷۵ درصد از آب بدن در مایعات داخل سلولی (ICF) و مابقی در مایع خارج سلولی (ECF) قرار دارد. فضای سوم هم بخش بینایی است. تعادل بین مایعات داخل سلولی، خارج سلولی و فضای سوم، هموستاز بدن را تشکیل می‌دهد. شرایط خارج سلولی خاصی وجود دارد که موجب بهم خوردن تعادل مایعات در این سه فضا می‌شود. برای مثال زمانی که فرد دچار آدم (ادم) شده است، مایعات در فضای بینایی (فضای سوم) افزایش می‌یابد. مایعات بدن تحت تاثیر فشار اسموتیک و فشار هیدروستاتیک بین فضاهای مختلف داخل و خارج سلولی و فضای بینایی حرکت می‌کنند.

محلول‌ها

آب به‌عنوان یک حلال عمل می‌کند که مقادیر متفاوتی از محلول‌ها در بدن را تشکیل می‌دهد. مواد حل‌شدنی ذراتی مانند الکترولیت‌ها، کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها، چربی‌ها، داروها و سایر مواد هستند. غلظت این مواد در فضاهای

شکل ۸-۲	الکترولیت‌ها، ترکیبات حاصل از یون‌های مثبت (کاتیون) و یون‌های منفی (انیون) هستند یا فرآیندی در یک محلول الکترولیت‌ها به یون‌های دارای بار الکتریکی تجزیه می‌شوند.
---------	---

مرحله سوم	مرحله دوم	مرحله اول
<p>شکل ترکیب یونی</p> <p>کلیده سدیم (NaCl)</p>	<p>جذبیدن یون‌های مخالف یون سدیم (Na⁺) + یون کلرید (Cl⁻)</p> <p>یون کلرید (Cl⁻)</p>	<p>تشکیل یون‌ها یون سدیم (Na⁺) + یون کلرید (Cl⁻)</p> <p>اتم کربن</p>



شکل ۸-۳

مایعاتی که اسمولاریته مشابه مایعات بدن دارند، ایزوتونیک هستند. مایعاتی که اسمولاریته بیشتر دارند، هایپرتونیک و آنهایی که اسمولاریته کمتر از مایعات بدن دارند، هایپوتونیک می‌باشند. حرکت آب از یک جدار نفوذپذیر (مانند غشای سلولها)، اسموز نام دارد. آب از محیطی با غلظت کمتر (اسمولاریته پایین‌تر) به سمت محیطی با غلظت بیشتر (اسمولاریته بیشتر) حرکت می‌کند تا زمانی که غلظت محلولها در دو طرف قسماً برابر بشود.

کند و آهسته کار نیز به صرف انرژی دارد. در شرایط کمبود یا فقدان اکسیژن، سلول‌ها قادر به تولید انرژی برای انتقال یون‌ها نمی‌باشند و این شرایط موجب مرگ سلول می‌شود و زمانی که تعداد قابل توجهی از سلول‌ها از بین بروند، فرد فوت می‌کند.

انرژی

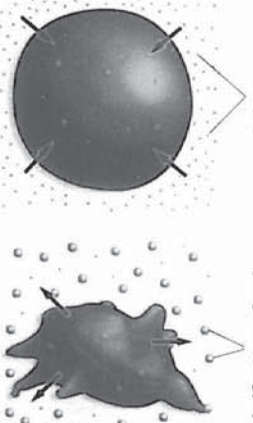
کار بدن مانند سایر کارها به انرژی نیاز دارد. تولید انرژی در سلول یک فرآیند شیمیایی است که در جریان آن، گلوکز به مولکول‌هایی که قابل استفاده جهت مصرف انرژی می‌باشند، تجزیه می‌شود. گلوکز از عناصر کربن، هیدروژن و اکسیژن تشکیل شده است. سلول‌ها برای انجام فعالیت‌های ضروری خود، نیازمند انرژی هستند. یکی از این فعالیت‌ها، عملکرد مناسب پمپ سدیم-پتاسیم است. علاوه بر این سلول‌ها برای تولید مواد ضروری مانند پروتئین‌ها، نیاز به انرژی دارند. برای تولید حداکثر انرژی با تولید حداقل مواد سمی فرعی، سلول‌ها به اکسیژن و گلوکز نیز نیاز دارند. سلول‌ها برای زنده‌ماندن نیاز به منبع ثابتی از گلوکز و اکسیژن دارند. برخی از سلول‌ها مانند سلول‌های مغز و قلب، نسبت به کاهش منابع اکسیژن و گلوکز حساس‌تر هستند. بدن از طریق دستگاه گوارش، گلوکز مورد نیاز را دریافت می‌کند. گلوکز که بلافاصله مصرف نمی‌شود، برای استفاده در هنگام گرسنگی و بین وعده‌های غذایی

شکل ۸-۴

در محیط هایپرتونیک، آب به داخل سلول‌ها حرکت می‌کند و در یک محیط هایپرتونیک آب از سلول‌ها خارج می‌شود.



ایزوتونیک



هایپوتونیک

هایپرتونیک

مورگ‌پرها شده و از ایجاد ادم جلوگیری می‌کند. فشار اسموتیک مایعات وریدی تورنتیبه نام دارد. زمانی که تورنتیبه یک مایع با غلظت محلول‌های بدن برابر است، به آن مایع، ایزوتونیک گفته می‌شود. غلظت مایعات وریدی با معیار میلی‌اسمول در لیتر (mOsm/L) اندازه‌گیری می‌شود.

اسمولاریته مایعات بدن بین ۲۸۰ تا ۳۱۰ میلی‌اسمول در لیتر است. سرم نرمال‌سالین که حاوی ۰/۹ درصد کلرید سدیم می‌باشد، غلظتی حدود ۳۱۰ میلی‌اسمول در لیتر دارد و در واقع یک محلول ایزوتونیک می‌باشد (شکل ۸-۳). زمانی که سرم نرمال‌سالین تجویز و وارد عروق می‌شود، به توجه به اینکه غلظت مشابه مایعات بدن دارد، هیچ انرژی در حرکت آب بین فضاهای داخل و خارج سلولی نخواهد داشت (شکل ۸-۳). محلولی که غلظتی بیش از مایعات بدن دارد، هایپرتونیک خوانده می‌شود که معمولاً فشار اسموتیک بیش از ۳۵۰ میلی‌اسمول در لیتر دارد.

زمانی که یک سرم هایپرتونیک وارد گردش خون می‌گردد برای مثال سرم کلرید سدیم ۳ درصد، باعث حرکت آب از داخل کپول‌های فریز خون به فضای داخل عروقی خواهد شد.

اگر یک سرم هایپرتونیک تجویز و وارد گردش خون شود (برای مثال سرم کلرید سدیم ۳/۵ درصد) موجب حرکت آب از گردش خون و ورود آن به فضای بینابینی یا فضای داخل سلولی می‌گردد. فشار اسموتیک سرم‌های هایپوتونیک معمولاً کمتر از ۲۵۰ میلی‌اسمول در لیتر است. برای به‌خاطر بسیاری این مواقع، این قانون را به یاد داشته باشید که آب به‌سبب سدیم حرکت می‌کند. بدین‌منتهی که هرچه غلظت سدیم بیشتر باشد، جهت حرکت آب به همان سمت خواهد بود.

ولی به یاد داشته باشید که این قانون، در مورد اسموز صلیق می‌کند و حرکت آب و الکترولیت‌ها در بدن با مکانیزم‌های انتقال قابل نیز صورت می‌گیرد. پمپ سدیم - پتاسیم یک قسمت از غشای سلول است که سطح بون‌های سلول را پمپ می‌کند زیرا غلظت آن در خارج از سلول بیشتر است. اگر سدیم از سلول خارج نشود، آب به‌دنبال آن وارد سلول شده و این روند تا جایی ادامه می‌یابد که سلول می‌ترکد و از بین می‌رود (ایز اسمولی). پمپ سدیم - پتاسیم، به‌ازای انتقال ۳ یون سدیم از داخل به خارج سلول ۲ یون پتاسیم را از فضای خارج سلولی به داخل سلول منتقل می‌کند.

تفاوت غلظت یون‌ها در دو طرف غشاء موجب ایجاد بار الکتریکی منفی در داخل سلول می‌شود که می‌توان آن را به غلظت بیشتر یون سدیم (Na+) در خارج سلول، تسبی داد. این اختلاف بار الکتریکی باعث ایجاد پتانسیل قسا می‌شود اگر در ادامه بحث می‌شود) که برای حفظ تعادل طبیعی سدیم در دو طرف غشاء، پمپ سدیم - پتاسیم باید سدیم را بر خلاف گرادیان غلظت جابه‌جا

می‌شود که ماده‌ای سمی برای بدن است؛ بنابراین اگر اکسیژن کافی به بدن نرسد سلول‌ها و سرانجام فرد دچار مرگ می‌شوند.

تعادل اسید و باز

حاصل تجزیهٔ گلوکز، اسید پیروویک است. یکسری واکنش‌ها رخ می‌دهد که اسید پیروویک دچار اکسایش‌ها شده و اسیدهای دیگری ساخته می‌شوند که به آب و دی‌اکسید کربن تجزیه می‌شوند. در محیط بی‌هوازی، تولید ATP کاهش می‌یابد و اسیدها یونانید به آب و دی‌اکسید کربن تبدیل شود و از بدن حذف گردد. از شرایط کمبود انرژی و تجمع اسیدهای متابولیک (افزایش غلظت یون H^+)، عملکرد سلول‌ها مختل شده و بسیاری از واکنش‌های شیمیایی قابل انجام نیستند و نارسانی تنفس و گردش خون روی می‌دهد که منجر به ایجاد محیط بی‌هوازی و سرانجام مرگ خواهد شد. تعادل اسید و باز در بدن با PH یا pH مشخصه می‌شود. اسید مفاصلی است که می‌توانید یک پیچ H^+ را جدا کند و باز مفاصلی است که می‌تواند یک یون H^+ بپذیرد. PH بین صفر تا 14 متغیر است و PH برابر 7 یعنی H^+ و OH^- (شکل ۷-۸).

اسید، اگر PH باشد از PH ۷ است. نسبت اکازیمنی که بین PH و یون هیدروژن قلبی‌ترین PH ۷.۳۵ است. نسبت اکازیمنی که بین PH و یون هیدروژن وجود دارد به این معنی است که اگر PH ۵ باشد، غلظت یون H^+ ۱۰ برابر زمانی است که PH ۶ است و در PH ۳، غلظت یون H^+ ۱۰۰ برابر PH ۴ است. بنابراین تغییر اندکی PH نشاندهنده تغییر بسیار زیادی در غلظت یون H^+ است. PH خون بین 7.35 تا 7.45 است. زمانی که اکسیژن به مقدار کافی وجود دارد، در بدن اکسیژن را از اتم هیدروژن ترکیب شده و H_2O ساخته می‌شود. ماده دیگری که طی متابولیسم انرژی تولید می‌شود دی‌اکسید کربن است که توسط خون به ریه‌ها رفته و دفع می‌شود. زمانی که H^+ زیادی از متابولیسم تولید می‌شود، دی‌اکسید کربن بیشتری نیز تولید شده و برای به‌دست‌آوردن اکسیژن کافی و همچنین دفع اسید کربن، دی‌اکسید کربن، اکسیژن بیشتر به سلول‌ها و تحویل دی‌اکسید کربن بیشتر به ریه‌ها افزایش می‌یابد. این ماکزیم که باعث می‌شود یون هیدروژن اضافی در بدن تجمع نیابد و PH تغییر نکند، تعادل اسید - باز یا سیستم بافر خوانده می‌شود. یک سیستم بافری ساده در بدن سیستم بافری اسید کربنیک - بی‌کربنات است که تبدیل H^+ اضافی به آب و دی‌اکسید کربن را انجام می‌دهد.

پتانسیل غشایی

پتانسیل غشایی یک پدیدهٔ شیمیایی است که براساس تفاوت غلظت یون‌های مثبت و منفی در دو سمت غشای ایجاد می‌شود. یون‌های باردار براساس توانایی‌شان به داخل یا گرفتن الکتریون شناخته می‌شوند. برای حرکت یون‌هایی که الکتریون‌های بسیار اندک یا بسیار زیاد دارند، جریان الکتریکی مورد نیاز است.

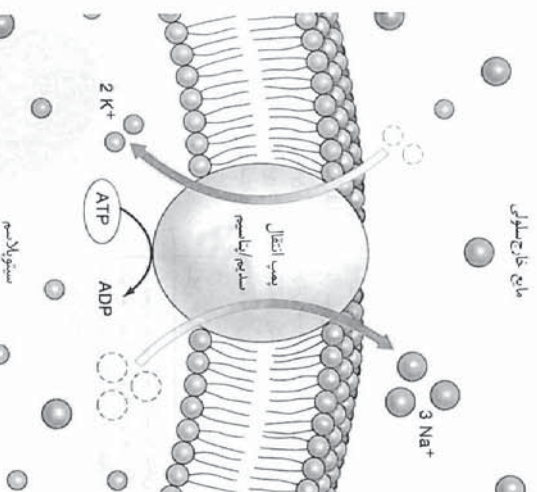
حرکت یون‌ها در سستی که الکتریون‌ها فراوان‌تر هستند، به سمتی است که فراوانی کمتری دارند، مانند گرانی که در مورد آب و محلول‌ها وجود دارد. اگر پیچ سیم - باتری هم وجود نداشته باشد، یون‌ها در دو سمت غشای غلظت یکسانی خواهند داشت ولی این پیچ باعث می‌شود در سمت داخل سلول بار الکتریکی منفی حفظ شود به این اختلاف بار الکتریکی که دو سمت غشای پلازما وجود گفته می‌شود. زمانی که این عدم تعادل از میزان مشخص بیشتر می‌شود، الکتریوتات‌ها از غشای عمو می‌کنند تا تعادل برقرار باشد. به این اتفاق، دیالیز بیش گفته می‌شود که در سلول‌های مجاور، تکرار می‌شود.

در ادامه

یکی از مهم‌ترین کارهایی که به‌عنوان یک **EMT** می‌توانید انجام دهید، تجویز اکسیژن برای بسیاری است که اکسیژن کافی ندارند. رساندن اکسیژن به سلول‌ها باعث می‌شود که سلول‌ها به متابولیسم هوازی ادامه دهند و از تجمع اسید لاکتیک در بدن جلوگیری شود.

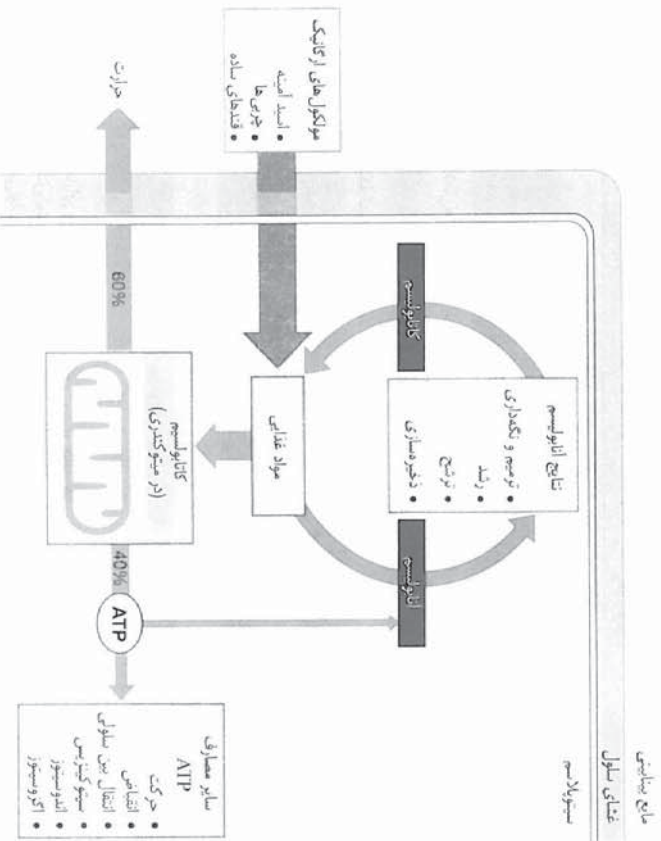
تجزیه می‌شود. اکسیژن نیز از طریق سیستم تنفسی تأمین می‌شود. سیستم قلبی - عروقی نیز باید خون را به ارگان‌های بدن پمپ کند تا اکسیژن و مواد غذایی موردنیاز ارگان‌های بدن تأمین و علاوین این مواد را از دست کلینها، کند و ریه‌ها پمپاژ کند تا امکان دفع آن‌ها فراهم شود به مجموعه‌ای از فرآیندهای شیمیایی که در بدن انجام شده و موجب رشد، تکثیر و ترمیم سلولی و پاسخ مناسب به تغییرات محیط می‌شود. متابولیسم می‌گردد (شکل ۸-۶).

متابولیسم دو شکل دارد: آنابولیسم و کاتابولیسم. به تولید مواد پیچیده‌تر از مواد ساده، آنابولیسم گفته می‌شود که نام دیگر آن سنتز می‌باشد. برای مثال تولید پروتئین‌های مختلف یا استفاده از اسیدهای آمینه، آنابولیسم یا سنتز است. آنابولیسم نیز به معصوم پیاز به مواد ساده است که در جریان این فرآیند، انرژی یا تجزیه مواد پیچیده به مواد ساده می‌شود. انرژی حاصل از این فرآیند تولید می‌شود به‌صورت مولکول‌های تولید انرژی تری فسفات (ATP) است. سلول‌های ATP طی فرآیند پتانسیل فسفریلاسیون اکسیداتیو تولید می‌شوند. تولید انرژی در داخل سلول طی دو فاز انجام می‌گردد فاز اول متابولیسم بی‌هوازی نام دارد که نیاز به مصرف اکسیژن ندارد و طی آن در درون ستوبلاسم سلول‌ها گلوکز، به مولکول‌های اسید پیروویک تجزیه می‌شود. انرژی حاصل از این فاز، اندک است و مقدار کمی ATP تولید می‌شود (۲ مول). فاز دوم تولید انرژی در سلول، سیکل کربس (یا سیکل TCA) نام دارد که در حضور اکسیژن انجام می‌شود و متابولیسم هوازی است. این فرآیند در درون میتوکندری‌ها انجام می‌گردد که در نتیجهٔ متابولیسم هوازی، تعداد بیشتری مولکول ATP ایجاد می‌شود (۳۶ مول) در اثر این فرآیند، حرارت تولید می‌شود که موجب حفظ دمای بدن شده و علاوین آن شرایط تجزیه اسید پیروویک به دی‌اکسید کربن و آب فراهم می‌شود که هر دو پدیده‌ای در بدن دفع می‌شوند. اگر اکسیژن وجود نداشته باشد، انرژی کافی تولید نمی‌شود و اسید پیروویک به اسید لاکتیک تبدیل



شکل ۸-۵

پمپ سیم - باتری هم وجود داشته باشد، یون‌ها در دو سمت غشای غلظت یکسانی خواهند داشت ولی این پیچ باعث می‌شود در سمت داخل سلول بار الکتریکی منفی حفظ شود به این اختلاف بار الکتریکی که دو سمت غشای پلازما وجود گفته می‌شود. زمانی که این عدم تعادل از میزان مشخص بیشتر می‌شود، الکتریوتات‌ها از غشای عمو می‌کنند تا تعادل برقرار باشد. به این اتفاق، دیالیز بیش گفته می‌شود که در سلول‌های مجاور، تکرار می‌شود.



شکل ۸-۶

متابولوسم: مجموع تمام تغییرات فیزیکی و شیمیایی در بدن می‌باشد.

در مفاصل

عمور، پرونها از غشا موجب ایجاد یک حمایت الکتریکی می‌شود. درست مثل آنچه در سلولهای قلی رخ می‌دهد و توسط آنکروکار دیوگرام ثبت می‌شود. نوار قلب موجهی شکل که دیده می‌شود بیانگر هدایت الکتریکی قلب است. عدم تعادل الکترولیت‌ها موجب اختلال هدایتی شده که اشکال خاصی را در نوار قلب بیمار ایجاد می‌کند.

در مفاصل

تعادل الکتریکی از سلولی به سلول دیگر تغییر می‌کند. بنابراین یک جریان الکتریکی ایجاد می‌شود. هدایت سلول به سلول بر اساس اختلاف بار الکتریکی به سیم در سیستم عصبی و هدایت قلی دهنده می‌شود. پس از پایان این انتقال الکتریکی، ریل‌ریزش رخ می‌دهد که در واقع حرکت یون‌ها برخلاف جریان برای بازگشت به پتانسیل غشا است.

اساس سلولی حیات

کانال‌های غشای سلولی که گاهی باز و گاهی بسته هستند اجازه ورود و خروج برخی مواد را در زمان‌های مشخص می‌دهند. این کانال‌ها، از جنس پروتئین هستند و برخی برای فعالیت و انتقال قلی نیاز به انرژی دارند و برخی دیگر بدون نیاز به صرف انرژی فعالیت می‌کنند (انتقال غیرفعال). حرکت برخی مواد دیگر در طول غشا توسط بار الکتریکی در دو طرف غشا انجام می‌شود. غشای سلولی از دو لایه سلول به‌نام فسفولیپید تشکیل شده است. هر مولکول فسفولیپید از یک بخش فسفات و یک بخش لیپید تشکیل شده است. فسفولیپیدها، مولکول‌های قطبی هستند؛ به این معنی که یک انتهای آن است فسفات) دارای بار الکتریکی است و انتهای دیگر (قسمت لیپیدی) بار الکتریکی ندارد.

بار الکتریکی ندارد

دو ردیف مولکول فسفولیپید طولی قرار گرفته‌اند که بخش بدون بار مولکول روپروزی هم قرار گرفته است زیرا انتهای بی‌بار مولکول آب را جذب نمی‌کند و خاصیت هیدروفوبیک دارد ولی سستی از مولکول که باردار است، قابلیت جذب آب را دارد (هیدروفوبیک است). این ساختار دو لایه غشای فسفولیپیدی، امکان عبور مولکول‌های کوچک و بدون بار الکتریکی را فراهم می‌کند ولی

غشای سلولی

غشای سلولی به برخی از مواد اجازه ورود و خروج می‌دهد و به‌صورت نسبی، نفوذپذیر است و اجازه نفوذ آب، الکترولیت‌ها و برخی مولکول‌های کوچک را می‌دهد ولی اجازه ورود و خروج مولکول‌های بزرگتر را نمی‌دهد. ساختارهای فیزیکی و شیمیایی خاصی در غشای سلولی این شرایط را ممکن می‌کند (شکل ۸-۹).

عناصر	جزء سلولی
پوشش و محدود کننده سلول، تنظیم و کنترل کننده	غشای سلول
مایعی درون سلول که از کانل‌ها را فرا گرفته است و اجازه حرکت مواد سلولی را در سلول منتشر می‌کند	سیتوپلاسم (سیتوزول)
اسکلت سلولی (میکروتوبول‌ها و میکروفیلان‌ها)	سایتوزول‌ها
مقاومت از ساختار سلول	حرکت کروموزوم‌ها در جنین تقسیم سلولی را فراهم می‌کند
ریبوزوم‌ها (شماره در سلول با متصل به شبکه اندوپلاسمیک)	ساختن پروتئین
شبکه اندوپلاسمیک صاف لیپیدها و کرومپلمات را می‌سازد	ذخیره و بسته‌بندی مولدی که قرار است از سلول ترشح شوند را انجام می‌دهد
دستگاه گازی	حاجی انرژی‌های قوی است که از کانل‌های آسیدئیده و بانوزن را تحریب می‌کند
لئیزوم‌ها	تولید ATP
هسته سلول	مجموعی DNA و RNA

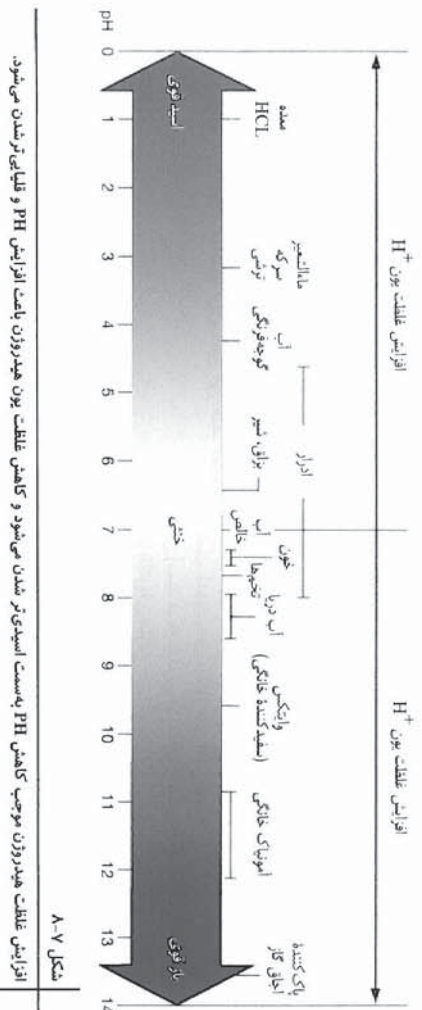
از کانل‌ها

از کانل مرکزی در سلول، هسته سلول نام دارد که محتوی اسید نوکلئیک یا DNA سلول است. DNA، کروموزوم‌ها را تشکیل می‌دهد که در واقع کد ژنتیکی هر فرد را مشخص می‌کند.

در هسته سلول، RNA یا ریبونوکلئیک اسید ساخته می‌شود که از هسته خارج و وارد سیتوپلاسم سلول می‌شود و از روی آن‌ها در ریبوزوم، پروتئین‌ها ساخته می‌شوند. پروتئین‌ها از اسیدهای آمینه تشکیل می‌شوند و بسیاری از عملکردهای بدن توسط پروتئین‌ها انجام می‌گیرد. مگانیم انتقال از غشای سلول‌ها، به‌عنوان پیام‌رورهای شیمیایی در سلول‌های دیگر (هورمون‌ها)، ساخت عضلات استخوان‌ها و ... مهمی از وظائف پروتئین‌ها هستند. ریبوزوم‌ها می‌توانند به داخل هسته سلول بروند یا به سطح شبکه اندوپلاسمی (RER) متصل شوند. ریبوزوم‌های شمار در سلول، پروتئین‌هایی که در خود سلول مصرف می‌شوند را می‌سازند ولی ریبوزوم‌هایی که به شبکه اندوپلاسمی متصل دارند، پروتئین‌هایی را می‌سازند که از سلول خارج شده و به نقاط دیگری در بدن منتقل می‌شوند. پروتئین‌هایی که برای ترشح شدن از

امکان عبور مولکول‌هایی با سائز بزرگتر یا دارای بار الکتریکی، مقصور نیست. آب دارای با این غشا عبور می‌کند ولی الکترولیت‌هایی مثل سدیم و پتاسیم، با توجه به بار الکتریکی بالایی که دارند نمی‌توانند از غشا عبور کنند. با این خاصیت اجازه پدیده اسموز داده می‌شود، همچنین پتانسیل غشا (با توجه به عدم عبور مولکول‌هایی که بار الکتریکی دارند) ایجاد می‌شود.

اسموز، یعنی تلاش برای حفظ غلظت برابر در محلول که بین آن‌ها یک غشای نفوذپذیر نسبت به آب (عبوروفیل) قرار دارد، است. غلظت غیرطبیعی محلول‌ها در طرف این غشا باعث جریب شدنشان یا ترکیدن سلول‌ها می‌شود که هر دو سلول را تحریب می‌کند. پتانسیل غشا باعث می‌شود الکترولیت‌ها که بار مثبت یا منفی دارند، نتوانند از غشا سلول عبور کنند. در غشای کال‌هاست وجود دارد که امکان عبور الکترولیت‌ها را در سمت غشای سلول فراهم می‌کنند. این کانل‌ها در جهت حفظ پتانسیل غشا عمل می‌کنند بنابراین میزان بارهای مثبت و منفی در دو سمت غشا نامتعادل است، این پتانسیل باعث امکان حرکت الکترولون می‌شود که انرژی پتانسیل است و همین عامل موجب انتقال ایمانس در سلول‌های عصبی و سلول‌های قلبی می‌شود.



شکل ۷-۸

انرژی غلظت هیدروژون موجب کاهش PH، به‌سبب اسیدی‌تر شدن می‌شود و کاهش غلظت یون هیدروژون باعث افزایش PH و قلیایی‌تر شدن می‌شود.

سلولی را تخریب می‌کنند و موجب مرگ سلول می‌شوند.

وابستگی واکوئل‌ها ذخیره و نقل و انتقال پروتئین‌های داخل سلول است. سلول‌ها دارای یک داریست سلولی هستند که از زئیرهای بلند پروتئینی بنام میکروتوبول‌ها، رشته‌های پنبه‌ای و میکروفیلادان‌ها تشکیل شده است. این داریست، اسکلت سلولی را تشکیل می‌دهد و باعث پایداری ساختار سلول می‌شوند که انتقال مواد داخل سلول را امکان‌پذیر کرده و می‌توانند باعث حرکت سلولی شوند. سانتریول‌ها ساختارهای دوتایی و کوچک درون سیتوپلازم سلول هستند که اسکلت سلولی، میکروتوبول‌ها و هم‌چنین دستگاه دوکی‌سکلی را حمایت کرده و در تقسیم سلولی و میتوز نقش دارند.

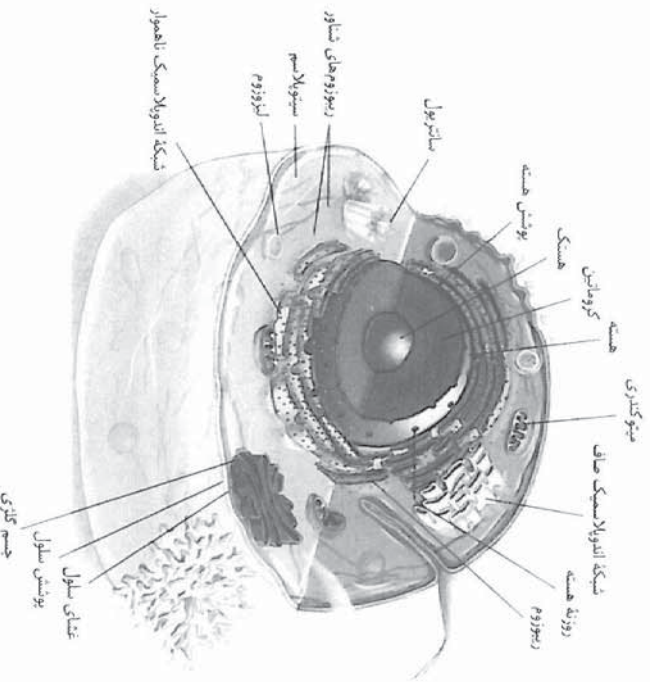
بافت‌ها

سلول‌ها به‌صورت گروهی با عملکرد و ساختار یکسان، بافت‌ها را می‌سازند. بافت‌ها یک گروه سلولی تخصصی‌یافته هستند که توسط یک ماتریکس احاطه شده‌اند. این ماتریکس ممکن است از مواد منبسط ساخته شده باشد که بافت‌هایی محکم مانند استخوان را تشکیل می‌دهند یا حالت مایع مثل پلاسما داشته باشد که خون را می‌سازد. هر بافت به‌عنوان یک واحد یا یک هدف مشخص عمل می‌کند. در هر ارگان بدن بافت‌های متعددی وجود دارد. به‌طور کلی چهار نوع بافت در بدن انسان وجود دارد: بافت اپیتلیال، بافت همبند، عضلات و اعصاب.

بافت اپیتلیال پوشش تازک سطوح بدن را تشکیل می‌دهد که عملکردهای جنبه، ترشح و حمایت بدن را به‌عهده دارد. این پوشش در جاهای مختلف بدن اشکال متفاوتی دارد و به موقعیت و عملکرد انحصار بستگی دارد. اپیتلیوم ساده، از یک لایه سلول و اپیتلیوم متعلق، از چند لایه سلول تشکیل شده است. اپیتلیومی که داخل یک ساختار را می‌پوشاند، اپیتلیوم نام دارد. بافت همبند از فیبرهای کلاژن و الاستین تشکیل شده است که مسئول پایداری و استحکام بدن هستند. سه نوع مهم بافت همبند، استخوان‌ها، غضروف‌ها و بافت چربی هستند. بافت چربی در زیر پوست و اطراف ارگان‌های بدن قرار دارد. بافت چربی موجب حمایت بدن می‌شود. به بدن شکل می‌دهد و

شکل ۸-۸

سلول واحد بنیانی در بدن است که در سیتوپلازم قرار دارد. توسط غشای سلولی از محیط جفا می‌شود.



در مفاصل

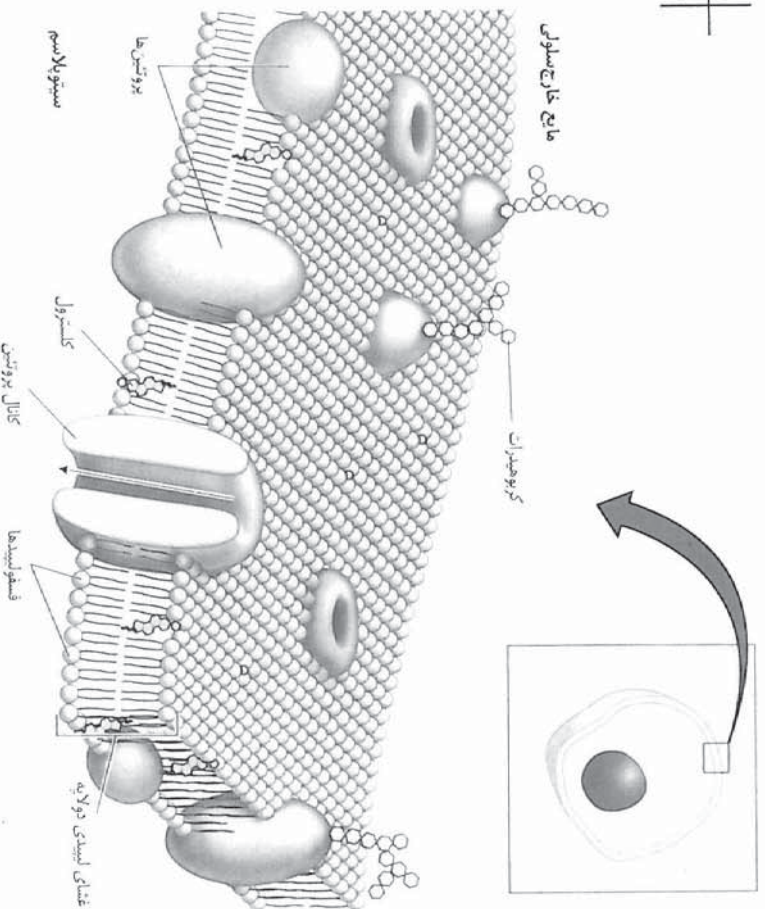
برخی از پروتئین‌ها در غشا یا داخل سلول، شکل ویژه‌ای دارند که با مواد دیگر مانند هورمون‌ها و داروهای جفت می‌شوند. این مواد روی گیرنده‌های خاصی اثر می‌گذارد و عملکرد خاصی را در سلول‌ها ایجاد می‌کند. برای مثال پروتئین‌هایی در غشای سلولی وجود دارند که اگر آنسولین به آن‌ها متصل شود، اجازه عبور گلوکز به داخل سلول را می‌دهند. بنابراین حتی اگر سطح گلوکز در خون بسیار بالا باشد ولی انسولینی وجود نداشته باشد که گلوکز را در اختیار سلول‌ها قرار دهد، سلول‌ها نمی‌توانند از گلوکز استفاده کنند.

سلول ساخته می‌شوند از شبکه اندوپلاسمیک به اجسام گازی منتقل می‌شوند که قبل از خروج از سلول تقطع شده و اصلاحات لازم انجام شود. شبکه اندوپلاسمیک صاف (SER) از سیتوپلازم قرار دارد و در متابولیسم استروئیدها و سمومیت‌زدایی دارویی، نقش دارد. یک نوع از شبکه اندوپلاسمیک صاف، شبکه ساز کربلاسمی نام دارد که در سیتوپلازم سلول‌های عضلانی قرار دارد و نقش آن ذخیره یون کلسیم و کمک در انقباض سلولی است.

میتوکندری‌ها در جاهای مختلف سیتوپلازم سلول پخش هستند و طی فسفوریسین استفاده می‌شود و طی یکسری از فرایندهای شیمیایی، از مولکول‌های کربوهیدرات، انرژی حاصل می‌شود. این فرایند با ورود گلوکز به داخل سلول آغاز می‌شود و از تجزیه گلوکز، اسید پیروویک تولید می‌شود. سپس اسید پیروویک وارد میتوکندری‌ها می‌شود و در چرخه کربس شرکت می‌کند و ATP برای تأمین انرژی فعالیت‌های سلولی تولید می‌شود.

لیزوزوم‌ها و واکوئل‌ها، خفده‌های کوچکی درون سلول هستند که توسط غشای خودشان احاطه شده‌اند. لیزوزوم‌ها مواد زائد و توکسین‌های داخل سلول را تخریب می‌کنند و حاوی آنزیم‌های بسیار قوی هستند. اگر لیزوزوم‌ها داخل سلول پاره می‌شوند این آنزیم‌های قوی از آن‌ها خارج شده و اجزای داخل

شکل ۹-۸
عشای سلول.



صفحه عرضی یا آگزبال که به صورت افقی قرار دارد و به دو نیمه فوقانی (استلادا) و تحتانی (کولان) تقسیم می‌کند.

صفحه عرضی در CT اسکن کاربرد دارد، تصاویر CT اسکن، صفحاتی عرضی هستند که از اعضا عبور کرده‌اند. خطوط استنادی وجود دارد که برای تعیین موقعیت‌ها در بدن کاربرد دارند و جابجایی پروگزیمال و دیستال به خوبی موقعیت را نشان نمی‌دهند، استفاده می‌شوند. در تقسیه‌بندی دیستال و پروگزیمال، خط عمودی است که از مرکز آگزبال به سمت کمر کشیده می‌شود. خطوط آگزبالری هستند که به صورت عمودی با خط میدآگزبالری هستند که به تدریج از سمت قدام و خلف آگزبال شروع می‌شوند. خط میداکالوکوکولار، خطی است که به صورت عمودی از قسمت میانی کالوپیک شروع شده و به سمت کمر کشیده می‌شود.

شکل ۸-۱۱) برای معاینه و مستندسازی، دو خطوط متقاطع ترسیم می‌شوند که از ناف عبور می‌کنند (شکل ۸-۱۲). این خطوط شکم را به چهار ناحیه تقسیم می‌کنند که شامل ربع فوقانی چپ (LUO)، ربع فوقانی راست (LUO)، ربع تحتانی چپ (LUO) و ربع تحتانی راست (RUO) است. دانستن محل آناتومیک اعضای بدن، به مطلع کردن تشخیص‌های افتراقی در هنگام درد شکم و سایر آسیب‌ها کمک می‌کند.

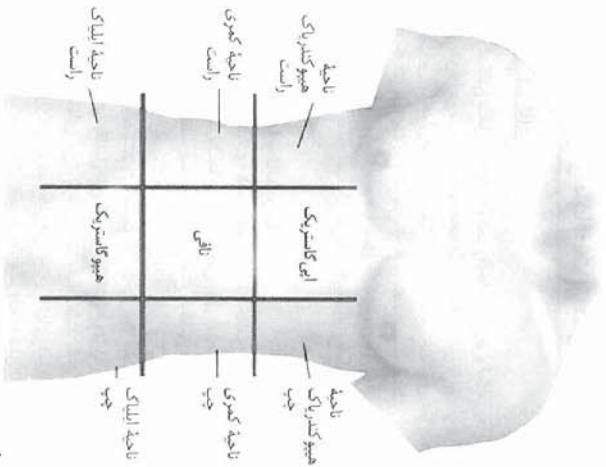
حفره‌های بدن

بدن دارای حفره‌هایی است که اعضای بدن را دربر گرفته‌اند (شکل ۸-۱۳). حفره کرایبال حاوی مغز و قسمتی از بیخاع است. این دو حفره با یکدیگر مغزی پشی بدن یا dorsal body cavity را می‌سازند. در این دو حفره مانع مغزی نخاعی (CSF) شناور است. قسمت قدامی بدن حاوی دو حفره اصلی است.

محل ذخیره انرژی است. بافت عضلانی از سلول‌هایی تشکیل شده است که حاوی پروتئین‌هایی می‌باشند که امکان تغییر سول سول را فراهم می‌کنند (انقباض و شل شدن سول). سه نوع اصلی از بافت عضلانی وجود دارد: عضله اسکلتی، عضله صاف و عضله قلبی. بافت عصبی از سلول‌های یونزی بنام نورون تشکیل شده است که ایسالیس‌های الکتریکی را ایجاد، دریافت و منتقل می‌کنند. این سلول‌ها، بافت عصبی را در مغز، طناب نخاعی و اعصاب محیطی ایجاد می‌کنند.

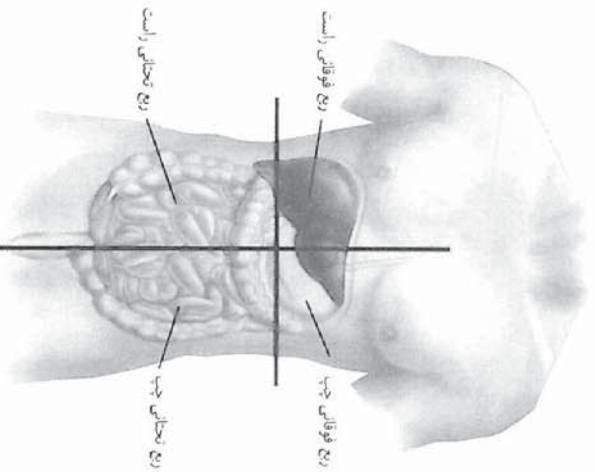
عبارات آناتومیک و آناتومی توپوگرافیک

برای توصیف آناتومی و فیزیولوژی بدن انسان از زبان ویژه پزشکی استفاده می‌شود. برای ارتباط موثر و صحیح با سایر همکاران در مراقبت بیمار، هم برای درمان ساده شفاهی و هم برای مستندسازی، باید واژه‌ها و اصطلاحات پزشکی را به خوبی بشناسیم. اعلس V را مطالعه کنید، برای دانستن حمل صحیح، انجام اعمال مورد نیاز، توصیف محل آسیب و موقعیت اعضا نسبت به یکدیگر از آناتومی توپوگرافیک (یا نقشه بدن) استفاده می‌کنیم. واژه‌های آناتومیک برای بیان موقعیت و جهت بدن براساس قوزگیری استاندارد بدن تعریف می‌شوند؛ به این صورت که فرد مستقیم ایستاده است به جلو نگاه می‌کند. بازوها در کنار بدن قرار دارند و کف دست‌ها رو به جلو قرار گرفته است. برای توصیف بهتر موقعیت بدن، سه محور اصلی برای بدن تصور می‌شود (شکل ۸-۱۰). محور فروتال یا کروزال که به صورت عمودی از سر به پا کشیده می‌شود و بدن را به دو نیمه قدامی و خلفی تقسیم می‌کند. صفحه ساریتال به آن هم یک صفحه عمودی از سر به پا است و با صفحه فروتال زاویه ۹۰ درجه می‌سازد و بدن را به دو نیمه نیمه راست و چپ تقسیم می‌کند و



شکل ۸-۱۱

در آناتومی، شکم به ۹ ناحیه تقسیم می‌گردد.



شکل ۸-۱۲

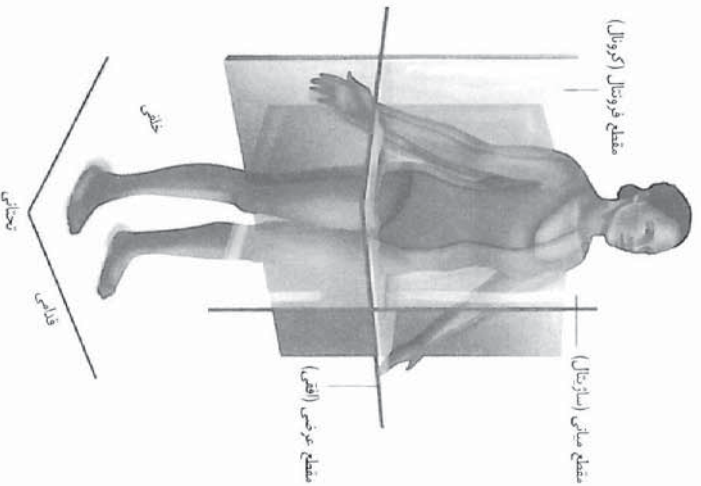
شکم به چهار ربع تقسیم می‌شود. (در پزشکی)

حفزه قفسه‌سینه و حفزه شکم و لگن یا ایدومینوپلوک که این حفزه، خودش به دو بخش حفزه شکم و حفزه لگن تقسیم می‌شود. حفزه قفسه‌سینه یا حفزه توراسیک محتوی قلب، ریه‌ها، عروق بزرگ و مری است که در دو سمت چپ آن جندها، در خلاف آن مجردها، در قدام استراوم با جناح سینه، در بالا پایه گردن و در سمت چپانی دینا فرامی قرار دارد. مداخلین یک بخش ویژه از قفسه‌سینه است که بین ریه‌ها واقع شده است و حاوی قلب، ریه‌ها، عروق بزرگ، مری، تراشه، اعصاب و ساختارهای تنافوی است. حفزه شکم در زیر دینا فرامی قرار دارد که حاوی اجزای داخل شکمی است و شامل معده، کبد، طحال، پانکراس و روده‌ها است. در قسمت چپانی شکم، حفزه لگن قرار دارد که حاوی اعضای تولید مثل، اداری و قسمتی از روده بزرگ است. حفزه لگن توسط استخوان‌های لگن و کمر بند لگنی احاطه شده است.

اعضای سیستم‌های مختلف بدن

بافت‌ها در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و ارگان یا عضو را می‌سازند. اعضا نیز در کنار یکدیگر با یک هدف مشترک و عملکرد واحد سیستم‌های مختلف را در بدن تشکیل می‌دهند.

اغلب اعضای بدن از بافت‌های مختلف تشکیل شده است. برای مثال، قلب از بافت عضلانی، بافت عصبی، بافت همبند، بافت ایسپیل پوشش و بافت چربی تشکیل شده است. سیستم‌های بدن، مجموعه‌ای از اعضا و بافت‌ها هستند که عملکردهای ویژه‌ای دارند. برای مثال سیستم اسکلتی بدن ساختار کلی بدن را تشکیل می‌دهد و سیستم قلبی - عروقی در هم‌راهی با سیستم تنفسی، عمل پرفیوژن یا خون‌رسانی به بافت‌ها را انجام می‌دهند.



شکل ۸-۱۰

موقعیت‌های آناتومیک.

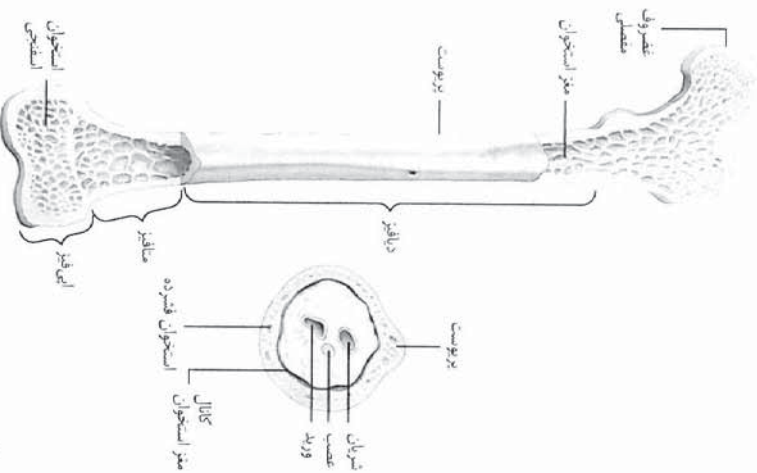
در مفاصل

با آسیبها، التهاب‌های مزمن و تخریب مفاصل که در اثر بیماری یا مصرف نبرونه ایجاد می‌شوند، شایع هستند و ممکن است تخلف و نازوانگنه باشند. اسپینا تاندون‌ها straitin نام دارد و آسیب رباطها و لیگامان‌ها sprain نامیده می‌شود. به التهاب مفاصل نیز آرتریت گفته می‌شود. اگر این تورم یا خونریزی برطرف نشود، فشار درون مفرد که انورم هم‌چنان افزایش می‌یابد، عملکرد مفرد مختل شده و ممکن است ساقه مفرد از طریق فورانس مگنوم به بیرون از مفرد و کرانیال رانده شود.

از چند استخوان کرانیوم و صورت تشکیل شده و چشمها را دربرمی‌گیرد. استخوان‌هایی که در قسمت تحتانی کرانیوم قرار دارند کف مفرد کرانیال را تشکیل می‌دهند و این ناحیه قاعده جمجمه یا ناحیه پای‌کلاف نام دارد (شکل ۱۸-۸). در کف جمجمه سوراخی قرار دارد که طباق نخاعی و ساقه مفرد از آن عبور کرده و وارد کانال نخاعی می‌شود؛ این سوراخ، فورانس مگنوم نامیده می‌شود. مفرد کرانیوم (یا رالت) تقریباً به‌طور کامل با بافت مفرد پر شده است و بقیه فضای آن را مایع مغزی - نخاعی (CSF) پر کرده است.

استخوان‌های صورت ۱۴ قطعه هستند که شامل استخوان‌های ماکزیلا، تمپورال، نازال، پالاتین، لاکریمال و کوئیکلی تحتانی بینی (از هر کدام یک جفت) و استخوان‌های مفرد متدیبل و وومر (Vomer) می‌باشد.

تپا استخوان متحرک صورت استخوان متدیبل است. اتصال استخوان متدیبل توسط مفصل تمپورو متدیبلار در طرفین با استخوان ماکزیلا است. ۳۳ عدد



شکل ۸-۱۵

ساختار یک استخوان بلند.

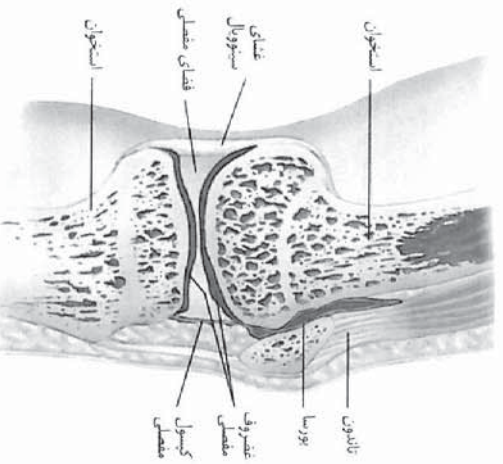
استخوان‌های بلند ساختار ویژه و مشخصی دارند که در شکل ۱۵-۸ توضیح داده می‌شود. تپه اصلی استخوان دیافراژم نام دارد. انتهای استخوان اسی‌فیر است و محلی که دیافراژم به اسی‌فیر متصل می‌کند، متافیز نام دارد. در کودکان، صفحه اسی‌فیری یا صفحه رشد، موجب رشد طولانی استخوان‌ها می‌شود. صفحه اسی‌فیری استخوان‌ها، به‌عنوان یک لنزماژک یا ششانه لانگومک نیز در نظر گرفته می‌شود. استخوان‌ها از کلارون و ماده معدنی خاصی که متشکل از کلسیم و فسفات است تشکیل شده است. صفحات بافت استخوانی لاملا نام دارند. لاملاها در استخوان، عمود چونی را احاطه می‌کنند. استئوسیت‌ها یا سلول‌های استخوانی در بین بافت استخوان پراکنده هستند و مارتیکس استخوانی را می‌پوشانند. هر استئوسیت توسط مارتیکس مربوط به خود پوشیده می‌شود و این واحد یک استئوسیت نام دارد. نوع دیگری از سلول استخوانی نیز به‌نام استئوکلاست وجود دارد که وظیفه تخریب استخوان اضافی را به‌عهده دارد.

اسکلت بدن

اسکلت اسکلت بدن از دو بخش تشکیل شده است. اسکلت محوری یا آگزوال که به‌صورت عمودی قرار گرفته است و اجزای آن در مرکز بدن در یک راستا قرار دارند که شامل استخوان‌های جمجمه، مهره‌ها، دنده‌ها و جناغ سینه است و بخش دیگر، اسکلت کمکی یا ضمیمه است که شامل استخوان‌های اندام تحتانی و فوقانی می‌باشد و استخوان‌های لگن و شانه نیز جزء این دسته هستند که اندامها را به اسکلت محوری متصل می‌کنند.

اسکلت محوری

جمجمه که دو بخش تشکیل شده است: کرانیوم یا قسمتی که مفرد آن قرار گرفته و استخوان‌های صورت، اجزا کرانیوم، استخوان‌های بینی هستند که توسط مفاصل غیر قابل تحرک، با اتصال بسار مکرر در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند که به این مفاصل سوچور گفته می‌شود. اجزاء استخوان کرانیوم، فرونتال، تمپورال، پاریتال، اکسیپیتال، استنویید و انویویید هستند (شکل ۱۷-۸). استخوان‌های گوش میانی که استخوانچه‌های شنوایی نام دارند، شامل استخوان چکشی، زینی و رگانی هستند که درون استخوان تمپورال جای گرفته‌اند. مفرد آریت، فرونتلی در قسمت قدام جمجمه است که



شکل ۸-۱۴

ساختار یک مفصل.

بدن می‌شوند. مهره‌های گردنی ۷ عدد هستند و نسبت به مهره‌های سیاهی و کمری، کوچکتر و نازکتر می‌باشند. اولین مهره گردن یا C1، اطلس هم نامیده می‌شود که با استخوان اکسیپوت جمجمه اتصال دارد (شکل ۲۱-۸). دومین مهره گردن یا C2 توسط زائده‌ای بنام اپوپتئید به مهره C1 یا اطلس مفصل می‌شود. دومین مهره گردن، آسه یا axis نام دارد. این مفصل در گذشته باعث حرکت گردن به طرفین می‌شود.

هفتمین مهره گردن یا C7 که تحتانی‌ترین مهره گردن است، یک زائده خاری برجسته دارد که در خط وسط بالای شانه در ناحیه پشت قابل لمس است. هر یک از مهره‌های سیاهی، از T1 تا T12 با یک جفت دند در طرفین اتصال دارند. پنج مهره کمری (L1 تا L5) اتصال باین کمر را تشکیل می‌دهند. طناب نخاعی در ادامه مسیر در قسمت نخاعی کالان نخاعی قرار می‌گیرد و در این ناحیه اعصاب پا توجه به ساختار ویژه‌ای که دارند، ناحیه دم اسب نامیده می‌شوند (پا ناحیه کوداگانگلیا). پنج استخوان ساکروم و چهار استخوان کورکسیگس به یکدیگر متصل شده‌اند و در قسمت خلفی لگن قرار گرفته‌اند. قسمت تحتانی آن دنباله نام دارد. قسمتیست که شامل استخوان چنان سینه و ۱۲ جفت دنده و در طرفین است. بقیه اسکلت محوری یا اگرال را می‌سازد (شکل ۲۲-۸).

استروم (استخوان چنان سینه) از سه بخش تشکیل شده است. فوقانی‌ترین بخش، میوپریوم نام دارد که محل اتصال چنان سینه با استخوان‌های ترقوه و هرگونه زائده یا برآمدگی قسمتی از استخوان که با بخش اصلی آن زاویه درست می‌شود

زائده بزرگ و ناموار	هرگونه زائده یا برآمدگی
زائده کوچک و ناموار	تومیف
زائده کوچک کرد	توبروزیته
لبه برجسته	توبر کول
لبه پایین	کریست
زائده تیز و بوک‌دار	لاپین
	اسپاین

انتهای پهن استخوان که روی این‌فیز است و توسط گردن به تنه استخوان متصل شده

سر

اتصال باریک بین این‌فیز و دنی‌فیز

برآمدگی (لبه) مفصلی گرد و صاف

زائده مفصلی صاف و شیاردار که شبیه قزقره است

زائده مفصلی کوچک و صاف

فاست

فرورفتگی کم عمق

فوسا

شیار باریک

فرورفتگی / شیار

سوراخ گردی که محل عبور عروق و اعصاب است

مجرایی که از درون استخوان عبور می‌کند

کالان

شکاف

حفره / سوراخ

اتاقکی داخل استخوان که از هوا پر شده است

سینوس

جدول ۸-۴. خصوصیات ظاهری استخوان‌ها

تومیف عمومی	واژه آنا‌تومیک	تومیف	هرگونه زائده یا برآمدگی
تومیف عمومی <td>بروسس</td> <td>بروسس</td> <td>هرگونه زائده یا برآمدگی</td>	بروسس	بروسس	هرگونه زائده یا برآمدگی
	راموس	راموس	قسمتی از استخوان که با بخش اصلی آن زاویه درست می‌شود
	تروکانتر	تروکانتر	زائده بزرگ و ناموار
	توبروزیته	توبروزیته	زائده کوچک و ناموار
	توبر کول	توبر کول	زائده کوچک کرد
	کریست	کریست	لبه برجسته
	لاپین	لاپین	لبه پایین
	اسپاین	اسپاین	زائده تیز و بوک‌دار
	سر	سر	انتهای پهن استخوان که روی این‌فیز است و توسط گردن به تنه استخوان متصل شده
	زائده باریک بین این‌فیز و دنی‌فیز	اتصال باریک بین این‌فیز و دنی‌فیز	اتصال باریک بین این‌فیز و دنی‌فیز
	برآمدگی (لبه) مفصلی گرد و صاف	برآمدگی (لبه) مفصلی گرد و صاف	برآمدگی (لبه) مفصلی گرد و صاف
	زائده مفصلی صاف و شیاردار که شبیه قزقره است	زائده مفصلی صاف و شیاردار که شبیه قزقره است	زائده مفصلی صاف و شیاردار که شبیه قزقره است
	زائده مفصلی کوچک و صاف	زائده مفصلی کوچک و صاف	زائده مفصلی کوچک و صاف
	فاست	فاست	فاست
	فرورفتگی کم عمق	فرورفتگی کم عمق	فرورفتگی کم عمق
	فوسا	فوسا	فوسا
	شیار باریک	شیار باریک	شیار باریک
	سوراخ گردی که محل عبور عروق و اعصاب است	سوراخ گردی که محل عبور عروق و اعصاب است	سوراخ گردی که محل عبور عروق و اعصاب است
	مجرایی که از درون استخوان عبور می‌کند	مجرایی که از درون استخوان عبور می‌کند	مجرایی که از درون استخوان عبور می‌کند
	کالان	کالان	کالان
	شکاف	شکاف	شکاف
	حفره / سوراخ	حفره / سوراخ	حفره / سوراخ
	اتاقکی داخل استخوان که از هوا پر شده است	اتاقکی داخل استخوان که از هوا پر شده است	اتاقکی داخل استخوان که از هوا پر شده است
	سینوس	سینوس	سینوس

ندان دائمی (۱۶ عدد فوقانی و ۱۴ عدد تحتانی) در استخوان‌های متدیبل و ماتریلا جلی دارند. در قسمت قدام و زیر متدیبل استخوان هیوئید قرار دارد که محل اتصال عضلاتی زبان است. استخوان هیوئید تنها استخوانی است که در بدن که هیچ اتصال استخوانی ندارد.

سین مهره‌ها در ۲۳ استخوان تشکیل یافته است که به ۵ بخش آناتومیک تقسیم می‌شوند و هر یک وترتیر یا مهره نام دارند (شکل ۱۹-۸). از بالا به پایین به ترتیب استخوان‌های گردنی سیاهی، کمری، ساکال و دنباله قرار دارند. اکثر مهره‌ها گرد هستند و در مرکز خود دارای حفره‌ای هستند که با روی هم قرارگرفتن مهره‌ها این سوراخ‌ها تبدیل به کانالی برای عبور نخاع می‌شوند (شکل ۲۰-۸). کانال نخاعی در اسناد حفره قرار گرفته است که نخاع و CSF را در اطراف نخاع دربرمی‌گیرد. مفصل بین مهره‌ها که فاست نام دارند امکان حرکت ستون مهره‌ها را فراهم می‌آورند و توسط رباط‌ها و عضلات قوی حمایت می‌شوند. در قسمت خلفی مهره زائده خاری وجود دارد که در ناحیه گردن و پشت از زیر پوست قابل لمس می‌باشند. سوراخ‌هایی که بین مهره‌ها وجود دارند محل ورود و خروج اعصاب هستند که سیستم اعصاب مرکزی و محیطی را به یکدیگر متصل می‌کنند.

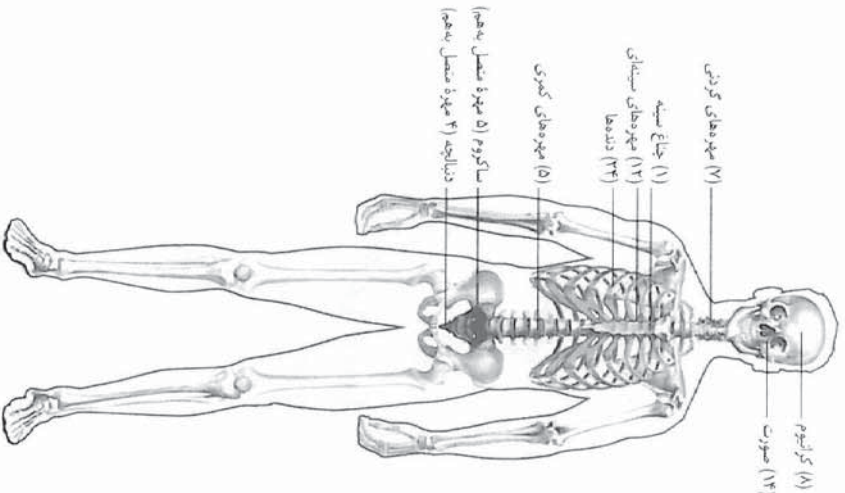
بین بدنه مهره‌ها دیسک بین‌مهره‌ای قرار دارد که به‌عنوان جذب‌کننده نیروها و ضربه‌ها عمل می‌کنند. وقتی از سمت چپانی به ستون مهره‌ها نگاه می‌کنیم، انحناهای واضحی را می‌بینیم که به‌طور طبیعی باعث تحمل وزن

درصحنه

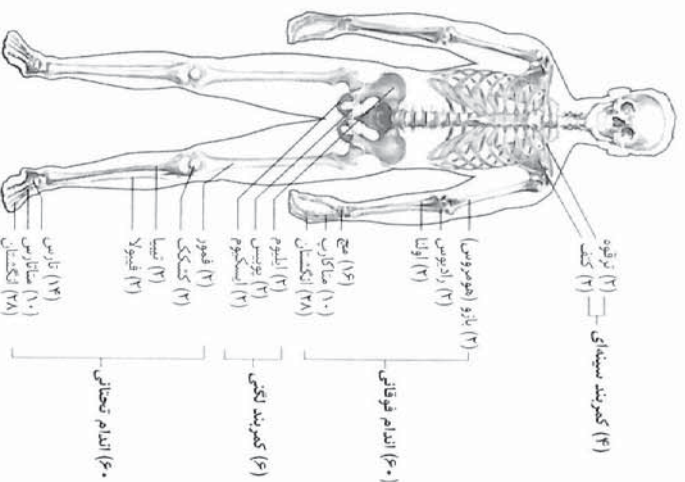
حفره کراپوم قابل بزرگ شدن نیست، بنابراین هرگونه خونریزی یا تورم در ممر موجب افزایش فشار در حفره کراپال می‌شود، در نتیجه ممبر تحت فشار قرار می‌گیرد.

اتهای جانی استخوان ترقوه با زائده اکرومیون استخوان کتف مفصل اکرومیوکلوئیکور را می‌سازد (ACJ)، در سمت داخل نیز استخوان ترقوه با بخش فوقانی جناغ سینه مفصل می‌شود و به آن مفصل استروئیکلوئیکولار گفته می‌شود استخوان بازو که هومروس نام دارد توسط بخش پروگزیمال خود در حفره گنویید استخوان کتف جای می‌گیرد و مفصل گنویومورال یا مفصل اصلی شانه را شکل می‌دهد مفصل شانه، دامنه حرکت وسیعی دارد، روتاتور کاف از ۳ عضله تشکیل شده است که مفصل شانه را پایدار می‌کند در قسمت انتهایی نیز استخوان بازو یا هومروس با استخوان‌های ساعد (رادپوس و اولنا) مفصل ارتج را تشکیل می‌دهد که یک مفصل لولایی است.

بخش استخوانی ارتج از یک ریز پوست جنس می‌شود زائده اولیه کراپن استخوان اولنا است، استخوان‌های رادپوس و اولنا در کنار یکدیگر، ساعد را تشکیل می‌دهند و در بخش انتهایی یا دیستال با استخوان‌های حج مفصل می‌شوند.



جمجمه (۲۲)



شکل ۱۶-۸

در دو طرف می‌باشد این ناحیه قسمتی از کمریند شانه‌ای را تشکیل می‌دهند. فرورفتگی که در بالای ممبروم قرار دارد، استرنال ناخ نام دارد که یک لسمارک یا نشانه آناتومیک مفید برای انجام روش‌های جراحی است. بلندترین قسمت استخوان جناغ سینه، تله آن است و تحت انتهایی آن زائده کراپونید نام دارد. هر دانه در قسمت خلف، به چوهد مربوط به خود متصل است. اولین دنده در زیر استخوان ترقوه قرار دارد و از روی مربوط به خود متصل نمی‌شود. ۱۰ جفت اول دنده‌ها توسط غضروف به جناغ سینه متصل می‌شوند. دو جفت دنده تحتانی، اتصال قدامی ندارند و دنده‌های فشار، نامیده می‌شوند. قسمتی‌سینه، از ارگان‌های حیاتی قلب و عروق و سیستم تنفسی محافظت می‌کند و نفس می‌کشد. در انجام تپزه‌ای مناسب و تبادل هوا، به داخل و بیرون از ریه‌ها ایفا می‌کند.

اسکلت ضمیمه

شامل کمریند شانه‌ای، کمریند لگنی، اندام فوقانی و تحتانی هستند. کمریند شانه‌ای شامل استخوان‌های اسکاپولا یا کتف در اتصال دوطرفه با استخوان‌های ترقوه دو طرف می‌باشد که اندام فوقانی را به اسکلت محوری متصل می‌کند اندام فوقانی توسط مفصل شانه در سه قسمت به کمریند شانه‌ای متصل می‌شود.

اسکلت استخوانی از ۲۰۶ طبقه استخوان در دو بخش اسکلت محوری و ضمیمه تشکیل شده است. اسکلت محوری شامل چیممه، ستون مهره‌ها و قفسه سینه می‌باشد و استخوان‌های ضمیمه، اندام‌ها و استخوان‌هایی هستند که فاسام را به اسکلت محوری متصل می‌کنند.

که کالاهک زانو نیز نامیده می‌شود در قسمت قدام مفصل زانو قرار گرفته است و توسط تاندون عضله ۴ سر از بالا و تاندون پاتلار از پایین با اتصال به استخوان تیبیا پایدار است. مفصل زانو یک مفصل اولایی است که توسط لیگامان‌های متعددی حمایت می‌شود و شامل لیگامان‌های مقطع قدامی و خلفی و میمسیک‌های داخلی و خارجی است.

دیستال به زانو، استخوان فیولا در ناحیه جانبی و خلف دنیا قرار دارد و هم‌راستا با استخوان تیبیا ناحیه ساق پا را می‌سازد و در انتها با استخوان تالوس اتصال می‌یابد. تالوس از ناحیه خلف و پایین با استخوان پاشنه یا کاکائاتوس مفصل می‌شود. استخوان‌های تالوس، کاکائاتوس، تالوکولا، کوبوئید و کوئید فرها به یکدیگر اتصال یافته و ناحیه تارسال یا سج پا را تشکیل می‌دهند و با ۵ استخوان متناوب مفصل می‌شوند. استخوان‌های متناوب نیز با انگشتان مفصل می‌شوند و به‌طور کلی ساختار کف پا و انگشتان را شکل می‌دهند.

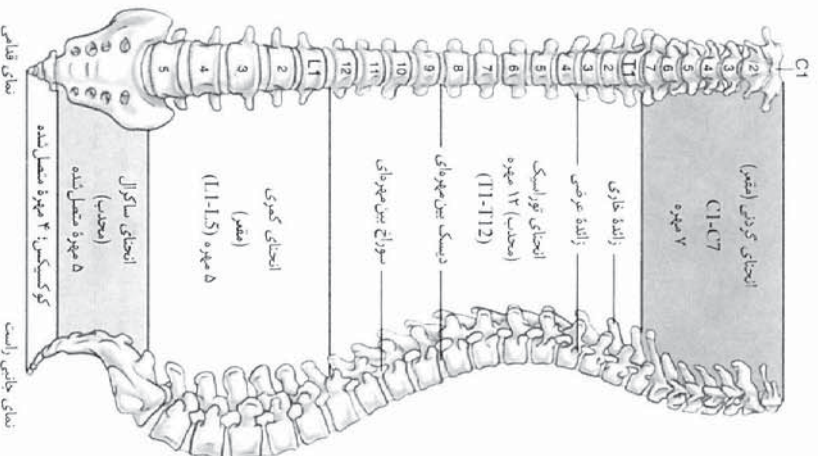
سیستم عضلانی

بافت عضلانی از سلول‌های منحصربه‌فرد به‌خود به‌خوبان اکثین و میوزین تشکیل شده است که به‌صورت رشته‌ای در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند و با انقباض خود کل بافت عضله کوتاهتر شده و با شل شدن رشته‌ها، بافت عضله بلندتر می‌شود. این کوتاه و بلندشدن طول عضلات منجر به حرکت عضله و استخوان مربوط می‌شود. برای ایجاد انقباض و بعداً آن حرکت عضله نیاز به تحرک عصبی وجود دارد و اکشن‌های شیمیایی پیچیده‌ای باید انجام شود تا یک تحرک عصبی منجر به پاسخ انقباضی در عضله گردد. در بدن سه نوع بافت عضلانی وجود دارد که هر کدام وظیفه مخصوص به خود دارند و تفاوت باقی آن‌ها با مشاهده توسط میکروسکوپ قابل تشخیص است.

عضلات اسکلتی که عضلات مخطط نیز نام دارند، توسط تاندون‌ها به استخوان‌ها متصل هستند و با انقباض خود باعث ایجاد حرکت می‌شوند. عضلات اسکلتی قابل کنترل ارادی هستند ولی توسط تحرک با رفاکس‌ها نیز حرکت می‌کنند.

هر یک از عضلات اسکلتی یک محل ابتدا و یک محل اتصال انتهایی مشخص دارند. برای مثال عضله دو سر بازویی، از اسکارپولا منشا می‌گیرد و به رازبوس متصل می‌شود، در نتیجه در زمانی که این عضله منقبض می‌شود، ارنج خم می‌شود و زاویه بین بازو و ساعد کاهش خواهد یافت. عضلات صاف، حرکت غیرارادی دارند و در ارگان‌های بدن یافت می‌شوند.

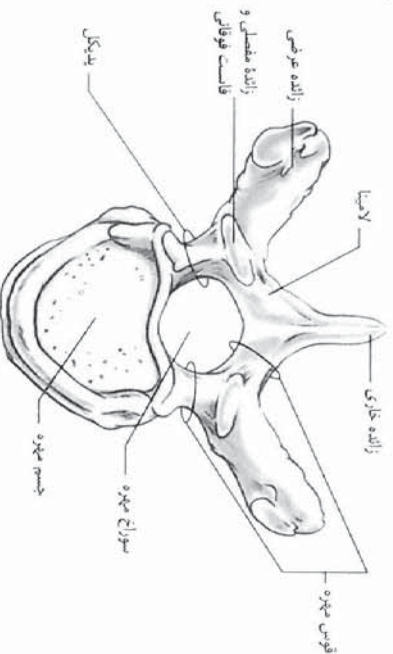
برای مثال عضلات دچار عروق، عضله صاف هستند که با انقباض آن‌ها قطر رگ کاهش یافته و با آزادشدن آن‌ها قطر عروق افزایش می‌یابد و خون‌رسانی به عضو بیشتر خواهد شد. عضلات صاف در دستگاه گوارش به‌صورت رتیمی



شکل ۸-۱۹

۳۳ مهره در ستون مهره‌ها به ۵ بخش اصلی تقسیم می‌شوند. از بالا به پایین شامل ۷ مهره گردنی، ۱۲ مهره سینه‌ای، ۵ مهره کمری، ۵ مهره ساکرال که به یکدیگر چسبیده‌اند و ۴ مهره کوکسیکس که به یکدیگر متصل شده‌اند و دنباله‌ای را می‌سازند.

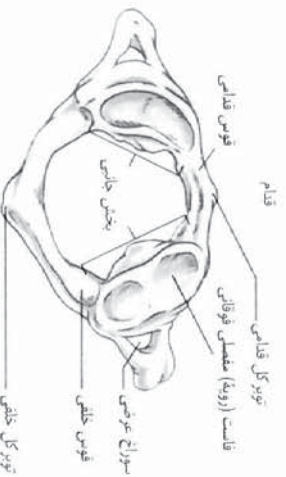
کلاف



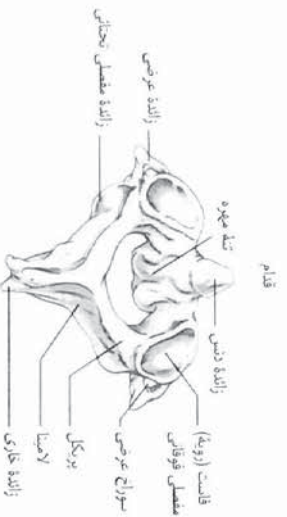
قلام

ساختار ویژه مهره‌ها

شکل ۸-۲۰



شکل فوقانی مهره قدامی (C1)



شکل فوقانی اکسیس (C2)

شکل ۲۱-۸ مهره‌های اطلس (a) و اکسیس (b) آسمه (c) باعث امکان حرکت چرخشی سر به طرفین می‌گردند.

شکل ۲۱-۸

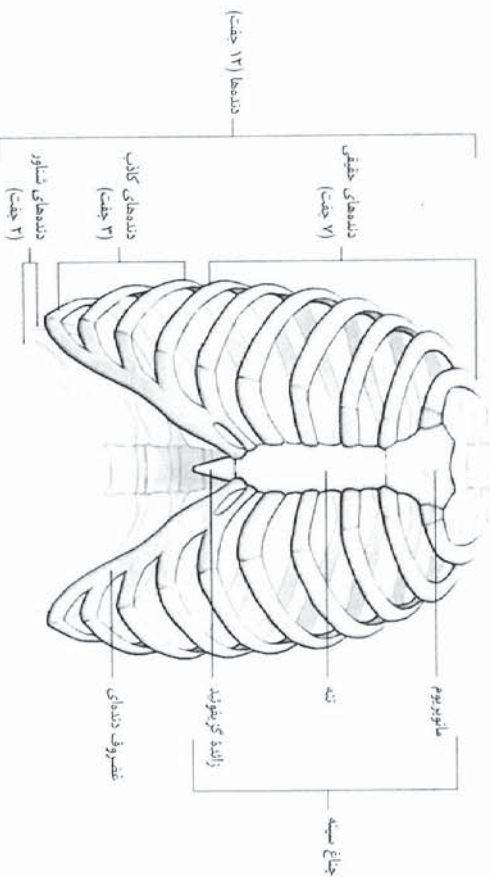
و ناخ‌ها نیز جزء سیستم پوششی بدن هستند. پوست از سه لایه تشکیل شده است. خارجی‌ترین لایه این‌درم نام دارد (شکل ۲۳-۸). لایه این‌درم از چند لایه سلول اپیتلیال مرده تشکیل شده است. بیشتر این سلول‌ها حاوی ماده‌های پیمان‌لاستین هستند که پوست را از آسیب‌ها و زخم‌ها محافظت می‌کنند و ضمناً مسئول ایجاد رنگ پوست است. سلول‌های این‌درمی حاوی کراتین می‌باشند. کراتین ماده‌ای پروتئینی است که موجب استحکام پوست در برابر تغییرات محیط می‌باشد.

بالافاصله در برابر تغییرات محیط می‌باشد. پوست در زیر این‌درم، لایه درم قرار دارد. درم لایه ضخیم‌تری است که از بافت همبند تشکیل شده است و اکثر ساختارهای اصلی پوست را در بر می‌گیرد. درم حاوی عروق خونی، اعصاب، غدد عرق، غدد چربی و فولیکول‌های مو می‌باشد. با توجه به وجود عروق خونی و غدد چربی در لایه درم، این لایه نقش مهمی در حفظ دمای بدن دارد. زمانی که بدن نیاز به دفع حرارت دارد، عروق خونی درم گشاد می‌شوند و عریق از طریق غدد عرق در

منتفیض می‌شوند و باعث حرکت مواد غذایی و هضم ماده غذایی در سیستم گوارش می‌شوند. عضلات صاف در پروسیپول‌های ربه نیز موجب جریان هوا به داخل و بیرون از اورتول‌ها می‌شوند. دسته سوم عضلات بدن، عضله قلبی است که از نظر ساختار شبیه عضلات مخطط می‌باشد ولی هدایت آن غیرارادی است و با عملکرد ویژه‌ای که دارد موجب پمپاژ خون و خون‌رسانی به تمام بدن می‌شود. عملکرد عضله قلب به‌طور مفصل بحث خواهد شد.

سیستم پروستی (جلدی)

پوست عضو پوششی بدن انسان است که در واقع بزرگ‌ترین عضو بدن انسان نیز می‌باشد. مهم‌ترین وظیفه پوست، حفظ دمای بدن و علاوهم آن حمایت و محافظت بدن از عوامل بیماری‌زای بیرونی است. غدد عرق و غدد چربی که در بافت جلدی وجود دارند موجب حفظ تعادل مایعات در بدن می‌گردند. موها

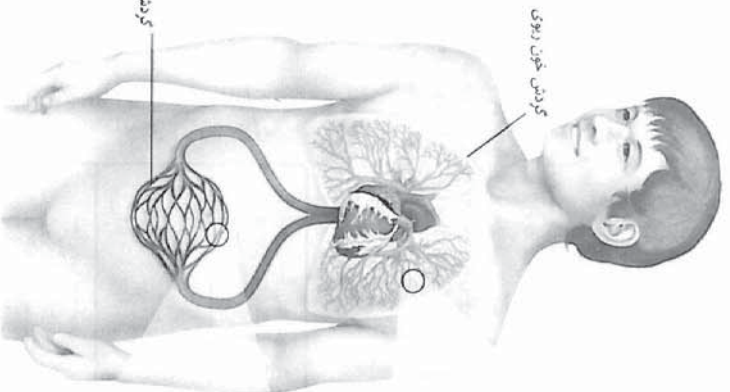
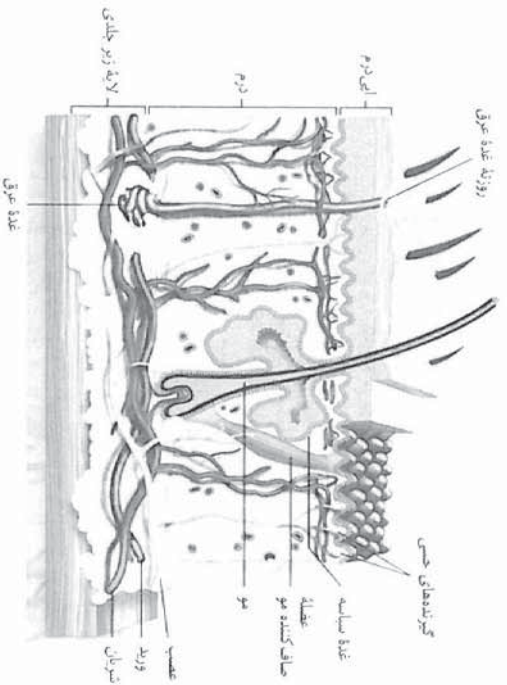


شکل ۲۳-۸

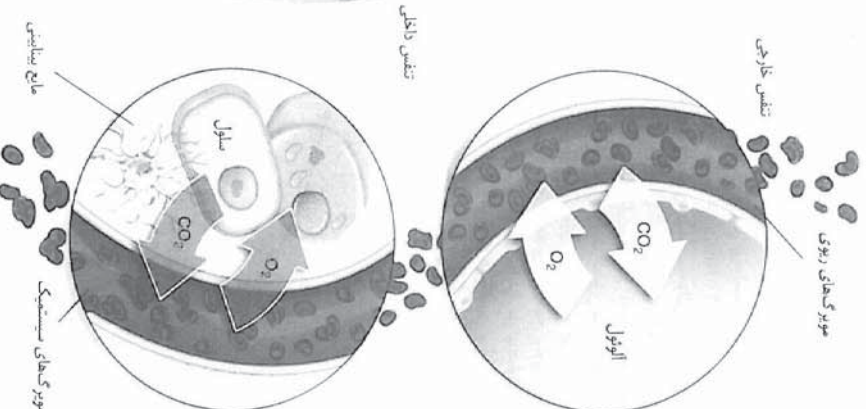
نقصان‌هایی از ۱۲ جفت دنده که از خلف به مهره‌های سیماهی و در قدام به جناغ سینه متصل شده‌اند تشکیل شده است. جناغ سینه از سه بخش منوبریوم، تنه و زائده کربوئید تشکیل شده است.

شکل ۲۳-۸

پوست از یک لایه خارجی بنام اپیدرم و یک لایه داخلی که حاوی غدد، اعصاب و عروق خونی می‌باشد و درم نام دارد، تشکیل شده است. لایه زیر چربی یا سبب گوئالیوس، لایه هیپودرم نیز نام دارد و زیر لایه درم واقع شده است و حاوی بافت چربی می‌باشد. لایه زیر چربی نیز دارای عروق و اعصاب می‌باشد و در حفظ حرارت بدن نقش عمده‌ای دارد. اکثر بافت چربی بدن در لایه زیر چربی قرار گرفته است.



گردش خون سیستمیک



شکل ۲۴-۸

تففس فرآیند تبادل گازها بین محیط و بدن می‌باشد.

لا به درم افزایش می‌یابد. زمانی که بدن نیاز به حفظ حرارت دارد عروق خونی منقبض می‌شوند و تمرین کاهش می‌یابد.

دستگاه تنفس و گردش خون

دستگاه تنفس

عملکرد اصلی سیستم تنفسی تامین اکسیژن مورد نیاز بدن برای انجام متابولیسم سلولی و دفع دی‌اکسیدکربن حاصل از متابولیسم می‌باشد. در سیستم تنفسی عروق خونی میکروسکوپی که کار سخاری هورلی بسیار ریز و میکروسکوپی قرار می‌گیرند و عملکرد تبادل گازها در این محل انجام می‌گیرد. به محل عبور هوا جهت ورود و خروج به ریه‌ها، airway یا راه هورلی گفته می‌شود. راه هورلی در ریه‌ها و بینی شروع می‌شود و با آلویول‌ها ادامه دارد. فرایند حرکت هوا به داخل و خارج ریه‌ها یک فرایند مکانیکی است و تپوئه نام دارد. فرایند تبادل گازهای اکسیژن و دی‌اکسیدکربن فرایند تنفس یا respiration نامیده می‌شود. (شکل ۲۳-۸). به بیان دیگر برای تنفس، نیاز به فرایند تپوئه داریم. تنفس به دو بخش تقسیم می‌شود: تنفس خارجی یا اکسیژن‌نال که در آلویول‌ها اتفاق می‌افتد و تنفس داخلی یا اینترنال که در سطح سلول‌ها رخ می‌دهد. فرایند تپوئه براساس قوانین ساده فیزیکی انجام می‌گیرد و به وضعیت قرارگیری ریه‌ها و ساختارهای مرتبط موجود در قفسه‌سینه بستگی دارد. فرایند تنفس براساس انابومی میکروسکوپی که آلویول‌ها و مویرگ‌های ریه‌ی و همچنین گردان‌ها غلافات آنها در دو سطح سطح تبادل می‌باشد.

گازها

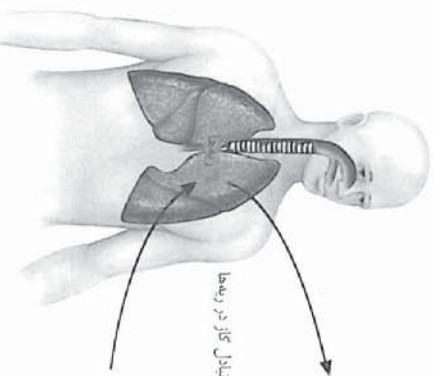

اتمسفری که زمین را دربر گرفته است مشکل از گازها می‌باشد. فشار کلی که توسط اتمسفر در سطح زمین ایجاد می‌شود، فشار بارومتریک نام دارد. واحد اندازه‌گیری فشار بارومتریک در هوا اینچ جیوه است. در سطح دریا فشار بارومتریک شمال ۲۹.۹۲ اینچ جیوه است و در معادل ۷۴۰ متری‌متر جیوه می‌باشد. فشار بارومتریک براساس شرایط آب و هوا و ارتفاع تغییر می‌کند. به سببی که در یک از گازها برای تولید فشار کلی دارند، فشار سهمی آن گاز یا فشار partial Pa آن گاز گفته می‌شود. برای مثال به فشار سهمی اکسیژن در مخلوط گازها PO_2 اطلاق می‌شود.

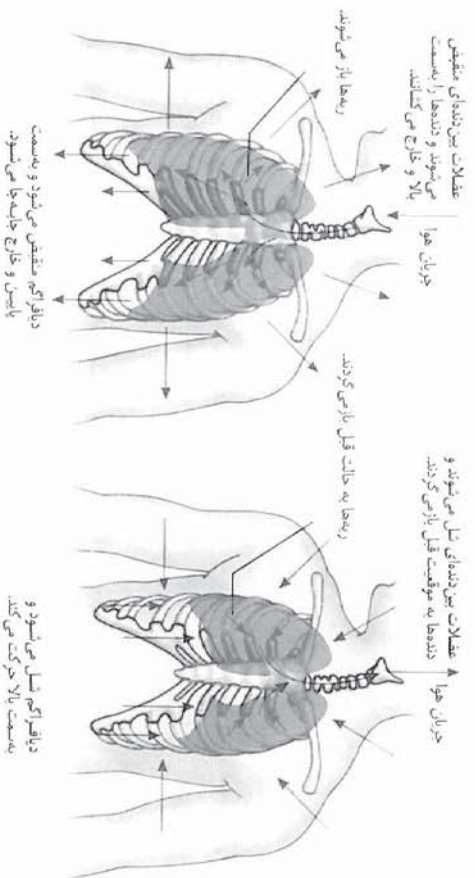
هورلی که ما تنفس می‌کنیم به‌طور معمول ۷۹ درصد نیتروژن و ۲۱ درصد اکسیژن دارد بنابراین فشار سهمی اکسیژن در اتمسفر حدود ۱۶۰ میلی‌متر سیلبر است.

مقادیر نسبت مقادیر بسیار اندکی دارند.

هورلی که وارد آلویول‌ها می‌شود با دی‌اکسیدکربنی که از قبل وجود داشته و با رطوبت موجود در آلویول‌ها مخلوط شده و فشاری در حدود ۱۰۰ میلی‌متر جیوه پیدا می‌کند. بنابراین گفته می‌شود که PO_2 در آلویول در حدود ۱۰۰ میلی‌جیوه است. بین تقریباً یک چهارم از اکسیژنی که از آلویول‌ها می‌گیرد را مصرف می‌کند بنابراین هورلی بازمانی در حدود ۶۴ درصد اکسیژن دارد. تفاوت بین فشار سهمی اکسیژن و دی‌اکسیدکربن موجب تبادل گازها به طریق انتشار در سطح آلویول‌ها می‌شود. در واقع گازها از محیطی که فشار بیشتر دارند به محلی که فشار کمتر دارند منتشر می‌شوند. ۷۸ درصد از اکسیژنی که وارد خون می‌شود به هموگلوبین انتقال می‌یابد که در گلبول‌های قرمز قرار دارد و مانعی در پلاسما حل می‌شود. دی‌اکسیدکربن به روش دیگری منتقل می‌شود (شکل ۲۳-۸) که اکثر آن به شکل H_2O می‌کربنات، مقداری در ترکیب با هموگلوبین و مقدار اندک باقی‌مانده نیز در پلاسما حل می‌شود.

با توجه به اینکه اکسیژن در سطح سلولی مصرف می‌شود، خونی که به قلب باز می‌گردد، اکسیژن اندکی دارد و از طریق قلب وارد ریه‌ها می‌شود. خونی که از قلب وارد آلویول‌ها می‌شود در مویرگ‌های سطح آلویول‌ها فشار سهمی (PO_2) ۴۰ میلی‌متر جیوه دارد، بنابراین اکسیژن از طریق آلویول‌ها به سمت مویرگ‌ها منتشر می‌شود و PO_2 در خون مویرگی که در حال بازگشت از آلویول‌ها می‌باشد ۱۰۰ میلی‌متر جیوه است. PO_2 در خونی که از اتصال بدن به سمت قلب می‌روند، ۴۵ میلی‌متر جیوه است و پس از تنفس، خونی که از آلویول‌ها به سمت قلب باز می‌گردد PO_2 ۴۰ میلی‌جیوه دارد. میزان اکسیژنی که به هموگلوبین متصل می‌شود و می‌توانی که در سطح سلول‌ها آزاد می‌شود به عوامل مختلف بستگی دارد که یکی از مهم‌ترین عوامل، PO_2 می‌باشد. اگر PO_2 بالا باشد مقدار بیشتری از اکسیژن به هموگلوبین متصل می‌شود. در واقع اشباع هموگلوبین توسط اکسیژن بیشتر خواهد بود و هرچه درصد اشباع هموگلوبین توسط اکسیژن بیشتر باشد، میزان اکسیژنی که در سطح سلول‌ها آزاد می‌شود بیشتر خواهد بود. در سطح سلولی، هر گاه PO_2 کمتر باشد، اکسیژن راحت‌تر در اتصال سلول‌ها قرار می‌گیرد. ارتباط بین PO_2 و اشباع هموگلوبین، منحنی انفکاک ال‌اسی هموگلوبین خوانده می‌شود.

انتقال اکسیژن	
<ul style="list-style-type: none"> • ۹۷٪ اشباع به هموگلوبین • ۳٪ محلول در پلاسما 	<p>تبادل گاز در ریه‌ها</p> 
<p>تبادل گاز در بافت‌ها</p> 	<p>انتقال دی‌اکسیدکربن</p> <ul style="list-style-type: none"> • ۷۰٪ می‌کربنات • ۲۳٪ اشباع به هموگلوبین • ۷٪ محلول در پلاسما

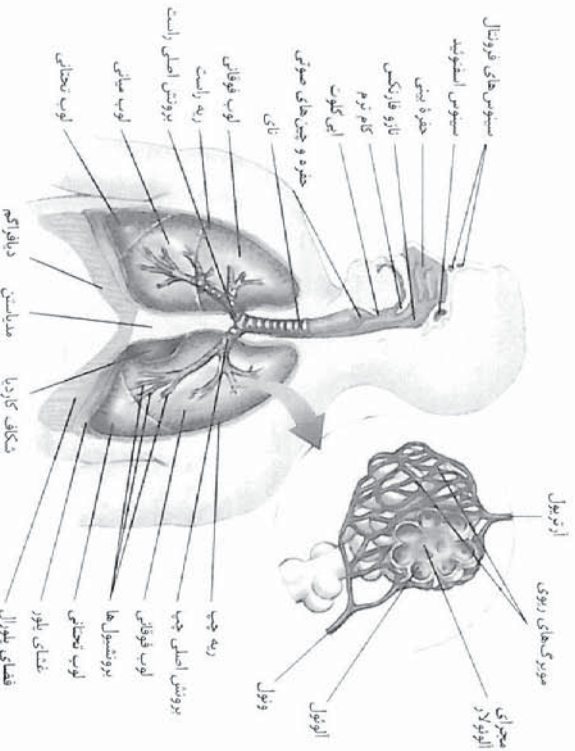


شکل ۲۶-۸

تپه‌یک فرآیند مکانیکی است که طی آن هوا وارد و از ریه‌ها خارج می‌شود. (A) دم یک فرآیند فعال عضلانی است که موجب افزایش حجم قسمتیته و کاهش فشار ایتروپوراسمیک می‌شود. (B) بازدم یک فرآیند غیرفعال است که طی آن عضلات شل شده و فضای داخل قسمتیته کوچک می‌شود و عضلات به حالت استراحت برمی‌گردند.

بماند و درواقع گاز حجم بیشتری را اشغال کرده باشد فشار آن کاهش می‌یابد و برعکس، با حجم کمتر، فشار بیشتری خواهد داشت، جریان هوا براساس اختلاف فشار صورت می‌گیرد. هوا از محلی با فشار بیشتر به محلی با فشار

ورود و خروج گازها به درون ریه‌ها از قوانین فیزیک تبعیت می‌کند. یکی از این قوانین، قانون بویل است. قانون بویل بیان می‌کند که فشار مقدار مشخصی از گاز با حجم آن رابطه معکوس دارد. بنابراین، اگر فصل قرارگیری گاز بزرگتر



شکل ۲۶-۸

راه هوایی فوقانی و تحتانی، به‌عنوان سوراخ یا محل عبور هوا تا آورتول‌ها جهت تبادل گازها هستند.

کمر حرکت می‌کند. حرکت دنده‌ها و دیافراگم در جین دم و بازدم باعث افزایش و کاهش فضای حفره قفسه‌سینه و ریه‌ها می‌شود و گردان فشاری ایجاد می‌شود که بر اساس آن در دم هوا به درون ریه‌ها وارد شده و در حین بازدم با ریه‌ها خارج می‌شود (شکل ۲۶-۸).

آناتومی دستگاه تنفس

هوای مورد نیاز برای انجام تنفس، قبل از رسیدن به الونولها باید از مجاری مختلفی عبور کند. این مجاری بر اساس عملکرد و آناتومی به دو بخش فوقانی و تحتانی تقسیم می‌شوند. (شکل ۸-۲۷)

راه هوایی فوقانی، هوا را گرم و مرطوب می‌کند و ذرات آن را جدا می‌کند. راه هوایی تحتانی از مجاری هوایی شروع می‌شود و تا الونول‌ها که محل تبادل گازها هستند ادامه دارد.

راه هوایی فوقانی

راه هوایی فوقانی از دهان و بینی شروع می‌شود که هوا را به‌سرعت به اوروفارنکس و نازوفارنکس می‌رساند. نازوفارنکس نقش مهمی در گرم و مرطوب و فیلتر کردن هوا از طریق سه جفت توربیت یا کوکلیک بینی دارد. در این محل هوا در توربیتها گرم می‌شود و در مجاری مخاط نازوفارنکس قرار می‌گیرد. این مجاری مخاطی هوا را گرم و مرطوب می‌کند. ساختمان‌های موئی‌شکلی به‌نام سیلیا در مجاری مخاطی بینی، ذرات اضافی و دروی‌های موجود در هوا را می‌گیرند و نقش فیلتر در راه‌های هوایی را دارند.

گیربومهای بوایی، در حفره بینی، مسئول درک حس بوایی هستند. این گیربومها از طریق عصب اول کراتال (عصب بوایی) با مغز در ارتباط هستند و سوراخ‌های سیلیا، پارائال نیز به ۴ حفره بینی متصل می‌شوند. سیلیاها یا فورتال، ماکروسیل و میکروسیل این سیلیاها باعث تشدید صدا می‌شوند. سیلیاها نیز توسط مجاری مخاطی پوشانده شده‌اند و از اثر آلودگی یا سرعف‌دروزی و بیماری جداز التهاب می‌پوشند. حفره دهان نیز حاوی دندان‌ها و زبان است و زبان تا انتهای اوروفارنکس قرار گرفته است. پایه زبان در انتهای اوروفارنکس با پایه‌ای گلولت برخورد می‌کند و زاویه‌ای می‌سازد که به آن واگنلا گفته می‌شود.

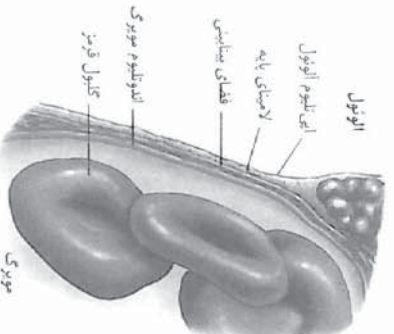
سقف دهان نیز در قسمت قدام توسط کام سخت شکل می‌گیرد که قسمتی از استخوان ماکزیلا و استخوان‌های کامی جمعیه می‌باشد. قسمت خلفی سقف دهان نرم کام است که ساختار غیر استخوانی دارد و زبان کوچک یا آلوولا به آن قسمت متصل می‌شود. اورودها در قسمت جانبی اوروفارنکس فوقانی قرار دارند و مصلی هستند به گاهی تجمع میکروسیل در این ناحیه به‌وجود می‌آید. در قسمت خلفی، نازوفارنکس و اوروفارنکس، یکی شده و در قسمت ابتدایی گردن، ناحیه لارینگوفارنکس و اوروفارنکس، جدا شده و از این ناحیه به بعد ورودی مری محل عبور مشترک هوا و مواد غذایی است و از این ناحیه به بعد ورودی مری و لای جدا می‌شوند. این گولت یک بافت غضبروفی در ابتدای حنجره است که از ورود ذرات و مواد غذایی به لای جلوگیری می‌کند.

راه هوایی تحتانی

محل ورودی راه هوایی تحتانی حنجره یا «بجیه تولید صدا» می‌باشد. حنجره در قسمت قدام مری قرار گرفته است و در جلوی آن غضروف تیروئید قرار دارد.

مجاری هوایی مری درون حنجره واقع شده‌اند. فضایی که بین طبقات هوایی وجود دارد گولت نام دارد. نای در امتداد حنجره واقع شده و در حدود ۱۳ سانتی‌متر از اینج محل دارد و از حدود ۲۰ حلقه غضبروفی به شکل حرف C تشکیل شده است. طول نای و تعداد غضبروف‌های آن از افراد مختلف متفاوت است و به قد افراد بستگی دارد.

لورین حلقه، غضروف کریکویید نام دارد و تنها حلقه کامل در غضبروف‌های نای است. سایر حلقه‌ها در قسمت خلف توسط یک بافت عضلانی صاف کامل می‌شوند. داخل تراشه را نیز بافت ام تپال پوشانده است که مابقی ذرات که از راه هوایی فوقانی عبور کرده‌اند را فیلتر می‌کند. سیلیاها در این ناحیه حرکت



شکل ۲۶-۸

غشایی تنفسی از جدار الونولها و جدار مویزگی‌های روی که در مجاری نزدیک به یکدیگر قرار گرفته‌اند تشکیل شده است و هر کدام فقط یک پایه سلولی دارند.

موی‌شکل، به‌سمت بالا درازد و ذرات اضافی را به خارج از راه هوایی هدایت می‌کند. نای ادامه دارد تا در محل کارینا که به دو برونش اصلی راست و چپ تقسیم می‌شوند. برونش اصلی راست گشادتر است و نسبت به برونش اصلی چپ مستقیم‌تر قرار گرفته است و بنابراین احتمال آسپیریشن جسم خارجی در برونش اصلی راست بیشتر است. انقباضات بعدی برونش‌ها، برونشول نام دارند که توسط برونشول‌های تنفسی امتداد داده می‌شوند و به الونول‌ها منجم می‌گردند.

ریه‌ها

الونول‌ها کیسه‌های هوایی کوچکی هستند که جدار آنها فقط از یک لایه نای تشکیل شده است. الونول‌ها توسط ماده‌ای به‌نام سورفاکتانت باز نگه‌داشته می‌شوند. در بزده‌ای الونول‌ها، شبکه مویزگی وجود دارد که این مویزگی‌ها نیز از یک لایه سلولی تشکیل شده‌اند. به محل جوارز الونول‌ها مویزگی‌ها، غشایی تنفسی گفته می‌شود (شکل ۲۷-۸). در هر سلولی مویزگی بافت ریه، ریه، حدود ۷۲۰ الونول وجود دارد. به‌طور کلی بافت عملاکری هر ایلی مشکل از حدود ۳۰۰ میلیون الونول می‌باشد. هر ریه به بخش‌های اصلی به‌نام لوب تقسیم می‌شود. ریه سمت راست از سه لوب و ریه چپ از دو لوب تشکیل شده است. ریه‌ها توسط بافتی به‌نام الونول احشایی پوشیده شده‌اند که به‌صورت یک غشایی چسبیده به بافت ریه می‌باشد. پلور جناری نیز به سطح داخلی حفره قفسه‌سینه متصل است. در فضای بین پلور احشایی و پلور جناری، مایع پلورال قرار دارد و موجب انبساط‌پذیر شدن و سهولت حرکات ریه‌ها حین دم و بازدم می‌شود. در سطح داخلی هر کدام از ریه‌ها، سورفاکتانت به‌نام هیلم در پلور احشایی وجود دارد که محل ورود برونش اسپیرانی و ریه برونشال، سیربان و وویز روی و عروق نقابوی در یک ریه ریه‌ها می‌باشد.

عملاکری عروق برونشال و برونشال و عروق ریهی متفاوت است. عروق ریهی خون را بین قلب و ریه‌ها جهت تبادل گازها منتقل می‌کنند درحالی که عروق برونشال خون اکسیژن‌دار را از آئورت به پارانشیم ریه‌ها رسانده و به ورود اجوف باز می‌گردانند.

توبه

ویتالاسیون یا تپوره به دو قاف تشکیل شده است. دم و بازدم، دم یک فرآیند فعال است که با تحریک کمورسپتورها در مرکز کنترل تنفس در ساقه مغز ایجاد می‌شود. اکسیژن‌کربن حاصل از متابولیسم با آب ترکیب شده و اسید

می‌گیرد و به عصب فریک می‌رسد و پیام انقباضی به عضله دیواره رگ داده می‌شود. هورمون عضلات بین‌دندانی نیز منقبض می‌شوند در نتیجه دندانها به سمت بالا کشیده شده و جرم حفره قفسه‌سینه افزایش می‌یابد.

پیش از آغاز دم فشار داخل ریه‌ها برابر با فشار اتمسفر و معادل ۷۶۰ میلی‌متر جیوه است. زمانی که حجم داخلی حفره قفسه‌سینه افزایش می‌یابد فضای پاره‌ها بین پلور احشایی و پلور چاری، بزرگتر شده و فشار منفی ایجاد می‌شود. این فشار منفی باعث افزایش حجم ریه‌ها می‌شود. بنابراین فشار داخل ریه با اتمسفر (تقریباً ۷۶۰ میلی‌متر جیوه) بالاتر و کمتر از فشار اتمسفر خواهد شد و بر اساس قوانین فیزیکی، هوا از فضای بیشتر به فضای کمتر حرکت می‌کند.

حرکت هوا به درون ریه‌ها هورمون را برپاشد فشار داخل ریه و فشار اتمسفر متوقف خواهد شد. در این زمان مغزای از هوا با الونوها رسیده است و تبادل گازی در الونولها صورت می‌گیرد. زمانی که عضله دیواره رگ و عضلات بین‌دندانی به حالت استراحت باز می‌گردند، حجم داخل ریه‌ها و حجم فضای پلورال کاهش می‌یابد و فشار در این محل افزایش می‌یابد و مجدداً هوای واردشده از فضای بیشتر به فضای کمتر حرکت می‌کند. بنابراین عمل بازدم انجام شده و هوا از ریه‌ها خارج می‌شود و بازدم از زمانی که فشار هوای داخل ریه‌ها معادل فشار اتمسفر شود ادامه می‌یابد.

در شرایط طبیعی هر تنفس حدود ۳ تا ۵ ثانیه طول می‌کشد. بنابراین سرعت تنفس عادی در حدود ۱۷ تا ۲۰ تنفس در دقیقه است. سرعت تنفس با افزایش دی‌اکسیدکربن و کاهش PH افزایش می‌یابد. هر عاملی که موجب افزایش متابولیسم شود مانند تب و ورزش، موجب افزایش سرعت تنفس خواهد شد. یک محرک ثانویه برای ایجاد تنفس، کاهش اکسیژن خون است. اگر عاملی موجب کاهش تبادل اکسیژن در الونولها شود (مانند پنیومونی)، سرعت تنفس برای جبران کمبود اکسیژن افزایش می‌یابد. در شرایط کاهش متابولیسم (مانند هایپوترمی)، سرعت تنفس کم می‌شود.

حجم‌های ریوی

حجم‌های ریوی توسط اسپرومتری که تست عملکرد ریوی است، سنجیده می‌شود. مقادیر طبیعی که برای بزرگسالان قابل انتظار است، برای سنجش عملکرد و تشخیص بیماری‌ها و مناسبات ورزشی مانند تنه‌ها مکانیکی، کاربرد دارد. TV یا حجم چاری، حجمی از هوسات که طی یک دم معمولی در ریه‌ها کشیده می‌شود و در حدود ۵۰۰ میلی‌لیتر یا ۷.۵ تا ۸ میلی‌لیتر به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن است. MRV یا حجم تنفسی دقیقه‌ای، حجمی از هوسات که در مدت یک دقیقه تبادل می‌شود و حاصل ضرب TV در سرعت تنفسی است. (MRV=TV×RR) اگر سرعت تنفس ۱۲ بار در دقیقه باشد، حجم دقیقه‌ای حدود ۶ لیتر خواهد بود. ظرفیت حیاتی، حداکثر هوایی است که در حين یک دم و بازدم عمیق به ریه‌ها وارد و از آنها خارج می‌شود و در حدود ۴ لیتر می‌باشد. حجم اقیاناماند مقدار هوایی است که بعد از یک بازدم عمیق در ریه‌ها باقی می‌ماند و حدود ۱۲۸۰ لیتر می‌باشد.

سیستم قلابی – عروقی

سیستم قلابی عروقی متشکل از قلاب، عروق خونی و خون می‌باشد که خون، بافت‌ها و ارگان‌های مختلف بدن را تأمین کرده تا تبادل گازی، تغذیه و سایر موارد در اعضای بدن انجام شود (شکل ۸-۲۱). گردش خون یک سیستم بسته است که در آن خون از سمت چپ قلب وارد شریان‌ها شده و سیستم مویرگ‌های همه‌انواعی بدن را پیش می‌رود. مویرگ‌ها به سیستم وریدی منتهی می‌شوند که خون را به سمت راست قلب می‌رساند و از طریق سمت راست قلب، جهت تبادل گازی و تغذیه به ریه‌ها منتقل می‌شود. خون اکسیژن‌دار از ریه‌ها به قلب چپ باز می‌گردد و این چرخه یک‌بار می‌شود.

خون

خون از ماده‌هایی بهمان پلاسما تشکیل شده و اجزای مختلفی را درون

کریستک از تولید می‌کند (H₂CO₃) اسید کربنیک نیز به یون H⁺ و بیکربنات تجزیه می‌شود و به ریه‌ها منتقل می‌گردد. هرچه مقدار یون H⁺ بیشتر باشد، PH کمتر است. با کاهش PH خون در نتیجه PH در مایع موزی - بخاری موزی، کنترل تنفس در بصل‌الرباع تحریک می‌شود و دم را ایجاد می‌کند. واکنش‌هایی که باعث تولید بی‌کربنات می‌شوند، بازگشت‌پذیرند و قابلیت ایجاد مجدد دی‌اکسیدکربن و آب وجود دارد که توسط دم از دفع می‌شود. سیگنال تنفسی از بصل‌الرباع از طریق مطالب بخاری در محل CS ت C5 سینا

در مصلحت

اسب طاب بخاری در محلی بالای C5 باعث قطع از ارتباط سیستم اعصاب مرکزی و عصب فریک شده و فلج دیواره رگ می‌دهد. اگر آسیب در سطحی زیر C5 باشد، عملکرد دیواره رگ دست‌نخورده باقی می‌ماند ولی عضلات بین‌دندانی فلج می‌شوند، بنابراین تنفس دیواره رگی اتفاق می‌افتد که در ظاهر بسیار حین انجام تنفس، حرکات شکم مشاهده می‌شود.

در مصلحت

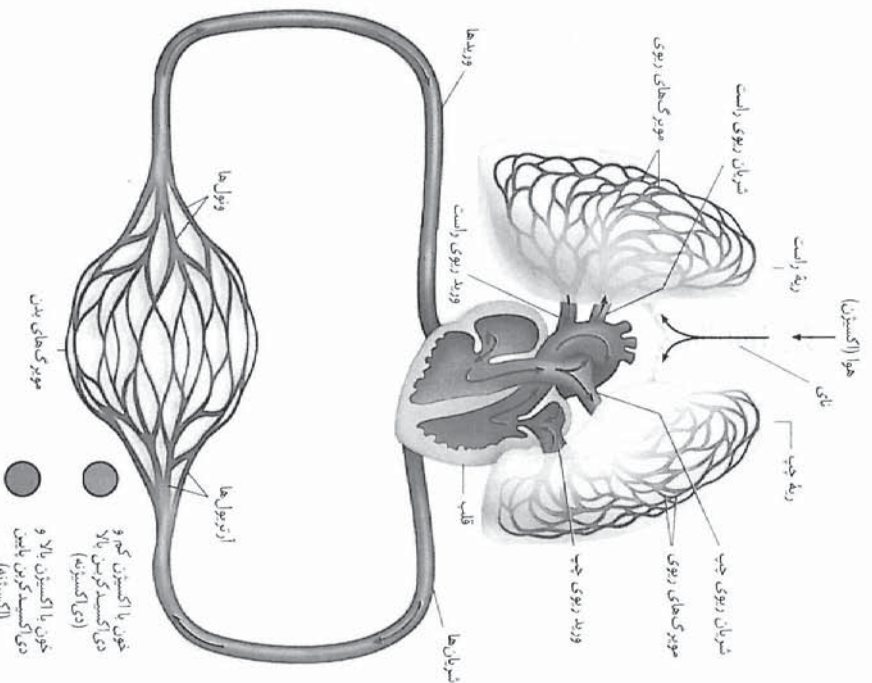
در حين عمل دم و حجمی از کسک عضلات بین‌دندانی استفاده می‌شود ولی فعالیت اصلی را دیواره رگ انجام می‌دهد. بازدم یک عمل ملوم است و دردیان شل‌شدن دیواره رگ و عضلات بین‌دندانی رخ می‌دهد. زمانی که تقاضای اکسیژن در بدن بالا می‌رود، عضلات فرعی تنفس، جهت افزایش بیشتر حجم داخل حفره قفسه‌سینه فعال می‌شوند. در بیماری‌هایی که مقاومت ریه‌ها به جریانه هوا افزایش می‌یابد، مانند مصرف انرژی انجام شود تا بر مقاومت راه هوایی برای خروج هوا غلبه شود. عضلات فرعی تنفس در زمان دیسترس تنفسی به تنه‌ها کمک می‌کنند و استفاده از این عضلات نشانه‌ای جهت نیرزان دیسترس تنفسی است. عضلات فرعی تنفس شامل عضلات بین‌دندانی، عضلات شکم، عضلات اسکالن و استرنوکلیدوماستوئید می‌باشند که در هنگام نیاز حرکات قفسه‌سینه را افزایش می‌دهند.

در مصلحت

به حجم کلی هوا که طی تنفس وارد راه‌های هوایی فوقانی و تحتانی می‌شود، Tidal volume گفته می‌شود. از این مقدار، ۱۵۰ میلی‌لیتر بالای برونشیه‌های تنفسی قرار دارد و وارد تبادل گازی نمی‌شود. این ۱۵۰ میلی‌لیتر در محل‌های با سطح‌های بافی می‌ماند که فضای مرده (انواتومیک نامیده می‌شود). فقط ۲۵۰ میلی‌لیتر از هوا وارد الونولها می‌شود. حجم فضای مرده ثابت است و اگر تنفس بسیار سطحی باشد، مقدار هوایی که در تنفس نقش دارد کاهش می‌شود. نه از حجم فضای مرده. همیشه به عمق تنفس بسیار و همچنین سرعت تنفس وی توجه کنید.

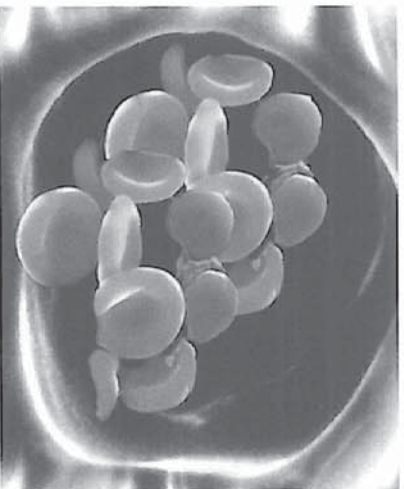
در مصلحت

فیزیولوژی تنفس موجب تغییراتی در روند CPR شده است. در گذشته توجه به راه هوایی و تنفس مقدم بر سایر اقدامات بود. در حال حاضر تصور بر این است که حجم باقی‌مانده، برای اکسیژن‌رسانی، به‌مدت کوتاهی یکایت می‌کند و شروع ماساژ قفسه‌سینه و ایجاد گردش خون را در اولویت دانستند. بنابراین برای آمادگی غیرفوری و همچنین در زمانی که آمادگی به‌صورت یک نفر یا حتی برای انجام راه‌انداز، با ماساژ قفسه‌سینه است. علاوه‌بر این، ماساژ قفسه‌سینه با تغییر اولویت و فشار حفره قفسه‌سینه، موجب حرکت هوا به داخل و خارج از ریه‌ها خواهد شد.



شکل ۲۹-۸

سیستم قلبی - عروقی مشکل از قلب، عروق خونی و خون می‌باشد. قلب از دو پمپ مجزا تشکیل شده است. پمپی که خون اکسیژن‌دار را به ارگان‌ها می‌رساند و پمپی که خون را برای دریافت اکسیژن به ریه‌ها منتقل می‌کند.



شکل ۳۰-۸

گلبول قرمز بالغ، هسته ندارد و قابل انقباض توسط هموگلوبین برای حمل اکسیژن می‌باشد. اندازه و شکل سلول‌های قرمز باعث می‌شود که سطح تماس گلبول‌های قرمز و بنسیر مویرگی به میزان حداکثر خون باشد.

خون جابه‌جا می‌کند، به‌طور کلی حجم خون در مردان ۷۰ میلی‌لیتر به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن و در زنان ۵۵ میلی‌لیتر به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن می‌باشد. در یک فرد معمولی حجم خون حدود ۵ لیتر است. پلاسما، کاهنی، رنگ است و نصف حجم کلی خون را تشکیل داده است و حاوی پروتئین (آلبومین و α مواد غذایی، عناصر مختلف، گازها، مواد شیمیایی و مواد رنگ می‌باشد. سلول‌های قرمز خون یا RBC، ریتروسیت هستند و وجود آن‌ها باعث رنگ ورزه می‌باشد. انواع مختلفی از لکوسیت یا سلول‌های سفید خون (WBC) وجود دارند که شامل ماکروفاژها، نوتروفیل‌ها، بازوفیل‌ها، لنفوسیت‌ها و ائوزینوفیل‌ها می‌باشد. این سلول‌ها نقش عملی در سیستم ایمنی بدن و پاسخ به آسیب دارند. پلاکت‌ها نیز اجزای سلولی هستند که در زمان آسیب بافتی، به محل آسیب رفته و روند انعقاد خون را آغاز می‌کنند. تمام سلول‌های خونی در مغز قرمز اسفنجی از سلول‌های بیندای ساخته می‌شوند که تمایز نیافته‌اند و قابل تمایز به رده‌های مختلف سلولی نیستند. این فرایند، به‌طور کلی هماهنگی‌یوتر نام دارد.

سلول‌های قرمز خون (RBC)

فرایندی که طی آن گلبول‌های قرمز تولید می‌شوند ریتروپوز نام دارد. رنگ گلبول‌های قرمز به‌علت هموگلوبین که حامل آهن است، ایجاد می‌شود. زمانی که اکسیژن و هموگلوبین متصل می‌شود، رنگ گلبول قرمز، قرمز روشن است و زمانی که اکسیژن را از دست می‌دهد، هموگلوبین، رنگ قرمز تیره یا آبی - قرمز (کبود) دارد. گلبول قرمز بالغ، هسته ندارد و پر از هموگلوبین

گروه‌های خونی O، B و RH

بروزی سطح گلبول‌های قرمز، آنتی‌ژن‌هایی به‌نام‌های A، AB و O وجود دارند که گروه‌های خونی را با هم می‌سازند. در گروه خونی A، آنتی‌ژن A؛ در گروه خونی B، آنتی‌ژن B و در گروه خونی AB هر دو آنتی‌ژن A و B وجود دارد ولی گروه خونی O هیچ‌کدام از آن‌ها را آنتی‌ژن‌ها برای شناسایی خون بیگانه، شکل گرفته‌اند؛ بنابراین شناخت گروه خونی پیش از تزریق خون اهمیت دارد.

برای مثال گروه خونی B آنتی‌بادی A دارد، بنابراین نمی‌تواند خون AB و A را دریافت کند. در این اساس، گروه خونی O که هیچ آنتی‌ژنی ندارد همیشه همگانی و گروه خونی AB که سطح گلبول‌های قرمز دارد به‌نام RH وجود است، فاکتور دیگری در سطح گلبول‌های قرمز وجود دارد به‌نام RH منفی، یا عدم وجود آن فرد را از نظر RH مثبت یا منفی می‌کند. افراد RH منفی، آنتی‌بادی علیه فاکتور RH ندارند مگر اینکه در معرض خون RH مثبت قرار بگیرند. این مساله در جنین بارداری دارای اهمیت است؛ اگر مادر RH منفی و جنین RH مثبت باشد.

در بارداری اول مادر آنتی‌بادی ضدفاکتور RH ندارد ولی پس از برخورد با خون RH مثبت جنین، آنتی‌بادی ضد RH در خون مادر ساخته می‌شود و در حاملگی‌های بعدی اگر جنین RH مثبت باشد، این آنتی‌بادی‌های خون مادر به سلول‌های قرمز خون جنین حمله می‌کنند. تزریقی آنتی‌بادی ضد RH (روگام) با بارداری اول این مادران باعث جلوگیری از رخ دادن این فرآیند ایمنی می‌شود. روگام در جنین بارداری و پس از آن و به‌ندلیل هرگونه شک به در معرض قرار گرفتن خون مادر RH منفی با جنین RL مثبت تزریق می‌گردد.

سلول‌های سفید خون (WBC)

گلوبول‌های سفید و مزجیه محافظت بدن در هنگام تهاجم آنتی‌ژن‌ها و همچنین در هنگام التهاب و عفونت را دارند. هر عاملی (به‌ویژه پروتئینی) که باعث ایجاد یک پاسخ ایمنی در بدن می‌شود آنتی‌ژن نام دارد عوامل پاتوژن یا ارگانیسم‌های مولد بیماری، آنتی‌ژن هستند. علاوه‌بر این آنتی‌ژن‌ها، بافت‌ها عضو پیوسته نیز می‌توانند به‌عنوان یک آنتی‌ژن عمل می‌کنند. توپروفیل‌ها و ماکروفاژها جز سیستم ایمنی ذاتی هستند که به باکتری‌ها حمله کرده و روند افزایش جریان خون و تشدید پاسخ ایمنی را در بافت سلول‌ها تقویت می‌کنند.

علاوه‌بر ماکروفاژها و توپروفیل‌ها، سیستم ایمنی توسط سلول‌های نفوسیت B و لنفوسیت T و با ساخت آنتی‌بادی، به‌طور مستقیم به آنتی‌ژن‌ها حمله می‌کند. پس از مواجهه بدن بدن با آنتی‌ژن‌های خاص، آنتی‌بادی علیه آن‌ها ساخته می‌شود و حلقه‌ای ایمنوپلوریک ایجاد می‌شود. این روند وقت‌گیری است ولی موثر است. آنتی‌ژن باعث تولید آنتی‌بادی می‌شود. در تمامی ثانویه آنتی‌ژن به‌سبب شناسایی می‌شود و توسط سیستم ایمنی مهار می‌گردد. این مکانیزم نیز از ایجاد بیماری در آینده جلوگیری می‌کند. پاتوژن‌هایی که زنده نیستند نیز می‌توانند به‌عنوان آنتی‌ژن عمل کنند. برای مثال در مورد واکنش انفلازنا، ویروس‌ها کشته می‌شوند و ویروس کشته‌شده به بدن تزریق می‌شود. در این شرایط این آنتی‌ژن بیماری را ایجاد نمی‌کند ولی علیه آن آنتی‌بادی ساخته می‌شود و اگر در آینده ویروس زنده وارد بدن شود سیستم ایمنی آن‌را نابود می‌کند و از ایجاد بیماری جلوگیری می‌شود. برخی از انواع واکنش و ویروس زنده ضعیف‌شده مانند شادکام که آن‌ها قادر به ایجاد بیماری نیستند. آنتی‌ژن‌های رخ می‌دهد که بدن در پاسخ به آنتی‌ژن‌ها، آنتی‌بادی می‌سازد که این آنتی‌بادی‌های خاص، آنتی‌ژن نام دارند مانند پروتئین موجود صدف و نان‌ها. این پاسخ در بدن همه افراد ایجاد نمی‌شود و این مواد برای برخی از افراد آنتی‌ژن هستند. این آنتی‌بادی‌ها در سطح گلبول‌های سفید خون به‌نام بازوفیل ایجاد شده و موجب ایجاد علائم آلرژی می‌شوند. بازوفیل‌ها در عروق خونی در گردش هستند ولی گاهی در بافت‌ها نیز وجود دارند که به آن‌ها ماست‌سل گفته می‌شود.

است (شکل ۸-۳۰). RBC شکل شبیه دیسک و فرورفتگی دوطرفه مرکزی دارد. این شکل ظاهری موجب حرکت آسان‌تر و تبادل راحت‌تری گازها توسط RBC می‌شود.

عمر RBC به‌طور معمول حدود ۱۲۰ روز است و اجزای تشکیل‌دهنده آن برای تولید مجدد ممکن است بازایی می‌شوند، رنگدانه‌ای که حاصل تجزیه هموگلوبین است، بیلبروبین نام دارد که توسط خون به کبد منتقل می‌شود. در شرایط نقص عملکرد کبد مانند هپاتیت، سیروز و ... بیلبروبین تجمع یافته و باعث زردی چشم‌ها و پوست می‌شود که به آن یرقان یا jaundice گفته می‌شود.

هماتوکریت، درصدی از خون است که توسط سلول‌ها اشغال شده است (شکل ۸-۳۱). برای تشخیص هماتوکریت (HCT)، یک وصال خون را سانتریفیوژ کرده و مقارنی از خون که در قسمت تحتانی قرار می‌گیرد به‌عنوان درصد هماتوکریت ذکر می‌شوند. مقدار طبیعی هماتوکریت در خانم‌ها ۳۶ تا ۴۸ و در آقایان ۴۲ تا ۵۲ درصد می‌باشد.

راه دیگر تشخیص مقدار RBC شمارش سلولی آن در هر میلی‌متر مکعب است که به‌طور طبیعی در حدود ۵ میلیون می‌باشد. هماتوکریت بالا نشانه تعداد زیاد گلبول‌های قرمز است که در شرایطی مانند هیپوکسی مزمن ایجاد می‌شود. علاوه‌بر این افزایش هماتوکریت در کاهش حجم پلاسما نسبت به تعداد سلول‌ها نیز وجود دارد که در شرایطی مانند مالتاریپلوئی و دلخیزاواسون دیده می‌شود.

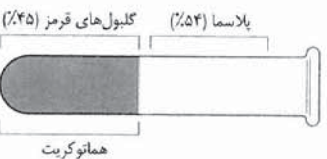
در زمان هیپوکسی، کلیه‌ها هورمون اریثروپوئین را ترشح می‌کند که منجر استخوان را به تولید بیشتر گلبول‌های قرمز تحریک می‌کند. افرادی که بیماری‌های مزمن روی دارند یا در ارتفاعات زندگی می‌کنند، برای جبران هیپوکسی و افزایش ظرفیت حمل اکسیژن توسط خون، با مکانیزم ذکرشده، هماتوکریت افزایش می‌یابد. هموگلوبین، عامل حمل‌کننده اکسیژن در خون است. پیوند بین اکسیژن و هموگلوبین، برگشت‌پذیر است و تحت تاثیر عوامل مختلفی می‌باشد.

خون که سه نوع رنگ متمایز می‌شود: شریانی، وریدی و موریگ. خون ماری است که حاوی مواد غذایی سلول‌های خونی، پروتئین‌ها، داروها و مواد زائد می‌باشد و در بدن در گردش است.

این عوامل که در پیوند هموگلوبین و اکسیژن تاثیر گذار هستند شامل PO_2 ، PH و دما می‌باشند. زمانی که PO_2 در حدود 60 mmHg می‌باشد، درصد اشباع هموگلوبین، ۸۰ درصد است و اگر PO_2 ۵۰ یا کمتر باشد اکسیژن به‌راحتی از هموگلوبین جدا می‌شود. در شرایط PH بالاتر و دمای کمتر، اکسیژن به‌راحتی با هموگلوبین باند می‌شود و اگر PH پایین‌تر یا دما بالاتر باشد، اکسیژن از هموگلوبین جدا می‌شود. در شرایط متابولیسم می‌هواری و تب که موجب کاهش PH و افزایش دما می‌شود، نیاز فزاینده به اکسیژن بیشتر است؛ بنابراین اکسیژن راحت‌تر از هموگلوبین آزاد می‌شود.

شکل ۸-۳۱

هماتوکریت، درصد اجزای سلولی نسبت به حجم کلی خون است و حداکثر این اجزای سلولی را گلبول‌های قرمز تشکیل می‌دهند. سطح میزان هماتوکریت، یک معیار ارزیابی ظرفیت حمل اکسیژن در بیمار است.



هماتوکریت

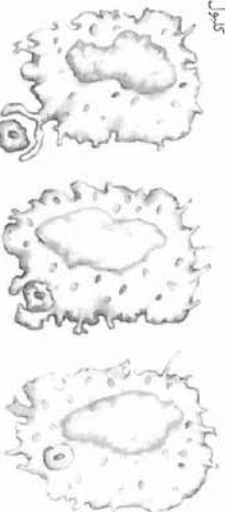
انواع مختلفی سلول‌های سفید خون و عملکردهای متنوع آنها در مبارزه با بیماری‌ها.

شکل ۸-۳۲



جسم خارجی مهاجم

گلول سفید



جسم خارجی مهاجم توسط گلول سفید تجزیه می‌شود

پلاکت‌ها و انعقاد

پلاکت‌ها اجزای سلولی هستند که از تک‌تکه شدن سلول‌های بزرگی ایجاد می‌شوند و مسئول بخشی از فرایند انعقاد می‌باشند که به آن هموستاز گفته می‌شود.

آسیب به عروق خونی باعث آزاد شدن مواد شیمیایی می‌شود که پلاکت‌های گردش خون را فعال می‌کند (شکل ۸-۳۳). وقتی پلاکت‌ها فعال می‌شوند به سمت محل آسیب حرکت و در محل آسیب تجمع کرده، خاصیت چسبندگی پیدا می‌کنند و موجب قطع خونریزی می‌شوند. به این تجمع پلاکی، پلاکی گفته می‌شود و ایجاد آن شروع روند تشکیل لخته است.

پلاکت‌های فعال، ترکیبات شیمیایی متعددی تولید و ارسال انعقادی می‌کنند. انتهای این فرایند، تشکیل لخته فیبرینی است که شبکه‌ای از پروتئین‌ها، پلاکت‌ها و سایر سلول‌ها در محل آسیب است. تعداد زیادی از این فاکتورهای انعقادی در کبد تولید می‌شود و برای عملکرد مناسب، نیاز به ویتامین K دارند. اگر چه، تشکیل لخته و انعقاد خون برای حفظ جیات ضروری است، افزایش انعقادپذیری نیز موجب بیماری‌های تهدیدکننده جیات مانند سکنه قلبی، آمبولی ریه و DIC می‌شود.

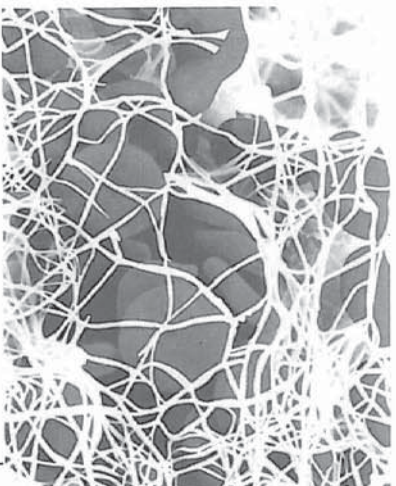
برای حفظ تعادل این سیستم، مولکول‌های ضدلخته مانند t-PA یا فعال کننده پلاسمینوژن باقی در بدن وجود دارند که لخته ایجادشده را تجزیه کرده و مولکول‌اتی ترومبین III، که روند فعالیت ارسال انعقادی را کند می‌کند.

آرترومی قلب

قلب یک پمپ عضلانی در مرکز بدن است که خون را از طریق سیستم عروقی در بدن توزیع می‌کند. عضله قلب توسط یک غشای فیبری (انقباضی) فیشری حمایت می‌شود که اسکلت قلب را تشکیل می‌دهد، به‌طور کلی اندازه قلب هر کس به اندازه شست بسته است و محل قرارگیری قلب در سینه‌است، در مرکز قفسه‌سینه بین ریه‌ها است (شکل ۸-۳۴).

قلب به‌طور مختصر به‌سمت چپ خوابیده است و در پشت جناغ واقع شده است. قلب غشایی دو لایه‌ای به‌نام پریکارد مهار پوشیده می‌شود. پریکارد ششایی از لایه کاردینر نامیده می‌شود، به‌جدار عضلانی قلب چسبیده است و پریکارد جاری، لایه خارجی است که ساقی پریکارد را ایجاد می‌کند و کل قلب را درونی می‌کند. مایع پریکاردیال سروز را محکم می‌چسباند، بدون ساقی پریکاردیال وجود دارد و بین پریکارد جاری و احشایی قرار گرفته است. قلب چهار حفره دارد و مانند دو پمپ در کنار هم عمل می‌کند. پمپ راست قلب مربوط به جریان خون بزرگی است و سمت چپ قلب، خون سیستمیک را پمپ می‌کند (شکل ۸-۳۵).

خون را اکسیژن از کل بدن، از طریق وریدهای اجوف فوقانی و تحتانی به هدلیز راست می‌رساند و از آنجا به بطن راست منتقل شده و به عروق بزرگی پمپ می‌شود و در مجرای اورتول‌ها قرار می‌گیرد. خون اکسیژن‌دار، از طریق ورید بزرگی وارد هدلیز چپ می‌شود. بطن چپ خون اکسیژن‌دار را از هدلیز چپ دریافت می‌کند و آنرا و بدون اورت که بزرگترین شریان بدن است پمپ می‌کند. خون اکسیژن‌دار، از طریق اورت به تمامی عروق بدن شامل



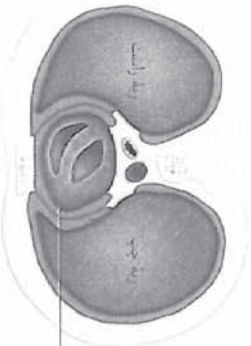
شکل ۸-۳۳

هموستاز از سه فاز تشکیل شده است. اولین فاز انقباض عروقی است که با کاهش قطر داخل رگ، جریان خون موضعی کم می‌شود. دومین مرحله کاهش‌دهنده پلاکت‌ها توسط موادی است که کلاژن دروازه عروق آسیب‌دیده، تشکیل شده است و پلاکت‌ها در محل آسیب تجمع می‌کنند و سوسن مرحله، آبشار انعقادی است که منجر به پایداری لخته می‌شود.

وقتی آنتی‌ژن خاصی با آنتی‌بادی خاص در سطح بازوبل یا ماستسل برخورد می‌کند، موادی آزاد می‌شوند که یکی از آن‌ها هیستامین نام دارد. هیستامین اثرات متعددی دارد و موجب ایجاد علائم آلرژی می‌شود. در موارد نادری، هیستامین موجب واکنش شدید به‌نام آنافیلاکسی می‌شود که می‌تواند موجب مرگ گردد.

در ادامه

داروهای زیادی جهت جلوگیری از تشکیل لخته تجویز می‌شوند که مکانیزم‌های متفاوتی دارند. داروهای ضدانعقاد مثل هپارین و وارفارین که برخی از سمیهای آنتی‌ترومبوتیک‌ها را مهار و از تشکیل لخته جلوگیری می‌کنند. داروهای ضدپلاکت یا داروهای مهارکننده پلاکت مانند آسپرین که گلوبولین‌ها (پروتئین‌ها) از تجمع پلاکی جلوگیری می‌کنند. در بیماری‌هایی که شرح‌حال مصرف این گروه داروها در آن‌ها ناشی است، به‌ویژه داروهای فیرنولینیک داروهای هستند که فقط در بیمارستان تجویز می‌شوند و عمل تجویز یا نیز لخته را انجام می‌دهند. این داروها شامل t-PA و استرپتوکیناز می‌باشند و در بیمارستان دچار سکنه قلبی، سکنه مغزی و آمبولی ریه تجویز می‌شوند.



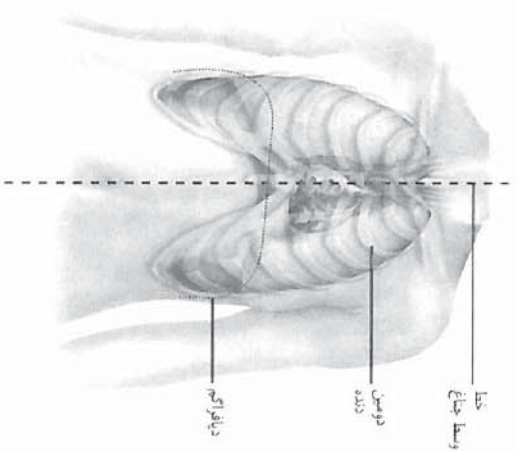
قلب

شکل ۸-۳۴

قلب در مبداءش در مرکز حفره قسمیه واقع شده است و طوری قرار گرفته است که نوک آن به سمت چپ است.

شکل ۸-۳۳

عضله بطن راست از دهلیزها ضخیم‌تر است ولی به اندازه بطن چپ نیست. یک چتر عضلانی نیز بین دو بطن قرار گرفته است و دیواره بین بطن را می‌سازد در مسیر جریان خون در قلب، دریچه‌های نیز قرار گرفته‌اند زمانی که بطن‌ها برای پمپاژ خون متقبض می‌شوند درجه‌های بین دهلیزها و بطن‌ها محکم بسته هستند که از پس‌زدن خون به دهلیزها جلوگیری شود و خون به سمت آئورت و شریان‌ها بر روی پمپ می‌شود. دریچه میترال (اولی) بین دهلیز و بطن چپ قرار دارد و دریچه سمانی بین دهلیز و بطن راست واقع شده است. هر دو این دریچه‌ها توسط عضلات پاپیلری پائین پایدار هستند که این عضلات از طریق پایه‌های فیبروزی به نام کورداتونی، به دیواره داخلی بطن‌ها متصل هستند. اگر در شریان آئورت و شریان ریوی افزایش فشار وجود داشته باشد،



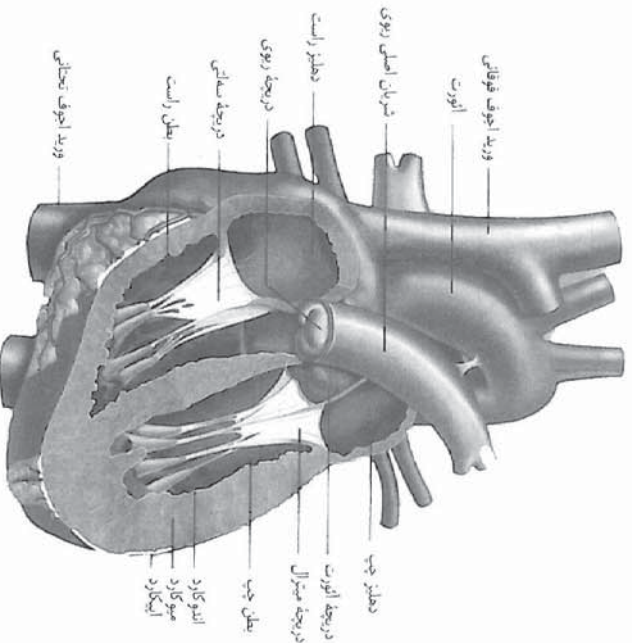
تمام شریان‌ها، شریانچه‌ها و مویرگ‌ها متصل می‌شود و پس از رساندن خون اکسیژن‌دار به بافت‌ها، خون وارد سیستم وریدی شده، به وریدهای اجوف ریسه و به دهلیز راست می‌رود.

بافت قلب از سه لایه تشکیل شده است. یک لایه داخلی نازک به نام اندوکارد که سطح داخلی تمامی جریه‌ها را پوشانده است؛ یک لایه عضلانی ضخیم به نام میوکارد و یک لایه خارجی به نام اپی‌کارد که پرینکارد احشایی را تشکیل می‌دهد.

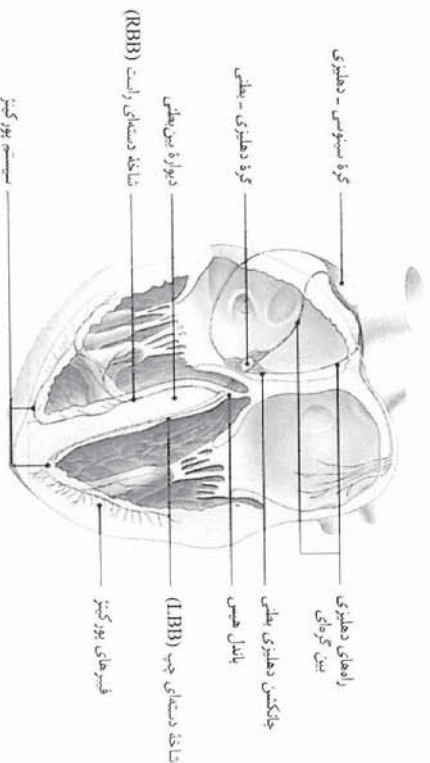
قسمتی از میوکارد که دهلیزها را می‌سازد، نازک‌تر است. دهلیزها برای پمپاژ خون به بطن به نیروی عضلانی کمتری احتیاج دارند. یک چتر نازک به نام سیستم بین دهلیزی، دو دهلیز را از یکدیگر جدا کرده است.

شکل ۸-۳۵

آناتومی داخلی قلب.



شکل ۸-۳۴
سیستم‌های قلبی



قلبی گفته می‌شود. طی این چرخه، یک‌سری وقایع الکتریکی انجام می‌شود که منجر به انقباض مکانیکی قلب می‌شود. فعالیت الکتریکی در نتیجه تبادل سدیم، پتاسیم، کلسیم و سایر یون‌ها در غشای سلول‌های قلی انجام می‌گردد. چرخه مکانیکی قلبی به دو فاز سیستول و دیاستول تقسیم می‌شود و فعالیت الکتریکی قلب، پتانسیل عمل قلبی خوانده می‌شود. فعالیت الکتریکی قلب با گذاشن الکترودها روی بدن قابل ارزیابی است. امکان مشاهده‌های فعالیت

الکتریکی قلب، باعث تشخیص وقایع غیرطبیعی در چرخه قلبی می‌شود. فعالیت مکانیکی قلب، تحت تاثیر ضربان قلب و فشارخون می‌باشد. چرخه قلبی از دیاستول (که منطبق بر چرخه قبل است) و زمان پروژون دهلیزی آغاز می‌شود (شکل ۸-۳۷). در حین دیاستول ریچه متراول و سمانتی باز هستند و بطن‌ها مقداری از خون دهلیز در دریافت می‌کنند. انقباض دهلیزی این پروسن بطن‌ها را تکمیل می‌کند که همان فاز سیستول دهلیزی است که در واقع شروع سیستول قلبی است.

سیستول دهلیزی با ایجاد پتانسیل عمل توسط گره سینوسی (SA) آغاز می‌شود که در دو دهلیز رسیده و هر دو دهلیز منقبض می‌شوند. زمانی که بطن‌ها پر از خون شدند، دریچه‌های میتراال و سمانتی بسته می‌شوند و دریچه‌های آئورت و ریوی باز می‌شوند. پتانسیل عمل، حالا به گره AV رسیده است و به سمت دسته هیس و فیبرهای پورکینز حرکت می‌کند. این پتانسیل عمل باعث ایجاد انقباض بطن می‌شود که همان سیستول بطنی است و خون به سمت آئورت و شریان روی منتقل می‌شود. قلب انسان واقع مانند دو قلب مجزا در یک واحد کار می‌کنند. قلب چپ که خون اکسیژن‌دار را از ریه‌ها گرفته و به سراسر بدن می‌رساند و قلب راست که خون کل بدن را دریافت کرده و جهت تبادل قاری و اکسیژنه‌کردن، به ریه‌ها پمپ می‌کند. خون اکسیژن‌دار از ریه‌ها وارد قلب چپ شده و این چرخه ادامه می‌یابد.

علیرغم فعالیت مجزای دو دست قلب، ضربان قلب به‌صورت مشترک رخ می‌دهد و اپیاسال و انتقالی به‌صورت هماهنگ در قلب راست و چپ منتشر شده و انجام می‌شود.

بسته و بازآشنن هورمون دریچه‌های قلی، باعث ایجاد صدهای ویژه قلب می‌شود که به‌وسیله استیوسکوپ شنیده می‌شود. صلی اول قلب یا S1 در ابتدای سیستول بطنی شنیده می‌شود. صلی S1 در نتیجه بسته‌شدن دریچه‌های میتراال و سمانتی ایجاد می‌شود و هورمون بیان‌ها منقبض می‌شوند. صلی قلب یا S2 باعث بسته‌شدن دریچه‌های آئورت و شریان می‌شود. ایجاد می‌شود و در پایان سیستول بطنی شنیده می‌شود. شرایط غیرطبیعی مختلف باعث تغییر در صداهای قلبی یا ایجاد صداهای جدید می‌شوند.

در زمان شل شدن بطن‌ها که دریچه‌ها باز هستند، خون به بطن پس زده می‌شود. در محل ورود آئورت و پوآمور هم دریچه‌های واقع شده‌اند که در زمان انقباض بطن‌ها باز هستند و در زمان شل شدن بطن‌ها برای جلوگیری از بازگشت خون از آئورت و شریان ریوی، بسته می‌مانند.

قلب توسط سیستم عصبی اتوم که در سطح داخل بافت قلب واقع شده است تحریک می‌شود که به آن سیستم هدایت قلبی می‌نمود (شکل ۳۴-۳۶-۳۸). سیستم هدایت قلبی از گره سینواتریال (SAN) (گروه سینوسی آغاز دهلیزی) که در دهلیز راست قرار دارد شروع شده و اپیاسال از گره سینوسی آغاز می‌شود و به ریه‌های هلالی در عضلات هر دو دهلیز و به محل اتصال دهلیزها و بطن‌ها که گره دهلیزی بطنی (AV) قرار دارد منتقل می‌شود.

از طریق گره AV، اپیاسال به پانل هیس که در ستیوم بین بطنی قرار دارد، انتقال می‌یابد. پانل هیس به دو شاخهٔ راست و چپ تقسیم می‌شود که به دو بطن راست و چپ می‌روند، در فیبرهای پورکینز منتهی می‌شوند و اپیاسال را به هر دو بطن می‌رسانند. در حین سیستول دهلیزی، هر دو دهلیز به‌صورت هماهنگ منقبض می‌شوند و به‌دنبال آن سیستول بطنی رخ می‌دهد و هر دو بطن به‌طور هم‌زمان منقبض می‌شوند. فاز شل شدن هر کدام، فاز دیاستول نام دارد. خون اکسیژن‌دار توسط شریان‌های کورونری قلب که از ریچه آئورت منشا می‌گیرند، به میوکارد می‌رسند. زمانی که بطن چپ منقبض می‌شود، دریچه آئورت باز و ورودی شریان‌های کورونری مسدود است. جن دیاستول می‌شود. شریان‌های کورونری اصلی راست و چپ از آئورت منشا می‌گیرند. شریان کورونری چپ و شاخه‌های آن دهلیز و بطن چپ و ستیوم بین بطنی را خون‌رسانی می‌کند.

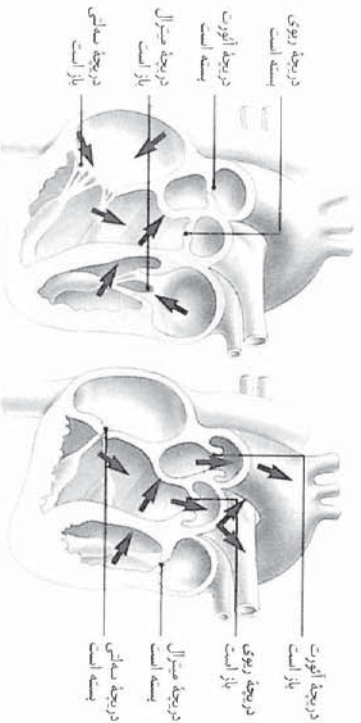
شریان کورونری راست و شاخه‌هایش، دهلیز راست و قسمت‌هایی از هر دو بطن را خون‌رسانی می‌کنند. شریان کورونری اصلی چپ، اولاقله دو شاخه می‌شود: یک شاخهٔ آن شریان قدامی بزرگی است که بطن چپ و دیوارهٔ بین بطنی را خون‌رسانی می‌کند و شاخهٔ دیگر شریان سینوکوفلکس است که آن هم به بطن چپ می‌دهد. شریان کورونری راست به بطن راست خون‌رسانی می‌کند و در انتها به شریان بزرگی خفلی می‌رسد که مسئول خون‌رسانی دیوارهٔ تحتانی قلب است. در اکثر افراد، گره‌های SA و AV توسط شریان کورونری راست خون‌رسانی می‌شوند. بازگشت ورودی از قلب توسط سینوس کورونری انجام می‌شود که به دهلیز راست می‌رود.

فیبروزی قلب

برای ایجاد هر ضربان قلب، یک چرخهٔ منظم تکرار می‌شود که به آن سیکل

شکل ۸-۳۷

چرخه قلبی در دو فاز مکانیکی تشکیل شده است. در فاز دیاستول حفره‌های قلب شل شده‌اند و خون وارد حفره‌ها می‌شود و در فاز سیستول، حفره‌ها منقبض می‌شوند تا خون به حرکت درآید. ابتدا سیستول دهلیزی رخ می‌دهد تا بطن‌ها پر شوند و بلافاصله سیستول بطنی رخ می‌دهد و خون را به سمت شریان‌های آئورت و روی می‌راند.



فاز دیاستول

فاز سیستول

به محض اینکه ایمنیاس می‌شود که از گره SA ایجاد می‌شود، تپندها پائین‌های هدایتی در سراسر دهلیز منتشر شده و به‌طور هم‌زمان به گره AV نیز هدایت می‌شوند. ایمنیاس در گره AV دچار تأخیر مختصر می‌شود و در این زمان دهلیزها دیلاژرده می‌شوند، سپس ایمنیاس به پائین‌های و شاخه‌های راست و چپ منتقل می‌گردد.

ساختار ویژه قلب باعث می‌شود که ایمنیاس هیچ راه هدایتی به‌غیر از پائین‌های هدایتی در دهلیز و پائین‌های در بطن نداشته باشد. سیستول پررنگ‌تر نیز به بافت موکارد نفوذ می‌کند و ایمنیاس را به سلول‌های عضلانی می‌رساند. وقتی سلول‌ها متحرک می‌شوند، به‌صورت هم‌زمان غشله را منقبض می‌کنند و ابتدا دهلیز و سپس بطن منقبض می‌شوند، به‌صورت هم‌زمان اختلال در پریخ داروفا، بیماری‌های ریتیک و ایسکمی موجب تأخیر در هدایت ایمنیاس یا قلب می‌شوند. این اختلالات ممکن است موجب تأخیر در هدایت الکتریکی غیرطبیعی منجر به افزایش سرعت دیلاژیشن شوند. این فعالیت الکتریکی غیرطبیعی منجر به اختلال در فعالیت مکانیکی قلب شده و پروردن قلب کاهش می‌یابد.

پرورده قلبی

پروردن قلبی (CO) جحیی از خون است که در مدت یک دقیقه توسط قلب پمپ می‌شود. پروردن قلبی با دو عامل مشخص می‌شود: جحیم ضربه‌ای (SV) و سرعت ضربان قلب (HR). جحیم ضربه‌ای مقدار از خون است که با هر ضربان از بطن خارج می‌شود و در حدود ۷۰ میلی‌لیتر می‌باشد (در مردان بالغ). حاصل ضرب جحیم ضربه‌ای در سرعت ضربان قلب، پروردن قلبی است که واحد آن لیتر در دقیقه می‌باشد. برای مثال اگر ضربان قلب در حدود ۷۰ بار در دقیقه باشد و جحیم ضربه‌ای ۷۰ میلی‌لیتر باشد، پروردن قلبی ۴۹۰۰ لیتر در دقیقه خواهد بود (CO=SV×HR).

ارتباط بین جحیم ضربه‌ای و ضربان قلب در هنگام تغییر نیاز بدن و در شرایط فیزیکی، کاربرد دارد. هنگامی که افزودن یا پس‌پارافزایش می‌یابد (افزایش عروق)، جحیم ضربه‌ای کم می‌شود و برای جبران آن، سرعت ضربان قلب زیاد می‌شود که پروردن قلبی ثابت می‌ماند. چنین شرایطی در بیمارانی هائیرتیموس مشاهده می‌شود. در بیمارانی که جحیم در دست داندان (مثلاً در خونریزی‌ها) بیش‌پار یا پرورد کاهش می‌یابد که در نتیجه جحیم ضربه‌ای کم می‌شود و در پاسخ، ضربان قلب سریع‌تر، شده و تاگی‌کردی رخ می‌دهد که از علائم شوک است.

جحیم ضربه‌ای، جحیم کلی بطن‌ها نیست و در حدود ۵۵ تا ۷۰ درصد جحیم خونی است که در بطن دیاستول در بطن‌ها وجود دارد. جحیم پائین‌های دیاستول، این درصد تحت عنوان کسر جحیمی یا ejection fraction نامیده می‌شود. کسر جحیمی در نارسانی قلبی کاهش می‌یابد و برطرف‌کردن نیاز بدن با مشکل مواجه می‌شود. جحیم ضربه‌ای تحت تأثیر عوامل مختلفی تغییر می‌کند. این عوامل پیش‌پار یا پرورد، قدرت انقباض قلب و پس‌پار یا انقباض هستند.

در مصلحت

عمب واگ در ارگان‌های مختلف بدن تأثیرگذار است و توسط عوامل مختلفی تحریک می‌شود. از جمله توسط پروردن عمده و استرخا؛ در برخی افراد عمب واگ حساستر است و در زمان تحریک، ضربان قلب را کند می‌کند (افزای کاردا) درمان برخی از درسی‌بیمیهایی قلبی نیز بر همین اساس موجب کاهش ضربان قلب می‌شود. مثلاً مائور و اسالوارا، واردآوردن فشار در مقابل گروت بسته است که همان روزبردن برای افزایش حرکات روده می‌باشد. این مائور باعث تحریک واگ شده و برخی از دیس‌رتمیهایی قلبی را خاتمه می‌دهد.

در مصلحت

انسدادها قسمت از شریان‌های کورتری قلب، باعث عدم خون‌رسانی به آن بچین از موکارد می‌شود و به این تعداد انسکمی می‌گویند. اگر سریعاً برطرف نشود، بافت آسیب می‌بیند و می‌میرد. مرگ ناگهانی موکارد انتشارگش میوکارد نام دارد. بافت کورترزنده قابل بازسازی نیست و فعالیت مجدد به میزان آسیب و وصل آن بستگی دارد.

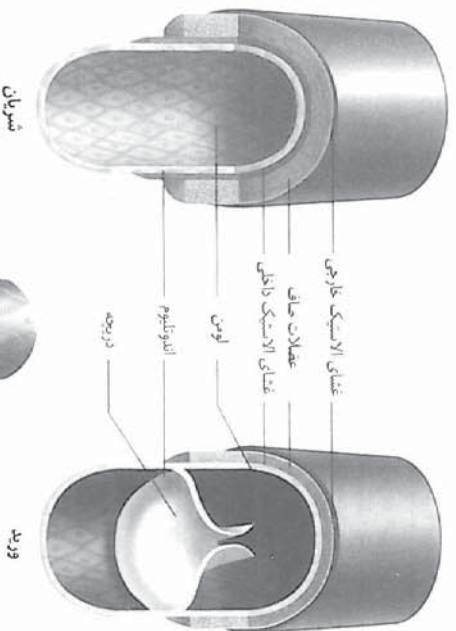
الکتروفیزیولوژی قلب

علاوه بر خاصیت انقباضی سلول‌های عضلانی قلب، این سلول‌ها سه خاصیت منحصر به فرد دارند: اتوماتیسم، توانایی قلب برای دیلاژیشن خودبخودی برای آغاز فعالیت الکتریکی است، به‌طور طبیعی گره SA، ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ ایمنیاس را در دقیقه ایجاد می‌کند. هر دو بچینی سیستم اتونوم روی سرعت قلبی گره SA برای تحریک ایمنیاس اثر می‌گذارند. سیستم عصبی سمپاتی که سرعت ضربان قلب را افزایش می‌دهد (اکروپتوروس میثت) و هم‌چنین باعث افزایش سرعت هدایت (درموتوروس میثت) و افزایش قدرت انقباضی (اینتروفوس میثت) می‌شود و سیستم پاراسمپاتی که از طریق عمب واگ منتقل می‌شود و اثرات مخالف دارد.

تعادل بین سیستم عصبی سمپاتی و پاراسمپاتی موجب تنظیم سرعت مناسب ضربان قلب براساس نیاز بدن می‌شود. زمانی که نیاز به افزایش پروردن قلبی وجود دارد، سیستم سمپاتی فعال می‌شود و در زمان استراحت، سیستم پاراسمپاتی غالب است. ویژگی دیگر سلول‌های میوکارد، تحریک‌پذیری است که پاسخ انقباضی میوکارد به تحریک الکتریکی می‌باشد. هدایت‌پذیری ویژگی دیگر سلول‌های میوکارد است و اجازه هدایت الکتریکی را از سلولی به سلول‌های میوکارد می‌دهد و این خاصیت توسط intercalated disk انجام‌پذیر است. ایمنیاس‌های الکتریکی که از گره SA منشأ می‌گیرند، یک فاصله طولانی را در مدت زمان کوتاه طی می‌کنند؛ بنابراین راه‌های هدایتی ویژه و متعددی برای رساندن ایمنیاس بین مناطق قلبی تمیبه شده‌اند.

شکل ۳۸-۸

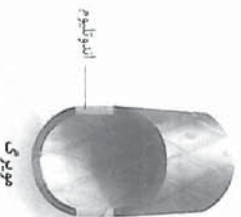
هم شریان‌ها و هم وریدها از سه لایه بافت تشکیل شده‌اند. مویرگی‌ها فقط یک لایه سلول‌های اندوتلیال دارند.



داخلی ساختارهای مختلفی قرار دارد. اندوتلیال خوانده می‌شود این لایه بافت می‌شود خون بدون کمترین آسیب در رگ حرکت کند. لایه میانی، ضخیم‌تر است و *tunica media* نام دارد. لایه میانی از بافت الاستیک و عضله صاف تشکیل شده است که در عروق با اندازه مختلف میوان آن متفاوت است. برای مثال، اورت، بیشترین بافت الاستیک را دارد و قابلیت انقباض ندارد. شریانه‌ها، کوچکتر هستند، میزان عضله صاف در لایه میانی مدار آنها بیشتر است. قابلیت انقباض دارند و میزان خون‌رسانی به بهتر مویرگی را کنترل می‌کنند. عضلات صاف جدار شریان‌ها و وریدها، گیرنده‌ای به نام آلفا دارد که گیرنده‌های سلولی ای‌تی‌اِن‌اِن و نوراپِن‌فرِن هستند (رگ توسط سیستم سمپاتیک ترشح می‌شوند). تحرک این گیرنده‌ها موجب انقباض این عضلات می‌شود. انقباض این عضلات صاف، قطر داخلی عروق را تنظیم می‌کند. بنابراین میزان جریان خون کنترل خواهد شد.

شکل شده است که باعث استحکام و پایداری جدار می‌شود. در اکثر موارد لایه خارجی یا *tunica externa* با لایه آدوانتیس، از بافت همبند کلاژنی تشکیل شده است. خون اکسیژن‌دار را انتقال می‌دهند ولی استثنای آن شریان ریوی است که خون بدون اکسیژن را از قلب به ریه‌ها می‌رساند.

شریان‌ها به شاخه‌های شریانه، آرتریول یا شریانه نام دارد که به سبب مویرگی کوچکترین شاخه شریانه، آرتریول یا شریانه نام دارد که به بافت‌ها نفوذ می‌شود. مویرگ‌ها، عروق میکروسکوپی هستند که از بافت‌ها نفوذ می‌کنند و محل تبادل اکسیژن و دی‌اکسیدکربن، مواد غذایی و سایر عناصر هستند. دیواره مویرگ‌ها از یک لایه سلول تشکیل شده است (لایه *tunica intima*) که تبادل مواد با مایع بینابینی که آن‌ها را دربر گرفته مسر کرده. قطر داخلی مویرگی قابلیت عبور قطعه سلول RBC را دارد و امکان آزادسازی اکسیژن را فراهم می‌کند. بافت‌ها بیشتر از مایع بینابینی اطراف است و در محل پایانه شریانی مویرگ‌ها بیشتر از مایع بینابینی اطراف است. در این ناحیه، مایع از مویرگ‌ها به مایع بینابینی اطراف می‌گردد و در پروتئین‌هایی که در خون وجود دارند، فشار انکوئیک را ایجاد می‌کنند و در انتهای وریدی مویرگ‌ها، این فشار انکوئیک باعث کشیدن مایع از بینابینی به



بیشتر جرمی از خون است که در چین باستول به سمت قلب بازمی‌گردد و این مقدار خون بلافاصله قبل از انقباض بطن‌ها در اختیار بطن قرار می‌گیرد. شدت انقباض تحت تأثیر پیش‌بار است. بر اساس قانون فرانک استرلینگ هرچه پیش‌بار بیشتر باشد و بطن بیشتر متسع شود، قدرت انقباض آن جن مستول افزایش می‌یابد و حجم ضربانی بیشتر خواهد شد ولی این نیرو محدود است. شدت انقباض با اینترتویولی مویرگ نیز مرتبط است و هرچه بیشتر باشد قدرت انقباض مویرگ را افزایش می‌یابد. این‌تفرین محرکی است که موجب افزایش شدت انقباض قلب می‌شود.

پس‌بار مقاومتی است که برابر قلب در هر ضربان وجود دارد و به‌صورت اولیه با مقاومت عروق سیستمیک سنجیده می‌شود (SVR). درصدم زیادتی از این مقاومت عروق سیستمیک بر اساس قطر شریانه‌های محیطی تعیین می‌شود. وقتی عروق منقبض می‌شوند و قطر آن‌ها کاهش می‌یابد، مقاومت عروق سیستمیک زیاد می‌شود، در نتیجه افت‌بار یا پس‌بار زیاد شده و حجم ضربانی افزایش خواهد یافت.

این مکانیزم‌های جبرانی برای حفظ تبادل هموستاز ضروری هستند، ولی در شرایط بیماری یا آسیب، اگر مشکل زمینه‌ای شدید باشد و اصلاح نشود - مانند خونریزی که درمان نشده است - این مکانیزم‌های جبرانی ناتوان خواهند بود.

سیستم عروقی

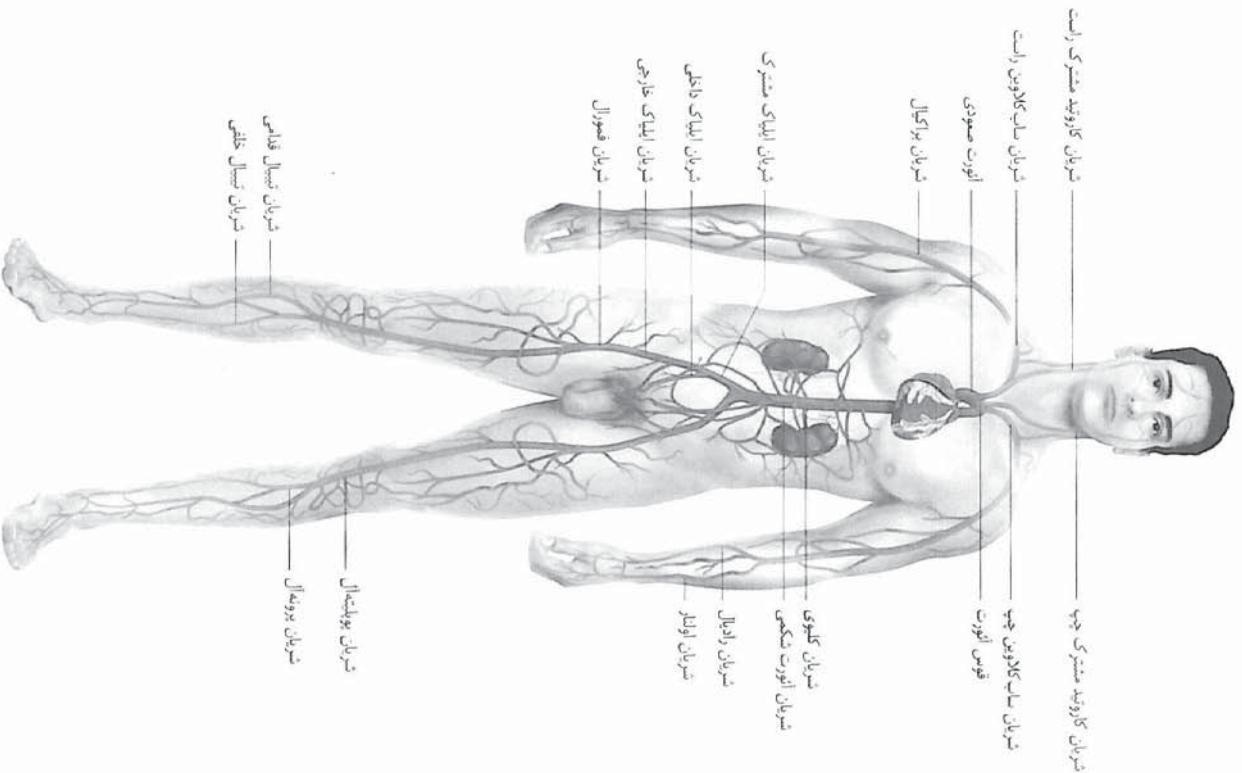
سیستم عروقی، جزئی از سیستم قلبی - عروقی است که مرتباً با عروق خونی است. سه نوع عروق خونی وجود دارد که بر اساس وظیفه‌ای که دارند شکل گرفته‌اند (شکل ۳۸-۸).

شریان‌ها، عروق با دیواره ضخیم الاستیک هستند که خون را از قلب به ارگان‌های بدن می‌رسانند و با توجه به اینکه خونی که از قلب خارج می‌شود فشار بالایی دارد، تحمل این عروق در مقابل این فشار بالا زیاد است. دیواره شریان از سه لایه تشکیل شده است که هر کدام یک *tunica* نام دارد. لایه داخلی، اینتیمیا یا *tunica interna* نام دارد که یک لایه صاف داخلی است و توسط سلول‌های اندوتلیال تشکیل شده است. اتری‌الیومی که در مساجع

دریافت می کنند و به وریدهای بزرگتر تخلیه می شوند. همه وریدها خون بدون اکسیژن دارند به جز ورید ریوی که خون اکسیژن دار را حمل کرده و به دهلیز چپ می ریزد.

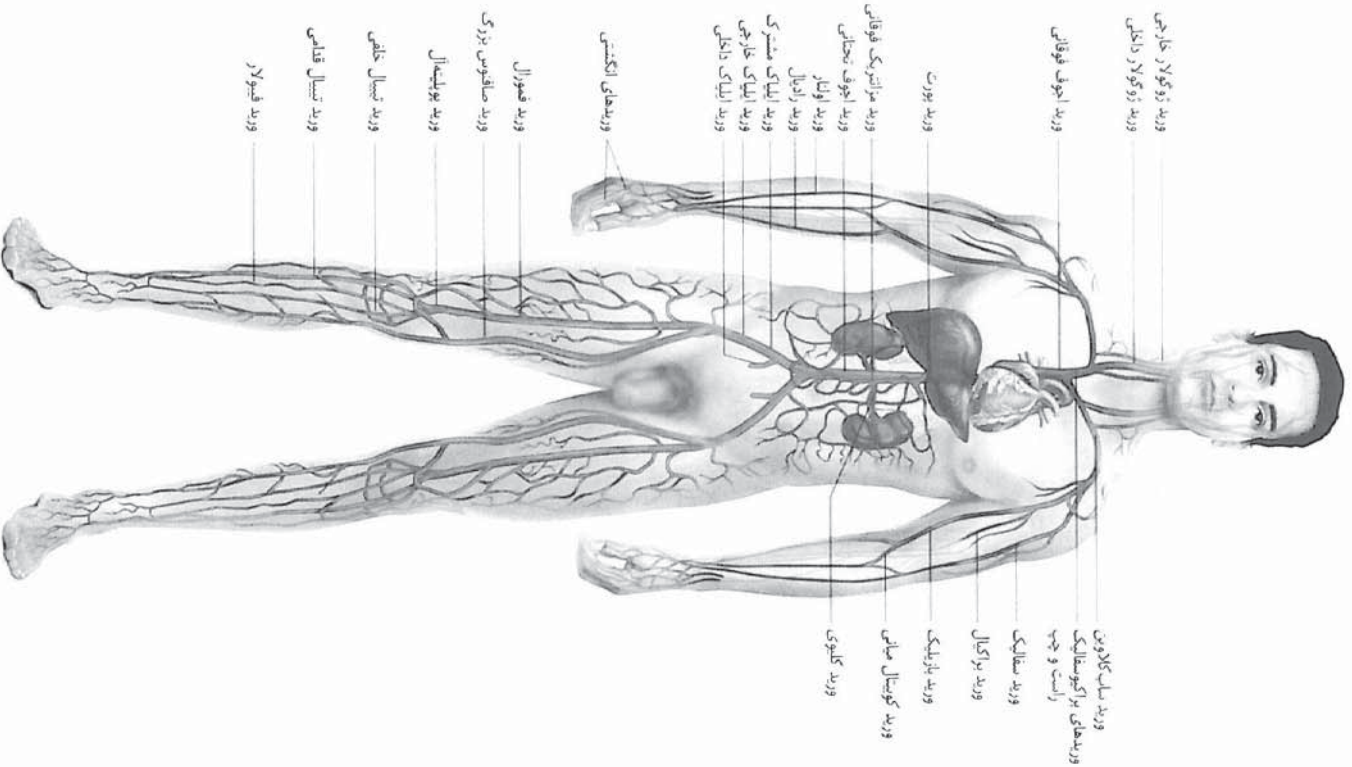
با توجه به فشار پایین خون وریدی و لزوم حرکت برخلاف جاذبه، دو خصوصیت

درون مویرگها می شود. مایعی که به مویرگها بازگشته است، توسط غشوی انتزاعی به گردش خون برمی گردد. وریدها فشار کمتری را تحمل می کنند و دچار نازکتری دارند البته هر سه لایه ای که شریانها دارند در وریدها نیز وجود دارد. وول ها خون مویرگی را



شکل ۳-۸

شریانها، خون را از قلب خارج می کنند و حاوی خون اکسیژن دار هستند؛ به غیر از شریان ریوی که خون بدون اکسیژن دار را از بطن راست به ریهها منتقل می کند.



شکل ۴۰-۸

وریدها خون را به قلب باز می‌گردانند. همهٔ وریدها خون بدون اکسیژن را حمل می‌کنند، به‌عبارت دیگر ورید ریوی که خون اکسیژن‌دار از ریه‌ها به دهلیز چپ می‌رساند.

در مفاصل

برای ارزیابی اندام آسیب دیده، لمس بخش‌های دستال اندام اهمیت دارد. اگر آسیب یا تورم موجب انقباض جریان خون اندام شود، قسمت دستال به آسیب دچار ایستگی می‌شود.

و به ورید اجوف تحتانی و سپس دهلیز راست ریخته می‌شود. تفاوت‌های دیگری نیز در گردش خون جنینی وجود دارد که به‌صورت جداگانه در فصل ۲۳ بحث می‌شود.

همودینامیک

هدف اصلی سیستم قلبی و عروقی، برقریزان است که به معنی رساندن خون اکسیژن‌دار به سلول‌ها جهت انجام متابولیسم می‌باشد. برای برقریزان مناسب باید فشار خون کافی داشته باشیم. فشار خون یا فشار خون شریانی، میزان نیرویی است که خون به جدار شریان وارد می‌آورد و حرکت رو به طوری خود را پیش می‌برد. فشارخون با معیار میلی‌متر جیوه سنجیده می‌شود. فشار خون در زمان سیستول، حداکثر است که باعث حرکت سریع خون در طول شریان‌ها می‌شود.

این فشار، فشار خون سیستولیک (SBP) نام دارد. فشار کفتری که جنین دیاستول به جدار رگ‌ها اعمال می‌شود، فشار خون دیاستولیک (DBP) خوانده می‌شود. زمانی که فشار خون را می‌سنجیم، هر دو فشار سیستولیک و دیاستولیک را اندازه می‌گیریم. برای مثال وقتی که گوئیم فشار خون بیمار ۱۱۶/۷۴ است، به این معنی است که فشار خون سیستولیک وی ۱۱۴ میلی‌متر جیوه و فشار خون دیاستولیک وی ۷۴ میلی‌متر جیوه است. فشار خون طبیعی توسط فشار قلب آمریکا، حداکثر فشار سیستولیک ۱۲۰ میلی‌متر جیوه و حداکثر فشار دیاستولیک ۸۰ میلی‌متر جیوه در نظر گرفته می‌شود. با توجه به اینکه در هر شریان فشار خون تغییر می‌کند، MAP یا میانگین فشار شریانی، به‌عنوان معیار برقریزان مناسب در نظر گرفته می‌شود. فشار نبض هم معیار دیگری است که اختلاف بین فشار سیستولیک و فشار دیاستولیک می‌باشد. در مورد مثال بالا، فشار نبض ۴۲ میلی‌متر جیوه است. MAP یا میانگین فشار شریانی، با محاسبه فشار دیاستولیک به‌علاوه یک سوم فشار نبض به دست می‌آید.

$MAP = DBP + (1/3 \times \text{pulse pressure})$

ارتباط بین فشار خون، برون ده قلبی و مقاومت عروقی سیستمیک در فرمول زیر قابل مشاهده است: $MAP = CO \times SVR$

عوامل زیادی روی فشار خون تأثیر می‌گذارند از جمله عملکرد قلب، حجم خون و ظرفیت سیستم عروقی. هر شکلی که هر کدام از این اجزا را درگیر کند باعث کاهش فشار خون و کاهش بازگشت وریدی خواهد شد. اگر یکی از عوامل دچار مشکل شوند، سایر اجزا تا حدی قابلیت جبران دارند. حجم خون و عملکرد انقباضی قلبی، مرتبط با برون‌ده قلبی هستند. هرچه برون‌ده قلبی بیشتر باشد، فشار خون بیشتر خواهد بود. ظرفیت عروق با سراسر توانایی انقباضی و اتساق ششخون مشخص می‌شود. هرچه انقباض عروق بیشتر باشد، مقاومت عروق سیستمیک زیادتر خواهد بود و هرچه مقاومت عروق بیشتر باشد، فشار خون بیشتر است. از دست‌دادن خون منجر به کاهش بازگشت وریدی می‌شود (کاهش پمپاژ) که منجر به کاهش برون‌ده قلبی و در نتیجه کاهش فشار خون خواهد شد.

برای جبران کاهش برون‌ده قلبی، سرعت ضربان قلب بالا می‌رود و برای جبران کاهش فشار خون، مقاومت عروقی افزایش می‌یابد. بنابراین دو علامت مهم شوک تاکی‌کاردی، تغییر رنگ (رنگ‌پریدگی) و سردی پوست به‌علاوه افزایش عروقی می‌باشد.

در شرایطی که حجم داخل عروقی افزایش می‌یابد، فشارخون زیاد می‌شود. زمانی که فشار خون زیاد می‌شود، پمپاژ زیاد شده و دهلیز، ششخون می‌شود و ماده‌ای به‌نام ANP (atrial natriuretic peptide) ترشح می‌شود که

وزنه حرکت خون را تسهیل می‌کند. یکی درجه‌های یک‌مهره که در وریدها وجود دارند و با بازگشت خون و وریدها جلوگیری می‌کند و دیگری انقباض عضلات اسکلتی در اندام تحتانی که به حرکت خون کمک می‌کند.

عملیات پمپ عضلات اسکلتی با پمپه square farm که مشخص می‌شود که در پرسنل نظامی پس از ایدمان طولانی‌مدت در فوجی گرم اتفاق می‌افتد، عدم تورم و حرکت و انقباض در عضلات اسکلتی اندام تحتانی، موجب کاهش بازگشت وریدی به قلب می‌شود. در نتیجه پمپاژ کاهش یافته و برون‌ده قلبی کم می‌شود. اگر فشار پایین باشد، خون کافی به مغز نمی‌رسد و عملکرد مغز به‌علاوه نرسیدن اکسیژن و گلوکز کافی، به سلول‌های آن مختل می‌شود. در نتیجه پمپاژ می‌افتد و دچار کلاپس می‌شود. در چنین شرایطی نیاز به غلبه به چابکی وجود ندارد و مجدداً خون‌رسانی، به مغز انجام می‌شود و پمپاژ هم‌سازگی خود را به‌دست می‌آورد.

عروق خونی در دو سیستم مجزا قرار دارند: گردش خون ریوی و گردش خون سیستمیک. در گردش ریوی از شریان ریوی در ریه‌ن راست شروع می‌شود. شریان ریوی که دو بخش راست و چپ تقسیم می‌شود، به دو ریه می‌رود و به سیستم موریگی به اطراف انبوه‌ها منتشر می‌گردد. عمل تبادل گازها در این ناحیه بین مویرگ‌های ریوی و انبوه‌ها انجام می‌شود. شریان ریوی حاوی خون بدون اکسیژن است. پس از تبادل گاز، مویرگ‌ها خون اکسیژن‌دار را به وریدهای ریوی منتقل می‌کنند و از وریدهای ریوی، به دهلیز چپ منتقل می‌شوند.

گردش خون سیستمیک از اورت شروع می‌شود که خون را از ریه‌ن چپ می‌گیرد (شکل ۲۴-۸). اورت ابتدا مسیر صمودی دارد (اورت صمودی) سپس قوس می‌زند و به‌سمت پایین حرکت کرده و اورت تروفی را می‌سازد. شاخه‌های بزرگی که خون‌رسانی سر و گردن و قفسه‌سینه و اندام فوقانی را انجام می‌دهند، از قوسی اورت جدا می‌شوند.

شریان ساب‌کلاوین از زیر کلاویکل حرکت می‌کند و خون‌رسانی اندام فوقانی را به‌عهده دارد. شریان‌های کاروتید داخلی و ورترنال، خون‌رسانی مغز را انجام می‌دهند و شریان کاروتید خارجی خون‌رسانی اسکلایب و صورت را به‌عهده دارد. در برخی مناطق، شریان‌های سطحی‌تر با لمس قابل تشخیص هستند.

برای مثال نبض شریان کاروتید خارجی، در فماد کردن بین تغیروف تیرویید و عضله استرنوکلیدوماستویید احساس می‌شود.

در سطح قدامی آرنج نبض شریان براکیال در قدام مع دست، نبض شریان رادیال حس می‌شود.

اُورت تروفی که دو بخش تقسیم می‌شود اُورت سیبانی و اُورت شکمی، شاخه‌های متعددی برای خون‌رسانی اعضا از اُورت جدا می‌شوند. تقریباً در سطح ۱.4 اُورت تو شاخه می‌شود. شریان‌های ایلیاک مشترک راست و چپ که آن‌ها نیز برای خون‌رسانی اندام تحتانی و سایر اعضا به شاخه‌های کوچکتری تقسیم می‌شوند.

نبض شریان فمورال در کتاله ران، نبض شریان پولیمپال در خلف رانو، نبض شریان فوراسایلیاسی روی پا و نبض شریان تیبیال خلفی در قسمت خلفی توربوئیده تحتانی تیبیا حس می‌شوند.

موقعیت وریدها، تفاوت‌های بیشتری دارد. وریدهای سر و گردن و اندام فوقانی به ورید ساب‌کلاوین می‌بازد که آن هم به ورید اجوف فوقانی (SVC) تخلیه می‌شود (شکل ۲۴-۸). وریدهای تنه و اندام تحتانی به ورید اجوف تحتانی یک مسیر هم‌رنگ می‌دارد و ورید اجوف تحتانی و فوقانی به دهلیز راست می‌ریزند. خون کبدی، پورال دستگای کوارش بخش اعظمی از خون دستگای را برای دریافت در جذب مواد غذایی از صحرای کوارش، دریافت می‌کند. این گردش

خون، به‌جایی‌انکه توسط وریدها مستقیم به قلب تخلیه شود، به‌سمت ورید پورت رفته و وارد یک ستر مویرگی دیگر می‌گردد. سلول‌های کبدی، مواد مغز و غذایی را از خون دریافت می‌کند و سپس خون، وارد ورید کبدی شده

درصحنه

در سیستم رین - آزیوتانسین - آلدوسترون، آزیوتانسین اوسط آزیوم مثل آزیوتانسین به آزیوتانسین II تبدیل می‌شود. این آزیوم (ACE) در ریه‌ها وجود دارد و بدون آن آزیوتانسین II نمی‌تواند موجب افزایش فشارخون می‌شود. یکی از داروهای درمان فشارخون، داروهای مهارکننده آزیوم مثل آزیوتانسین II جلوگیری می‌کند. این داروها، فشارخون آزیوتانسین I به آزیوتانسین II کاهش می‌دهند. نمونه این دسته داروها عروقی و در نتیجه فشارخون را کاهش می‌بخشد. نامی که بیمار چنین داروهای مسموف می‌کند احتمال بیماری فشارخون را در وی مطرح می‌کند.

می‌کنند عملکرد نوروپ نیز با اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک کنترل می‌شود و عملکرد مناسب آن‌ها، پاسخ به تحریکات را به‌صورت هماهنگ اعمال می‌کند. به‌طور کلی عملکرد سمپاتیک، ایجاد حالت آماده‌باش در مواجهه با عوامل استرس‌زا است. عملکرد کلی سیستم پاراسمپاتیک اداره اعمال روزانه مانند هضم، عملکرد جنسی و ... می‌باشد.

ساختار و عملکرد نوروپ‌ها

نورون از یک جسم سلولی و دو پایانه تشکیل شده است. یک انتهای آن دندریت‌ها هستند که پیام عصبی را دریافت می‌کنند. این پیام از طریق پاتسیل عمل در طول اکسون‌ها که انتهای دیگر نورون هستند منتقل می‌شود. در انتهای اکسون‌ها، سیباسب‌ها وجود دارند. سیباسب، فضای میکروسکوپی بین

و اثر دارد. اثر فوری آن، انقباض عروقی برای کاهش فشارخون و اثر نوب آن مهار کردن سیستم رین - آزیوتانسین - آلدوسترون است. این سیستم فشارخون را برپاس می‌ماند که به کلیه‌ها می‌رسد تنظیم می‌کند. زمانی که خون کمتری به کلیه‌ها می‌رسد با مکابین پیچجاری آزیوتانسین II ترشح می‌شود که یک ماده واژوکاتیک، کورتیکولین (هورمون غده فوق کلیه) می‌باشد. در نتیجه فشار خون افزایش می‌یابد. علاوه بر این آزیوتانسین II، کورتکس ادرنال را تحریک می‌کند که آلدوسترون ترشح می‌شود و آلدوسترون در کلیه‌ها باعث بازجذب بیشتر سدیم شده و در نتیجه کلیه‌ها آب بیشتری بازجذب می‌کنند و حجم داخل عروقی زیاد می‌شود.

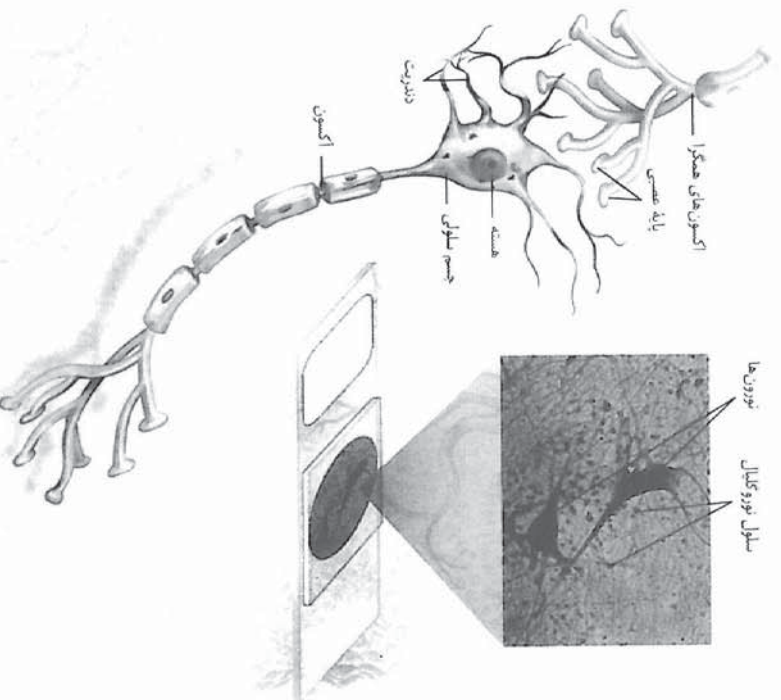
کنترل، ارتباط و هماهنگی

سیستم عصبی

بدن انسان تحت تأثیر تحریکات متعدد داخلی و خارجی قرار دارد که باید به آن‌ها پاسخ دهد. سیستم عصبی وسیله هماهنگی دریافت این تحریکات و ارائه پاسخ مناسب را به‌عهده دارد. با همراهی سیستم انوکرین سیستم عصبی وظیفه کنترل و هماهنگی بدن را انجام می‌دهد. تمام سلول‌های عصبی یا نورون‌ها در بدن جزئی از سیستم عصبی هستند. کوچکترین واحد سیستم عصبی نورون‌ها هستند. نورون‌ها برپاسی عملکردی که دارند، شکل‌های متفاوتی دارند ولی به‌طور کلی خصوصیات مشترکی دارند (شکل ۱-۲۱). نورون‌ها در مغز و نخاع، سیستم اعصاب مرکزی را می‌سازند و خارج از مغز و نخاع سیستم اعصاب محیطی را تشکیل می‌دهند (شکل ۱-۲۲). سیستم اعصاب مرکزی و محیطی هر دو نوع اعمال ارادی و غیرارادی را کنترل

شکل ۱-۲۱

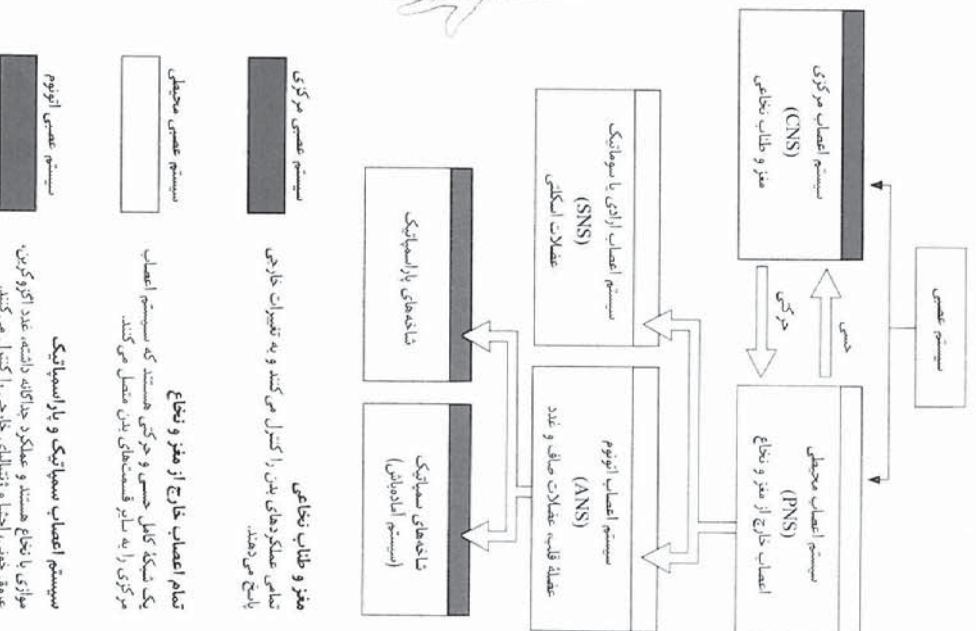
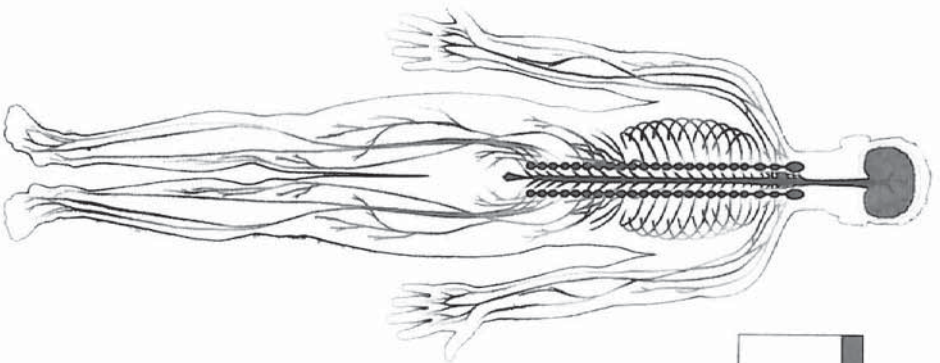
نورون‌ها ممکن است اشکال مختلف داشته باشند ولی به‌طور کلی خصوصیات مشترکی دارند. دندریت‌ها دریافت کننده پیام عصبی هستند. جسم سلولی و اکسون پیام عصبی را به سلول مجاور منتقل می‌کند.



در مفاصل

برخی از سوم که باعث عدم فعالیت انرژی‌های تخریب‌کننده نوروترانسمیترها در پانته‌های سیناپسی می‌شوند، به‌عنوان عامل نورودرم استفاده می‌گردند. یکی از آنها ارگانوسفرها هستند که انرژی سیناپسی استیل‌کولین‌استراز که تخریب‌کننده استیل‌کولین در محل سیناپس است را بلاک می‌کند. گردیده‌های استیل‌کولین به‌طور مداوم تخریب می‌شوند و بیسر دچار افزایش ترشح بزاق ادرار، اسهال، استفراغ، فلک روده‌ش و اسپاسم بروشمال می‌شوند.

نورون‌های حرکتی از سیستم عصبی مرکزی منشا می‌گیرند که یک پیام ارادی یا غیرارادی را انتقال می‌دهند (به‌جست بافت هدف) نورون‌های بینایی مسئول ارتباط و هماهنگی نورون‌های حسی و نورون‌های حرکتی هستند.



در نورون یا بین یک نورون و بافت هدف می‌باشد مانند یک غده یا یک عضله. زمانی که پتانسیل عمل به محل سیناپس می‌رسد، نوروترانسمیترها ترشح می‌شوند و به گیرنده‌ها در دندریت نورون دیگر یا بافت هدف متصل می‌شوند. ساختارهایی به‌نام Nissl bodies در جسم نورون‌ها، سول ایجاد ظاهر ساده سفید می‌باشد. غلاف میلین باعث سرعت‌بخشیدن به هدایت پیام‌های عصبی می‌شود. نورون‌ها سه وظیفه اصلی دارند و بر این اساس تقسیم‌بندی می‌شوند. نورون‌های حسی، نورون‌های حرکتی و نورون‌های بینایی (interneurons) نورون‌های حسی هم انواع مختلف دارند؛ نورون‌های بینایی، بویایی، لامسه، شنوایی و چشایی، این نورون‌ها در حقیقت تالار، فشارخون و ترکیبات شیمیایی در بدن دخل هستند. زمانی که دندریت‌های نورون‌ها حسی فعال می‌شوند، نورون یک پتانسیل عمل ایجاد می‌کند که به سیستم اعصاب مرکزی منتقل می‌شود.

سیستم عصبی مرکزی

مغز و طناب نخاعی
تکاملی عملکردهای بدن را کنترل می‌کنند و به تغییرات خارجی پاسخ می‌دهند.

سیستم عصبی محیطی

تمام اعصاب خارج از مغز و نخاع
یک شبکه کامل حسی و حرکتی هستند که سیستم اعصاب مرکزی را به سایر قسمت‌های بدن متصل می‌کنند.

سیستم عصبی اتونوم

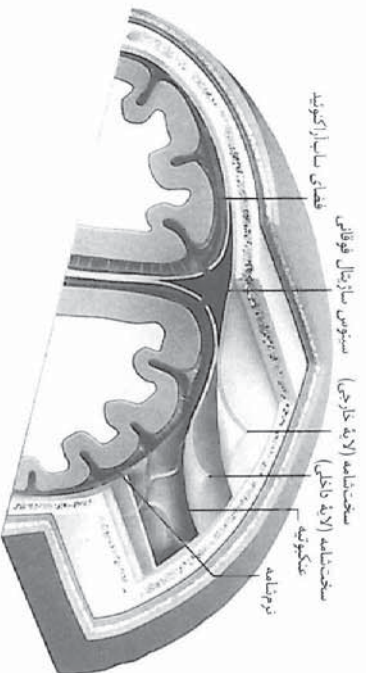
سیستم اعصاب سمپاتیك و پاراسمپاتیك
موازی با نخاع هستند و عملکرد جداگانه داشته، عند آگرو کردن، عروق خونی احشا و ژنتیایی خارجی را کنترل می‌کنند.

شکل ۲۴-۸

تقسیمات عملکردی سیستم عصبی.

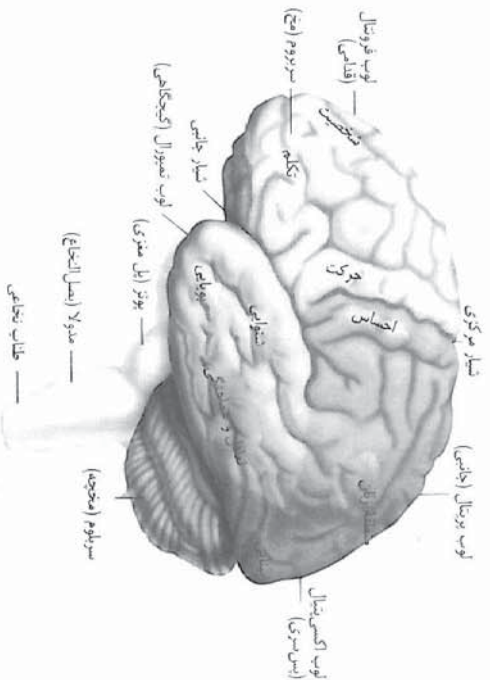
شکل ۴۳-۸

مغز توسط حنجره، مانع مغزی - زجاجی و سه لایه پهنام مغز محافظت می‌شود. این لایه‌ها از خارج به داخل دارای درازش، آرگنوید و پیاستر نام دارند.



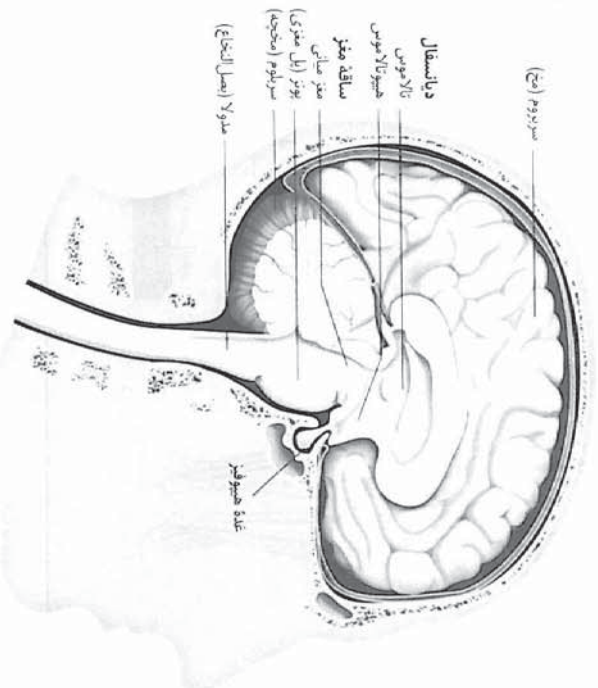
شکل ۴۴-۸

مخ مرکز کنترل عملکردهای مغزی است.



شکل ۴۵-۸

ساقه مغز، متشکل از مصل‌النخاع و پل مغزی، مسئول کنترل و عملکردهای حیاتی است.



سلول داده می‌شود به عملکرد ویژه آن بستگی دارد. استیل کولین (ACh)، نوروترانسمیتری است که در سیستم اعصاب سوماتیک، اتونوم سمپاتیك و پاراسمپاتیك نقش دارد.

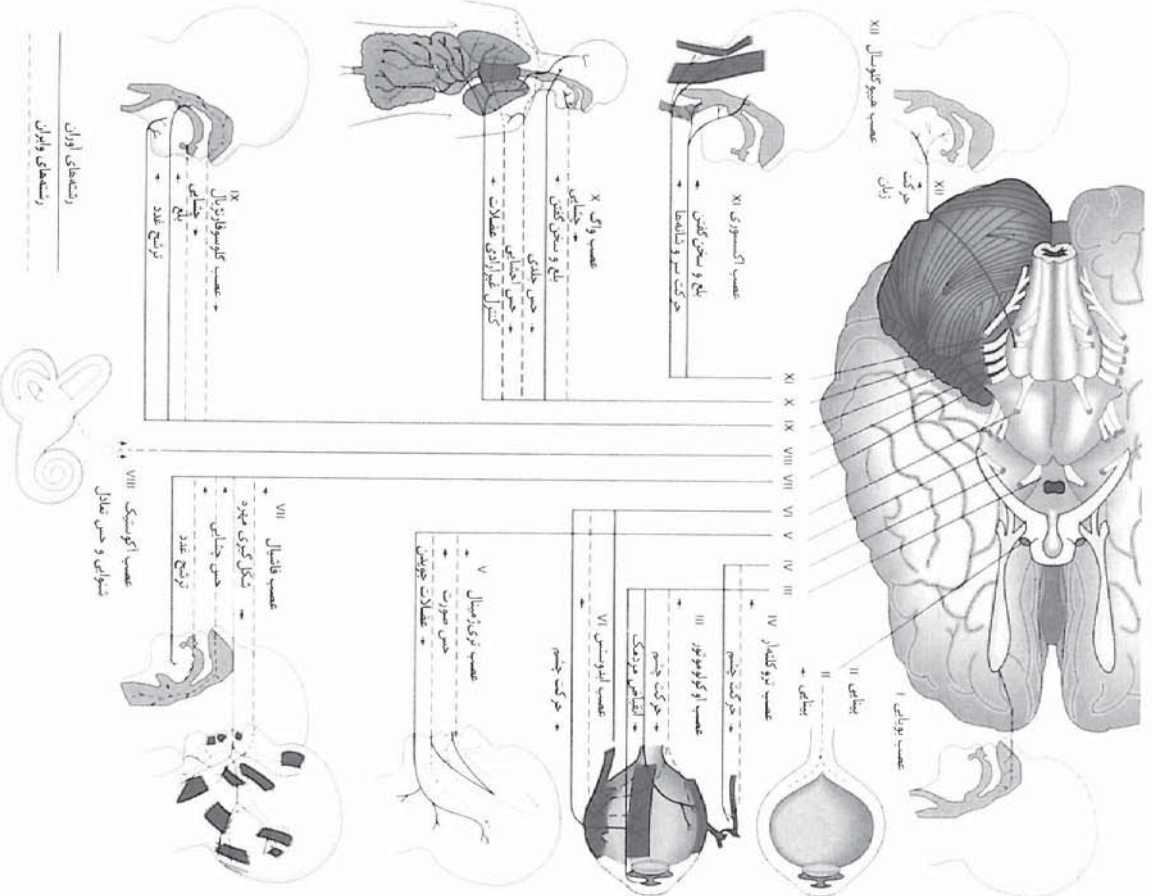
غلاروبر استیل کولین، بیش از ۵۰ نوروترانسمیتر دیگر نیز وجود دارند. برخی از آن‌ها شامل نوراپینفرین، دوپامین، سروتونین و گاما آمینوبیوتیریک اسید می‌باشند.

در فصل ستائیس‌ها موادی وجود دارند که نوروترانسمیترها را تحریک می‌کنند

نورون‌ها توسط سلول‌های ویژه‌ای به نام نوروگلیا حمایت می‌شوند که به آن‌ها سلول گلیال هم گفته می‌شود. این سلول‌ها وظیفی دارند؛ از جمله ترشح CSF و آراکدن عوامل پائوزن و ایجاد سدلی بین مغز و خون که به آن BBB (Blood-Brain-Barrier) گفته می‌شود.

نوروترانسمیترها

نوروترانسمیترها، مواد شیمیایی هستند که کارشان انتقال پیام بین نورون‌ها و گیرنده‌های مختار در محل پایانه‌های سیانسی است. پاسخی که توسط



شکل ۴-۸

اعصاب کرایالیان

در ادامه

وارد آوردن تزوما به RAS باعث اختلال هوشیاری می‌شود. گاهی ضربه به سر، موجب کاتالمن مغزی می‌شود که انتقال عمیق توسط RAS به‌طور موقت قطع شده است و موجب کاهش پاسخ‌دهی، گیجی و نقص حافظه به‌طور موقت خواهد شد.

و اگر این مواد وجود نداشته باشند، تحریک گیرنده‌ها توسط نوروترانسمیترها به‌صورت مداوم انجام می‌شود.

سیستم اعصاب مرکزی

مغز، مرکز سیستم اعصاب مرکزی و مجموعه‌ای از اجزاء باعث عمیق می‌باشد. مغز در حفره کراتیوم واقع شده است، توسط مانع مغزی نخاعی دربر گرفته می‌شود و با سه لایه محافظت می‌گردد که در مجموع به آن‌ها منژ گفته می‌شود (شکل ۳۳-۸).

پیشتر، داکل‌ترین لایه است که به بافت منژ چسبیده است. لایه میانی عکبرویه یا آرگنوید نام دارد. در قسمتی که بین پیاستر و آرگنوید وجود دارد، مانع مغزی - نخاعی در جریان است و به این فضا، سائابا-آرگنوید گفته می‌شود. خارجی‌ترین لایه منژ، دوامتر است که به پروست که ناهلی‌ترین لایه چچمه است، اتصال دارد. در قسمتی بین چچمه و منژ، یک سری عروق بل‌رشته وجود دارند. بافت منژ به‌شدت شکننده است و حرکات منژ در حفره چچمه بسیار محدود است؛ بنابراین کاهش ناگهانی سرعت حرکت بدن

(مانند آنچه در تصادفات و سقوط از ارتفاع یافت می‌ماند) باعث وارد آمدن نیروی شدیدی به بافت منژ و آسیب آن می‌شود در چنین شرایطی ممکن است وریدهای بل‌رشته دچار پارگی شوند و در حفره حشمت، خونریزی رخ دهد. سربروم که قسمتی از منژ پیشین (force brain) است، مرکز هوشیاری، تفکر و تصمیم‌گیری است (شکل ۳۳-۸).

این ناحیه به مناطق مختلف بر اساس عملکرد تقسیم می‌شود. لوب فرونتال مغز، لوب پرتال که مرکز هماهنگی و وصل ارتباط قسمت‌های مختلف مغز با یکدیگر است، لوب تمپورال که مرکز شنوایی و حافظه است و لوب اکسی‌پیتال که مرکز درک بینایی است. قسمت عمیقی‌تر منژ پیشین (forebrain) بین منج و ساقه منژ، تالاموس و هیپوتالاموس قرار دارند. تالاموس یک ساختار تخوم‌ری می‌تکمل در مرکز است و مرکز هماهنگی پیام‌های مستقیم بین منژ و نخاع می‌باشد.

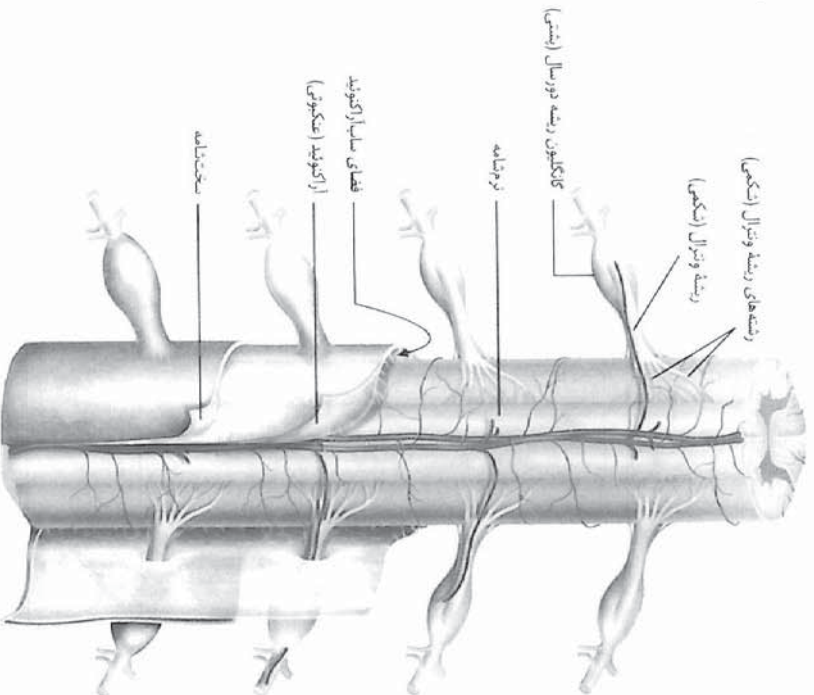
هیپوتالاموس که غده هیپوفیز از آن جدا می‌شود، وصل کنترل و هماهنگی بخش عظیمی از سیستم اندوکرین بدن است. ساقه منژ که در زیر منج واقع شده است، مشکل از منژ سیالی، بل مغزی و بصل‌الشیخ می‌باشد (شکل ۳۳-۸). مرکز اصلی کنترل ضربان قلب، سرعت تنفس و دمای بدن در همین ناحیه است.

بل مغزی محل ارتباط منژ و طباب نخاعی با منججه است که تعادل و هماهنگی نوسما آن کنترل می‌شود. از سطح تحتانی مغز، ۱۲ جفت عمیب کراتیال جدا می‌شوند که از سوراخ کوچکی در استخوان پدنام foramina خارج می‌گردند (شکل ۳۳-۸).

اعصاب کراتیال به‌عنوان بخشی از سیستم اعصاب سوماتیک و سیستم

شکل ۳۷-۸

طباب نخاعی از تراكبات‌های تشکیل شده است که برخی به‌سبب منژ صعود می‌کند و برخی به‌سبب صفت‌های هدف حرکت نزولی دارند.



مطاب نخاعی، یک بائدل بلند مشکل از تپه اعصاب و علاقی مصلین است که از ساقه مغز تا سطح L2 کشیده می‌شود. منتهی نخاع و نیز مانند مغز می‌توانند.

هم‌چنین مطالب نخاعی در دوزن جسم مهره‌ها توسط مایع مغزی - نخاعی دربر گرفته می‌شود. در طول مطالب نخاعی، ۳۱ جفت عصب نخاعی که جزء سیستم اعصاب محیطی هستند، از نخاع جدا می‌شوند.

در انتهای کانال نخاعی اعصاب نخاعی پیش از چندانند و خروج از کانال نخاعی در کنار یکدیگر به‌سخت نخاعی حرکت کرده و ظاهری شبیه دم اسب ایجاد می‌کنند که به آن ناحیه دم اسب یا گودال‌گودا گفته می‌شود. هر جفت از اعصاب نخاعی به‌سخت یک درون‌موم نمی حرکت می‌کنند، بنابراین تحریک هر قسمت از پوست برای شناسایی سطح آسیب نخاعی کاربرد دارد.

یافت عصبی در مطالب نخاعی به‌صورت نوارهایی در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند که به هر کدام، یک tract گفته می‌شود. هر کدام از این تراکت‌ها اطلاعات خاصی را منتقل می‌کنند.

در برخی موارد، این تراکت‌ها در بوابی خاصی از یکدیگر عبور کرده و در واقع به‌سخت مخالف عصبی‌دهی می‌کنند. زمانی که مطالب نخاعی آسیب می‌بیند ممکن است کل نخاع دچار آسیب شود و همه عملکردها در زیر سطح آسیب مختل شود ولی گاهی آسیب نخاع نسبی است و ممکن است بیمار برای مثال نفس حسی در یک سمت و نفس حرکتی در سمت مخالف داشته باشد. علائم و نشانه‌های خاصی بستگی به تراکی دارد که دچار آسیب شده است.

سیستم اعصاب محیطی

از زمانی که اعصاب مغز و نخاع از مغز عبور می‌کنند، اعصاب محیطی شروع می‌شوند. اعصاب محیطی که از نخاع جدا می‌شوند گاهی در بائله‌های مشترکی بنام شبکه (plexus) قرار می‌گیرند.

دو نوع عصب محیطی وجود دارد: اعصاب حسی و اعصاب حرکتی. اعصاب حسی، اعصاب آوران نیز نامیده می‌شوند زیرا به‌سخت مطالب نخاعی و آوران می‌کنند ولی اعصاب حرکتی که در قسمت قدام، رشته اعصاب نخاعی را خوانده می‌شوند. اعصاب حسی در قسمت خلف در گانگلیون خلفی قرار می‌گیرند. گانگلیون مجموعه‌ای از اجسام سلول‌های عصبی است. گانگلیون اعصاب سیمایک در مجاورت و به موازات مطالب نخاعی قرار دارد در حالی که گانگلیون‌ها نه‌تنها به حضور در کنار بافت‌های هدف دارند.

نورون‌های سیستم اعصاب اتونوم، نوروترانسمیترها را در دو محل ترشح می‌کنند: در سیمایک پرگانگلیونیک در پایانه اتصال با سیستم اعصاب مرکزی و در سیمایک پست گانگلیونی در پایانه ارجامی با بافت‌های هدف.

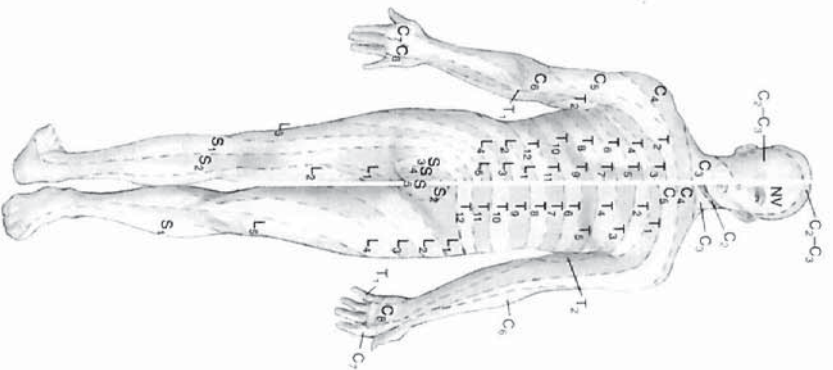
سیستم اعصاب ارادی

به‌طور کلی عملکرد سیستم اعصاب به دو بخش ارادی یا سوماتیک و غیر ارادی یا اتونوم تقسیم می‌شود. در واقع سیستم عصبی ارادی، شامل هر عصبی است که شروع به فعالیت یا به‌طور سوماتیک می‌شود. ارادی توسط مغز آغاز می‌شود. مانند استفاده از هر یک از عملیات اسکانتی، حرکات ریشمک دستگاه گوارش، پرستالسیسم و ... حرکات غیر ارادی هستند و نیاز به هوشیاری ندارند. در واقع اگر فعالیت‌های عصبی بدون نیاز به آگاهی انجام می‌شوند.

سیستم اعصاب اتونوم

سیستم اعصاب اتونوم از دو سیستم سیمایک و پاراسیمایک تشکیل شده است که عملکرد مخالف یکدیگر دارند.

سیمایک، سیستم آماده‌باش و پاراسیمایک سیستم استراحت است. به‌طور کلی سیمایک باعث افزایش ضربان قلب، افزایش انقباض قوی و افزایش فشار خون، کاهش حرکت روده برای حفظ انرژی و انقباض مرمک و راههای تنفسی می‌شود. نورون‌های سیستم سیمایک در ناحیه سیمایک و کمری با نخاع ارتباط پیدا می‌کنند. سیستم پاراسیمایک، ضربان قلب را کاهش می‌دهد، موقق را منبسط می‌کند. جریان خون را به‌سخت دستگاه گوارش هدایت می‌کند و راههای تنفسی و مرمک را منقبض می‌کند. سیستم پاراسیمایک از طریق



شکل ۸-۴۸

هر یک از اعصاب نخاعی مسئول عصب‌دهی حسی و حرکتی بعضی خاصی از بدن هستند.

پاراسیمایک اتونوم عمل می‌کنند. برخی از اعصاب کرانیال، حسی هستند. برخی حرکتی و برخی دیگر هم حسی - حرکتی که هر کدام با یک شماره و یک نام ویژه که نشانه عملکرد خاصی آن است مشخص می‌شوند. طرز پوشش اعصاب کرانیال به‌صورت مخفف CN همراه با یک عدد لاتین تا XII است. عصب سوم، CNIII یا عصب یا خورجی (بسی قدر داخل مغز افزایش می‌یابد، عملکرد اگر به هر علتی اتونوم یا خورجی) فشار داخل مغز افزایش می‌یابد، عملکرد عصب سوم دچار نقص شده و مرمک که از آن عصب می‌گذرد منبسط می‌شود. عصب X (۱۰) با واگ عملکردهای متعددی دارد از جمله کاهش فعالیت کره سینه‌ای در قلب در موجب کاهش ضربان قلب می‌شود. اگر فعالیت عصب واگ به‌طور غیرطبیعی افزایش یابد، ضربان قلب کاهش یافته، بروزده قلبی کم می‌شود و این امر موجب کاهش فشار خون و تغییر سطح هوشیاری می‌گردد. سیستم فعال کننده شبکه‌های (RAS) یک شبکه هوشیاری بین نورون‌ها در ساقه مغز، تالاموس و مخ است و مسئول حفظ هوشیاری، چرخه خواب و بیداری و توجه می‌باشد. علی‌رغم اینکه عملکرد RAS به‌نوعی شناخته‌شده نیست ولی این شبکه از گیرنده‌های کولینرژیک و آدرنرژیک استفاده می‌کند و در بیماری‌های مختلف از جمله اسکیزوفرنی، بیش‌فعالی، کم‌هوشی، آلزایمر، پارکینسون و نارکولسی دچار نقصان عملکرد می‌شود.

درصحنه

موادی که در حین آرزوی در بدن تولید می‌شوند، باعث افزایش پرانرژی‌ها، محدودیت جریان هوا و ایجاد وزن، انسداد عروق خونی و کاهش فشارخون می‌گردند. این‌تغذیه برای درمان آیدز، عوارض استفاده می‌شود. این‌تغذیه روی گیرنده‌های GnRH ۱ که در جدار عروق باعث انقباض عروقی و افزایش فشارخون می‌شود. این‌تغذیه روی گیرنده GnRH ۱ باعث افزایش قدرت انقباضی عضله قلب و افزایش پرونده قلب می‌شود و همچنین افزایش سرعت ضربان قلب را در پی دارد. بنابراین فشارخون هم افزایش می‌یابد. علاوه بر آن این‌تغذیه در گیرنده‌های GnRH ۲، موجب کاهش شدن عضلات صاف جدار بروشول‌ها می‌شود.

اعصاب گیجیال و ساکرات و CNS ارتباط بینا می‌کنند. زخمیوه اعصاب گیجیالک در مجاورت و به موزانات طلب نخاعی قرار گرفته است. سیستم اعصاب اتونوم در دو محل پیش‌سیپاسی و پس‌سیپاسی، نورورانسیتورها با تولید می‌کنند.

دو سیستم سمپاتیکی و پاراسمپاتیکی با استفاده از نورورانسیتورهای مختلف نیز از یکدیگر متمایز می‌شوند. سیستم سمپاتیکی، استیل‌کولین را در سیناپس پیش‌گانگلیونی ترشح می‌کند و پس‌نورانی‌تغذیه را در سیناپس پس‌گانگلیونی یا بافت هدف ترشح می‌کند. سیستم پاراسمپاتیکی نیز استیل‌کولین را در سیناپس پیش‌گانگلیونی استفاده می‌کند ولی پس از آن در بافت هدف نیز از استیل‌کولین استفاده می‌کند.

نورون‌ها و نورانسیتورهای سلولی با نام نورورانسیتوری که ترشح می‌کنند یا توسط آن عمل می‌کنند، تألیفه می‌شوند برای مثال کولینرژیک عصبی است که استیل‌کولین ترشح می‌کند یا تحت‌تأثیر آن است و ادرژیکیک عصبی است که نورانی‌تغذیه ترشح و تحت اثر آن عمل می‌کند.

واژه ادرژیکیک، از ارتباط بین سیستم سمپاتیکی و غده ادرنال گرفته شده است. گیرنده‌های ادرژیکیک شامل گیرنده‌های GnRH ۱، GnRH ۲، GnRH ۳ و GnRH ۴ هستند. بافت‌های مختلف، انواع متفاوتی از این گیرنده‌ها را دارند که با فعال‌شدن آن‌ها، جزئی از هدف، اندام‌های توسط سیستم سمپاتیکی اعمال می‌شود (جدول ۸-۷).

بخشی از مواد قادر به اتصال به گیرنده‌های مختلفی هستند درحالی که برخی دیگر قابلیت اتصال به تنها یک گیرنده را دارند. برای مثال این‌تغذیه روی گیرنده‌های GnRH ۱، GnRH ۲ و GnRH ۳ می‌گذارد درحالی که نورانی‌تغذیه فقط

تجزیه ششیمی

نامی اسامی که یک AEMT است، چنین می‌گویند، به‌عنوان یک قسمت مهم AEMT، از یادگیری آناتومی و فیزیولوژی لذت می‌برد زیرا علم‌رشد مشکل‌پسود، جانب و شگفت‌انگیز است. برام جانب بود که یادگیری آناتومی و فیزیولوژی، چگونه در کار به‌عنوان EMT به من کمک می‌کند. زمانی که آموزش‌های مختلف را می‌آموزیم، باید می‌دانستیم که زمینه ایجاد این مشکل برای بیمار چیست و چه مشکلی برای بیمار مطرح است. مطالب زیادی برام پیشیده بود تا زمانی که با خانم کراس‌نول آشنا شدم.

خانم کراس‌نول، بیماری بدون پاسخ‌دهی، بدون تفنن، برای‌کاری و با پوست سرد و خشک بود. در نگاه اول کراس‌نول و دکتر خوب وی طبیعی بود. زمانی که داروهای وی را قطع کردیم دیدیم ایمان تیره‌تیره منصرف می‌کند و اختلال متابولیسم غده تیروئید برای ایشان مطرح شد. اگر کم‌کم وی کافی نباشد، متابولیسم و هر چه متاثر از آن است، کاهش یابد و اهاسته می‌شود، به فریمین قابل قبول بودن لانا درمان‌هایی برای بیمار انجام می‌دهد. به بیمارستان منتقل گردید. در بیمارستان مشخص شد در سطح هورمون تیروئید وی بسیار پایین است. خوشحال بودم که فرضیه‌ای که مطرح کردم، صحیح بود. جانب است که اطلاعات هرچند اندک در مورد بدن، می‌توانند به بیم‌رودن به مشکل بیمار کمک کند.

جدول ۸-۵ اثرات مستقیم اعصاب سمپاتیکی

نوع گیرنده سلولی	اثر
۱	تنظیم اثرات GnRH ۱
۲	افزایش ضربان قلب، اوماسیته
۱	افزایش قدرت انقباضی و افزایش هدایت‌پذیری
۲	شل شدن عضلات صاف و انبساط بروشول‌ها و شریانچه‌ها

روی گیرنده GnRH ۱ اثر دارد.

سیستم اندوکرین

درحالی که سیستم اندوکرین هماهنگی را با سرعت کمتر انجام می‌دهد. سیستم اندوکرین مجموعه‌ای از غده بدون مجرا هستند که مواد شیمیایی به‌نام هورمون ترشح می‌کنند و به گردش خون می‌زنند. سلول‌های مختلفی در بدن گیرنده‌های هورمونی خاصی خود را دارند (شکل ۸-۴۳).

هیپوتالاموس و غده هیپوفیز

غده هیپوفیز یک غده فرماتراوست که برای کنترل سایر غدد درون‌رود، هورمون‌هایی را ترشح می‌کند. غده هیپوفیز از هیپوتالاموس در مرکز مجموعه ادرنال است و دو بخش قدامی و خلفی دارد. بخش خلفی هیپوتالاموس، نوروهیپوفیز نام دارد.

از هیپوفیز خلفی دو هورمون ترشح می‌شود: هورمون آنتی‌دیورتیک (ADH) که وازوپرسیس هم نام دارد و هورمون آگسی‌پوسین. ADH از ادرال زیاد جلوگیری می‌کند (ازسدادن مایع از سیستم ادرالی) و در شرایط کاهش حجم، برای جلوگیری از ادرسدادن مایع، بازجذب آب در کلیه‌ها را افزایش می‌دهد. آگسی‌پوسین، قیل‌زایمان برای ایجاد انقباض رحم جهت خروج جنین و بعد از زایمان برای تحریک بافت پستان برای ترشح شیر ترشح می‌شود.

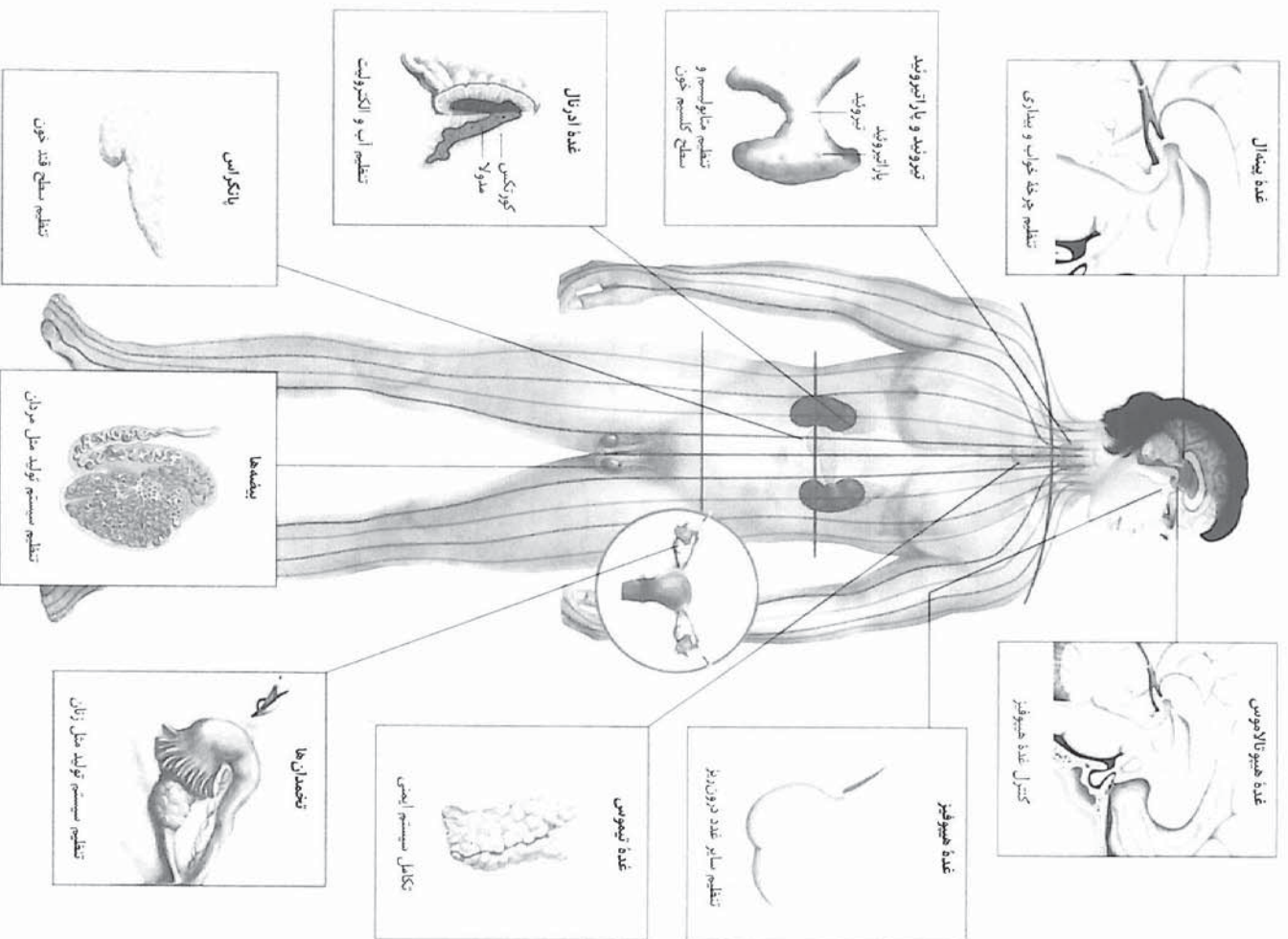
هیپوفیز قدامی که اندروپیز نیز نام دارد، هورمون‌های مختلفی ترشح می‌کند. هورمون ACTH، ادرینوکورتیکوتروپین که روی غده ادرنال اثر می‌گذارد و با افزایش ترشح گلوکوکورتیکوئیدها و استروئیدها، هورمون محرک تیروئید یا TSH غده تیروئید را برای ترشح هورمون تیروئید تحریک می‌کند. در نتیجه متابولیسم بدن افزایش می‌یابد. افزایش ضربان قلب و افزایش دما. هورمون محرک فولیکول (FSH) و هورمون لوپتینی (LH) در پاسخ هورمون آزادکننده گونادوتروپین (GNRH) که از هیپوتالاموس ترشح می‌شود (آزاد می‌شوند). FSH و LH تولید مثل را تحریک و رشد و تکامل و

تخصص‌ها را تحریک و تولید استروژن، پروژسترون و تستوسترون می‌کند. هورمون رشد (GH) که رشد استخوان‌ها، عضلات و سایر بافت‌ها را بدین‌را تحریک می‌کند. ترشح آن توسط هورمون آزادکننده هورمون رشد (GNRH) هیپوتالاموس، کنترل می‌شود. هورمون پرولاکتین نیز پستان مادر را برای تولید شیر تحریک می‌کند.

لوزالمعده (پانکراس)

پانکراس در بالای شکمی قرار گرفته و ترشحات اندوکرین و اکزوکرین دارد. سیستم اندوکرین، هورمون‌ها را سلول‌ها، بدون بدون به مجرای مشخصی آزاد شده و وارد خون می‌شوند. سیستم اکزوکرین، برای رسیدن به بافت هدف از راه مجرای‌های ویژه استفاده می‌کند.

سیستم اکزوکرین، پانکراس در دستگاه گوارش کمک‌کننده است که چنانچه صحت می‌شود، در جزایر لاینگرهاس، پانکراس، سه نوع سلول مجرای تولیدکننده هورمون وجود دارند.

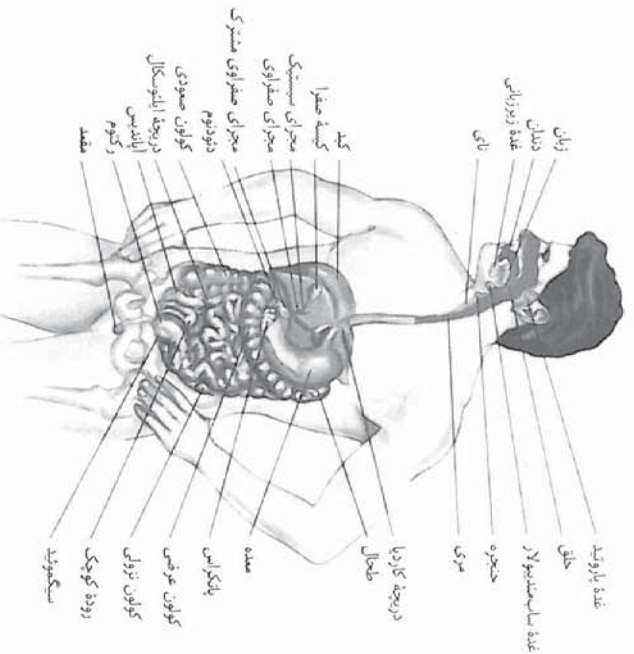


شکل ۳۹-۸

سیستم اندوکرین مجموعه‌ای از غدد بدون مجرا هستند که هورمون‌ها را به خون می‌ریزند تا با گردش خون، به بافت‌های هدف برسند. هورمون‌ها، پیام‌های شیمیایی هستند که عملکرد سلول‌ها را تنظیم می‌کنند.

شکل ۵-۸-

سیستم گوارشی شامل یک کتال غیر و از گانه‌های فرعی یکجای به هم و جنب غناست. کتال غیر عموماً شامل دهان، حلق، مری، معده، روده کوچک و روده بزرگ، رکتوم و مقعد و ارگان‌های فرعی شامل عدد بزاقی، کبد، کیسه صفرا و پانکراس می‌باشد.



که غذا وارد دهان می‌شود هر دو مکانیزم مکانیکال و شیمیایی آغاز می‌شوند: مکانیزم مکانیکی توسط دندان‌ها با خرد کردن غذا انجام می‌شود و مکانیزم شیمیایی که توسط آنزیم‌های موجود در بزاق انجام می‌شود. پس از جویدن، غذا از طریق مری وارد معده می‌شود. مری یا اوزفاگوس، ساختاری عضلانی است که از اوزفاگوس شروع شده و در طول مسافتش بزرگ کرده، از دیافراگم عبور می‌کند و به معده متصل می‌شود. غذا در مری توسط پرستالسیس حرکت می‌کند که حرکات ریتمیک در اثر انقباض عضلات صاف برای هل دادن غذا در طول GI هستند.

معده

معده یک جبهه عضلانی است که در سمت چپ بالای شکم واقع شده است. در زمان غلبه یبوست توسط معده، در زمان پریشانی مسخ می‌شود با انقباضات قوی عضلانی به ادامه هضم غذا کمک می‌کند. سوراخانی که در چهار داخل معده قرار دارند، حجم زیادی اسید هییدروکلریک ترشح می‌کنند که مکانیزم شیمیایی هضم غذا ادامه یابد. این سوراخ‌ها هورمون‌های مهم دیگری از جمله کاسترین که ترشحات و حرکات گوارشی را افزایش می‌دهد و پستونز آنزیمی که مسئول ویتامین B12 است را ترشح می‌کنند. پستونز آنزیمی است که توسط معده به فرم غیرفعال ترشح می‌شود و زمانی که به محیط اسیدی معده برخورد می‌کند به فرم تبدیل می‌شود که یک آنزیم قوی جهت تجزیه پروتئین‌هاست. به هر حال، معده، محتویات نیمه‌هضم شده را که به آن chyme گفته می‌شود، به قسمت اول روده بزرگ به نام دودنوم متصل می‌کند.

روده بزرگ

روده بزرگ (یا روده کوچک) از انتهای معده شروع می‌شود و حدود ۴ متر طول دارد. روده کوچک به سه بخش تقسیم می‌شود: دودنوم، ریزوم و ایلیوم؛ ولی به‌طور کلی عملکرد هر سه بخش، ادامه هضم شیمیایی و جذب مواد غذایی به گردش خون می‌باشد ولی هر کدام تا حدی اختصاصی شده‌اند. هر بخش به روده کوچک عملکرد ویژه خود را دارد. کلیستولتیک‌ها که هورمون محرک آزادسازی صفرا و آنزیم‌های پانکراسی است، در دودنوم ترشح می‌شود.

- سوال‌های الف تا ه هورمون گلوکاگون را در پاسخ به افت قند خون ترشح می‌کنند؛ گلوکاگون، تجزیه گلیکوژن که یک کربوهیدرات پیچیده است را در کبد تحرک می‌کند؛

• سلول‌های بتا که انسولین ترشح می‌کنند؛ عملکرد انسولین، مخالف گلوکاگون است و در پاسخ به افزایش گلوکز خون ترشح می‌شود، باعث ورود گلوکز خون ترشح می‌شود، باعث ورود گلوکز سلول‌ها جهت انجام متابولیسم می‌شود و علاوه بر این، گلوکز اضافی را به‌صورت گلیکوژن در کبد ذخیره می‌کند؛

- سلول‌های دلتا که سوماتوستاتین ترشح می‌کنند که از آزاد شدن هورمون‌های هاضمه، انسولین و گلوکاگون جلوگیری می‌کند.

غده آدرنال

غده آدرنال دو ساختار هرمی‌شکل در بالای هر دو کلیه هستند. هر کدام از غده آدرنال دو بخش دارند: بخش خارجی یا کورتکس و بخش داخلی یا مدولا. کورتکس سه لایه دارد که هر لایه مولکول‌های متفاوتی ترشح می‌کنند. خارجی‌ترین لایه آلدوسترون ترشح می‌کند، لایه میانی گلوکوکورتیکوئید مانند کورتیزول را ترشح می‌کند و لایه داخلی آندروژن‌ها را ترشح می‌کند. مدولای آدرنال به‌صورت سلول‌های پس‌گانگلیونی، تخصصی یافته‌اند که به‌طور مستقیم توسط سیستم اتونوم کنترل می‌شوند این سلول‌ها در پاسخ به تحریک سمپاتیگ، اپی‌فرین و نوراپی‌فرین ترشح می‌کنند. این دو هورمون اثرات متعددی در بدن دارند که از اثرات مستقیم سمپاتیگ است از جمله افزایش ضربان قلب و اتساع پروژنوسول‌ها.

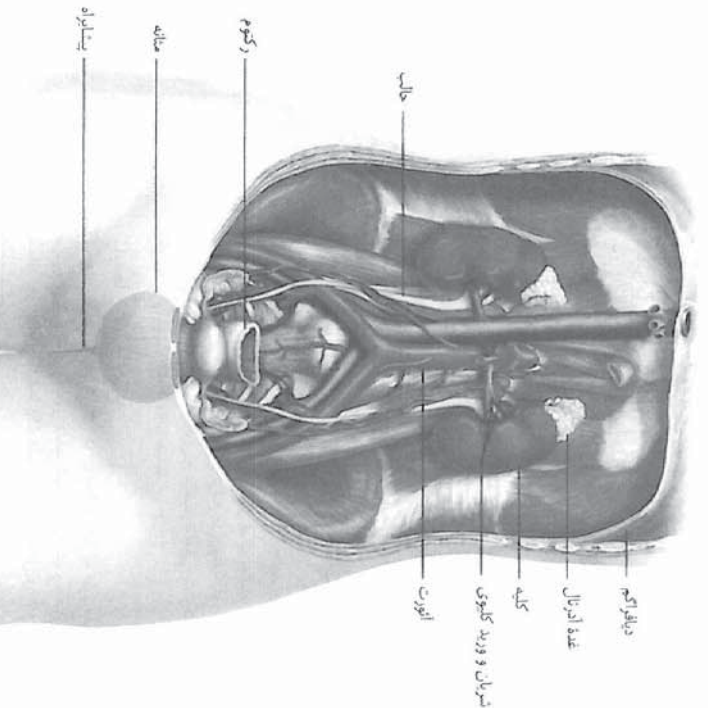
تغذیه و دفع

سیستم گوارشی

سیستم گوارشی یا GI، غذا را دریافت و هضم کرده و مواد غذایی را جذب و مواد آلود را دفع می‌کند (اسکل ۸-۱۰). سیستم گوارش از یک محوری دراز به‌صورت یک لوله که از دهان تا مقعد کشیده شده تشکیل شده است، از زمانی

سیستم اداری از کلیهها و لوله‌های
اداری (حالب، مثانه و پیشابراه)
تشکیل شده است.

شکل ۸-۵۱



ارگان‌های فرعی در سیستم گوارش

کامل غذایی یا مجرای هاضمه، محلی برای عبور غذا و هم‌چنین هضم و جذب شدن آن است. پروتون که یک پوشش اقیانال پارگی است، اکثر ارگان‌های شکم را دربر گرفته است و مانند پلور و پرکاردر یک لایه احشایی و یک لایه جداری دارد و بین دو لایه مقدار اندکی مایع جهت تسهیل حرکات این لایهها وجود دارد.

برخی از ارگان‌ها از جمله کلیهها، بخشی از دندونوم، کولون صعودی و نزولی و پانکراس خارج جزو پروتون هستند و اعضای پروتوپیتوال نام دارند.

کبد و کیسه صفرا

کبد یک ارگان بزرگ و متراکم در سمت راست بالای شکم است و عملکردهای بسیار مهمی دارد. تمام خون وریدی دستگاه گوارش به‌سمت کبد منتقل می‌شود مواد مورد نیاز آن جذب شده، پلورن‌ها و توکسین‌ها حذف می‌شوند. علاوه بر این سلول‌های کبدی گلوکز را به‌صورت گلیکوژن ذخیره می‌کنند و صفرا را برای تسهیل تجزیه چربی‌ها ترشح می‌کنند.

جهازیست‌ها، واحدهای عملکردی کبد هستند که وظایف مهمی دارند و طوری قرار گرفته‌اند که ارتباط نزدیکی با خون و صفرا دارند. یک وپول کبدی در مرکز هر سلول کبدی قرار دارد و خون فیلتر شده را به ورید کبدی منتقل می‌کند که به ورید اجوف تحتانی می‌ریزد. شریان کبدی، خون اکسیژن‌دار را به سلول‌های کبدی می‌رساند. ورید پورت هم خون دستگاه گوارش را به‌سمت کبد منتقل می‌کند. مجاری صفراوی کوچک توسط هپاتوسیت‌ها ترشح می‌شوند و به مجرای صفراوی اصلی می‌ریزد مجرای سیستیک نیز به کیسه صفرا اتصال دارد. مجرای صفراوی اصلی به‌صورتی سیستیک می‌پیوندد و به دندونوم تخلیه می‌شود به این قسمت مجرای صفراوی مشترک گفته می‌شود. کیسه صفرا، کیسه کوچکی در زیر کبد است که محل ذخیره صفرا است. کولستیسیتین با پاسخ به ورود غذای چرب، در دندونوم ترشح می‌شود.

صفرا و آنزیم‌های پانکراس توسط مجرای صفراوی مشترک به روده می‌ریزند. علاوه بر این کولستیسیتین ترشح اسید توسط سلده را مهار می‌کند و احساس بوی و سبزی به شخصی می‌دهد. ژل‌نوم و ایلیم بخش اعظمی از روده بزرگ پرری و نقش مهمی در جذب مواد غذایی به گردش خون دارند. پوشش اندوتیل در این ناحیه ساختارهای چین‌خورده‌ای ایجاد می‌کند که توانایی پنبام ولی دارند. چین‌ها و ولی‌ها باعث افزایش سطح جذب می‌شوند و برای افزایش بیشتر سطح جذب ولی‌ها دارای میکروویلی هستند. این سلول‌ها در تماس نزدیک با مویرگ‌ها هستند. حرکات پرستالیک روده در این ناحیه نیز ادامه دارد که محتویات روده به قسمت بعدی که روده بزرگ است منتقل شود.

روده بزرگ

ایلیم روده بزرگ در پیچه ایلئوسکال به روده بزرگ متصل می‌شود. روده بزرگ ع ناحیه دارد. عملکرد روده بزرگ بیشتر جذب آب و شکل‌دهی مدفوع است. از ادانه قسمت سکوم که بخشی از روده بزرگ است، زائده ایلدسن جدا می‌شود. در ادانه سکوم، کولون صعودی قرار دارد که در سمت راست شکم جای دارد. کولون صعودی یک چرخش ۹۰ درجه پیدا می‌کند که به این زاویه خم کبدی (hepatic flexure) گفته می‌شود و سپس کولون از سمت راست به چپ شکم حرکت می‌کند که به آن کولون عرضی گفته می‌شود. در خم طحالی کولون مجدداً ۹۰ درجه چرخش می‌کند و به‌سمت پایین شکم نزول می‌کند که به این ناحیه کولون نزولی می‌گویند. سپس کولون به‌سمت خلف می‌چرخد و سیگموئید را می‌سازد که ادانه آن رگوم است. بافت کولون نسبت به روده کوچک متفاوت است که مرتبط با عملکرد آن می‌باشد.

به‌جای اینکه یک جزوه پارک را جداری بر او ولی و میکروویلی باشد، ذخیره برادگی‌چین‌ها ساکن‌مانند هاسرا دارد. هاسراها مدفوع را یکسره می‌کنند و به‌ازای به‌سمت رگوم هم دفعند. سه نوار عضلانی به‌نام تاکولی در طول کولون وجود دارند و محتویات روده را به‌سمت هاسراها می‌کشانند.

که باعث انقباض کبسه صفرا و آزاد شدن صفرا به درون دودنوم می‌شود.

پانکراس (لوز المعدة)

بخش اکروکرتین پانکراس مسئول از جوش‌هایی از مجاری اسینی است که از بیله‌های هاضمه را ترشح کرده و به دودنوم منتقل می‌کند. این از بیله‌ها به سمت مجرای پانکراتیک حرکت کرده و به CBD تخلیه می‌شوند. در این محل، مجرای عبور این از بیله‌ها و صفرا مشترک است. علاوه بر این پانکراس مقدار قابل توجهی بیکریبات به دودنوم آزاد می‌کند که باعث خنثی شدن اسیدیته محتویات CI می‌شود.

سیستم ادراری

سیستم ادراری از دو بخش تشکیل شده است. کلیه‌ها یا سیستم رنال و مجاری ادراری (شکل ۸-۱).
عملکرد کلیه‌ها، حفظ تعادل آب و الکترولیت، حفظ فشار خون و فیلتر کردن محصولات زائد از خون است.

برای این منظور کلیه‌ها باید حجم زیادی از مایعات و محلول‌ها را فیلتر کنند و در نهایت مقادری را ترشح و مقادری را باز جذب نمایند.
مابقی که به داخل مجاری جهت دفع ترشح می‌شود، ادرار است.
در مردان بخشی از مجاری ادراری و سیستم تناسلی مشترک هستند ولی در زنان این دو سیستم کاملا مجزا هستند.

کلیه‌ها

کلیه‌ها از کانیای تروروتینول در بچه‌ها هستند به طور معمول حدود ۱۲ سانتی‌متر (۵-۵ سانتی اینچ) طول دارند. کلیه‌ها شیشه کد و طحال دارای کیسول هستند. هر کدام از کلیه‌ها یک هلیوم دارند که محل ورود و خروج عروق و حالب است.

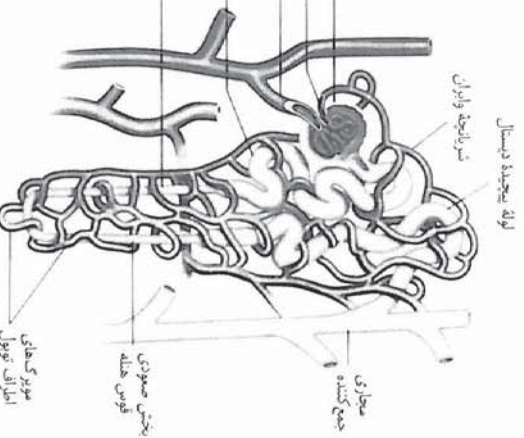
شریانهای کلیوی، از آئورت منشأ می‌گیرند و ورید کلیوی به ورید اجوف تحتانی تخلیه می‌شود. پارانشیم کلیه‌ها هم از یک کورتکس و از ناحیه مرکزی به نام مدولا تشکیل شده است. بخشهای عملکردی کلیه‌ها پیرامید نام دارند که مجموعه‌ای از نفرون‌ها هستند. (شکل ۸-۳)

شکل ۸-۵۳

واحد عملکردی اساسی در کلیه‌ها نفرون است.

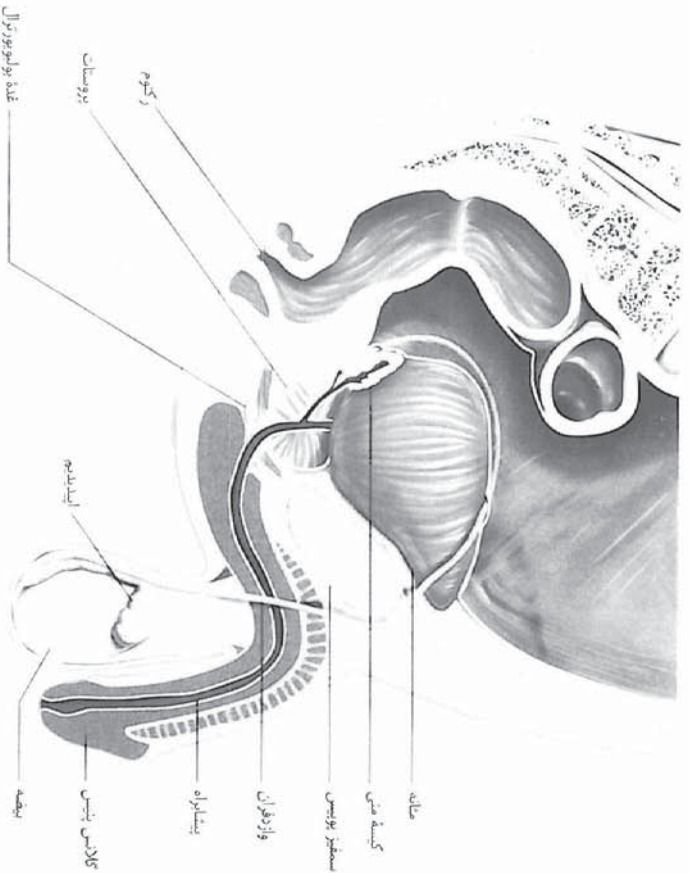


کپسول بوس
گلوبمرول
شریانچه اوریان
لوله پیچیده پروگزیمال
بخش توبولی قوسی غلظه



شکل ۸-۵۲

آناتومی داخلی کلیه.



شکل ۸-۵۴

اعضای تولید مثل مردان.

هر چند نفرون به یک مجرای جمع‌کننده ادرار تخلیه می‌شوند و مجاری جمع‌کننده به کلیس کبوتری می‌ریزند. اُرترول و اُرتران در ادامه نفرون طی مسیر می‌کند و در مجاورت نزدیک لوله پروگزیمال، نفوس هتکه و لوله دیستال جهت ادامه تبادل و فیلتر کردن، قرار می‌گیرد.

زمانیکه به مدولا نفوذ می‌کند و اطراف هتله قرار می‌گیرد به عروق آن *vasa recta* گفته می‌شود.

درست پیش از ورود شیرناجه اوران به کورپوسل کلیوی، ساختار مجاور گلوپموری (ژوکتاکتومورفی) تشکیل می‌شوند. سلول‌های ویژه‌ای در این ناحیه برای بررسی فشار خون و مایعات بدن تخصص یافته‌اند که مسئول ترشح رنین هستند.

مثانه و پیشابراه

حالب وارد مثانه می‌شود که عضوی انگی است. در زمان ادرار کردن مثانه منقبض می‌شود تا درجه حالب بسته شده و ادرار به کلیه‌ها پس‌نیزد و ادرار به سمت پیشابراه حرکت کرده و از بدن خارج شود.

در مردان، پیشابراه از پروستات عبور می‌کند. پروستات غده‌ای در مردان است که مایعی را در بر می‌گیرد ترشح می‌کند.

بنابراین اگر پروستات بزرگ شود، انسداد در راه خروج ادرار ایجاد می‌شود پس از عبور از پروستات، پیشابراه در طول پیش حرکت می‌کند و در انتهای پیش باز می‌شود.

در زنان پیشابراه کوتاهتر است و دهانه آن درست در قدام واژن است. سیستم ادراری از کلیه‌ها (سیستم رنال) و مجاری ادراری (رحم، مثانه، پیشابراه) تشکیل شده است.

قلم هر هم به سمت کلیس مربوط به خود می‌رود. کلیس‌ها، ادرار را به نتیجه کلیوی می‌ریزند و از آنجا به حالبها ریخته شده و سپس به مثانه جهت ذخیره ریخته می‌شود. ادرار توسط پیشابراه از مثانه خارج می‌شود که ساختاری نواله مانند است که در زنان کورتاخر و در مردان بلندتر است.

نفرون‌ها هر کلیه پیش از یک میلیون واحد میکروسکوپی به نام نفرون دارد که مسئول فیلتر کردن خون، الکترولیت‌ها و ترشح مواد زائد به ادرار می‌باشند. اگر نفرون‌ها در کورتکس کلیه جای دارند البته بخشهای عمقی آن‌ها برای جمع‌آوری ادرار، در مدولای کلیه‌ها قرار دارند.

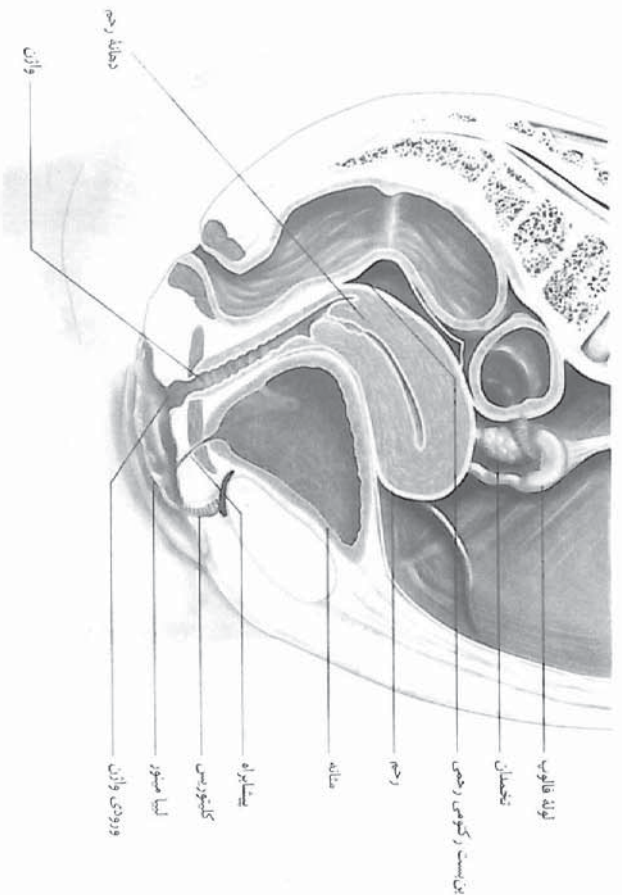
هر نفرون توسط یک شیرناجه خون‌رسانی می‌شود که شاخه‌ای از شریان کلیدی است. اسکل (۸-۵۳)

این شیرناجه به شبکه مویرگی اطراف نفرون تبدیل می‌شود که گلوپورال نام دارد و توسط ساختاری به نام کپوسل بومن در بر گرفته می‌شود.

سپس گلوپورال به شیرناجه و اُرتران می‌پیوندد. این ساختار مویرگی منحصر به ادرار است زیرا این مویرگ‌ها به جای پیوستن به واول، به شیرناجه و اُرتران تخلیه می‌شوند.

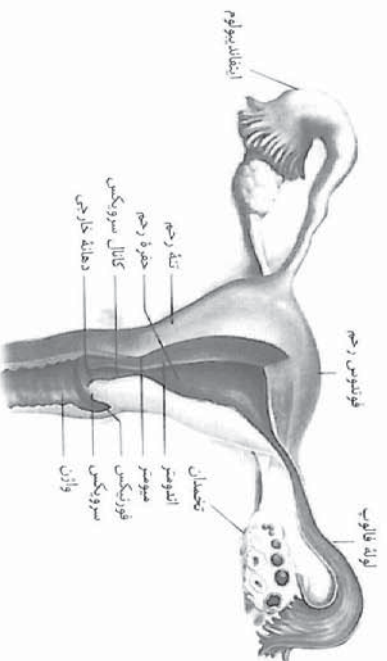
محل فیلترشدن و تبادل مواد در گلوپورالهاست که در ادامه آن فوآئید بازجذب و ترشح مجدد در مجاری ادراری ادامه می‌یابد و ادرار تشکیل می‌شود.

شبهه مویرگی همراه با کپوسل بومن، کورپوسل کلیوی نام دارد که محل اصلی فیلتر کردن خون است. کپوسل بومن مانع فیلتر شده را به لوله پروگزیمال می‌رساند که در این محل مقدار کوچکی از الکترولیت‌ها و موادگول‌ها بازجذب می‌شوند این لوله به سمت لوله هتله نزول می‌کند. لوله هتله ۱۸۰ درجه می‌چرخد و به سمت کورتکس بازگشته و به لوله دیستال می‌پیوندد. لوله دیستال نیز به مجاری جمع‌کننده ادرار منتهی می‌شود.



شکل ۸-۵۵

اعضای تولید مثل زنان.

شکل ۸-۵۶
رحم و تخمدان‌ها.

هیدروژن آزاد افزایش یافته و PH کم می‌شود.

واکنش سیستم تنفسی برای تغییر PH سریعتر است ولی کلیه‌ها با سرعت کمتری عمل می‌کنند به طوری که ممکن است این اصلاح چند ساعت و حتی چند روز طول بکشد.

تولید مثل

سیستم تولید مثل

در این سیستم، DNA انسان در سلول‌های اسپرم و تخمک در دو جنس زن و مرد ذخیره می‌شود. هر کدام از این سلول‌های اختصاص یافته، حاوی ۲۳

سیستم بافری اسید - باز:

هفتامپور که سرعت تنفس بر روی PH خون اثر دارد، کلیه‌ها نیز با ترشح بی‌کربنات بر روی PH اثر می‌کنند.

سیستم بافری اسید کربنیک را که تقسیم کننده انتقال می‌کند کربن در خون است را به یاد بیارید:

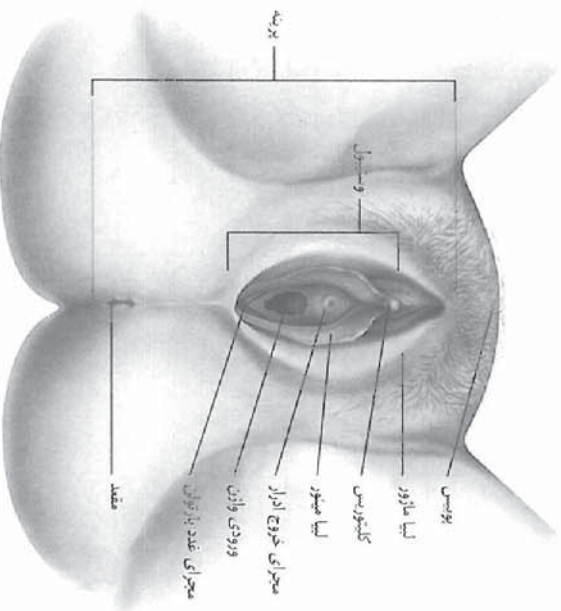


زمانی که PH خون کاهش می‌یابد افزایش یون هیدروژن و ایجاد اسیدوز، کلیه‌ها ترشح بی‌کربنات به اندازه یا کاهش می‌دهند. بنابراین، یون هیدروژن آزاد کاسته شده و PH افزایش می‌یابد.

در شرایط آکائوز، کلیه‌ها ترشح بی‌کربنات را زیاد می‌کنند بنابراین یون

شکل ۸-۵۷

زینتایی خارجی زنان.



هفته در طول بارداری را دارد (شکل ۸-۵۵). تخمدان‌ها دو ساختار کوچک بیضی‌شکل در پایین شکم در دو طرف هستند که حاوی اووسیت‌ها می‌باشند که یک کوفی از ژنوم زن را دارد. در سنین بلوغ، در هر ماه یک تخمک رسیده و از یک تخمدان آزاد شده و وارد یکی از لوله‌های فالوپ می‌شود (شکل ۸-۵۶). لوله‌های فالوپ در دو طرف رحم با ژوئند انگشتی که دارند، تخمک را دریافت کرده و توسط حرکات ریتمیک سبیلها به درون رحم می‌کشاند.

رحم یک ساختار عضلانی است که در مرکز لگن واقع شده است. لوله‌های فالوپ در بالا و طرفین رحم قرار دارند و قسمت تحتانی رحم سرویکس نام دارد که ابتدای واژن است. پوشش داخلی رحم، اندومتر نام دارد که در هر چرخه ماهانه رشد یافته و آماده دریافت زیکوت می‌شود. اگر بارداری اتفاق بیفتد، ریزش کرده و خونریزی قاعدگی رخ می‌دهد. میوه، یک لایه عمیقاً صاف است که توسط پریشیوم که لایه خارجی رحم است و پریشیون احشایی روی آن قرار دارد، دربرگرفته شده است. موثرتر در جنس بارداری تکامل یافته و درموغ زاینمان با انقباضات قوی و منظم جنین را وارد کانال زاینمان می‌کند. رحم و لوله‌های فالوپ توسط لیگامان‌های متعددی در لگن پایداری هستند. واژن، کانالی در قسمت تحتانی رحم است که بین مقعد و خروجی پشابه‌راه را لگن وجود دارد. محل دخول نپس در جنس انثروکوس، واژن است و علاوه بر این راه خروج خون و لایه اندومتر در جنس قاعدگی و همچنین پیش پش می‌کند. در کانال زاینمان برای خروج جنین است. نایچه‌ها و یک بخش خروجی واژن را دربرمی‌گیرد پولو نام دارد و نایچه‌ها که بین خروجی واژن و مقعد قرار دارد. تخمدان‌ها هورمون استروژن تولید می‌کنند که عملکردهای اندروکین دارند. تخمدان‌ها هورمون استروژن تولید می‌کنند که هورمونی استروژینی است که در پاسخ به تحریک توسط هورمون‌های جنسی هیپوفیزی قاعده ترشح می‌شود استروژن مسئول ایجاد صفات ثانویه جنسی در زنان از جمله رشد پستان است. سول‌هایی که در تخمدان‌ها، پس از تخمک‌گذاری باقی می‌مانند هورمون دیگری به‌نام پروژسترون تولید می‌کنند. پروژسترون باعث ضخیم‌شدن جدار رحم شده و محیط اندومتر را برای کاشت تخم آماده می‌کند. اگر بارداری اتفاق نیفتد، سطح پروژسترون کاهش یافته و قاعدگی رخ می‌دهد.

عدد کروموزوم هستند که در ترکیب با سول جنس مخالف ۴۶ عدد شده و تخم با زیگوت و سپس زوول و پس از آن جنین تشکیل می‌شود. با توجه به اثرگذاری‌هایی که در سیستم اندازه‌گیری با سیستم تولید مثل وجود دارد، سیستم تولید مثل تحت عنوان اندازه‌گیری - تناسلی خوانده می‌شود.

سیستم تولید مثل مردانه

سیستم تولید مثل در مردان از بیضه‌ها برای تولید اسپرم) و مجاری مختلف برای رساندن مایقی برای تهیه و حرکت اسپرم تشکیل شده است (شکل ۸-۵۴). بیضه‌ها دو ساختار بیضی‌شکل درون اسکرووم هستند که در کنار یکدیگر قرار گرفته‌اند. اسکرووم یک کسه از جنس پوست است که از قسمت قدام لگن آویزان است و محیط مناسب جهت تولید اسپرم را فراهم می‌کند. اسپرم‌ها سول‌های مشخص می‌شود. دروازا هستند که ژنوم مرد را به تخمک زن رسانده و این را بارور می‌کنند.

در جنس اکرال، اسپرم‌ها از این‌جا می‌روند به واردوان به‌سخت شکم حرکت می‌کنند. واردوان از خلف مثانه عبور می‌کند و به غده پروستات می‌رسد و با مجاری سمینال وریکل و پروستات مجاری اکرالی را می‌سازد این مجرای حاوی مایع منی همراه با اسپرم و مایع پروستات و سمینال وریکل است که به پشابه‌راه در پایه نپس می‌ریزند. پشابه‌راه کل طول نپس را طی می‌کند و در عمل ادرازد کردن و مستقیم تناسلی نقش دارد. نپس از سه ساختار مجزا تشکیل شده است. اجسام غازی که در دو سمت چپ نپس قرار دارند که در جنس تحریک جنسی متعفن شده و باعث ایجاد erection می‌شوند. بین اجسام غازی، جسم اسفنجی قرار دارد که محجوزی پشابه‌راه و گلاش نپس است. دستمال‌نپس بخش نپس، گلاش است که در محل موترغ پشابه‌راه است. تستوسترون یکی هورمون استروژینی است که از بیضه‌ها ترشح می‌شود و از آن‌ها یکی مردانه را تولید می‌کند و علاوه بر این محرک ایجاد صفات ثانویه جنسی مردان است مانند موهای بدن و صورت. تستوسترون محرک رشد عضلات و استخوان‌ها در بلوغ و بزرگسالی نیز می‌باشد.

سیستم تولید مثل زنان

سیستم تولید مثل زنان علاوه بر تولید گامت، وظیفه حمل جنین به‌مدت ۴۰

نتیجهٔ مطالعهٔ موردی

رویکرد استدلال بالینی

دو AEMT، اتول و الای، در حال انتقال جوان ۱۷ ساله می‌باشند که اوارد نام دارد و گلوله‌های متعددی به وی اصابت کرده است. بیمار کج است، پوست سرد، مرطوب و رنگ‌پریده و دیستزی تنفسی دارد و نبض کاروتیدش ضعیف و سریع است. قابل توجه‌ترین خونریزی وی، از کشتاله ران چپ است ولی قفسه‌سینه‌ای و شکم نیز خونریزی دارند. توجه به اطلاعاتی که دارند، جنین می‌زنند که علت تنفس مشکل اوارد، گلوله‌ای است که به قفسه‌سینه بر خورد کرده و باعث آسیب ربه شده است. آن‌ها می‌دانند که عروق مهم بدن و اعصاب مهمی در نحوهٔ قفسه‌سینه قرار دارد. علاوه بر این در سمت راست بالای شکم که مورد اصابت گلوله قرار گرفته است کبد قرار دارد که حجم بالای خون را دریافت می‌کند و یک ارگان پر خون است، بنابراین خونریزی اوارد بیش از چیزی است که در ناحیه کشتاله ران مشاهده می‌شود البته این ناحیه این اهمیت دارد چون شریان و ورید هموار در این قسمت قرار دارد.

اوارد خون زیادی از دست داده است بنابراین خون‌ریزی به سلول‌های وی به‌خوبی انجام نمی‌شود در ابتدا بدن برای جبران خونریزی او، ضربان قلب را زیاد و عروق محیطی را منقبض می‌کند که فشارخون بالای ریه و برای ریه و برای میزان کاشی اکسژن فراهم می‌شود. وی شدت خونریزی آن‌قدر زیاد است که بدن قادر به جبران آن نیست، حجم کم خون باعث می‌شود که نبض بیمار ضعیف باشد.

الای و اتول می‌دانند که بیمار در شرایط تهدیدکننده حیات قرار دارد. کمبود اکسژن باعث کاهش انرژی سلولی و باقی‌ماندن مواد زائد اسیدی و تجمع آن‌ها در بدن می‌شود و بدون بهبود رساندن انرژی کافی به سلول‌ها آن‌ها خواهند مرد. وقتی تعداد زیادی سلول از بین بروند، بافت، عضو، سیستم و کل بدن دچار نقصان می‌شود و اگر مداخله‌ای صورت نگیرد، بیمار می‌میرد.

اوارد نیاز به اکسژن بیشتری در سطح سلولی دارد، او به اکسژن ماکمل و حتی ونتیلاسیون احتیاج دارد، زخم سینه او باید پوخته‌شده شود که در حین دم، هوای بیشتری داخل زخم نشود، خونریزی خارجی باید کنترل شود و شوک بیمار باید جبران شود. اوارد باید به‌سرعت به یک مرکز تروما منتقل شود که در آن مرکز تحت جراحی و تزریق آسیب‌ها قرار بگیرد.

مرور فصل

خلاصهٔ فصل

بدن انسان یک ساختار پیچیده با عملکردهای متفاوت است، هماهنگی و توان بین سیستم‌های مختلف در بدن باعث توانایی بدن برای کنترل آسیب‌ها و شرایط محیطی می‌شود. برای تشخیص آسیب و بیماری بیماریان ابتدا باید بتوانیم شرایط طبیعی و غیرطبیعی را از یکدیگر تشخیص دهیم. توقف یا نقض عملکرد هر یک از ساختارها می‌تواند منجر به یک شرایط تهدیدکننده حیات شود.

شما باید بدانید که آسیب واردشده چگونه ممکن است برای بیمار تهدیدکننده حیات باشد. داشتن این شرایط برای یک AEMT، راحت‌تر و کاربردی‌تر از یادگیری درمان‌های مختلف است. داشتن نقش سیستم تنفسی، قلبی - عروقی - ایلوکیرین و شرایط بحرانی که ممکن است اتفاق بیفتند، در ارائهٔ راهکار صحیح درمانی به شما کمک می‌کند.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۴. کدام یک از انواع محلول‌های سالین زیر نسبت به مایعات بدن هائیدرئوپیک هستند؟
 - الف) ۰/۲۵ درصد
 - ب) ۰/۳۵ درصد
 - ج) ۰/۸ درصد
 - د) ۲ درصد

۵. اگر با قرار گرفتن یک گلوله قرمز در یک محلول، آب وارد گلوله قرمز شود آن محلول است:

- الف) هایپوتونیک
- ب) هایپرتونیک
- ج) برای توتیک
- د) ایزوتونیک

۶. ماده‌ای که هنگام قرار گرفتن در یک محلول به یون‌ها تفکیک می‌شود:

۳. بیشترین میزان آب بدن در قرار دارد.

- الف) کانژون
- ب) الکتروایت
- ج) فسفولیپد
- د) ام

۷. مادهٔ اولیه که توسط سلول‌ها برای تولید ATP، مصرف می‌شود:

- الف) چربی
- ب) پروتئین
- ج) الکل

۱۶. کدام رده بیشترین میزان دی اکسید کربن حمل می‌شود؟

- الف) به‌عنوان Paco_2
 ب) محلول در پلاسما
 ج) باند به هموگلوبین
 د) به فرم یی کریمات

۱۷. پروتئس مگالوبلی که طی آن حوا از ریه‌ها وارد و خارج می‌شود:

- الف) تنفس خارجی
 ب) تنفس داخلی
 ج) دم
 د) ونتیلیسیون (ژوبه)

۱۸. برای یک فرد معمولی، میزان هوایی که طی یک ثانیه معمولی تبادل

- می‌شود، چقدر است؟
 الف) ۱۵۰ میلی لیتر
 ب) ۲۵۰ میلی لیتر
 ج) ۵۰۰ میلی لیتر
 د) ۶۵۰ میلی لیتر

۱۹. کدام یک از فرایندهای زیر جهت تطابق در ارتفاعات بالا انجام

- می‌شود؟
 الف) افزایش سول‌های قرمز
 ب) افزایش سرعت تنفس
 ج) افزایش TV
 د) افزایش RV

۲۰. در پیچه قلبی بین بطن و دهلیز چیه نام دارد.

- الف) میترال
 ب) سهانی
 ج) نیمه‌حلقوی چپ
 د) رویی

۲۱. آمیلاز قلبی به‌مورت نوزاد در ایجاد می‌شود.

- الف) پهل‌التهاع
 ب) گره سیتوسی دهلیزی
 ج) گره دهلیزی بطنی
 د) فیبرهای پور کثیر

۲۲. حوضی از خون که در طی یک دقیقه از قلب خارج می‌شود است.

- الف) حجم ضرب‌های
 ب) فشار تپش
 ج) پرفلود ایس‌ی‌باز
 د) خروجی قلبی

۲۳. بدیهه‌ای که با افزایش بازگشت خون به قلب موجب افزایش قدرت

- ایقاعی قلب می‌شود چه نام دارد؟
 الف) بومل
 ب) فرانکی استرابلنگ
 ج) توتون
 د) کوشینگ

۲۴. نوروترانسمیتر سیستم اعصاب ارادی، پروگابن‌گابونیک سمپاتیک،

- پاراسمپاتیک پیش و پس کانالیونی، است.
 الف) ADP
 ب) سروتونین
 ج) نوراپینفرین
 د) ACh

د) کلوزک

۷. کاهش PH (اسیدوز) با کاهش ایجاد می‌شود:

- الف) هیدروژن
 ب) پتاسیم
 ج) سدیم
 د) بی‌کربنات

۸. شرایطی که به موجب آن اختلاف باز الکتریکی در دو طرف غشای، یک

- پتاسیل غشای ایجاد می‌کند چه نام دارد؟
 الف) دیپلاریزیشن
 ب) ریپلاریزیشن
 ج) انروولاریزیشن
 د) پلاریزیشن

۹. مایعی که بخش درونی سلول‌ها را پر می‌کند:

- الف) سیتکال انویولاسمی
 ب) سیتولاسم
 ج) فسفولپید
 د) سائریول

۱۰. غطاب نخاعی در حفره قرار دارد.

- الف) دورسال
 ب) کرانیال
 ج) توراسیک
 د) وشرال

۱۱. بافتی که بخش انتهایی استخوان‌ها را می‌پوشاند که حرکت مفصل

- کرم انجام شود، نام دارد.
 الف) تاندون
 ب) لیگامان
 ج) غضروف
 د) اندوتلیوم

۱۲. انتهایی استخوان‌های بلند نام دارد:

- الف) حفره مدولاری
 ب) آپی‌فیر
 ج) متافیز
 د) دیافیز

۱۳. فوقانی‌ترین بخش نخاع نام دارد:

- الف) ساکرا ل
 ب) کوکسی‌ال
 ج) سوریکال
 د) لومبار

۱۴. مفعلی که در قسمت قدامی لگی قوز دارد نام دارد نام

- دارد:
 الف) سفیز پوینس
 ب) ساگرو انیالک
 ج) اسابولوم
 د) گلوبید

۱۵. در کدام یک از ساختارهای زیر عطفله صاف وجود دارد؟

- الف) قلب
 ب) ران
 ج) مالمب نخاعی
 د) روده

۲۵. فاصله بین پانانه اکسونی یک نوزاد در کنار سلول مجاور.....
است.

- الف) اجسام نسل
ب) غلاف میلین
ج) سیناپس
د) بین نورونی

۲۶. بخشی از مغز که عملکرد تصمیم‌گیری را انجام می‌دهد،.....
نام دارد.

- الف) مخچه
ب) لوب فرونتال
ج) سیستم RAS
د) تالاموس

۲۷. غذای که فرمانروای عدد روزنریز است و هورمون‌های کنترل‌کننده
سایر هورمون‌ها را ترشح می‌کند،..... نام دارد.

- الف) تیروئید
ب) پینهال
ج) هیپوفیز
د) تیموس

۲۸. هورمون غده پانکراس که در هنگام کلوز پانین خون ترشح می‌شود
..... نام دارد.

- الف) گلوکاگون
ب) آلدوسترون
ج) سوماتواستاتین

پرسش‌های تشریحی

- توضیح دهید که نارسایی پمپ سدیم - پتاسیم که در هنگام کمبود
اکسیژن اتفاق می‌افتد، چگونه باعث مرگ سلول می‌شود.
- چرا برای متابولیسم، اکسیژن نیاز است؟
- توضیح دهید که انقباض عضله اسکلتی چگونه باعث حرکت می‌شود؟
توضیح دهید که تغییرات حجم و فشار داخل قفسه‌سینه چگونه موجب
پدیده ونتیلاسیون یا ته‌باز می‌شود.
- غشای تقسیمی چیست؟
- چرا Ca^{2+} یا PO_4^{3-} در الوبول‌ها اهمیت دارد؟

د) انسولین

۲۹. اولین قسمت روده کوچک..... نام دارد.

- الف) سکوم
ب) دودونوم
ج) ایلئوم
د) سیکمویید

۳۰. اساسی‌ترین واحد کلمه‌ها..... نام دارد.

- الف) ترون
ب) کالسی
ج) پایلا
د) مولد

۳۱. استروم‌ها توسط..... تولید می‌شوند.

- الف) اوزوفان
ب) پیشابراه
ج) اسکروتوم
د) بیضه‌ها

۳۲. در طول قاعدگی..... فرو می‌ریزد.

- الف) بزرگ‌پمتر
ب) آلدومتر
ج) میومتر
د) تخمک‌بارور

۷. رابطه بین اثنا‌زن و آنتی‌بادی‌ها را توضیح دهید.

۸. فاکتورهای تعیین‌کننده فشار خون را نام ببرید.

۹. چرخه هپاتیک - پورت چیست؟ هدف آن را توضیح دهید.

۱۰. تفاوت‌های عملکرد سیستم سمیاتیگ و سیستم پاراسمیاتیگ را
توضیح دهید.

۱۱. نقش پانکراس در هضم غذا چیست؟

۱۲. نقش کلمه‌ها در تنظیم فشار خون چیست؟

۹ بهبود و افزایش طول عمر و عوامل فرهنگی

- آسایشگاه
- امید به زندگی
- حس عمقی
- داغداری
- سن مدرسه (سال‌های تحصیل در مدرسه)
- سن مدرسه دبستانی ۳ تا ۶ سالگی
- سوگ
- طول عمر
- حرکت نوپا
- مابم گوفن
- مراقبت‌های تسکین دهنده
- ملاح جسمه نوزاد
- نوجوانی
- نوزاد تا یک ماهگی
- نوزاد شیرخوار



حوزه محتوا:

املاصناری، افزایش و بهبود طول عمر

استاندارد آموزشی AEMT:

AEMT، از دانش بنیادی سیستم EMS، امنیت و سلامت AEMT، مسائل پزشکی - قانونی و اخلاقی استفاده می‌کند تا مراقبت‌های فوری را ارائه دهد

AEMT، از دانش بنیادی افزایش طول عمر برای ارزیابی و مدیریت بیمار استفاده می‌کند.

اهداف

- ۱-۹ کلیه روزهایی به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۹ محدودتهایی سنتی در ارتباط با هر یک از طبقه‌بندی‌های سنتی زیر را تشخیص دهید: نوزاد تا یک ماهگی، نوزاد شیرخوار، کودک نوپا، کودک پیش‌دبستانی، سن مدرسه، نوجوانی، اوایل دوران بزرگسالی، اواسط دوران بزرگسالی و اواخر دوران بزرگسالی
- ۳-۹ سازگاری فیزیولوژیکی را که پلازماسه پس از تولد رخ می‌دهد شرح دهید.
- ۴-۹ ویژگی‌های مهم جسمانی و روانی و انگیزه‌های افراد در هر طبقه سنتی را شرح دهید.
- ۵-۹ واکنش به اذیت‌ها، خساشان، مرگ و درگذشتن را - از جمله مراحل غم و اندوه - شرح دهید.
- ۶-۹ آگاهی از پاورهای بهداشتی در فرهنگ‌های مختلف را توضیح دهید.
- ۷-۹ استراتژی‌های ارتباطی نسبت به بیماران را با پس‌زمینه‌های فرهنگی متفاوت، مقابلهت، دهید.
- ۸-۹ حساسیت‌های فرهنگی در تعامل با بیماران از اقوام مختلف را نشان دهید.

دو تکسین خدمات اورژانس پزشکی، جرمی هالوس و دیان پوپیتز در حال اعزام به مدرسه ابتدایی کودیک برای یک کودک مبتلا به مریض مزمن در زمین بازی هستند. پس از تأیید تماس با سرعت راهی می‌شوند. جرمی می‌گوید: «هنر احساس می‌کند در پرورازی ارتباط با کودکان، کمی مشکل دارم. هیچ وقت نمی‌دانم به آن‌ها چه بگویم.»

دیان پاسخ می‌دهد: «اگر مصمم باشی، این کار را به‌خوبی انجام می‌دهی. من هم به تو کمک خواهم کرد. اتفاقی که برای کودک افتاده است به‌خاطر مشکلات دوران مدرسه است. زمانی که همه چیز را به او توضیح می‌دهی او نیز می‌تواند آن‌ها را درک کند و به احساس زیاد با تو همکاری خواهد کرد. من خیالات مملو هستم به او تو را ثابت نمی‌کنم.»

پس از رسیدن به صحنه، جرمی و دیان منتظر پیشقدمی بانانو بودند. مدیر مدرسه - آقای بلیرج - آن‌ها را در مقابل مدرسه ملاقات و به زمین بازی هدایت می‌کند. للام دانش‌آموز را رد است. او وقتی که در حال تلبازی بوده، با پرش افتاده و بر روی پاؤوی خود زمین خورده است. به‌نظر می‌رسد دست چپ او شکسته باشد. پدر او در راه است، او باید تا چند دقیقه دیگر اینجا باشد.»

جرمی به اما نزدیک می‌شود. او بر روی زمین نشسته است و پاؤوی چپ خود را در مقابل سینه با دست راستش گرفته است. اما کاملاً ناراحت است، ولی رنگ پوست او خوب است و هیچ نشانه آشکار دیگری از آسیب وجود ندارد. جرمی درحالی که روی کنار اما خم می‌شود، می‌گوید: «سلام اما، من جرمی هستم و این همکار من، دیان است. ما از آمبولانس کار می‌کنیم و اینجا هستیم تا به پاؤوی تو نگاهی بیندازیم. می‌توانی به من بگویی چه اتفاقی افتاده است؟»

پریش‌های حل مسئله

۱. چه استواری ارتباطی برای جرمی و دیان در بعدآوردن اعتماد و همکاری اما مقیدتر است؟
۲. پیش‌بینی می‌کنید ممکن است بزرگترین نگرانی اما چه چیزی باشد؟
۳. انتظار دارید علائم حیاتی اما در مقایسه با یک فرد بزرگسال چگونه باشد؟

مقدمه

در بعضی موارد بدن آن‌ها از لحاظ فیزیولوژیکی بسیار کارآمد است و در برخی موارد دیگر، آن‌ها فاقد درخشندی برای تطابق مانند بزرگسالان می‌باشند. در اواخر عمر، اقلول ساختار بدنی مرتبط با سن بوده و کارکرد آن در توانایی بدنی برای حفظ خود، پایداری در برابر زحمت و بیماری، روشن سوخت‌وساز داروها، انواع الگوهای آسیب روانشناختی و بسیاری از متغیرهای دیگر تأثیر می‌گذارد. در این فصل اطلاعاتی برادر مورد برخی از تفاوت‌ها میان افراد به شما ارائه می‌کنیم که می‌تواند بر تعامل شما با آن‌ها و فرایندهای ارزیابی و تشخیص افتراقی شما تأثیر بگذارد.

رشد روانی

رشد روانی، بلوغ روانی است که از طریق تعاملات فرد در یک بافت اجتماعی صورت می‌گیرد و رابطه بین یک فرد و محیط اجتماعی او را در دوران مختلفی از طول عمرش، توصیف می‌کند. جمله‌ها شامل بین موارد هستند: چگونه اطلاعات درک می‌شوند؛ چگونه با دیگران ارتباط برقرار می‌کنیم و چگونه تصمیم می‌گیریم که آیا چیزی درست یا اشتباه است، تو نفر از شناخته‌شده‌ترین نظریه‌های رشد روانی مربوط به روان‌شناس سوئیسی، ژان پیاژه و وولگاو، اریک اریکسون می‌باشند.

نظریه پیاژه مراحل رشد را توصیف می‌کند. او توضیح می‌دهد، اما برای ادامه رشد روانی در طول دوران بلوغ پاسخی ندارد. آنجا که نظریه پیاژه بر کودکان تمرکز دارد، به رشد شناختی و همچنین رشد اخلاقی و دیگر چیزها تأکید دارد. نظریه اریکسون مراحل رشد را نیز گامی را توضیح می‌دهد و در یک درگیری روانی تأکید دارد که باید در هر مرحله حل شود. طبق نظریه لارنس کولبرگ، رشد اخلاقی، درک رشد روانی و ارزش‌ها می‌دهد. این نظریه، نظریه پیاژه را گسترش داده و ادامه رشد اخلاقی را در تمام طول عمر توضیح می‌دهد.

نظریه پیاژه در باره رشد شناختی

برای کودکان نیز همانند تمام بچه‌ها دیگر، مهم است که از دیدگاه کودک به همه چیز نگاه کنیم تا بتوانیم تفاهم و یک رابطه دوستانه را ایجاد کنیم. طبق

پوستنده، انایس تین می‌گوید: «ما همه چیز را آن‌طور که هستند نمی‌بینیم. ما آن‌ها را همان‌طور که خودمان هستیم، می‌بینیم.» هر فرد دارای یک تاریخچه زندگی و شرایط منحصر‌فرد است. او را این گونه که هست و همه چیز را می‌بیند، شکل می‌دهد. این امر باعث می‌شود برای ما سخت باشد تا چیزها را همان‌گونه ببینیم که شخصی دیگری آن‌ها را می‌بیند. خوشبختانه، با همه خصوصیات منحصر‌به‌فردمان، در شناخت‌های مشترکی هستیم که به ما اجازه می‌دهد چنان و گسائی که در اطراف ما هستند را احساس و درک کنیم. اگر ما هرگز قادر نبوییم که به چیزهای اطرافمان مانند دیگران نگاه کنیم، قادر نبوییم که با افراد دیگر ارتباط برقرار کرده یا ایده‌های خود را با آن‌ها به اشتراک بگذاریم. طرز نگارش ما نسبتاً به شخصیت و شرح حال فردی ما، بلکه به تجربیات قابل پیش‌بینی در دیدگاه ما مرتبط است که در مراحل مختلف زندگی شکل گرفته است. فرهنگی که با آن، هر فرد هویت می‌یابد نیز، به اعتقادات، ارزش‌ها و انتظارات فرد از رفتار دیگران شکل می‌دهد.

به‌عنوان راهنما، مطالعه مقالات‌های بعدایشی، باید با بچه‌ها و خانواده آن‌ها، همچنین با همکاران و افراد دیگری که با آن‌ها در ارتباط هستیم، رابطه دوستانه‌ای برقرار کنید. بسیار مهم است که بدانید چگونه توسعه و بهبود روانی و فرهنگی تأثیرگذار است؛ چگونه بچه‌ها و اقدامات شما را تفسیر می‌کنند و چگونه پس‌زمینه و سابقه شما در تفسیرتان از اقدامات خود، تأثیر می‌گذارد.

بسیاری از بچه‌ها در کتاب‌های درسی EMS به یک بیمار متوسط متحرک است. یک مرد بزرگسال ۷۰ کیلوگرم است، از بسیاری جهات، این خصوصیات محدودی به دردناک می‌خورد اما بچه‌ها از لحاظ آناتومی بدن، فیزیولوژی و همچنین از لحاظ روان‌شناختی و فرهنگی متفاوت هستند. آنچه برای ماسکین و متوسط صدق می‌کند لزوماً برای هر فردی صدق نمی‌کند. تفاوت‌های خاصی بر اساس جنس، اندازه و سن پیش‌بینی می‌شود. به‌طور خاص، نوزادان تازه به‌دنيا آمده، شیرخواران و کودکان تنها نمونه‌های کوچکتری از بزرگسالان هستند و ویژگی‌های کالبدشکافی آن‌ها متفاوت است.

جدول ۱-۹. مراحل رشد ادراکی - شناختی پیاژه

مرحله	سن	توصیف
حسی - حرکتی	تولد تا ۲ سالگی (خردسالی)	کودک محدودیت‌های زیادی دارد اما دانش خود را افزایش داده و جهان را درک می‌کند. ابتدایی‌ترین راه تقابل با دنیا از طریق مهارت‌های حسی - حرکتی ایجاد می‌شود. مرحله به انتهایی دوران حسی - حرکتی نزدیکتر می‌شود. به کار بردن علامه برای ارتباط برقرار کردن (مهارت‌های زبانی) توسعه می‌یابد.
پیش‌عملیاتی	۲ تا ۷ سالگی (سنین نوپایی، پیش‌دبستانی و ابتدای دبستان)	مهارت‌های زبانی بیشتر توسعه یافته و حافظه و تصور ذهنی رشد می‌یابد. تفکر در ارتباط با خود اتفاق می‌افتد (تفکرات غیر منطقی و خودمحور)
عملیات عینی	از ۷ سالگی تا نوجوانی (سنین دبستانی تا اوایل نوجوانی)	کودک از علاقه برای تفکر در مورد ادراکات انتزاعی مانند اندازه‌گیری‌ها استفاده می‌کند
عملیات انتزاعی یا صوری	نوجوانی و بزرگسالی	بسیاری از بزرگسالان به این مرحله نمی‌رسند و دارای این نوع تفکر در دوران بزرگسالی هستند

جدول ۲-۹. مراحل رشد روانی - اجتماعی اریکسون

مرحله روانی - اجتماعی / نتیجه	سن تقریبی	توصیف
اعتماد در مقابل بی‌اعتمادی	نوزادان (تولد تا یک و نیم سالگی)	نوزادان باید احتیاجات جسمی و احساسی خود را داشته باشند تا به بستگان اعتماد پیدا کنند. اگر احتیاجی نباشد فرد کمتر قادر به درک حس امید خواهد بود. مراقبت بیش از حد می‌تواند منجر به جاگزینی غلط اعتماد شود
خودپنداری در برابر تردید	نوزادان (۱ تا ۳ سالگی)	کودک توانا باید تعادل مناسب بین انکار به خود و محدودیت‌ها را براساس واکنش والدین بیاموزد. حس اعتماد و استقلال فکری در صورتی که در تقابل با مآضیات موجود با موفقیت حل شوند رشد یافته و کودک به خودمختاری، کارایی و شجاعت می‌رسد
انگیزار در مقابل احساس گناه	پیش‌دبستانی (سه تا پنج سالگی)	تا باید با عدم تأیید والدین و سایرین به فرد توانایی ابتکار برای خلاقیت و انجام وظایف را داده باعث احساس گناه یا نقصان شخص در مقابل عقاید و اعمالش می‌شود. باید تعادلی بین اجازت‌دادن به کودک جهت تجربه یادگیری از طریق آزمون و خطا و محافظت از کودک و دید واقع‌گرایانه‌دادن به او در قابل نتیجه‌اشناختن برقرار کرد. موفقیت در گذراندن این مرحله رشد منجر به حس هدفمندی می‌شود.
سازندگی در مقابل احساس حقارت	سنین مدرسه (۵ تا ۱۲ سالگی)	کودگانی که اجازه یافته‌اند استعدادهای‌شان را کشف و پرورش داده مهارت کسب کنند (شامل مهارت‌های مورد نیاز برای موفقیت‌های تحصیلی) حس لیاقت، قدرت متحصربه‌بود و باثباته در آن‌ها ایجاد می‌شود. کودکانی که مغفول مانده‌اند حس حقارت و اعتمادناهنجی پایین در آن‌ها شکل می‌گیرد. والدین در این مرحله نقش مهمی دارند اما کودکان توسط هم سن و سالانشان نیز باید پذیرفته شوند تا حس لیاقت و اعتمادبه‌نفسی در آن‌ها شکل بگیرد.

هویت در برابر گم‌گشتگی	نوجوانی (دوران بلوغ تا ۱۸ سالگی)	نوجوانان برای رشد احساس حس هویت خود و جایگاه اجتماعی‌شان تلاش می‌کنند همان‌طور که احساس عدم وابستگی و استقلال پیدا می‌کنند. پذیرش توسط هم‌سالان و دیگران برای‌شان مهم است. توسعه اخلاقی و تقبل تجربه‌های زنگی ممکن است به ایدئال‌گرایی آنان منجر شود
تعلق در برابر انزوا	بزرگسالان جوان (۱۸ تا ۴۰ سالگی)	در این مرحله فرد به‌دنبال تخصص دیگری که با او تشکیل زندگی دهد بگردد و خانواده جدید شکل می‌گیرد. شکست در رابطه‌های اس و پایدار منجر به حس تنهایی و انزوا می‌شود.
فصلیت در برابر رکود	بالغین میانسال (۴۰ تا ۶۵ سالگی)	تمرکز بر موفقیت در نقش والدین برای تربیت کودکان و یافتن شغل مناسب و راه‌های بیان خلاقیت است. چالش در برگشت به خانواده و جامعه بوده و پرهیز از درگیر شدن در افکار خود و افراط است. بدون وجود راهی که از آن بشود بازگشت رشد دچار وقفه و رکود می‌شود.

یکپارچگی در برابر نامیجی	سالمندی (بالای ۶۵ سال)	موفقیت در گذراندن این مراحل حس تلخ‌کامی به‌واسطه از دست‌دادن فرصت‌ها به آن‌ها دست خواهد داد
--------------------------	------------------------	---

در مقابل بی‌اعتنایی است. نوزادی که نیازهای اساسی، مواد غذایی و ... برای او برطرف نشود، توانایی اعتماد را توسعه ندهد و نوزادی که نیازهای او برآورده نشود دچار عدم اعتماد خواهد شد. یک رویکرد مهم در زندگی از جمله طلاق یا از دست دادن کار می‌تواند معاینه را که در گذشته برطرف شده بود دوباره افزایش دهد.

نظریه کولبرگ دربارهٔ رشد اخلاقی

نظریه‌های رشد اخلاقی به درک رفتارهای خاص کمک می‌کند. نظریه کولبرگ استدلال و رأی تصمیمات اخلاقی را در مراحل مختلف رشد توضیح می‌دهد. براساس این نظریه، رشد اخلاقی در سه سطح ایجاد می‌شود که هر کدام دو مرحله دارند. تمام مراحل رشد اخلاقی را می‌گذرانند. افراد فقط زمانی اما همه بزرگسالان تمام مراحل رشد اخلاقی را می‌گذرانند. افراد فقط زمانی که متوجه می‌شوند طرز تفکر فعلی آن‌ها در موارد مهمات اخلاقی ناکافی است، از یک مرحله به مرحله بعد حرکت می‌کنند.

رشد جسمی

پس از حدود ۳۰ هفته بارداری، نوزاد تازه به دنیا آمده، باید بلافاصله در هنگام تولد، سازه‌کاری فیزیولوژیکی داشته باشد. او برای اسکیزن‌راسنی، دفع دی‌اکسید کربن و تحویل مواد مغذی که به‌طور مستقیم از طریق جریان خون بوده، به مادر خود وابسته بوده است (به فصل ۳۳ مراجعه کنید). در هنگام تولد، ریه‌ها باید شروع به گرفتن هوا کرده و خون که تاکنون از گردش در ریه‌ها دور بوده است اکنون باید از طریق ریه‌ها برای اسکیزن‌راسنی و دفع دی‌اکسید کربن در جریان باشد. خون که تاکنون از حد زیادی سیانید دستگاه گوارشی بوده است در حال جابجایی باید از طریق گردش مواد مغزی او حمل کرده و به کبد برای برخی فرایندها تحویل دهد. در ماه‌های اول زندگی، نوزاد همچنان با

نظریه زیاده، رشد دوران کودکی به چهار مرحله تقسیم می‌شود که بر روی چگونگی درک کودکی از جهان پایه‌گذاری شده است (جدول ۱-۹). در هر مرحله، کودکان تفسیر متفاوتی از آنچه روی می‌دهد دارند که براساس سطح رشد شناختی آن‌ها است. برخی از متاهم کلیدی زیاده عبارتند از مطرح‌واره (نبردهای روانی برای قوت‌های دانش) و همگون‌سازی (اصلاح‌کردن اطلاعات جدید به اطلاعات قبلی).

کودکان چیزها را براساس آنچه تاکنون به‌دست‌آمده، درک می‌کنند. داستان کوتاه زیر این نکته را نشان می‌دهد: یک کودک که رسال او مادر خود می‌شود که می‌گوید قصد دارد چیزی برای پخت بخورد که او آنرا در دخت توری آوچی درخت از خانواده لیزی ماکای (ماکی) می‌بیند. کودک بدون دانستن آشنایی با لریچی یا این نام، کلمه را برحسب آنچه او و دیگر کودکان درباره آن می‌دانند (برحسب مدل خود) تفسیر می‌کند و به پدری می‌گوید که آن‌ها می‌خواهند یک لاک‌پشت بزرگ را بخزند و آنرا در باغ قرار دهند. کودک، کلمات گفته‌شده توسط مادر خود را همگون‌سازی کرده و آن‌ها را در مطرح‌واره خود جاسازی می‌کند. به احتمال زیاد تجربه مشابهی را با کودکان داشته‌اید که در آن‌ها از چیزی، شما را شگفت‌زده کرده است. کوجه دنیوار است پیش‌بینی کنهه دقیقاً مطرح‌واره یک کودک می‌نظر می‌رسد، اما باز هم دارای اهمیت است که آگاه باشیم ممکن است درک بسیار متفاوتی نسبت به شما از آنچه در جریان است، داشته باشند.

نظریهٔ اریکسون دربارهٔ رشد روانی

در نظریه هشت مرحله‌ای اریکسون، مراحل به‌ترتیب روی می‌هند، اما شدت پایبندی به آن‌ها در سنین خاصی - بخصوص در دوران بزرگسالی - کمتر است (جدول ۲-۹). شخصیت هر فرد در طول زندگی رشد کرده و با حل تناقضات اساسی روانی در هر یک از هفت مرحله شکل گرفته است. برای مثال در مرحله اول، در طول سال اول زندگی، معاینه‌ای که باید برطرف شود اعتماد

جدول ۱-۹: مراحل رشد اخلاقی کولبرگ

سطح ۱: اخلاق پیش‌قراردادی

در این مرحله براساس نتیجه فیزیکی، عمل یا خوب است یا بد. برای مثال برت‌کردن سنگ در خانه همسایه عمل اشتباهی در نظر گرفته می‌شود مگر اینکه در این عمل پنجره شکسته نشود. تصمیم گرفته‌شده برای اجتناب از تنبیه بوده و نشانگر تفاوت بین قدرت و اقتدار است. برای مثال این کار را انجام می‌دهم چون مادرم گفته است

مرحله ۱: اطاعت و تنبیه

آنجکه دیدگاه شخصی از درست‌بودن است به‌واسطه دریافت فعلی از نتیجه‌ای خوب برای شخص است و گاهی اوقات هم از نتیجه‌ای خوب برای دیگران منتج می‌گردد. تصمیم‌گیری برای واکنش به دیگران مطلقاً به‌واسطه مقاله به مثل است (او به پشت من چنگ زدی، من هم به پشت تو چنگ خواهم زد) اما این مقاله باید بسیار بدون تعصاف و تا حدودی سریع باشد.

سطح ۲: اخلاق معنارف

هرگاه براساس قبول افعال جادوآمیزی، رفتاری به‌صورت درست یا غلط ارزیابی شود دیگران هم همان کار را انجام می‌دهند. تأکید آن به‌صورت خوب‌بودن تلقی شده و انجام آن کمک کننده یا برای دیگران خوشایند است

مرحله ۳: روابط بین‌فردی (همراهی بین‌فردی)

وقاداری به ساختارهایی که دستورات اجتماعی را تشکیل می‌دهند. اعمال براساس اینکه در جهت یا خلاف قانون یا قواعد باشند قضاوت می‌گردد و قوانین برای تصمیم‌گیری جهت تماس مورد قبول مهم هستند

مرحله ۴: حفظ دستورات اجتماعی (قانون و قواعد دستوری)

سطح ۳: اخلاق پس‌عرفی (مافوق قراردادی)

صریح و غلط‌بودن براساس اینکه مورد قبول اجتماع باشد اتخاذ می‌شود اما باید آگاه بود که از طریق یک فرایند درست قوانین اجتماعی و حقوق فردی و قواعد می‌تواند تغییر داده شود

مرحله ۵: قرارداد مرحله اجتماعی و حقوق فردی

تصمیم براساس معنویت خود‌گزینشی و اصول اخلاقی اتخاذ می‌شود. اصول راه‌ها در این سطح نشانگر شدن، عدالت عمل به مثل و مساوی است

مرحله ۶: اصول فراگیر

بیماری و مرکز ملی امر سلامت، ۲۰۱۰). امید به زندگی تحت تاثیر جنس، ژنتیک، محیط زیست و رفتار است. امید به زندگی برای گروههای مختلف از افراد به سال تولد آنها بستگی دارد و تحت تاثیر تفاوت‌های فرهنگی مانند رژیم غذایی و رفتارهای بهداشتی دیگر می‌باشد.

با توجه به طول عمر، آناتومی و فیزیولوژی به طرق قابل توجهی متفاوت می‌باشند. اکثراً از تفاوت‌ها در علائم حیاتی طبیعی و پاتنهایی دیگر بین گروههای سنی به شما کمک می‌کند تا تعیین کنید که آیا زنبلی برای ارتباط بین یافته‌های ژنتیکی شما وجود دارد یا نه (جدول ۵-۹). ضربان قلب یک نوزاد تازه به دنیا آمده بین ۱۰۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه پلازما پس از تولد است؛ درحالی که ضربان قلب ۱۶۰ ممکن است به نارسایی قلبی در یک بیمار مسن منجر شود؛ ضربان قلب ۸۰ می‌تواند بیرون زده قلبی کافی برای یک نوزاد دانسته باشد.

نوزادان و کودکان

نوزاد تا یک ماهگی - یا نوزاد تازه به دنیا آمده - کودکی است که از زمان تولد تا کونیک، یک ماه دارد (شکل ۱-۹). از یک ماهگی تا یک سالگی، کودک، نوزاد شیرخوار نامیده می‌شود (شکل ۲-۹). در طول سال اول، نوزاد به سرعت در حال رشد است و انتظار می‌رود به چند نقطه عطف رشدی دست یابد (جدول ۹-۹). متوسط وزن هنگام تولد ۳ تا ۳/۵ کیلوگرم (۷ تا ۷/۷ پوند) است. در هفته اول، انتظار می‌رود نوزاد، ۵ تا ۱۰ درصد از وزن هنگام تولد خود را از

شکل ۹-۱
نوزاد.شکل ۹-۲
کودکی خردسال.

یک بهمت شناختی، احساسی و جسمی به رشد خود ادامه می‌دهد (جدول ۹-۴). کودکان، رشد اجتماعی، عاطفی، شناختی و جسمی خود را در دوران نوزادی، سنین پیش دبستانی، سنین مدرسه و نوجوانی ادامه می‌دهند.

کارایی بدن در جوانی و بزرگسالی بسیار خوب است

برخی از تغییرات وابسته به سن در دوران جوانی بزرگسالی (افسانه) چشمگیر می‌باشند و در اوایل دوران بزرگسالی (بزرگی) برجسته تر می‌شوند. با کاهش وابستگی سیستم‌های بدن به سن، ما کمتر قادر به حفظ خوددنداری (انبات) هستیم. همان بیماری‌ها و صدماتی که بدن می‌توانست در دوران جوانی به راحتی بر آنها غلبه کند افراد مسن را در معرض خطر بیشتری از مرگومیر قرار می‌دهد. حداکثر طول عمر انسان حدود ۱۲۰ سال است. با این حال، امید به زندگی ما بسیار پایین‌تر است؛ در حال حاضر به‌طور متوسط ۷۷/۹ سال برای ایالات متحده تخمین زده شده است (امراک کنترل و پیشگیری از

جدول ۹-۴: میانگین قد و وزن برحسب سن

سن	مرد		زن	
	قد (اینچ)	وزن (پوند)	قد (اینچ)	وزن (پوند)
تولد	۱۹/۷۵	۸	۱۹/۵	۷/۵
۳ ماهگی	۲۴	۱۳	۲۳/۵	۱۲
۶ ماهگی	۲۶/۵	۱۷/۵	۲۵/۵	۱۶
۱۲ ماهگی	۲۹/۵	۲۳/۵	۲۹	۲۱
۱۸ ماهگی	۳۳	۲۶	۳۳	۲۳/۵
۲ سالگی	۳۴/۵	۲۸	۳۴	۲۷
۳ سالگی	۳۹/۵	۳۱/۵	۳۶/۵	۳۰/۵
۴ سالگی	۴۰	۳۶	۴۰	۳۳
۵ سالگی	۴۳	۴۱	۴۲	۴۰
۶ سالگی	۴۵/۵	۴۶	۴۵	۴۴
۷ سالگی	۴۸	۵۱	۴۸	۵۰
۸ سالگی	۵۰/۵	۵۶	۵۰	۵۶
۹ سالگی	۵۲/۵	۶۲	۵۲	۶۴
۱۰ سالگی	۵۵	۷۰	۵۴	۷۲
۱۱ سالگی	۵۶/۵	۸۰	۵۷	۸۲
۱۲ سالگی	۵۹	۹۰	۵۹	۹۲
۱۳ سالگی	۶۱	۱۰۰	۶۲	۱۰۰
۱۴ سالگی	۶۳/۵	۱۱۲	۶۳	۱۱۰
۱۵ سالگی	۶۷	۱۲۴	۶۴	۱۱۵
۱۶ سالگی	۶۸/۵	۱۳۵	۶۴	۱۲۰
۱۷ سالگی	۶۹	۱۴۳	۶۴	۱۲۳
۱۸ سالگی	۶۹/۵	۱۴۹	۶۴	۱۲۵
۱۹ سالگی	۶۹/۷۵	۱۵۳	۶۴	۱۲۶
۲۰ سالگی	۶۹/۷۵	۱۵۶	۶۴	۱۲۸

جدول ۹-۵. علائم حیاتی نرمال برای هر گروه سنی

سن	تنفس (در دقیقه)	ضربات قلب (در دقیقه)	فشار خون سیستول (میلی‌متر جیوه)	دمای بدن (درجه فارنهایت)
تازه متولدشده	۶۰ تا ۲۰	۱۲۰ تا ۱۰۰	۹۰ تا ۷۰	۹۸ تا ۹۸
شیرخوار	۴۰ تا ۲۵	۱۶۰ تا ۱۰۰	۹۰ تا ۷۰	۹۸ تا ۹۸
کودک	۲۰ تا ۲۴	۱۳۰ تا ۸۰	۱۰۰ تا ۷۳	۹۸ تا ۹۸
بیش دستان	۲۴ تا ۲۲	۱۲۰ تا ۸۰	۱۰۴ تا ۷۸	۹۸ تا ۹۸
مدرسه	۲۰ تا ۱۸	۱۱۰ تا ۷۰	۱۱۵ تا ۸۰	۹۸ تا ۹۸
جوان	۲۰ تا ۱۲	۱۰۵ تا ۶۰	۱۲۰ تا ۸۸	۹۸ تا ۹۸
بزرگسال	۲۰ تا ۱۶	۱۰۰ تا ۶۰	کمتر از ۱۲۰	۹۸ تا ۹۸

دست بدهد که بخش بزرگی از آن مربوط به اذیت‌تادن مایعات اضافی بدن است. به‌طور کلی، نوزادان و کودکان دارای سیستم‌های دفاعی تکامل و توانبخ هستند. اولویت‌های رشدی به سیستم‌هایی از بدن داده می‌شود که باید در هنگام تولد به‌طور کامل‌تری رشد کرده باشند؛ زمانی که رشد کودک ادامه پیدا می‌کند کلیه‌ها و کبد به همان شیوه اولیه کار نمی‌کنند. کبد نسبت به اندازه شکم بزرگ است، به این معنی که مانند دوران بزرگسالی، عضلات شکم و دنده از آن محافظت نمی‌کنند. کلیه‌ها به‌طور موثر ادرار از جمع نمی‌کنند، استخوان‌ها نرژم هستند و کمتر به‌عنوان شکل می‌گیرند. توده عضلانی - استخوانی کوچک است، استخوان‌ها محافظت کمتری داشته و کمتر گوناگون می‌کنند.

در هنگام تولد و در سراسر دوران کودکی، سر، به‌طور نامتناسبی بزرگ است، گردن ضعیف است و نوزادان قادر به نگه داشتن سر نیستند. سر حدود ۲۵ درصد از وزن بدن را در این سن شامل می‌شود. در ملاحظ (نظا) نرم جمجمه (نوزاد) را می‌توان در زیر پوست سر احساس کرد. آن‌ها غشاهایی هستند که اجازه می‌دهند جمجمه به هنگام تولد منقبض شود و رشد سریع مغز و سر را ممکن می‌سازند. ملاحظ خیلی در حدود سن ماهگی یا بیشتر بسته می‌شود و ملاحظ قدامی که به شکل الماس است بین ۱۲ تا ۱۸ ماهگی بسته می‌شود. ملاحظ نرم محافظت از مغز را به‌عنوان انجام می‌دهد. بنابراین استخوان‌های

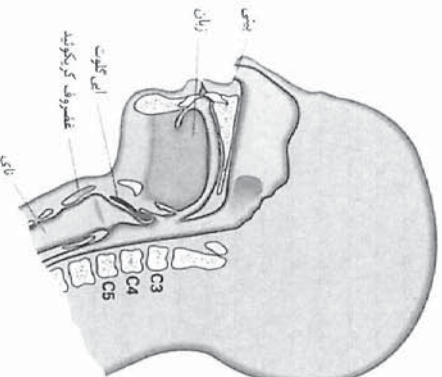
تالناخ، نوزادان و شیرخواران در معرض ابتلا به هیپوترمی (سرمردگی) هستند و باید گرم نگه داشته شوند.

زمان یک بخش نسبتاً بزرگی از حوضه و دهان را گرفته است. راه هوایی کمی به شکل قیف است که دارای پارکت‌ترین نقطه در حلقه حنجره می‌باشد. بیماری تنفسی نیز به نسبت کوچکتر و نرم‌تر هستند. بینی کوچک و نرم است و نوزادان عمدتاً از بینی نفس می‌کشند. سوراخ‌های کوچک بینی به‌راحتی می‌توانند در طول یک عفونت دستگاه تنفسی با مخاط مسدود شوند. منقبض استخوان پس سری جمجمه در مقایسه با نهم‌تنه برجسته است. هنگامی که یک نوزاد به پشت خوابیده است، پس سر بزرگ باعث خم شدن گردن می‌شود. نوزادان با

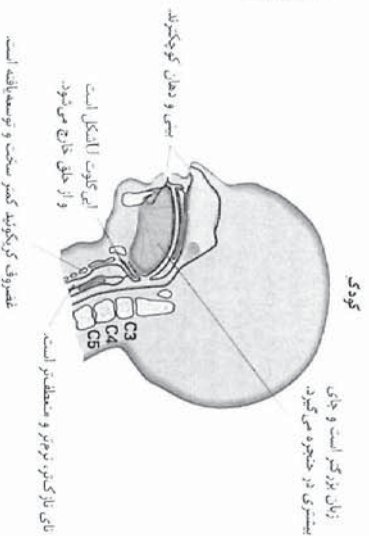
جدول ۹-۶. مراحل مهم رشد و نمو در زندگی

بدر تولد	۳ ماهگی	۷ ماهگی	۱۲ ماهگی	۲۴ ماهگی	۳۶ ماهگی
	لبخند می‌زند، وقتی روی شکم می‌خوابد سرش را بلند می‌کند، بالا بردنش را با دست‌هایش حمایت می‌کند وقتی روی شکم می‌وزار می‌کند یاهاش را می‌کند و الگد می‌زند، به صورت‌ها نگاه می‌کند و موارد انسانا می‌شناسد، بدن‌بال می‌سازد، بازی می‌کند و سرش را به سمت صفا می‌گرداند.	از بازی‌های گروهی لذت می‌برد، به احساسات سایرین واکنش نشان می‌دهد، به تمویز در آینه کنج‌کار است، برای گرفتن اشیا تلاش از دسترس تقلا می‌کند، به استنشاق پاسخ می‌دهد و «نه» می‌گوید، زنجیرهای از سازه‌های نامعوم را می‌کند، می‌تواند و بدون حمایت می‌نشیند	از غریبه‌ها می‌ترسد، از دلدیش دور می‌شود گریه می‌کند، سینه‌خیز می‌رود، با یا بدون حمایت راه می‌رود، کلمه «هانا» و «لادا» می‌گوید، با انگشتش غذا می‌خورد، از وسایل استفاده می‌کند، پرس و مو تافتن و غیوه از گریه استفاده می‌کند و با زدن اشیا به هم صلا درمی‌آورد	از تجمع کودکان هیجان‌زده می‌شود، رفتارها را تقلید می‌کند، بیشتر رفتارها به استقلال می‌کند، به استنشاق می‌کند، به استنشاق می‌کند، بی‌مجانا از خود بی‌معرضه‌اند، اشیا را طغیان‌دنی می‌کند، ابزار عقیده می‌کند، ابزار عقیده می‌کند، جملات ساده را می‌گوید، اسپاسمی‌ها را می‌کند، به توبه شیط می‌بیزد و خطخطی می‌کند	کرم می‌گیرد، ابزار عقیده می‌کند، خورجین‌های ساده را کنار هم قرار می‌دهد، از پله بالا می‌رود، با دوچرخه یا می‌بازد، چهارپایه بازی نوسه پیشتر یافته و چهارپایه‌ای عملی نیز رشد می‌کند

بالغ



چندین ویژگی راه هوایی کودکان را بیشتر به انسداد راه هوایی نسبت به بالین مستعد می کند.



شکل ۳-۹

چندین ویژگی راه هوایی کودکان که آنها را بیشتر به انسداد راه هوایی نسبت به بالین مستعد می کند.



(ب)



(الف)

شکل ۴-۹

اللها) پس سر بزرگ کودکان می تواند باعث خم شدن گردن آنها و انسداد راه هوایی گردد. (ب) برای وضعیت نزار گیری صحیح، به فرار دادن بالشتک زیر شانه های کودک نیاز است.

تنفس موجب مشکلات تنفسی می شود. حجم خون در نوزادان و شیرخواران کم است، فقط چند میلی لیتر از دست دادن مایع می تواند منجر به شوک شود. تغذیه نامناسب، استفراغ، اسهال و تب می تواند منجر به از دست رفتن شدید آب بدن شود.

چنین پانزدهانی مادر را از طریق جفت قبل از تولد دریافت می کند. بنابراین اینرسی مخلوطی در مراحل نوزادی ایجاد می شود. سیستم ایمنی بدن نوزاد نارس بوده ولی قادر به مبارزه با عفونت است، عدم بلوغ سیستم عصبی بدان معنی است که یک نوزاد کوچک ممکن است حتی با وجود عفونت جدی، تب بالایی نداشته باشد. تب در نوزادان و کودکان همیشه مورد نگرانی بوده است. نوزادانی که از شیر مادر تغذیه می کنند، آنتی بیوتیک شیر مادر، پانزدها را دریافت می کنند، بنابراین محافظت بیشتری در برابر عفونت خواهد داشت. اینرسی غیرفعال ارثی شده توسط پانزدهانی مادر محدود است، هر چند کودکان باید ممنوعیت فعال (ساختن پانزدهانی خود را) و آمپریق (واکسیناسیون و قرار گرفتن در معرض عوامل بیماری زا افزایش دهند) این سازی دوران کودکی ملزم به ممنوعیت سازی در برابر تعدادی از بیماری ها مانند کزاز، دیفتری، هانتا

سن بیشتر یاد می گیرند برای درک انشیا، آنها را در دهان خود قرار دهند. هر یک از این تفاوت ها به این معنی است که انسداد مجرای تنفسی می تواند در این گروه سنی به راحتی روی دهد (شکل ۳-۹ و ۴-۹).

آپنول های کثیری در ریه ها وجود دارد، ریه ها ظریفتر بوده و به راحتی آسیب می بینند. حجم جاری که حدود ۶ تا ۸ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن می باشد. با وزن به طور متوسط ۳ تا ۳/۵ کیلوگرم (۷ تا ۷/۷ پوند) در هنگام تولد، این بدان معنی است که در مقایسه با ۵۰۰ میلی لیتر متوسط حجم جاری ریه بزرگسالان، حجم جاری متوسط ریه کودکان ۱۸ تا ۲۸ میلی لیتر می باشد. در یک سالگی، حجم جاری به حدود ۱۰۰ میلی لیتر در یک کیلوگرم افزایش می یابد. دیواره قفسه سینه قابل انعطاف است و رنده ها کمی انقباض می یابند، برای تنفس وابستگی بیشتری به دیافراگم وجود دارد، عضلات تنفسی نایاب هستند و ذخایر گلیکوژن در حنائق مقدار خود هستند. نارسایی می باشد، نایاب هستند و ذخایر گلیکوژن در حنائق مقدار خود هستند. نارسایی تنفسی و است تنفسی می تواند به سرعت در یک نوزاد یا شیرخواره، نفس را دچار مشکل سازد.

بخار آب از دست رفته با هر تنفس، منجر به کم آبی بدن شده که با افزایش

فرد وجود دارد در این سن رفتارهای رقابتی شروع به پدیدار شدن می‌کند. سال‌های دستان از ۲۴ تا ۱۲ سالگی است (شکل ۴-۷). تناسبات قدی و جسمی بیشتر شبیه بزرگسالان می‌شود. کودکان در سن مدرسه شروع به ازدست‌دادن دندان‌های شیری می‌کنند که در دوران شیرخواری و نواهی ظاهر شده بودند و دندان‌های دائمی به‌جای آن‌ها درآیند. در این سال‌ها، کودکان همچنان به توسعه روابط خارج از خانواده ادامه می‌دهند و استقلال‌یافتگی آن‌ها افزایش می‌یابد. به‌عنوان بخشی از رشد هویت، کودکان در سن مدرسه، خود را با هم‌سالان خود مقایسه می‌کنند. تأیید و تأیید نه‌ای بسیار مهم می‌باشد. توانایی حل مساله در حال توسعه است، اما مهارت‌های استدلال و نسبتاً وابسته و غنایی باقی می‌ماند. کودکان در این دوره سعی شروع به بهبود درک درستی از پیمانگی، از دست‌دادن، مرگ و در حال مرگ بودن دارند، اما هنوز نیاز به کمک بزرگسالان در مواجهه با ترس مرتبط با این مسائل دارند. محبت و حمایت و نیاز به تجربه خصوصی افزایش یافته و می‌بایست مراقبت از کودکان در سن مدرسه مدنظر قرار گیرد.

توجوانی

بین ۱۲ تا ۱۸ سالگی است. میزان علائم جنایی توجوانان به بزرگسالان نزدیک می‌شود و با گذشت زمان، رشد جسمی تقریباً کامل می‌شود و طول این دوره رشد کودکان به سن بلوغ کامل (رشد ویژگی‌های جسمی ثانویه) می‌رسد (شکل ۴-۸). دختران اولین دوره قاعدگی (قاعدگی ماهانه) را بین سن ۹ تا ۱۶ سالگی یا میانگین ۱۲ تا ۱۲ سالگی خواهند داشت. معمولاً توجوانان دو تا سه سال، رشد سریع را تجربه می‌کنند. میزان افزایش رشد با حداکثر میزان آغاز می‌شود که اغلب برای توجوانان افزایش قرار می‌گیرد. همواره علاقه توجوانان به رابطه جنسی با جنس مخالف افزایش می‌یابد و روابط عاشقانه شروع می‌شود. آن‌ها می‌خواهند مانند بزرگسالان به حساب آورده شوند، اما از نظر قانونی قادر به تصمیم‌گیری‌های بزرگی نیستند. منور جوان هنوز برای قضاوت مانند بزرگسالان، رشد کرده است و احساسات به‌طور متفاوتی نسبت به منور بزرگسالان عمل می‌کنند. توجوانان حتی اختراع والیس را بیشتر به چالش می‌کشند و تراغ‌های خانوادگی اغلب با یک توجوان در خانه افزایش می‌یابد. توجوانان می‌توانند حس آسیب‌ناپذیری داشته باشند. این امر، همواره با اقتضوحالتی پانالغ و آزمایشاتی است که در طول دوره رشد هویت پدیدار می‌شوند و رفتارهای پرخطر منجر شود از جمله رانندگی خطرناک، استفاده از تنباکو، الکل، مواد مخدر و رفتار جنسی نارس، میزان افسردگی و خودکشی در این گروه سعی افزایش می‌یابد.

توجوانان در رابطه با ظاهر و تصویر بدن خود خجالت‌زده و نگران هستند. یک صدمه یا جرحات ممکن است اضطراب را در رابطه با فکر دربارهٔ زخم یا بدشکل شدن ایجاد کند. اختلال برخطا خوردن اغلب در این سن به خصوص در دختران سطحی است، اما به‌طور فزاینده در پسران ادامه دارد. این‌ها می‌توانند عصبی، یک اختلال تصور بدن است که در آن فرد خودش را خیلی چاق یا برعکس خیلی لاغر تصور می‌کند. فرد کارهای سختی را برای از دست‌دادن وزن و کنترل وزن انجام می‌دهد، از جمله مصرف حداقل مواد غذایی و انجام

در ادامه

حدود ۱۷ درصد از کودکان آمریکایی بین سنین ۱۲ تا ۱۹ سالگی چاق هستند. چاقی در جوانی کودکان عوارض ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی، قند خون و دیابت را افزایش می‌دهد. کودکان چاق اغلب هدف زور کوفی و تبعیض قرار می‌گیرند. نتیجه تصمیمی است عزت‌نقصی آن‌ها کم شود که می‌تواند بر عملکرد تحصیلی و رشد اجتماعی آن‌ها تأثیر بگذارد. چاقی در دوران کودکی، ترکیبی از عوامل ژنتیکی، رفتاری و زیست‌محیطی است.

B. سرخک، توبوا، کوردکی، تک تا سه ساله می‌باشند (شکل ۴-۵). پیش‌دستانی‌ها سه تا شش ساله می‌باشند (شکل ۴-۶). در این دوران هنوز هم سر نسبتاً بزرگ است اما مانند سر نوزاد، تناسب نمی‌یابند. همان‌طور که رشد جسمی ادامه می‌یابد، کودکان نیز اخلاقی‌تر شده، در مورد جهان کنجکاو بوده و به سبب همین کنجکاوی، کودک رشد روانی و شناختی چشمگیری خواهد داشت. مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت کرده به‌گونه‌ای که کودکان یاد می‌گیرند راه بروند یا استایل‌بازی‌ها بازی کنند. تکاملی کنند و تقاضی یکشده و سوز سه چرخه شروع، مسجع یادگیری‌های مادری، کاهش یافته و چون کودک توبوا و پیش‌دستانی بیشتر در معرض افراد دیگر قرار می‌گیرد، بیشتر به بیماری‌های مسری مبتلا می‌شوند. اکثریت قریب به اتفاق بیماری‌ها جزئی بوده و پیش‌پسینی از این‌ها سبزی را بوجود می‌آورند. عفونت گوش، دستگاه تنفسی فوقانی و تحنایی شایع است. برخی از بیماری‌ها مانند دوسنگه، ویدروس یاخته تنفسی (RSV) و اسی‌گلویت می‌تواند به نارنجی‌های تنفسی در این گروه سعی منجر شود (به فصل ۴ مراجعه کنید).

کودکی توبوا و دوران پیش‌دستانی

یک کودک توبوا، کوردکی، تک تا سه ساله می‌باشند (شکل ۴-۵). پیش‌دستانی‌ها سه تا شش ساله می‌باشند (شکل ۴-۶). در این دوران هنوز هم سر نسبتاً بزرگ است اما مانند سر نوزاد، تناسب نمی‌یابند. همان‌طور که رشد جسمی ادامه می‌یابد، کودکان نیز اخلاقی‌تر شده، در مورد جهان کنجکاو بوده و به سبب همین کنجکاوی، کودک رشد روانی و شناختی چشمگیری خواهد داشت. مهارت‌های حرکتی ظریف و درشت کرده به‌گونه‌ای که کودکان یاد می‌گیرند راه بروند یا استایل‌بازی‌ها بازی کنند. تکاملی کنند و تقاضی یکشده و سوز سه چرخه شروع، مسجع یادگیری‌های مادری، کاهش یافته و چون کودک توبوا و پیش‌دستانی بیشتر در معرض افراد دیگر قرار می‌گیرد، بیشتر به بیماری‌های مسری مبتلا می‌شوند. اکثریت قریب به اتفاق بیماری‌ها جزئی بوده و پیش‌پسینی از این‌ها سبزی را بوجود می‌آورند. عفونت گوش، دستگاه تنفسی فوقانی و تحنایی شایع است. برخی از بیماری‌ها مانند دوسنگه، ویدروس یاخته تنفسی (RSV) و اسی‌گلویت می‌تواند به نارنجی‌های تنفسی در این گروه سعی منجر شود (به فصل ۴ مراجعه کنید).

آموزش استفاده از سرویس بهداشتی معمولاً در مرحله گذر از کودک توبوا به کودک پیش‌دستانی (به‌طور متوسط در سن ۲۸ ماهگی) کامل می‌شود. اما مهارت‌های روانی و واکنش به سرعت در حال افزایش هستند. کودکان ممکن است همچنان به گریه کردن زمانی که از پدر و مادر جدا می‌شوند، ادامه دهند یا زمانی که مراقبت آن‌ها به شخصی دیگری سپرده شده است به والدین خود بچسبند، اما آن‌ها افزایش استقلال را از خود بروز می‌دهند. بزرگترین افتخار کودک توبوا و پیش‌دستانی این است که آن‌ها قادر به انجام کارهای خود هستند. غریبه‌ها - از جمله از اعضای خان‌ مراقبت‌های بهداشتی - می‌توانند اضطراب کودکان را در این سن تحریک کنند. ایجاد رابطه دوستانه و جلب اعتماد کودک و ارتباط با آن‌ها سبزی را ایجاد می‌کند که آن‌ها شما را بهتر درک خواهند کرد. ارتباط با تکنیک‌های معاینه، اگر با یک عروکس انسان یا عروکس حیوان بهداشتی استفاده کنید می‌تواند اضطراب را کاهش دهد. می‌تواند به کودک اجازه دهد که به تجهیزات و وسایل شما دست بزند و در صورت لزوم، قبل از استفاده شما از آن وسایل این اجازه را به او بدهد.

در این سن، کودکان آنچه را که در ذهن دارند از طریق بازی بیان می‌کنند. کودکان توبوا یا با تفکری جادویی سروکار دارند که می‌توانند هر چیزی را که هنوز قادر به درک آن نیستند، توضیح دهند و با ظاهر به بازی کردن با وسایلی، از آن لذت ببرند درک آن‌ها واقعی و تفسیر آن‌ها لذت‌الافتلی است. وقتی کسی می‌گوید دلش مثل سیر و سرکه می‌جوشد، کودکان توبوا و پیش‌دستانی در این باورند که به‌معنای واقعی، کلیمه، سیر و سرکه در دل آن

جوانی

دوره جوانی ۱۹ تا ۳۰ سالگی است. اوج ورمیت جسمی بین ۱۹ و ۲۶ سالگی می‌باشد و تمام سیستم‌های بدن به‌توجهی در دوران بزرگسالی عمل می‌کنند. علت اصلی مرگ در این دوران، ضربه و ضدمات می‌باشد که تصادفات با وسایل نقلیه، پخش قابل توجهی از آنرا تشکیل می‌دهد. روابط عاطفانه سنجیده‌ای شکل می‌گیرد و زاینان در این سن شایع می‌باشد. استرس شغلی می‌تواند بالا باشد و نزاع‌های شغلی و خانوادگی رایج است.

دوره میانی بزرگسالی

از ۳۱ تا ۶۰ سالگی است. سیستم‌های بدن به عملکرد در سطوح نسبتاً پایالی ادامه می‌دهند، اما تغییرات مربوط به سن شروع به ظاهر شدن می‌کند. در برخی از طرح‌واره‌های طبقه‌بندی، بزرگسالی میانه تا ۵۵ سالگی ادامه دارد. یک سن خاص وجود ندارد که در آن افراد به‌طور ثابت شرایط مربوط به آن سن را آغاز کنند. پیری فرایندی است که در طول زمان شکل می‌گیرد. هر چند بروز شرایط خاصی از نظر اماره‌ای سن را افزایش می‌دهد، اما به این معنا نیست که هر فرد در این سن همان سطح از سلامت را داشته باشد. به‌عنوان مثال، شروع کاهش شنوایی مربوط به سن، بستگی به عوامل بسیاری از جمله فرازگرفتن در معرض شل‌های پرسروصدا و منابع دیگر تولید صداست.

در دوره میانه بزرگسالی، تغییر در بینایی به‌وجود می‌آید که معمولاً عینسی چشم توانایی تمرکز خود را از دست می‌دهد (بزرگسالی) مشکلاتی در دیدن اشیاء نزدیک ایجاد می‌شود. در برخی دیگر ممکن است از دست دادن شنوایی مربوط به افزایش سن (بزرگوشی) روی دهد. بروز بیماری‌های قلبی - عروقی و افزایش عوامل خطر، کلسترول و فشار خون بالا و کاهش پروتئ قلی شایع می‌باشد. کنترل وزن سخت‌تر می‌شود و جانی، با شروع دیابت نوع دوم مرتبط است. شیوع سرطان نیز افزایش می‌یابد. پائستگی در زنان در اواخر دهه ۴۰ و اوایل دهه ۵۰، با میانه‌گی سنی ۵۱ سال اتفاق می‌افتد.

تأثیرات شغلی

صالح محمد AEMT، به‌عنوان یک دانشجو، دشوار است به یاد داشته باشم زمانی که کودک بودم در مورد همه چیز فکر می‌کردم، با این حال، خاطراتی وجود دارد و من می‌توانم آن‌ها را تا حدودی به‌طرز تکرر خودگی مرتبط سازم. به یاد دارم وقتی که صدمه دیده و از این نوع اتفاقات برام پیش می‌آمد از دچار مشکل شدن می‌ترسیدم. سخت‌تر این است که دیدگاه یک فرد مسن‌تر که به سن او هنوز زنده‌ماند را در بیان کنید. استاد کلین AEMT - سن - والتر میسون - به چشمان من را کمی باز کرد. او یک روز در یک جلسه چیزهایی را به کلین آورد که ما را مجبور به استفاده از آن‌ها برای شبیه‌سازی برخی از تغییراتی کرد که با بالا رفتن سن رخ می‌دهد. ما عینک یا عدسی زرد رنگ را پوشیدیم که تمایز یک رنگ از رنگ دیگر را برایمان فرم‌ها می‌کرد. من سن از آن می‌پوئسم، چشمی که چگونه اشیا را قرن فرم‌ها بر اساس رنگشان به سادگی اتفاق می‌افتد. او ما را مجبور به پوشیدن دستکش و عینک آفتاب به وازلین کرد. پس از آن ما خواست همه سوزن را بیخ کنیم کار خطی خسته کننده‌ای بودا چنین کار آسانی هم می‌وزا به تلاش و کتیاو داشته بود. یعنی در ما درحالی که عینک داشتیم گلگله‌های بینه‌ای را در گوش خود قرار داده بودیم. سپس والتر به دستم که نقیض همسران را داشتند سعی می‌کردند آنچه را که پوشیده شده بود و دلایل آن را برای‌مان توضیح دهند. این گنج‌کننده بود و من شریک زندگی خود را مجبور می‌کردم که همه چیز را چند بار برام تکرار کند ما بایدمدلی کنیم. رار در اطراف آزیخ و زانوی خود پیچیده و سعی می‌کردیم در آن رفته و کارهای مختلف را در اطراف کلاس درس انجام دهیم. من دقیقه‌ها تمام آن چه تا در تغییرات به زندگی چگونه می‌توانم مسن شدم، اما به درک جدید رسیدم و اینکه چگونه می‌توانم کمی بیشتر برای افراد مسن مفید بوده و با آن‌ها با گفت‌و و شنیدنی به‌وجود کنیم.



شکل ۹-۵

کودک پویا.



شکل ۹-۶

کودک پیش‌دبستانی.

ورزش بیش از حد اختلال گرسنگی (اولی)، اختلالی است که در آن فرد بعد از خوردن غذا مجبور به استفراغ کردن است تا از شر مواد غذایی در صدمه راحت شود. اغلب، او در خوردن زنده‌روی می‌کند، مقدار زیادی از مواد غذایی را می‌خورد و بنابراین باعث استفراغ می‌شود. داروهای ملین و ضد پیوست اغلب برای این اختلال مورد استفاده قرار می‌گیرد تا به‌سرعت مواد غذایی را از طریق دستگاه گوارش از بین ببرد. هر دو اختلال منجر به سوءتغذیه و عوارض دیگر می‌شود که می‌تواند تهدید کننده زندگی باشد.



شکل ۹-۸

یک نوجوان.

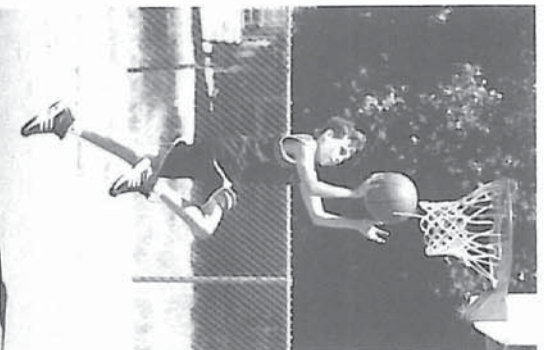
وitamin ها و مواد معدنی می‌تواند در طول عمر مسائل دندان‌پزشکی که ممکن است تا میانسالی ادامه داشته باشند، منجر به دندان‌های ضعیف و تویض دندان با دندان مصنوعی می‌شود.

بوست شایع است و ممکن است به‌هم‌پوشی روده و انسداد آن رخ دهد. کاهش فعالیت سیستم عصبی درون ریز منجر به کاهش تولید انسولین و کاهش سوخت‌وساز قند خون می‌شود. عملکرد کبد ضعیف شده و مواد از جمله داروها ممکن است به‌خوبی از بدن دفع نشوند.



شکل ۹-۹

بیماری.



شکل ۹-۷

گروه دبستانی.

در دوره میانه بزرگسالی، افراد آموخته‌اند که با مشکلات بیشتر به‌عنوان چالش تا به‌عنوان تهدید مواجه شوند. بزرگسالان میانسال ممکن است فشارهای مالی مربوط به پدر و مادرهای سن خود مواجه شوند. بعد از رفتن فرزندان از مراقبت هم فرصت و حجابی برای آن‌ها و هم چالشی به نام نشانگان اسیانه تپه (اسپردی روانی برخی زنان پس از بزرگسالی و رفتن فرزندان) روی می‌دهد.

اواخر دوران بزرگسالی

از سن ۶۱ سالگی (و ۵۶ سالگی در برخی از طرح‌واره‌های طبقه‌بندی) به بعد، سیستم‌های بدن هم‌چنان رو به افول می‌روند و تغییرات در بینایی و شنوایی که در دوره میانی بزرگسالی شروع شده بودند وخیم‌تر می‌شوند (شکل ۹-۱۰). ضخامت عروق خون، مقاومت عروقی بدن را افزایش و پرفیوزن اعضا را کاهش می‌دهد. این تغییرات میزان کارکرد قلب را افزایش می‌دهد (جدول ۹-۷). هم‌زمان، کارکرد قلب بازده کمتری داشته، کمتر قادر به پاسخگویی به افزایش فعالیت بدنی بوده و کمتر تپش قلب را تحمل می‌کند. کم‌خونی و کاهش وانگش به عفونت می‌تواند روی دهد. برخی از انواع سرطان خون در این گروه سنی شایع‌تر هستند.

افول در سیستم تنفسی، افول سنن را در معرض خطر مشکلات سلامتی ازجمله کاهش توانایی در اکسیژن‌رسانی بیشتر برای پاسخگویی به افزایش تقاضا در طول بیماری و آسیب را ایجاد می‌کند. ظرفیت ریوی کاهش پیدا می‌کند، گاز از طریق غشاء تنفسی منشر می‌شود، عملکرد عضلات تنفسی کاهش می‌یابد و آسیب و شکسته شدن کبدر با آن سازگار می‌شود. دندانها و غضروف دندانها منقبض و شکننده می‌شوند سریع و تیره به‌علت ریزلاکس کاهشی یافته، حفاظت کمتری از بیماری‌های تنحالی سبب می‌شود. کزازنی دستگاه گوارش در همسرمواد مغذی کمتر شده که می‌تواند باعث کاهش اشتها شود. کاهش جوش چشایی و بوپایی، همواره با انزوپالسی، کاهش تحرک و کاهش منابع مالی می‌تواند به کاهش مصرف مواد غذایی منجر شود. بزاق دهان و ترشحات مدهم کاهش یافته باعث کاهش عملکرد دستگاه گوارش می‌شود. هم‌چنین مواد مغذی به‌خوبی جذب نمی‌شوند که منجر به کمبود

جدول ۷-۹. تغییرات فیزیولوژیک مرتبط با سن

سیستم	تغییرات
سیستم قلبی - عروقی	<ul style="list-style-type: none"> در رده‌های قلیی دچار کلسیم شده و مجرای آن‌ها تنگ می‌شود (استنوز) افزایش فشارخون شایع است میزان حلالیت ضربان قلب کاهش می‌یابد بزرگی قلبی کم شده و تعلق با موفقیت کاهش حجم یا تسریع عروقی کاهش می‌یابد نامنظمی‌های قلبی (آر.بی.بی.بی.بی) تصلب شریکین حساسیت بارورسیتورها (گیرنده‌های فشاری عروق) کاهش می‌یابد
سیستم تنفسی	<ul style="list-style-type: none"> رفاکنس سرفه کاهش یافته و تلاش برای سرفه ضعیف‌تر می‌شود تبادل گازی کاهش می‌یابد عمق‌دهنده‌های تنفسی افزایش می‌یابد
سیستم عصبی	<ul style="list-style-type: none"> توده مغزی کاهش می‌یابد تغییرات تجربی ناشی از سن (تشکیل پلاک‌ها) ممکن است اتفاق بیفتد پاسخ‌های شناختی کند می‌شود رفاکنس‌ها کند می‌گردد درک حس درد کاهش می‌یابد اختلالات توده‌های خواب و بیداری اتفاق می‌افتد افسردگی شایع است
حواس	<ul style="list-style-type: none"> حس بینایی به‌ویژه دید در شب و دید نزدیک کاهش می‌یابد و به آسبروارید دچار می‌شوند حالت شنوایی کاهش می‌یابد به‌ویژه برای فرکانس‌های بالا (صداهاى زیر) حس بویایی و چشایی کاهش می‌یابد
سیستم گوارشی	<ul style="list-style-type: none"> اشتها کاهش می‌یابد جنبش ریزمغزی‌ها کاهش می‌یابد بیوسنت شایع است فشاریت کبد کاهش می‌یابد
سیستم کلیوی	<ul style="list-style-type: none"> کلیت آن به‌واسطه کاهش تعداد نفرون‌ها (واحد‌های تصفیه در کلیه) کم می‌شود سموموت با داروها ممکن است با این مورد در ارتباط باشد
سیستم عضلانی - اسکلتی	<ul style="list-style-type: none"> توده استخوانی کاهش می‌یابد توده عضلانی و قدرت عضلانی کم می‌شود بیوسنت تازک و شکننده می‌شود ترمیم آهسته اتفاق می‌افتد موها تازک شده یا می‌ریزند ناخن‌ها شکننده می‌شود
سیستم غدد درون‌ریز	<ul style="list-style-type: none"> مقدار هورمون‌ها کاهش یافته و حساسیت ارگان‌های هدف نیز کم می‌شود تصلب آب و الکترولیت‌ها مختل می‌گردد تغییرات باکتریایی و سایر غدد نقصان می‌یابد
سیستم ایمنی	<ul style="list-style-type: none"> دفاع در برابر عفونت‌ها کاهش می‌یابد حتی در مورد عفونت شدید، ممکن است تب ظاهر نشود

درصداها

از دست‌دادن نفرون بیش از ۵۰ درصد (و اختلالات گلوومرولی منجر به کاهش تولید ادرار شده و موادی که به‌طور معمول از طریق کلیه‌ها دفع می‌شوند ممکن است جمع شوند. تغییرات در سیستم عصبی شامل کاهش عملکرد حسی، زمان واکنش و حس عمقی (احساس کردن موقعیت بدن یا اجزای بدن بدون داده‌های بصری) می‌باشند. همین داستان شامل حال رانندگانی سن نیز می‌شود که با کاهش حس عمقی، راننده یا فشاردادن پدال گاز به اشتباه به‌جای ترمز، منجر به تصادف می‌شود.

احساس درد کاهش یافته و حتی آسیب جدی و بیماری ممکن است آن میزان

پیک گرایش روبه‌رشد در افراد برای استفاده از روش‌های طبی جاکردن و مکمل وجود دارد. آن‌ها شامل مکمل‌های کلسیم، طب فشاری، طب سوزنی، طب سنتی گیاهی چینی، استفاده از مکمل‌های گیاهی و درمان‌های طبیعی، ماساژ درماتی یا روغن‌های عطری، ماساژ، کاربوپراکتیک (فن ماساژ و جابه‌جاکردن مینون فشرقیات) و بسیاری از روش‌های دیگر می‌شود. ادعایان و تصدیق این درمان‌ها توسط کسانی که در این خدمات درماتی شافل هستند و پژوهش درباره استفاده از آن‌ها همچنان ادامه دارد.

مورد انتظار در دراز تولید نکند. کارکرد نورورها منصف شده و توانایی حل مسأله و گسب دانش جدید می‌تواند کاهش یابد. به‌طور کلی، زوال شناختی ارجحه بیماری آلزایمر و دیگر اشکال زوال عقل، یک نتیجه طبیعی بزرگی نیستند، اما فرآیندهای مربوط به آسیب‌شناسی هستند. چرخه خواب و بیداری ممکن است دچار اختلال شود زیرا سطح ملاتونین پایین آمده که در افراد مبتلا به زوال عقل شایع است.

نگاه کردن به قوفله ساختارهای در فرهنگ‌ها متفاوت است. آن‌ها ممکن است به‌عنوان یک منبع خرد و عقل دیده شوند، ممکن است نادیده گرفته شده یا به‌عنوان یک سربر دیده شوند. افراد مسن ممکن است به ارزش خود شک کنند. کاهش عملکرد استخوان، مصلحت و همدمی و باز هزینه‌های مالی در این گروه سنی شایع است.

تفاوت‌های فرهنگی

تجارب و فرهنگ ما به‌عنوان عناصر اساسی هویت ما هستند. مشکل است درک کنیم که چگونه دیدگاه ما به دنیا در آن‌ها شکل گرفته است. به‌تازگی می‌رسد آن‌ها مانند مواردی باشند که ما را تحت‌تأثیر قرار می‌دهند. در عوض، ما اینها فکر کنیم روشی که ما همه چیز را می‌بینیم عینا همان‌گونه است که آن‌ها هستند. هنگامی که درگیری بین گروه‌ها یا افراد وجود دارد، اغلب به دلیل تفاوت در جهان‌بینی آن‌ها است. جهان‌بینی مجموعه‌ای از فرضیات است که باورها و تفسیرهای ما از واقعیت را تشکیل می‌دهند که جهان‌بینی در میان اعضای یک فرهنگ مشترک است که جالی در برخی از جنبه‌ها مشخص‌شده‌تر باقی می‌ماند. اعتقالات و باورهای مشترک همه‌چیز را دربارهٔ نورها در مورد مرگ، بیماری، عقاب، تحصیلات و نقش افراد مسن در جامعه شامل می‌شود.

انتقادات – به‌عنوان مثال – نحوه احوالپرسی کردن با دیگران است و اینکه چه رفتارهایی به‌صورت عمومی و علنی مجاز نمی‌باشند. به‌خاطر دانسته باشید کاری که شما آن‌را علنی فرض می‌کنید ممکن است در فرهنگ‌های دیگر به‌عنوان می‌اندی یا می‌اجرامی به‌حساب آید.

نابرابری‌های سلامت و بهداشت

در یک مؤسسه پزشکی (اسمبل، استیج و تلنسون، ۲۰۰۳) گزارش دادند که بسیاری از نابرابری‌های سلامت در میان اقلیت‌های قومی و نژادی در ایالات متحده، حتی در میان افراد با درآمد بالا و با وجود داشتن بسته سلامت وجود دارد. تعصب، کلیشه‌ها و عدم درک توسط ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، به نابرابری‌ها کمک می‌کند.

باورهای مراقبت‌های بهداشتی و تعاملات اجتماعی

برخی از شیاهت‌ها در میان گروه‌های فرهنگی مشترک است، اما تنوع در درون گروه‌ها و همچنین بین گروه‌ها وجود دارد. هدف ما بیان کلیشه‌ای یا تعمیم بیست بلک است این است به وقتی با تفاوت‌ها در باورها و رفتارها مواجه شدید، بپایند آن درک کنید. باورهای بهداشتی و پزشکی هر فرهنگ، غنی و پیچیده است و خلاصه‌سازی آن کار دشواری است (اسکل ۲۰۱۰). برخلاف فرهنگ غالب و قوی‌تر ایالات متحده، گروه‌های اقلیت تمایل بیشتری برای تأکید بر ارزش خانواده، ازجمله خانواده گسترده و جامعه (گروه اجتماعی، قبیله، روستا و همسایگی) دارند و به بزرگوار احترام می‌گذارند. زندگی بزرگ‌یک سقف در خانواده‌های چند نسلی در گروه‌های دیگر نیست به سفیدپوستان رایج‌تر است. آزارت بهداشت و خدمات نسلی (HHS) اداره بهداشت اقلیت‌ها، یک برنامه جامع‌تر خدمات و پزشکی وجود دارد و بسیاری از فرهنگ‌ها ترجیح می‌دهند یا حتی تمسور می‌دهند که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی باید هم‌جنس بیمار باشند. مردم بسیاری از فرهنگ‌ها انتظار دارند که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، درمان را در قالب دوا و روش و نه تنها به‌صورت مشاوره ارائه دهند. تعدادی از فرهنگ‌ها عبادت را برای بیماری



شکل ۹-۱۰

بیماران با فرهنگ متفاوت، عقاید متفاوتی در رابطه با وضعیت سلامت داشته و انتظارات متفاوتی در برخورد با ارائه‌کنندگان مراقبت‌های درمانی دارند.

درازی اهمیت می‌دانند و برای استفاده از داروهای سنتی و گیاهی ارزش قابل توجهی دارند. روش‌های جایگزین یا مکمل دیگری دارند. بسیاری از مهاجران جدید از ناآرامی‌های سیاسی، حکومت‌های فاسد، جنگ و شرایط دیگر گریخته‌اند که ممکن است آن‌ها را به فرج قدرت بی‌اعتقاد کند.

فرهنگ اسپانیایی / لاتین

اسپانیایی / لاتین‌ها دارای ریشه‌های فرهنگی در بیش از ۳۰ کشور در کارائیب و آمریکای لاتین بوده که در آن‌ها زبان اسپانیایی رایج‌ترین زبان است. بیش از ۶۹/۹ میلیون آمریکایی لاتین / اسپانیایی وجود دارد که ۱۵ درصد از جمعیت ایالات متحده را تشکیل می‌دهند. از این تعداد اسپانیایی / لاتین‌ها، ۲۱/۵ درصد در فقر زندگی می‌کنند. در فرهنگ اسپانیایی / لاتین، حفظ ارتباط جمعی دارای اهمیت است و تماس فیزیکی دوستانه، ازجمله دست‌گذاشتن بزوی شانه طرف مقابل، به‌طور گسترده‌ای پذیرفته شده است. به این دلیل اغلب انتظار می‌رود که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، با چاشنی که امکان دارد خود را در موقعیتی نزدیک و صمیمی با آن‌ها قرار دهند. درمان همراه با احترام دارای ارزش می‌باشد. به‌طوری‌که باید علائین دارای افراد به رسمیت شناخته شود.

کثرت‌ترین وقت با خانواده بخش عالی زندگی است. اسپانیایی / لاتین‌ها به میزبان بیشتر به چاقی و دیابت بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان مبتلا می‌شوند که می‌تواند علل مرگ را تشکیل دهند.

فرهنگ آفریقایی – آمریکایی

آمریکایی‌های آفریقایی‌تبار حدود ۱۷/۵ درصد از جمعیت ایالات متحده را در سال ۲۰۰۸ تشکیل داده‌اند که در ۶۴ ایالات بالغ بر ۸۰ درصد از افراد ساکن می‌باشند. آمریکایی‌های آفریقایی‌تبار به‌طور نامتناسب در مناطق فقیر زندگی می‌کنند. ۲۴/۵ درصد از خانواده‌ها در فقر زندگی می‌کنند. کسانی که در مناطق شهری زندگی می‌کنند در معرض مشکلات بهداشتی خاص بیشتری از قبیل خجونت قرار می‌گیرند. زنان سرپرست خانوار بیشتری وجود دارد و نابرابری‌های اقتصادی و آموزشی، نابرابری مراقبت‌های بهداشتی را به همراه دارد. بسیاری از آمریکایی‌های آفریقایی‌تبار در مؤسسات مذهبی مشغول هستند.

آمریکایی‌های آفریقایی‌تبار نسبت به سیستم مراقبت‌های بهداشتی بی‌اعتقاد هستند. چهارمین دلیل مرگ در میان آمریکایی‌های آفریقایی‌تبار فشار خون بالا میزان بالای از بیماری‌های قلبی – عروقی، سنگه مغزی و سرطان می‌باشند. میزان مرگ‌ومیر بیماری‌های قلبی – عروقی بیش از دو برابر نسبت به سفیدپوستان است. مشکلات بهداشتی شامل میزان بالای سیگار کشیدن،

چینی وجود دارد.

فرهنگ خاورمیانه

اسلام رایج‌ترین دین برای افرادی است که اهل آسیای غربی و خاورمیانه می‌باشند، اما دیگر گروه‌های مذهبی نیز وجود دارند. یهودیت، مسیحیت، و پیادیت در آسیای غربی نیز به‌طور قابل توجهی وجود دارند. همچنین، معمولاً فرقه‌های سنتزیشن در بیمارستان‌ها وجود دارد، مخصوصاً برای بیماران مبتلایان به سرطان. به‌عنوان مثال، گوشت خوک خوردن رژیم غذایی را بهبود می‌دهد. یک رژیم غذایی حاوی پروتئین کم، چربی بالا، کربوهیدرات کم، و کمبود میوه‌ها و سبزیجات، به‌عنوان مثال، می‌تواند منجر به افزایش خطر ابتلا به سرطان شود. رژیم غذایی مدیترانه‌ای، که شامل میوه‌ها، سبزیجات، ماهی، و روغن زیتون است، به‌عنوان یک رژیم غذایی مفید برای کاهش خطر ابتلا به سرطان شناخته شده است. رژیم غذایی مدیترانه‌ای، که شامل میوه‌ها، سبزیجات، ماهی، و روغن زیتون است، به‌عنوان یک رژیم غذایی مفید برای کاهش خطر ابتلا به سرطان شناخته شده است. رژیم غذایی مدیترانه‌ای، که شامل میوه‌ها، سبزیجات، ماهی، و روغن زیتون است، به‌عنوان یک رژیم غذایی مفید برای کاهش خطر ابتلا به سرطان شناخته شده است.

غذ و اندوه، در حال مرگ‌یون و مرگ

اسنان در هر سنی می‌سرد و از دست دادن و مرگ عزیزان می‌تواند در تمام مدت عمر فرد را آزار دهد. رشد شناختی و عاطفی فرد در چگونگی درک از دست دادن و مرگ تأثیر می‌گذارد. در میان کودکان بزرگتر و بزرگان، یک سری واکنش‌های مشترک نسبت به از دست دادن عزیزان وجود دارد که کودکان کم سن و سالر کمتر قادر به درک مرگ هستند. عزاداری حاشی از تجربه از دست دادن است. غم و اندوه واکنش طبیعی به عزاداری است، درحالی که سوگوری و ماتم‌گرفتن بیان غم و اندوه است. اعتقادات در مورد مرگ و این‌ها می‌تواند تأثیر زیادی بین فرهنگ‌ها متفاوت داشته‌اند.

در تاریخ ایالات متحده آمریکا از این اواخر، مرگ معمولاً در خانه‌ها روی می‌داد، شب زنده‌داری در کنار جسد در خانه انجام می‌شد و در مکان‌های ویژه مراسم تشییع جنازه برگزار نمی‌شد. مردم بیشتر با مرگ آشنا بودند. با ظهور تکنولوژی پزشکی، مرگ بیشتر در بیمارستان‌ها و نه در خانه روی می‌دهد و مردم و مرگ بیشتر جدا شدند. این بیگانگی در استفاده از حسن تعبیر برای صحبت کردن درباره آن منعکس شده است. اخبار، بوجی و عدم کرامت اغلب با مراقبت‌های پایان زندگی مرتبط شده است. برنامه‌ریزی بیمارستان‌های ویژه بیماران درمان‌ناپذیر شده، هیچ دستور کار برای نجات وجود نداشته و اجازه می‌دهد افراد و عزیزان‌شان کنترل بیشتری بر پایان زندگی خود داشته باشند.

مرحل مرگ در نظریهٔ الیاریت کوپلر – راس

چند نظریه در مورد نحوهٔ واکنش انسان به مرگ و مردن وجود دارد، اما یکی از معروف‌ترین آن‌ها نظریهٔ الیاریت کوپلر – راس (COPP, 1998) می‌باشد. نظریهٔ کوپلر – راس که واکنش به مرگ و مردن را ارائه می‌کند، پنج مرحله را دنبال می‌کند. این نوع واکنش‌ها ممکن است تغییرات در واکنش به مرگ و مردن، بلکه در از دست دادن هر چیز مهم دیگر مانند طلاق یا از دست دادن شامل نیز روی دهد. پنج مرحله عبارتند از: انکار، خصم، چانه‌زنی، افسردگی و بپذیرش و آرامش. این مرحله‌ها می‌تواند به شما کمک کند بهتر به نیازهای خود واکنش دهید. مراحل اولیه به شرح زیر است:

انکار: واکنش اولیه به خبر مرگ یک عزیز با مرگ قریب‌الوقوع خود مشخص، ناآوردی است. یکی از اعضای خانواده در انکار ممکن است به‌نظر برسد که کمترین واکنش را به خبر مرگ عزیز خود نشان دهد. هر چند ممکن است به‌نظر راحت‌کننده باشد، اما ضروری است که از کلمات مرگ مرده

سرطان ریه، HIV، چاقی، دیابت و منجر به نارسایی کلیه و قطع عضو اندام‌های تحتانی می‌شود. می‌باشد. منابع زیادی برای مراقبت‌های بهداشتی پیشگیرانه وجود دارد. بیماری سلول داسی شکل با وجود نادردن، با داشتن ۸ درصد تشخیص سلول داسی شکل و ۰/۲ درصد داشتن بیماری سلول داسی شکل، در این گروه شایع‌تر است.

فرهنگ سرخپوستی / بومی آلاسکایی

در ۵۶٪ قبایلهٔ سرخپوست آمریکایی و بومیان آلاسکا در ایالات متحده که توسط حکومت فدرال به رسمیت شناخته شده است، بیش از ۲۰۰ خانوادهٔ زبانی وجود دارد که برخی از آن‌ها فاقد نوشتار هستند. بسیاری از قبایل دیگر که در سطح دولت به رسمیت شناخته شده‌اند، توسط دولت‌های فدرال به رسمیت شناخته شده‌اند. بیش از ۴۹ میلیون سرخپوست بومی آلاسکایی آمریکایی در ایالات متحده وجود دارند که ۱/۶ درصد از جمعیت را تشکیل می‌دهند که بیشترین تعداد در غرب و جنوب زندگی می‌کنند. حدود ۲۵ درصد از این گروه در فقر زندگی می‌کنند و بسیاری از مسائل بهداشتی مربوط به فقر و عدم دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی است. میزان مرگ به‌طور مثال نیمی تا نیمی از تعداد بزرگسالان، سل، دیابت نوع دوم، تروما، خودکشی و قتل می‌باشند. میزان مرگ‌ومیر نوزادان ۳۰ درصد بیشتر از نوزادان سفید پوست است. نوجوانان و عوالم در قبال قبایله و خانواده بومی از زندگی روزمره است، به‌ویژه در میان کسانی که به‌صورت کوچ‌نشینی زندگی می‌کنند (حدود ۳۰ درصد). به بهداشت و درمان به‌صورت کلی نگاه می‌شود که بر سلامت جسمی، روحی، اجتماعی و روانی تأکید می‌کند. در بسیاری از سیستم‌های درمان در جمعیت سرخپوستان آمریکایی / بومی آلاسکایی، جنبهٔ معنوی شفا و نقش عدم تعلق در برخی از جنبه‌های زندگی به‌عنوان علت بیماری تأکید می‌شود. کمک گرفتن از دربارگان سنتی و استفاده از داروهای سنتی رایج است.

برخی از موارد که به‌طور کلی باید برای بزرگان از زبان‌ها به یاد داشته باشیم، این است که دست‌خوردن باید با احترام و توجیه بیشتری دیده شود (علوم مدیریت بهداشت، ۲۰۱۰). فاصله ارتباط راحت چند فوت (واحد اندازه‌گیری) می‌باشد و ارتباط غیرمضروبی – به‌ویژه در میان بزرگان – ممکن است خوبانید نباشد. ارتباط چشمی داشته باشید، اما ارتباط چشمی طولانی به‌عنوان بی‌احترامی دیده می‌شود. بسیاری از اصطلاحات پزشکی در زبان‌های آلاسکایی بومیان سرخپوست آمریکایی هیچ معادلی ندارند. سکوت و ان‌گوهایی گفتاری آرام‌تر دارای ارزش هستند. در وقت گوش دهید و سخن آن‌ها را قطع نکنید.

فرهنگ آسیایی

آسیایی‌ها یک گروه بسیار متنوع هستند که اعتقادات مذهبی متنوعی دارند. بیشتر آسیایی‌ها در چین، ویتنام، هند و فیلیپین هستند، اگرچه بیش از ۲۰ کشور با ۱۰۰ زبان وجود دارند. حدود ۱۵۵ میلیون آمریکایی آسیایی و اهل جزایر اقیانوس آرام در ایالات متحده وجود دارند. اکثر آسیایی‌ها و اهالی جزایر اقیانوس آرام در ایالات متحده در مناطق شهری زندگی می‌کنند و ۵۵ درصد آنان در کالیفرنیا، واشینگتن و هوائی هستند. با وجود شیوع بیشتر برخی از بیماری‌ها در میان نژاد گروه‌های خاص، آسیایی‌ها و اهالی جزایر اقیانوس آرام به‌طور کلی سالم‌تر از بقیه جمعیت جهان هستند و پایین‌ترین میزان چاقی، مسکنه مغزی و بیماری قلبی را دارند. زنان آسیایی – آمریکایی طولانی‌ترین طول عمری در هر گروه را با ۸۵/۸ سال دارند. پذیرفتن عادات غذایی غربی با تأثیر مثبتی در وضعیت سلامت در ارتباط است.

خوشبخت‌باری، احترام به بزرگان و وفاداری به خانواده مهم است. احساسات منفی مانند خصم، گاهی اوقات آشکارا ابراز می‌شود و ادب بسیار را ارزش است. بیماران ممکن است از ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی همجنس خود را ترجیح دهند. اجتناب از سر نکال‌دادن یا وجود عدم درک، ممکن است بی‌دینی به‌حساب آید. به‌طور کلی، هیچ تناقضی بین علم و معنویت یا طب کلی‌نگر وجود ندارد. چند نظام پزشکی آسیایی از جمله آیورود و طب سنتی

کودکان ممکن است با مضطرب‌شدن در جلای خود از بی‌زبان خود واکنش نشان دهند. گریه و غم و اندوه رایج است. کودکان مانده‌گفته می‌کنند و است بخواری کرده یا اشتباهی خود را در دست می‌بندند. نشانه‌های فیزیکی مانند دل‌درد یا سردرد، ترس از پزشکان یا بی‌سازمان‌ها، اختلال در خواب و مشکلات یادگرم در مدرسه و تکلیف افزایش می‌یابد. کودکان ممکن است ترس داشته باشند که آن‌ها به‌یوهی مسئول مرگ بوده و احساس گناه کنند.

آن‌ها ممکن است تساهل‌بودن، ناامنی و ترس و احساس کنند، رفتار برخی از کودکان ممکن است پیروفت کرده و ممکن است آن‌ها کمتر از سن خود عمل کنند (گادامی، روان‌پزشکی کودکان و نوجوانان آمریکا، ۲۰۰۸).

کودکان ممکن است در مورد مرگ به‌طور مداوم فکر کنند. کودکان شایع است ممکن است در مورد آن موضوع به‌طور مکرر با مرگ عزیز خود ببینند و در آغاز، که در مورد احساس خستور شخص مرده گزارش دهند، گویی که آن شخص در حال زنده‌کردن در اوست.

دیدگاه بین‌فرهنگی دربارهٔ مرگ و مردن

در ایالات متحده آمریکا که دارای جمعیتی با فرهنگ‌های متنوع است، این‌ها‌های مربوط به مرگ متفاوت است. باورها و اعمال مراسم شش جنازه به‌مدت توسعه باورهای مذهبی، مخصوص در مورد روح و زندگی پس از مرگ تحت تأثیر قرار گرفته است، حتی در میان کسانی که اعمال مذهبی را به‌طور منظم انجام نمی‌دهند، مراسم، ادب و اعتقادات مربوط به مرگ تحت تأثیر مستحای مذهبی فرهنگ قرار دارد. توضیحات زیر دربارهٔ اعتقادات، عموماً می‌باشد. باید بدیرفت که تنوع زیادی در هر یک از ادیان اصلی جهان وجود دارد.

آیین هندو

این هندو به‌طور گسترده‌ای در هند و توسط افرادی از تبار هندی انجام می‌شود. هندوها تلاش می‌کنند از تاریخ ادبی آزاد شوند که نتیجه کارها می‌باشد. کارها مجموعه اعمال فرد در زندگی حال و زندگی گذشته است (کسب و بوکتالی، 2002). هندوها معتقدند که بیماری نتیجه کارها است، مراقبت از روابط و دیگر مسائل در کسب‌کار نظام تک تکرانی مهم برای هندوها در پایان زندگی است، مباحث مراقبه، عبادت و وجود بخش مهمی از فرایند مرگ و سوگواری است. ترجیح داده می‌شود که تنها، خانواده، دین فرد مرده و آیین کنند و از اهل‌تذکات مراقبت‌های بهداشتی باید بدن را تا جایی که ممکن است کمتر لمس کنند. در خانه، تصاویر به‌طور دیوار بر گرانده شده و آیین و پوشیده شود. موسیقی و اهالی عضو متنوع است و سوگواری از جهت دارد.

یهودیت

سه شاخه اصلی یهودیت در ایالات متحده وجود دارد: ارتدوکس، محافظه‌کار و اصلاح‌طلب. یهودیان اصلاح‌طلب بزرگترین گروه و آزادی‌خواه‌ترین یهودیان در تسلسل امروزی دینی می‌باشند. چشمان سوگی باید در چرخه حوسفا یکی از بستگان سته شود. ترجیح داده می‌شود که یکی از اعضای خانواده کنار جسد تا انجام دفن باقی بماند. سوگواری، سوگواری کردن، استفاده از وسایل تزئینی یا روش‌های احیا مشاهده عمومی و تزیین‌های مجلل ممنوع است. کالبدگافی اگر منع قانونی وجود داشته باشد ممکن خواهد بود. اهالی عضو ممکن است در یک جلسه توسط خاخام حجاز اعلام شود. کفن و دفن باید ظرف ۲۴ ساعت انجام شود، اما نباید در روز سنت (شنبه که برای یهودیان تعطیل است) انجام شود. دوره اولیه سوگواری «شیموه» نامیده می‌شود و تا هفت روز پس از دفن ادامه دارد. به‌طور سنتی، در طول دوره شیموه، خانواده تنها روزی نیمکت کوتاه یا بر روی زمین می‌نشینند.

مذهب بودا

بوداگرایی، دین اکثر کشورهای شرق آسیا، ازجمله کامبوج، چین، ژاپن، تایلند، ویتنام و تبت است، اما اعمال آن از کموری به کشور دیگر متفاوت است.

با کشته‌شدن استفاده کنند. به‌کارگیری کلماتی تعیر مانند ترک کردن دنیا، باعث سوءفاهم در مورد آنچه اتفاق افتاده است می‌شود. بهتر است بگوئید «من مسافرم اقلی تورنتو» اما شما فوت کرده است». تا اینکه بگوئید «من خیلی متأسفم، اما ما شما دیگر پیشی یا نیست» یا «هلاداران به یک جای بهتر رفته است»، به‌طور خاص، بنیاده دومی، فرض‌سازی دربارهٔ باورهای خانواده در مورد مرگ است.

خشم: هنگامی که واقعت مرگ یا در حال مرگ‌بودن روشن شد، فرد عصبانی می‌شود، اعتراضی خانواده ممکن است ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی را مورد غضب‌زد داشته باشد، یا منت به دیوار زده، چیزی در اطراف کتف یا از دست فرد در گذشته عصبانی شوند. بیماران علاجه‌یابنده نیز به‌عنوان بخشی از فرایند مرگ عصبانی می‌شوند. خشم واکنش نوردرانتظار است، به‌خاطر داشته باشید که اعضای خانواده، تحت تأثیر قرار گرفته، شوکه شده و درد فوق‌العاده‌ای دارند. اگر چه شما باید اقدامی را برای حفظ امنیت خود انجام دهید، اما شفقت و همدلی نسبت به اعضای خانواده مسیر طولانی را در جهت آرام‌کردن ابوابخاط طی خواهد کرد.

چانه‌زنی: بیمار در حال مرگ یا خانواده اش قول می‌دهند که تلاش خواهند کرد که اشتباهی را در تشخیص پیدا کنند یا قسمت بیشتری را به‌مدت خواهند کرد. یکی از اعضای خانواده ممکن است بیان کند که رضایت حاضر مرگ جاری خود را با فرد مرده عوض کند و به‌جای او بماند. یک بیمار در حال مرگ ممکن است سوگند بخورد که پدر و مادر پیروی برای کودکان خود خواهد شد، با دیگران بهتر بوده یا هرگونه تغییر دیگری را ایجاد خواهد کرد.

افسردگی: غم و اندوه، نشانه‌های جسمی و شناختی افسردگی را دربرگرفته‌اند. زمان مرگ فرد یا با وقوع مرگ عزیزان، زمان‌های خواهد شد.

پندبرفینی: اگر شخصی در حال مرگ به‌بازاره کافی زمان داشته باشد یا از مرگ یک عزیز مدت زمانی بگذرد، این وضعیت درزیات پذیرفته می‌شود. اگرچه مدل گوپلر – راس به‌صورت خطی ارائه شده است (یک مرحله بعد از مرحله دیگری)، اما بهنظر کسانی که با بیماران علاجه‌یابنده و خانواده‌های آن‌ها سروکار دارند، این اوقات بسیار منوال و عقب و جلو می‌کنند. گاهی اوقات ایسورازر و کادی اوقات امید گیری دارد (COPP، 1998). این مدل را نمی‌توان مانند یک نسخه برای همهٔ افراد تصور کرد که باید چگونه عمل کنند بلکه به‌عنوان یک توضیح از نحوه رفتار افراد است. دانستن اینکه چه مدت برای هر فرد طول می‌کشد یا از یک مرحله بگذرد کار سختی است و ممکن است به غیرمستقیم‌بودن شرایط یا قابل انتقال‌بودن مرگ وابستگی داشته باشد.

کودکان و غم و اندوه

فیل از سن شش سالگی، کودکان همیشه یه‌یون مرگ را درک می‌کنند. آن‌ها ممکن است بر این باور باشند که کسی که مرده است از خواب بیدار شده یا دوباره برمی‌گردد. استفاده از اصطلاحات حسن تعبیر ازجمله «درگذشتن» ممکن است برای ذهن تحت‌تلفظ کودک در این سن گیج‌کننده باشد. بزرگان از سن شش ماهگی ممکن است تخریک‌پذیر شده و تسیرانی و عناقوریدن، خولیدن و الگوهای گریه‌کردن، آن‌ها دیده شود. کودکان در سن مدرسه شروع به درک همیشگی بودن مرگ کرده و ممکن است ترس در مورد انحصار مرگ از جمله برای خود آن‌ها افزایش یابد. آن‌ها ممکن است در مورد فرایند فیزیکی مرگ کنجکاو شوند و در اوایل نوجوانی، رشد تفکر انتزاعی به کودکان اجازه می‌دهد بیشتر در مورد جنبه‌های روحی مرگ فکر کنند. آن‌ها ممکن است در این سن به‌ویژه احساس آسیب‌پذیری و ناامنی کنند (الیس، ۲۰۱۰) در اغلب موارد، مرگ یک جوان خانگی مقدمه‌ای برای تجربه فرایند مرگ برای کودک است. نوجوانان بزرگتر ممکن است احساس راحتی بیشتری برای صحبت‌کردن با هم سه‌یوسال‌های خود نسبت به روزگسالان داشته باشند و ممکن است رفتارهای خطرافرینی را در واکنش به مرگ نزدیکان از خودشان دهند.

موسیقی یا رودی در مراسم تشییع جنازه وجود ندارد و قبر یا دست حفر می‌شود که توسط یک سنگ قبر ساده با تاریخ تولد و مرگ فرد مشخص می‌شود.

در ایالات متحده گروه‌های مختلف قومی هنجارهای متفاوتی در قبال واکسین به خیر مرگ دارند. کسانی که دارای سرنیزه‌های آسیایی و اروپایی هستند بسیار محتاط و خوشش‌دار عمل می‌کنند. در حالی که برخی از آسیایی‌ها، آسیایی‌های لاتینی‌ها و آمریکایی‌های افریقایی‌تبار بزرگ‌تر هستند (البارا) پیانگیلات و پروین، ۲۰۰۶). در برخی از گروه‌ها انتقادات مختلفی برای واکسین زنان و مردان وجود دارد. در مردان انتقاد می‌رود که کمتر برون‌گرا باشند. در هر گروه، واکسین دنگران ممکن است تقاضا می‌رود که کمتر برون‌گرا باشد. گروه‌ها همچنین به‌طور پدیدار می‌شوند که به‌طور پدیدار می‌شوند، مانند به‌طور پدیدار می‌شوند که به‌طور پدیدار می‌شوند. در حالی که بین احساسات او ممکن است چگونگی را راحت کند. به‌علاوه دانشی باشد که تفاوت‌ها مورثانتظار و طبیعی بوده و باید پذیرفته شوند.

مطالعه میدانی درباره مرگ

هنگامی که یک بیمار مرده است، سلامت خانواده یکی از رگ‌زانی‌های اصلی AEMT می‌باشد. اینکه بنام چه چیزی باید به فردی که عزیزش درست همان لحظه فوت کرده است بگویم اغلب کار بزرگ‌تری است. لازم نیست حرف بزنم و دوستی بیان کنم، فقط اجازه دهید خانواده ببانند که شما مراقب آن‌ها بوده و برای از دست دادن عزیزشان متأسف هستید. چند کلمه تسلیم‌دهنده دارای اهمیت بوده و اغلب خانواده‌ها در مراحل اول نیاز به کمک دارند.

بهبتر است پرسید که آیا خانواده نیاز به برقراری تماس تلفنی خاصی دارد و آیا کاری وجود دارد که بتوانید در آن لحظه انجام دهید یا نه. به اعضای خانواده اجازه دهید که اطراف موفقی ببینند تا ترتیبات خروج را داده شود. مگر به موردی که هزینه یک صدها دلار تشخیص داده شده و مشکوک به خود باشد که این اجازه نباید خود در صورت مناسب و عارضی بودن اوضاع مورد ممانعت پزشکی قرار گرفته یا وقوع مرگی وجود ندارد؛ بیمار را با یک متخصص تمیز تا جایی بپوشانید. گروه ترسناکی را پاک کنید و چشمان او را ببندید و شرایط را برای نفسن خانواده در اطراف عزیز خود آماده کنید. همیشه از قوانین و روش‌های سیستم EMS خود پیروی کنید. گوید در هدایت نقش ارائه‌دهندگان EMS در چنین صحنه‌هایی متفاوت هستند.

در برخی از سیستم‌ها، شما باید با بیشترین سرعت ممکن به خدمات خود بگردید. در برخی دیگر، ممکن است زمان بیشتری را برای صرف‌کردن با خانواده موفقی داشته باشید (برای کسب اطلاعات در مورد جنبه‌های قانونی مربوط به مرگ به‌صورت عملی به فصل ۴ مراجعه کنید).

آسایشگاه (بیمارستان‌های مخصوص بیماران علاج‌ناپذیر) و مراقبت تسکین‌دهنده

آسایشگاه‌ها به‌طور کلی به مراقبت‌های پنهانی موجود اضافه شده‌اند. برای کمک به بیماران علاج‌ناپذیر و خانواده‌های آنان در آماده‌سازی برای مرگ بیمار می‌باشند. بیماران آسایشگاه اغلب مراقبت‌های تسکین‌دهنده را دریافت می‌کنند که هدف آن‌ها این است که بیمار تا حد امکان راحت باشد. مراقبت تسکین‌دهنده ممکن است شامل داروهای ضد درد و داروهای ضابطصواب و همچنین دیگر اقدامات تسکین‌دهنده باشد.

اعتقادات در رابطه با الزامات برای رسیدن به حالت آزادی از تولد دوباره (کارما یا کالما) متفاوت است. در مذاهب بودا، اعتقاد بر این است که جدایی رخ کشیدن از قبیل تولد، بیماری و مرگ اجتناب‌ناپذیر است و اینکه درد و رنج‌ها از آرزوها و آرزوهای روحانی آرزوها و درد و رنج‌ها به پایان می‌رسد و منجر به نیروانا می‌شود. سخنانی برای نحوه عمل‌کردن یا چند پس از مرگ وجود ندارد و اینکه آیا کالبد شکافی یا اهلای عضو مجاز است، در تخصص مذاهب بودا نیست.

اسلام

اسلام دینی با اعمال بسیار گسترده‌ای است با او شناخته‌شده (سنی و شیعه) که فرهنگ‌های مختلفی در هر شاخه وجود دارد. کسانی که به اسلام عمل می‌کنند مسلمانان نامیده می‌شوند و قرآن - کلام خدا به محبت مستحکم است (سوره بقره) - قوانین آن‌ها را شامل می‌شود. قرآن راهنمایی‌های روحی در مورد مسائل بیماری، مرگ و دفن ارائه می‌دهد. جنبه‌های مهم اسلام عبارت‌اند از نماز (وضو) نمازخواندن رو به قبله، راهنمایی‌های غذایی، روزه (بخصوص در طول دوره مقدس ماه رمضان) و حفظ عفت است. به‌شماره ترویج داده می‌شود که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی بیمار باشند. بعد از مرگ، چند بیمار باید رو به قبله قرار گیرد و نباید توسط غیرمسلمان لمس شود. کالبدشکافی اگر به‌عنوان قانونی باشد مجاز است و اهلای عضو نیز با رضایت خانواده موفقی امکان‌پذیر است.

مسیحیت

هرچه عقاید و تقاضای متونبی از کتب مقدس در میان مسیحیان وجود دارد، این باور مشترک است که عسی مسیح (عیسی مسیح) پسر خدا است. مسیحیان معتقدند که غسل تعمید و طلب بخشش گناهان برای زندگی اخروی پس از مرگ مورد نیاز است. دو شاخه اصلی مسیحیت پروتستان و کاتولیک می‌باشد. بسته به اعتقادات خاص، مراسم مذهبی زیادی در رابطه با مرگ وجود دارد که بهتر است توسط یک کشیش یا وزیر مختار اگلیس سبزیست انجام شود. این مراسم ممکن است شامل تعمید، شهادت‌خوان مذهبی، عشای ربانی و مراسم گفتن و دفن (مراسم غسل و تابش) باشد. بیماران در حال مرگ ممکن است عاقل به خواندن عبارات متنی از کتاب مقدس توسط خود یا دیگری بوده یا ممکن است بخواهند که بنامش و عادت کنند. اگر کلمه‌های مسیحی انجام کالبدشکافی یا اهلای عضو را ممنوع نمی‌دانند، اما چند توجه، روش‌های پزشکی خاصی را ممنوع می‌دانند.

در مسیحیت، واکنش به مرگ تا حد زیادی در بسازی از فوق رایج است. در ایالات است، سبایش و سنانغ وزادی از پول موفقی در بسازی از فوق رایج است. در ایالات متحده، صرف سنانغ وزادی از پول برای تابوت‌های حاکمی که استاندارد است. شهادت و کلماتی دفن که ضد نفوذ آب هستند، رایج و متداول است. موفقی ممکن است سنگ قبر و بنای یادبود بر زرق و برقی داشته باشد تا قبرش مورد توجه قرار گیرد یا ممکن است در آرامگاه‌های محلی دفن شود. در مقابل، در مراسم تشییع جنازه فرقه مسیحی آمیض، موفقی مورد سبایش قرار نمی‌گیرد، بلکه خانواده مورد سبایش قرار گرفته و آماده‌سازی برای زندگی پس از مرگ یادآوری می‌شود. به‌عنوان یک زندگی ساده، موفقی تنها اگر از نظر قانونی لازم باشد می‌تواند مومیایی شود و باید در یک تابوت چوبی دست‌ساز قرار گیرد. تابوکی ساده بدون تزیین و تزیین هیچ عکسی از موفقی، گل،

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استدلال بالینی

دو AEMT، جرمی هانس و دیان بویتز در حال اعزام به مدرسه ابتدایی کولریک برای یک کودک هفت ساله متوجه در زمین بازی می‌باشند. جرمی می‌بیند که اما وحشتزده است و درد دارد، او می‌داند که باید اعتماد او را به‌منظور درمان مؤثر به‌دست آورد، او روی زمین چپناهم می‌زند، خود را هم سطح اما پایین می‌آورد تا از اینکه برگ و تهدیدآمیز بنظر برسد جلوگیری کند و اما مرفی می‌کند و اجازه می‌دهد تا او بداند که آن‌ها می‌خواهند به او کمک کنند.

پس از ایجاد رابطه دوستانه با اما، جرمی به او می‌گوید که آن‌ها باید به باوری او نگاه کرده و بیخی او را چک کنند. نبض او ۹۴ و منظم است، تنفس او ۲۴ و فشار خون ۸۸/۶۸/۱۰۲ است که همه موارد برای امای که سه ساله طبیعی می‌باشند.

جرمی با اما صادق است و تفهیم او را می‌کند که این‌ها بسیار مواب هستند. اما زمانی که آن‌ها باوری صدمه‌دیده او را اقل‌بیندی می‌کنند ممکن است درد دانسته باشد. او می‌گوید اقل‌بیندی مهم است زیرا پس از این اقل باوری او را از حرکت‌کردن حفظ کرده و پیش از این صدمه نمی‌بیند او می‌داند که اگر او قوی می‌داد که نمی‌توانست به آن عمل کند، مثلا به اما می‌گفت که درد ندارد، ممکن بود اعتماد و همکاری اما از دست می‌داد.

پدر اما می‌رسد و می‌پرسد آیا او می‌تواند با اما در آمبولانس سوار شود و به بیمارستان برود یا نه، دیان به او می‌گوید که می‌تواند او و او را روی برکار گذاشته و در آمبولانس قرار می‌دهند. در هنگام رفتن به بیمارستان، جرمی از او می‌پرسد که به چه موضوعی در مدرسه علاقه دارد و زمانی که در مدرسه نیست چه کارهایی را دوست دارد که انجام دهد. جرمی در مسیر دوباره اما را مورد ارزیابی قرار داده و به او اطمینان می‌دهد که همه چیز خوب پیش می‌رود.

مرو فصول

خلاصه فصل

یکی از جنبه‌های چالش‌برانگیز کار در اورژانس این است که با بیماری‌ها که دارای پیشینه‌های مختلفی هستند و در حال حاضر در استرس‌زاترین شرایط زندگی خود هستند، تویف به‌طور مؤثر ارتباط برقرار کنید. برای مؤثر بودن، باید ویژگی‌های شناختی، روانی و جسمی بیماران را از بدو تولد تا این زمان درک کنید. افراد در سنین مختلف ترس و نگرانی‌های مختلفی دارند. کودکان نفع از اجنات فیزیکی کوچکتر نیستند بلکه آن‌ها متناسب با بدنشان متفاوت عمل می‌کنند. افراد مسن کمتر قادر به جریان و بهبود بیماری و آسیب بوده و ممکن است با نوز گسلاان جوان که با همین مشکلات مواجه شده‌اند متفاوت باشند. شما باید درک کنید که چگونه تفاوت‌ها باید در استراتژی‌های ارزیابی و مدیریت شما تأثیر بگذارد.

تفاوتها مسائل و انتظارات مربوط به سلامت، با سن بیمار متفاوت خواهد بود، بلکه با این زمینه فرهنگی و قومی نیز متفاوت خواهد بود. بیماری‌های قلبی - عروقی، سرطان و مسکنه مزمنی علل اصلی مرگ در ایالات متحده در میان همه گروه‌های قومی است، اما تحت تأثیر برخی از فرهنگ‌ها نامناسب‌تر است. میزان بالای از فقر در میان برخی از گروه‌های قومی باعث ایجاد موانع برای دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی شده است. عدم درک ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی درباره باورهای بهداشتی گروه‌های مختلف می‌تواند به بی‌اعتمادی و عدم ایجاد روابط درمانی مؤثر منجر شود. به‌عنوان مثال، دست‌اندازن محکم شما معمولاً در برخی از فرهنگ‌ها سرخ‌پوستان آمریکایی شما را بر خاشاکی جلوه می‌دهد و تماس چشمی - که امروزه اکثر مهمی است - ممکن است به‌عنوان بی‌احترامی در برخی از پس‌زمینه‌های آسیایی دیده شود. درحالی که همیشه ممکن نیست بدانیم که انتظارات هر بیمار چیست، اما آنگرشی که به‌دنبال درک انتظارات شخص دیگر است عموماً دارای اهمیت است.

خودآزمایی

پرورش‌های چندگزینه‌ای

۱. بر اساس مراحل تکامل شناختی بیاوز، یک کودک از زمان تولد تا ۲۳ می‌تواند سن امید به زندگی در ایالات متحده در حدود چند سال سلامتی در موطنه است؟

- الف) بیش‌عملیاتی
ب) عملیات عینی
ج) عملیات صوری
د) حسی حرکتی
- الف) ۶۰
ب) ۸۰
ج) ۱۰۰
د) ۱۲۰

۲. کودک از حدود ۱۲ تا ۱۳ سالگی بر اساس نظریه رشد روانی - اجتماعی

از یکسوی شروع به فائق‌آمدن بر کدام یک از تعارضات زیر می‌کند؟

- الف) اعتماد در برابر بی‌اعتمادی
ب) خودبیداری در برابر ترسید
ج) ابتکار در مقابل احساس گناه
د) سازندگی در مقابل احساس حقارت
- الف) ۱
ب) ۲
ج) ۵
د) ۷

۵. کدام یک از موارد زیر از شاخصه‌های راه هوایی کودکان است که می‌تواند منجر به انسداد راه هوایی می‌شود؟
الف) شکل استوانه‌ای یکجوابت راه هوایی
ب) کوچکی زبان
ج) برجستگی قسمت پس سری جخمه
د) غیرقابل انعطاف بودن حلقه‌های غضروفی تارانه
۶. حداکثر ضریب انقباض قلب برای نوزادی که تازه به دنیا آمده است، چند ضریب در دقیقه است؟
الف) ۱۰۰
ب) ۱۲۰
ج) ۱۴۰
د) ۱۶۰
۷. کدام یک از گروه‌های سنی زیر مشخصاً شامل کودکانی است که عقاید و ن امید خود را از طریق بازی نشان می‌دهند؟
الف) کودکانی
ب) پیش‌دبستانی
ج) دبستانی
د) دبستانی
۸. کدام یک از موارد زیر، مشخصه اولیه تکاملی تفکر در سنین پیش‌دبستانی و نوجوانی است؟
الف) تفکر دقیق (واقعی)
ب) تفکر منطقی
ج) تفکر انتزاعی
د) تفکر ادراکی
۹. تصویر ذهنی از بدن، نگرانی اصلی در کدام گروه سنی است؟
الف) سنین مدرسه
ب) نوجوانی
ج) ابتدای دوران بزرگسالی
د) میانسالی
۱۰. علت اصلی مرگ در میان جوانان کدام است؟
الف) بیماری‌های قلبی - عروقی
ب) تصدیع‌های تشریحی
۴. چگونه می‌توانید با بیمار مسنی که دچار کاهش شنوایی و بینایی شده است، ارتباط بهتری برقرار کنید؟
۵. بیمار خانم میانسالی از عربستان سعودی است، برای برخورد با این بیمار شما برخی از ملاحظات فرهنگی را که باید در ذهن داشته باشید، بگوئید.
۶. برخی از دلایلی که گروه اقلیت برای ممکن است به سیستم مراقبت درمانی ایالات متحده اعتماد نداشته باشند را بنویسید.
۱۱. علت اصلی مرگ به‌طور کلی در میان سیاه‌پوستان آمریکا کدام است؟
الف) سرطان
ب) تروما
ج) افزایش فشار خون
د) HIV
۱۲. بر اساس مراحل مدل الیزابت کوبلر - راس کدام یک از موارد زیر اولین واکنش به خیر مرگ است؟
الف) چانه‌زدن
ب) عقیم‌نیت
ج) انکار
د) افسردگی
۱۳. نشان‌دادن رفتارهای پرخطر طی مراحل داغ‌داری با احتمال بیشتری در کدام گروه سنی اتفاق می‌افتد؟
الف) سنین دبستانی
ب) نوجوانی
ج) جوانی
د) بزرگی
۱۴. آمین مراسم سوگوری شیوا مربوط به مذاهب..... است.
الف) یهودیت
ب) هندو
ج) بودایی
د) اسلام
۱۵. اقدامات درمانی که باعث کاهش در مرحله پایانی زندگی می‌شود چه نوع مراقبتی نامیده می‌شود؟
الف) آسایشگاه
ب) انتهای
ج) تسکین‌دهنده
د) قطعی
۱. تئوری کولبرگ در مورد رسید اخلاقی چگونه برای تصمیم‌گیری مثبتی بر اخلاق در EMS به کار می‌رود؟
۲. چگونه می‌توانید تفاوت‌های بافهم‌های پیش‌بینی‌کننده شوک در یک فرد ۸۰ ساله را با فرد ۲۵ ساله مقایسه کنید؟
۳. برخی از رفتارها و احساسات بستگان نزدیک کودکانی که اخیراً فوت کرده است را پیش‌بینی کنید.



- اپوپتوز
- آنکساری (روی هم خوابیدن تا درها)
- استیبشامی
- امبول ریوی
- انفالاکسی (احساسیت شدید)
- اسید لاکتیک
- اسبوز سائولولیک
- افزایش دمای بدن
- ایست تنفسی
- ایست ناگهانی قلبی (SCA)
- اسکمی (خروخوری)
- پاتوفیزیولوژی
- پمپ سدیم / پتاسیم
- پیروموتوراکس
- پیرووات
- تاتی کاردی پدلی
- تب شدید
- تنگی
- فقیرپلاسمون (بر گرداندن ضربان قلب به حالت طبیعی)
- دیس ریتمی (بی‌نظمی ضربان قلب)
- شوک برگشت‌یابنده
- شوک تخمیفشارده
- شوک هموراژیک (خویریزی شدید)
- عدم تطابق اکسیژن‌رسانی -
- خون‌رسانی (VO₂)
- اعلام
- فشارهای بالینی
- فشاری مرده آتانومیک
- فسفرلاسیون عظمی
- کاردریومیوپاتی (بیماری‌های عضله قلب)
- کوانسپوز دایتنی (DKA)
- مرحله ایستا
- مرحله ایسکمیک
- مرحله فرسایش
- نارسای تنفسی
- نشانها
- هیپوترمی (کم‌گرمايي)
- هیپوکسمی (کم‌اکسیژنی)

حوزه محتوا:
پاتوفیزیولوژی

استاندارد آموزشی AEMT:
AEMT دانش فراگیر پاتوفیزیولوژی تنفسی و خون‌رسانی (اپوفوزن) را برای ارزیابی و درمان بیمار به کار می‌گیرد.

اهداف

- ۱-۱-۱: کلیه‌واژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱-۱-۲: اهمیت درک پاتوفیزیولوژی پایه را توضیح دهید.
- ۱-۱-۳: از مکانیسم‌هایی که باعث بیماری و آسیب به بدن بیمار می‌شود را مثال‌هایی آورده و توضیح دهید.
- ۱-۱-۴: ترکیبات تشکیل‌دهنده هوای بیرونی مان و ارتباط آنها با تهویه و تنفس را توضیح دهید.
- ۱-۱-۵: توضیح دهید که چگونه تغییر در اتماق ریه‌ها و دیواره قفسه‌سینه و نیز در مقاومت راه هوایی می‌تواند تهویه را تحت تأثیر قرار دهد.
- ۱-۱-۶: توضیح دهید که چگونه فرایندهای بیماری‌های شایع می‌توانند با تهویه و تنفس داخلی و خارجی تعادل داشته باشند.
- ۱-۱-۷: مکانیسم تعادلی که تغییرات در اکسیژن‌رسانی و خون‌رسانی را اصلاح می‌کند، توصیف کنید.
- ۱-۱-۸: عواقب ناشی از اختلال حجم جاری، میزان تنفس و حجم دقیقه‌ای و همچنین افزایش فشاری مرده آتانومیک را توضیح دهید.
- ۱-۱-۹: مفهوم عدم تطابق اکسیژن‌رسانی و خون‌رسانی را توضیح دهید.
- ۱-۱-۱۰: پاتوفیزیولوژی شوک (اکشم خون‌رسانی) ازجمله عواقب ناشی از هیپوکسمی و مرگ سلولی را توضیح دهید.

ادامه اهداف

- ۱۱-۱: متابولیسم سلولی حواری و بی‌حواری را با در نظر گرفتن مقدر ATP تولیدشده و دفع مواد زائد حاصل از متابولیسم انرژی مورد مقایسه قرار دهید.
- ۱۲-۱: عوامل ناشی از نارسایی پمپ سدیم-پتاسیم سلولی را توصیف کنید.
- ۱۳-۱: توضیح دهید که چگونه حجم جاری راگانی، عملکرد نامناسب قلبی - عروقی و کاهش مقاومت عروقی محیطی، می‌توانند منجر به شوک شوند.
- ۱۴-۱: نمونه‌هایی از بیماری که می‌تواند منجر به مشکلات زیر شوند را بیان کنید:
 - از دست دادن حجم عروقی
 - عملکرد نامناسب قلب
 - کاهش مقاومت عروقی محیطی
- ۱۵-۱: مکانیسم و پاتوفیزیولوژی هر یک از انواع شوک‌های زیر توضیح دهید:
 - همودینامیک (همودینامیک یا خونریزی و غیرهمودینامیک یا عدم خونریزی)
 - توزیعی (انفلاکشن یا حساسیت شدید، سپتیک یا عفونی، نوروزیک یا عصبی)
 - کاردیوژنیک یا قلبی
- انسدادی
 - ۱۶-۱: توضیح دهید که چگونه مکانیسم‌هایی مانند تورگرگرفتن در مریض موانع اکسیدکربن و سانسید (ساناوا) می‌تواند منجر به شوک شود.
 - ۱۷-۱: واکنش جبرانی بدن به کاهش خون‌رسانی و اینکه چگونه آن‌ها در علائم و نشانه‌هایی اولیه شوک آشکار می‌شوند را توضیح دهید.
 - ۱۸-۱: پیشرفت شوک را از طریق مراحل جبران، عدم جبران و برگشت‌ناپذیری توصیف کنید.
 - ۱۹-۱: با مورد اساسی اولویت‌ها و اهداف مدیریت قبل از رسیدن به تیمارستان برای بیماران مبتلا به کاهش خون‌رسانی بحث کنید.
 - به توجیه به یک سری از توصیفات:
 - بیمارانی که در مریض خطر شوک هستند را شناسایی کنید.
 - سایر سن را بروی ارزیابی و مدیریت بیماران مبتلا به کمی فشارخون توضیح دهید.
 - ۲۰-۱: تفاوت بین مراحل الکتریک، گرمشی و سوخسولار در است قلبی را با هم مقایسه کنید و وابستگی سلول به گلوکز را به‌عنوان یک منبع انرژی توضیح دهید.
 - ۲۱-۱: پاتوفیزیولوژی است قلبی را توصیف کنید.
 - ۲۲-۱: تغییر سن را بروی ارزیابی و مدیریت بیماران مبتلا به کمی فشارخون توضیح دهید.
 - ۲۳-۱: وابستگی سلول‌ها را به گلوکز به‌عنوان منبع انرژی توضیح دهید.
 - ۲۴-۱: عوامل ناشی از هیپوگلیسمی درمان‌شده را توضیح دهید.
 - ۲۵-۱: چگونه تأثیر اختلالات تعادل الکترولیت و pH بر عملکرد بدن و عوامل ناشی از تنظیم نامناسب درجه حرارت را در بدن توضیح دهید.
 - ۲۶-۱: نتایج تنظیم نامناسب دمای بدن را توضیح دهید.

مطالعه موردی

کالین لیر و تایلر ارب، دو تکمیل‌رشد فیزیوتراپی‌شناسی پزشکی زانوی که به صحنه گزارش شده رسیدند مشخصی را دیدند که بروی زمین در حیات یک رستوران کوچک در یک تورجگاه افتاده است و مشکل او مشخص بود. از فاصله ۲۰ فوتی، بیمار که یک زن تقریباً ۳۰ ساله بود، حالتی نامساعد و رنگ‌پریده به نظر می‌رسید. هنگام آن توجه افغان او از سیر شدند، اما هیچ کس شاهد آنچه اتفاق افتاده بود، نبود. کارمندان رستوران گزارش دادند که بیمار مواد غذایی خود را خریداری کرده و برای خوردن آن نشسته بود که در حدود ۱۵ دقیقه قبل یک ناظر اتفاق را گزارش داد. همان‌طور که کالین و تایلر به بیمار نزدیک می‌شدند، صدای نفس‌خس ناشی از انسداد جزئی مجاری تنفسی را شنیده و متوجه گردیدند بخشی از اسجها، گوش‌ها و ناخن‌ها شدند. پوست بیمار سرد و عرق‌کرده بود.

بررسی‌های حل مساله

۱. مشکلات اورژانسی بیمار چیست؟
۲. کدام سیستم یا سیستم‌هایی از بدن ممکن است دچار باشند؟
۳. کالین و تایلر به‌عنوان علل اساسی مشکل، باید چه مکانیسمی از بیماری یا آسیب‌زدگی را در نظر بگیرند؟
۴. چرا مهم است که کالین و تایلر نتایج‌ها به درمان مشکلات مشخص بلکه به توضیحات نیز توجه کنند؟

این حال، مکانیسم‌های مختلفی باعث هر یک از این مشکلات شده و درمان مورد نیاز برای اصلاح هر مکانیسم بسیار متفاوت است. همهٔ بیماران نیاز به اکسژن ماکمل و شاید تنفس مصنوعی داشته باشند. توجه اساسی به معضاتی تنفسی، تعویض و گردش خون بیماران ضروری است اما رسیدگی به علل این مشکلات کافی نیست. شما باید قادر باشید ورژن حیاتی را شناسایی کنید. به ریشه‌های آن فکر کنید که باعث تعیین درمان‌های خاص مورد نیاز می‌شود. اثربخشی به‌طور بالقوهٔ نجات‌دهندهٔ بیمار مبتلا به آتالاکسی است اما به‌طور بالقوه برای بیمار مبتلا به پاراسیتمی کشنده است.

تعدادی از همیپت‌های اضطرابی تحت تأثیر تولید انرژی سلولی قرار دارند. هر موقعیتی در محفل گشودهٔ ایترسانی، یعنی باشه، یا استفاده از اکسژن‌های موجود در ارتباط پوره یا متحرک به کاهش کلپکر شده تا سلول تولید انرژی سلولی را کاهش دهد. در برخی شرایط، سلول می‌تواند به‌مدت کوتاهی با شرایط ناساعد سازگار شود و عملکردهای حیاتی را حفظ کند، اما این سازگاری محدود و فزاینده است. بدون بازسازی انرژی هموستاز سلول‌ها نمی‌توانند کار خود را به‌خوبی انجام داده و سیستم‌های بدن دچار کمبود می‌شوند. در موارد همیوسمی (کم‌اکسجینی)، شوک، همیوگاستمی یا افت قند خون و دیگر شرایط حاد تهدید کنندهٔ حیات، فرصت کوتاهی برای درمان و بازگشت شرایط سلولی به حالت عادی وجود دارد شما به‌یادست درک کنید که پاتوفیزیولوژی شما در درک اختلال در محیط سلولی فعالیت کرده تا درمانی را برنامه‌ریزی کنید که به بهترین وجه محیط سلولی را اصلاح کند.

مکانیسم‌های بیماری و آسیب

مکانیسم‌های متعددی وجود دارد که می‌توانند هموستاز را مختل کند که عبارتند از: همیوسمی، عدم تعادل تغذیه‌ای، بیماری‌های ژنتیکی، سرطان، آسیب‌های فیزیکی، سمومیت، عفونت، مدهای شدید و محیط و التهاب (جدول ۱-۱). بسیاری از شرایط اضطرابی به یک نتیجه مشترک می‌رسند: تولید ناظمی انرژی سلولی. تولید انرژی ممکن است با کاهش سطح کلپکر یا اسیدلین، کمبود انرژی یا خون‌رسانی ضعیف دچار اختلال شود. علل این شرایط متفاوت هستند؛ اعم از مصرف بیش از حد دارو که سیستم تنفسی را کاهش می‌دهد یا خونریزی شدید به‌علت زخم یک گلوله. علل دیگر ایجادکنندهٔ شرایط اضطرابی مربوط به تزویج در محیط سلولی شامل تیتیرات در pH تعادل الکترولیت و درجهٔ حرارت است.

هر چند راه‌های مختلفی برای دست‌یابی مکانیسم‌های اختلال سلولی و آسیب وجود دارد، برای اهداف این فصل، آن‌ها را به‌عنوان آسیب کم‌اکسجینی سلول، شوک، اختلال متابولسم، شوک، اختلالات در الکترولیت و pH یا اختلالات زیست‌محیطی طبقه‌بندی می‌کنیم. همان‌طور که خواهیم دید، همیوسمی قابل توجهی بین م‌کانیسم‌ها وجود دارد که ممکن‌کنندهٔ وابستگی متقابل سیستم‌های بدن یا یکدیگر است (اشکل ۱-۱).

حیران و سازگاری

بدن انسان قادر است سازگاری قابل توجهی را تحت فشار به‌مدت آلود، اجازه می‌دهد تا در برابر چالش‌های قابل توجهی خون حفظ تعادل مقاومت کند. به‌عنوان مثال، بدن می‌تواند ماکملی را به‌مدت ۲۴ ساعت نسبت به اختلال بی‌اگزوژین سموت استفاده کند و هنگامی که اکسژن را دسترسی محدود است یا ایجاد انرژی غیرعروزی را شرایط وفق باید بدن با تولید گرما و از دست‌اندان آن خود را از مایع محیطی تطبیق می‌دهد. سیستم ایمنی بدن به‌سرعت واکنش نشان می‌دهد تا عوامل بیماری‌زایی مهاجم را خنثی کند و دستگاه قلبی-عروقی می‌تواند کاهش و تغییر منابع در اندازهٔ سیستم عروقی را حیران کند. در بلغمند، سلول‌ها می‌توانند با انواع بیماری‌ها سازگاری یابند (جدول ۱-۲). به‌عنوان مثال، سلول‌های صدفی که پیکر می‌توانند در برابر سوموم دود مقاومت کنند جایگزین سلول‌های پرزاد مهاجم سلولی نمی‌تواند، لای در یک فرد

هموستاز را هم‌ایستایی حالت پایدار فیزیولوژیکی است که با مکانیسم‌های منظم و پیچیدهٔ بدن به‌مدت می‌آید. بدن تنها در دامنهٔ کوچکی از درجهٔ حرارت، pH، سطح اکسژن، سطح کلپکر، سطح الکترولیت و پارامترهای دیگر عمل می‌کند. هنگامی که بیماری شرایط محیطی یا شرایط جسمی، هموستاز را دچار اختلال می‌کند، بدن واکنش نشان داده و این اختلال را اصلاح می‌کند. بدین‌طریق بدن، به‌طور معمول و معمولاً آگاهی‌ها، از اصلاح خود در برابر عوامل بیماری‌زایی محفل گشودهٔ محافظت کرده و خونریزی و مرگ ناشی از بی‌حرثات جزئی ممنوعت می‌کند. دامی داخلی را علم‌رغم تغییر در درجهٔ حرارت محیط حفظ کرده و ترکیبات و ویژگی‌های خون در دامنهٔ محدودی از پارامرها محافظت می‌کند.

در برخی موارد که اختلال هموستاز شدید است، مکانیسم‌های حیران‌کنندهٔ بدن واکنش نشان می‌دهند اما برای بازگردانن شرایط لازم حفظ حیات کافی نیستند. علامه و نشانه‌های قابل توجهی ظاهر می‌شوند اما آن‌ها تنها نشانه‌های ظاهری از آنچه که در سطح سلولی اتفاق می‌افتد، هستند. میزان تنفس بیمار افزایش می‌یابد، اما این مشکل اساسی نیست. کمبود اکسژن در سطح سلولی باعث افزایش تعداد تنفس می‌شود. پوست به‌سوزت کیوتشده (مایل به زردی) به‌طور کارمسه، اما کیوتشدهگی مشکل اساسی نیست. این یک نشانهٔ قابل رؤیت است که در این صورت هم‌گوشن در سلول‌های فرمز خون به‌اندازد کافی تا اکسژن اشباع نمی‌شود. هم‌گوشن اشباع‌شده خون را تیره می‌کند و رنگ تیره از زیر پوست را، رکود رنگ نشان می‌دهد. در درمان یک بیمار مبتلا به کیوتشدهگی، شما برای بهبود کیوتدی تلاش نمی‌کنید. در عوض، باید تلاش کنید تا اکسژن لازم توسط هم‌گوشن به سطح سلولی برسد. باید علامه و نشانه‌ها را تشخیص دهید، اما باید آنچه را که باعث این امر شده است بپذیرید.

در حدهٔ فیزیولوژیکی، مطالعهٔ عملکرد بدن است و اسپیشیاتیسی مطالعهٔ بیماری است. مطالعهٔ اثرات، پیشرفت بیماری و مصممومیت پاتوفیزیولوژی نامیده می‌شود. همهٔ بیماری‌ها و آسیب‌ها در سطح سلولی بدن و تحت تأثیر قرار می‌دهند. جراحهٔ یکپارچگی سلولی پوست و عروق خونی مرتبط با آن و دیگر ساختارها را از هم پاره می‌کند. خونی که از پارگی جریان می‌یابد شامل سلول‌های فرمز خون است. از دست‌اندان یک تودهٔ بزرگ از سلول‌های فرمز خون به یک کاهش اکسژن در دسترسی برای سلول‌ها در بدن منجر می‌شود. اختلال عملکرد سلول می‌تواند به نشانه‌های قابل رؤیتی مانند ضعف منجر شود؛ زیرا کاهش مقدار اکسژن باعث می‌شود مقدار انرژی که سلول‌ها می‌توانند تولید کنند، کاهش یابد. در هنگام رنگ‌پریدگی و ناشی پوست سرد، بدن تلاش می‌کند از دست‌ورفتن خون را حیران کند که با محدودکردن خون به عروق خونی محیطی سعی می‌کند خون را به اندام‌های حیاتی و مهم منحرف سازد. با یافت فشارخون که مانند از دست‌اندان خون، آن‌قدر حاد می‌شود که مکانیسم‌های حیرانی بدن دیگر قادر نیستند که فشار را در سیستم عروقی به‌طور کافی حفظ کنند.

بدن به روش‌های قابل پیش‌بینی به تهدیدهای خاصی به هموستاز واکنش نشان می‌دهد. تابع تنفسی و قابل رؤیت ارگانی و اثرات مستقیم خود بیماری را مجروحیت، نشانه‌هایی از روند بیماری می‌باشند. اساسی ذهنی بیمار نسبت به واکنش بدن از علامه هستند. علامه و نشانه‌ها، همراه با اطلاعات در مورد سابقهٔ پزشکی بیمار را مکانیسم مجروحیت، به شما اجازه می‌دهد به تصور بالینی آگاهانه‌ای نسبت به مشکل بیمار دست یابید. تنها با یک تصور بالینی می‌توانید به‌طور مناسب درمان بیمار را برنامه‌ریزی کنید.

انقباضی (واکنش ازبیک شدید)، پتومورواکسی از آسیب به ریه در اثر وجود هوا و فشار به ریه و ادم ریه‌ای (تجمع مایع در ریه‌ها) ناشی از پاراسمی قلب، همگی به‌علت مشکلات تنفسی است. هیپوکسمی و در نتیجه، اختلال در تولید انرژی سلولی، راه مشترک و نهایی برای همهٔ این مشکلات است. با

جدول ۱-۱-۱ مکانیسم‌های انتخابی بیماری

مکانیسم بیماری	مثال	پاتوژن بیماری
مسئومیت با میکرها باعث چهار مرکز تنفس در دستگاه ریه‌ها می‌شود. در اکسپوزشن‌های تکراری با آلوده‌ها جهت تبادل گاز می‌رسد باعث اکسپوزشن تکراری با آلودگی به خون برگشتی به	مسمومیت با میکرها باعث چهار مرکز تنفس در دستگاه ریه‌ها می‌شود. در اکسپوزشن‌های تکراری با آلوده‌ها جهت تبادل گاز می‌رسد باعث اکسپوزشن تکراری با آلودگی به خون برگشتی به	میکروب‌های هوازی
هیپوکسی	اعصاب مرکزی می‌شود	
تعادل	بیمار دانه‌ای انولین در وقت می‌کند ولی غذا نمی‌خورد	
ریزغذایی‌ها	بیمار دانه‌ای انولین در وقت می‌کند ولی غذا نمی‌خورد	
تورم	بیماری از طبقهٔ نوم سقوط می‌کند. وقتی به زمین می‌خورد بیخ کوشی که در کمرید ابرایش بود باعث سوراخ‌شدن پهلوی راستش می‌شود. کبکشی را باره می‌کند و باعث خوربزی شدید می‌شود	
عقوت	بیمار دچار عقوت ربه (پنومونی) می‌شود	
سوم	انگرمکن گازی معمولی، مونواکسیدکربن در فضای خانه مونواکسیدکربن به هموگلوبین متصل شده از اتصال اکسپوزشن به آن جلوگیری می‌کند. ممتشر می‌کنند	
سوم	انگرمکن گازی معمولی، مونواکسیدکربن در فضای خانه مونواکسیدکربن به هموگلوبین متصل شده از اتصال اکسپوزشن به آن جلوگیری می‌کند. ممتشر می‌کنند	
سوم	انگرمکن گازی معمولی، مونواکسیدکربن در فضای خانه مونواکسیدکربن به هموگلوبین متصل شده از اتصال اکسپوزشن به آن جلوگیری می‌کند. ممتشر می‌کنند	

مهار مرکز تنفسی باسته تپویه سطحی و آرام می‌شود. مقدار ناگهانی هوایی که به آلون‌ها جهت تبادل گاز می‌رسد باعث اکسپوزشن تکراری با آلودگی به خون برگشتی به

برای سطوح سلولی تامین کنند. بدون اکسپوزشن سلول‌ها به متابولیسم می‌توانی رو می‌آورند و کمتر ATP تولید نمی‌کنند. بدون ATP مکانیسم‌های سلولی دچار نقصان مرگ سلولی می‌شوند

افزایش میزان انولین به سرعت ورود گلوز در دسترس به داخل سلول‌ها را تسهیل می‌کنند بدون منبع اضافی گلوز از دستگاه گوارش، سطح گلوز خون به سرعت افت می‌کند گلوز باقی مانده به عنوان سوخت مورد نیاز برای احتیاجات متابولیکی سلول‌ها کافی نیست. ATP تولید نمی‌شود و مکانیسم‌های سلولی شروع به نقصان می‌کنند

با کاهش حجم گلبول‌های قرمز، اکسپوزشن و گلوز کافی به سلول‌ها نرسیده و با عدم دریافت سوخت مناسب برای متابولیسم، مکانیسم‌های سلولی دچار نقص می‌شوند. در صورت عدم کنترل خوربزی و جانگزی گلبول‌های قرمز، بیمار خواهد مرد

ضایعات سلولی و مایعات ناشی از التهاب باعث پوشیدن فضای آلونولی در لوب آسیب‌دیده ریه بیمار می‌شود. مقاومت از انتشار اکسپوزشن از فضای تنفسی به خون باعث کاهش سطح اکسپوزشن سلولی و نارسایی متابولیسم سلولی می‌شود

اکسپوزشن در سطح سلولی تبادل نمی‌شود و باعث نارسایی متابولیسم سلولی می‌شود

با کاهش حجم گلبول‌های قرمز، اکسپوزشن و گلوز کافی به سلول‌ها نرسیده و با عدم دریافت سوخت مناسب برای متابولیسم، مکانیسم‌های سلولی دچار نقص می‌شوند. در صورت عدم کنترل خوربزی و جانگزی گلبول‌های قرمز، بیمار خواهد مرد

ضایعات سلولی و مایعات ناشی از التهاب باعث پوشیدن فضای آلونولی در لوب آسیب‌دیده ریه بیمار می‌شود. مقاومت از انتشار اکسپوزشن از فضای تنفسی به خون باعث کاهش سطح اکسپوزشن سلولی و نارسایی متابولیسم سلولی می‌شود

اکسپوزشن در سطح سلولی تبادل نمی‌شود و باعث نارسایی متابولیسم سلولی می‌شود

موترواکسپوزشن به هموگلوبین متصل شده از اتصال اکسپوزشن به آن جلوگیری می‌کند. اکسپوزشن در سطح سلولی تبادل نمی‌شود و باعث نارسایی متابولیسم سلولی می‌شود

موترواکسپوزشن به هموگلوبین متصل شده از اتصال اکسپوزشن به آن جلوگیری می‌کند. اکسپوزشن در سطح سلولی تبادل نمی‌شود و باعث نارسایی متابولیسم سلولی می‌شود

موترواکسپوزشن به هموگلوبین متصل شده از اتصال اکسپوزشن به آن جلوگیری می‌کند. اکسپوزشن در سطح سلولی تبادل نمی‌شود و باعث نارسایی متابولیسم سلولی می‌شود

سیگاری می‌شوند این فرآیند دگرگونی نام دارد که بدون هزینه نمی‌باشد. اگرچه سلول‌های صافی در برابر دود بهتر مقاومت می‌کنند، اما آن‌ها فاقد توانایی ترشح موکوس هستند که ذرات معلق اضافه و پرده‌ها را به دام انداخته‌اند. آن‌ها را دفع می‌کنند در نهایت، این همکاری بین سلول‌ها هم موجب افزایش پروفیت مزمن و هم نارسایی به مکرر در افراد سیگاری می‌شود.

آسیب کم‌اکسپژنی سلولی

با وجود توانایی‌های شگفتانگیز، بدن می‌تواند تنها در یک دامنه کوچک، شرایط را جبران کند. در نهایت، اگر حمله‌ها، بیش از آن توان بیندازد یا به مدت طولانی، طول بکشد، آسیب و صدمه اتفاق خواهد افتاد. در صورتی که بیماری که آن را ایجاد کرده است بهبود یابد، آسیب‌های اولیهٔ سلولی کافی ایوانت می‌تواند مغلوب شود. آسیب‌های کمبود جریان خون در وقت در نتیجهٔ کمبود اکسپژن یا خون‌رسانی درمان‌کننده بهبود خواهد یافت و همسایه با اکسپژن‌رسانی مناسب و رسانش اکسپژن اضافی بهبود می‌یابد و از آسیب دائمی سلولی جلوگیری می‌شود. در شرایط کمبود اکسپژن، سلول‌ها ابتدا می‌توانند با کمبود اکسپژن با تغییر متابولیسم هوازی به غیر هوازی وفق یابند (شکل ۲-۱-۱)، اما این روش پشتیبانی می‌تواند تنها سلول‌ها را برای یک زمان



شکل ۱-۱-۱

هموستاز (خودبازجاری) به طرق مختلف دچار اختلال می‌شود. بیمار ممکن است در اثر افتادن به داخل آب دچار تروما گردد. آسیب‌ها کردن آب ممکن است باعث اختلال در تنفس شود و غرق‌شدگی می‌تواند منجر به کاهش اکسپژن خون شود. بیمل ممکن است بیماری دیگری نیز داشته باشد. ما باید بتوانیم راه‌هایی که ممکن است هموستاز را محقق کند، پیش‌بینی کنید و براساس مراحل پاتوژن‌پوزوی مربوطه، مداخله مناسب را انجام دهید.

جدول ۱۰-۲ انواع تعلق سلولی

تعلق	توصیف
آنزومی	کاهش در اندازه سلول‌های یک بافت است. برای مثال عضلات اسکلتی - نادانی که به مدت چند هفته در گچ می‌خوابد، بافت آنزومی می‌شوند. تعلق سلولی، بدلیل عدم استفاده به‌صورت کاهش اندازه است
متابولاری	تغییر در نوع سلول‌ها که منجر به تشکیل نوع دیگری از سلول‌ها شده، برای آن بافت طبیعی نبوده و بدلیل تعلق با تغییرات محیطی اتفاق افتاده است، مثلا سلول‌های پوششی مری (الهی‌توم سنگ‌فرشی) می‌توانند به نوع دیگری تغییر یابند (الهی‌توم اسفونانی) که بدلیل تماس مزمن با اسید معده اتفاق می‌افتد (مری بارت)
هیپرپلازی	افزایش در تعداد سلول‌های بافت است. یک مثال آن، بزرگی پروستات در مردان میانسال است. اندازه پروستات بزرگ شده و باعث انسداد پیشابراه می‌شود و در برقراری جریان ادرار اختلال ایجاد می‌کند
هیپرروفی	افزایش حجم سلول و بافت است. بهترین مثال افزایش انداز عضلات منقلب کار با وزنه است. تعداد سلول‌های عضلانی ثابت است اما سایز آن‌ها افزایش می‌یابد
آنابلازی	فتتان تمایز سلولی و نشان‌دهنده تومور بدخیم است
دیسپلازی	بلوغ تمایز سلولی به تأخیر افتاده که منجر به یکپارچگی سلول‌ها در برخی از بافت‌ها می‌شود. معمولا درآدم سرطان است. برای مثال یک پاپ اسمیر ممکن است نشانگر دیسپلازی سلول‌های گردن رحم باشد که پیامگر معاینات بیشتر و درمان جهت پیشگیری از سرطان است
نوپلازی	رشد جدید یا گسترش رشد در مقطعی از بدن است که انتظارش اندازه، نوپلازی می‌تواند همواره با آنابلازی باشد. این بافته و میان بافت‌ها بدخیمی به بافت طبیعی مشخص کننده خوش خیم یا بدخیم بودن تومور است. مثالی از تومور خوش خیم، فیروئید رحمی و مثالی از بدخیمی نوپلاسم، استئوسارکوم است که یک نوع سرطان استخوان است
آپوپتوز	دستور تولید سلولی توسط DNA می‌تواند به فرمان خودنخیزی سلولی منجر شود یا به‌عنوان یک فرآیند طبیعی یا به‌صورت تحریک سلولی که منجر به تهدید بدن باشد درآید

ATP ایجاد می‌شود. به‌طور کلی، این فرآیند فسفیل‌دار کردن اکسایشی نام دارد و مولکول‌های ATP به سوخت‌گیری از بسیاری واکنش‌های متابولیکی سلول ادامه می‌دهند. بدون اکسیژن، زنجیره برای انتقال الکترون از فعالیت بازمی‌ایستد زیرا دیگر گرایی برای کمترین الکترون‌ها به‌عنوان خود وجود ندارد؛ درنتیجه، گردانیدن یون هیدروژن، ایجاد نشده و ATP تولید نمی‌شود. بدون ATP، سلول‌ها دارای نیروی لازم برای انجام واکنش‌ها و فعالیت‌های خود - از جمله عمل روان‌گردن سدیم یا پمپ‌ها - که تعادل الکتریکی را در سراسر غشای سلولی حفظ می‌کند، اتفاق نمی‌افتد - نیستند.

متابولیسم غیرهوازی

زمانی که اکسیژن در دسترس سلول نیست، آن‌ها فقط به تنفس بی‌هوازی تکیه می‌کنند که یک متابولیسم برای تولید ATP بدون اکسیژن است. این روش دارای بارده بسیار کمتری نسبت به تنفس هوازی است. با این حال، این روش نمی‌تواند به‌طور نامحدود حفظ زندگی را پشتیبانی کند. این یک سازگاری کوتاه‌مدت است که در طی آن شرایطی که منجر به همپرسی یا کم‌اکسیژنی سلولی می‌شود باید اصلاح شود

مسیر اولیه گلیکولیز بین هر دو تنفس هوازی و بی‌هوازی مشترک است و در سیتوسول سلول رخ می‌دهد. این فرایند چهار مولکول ATP را با شکستن مولکول گلوکز که دو مولکول پیروات، تولید می‌کند. دو مولکول ATP برای سوخت واکنش مورفیناز است، طوری که مجموع غلظت ATP تنها دوتا می‌باشد.

در تنفس هوازی، پیروات به استیل کوآزیم A تبدیل می‌شود که وارد میتوکندری شده و در چرخه کربس شرکت می‌کند. در نهایت ۳۶ مولکول ATP را ازطریق فسفیل‌دار کردن اکسایشی تولید می‌کند. در سوختوساز بی‌هوازی بدن، سلول باید در کمتر از یک دم ATP عمل کرده که به‌طور

محدود حمایت کند. بست به نوع بافت، سلول‌های بدون اکسیژن کافی ممکن است در کمتر از ۵ دقیقه، به‌طور اورژانسی آسیب ببینند.

هر زمان که تحویل اکسیژن از استانه یا آن دچار اختلال شود آسیب سلولی هر کیوسیک رخ می‌دهد. pH طبیعی خون سرخرگ انسان، ۷.۳۵ تا ۷.۴۰ میلی‌متر جیوه است. این سطح برای هموگلوبین مورد نیاز است تا به‌اندازه کافی با مولکول‌های اکسیژن اشباع شود و سپس به سلول تحویل داده شود. مولکول‌های اکسیژن تحت شرایطی که در سطح سلولی وجود دارد از هموگلوبین جدا می‌شوند. سپس اکسیژن در سراسر غشای سلولی نفوذ می‌یابد و جایگاه خود را در پایان زنجیره انتقال الکترون در غشای داخلی میتوکندری می‌یابد.

متابولیسم هوازی

زنجیره انتقال الکترون، مجموعه‌ای از آنزیم‌ها درون همه سلول‌های هوازی است که محصول پایانی آن گلیکولیز (فقد نجرشده) است و استخراج انرژی از آن‌ها در قالب یون‌های هیدروژن می‌باشد. به‌منظور استخراج این انرژی در حالت کنترل‌شده، الکترون‌ها باید از یک آنزیم به آنزیم دیگر در امتداد زنجیره منتقل شوند. اکسیژن، یک عنصر سدیم‌الکترون گیر است. پیروی محرکه این واکنش زنجیره‌ای که جذب الکترون به آن حاصل می‌آید.

هنگامی که کار به‌درستی انجام شد، مولکول اکسیژن الکترون‌ها را از سراسر زنجیره که در طرف خود می‌کنند، در این عمل یون‌های هیدروژن متعددی حاصل می‌شود که از فضا ساخته می‌شوند یا یک گراندین غلظت را ایجاد کنند که 10^{-3} - 10^{-1} یون‌ها در هر طرف خود می‌کنند. در این عمل یون‌های هیدروژن متعددی حاصل می‌شود که از فضا ساخته می‌شوند یا یک گراندین غلظت را ایجاد کنند که 10^{-3} - 10^{-1} یون‌ها را ازطریق یک خروجی کوچک محصور به ورود به میوه‌کنندری درونی کند. آنزیم سنتز ATP در این مسیر خروجی قرار دارد و از انرژی گراندین غلظت یون هیدروژن که از آن عبور می‌کند استفاده کرده و از آن طریق مولکول‌های

علل هیپوکسی (کم‌اکسیژنی)

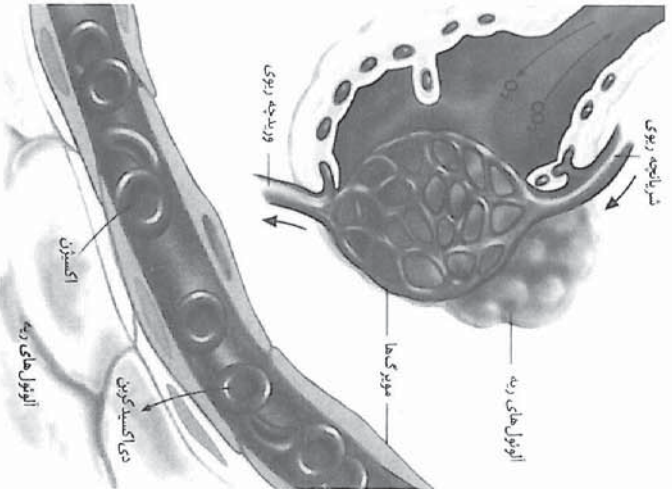
- تحویل اکسیژن به سلول‌ها ممکن است به بخش‌های زیر است (تبل ۴-۱):
- بازاری کافی اکسیژن بر روی هموگلوبین در گلبول‌های قرمز خون؛
- گردش سلول‌های قرمز خون از میان عروق (لخته‌های مویزگی) برای خون‌رسانی به بافت‌های بدن؛
- تخلیه مناسب اکسیژن در بافت زمانی که سلول‌های قرمز خون به سبب موریگی می‌رسند.

اجرا می‌یابند به چهار روش کلی توزیع شوند: تحویل اکسیژن به جریان خون، انتقال اکسیژن از جریان خون به سلول، حمل اکسیژن از جریان خون به سلول‌ها و استفاده از اکسیژن توسط سلول.

تحویل اکسیژن به جریان خون

پیش‌نیاز رسیدن اکسیژن به ریه‌ها فشار هوائی است که شامل مقدار کافی اکسیژن باشد. هوائی که ما تنفس می‌کنیم شامل حدود ۲۱ درصد اکسیژن، ۷۸ درصد نیتروژن و مقدار بسیار کم از گازهای دیگر است. هنگامی که بسیار در یک فضای کم اکسیژن قرار می‌گیرند، هموگلوبین درون سلول‌های قرمز خون نمی‌توانند به‌طور کامل اشباع شوند. هنگامی که یک بیمار در یک محیط مسمی و در یک فضای محصور گرفتار شده باشد یا به ارتفاعات بالا رفته باشد، در این مکان‌ها ممکن است محضه فاقد اکسیژن باشد.

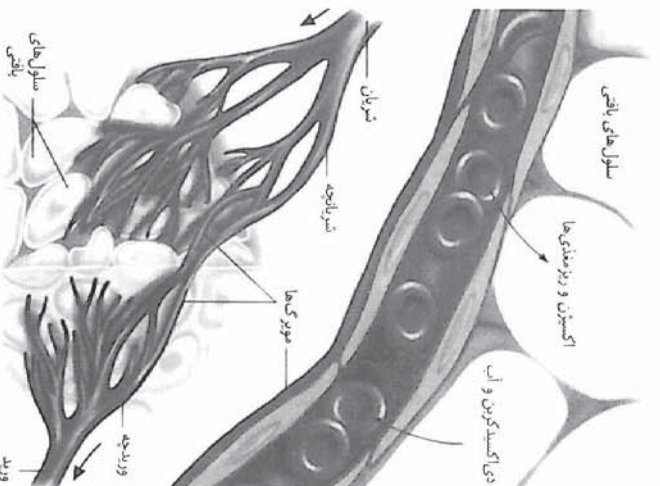
اکسیژن‌رسانی باید یک حجم جاری و حجم دفع‌های را جهت تولید اکسیژن برای خون تولید کند. یک فرد متوسط ۷۰ کیلوگرمی، با هر نفس، حدود ۵۰۰ میلی‌لیتر هوا (حدود ۱۵۰ ml) را به درون می‌کشد. این حجم از هوا حجم جاری را تشکیل می‌دهد. از ۵۰۰ میلی‌لیتر، ۱۵۰ میلی‌لیتر در بخش‌های حمایت‌کننده هوا باقی می‌ماند و برای شرکت در ساندل‌ها گاز در دسترس



ممول در حضور اکسیژن قابل حصول می‌باشد.

در غیاب اکسیژن، پروتئ به اسید لاکتیک تبدیل می‌شود؛ یک محصول ناشد که باید از سلول جدا شود. اسید لاکتیک دیگر نمی‌تواند توسط سلول‌ها تجزیه شده و در بافت ذخیره می‌شود. این امر منجر به اسیدوز متابولیک شده که همراه با کم‌اکسیژنی به بافت آسیب می‌رساند. بنابراین، مسدود شدن از لاکتات خون به‌عنوان یک نشانگر مهم از هیپوکسی در سطح بافت فرد بیمار یا فرد به‌شدت زخمی‌شده مورد استفاده قرار می‌گیرد. یک مثال خوب از این مورد دردی است که همه ما در طول استفاده بیش از حد از عضلات تجربه کرده‌ایم. عضله به یک محدودیت در متابولیسم اکسایش می‌رسد، به‌طرف متابولیسم بی‌هوازی روی می‌آورد و اسید لاکتیک تولید می‌کند که باعث درد عضلات می‌شود.

بزرگترین مصرف کننده ATP در بدن انسان می‌تازکردن سدیم به پمپ‌های است که در فضای سلولی ساکن است. این پمپ مسئول حفظ گرادیان شیمیایی و الکتریکی در سراسر فضای سلول بوده تا انجام عملیاتی مانند دیواره‌زیانوسوم، انتقال و علامت‌دهی را ممکن سازد در طول هر دوره از پمپ‌ز سدهم یا پاسهم، سه یون سدیم به‌طرف خارج از سلول حرکت کرده و دو یون پمپ‌هم را شکار کرده و به یک مولکول ATP ختم می‌شود. این جنبش نابرابر مولکول در ATP کاهش یافت، عملکرد این پمپ کاهش یافته یا متوقف می‌شود. تجمع یون‌های سدیم در داخل سلول‌ها مصرف آب را در داخل سلول با روش اسمز افزایش می‌دهد. به نوبه خود، به ادم سلولی منجر شده و در نهایت، سلول از بین می‌رود. همان‌طور که ساختمان ساختاری سلول را هم پایه می‌شود، سلول ممکن است آپوپتوز شده یا به مرگ سلولی منتهی شود و از پمپ‌های انرژی‌سوز آزاد شوند که نهایتاً احتمال نابودی آن سلول بلکه سلول‌های اطراف آن را بیشتر خواهد کرد.



شکل ۴-۱

الف) تبادل گازهای موریگی، اکسیژن از اُبوول‌های ریه به مویرگ‌ها و دی‌اکسید کربن از مویرگ‌ها وارد ریه می‌شود. ب) تبادل گازهای موریگی، اکسیژن و ریزیم‌هایها از مویرگ‌ها به داخل سلول منتقل می‌شوند. دی‌اکسید کربن و سایر مواد زائد از سلول به داخل مویرگ منتقل می‌شوند.

نی‌باشد این بخش از هوا را فضای مرده آنژیومیک می‌نامند. کم یا زیاد بودن مقدار هوای وارد شده به بدن توسط عمل دم دارای اهمیت نیست. زیرا حجم فضای مرده تغییر نمی‌کند. با حجم جاری طبیعی، 250 میلی‌لیتر هوا برای تبادل گاز (هوای آلوئولی) در دسترس است. اگر تنفس کربن‌دی‌اکسید وجود دارد، 200 میلی‌لیتر کاهش یابد تنها 50 میلی‌لیتر برای تبادل گاز موجود است.

بدن می‌تواند کاهش حجم جاری را با افزایش تعداد تنفس جبران کند. به یاد داشته باشید که حاصل ضرب در حجم جاری در تعداد تنفس برابر با حجم تنفس است. حجم دقیقه‌ای 6000 میلی‌لیتر است، با این هوا، 12 لیتر (400 میلی‌لیتر) آلوئول برای تبادل گاز در دسترس خواهد بود. اگر حجم جاری به 300 میلی‌لیتر کاهش یابد، با تعداد تنفس 15 تنفس در دقیقه، حجم به 4500 میلی‌لیتر می‌رسد. با این حال، مقدار هوایی که به آلوئول می‌رسد به 275 لیتر (175 میلی‌لیتر) کاهش می‌یابد (انحنا تنوری، حجم جاری 200 میلی‌لیتر می‌تواند یک حجم دقیقه 6 لیتر در تعداد تنفس 30 بار در دقیقه را تولید کند اما به‌عبارت‌دیده که تنها 50 میلی‌لیتر از 200 میلی‌لیتر به آلوئول می‌رسد، حتی در تعداد تنفس 20 بار تنها 500 میلی‌لیتر از هوا به آلوئول می‌رسد. که این مقدار برای رفع نیازهای بدن کافی نیست. به همین ترتیب، اگرچه افزایش در حجم جاری می‌تواند کاهش تعداد تنفس را جبران کند، اگر تعداد تنفس بیش از یک نقطه مشخص کند شود، افزایش حجم جاری دیگر نمی‌تواند فوراسی آلوئولی را حفظ کند.

حاشافه، شرایطی که باعث تنفس کم عمق می‌شود اغلب باعث تنفس آرام نیز می‌شود. در نتیجه، اکسیژن‌رسانی ناکافی می‌شود. هر موقعیتی که بتواند بر حجم جاری یا میزان اکسیژن‌رسانی اثر بگذارد، می‌تواند از ریه‌های مقدار کافی اکسیژن به خون برای توفیق در برسانیدن بدن جلوگیری کند.

اثرات ارتجاع

ترکیب طبیعی هوای بیرون، یک گازبان فشار را ایجاد می‌کند که اجازه می‌دهد اکسیژن در غلظت‌های بیشتر در هوای محیط، آلوئول را به غلظت‌های پایین‌تر در خون اکسیژن‌گیرنده از مویرگ‌های ریه‌ی وارد کند. در سطح سلول، غلظت بیشتر اکسیژن از مویرگ‌های بافت اجازه می‌دهد تا اکسیژن در سراسر غشاه مویرگی با غلظت پایین‌تر اکسیژن در بافت‌ها، پیش شود. اگر مقدار اکسیژن موجود در جو کاهش یابد و در سطح بدن نزدیک شود، توانایی اکسیژن برای پیش رفتن در خون و بافت‌ها، سطح می‌شود.

نسیب‌های گازهای استفسوری در هر ارتجاعی، 80000 فوت، نسبتاً ثابت است. فشار استفسور به‌عنوان مقدار نیروی اعمال‌شده توسط استفسور در واحد سطح، اندازه‌گیری می‌شود. اساساً، وزن هوای بالاتر از سطح، با آن اندازه‌گیری می‌شود. در سطح دریا، فشار جو 760 میلی‌متر جیوه است (که مربوط به فشار هوا در 29.92 اینچ ستون هوا است). مقدار کل فشار اعمال‌شده، نسبت فشار کل فشارهای اعمال‌شده توسط هر گاز فشار جو یک (P_{atm}) گاز است. از آنجا که 21 درصد اعمال‌شده توسط جو در وجود دارد، اکسیژن 21 درصد از فشار کل جو را اعمال می‌کند. اکسیژن از جو وجود دارد، اکسیژن (P_{O_2}) در سطح دریا $159/6$ اینچ بیان معنی است که فشار جزئی اکسیژن (P_{O_2}) در سطح دریا $159/6$ میلی‌متر جیوه (4.7) است.

در ارتفاعات بالاتر، از آنجا که مقدار فشار کل جو رو به کاهش است، فشار استفسور نیز کاهش می‌یابد. اگرچه درصد اکسیژن موجود در هوا در 21 درصد ثابت باقی می‌ماند، در ارتفاع 10000 فوت (اکثر 1 مایل) فشار استفسور در حدود 640 میلی‌متر جیوه است. P_{O_2} برابر 137.4 میلی‌متر جیوه (4.1) حدود 640 میلی‌متر جیوه است. P_{O_2} طبیعی خون بین 85 و 100 میلی‌متر جیوه (12.7) است. در سطح دریا، P_{O_2} طبیعی خون بین 105 و 110 میلی‌متر جیوه (14.0) است. در ارتفاعات بالاتر، P_{O_2} در خون چگم‌تر می‌شود. اگر این میزان جیوه ایجادشده همان جو و خون چگم‌تر است، $158/6$ میلی‌متر جیوه در مقابل 40 میلی‌متر جیوه) در ارتفاع 5000 فوت، گازبان کمتر است. $124/4$ - 40 میلی‌متر جیوه) با این حال، P_{H_2O} هوا آلوئولی تا حدودی پایین‌تر

از جو، حدود 100 میلی‌متر جیوه است زیرا هوا در آلوئول به‌طور کامل با بخار آب اشباع می‌شود و دی‌اکسید کربن در آلوئول منتشر می‌شود. در ارتفاعات بیش از 8000 فوتی، علائیم و نشانهای بیماری می‌تواند به دلیل دسترس کم به اکسیژن و کم‌آبی در هوای بسیار خشک افزایش یابد. در ارتفاع بالای 10000 فوتی، فشار اکسیژن به‌طور چشمگیری کاهش یابد. حتی اغلب باعث تنگی نفس می‌شود. در ارتفاعات بالاتر، شرایط پیچیده‌کنندهٔ حیات مانند ادم ریه‌ی در ارتفاعات بالا (HACE) و ادم مغزی در ارتفاعات بالا (HAPE) می‌تواند رخ دهد. در همین دلیل، خدمه پرواز در ارتفاعات بالای 10000 فوت یا در ارتفاع 12500 فوتی برای بیش از 30 دقیقه، باید در اتاق فشار هوای هواپیما کار کرده یا ماسک اکسیژن بپوشند. (به فصل 41 رجوع کنید)

انحنا مجاری تنفسی

محل عبور و مجرای‌ای که از طریق آن‌ها هوا می‌باید در ابتدا عبور کرده تا به آلوئول برسد باید بدون مانع و انسداد باشد. اگر مجاری تنفسی در هر سطحی مسدود شد، هوا نمی‌تواند به بروش‌ها و آلوئول‌های تنفسی برسد و مویرگ‌های با اکسیژن اشباع نمی‌شود. علل انسداد راه تنفسی شامل تورم ناشی از عفونت، واکنش‌های آلرژیک یا ضربه است. علل انسداد مکانیکی ناشی از شل شدن عضلات ریه‌ان و گلو و گیر کردن اجسام خارجی در راه تنفس می‌باشد.

اختلال عمیقی

مراکز تنفسی در بصل‌الریح و پل مغزی باید برای تحریک عمل دم و تنظیم جزئی تنفسی وارد عمل شوند (شکل $5-10$). سگته مغزی، آسیبهایی مغزی و استعمال بیش از حد دارو در میان علل کاهش عملکرد مرکز تنفس هستند. مراکز تنفسی باید قادر به برقراری ارتباط با اندام‌ها و عضلات بین‌دنده‌ای بوده و تنفس را تحریک کنند. ریه‌ها و اعصاب بیرونی تنفسی به بی‌نظمی و اختلال بین‌دنده‌ای باید سالم و بدون نقص باشند. آسیب به نخاع بالاتر از سطح $C5$ می‌تواند ارتباط بین ستون فقرات و دیافراگم از طریق عصب فریکو را قطع کند. صدمات ستون فقرات قسمتهایی می‌تواند بر ارتباط بین عضلات بین‌دنده‌ای و نخاع تأثیر داشته باشد.

غیر قابل ارتجاع بودن دیواره قسمتهایی

دیواره قسمتهایی و پلور باید برای ایجاد فشار منفی درون ریه‌ی سالم و بدون عیب باشند. تجمع مایع یا هوا یا فضای پلورال، فشار منفی که اجازه می‌دهد تا ریه‌ها وقتی که فشار داخل قسمتهایی کاهش یافت، باز و تنفس شوند. در دچار مشکل کند. ممکن‌ست‌های چند دنده یا استخوان چنگ سینه، حرکت دیوارهٔ قسمتهایی را دچار مشکل می‌کند. همین اکسیژن‌رسانی، کاهش می‌یابد (شکل $5-11$). هر چیزی که حرکت قسمتهایی را محدود کند، اکسیژن‌رسانی ریه‌ی در نیز کاهش می‌دهد و میزان هوایی که به سطح آلوئول می‌رسد را کاهش می‌دهد. برای مثال، سوختگی‌های شدید به ضخامت و نفوذی پوست منجر می‌شود. که با آن اسکار می‌گیرند. اسکار غیر قابل ارتجاع بوده است و اگر قسمتهایی را احاطه کند، مانع ایجاد دیوارهٔ قسمتهایی می‌شود. یک بیمار با سوختگی شدید در اطراف قسمتهایی ممکن است به جراحی اسکار نیاز داشته باشد. برش بافت سوخته که اجازه می‌دهد تا دیوارهٔ قسمتهایی نسبتاً شود.

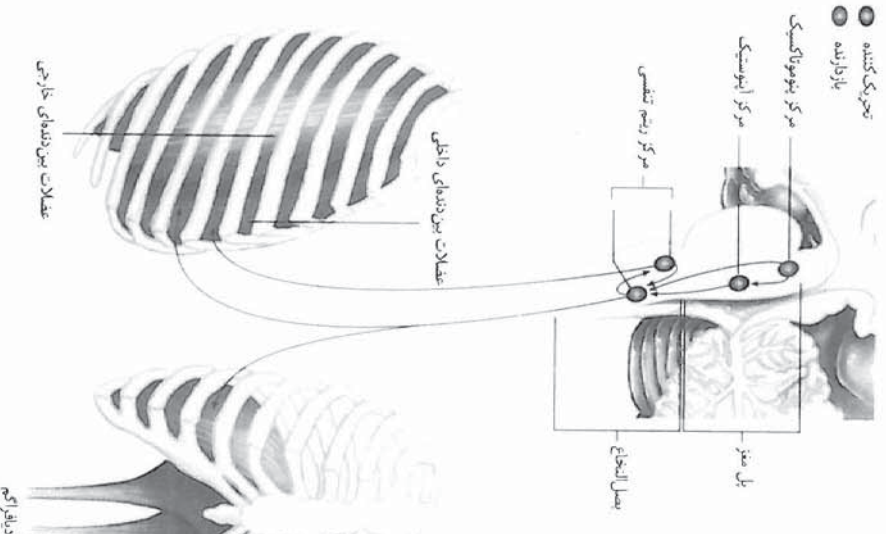
افتتاحی بروزش، آلت‌کناری و فاصلهٔ انحنار

هنگامی که هوا به برنشول‌ها و آلوئول‌ها می‌رسد، آن‌ها باید برای تبادل گاز باز شوند. آلوئول باید در ارتباط نزدیک با مویرگ‌های ریه‌ی بوده که آن‌ها را احاطه کرده و اجازه می‌دهد تا اکسیژن از آلوئول به درون مویرگ منتشر شود. جایی که در آن می‌تواند از فشاری سلولی فریب گیرد. به درون مویرگ منتشر شود. آسم، بیماری مزمن انسدادی ریه‌ی (COPD) و انفلاکسی (واکنش حساسیت‌شده) منجر به افتتاحی توسط ماکروس‌های مختلف می‌شود (شکل $1-7$). برای مثال، برونشیت آلت‌کناری بروزش توسط اسباب‌ها می‌باشد. صاف بروزش، التهاب و تورم مخاط بروزش می‌شود. افتتاحی بروزش در ابتدا

شکل ۱-۵

کنترل عصبی تنفس

کنترل عصبی و تنفس



سازگاری ریه، مقدار مقاومت در برابر حرکت هوا، می‌تواند موجب کاهش سوخت‌و‌کافت و تعدادی از بیماری‌های ریوی شود. سازگاری در ریه‌ها باید در یک محدوده خاصی حفظ شود. سازگاری خیلی زیاد یا خیلی کم به سازشی تنفسی منجر می‌شود. قرار گرفتن همیشگی در معرض محرک‌های شیمیایی مانند ذغال‌سنگ، پنبه، نوز یا سیلیکون، می‌تواند به دیواره آلوئول آسیب رساند و باعث ایجاد زخم، درجه‌بایت سفیدشدن ریه شود. این حالت سعی باعث کاهش در سازگاری شده و مانع استنشاق مؤثر می‌شود.

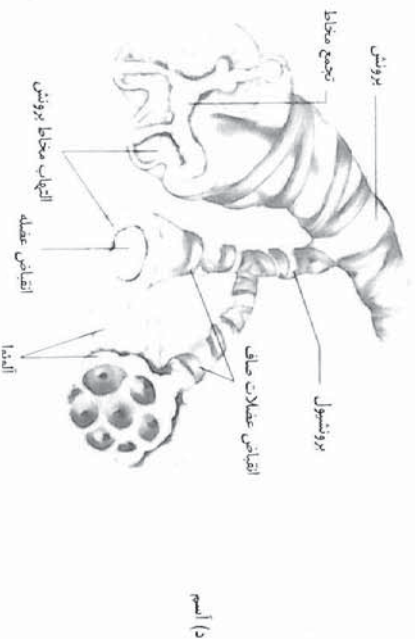
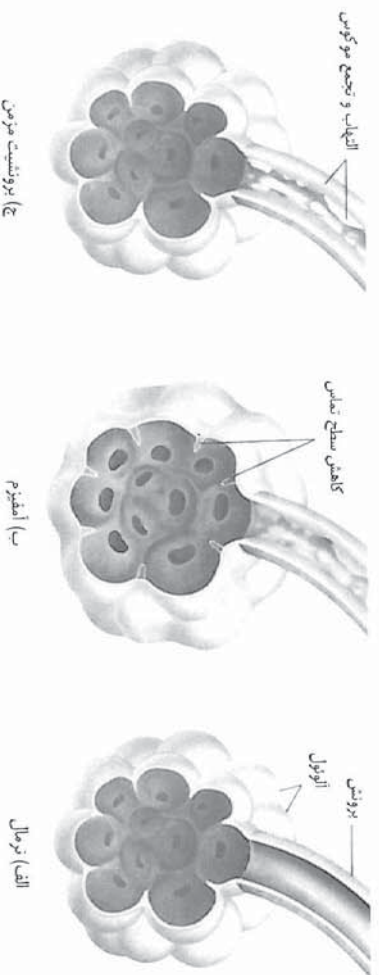
سازگاری بیش از حد برای اکسیژن‌رسانی مغز بوده و به بیماری‌های مزمن ریوی انسدادی (COPD) منجر می‌شود. آزمایش‌های قابلیت ازجایی ریه، توانایی ریه برای پس گرفتن تنفس‌های بعدی را کاهش می‌دهد. این امر منجر به دارماتالاکشن هوا می‌شود. فضای مرده آلتوموگی در ریه‌ها را افزایش می‌دهد که باعث کاهش کارایی تنفس می‌شود. نتیجه فیزیکی این گسترش ثابت ریه در قسمه‌سینه، یک قسمه‌سینه بزرگ است که می‌تواند پلافاصله در سمیه قهزیک دیده شود. توانایی در انجام بازدم طبیعی، باعث افزایش مزمن سطح دی‌اکسیژن‌کربن در بدن است. با گذشت زمان، گریده شیمیایی به افزایش سطح دی‌اکسیژن‌کربن واکنش نشان می‌دهد، نسبت به آن‌ها غیر حساس می‌شود. در تنفس، نیماز باید به سطح ثانویه محرک کاهش اکسیژن‌رسانی بکشد.

بیشتر باعث اختلال در بازدم تا نسبت به دم می‌شود و در نتیجه هوا در آلوئول به دام می‌افتد. بنابراین اکسیژن موجود در هوای به‌دام‌مانده مورد استفاده قرار گرفته و دی‌اکسیژن‌کربن از موبرک به آلوئول مستقر می‌شود. هوای اکسیژن‌گری‌شده به‌عنوان یک مانع برای هوای اکسیژن‌دار عمل می‌کند.

آلوئول از اتلاکتری توسط سورفکتانت (عامل مرطوب‌کننده که اجاره می‌دهد مانع در سراسر سطح گسترش یابد) حفظ می‌شود. سورفکتانت توسط سلول‌های خاصی در آلوئول ترشح‌شده و گشایش سطحی آلوئول‌ها افزایش می‌یابد که به آن‌ها اجازه می‌دهد تا باز باقی بمانند. آزمایش‌های سورفکتانت موجب می‌شود آلوئول اتلاکتری دانسته و از هوا تهی شود که به آن اتلاکتری می‌گویند. تولید سورفکتانت در رشد جنین دیر آغاز می‌شود. نوزادان زودرس اغلب فاقد سورفکتانت بوده و در نتیجه دچار مشکلات تنفسی می‌شوند. تولید سورفکتانت هم‌چنین می‌تواند توسط سندرم حاد تنفسی (ARDS) و ضربه شدید ریه، تحت‌تأثیر قرار گیرد. یک تعداد از بیماری‌ها می‌تواند فاصله بین هوا در آلوئول و در سلول‌های قرمز خون در موبرک‌های ریوی را افزایش دهد. در آدم ریوی، مانع در درون آلوئول موجب می‌شود تا هوا فاصله بیشتری را برای انجام تبادل گاز بسپارد (شکل ۱۰-۸) در ذات‌الریه، نفوذ مخاط و ذرات باقی‌مانده در لوب آسیب‌دیده، از نظر فیزیکی مانع هوا از دسترسی به آلوئول برای تبادل گاز می‌شود.

شکل ۶-۱

بارگی حباب هوا یا صدف ناحیه‌ای از بافت ریه بامت ایجاد پیوسته‌تر آگس خودبه‌خودی می‌شود که در آن هوا وارد فضای جنب شده و پسمت پالا می‌رود. شروع به روی‌هم‌خوابیدن ریه از قسمت فوقانی می‌کند.



د) آسم

شکل ۷-۱

الف) آلویول طبیعی (ب) آلویول در آسم (ج) آلویول در پرونیست موزین (د) آلویول در آسم.

(بیل، بارن و رولان، ۲۰۱۰). در صورت عدم درمان، سمومیت با سیانور به سرعت موجب مرگ ناشی از ننگی می‌شود.

یکی از مواقع برای درمان سمومیت با سیانور، تشخیص وجود آن است. قبل از رسیدن به بیمارستان، نشانه‌های اولیه سمومیت شامل شوخ بیمار است، مانند یون در یک مکان محصور که در آن مواد مصنوعی سوزانده می‌شد. در اغلب موارد، سمومیت با سیانور با قرقرگش در معرض مونوکسید کربن به‌طور همزمان با سایر مواد شیمیایی پیچیده است. یک نوع قهوه‌ای پازوچر سیانور استفاده از نیتریت‌سدیم، سدیم تیوسولفات و امل تیترت است. اخیراً هیدروکسی کوبالامین به‌عنوان یک درمان برای سمومیت با سیانور معرفی شده است. سیانور با هیدروکسی کوبالامین، سیانو کوبالامین (روپامین B12) را تولید می‌کند. سیانو کوبالامین پس از آن می‌تواند از طریق کلیه‌ها دفع شود.

استفاده از گلوکز سلولی

سلول برای تولید ATP نیاز به گلوکز دارد. از طریق گلیکولیز که تجزیه گلوکز است، ATP از طریق متابولیسم هوزی و می‌تواند تولید می‌شود. بدن در ذخیره‌سازی گلوکز سازگار شده و می‌تواند بعضی مواقع بدون مصرف چند زنده بماند. برخی از سلول‌ها می‌توانند برای مدت کوتاهی در مکانیسم‌های جایگزین برای تولید انرژی استفاده کنند. روش‌های تولید انرژی جایگزین برای تولید ATP کارآمد نبوده و با تولید ضایعات جانبی در نهایت اثرات سمی دارند. با این حال، نیز قادر نیست به‌سرعت به استفاده از سوخت‌های جایگزین سازگاری یابد. یک افت انرژی و قابل توجه در سطح قند خون می‌تواند به‌سرعت به سلول‌های مغزی آسیب زده و منجر به مرگ شود.

برای اینکه با وجود کاهش در سلول‌های مغزی و بیشتر به مقدار کافی وارد شود، انسولین باید وجود داشته باشد تا عبور از غشاه سلولی را تسهیل کند. در شرایط تولید با استفاده کم از انسولین از قبل دیابت یا وجود سطح قند خون بالا، سلول‌ها با گلوکز محروم هستند. قابل ذکر است گلوکز نیازی به انسولین برای واردشدن به سلول‌های مغزی ندارد. سلول‌های دیگر باید انرژی را در غیاب انسولین از اسیدهای چرب بگیرند. وقتی که اسیدهای چرب برای تولید انرژی استفاده می‌شوند، کتون‌ها به‌عنوان یک محصول جانبی تولید می‌شوند. کتون یک ماده اسیدی است و فقدان انسولین در نهایت منجر به کتواسیدوز دیابتی (DKA) می‌شود. در DKA، بیمار در حالت شوخ‌سوزان اسیدوز بوده و در برخی از بیماران، سطح کتون به جایی می‌رسد که بوی کتون را می‌تواند در تنفس آن‌ها تشخیص داد.

سطح قند خون بسیار به‌طور کلی بین ۸۰ تا ۱۲۰ میلی‌گرم در دهی‌بئر در نظر گرفته می‌شود و در بیماران سالم بدن با شدت بیشتری این سطح را تحت تاثیر انسولین و گلوکوکورتیکوئید تنظیم می‌کند. کارکرد انسولین، پایین‌تر آوردن سطح قند خون است که जब سلولی گلوکز را تسهیل کرده و ذخیره‌سازی آن را به شکل گلیکوژن (گلیکوژوز) در کبد تقویت می‌کند. گلوکوکورتیکوئید، عمل انسولین را با تقویت تجزیه گلیکوژن به گلوکز (گلیکوژولاز) زمانی که سطح قند خون پایین است انجام می‌دهد که به‌وسیله تقویت گلوکونئوز (تثکلیف گلوکز از اسیدهای آمینه) صورت می‌گیرد.

تا کتون، شایع‌ترین علت هیپوگلیسمی، زانادپون انسولین نسبت به مقدار گلوکز موجود در بیماران دیابتی بوده است. زمانی که سطح گلوکز زیر حد بحرین در درمان هیپوگلیسمی قبل از رسیدن به بیمارستان، تجویز قندهای است که توسط بدن برای تولید انرژی مورد سوخت‌وساز قرار می‌گیرند، مانند ساکاروز (سوخت‌خوراکی) یا دکستروز (توزریق داخل وریدی)، هنگامی که نمی‌تواند در یک بیمار به‌مات کاهش سطح کورتیزول، یا انجام دهد. گلوکوکورتیکوئید می‌تواند به‌صورت داخل عضلانی تولید شود، با این حال، بیمار باید ذخایر کافی گلیکوژن را در کبد داشته باشد تا به گلوکز تجزیه شده و برای این درمان مؤثر باشد.

در ممانعت

شایع‌ترین علت ایست قلبی در کودکان، نارسایی تنفسی است.

مراقبت در کودکان

می‌باید سلول‌هایی که دچار کم‌اکسیژنی شده‌اند می‌توانند در متابولیسم بی‌هوازی برای یک دوره کوتاه زمانی وارد شوند. اما همان‌طور که قبلاً توضیح داده شد، تولید انرژی محدود بوده و اسیدوز به‌سرعت رخ می‌دهد. به‌علاوه، کربن دی‌اکسید سطح ششکست بخورد، اجازه می‌دهد مقدار زیادی از سدیم و آب و سلول وارد شده و به لیر منجر شود. آزادشدن نیروزیم آسیب سلولی را افزایش می‌دهد.

در دقیقه اول پس از قطع گردش خون، برخی از اکسیژن‌ها در خون و ریبه‌ها باقی می‌مانند، اما به سلول تحویل داده نمی‌شوند. اگر مانده فکسینه‌ها بلافاصله شروع شود، اکسیژن‌های باقی‌مانده می‌توانند به سلول‌های مغز، قلب و ریبه‌ها تحویل داده شوند. علاوه‌بر این، انتقالی و انسداد فکسینه‌ها، متناوباً فشار درون آنرا کاهش و افزایش داده، اجازه می‌دهد برخی از حرکت‌های منقل هوا به سیستم هوائی وارد و از آن خارج شود. هنگامی که EMS به صحنه می‌رسد، هوارسانی و اکسیژن‌رسانی انجام شده، اکسیژن افزایش می‌یابد.

عملیات درمانی برای محدودکردن آسیب سلولی اجزای قلبی - ریوی در نظر گرفته‌شده در حالی که انتظار می‌رود بتواند رژیم طبیعی قلب و پرورنده قلبی را بازگرداند، اما بعد است که عملکرد قلبی به خوبی خود به حالت اولیه باز گردد. باید عملیات رفع ضریبان نامنظم قلب سریعاً صورت گیرد تا فیبریلاسیون یعنی یا تکی‌کاری یعنی بدون نبض برطرف شود. دیگر رژیم‌های غیرطبیعی ممکن است به بازوها واکنش نشان دهند. هنگامی که یک رژیم قلبی اکسیژن‌رسانی، دوباره بازسازی شود، تمرکز برروی ایجاد نبض رژیم و برای جلوگیری از به‌توقف‌بوستن مجدد آن است. در حصول اطمینان از خون‌رسانی کافی و به‌حداقل رسانیدن آسیب سلولی در دوران پس از هیپوکسی یا کم‌اکسیژنی است.

تحویل اکسیژن به سلول

حتی اگر سلول‌های قریب‌تر که با اکسیژن اشباع شده‌اند وارد توده‌های باقی‌شونده، مرطبی از بیماری وجود دارد که می‌تواند از تخلیه مؤثر اکسیژن جلوگیری کند و بسیاری از حالات الکترولیت هموگلوبین یا همایلی بیشتر به اکسیژن متصل می‌شود و از جانشین آن در سطح یافت جلوگیری می‌کند. در نتیجه این وضعیت، توانایی هموگلوبین برای رساندن اکسیژن به بافتی که به آن نیاز دارد کاهش می‌یابد.

استفاده از اکسیژن سلولی

مواد شیمیایی خاصی می‌توانند توانایی سلول برای اکسیژن برای تولید ATP را حتی زمانی که ATP به سطح سلولی می‌رسد، کاهش می‌دهد. سیانید با سیانور یکی از موادی است که می‌تواند از استفاده اکسیژن توسط سلول جلوگیری کند. سیانور در هسته یعنی از میوه‌ها مانند هلو و زردآلو یافت می‌شود. همچنین از سوختن مواد مصنوعی، آیزیمی و پشم مشتق‌شده و معمولاً در دود اتش وجود دارد. سیانور در برخی از عملیات سمی آب قارذاد و ضدعفونی‌سازی استفاده می‌شود. سیانور در اشکال مختلف وجود دارد و برخی از نگرانی‌ها وجود دارد که در آن در حملات ترومبسی استفاده شود.

سیانور با سیانید به موگول (استوکوکوم اکسیداز) که بخشی از زنجیره انتقال الکترون در میتوکندری سلول است متصل شده و اکسایش فسفوریلاسیون را غیرفعال می‌کند. با وجود حضور اکسیژن، سلول قادر به استفاده از آن نیست. سوخت‌وساز هوزی نمی‌تواند رخ دهد و سلول‌ها به سوخت‌وساز بی‌هوازی تغییر جهت می‌دهند. در صورت عدم وجود اکسایش فسفوریلاسیون، اسید لاکتیک به اسید لاکتیک تبدیل شده و در نتیجه اسیدوز لاکتیک روی می‌دهد.

از روش‌های جایگزین، انتشار کاتکول امین (اِپِن‌فرین) انجام خواهد شد و تعدادی از نشانه‌های اسپاتیک مشاهده می‌شود. پوست سرد، رنگ‌پریدگی و تعریق صورت می‌گیرد زیرا به‌صورت گریقی و تنگ‌نبین تعریق محیطی و رسیدن خون به عضلات قطع می‌شود و ضربان قلب افزایش می‌یابد. حملات کمبود قند خون شایع می‌باشد زیرا عملکرد تئورین مختل شده و در مقابل، حملات صبح می‌تواند مباحثی با افزایش سطح گلوکز خون از طریق تجویز قندهای ساده هیپوگلیسمی با افزایش سطح گلوکز خون از طریق تجویز قندهای ساده

به‌صورت گوارشی در دهان نرسند، یک محلول وریدی درمان می‌شود. برای آنی که قادر به خوردن از راه دهان نیستند، یک محلول وریدی از دکستروز (۵۰ درصد برای بزرگسالان، ۲۵ درصد برای کودکان، ۱۰ درصد برای نوزادان) تجویز می‌شود. اگر IV تزریق درون‌وریدی میسر نبود، گلوکاگون به‌صورت داخل عضلانی تزریق می‌شود اما برای موثر بودن، بیمار باید دارای ذخایر کافی گلکوزن در کبد بوده تا بتواند به گلکز تبدیل شود.

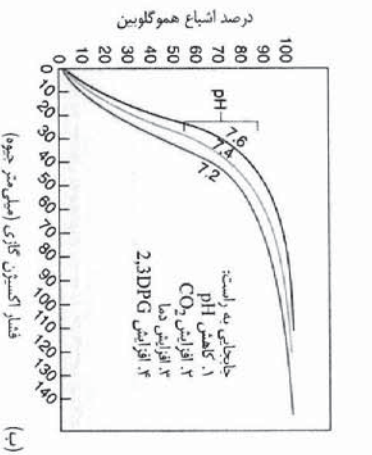
اسید باز و اختلالات الکترولیتی

هیپوگلیسمی یک علت اسپیزوز است. کرباسپیزوز دیاپتی (DKA) علت دیگری است که منجر به روان‌شدگی و اختلالات الکترولیت می‌شود. مصرف بیش از حد آسپرین (اسید سالیسیلیک) سمیت مزمن آسپرین و مصرف بیش از حد دیگر سالیسیلات‌ها، مانند روغن گائربا (امپل سالیسیلات) می‌تواند به اسپیزوز منجر شود. اتیان گلایکول، یک جزء اصلی از محلول ضدخج در اتومبیل است. گاهی اوقات بلع سه‌پوی یا عمدی آن، برای مستشدن یا اقدام به خودکشی، باعث اسپیزوز سمی می‌شود.

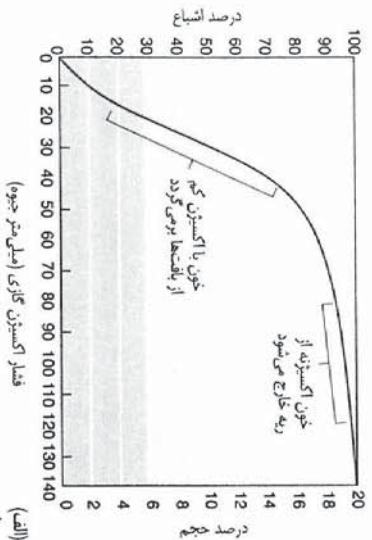
اسپیزوز برای سوختوساز در PH شریانی کمتر از ۷/۳۵ تعریف شده است و به‌طور کلی در سطح بی کربنات کمتر از ۲۳ میلی‌متر جیوه توأم می‌باشد. با این حال، با وجود بیش از یک مشکل، مانند کربواسپیزوز دیاپتی توأم با استفراغ شدید، سطح بی کربنات می‌تواند بالاتر رود و تلاش برای افزودن تنبیت‌گر PH محلول، این بیماران اغلب با افزایش عمق و تعداد تنفس مواجه می‌شوند تا تعادل اسید-باز اضافی را از بین دفع کرده و PH را افزایش دهد. به یاد داشته باشید:



با کاهش PH، عملکرد هموگلوبین در اتصال به اکسیژن کم‌بازده‌تر می‌شود (شکل ۹-۱۰). در سطح بافت، این اثر مطلوب است و بخشی از اساس معنی تشکیل اکسی‌هموگلوبین را تشکیل می‌دهد. وقتی که PH به‌صورت سستیگیک کاهش یابد، به یک مشکل تبدیل می‌شود. اشباع هموگلوبین کاهش می‌یابد و همچنین در دسترس بودن کلی اکسیژن در بافت کاهش



شکل ۹-۱۰. فشار اکسیژن کاری (اصلی بر چوبه)



شکل ۹-۱۱. فشار اکسیژن کاری (اصلی بر چوبه)

نرمال است. علائم و نشانه‌های قابل پیش‌بینی آشکار می‌مایند که سلول‌ها از داشتن گلوکز محروم هستند. مغز بزرگترین مصرف‌کننده گلوکز است و نیاز به یک منبع ثابت از آن برای داشتن عملکرد مناسب دارد.

کاهش سطح گلوکز خون تهدیدی برای زندگی است؛ به‌عنوان مثال، باعث تحریک سیستم عصبی سمپاتیک می‌شود. علائم و نشانه‌های اولیه هیپوگلیسمی اختلال در قشر مخ و اثرات این‌ترین پرووری عملکرد بدن را منعکس می‌کند. به همین دلیل، بسیاری از علائم اولیه هیپوگلیسمی به‌طور صلیبی مربوط به عصب‌شناسی است (جدول ۱۰-۳).

جدول ۱۰-۳. علائم و نشانه‌های هیپوگلیسمی (الکت قند خون)

▶ اضطراب
▶ تعریق
▶ لرزش
▶ گرسنگی شدید
▶ افزایش ضربان قلب
▶ تحریک‌پذیری
▶ گیجی و اختلال تفکر
▶ عصبانیت
▶ ضعف
▶ اختلال بینایی
▶ ککام مهم
▶ تپل‌تپل‌خوردن، هماهنگی ضعیف
▶ تشنج
▶ عدم پاسخ‌دهی (غمما)

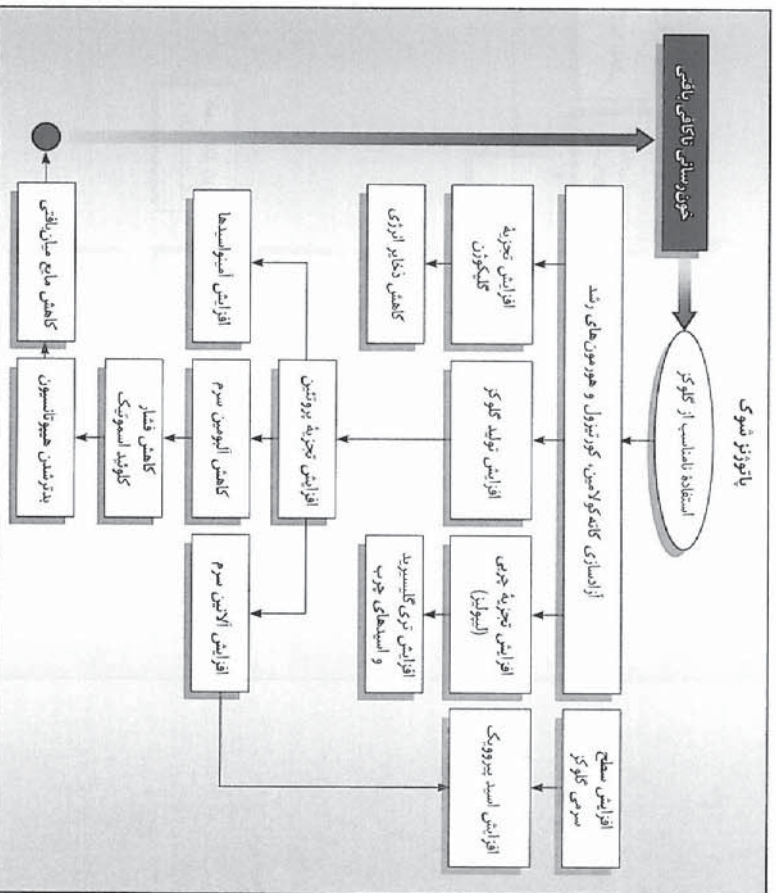
هنگامی که سطح گلوکز خون شروع به کاهش یافتن کرد، گنجی یکی از اولین علائم آن است. بعد از آن به بی‌حالی و بی‌حواس‌شدن پیش می‌رود تا هنگامی که به کمتر از ۳۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر کاهش یابد و در نهایت اگر درمان نشود به کما می‌انجامد. در تلاش برای افزایش تولید انرژی با استفاده

قانی به عنوان یک مشکل اساسی برای بیماران در نظر گرفته می‌شود. بیماران در معرض خطر اختلالات الکترولیتی، شامل افراد با نارسایی کلیه، اسهال، سوختگی و کسانی که برخی از داروهای خاصی مانند داروهای مدر (داروهای ادرارآور) را مصرف کرده‌اند، هستند.

شوگ

تمام اشکال شوگ در یک نتیجه مشترک هستند و آن هم، خون‌رسانی نامناسب سلولی برای رفع نیازهای سوخت‌وساز می‌باشد (انگل ۱۰-۱۰۰). با این حال، مکانیسم‌های مختلفی منجر به این نتیجه نهایی مشترک می‌شود. بیماری‌ها را با گریه قافی و مناسب اکسژن در هم‌گویی، گردش خون قافی به بافت‌ها و تخلیه قافی اکسژن در سطح سلولی اثر گذاشته و آسیب برآورده می‌کند. سلولی منجر شود، اما مشکل اساسی ممکن است یک خون، ادرست‌داین کنترل عمیق در ضخامت عروق یا تعادلی از مشکلات دیگر باشد.

چهار طبقه بندی کلی از شوگ وجود دارد: کاربوریژیک، هیپوسلمیک، تویزی و انسدادی که هر کدام توانایی یکی از اجزاء مختلف سیستم قانی - عروقی را توصیف می‌کند: به ترتیب، قلب، حجم خون، مقاومت عروق محیطی و انسداد مکانیکی جریان خون. به بیان ساده شوگ، نبود اکسژن کافی برای واکنش به تقاضای اکسژن در سطح سلولی است. وقتی هر قسمت از زنجیره



خواهد یافت. این امر تا اندازه‌ای سلول‌ها را مجبور به استفاده از متابولیسم بی‌هوازی کرده و به همین دلیل تولید کمتر ATP می‌کند. شوگ می‌تواند وضعیت مرگومیر را در اکسژن و اسیدوز را بدتر می‌کند. در اکاژوز، وضعیت مرگومیر رخ می‌دهد؛ اکسژن به راحتی در سطح سلولی منتشر نمی‌شود.

بسته به علت اسیدوز، ممکن است اختلالات الکترولیتی خاصی وجود داشته باشد. در اسیدوز ناشی از هیپوسلمیک، سطح الکترولیت معمولاً طبیعی است، در

موارد دیگر مانند مصرف مواد اسیدی (اسیدوز، متیل‌اکل و اتیل‌گلوزول) و کربن‌دی‌اکسید ریختی، سطح پتاسیم می‌تواند افزایش یابد. اختلالات قافی می‌تواند هم ناشی از افزایش پتاسیم و هم ناشی از خود اسیدوز باشند. البته اگر به اندازه کافی شدید باشد.

اکاژوز می‌تواند در بیماران که مقادیر زیادی از نی کریات سدیم یا هیدروکسید

مغزیم را به عنوان اسیب مصرف کرده‌اند، در بیماران که مقادیر زیادی از

H⁺ را از طریق اسفراخ در دست داده‌اند و در بیماران که دورتیک خاصی را

مصرف کرده‌اند رخ دهد. علائم و نشانه‌های اکاژوز غیر اختصاصی است، اما

تنفس کم می‌تواند در موارد شدید رخ دهد. میزان مریومیر و میزان اکاژوز

درمان نشانه قابل توجه و بالا است.

عملکرد حیاتی الکترولیت در سلول و در تبادل مانع بیان معنی است که سطح الکترولیت‌ها باید در دامنه محدودی برای عملکرد نرمال سلولی و تبادل مایعات حفظ شود. رژیم قافی، رسانش الکتریکی و انتقالی می‌توانند تحت تأثیر اختلال در سدیم، پتاسیم، مغزیم و اکسیم قرار گیرند. هاپر کالسی (افزایش سطح پتاسیم) و هیپو کالسی (کاهش سطح پتاسیم) در هنگام ایست

تأثیر اکسیرین نامناسب باشد، اجزای دیگر می‌توانند وظیفه بخش ضعیف را تا حدودی جبران کنند. هنگامی که جبران با شکست مواجه شد خون در مغز، قلب و ریه‌ها کاهش یافته و خون‌رسانی، دیگر، به اندازه کافی صورت نمی‌گیرد و شوک غیرقابل درمانی را به دنبال خواهد داشت.

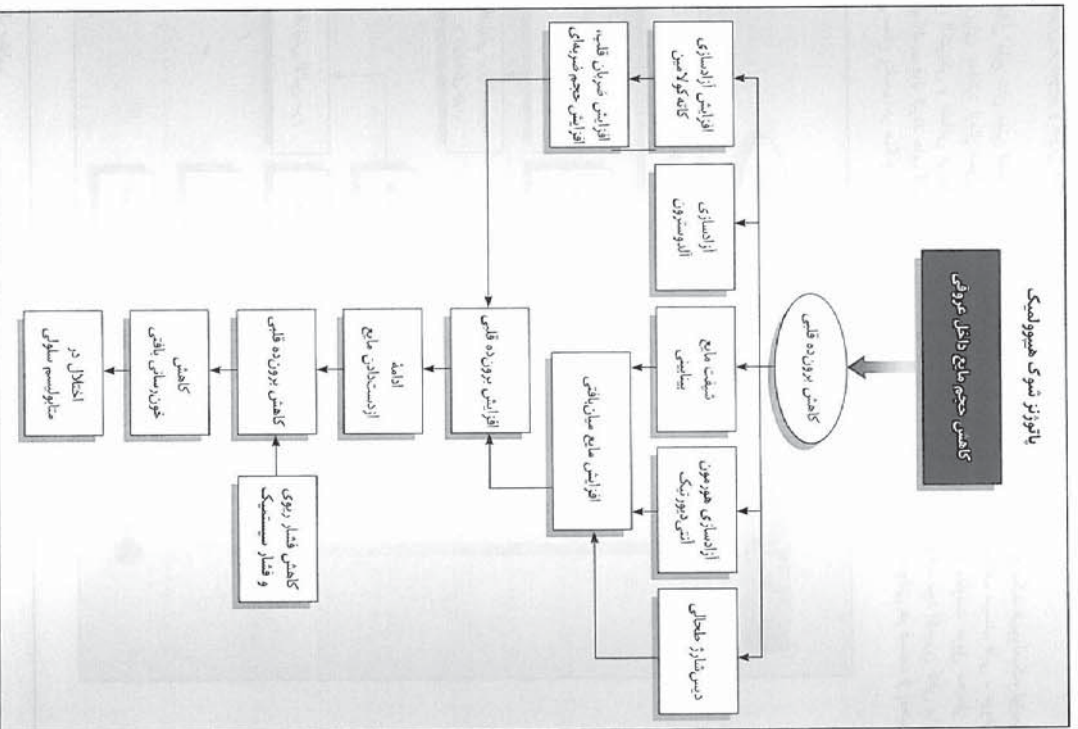
شوک هیپوولمیک

شوک هیپوولمیک در نتیجه از دست دادن حجم خون است (شکل ۱۱-۱۰) که می‌تواند به طور ناگهانی رخ دهد، مانند پارگی شدید شاهرگ‌ها یا به آسانی صورت گیرد مانند خونریزی متوسط دستگاه گوارش. شوک هیپوولمیک ممکن است اثر از دست دادن متوسط ششید آب یا مایعات از طریق سوختگی‌های وسیع رخ دهد. در این صورت سلول‌های قرمز خون از دست نمی‌روند، بلکه آب فضای عروقی از بین می‌رود، در برخی موارد مایع از بدن خارج نمی‌شود، بلکه در محفظه مایع، خارج از فضای عروقی توزیع می‌شود.

صرف نظر از علت، نتیجه آن، حجم نا کافی خون در فضای عروقی است که مایع خون‌رسانی کافی به بافت‌ها و اندام‌ها می‌شود. کاهش خون‌رسانی به تحریک سیستم عصبی سمپاتیک منجر می‌شود؛ عملیاتی که برای بازگرداندن خون‌رسانی از طریق مکانیسم‌های جبرانی در نظر گرفته شده است. تحت تأثیر سیستم سمپاتیک، ضربان قلب افزایش می‌یابد، قلب تحریک می‌شود تا بتواند تر مقفیض شود و عروق محصلی برای افزایش مقاومت عروق محیطی مقفیض می‌شوند. این مکانیسم اجازه می‌دهد فشارخون در مراحل اولیه شوک حفظ شود؛ به همین دلیل آن را شوک جبران کننده یا کمپنزه می‌کنند می‌نامند. این، به این معنی است که فشارخون افت نمی‌کند، تا زمانی که مکانیسم‌های جبرانی تحلیل رفته و وارد شوک غیرقابل جبرانی می‌شود. اگر شوک قبل از مرگ گسترده سلول‌ها و آسیب به بافت برگشت پذیر نباشد، بیمار وارد شوک غیرقابل برگشت می‌شود. در آن نقطه، صرف نظر از درمان، بیمار خواهد مرد. مرگ ممکن است بلافاصله رخ دهد یا با تأخیر باشد. در

شکل ۱۱-۱۰

بیشرفت شوک هیپوولمیک



مراقبت در کودکان

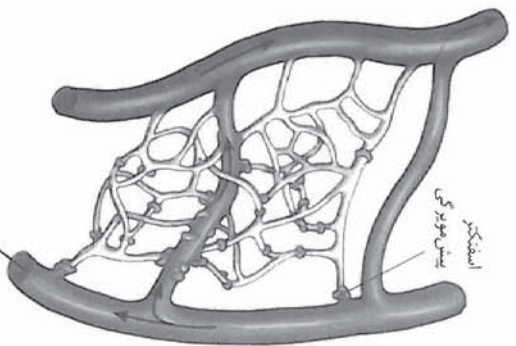
کودکان معمولاً در مراحل ابتدایی شوک به خوبی جبران می‌کنند و علائم و نشانه‌های آن‌ها با ترس و اضطراب، مانند مرطوب است، علمی، غم جبران ابتدایی کودکان در شوک، به سرعت و ناگهان با سرطه جبران‌ناپذیری می‌رسند. تشنص و جست‌وجوی قلب از شروع شوک در کودکان بر اساس مکانیسم آسیب یا شرح‌حال حیاتی و مهم است.

مراقبت در سالمندان

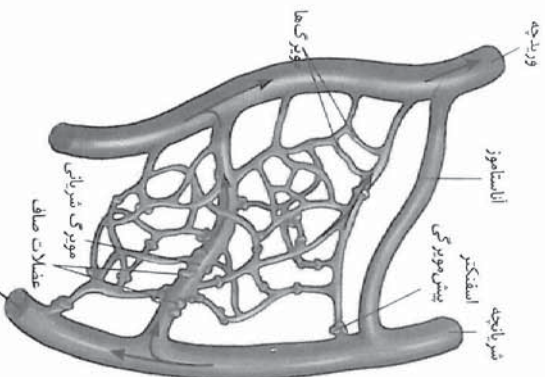
تأثیرات پیری شامل کاهش پاسخ سیستم عصبی سمپاتیک است. بیماران پیر ممکن است برخی از علائم مورد انتظار برای شوک را - مانند افزایش ضربان قلب، علمی، غم خوزیری قابل توجه - نشان ندهند.

مقدار زیادی از خون ناشی از خوزیری داخلی را در خود نگه دارد، قسمتی‌تر، شکی، لگن و ران می‌توانند به اندازه کافی خون را در خود نگه دارند و در نتیجه منجر به شوک شوند. هر زمان یک مکانیسم قابل توجهی از آسیب و جراحت وجود داشته باشد یا در بیماران با سابقه پرشکی سزاگاری، احتمال زیادی وجود که خطر خوزیری وجود داشته باشد. در غیر این صورت، بیش قلب شدید غیر قابل توجه، می‌تواند یک سرخ اولیه برای وجود خوزیری داخلی باشد.

سرآورد از دست‌زایی خون می‌بایند (چول ۴-۱۰). کامل و تغییر ندریجی علائم و نشانه‌ها قابل پیش‌بینی است زیرا بدن تعداد مکانیسم‌های جزیانی را در واکنش به ادامه یافتن از دست‌رفتن شده و سکست می‌خورد. کاهش فشار خون از مکانیسم‌های جزیانی تاوان شده و سکست می‌خورد. کاهش فشار خون از نشانه‌های پایانی شوک می‌باشد و باید حداقل ۲۵ تا ۳۵ درصد از حجم خون از بین برود تا این نشانه ظاهر شود.



خون بافت را رد از آن عبور می‌کند.



خون مستقیم به سمت بافت جریان می‌یابد.

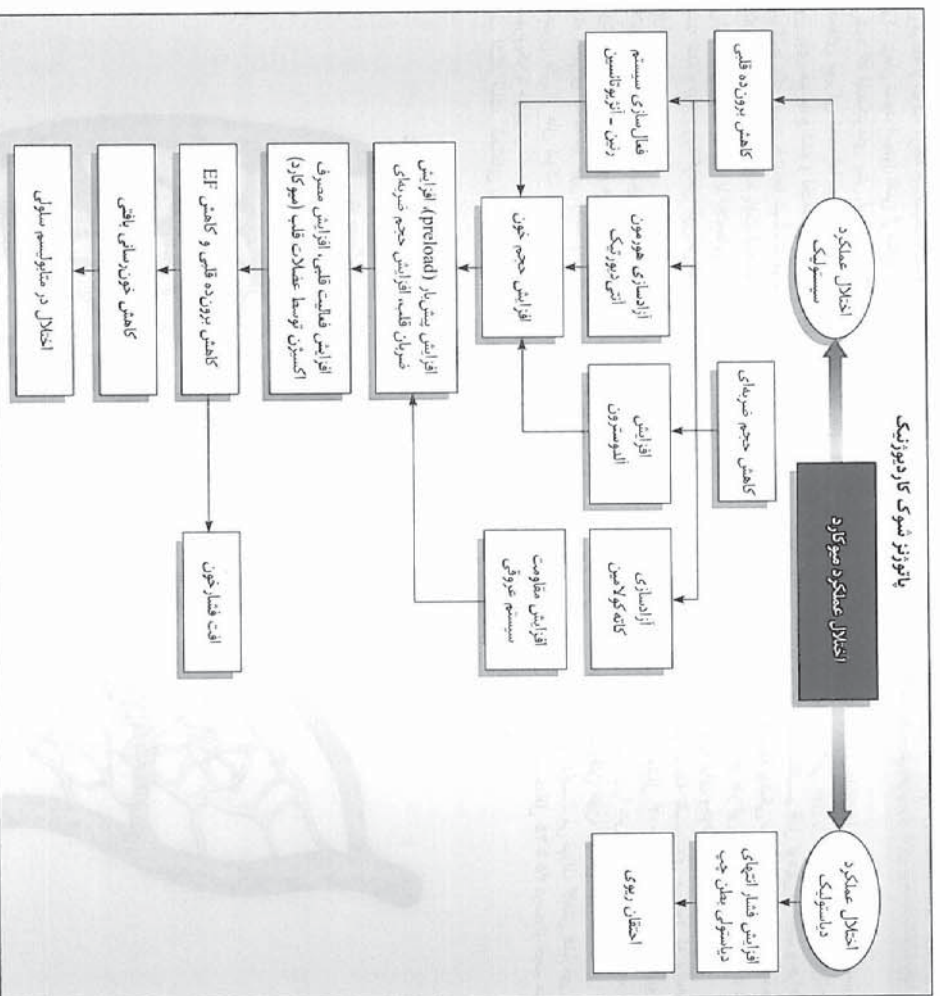
برخی موارد خوزیری موفق شده و گردش خون دوباره بازسازی می‌شود اما اندام‌ها آسیب قابل توجهی را متحمل می‌شوند. هر چند ممکن است اندام‌ها عملکرد کمی را از خود نشان دهند، اما آن‌ها نمی‌توانند بیش از چند روز زنده بمانند. بیمه باعث زمین‌زایی، زدها، اختلالات ایستادن خون یا نارسایی اندام‌های متعدد می‌سرد.

در اوایل شوک، اسفنگری‌های (عضله تنگ کننده) بیش از موریگی به توده‌های در محیطی و اسفنگری‌های پس از موریگی به ماهیچه و وریدهای موریگی که در خارج توده‌های موریگی محیطی منتهی می‌شوند، هر دو منقبض می‌شوند (انگل ۱۲-۱۰) در اسفنگری، خون از بافت‌ها از جمله پوست و ماهیچه‌های اسکلتی با مقاومت بیشتری منحرف می‌شود. در سطح عروق، این مرحله از شوک، مرحله اسکمیک (کم‌خونی موضعی) نامیده می‌شود. اگر شوک درمان نشود، سیروز ناشی از متاپلازم می‌وزاری و هیپوکسی باعث می‌شود که اسفنگری‌های پیش از موریگی تاوان شوند. خون می‌تواند وارد توده‌های موریگی شده، اما نمی‌تواند از آن‌ها خارج شود. سلول‌های قرمز خون روی هم جمع شده و اخته‌های ریز خون شکل می‌گیرد زیرا خون در موریگی‌ها راکد است. تا اینجا شوک تا مرحله رکود پیشرفت کرده است. هنگامی که چرخه شوک ادامه یافت، اسفنگری‌های پس از موریگی نیز، تاوان می‌شوند. خون راکد، همراه با اخته‌های ریز و اسید لاکتیک، از موریگی‌ها نشتی شده و دوباره وارد گردش خون می‌شود. این مرحله شست‌وتمو نام دارد.

بر گشت‌ناپذیر است. علائم و نشانه‌های شوک هیپولسمیک شامل مواردی است که اغلب به‌عنوان نمایش کلاسیک شوک تصور می‌شود. علائم قابل پیش‌بینی با شدت پیشرفت کرده به‌عوری که مقادیر خون از دست‌رفته افزایش می‌یابد. اگرچه خوزیری به‌عنوان یکی از علل شوک هیپولسمیک باعث از دست‌آوان خون (شوگ) می‌شود، اما خوزیری نامیده می‌باشد. اما از دست‌آوان خون ممکن است آشکار نباشد. فشارهای سبازی در داخل بدن وجود دارد که می‌تواند

اسفنگری پیش‌موریگی و پس‌موریگی در مرحله اسکمی شوک بسته می‌شوند. در مرحله اسکمی، اسفنگری پیش‌موریگی باز می‌شود. اسفنگری پس‌موریگی در مرحله شستن باز می‌شود.

طبقه خونریزی	حجم خون از دست‌رفته در فرد	کلیوگرگی
۱	حجم خون از دست‌رفته در فرد ۷۵۰ میلی‌لیتر	نشانه‌ها
۲	حجم خون از دست‌رفته در فرد ۱۵۰۰ تا ۲۷۵۰ میلی‌لیتر	معمولاً به‌خوبی تحمل می‌شود. افزایش احتمالی و مختصر در ضربان قلب.
۳	حجم خون از دست‌رفته در فرد ۲۰۰۰ تا ۳۵۰۰ میلی‌لیتر	افزایش متوسط ضربان قلب، پوست رنگ‌پریده و تأخیر در پرشدگی مویرگی.
۴	حجم خون از دست‌رفته در فرد ۲۵۰۰ تا ۳۵۰۰ میلی‌لیتر	افزایش ضربان قلب، عدم تقابلی و کاهش فشار خون.



شکل ۱۰-۱۳

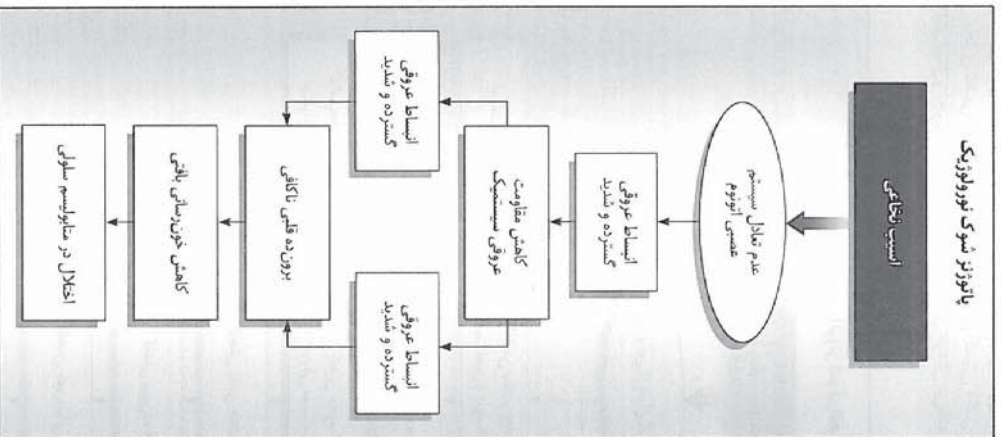
پیشرفت شوک کاردیوژنیک.

شوگ کاردیوژنیک

بخش از عضله قلب می‌میرد قلب دیگر نمی‌تواند مقابله کند با یک تحریرگی الکتریکی را ایجاد کند اثرات آن در دو بخش هستند: مناطق آسیب‌دیده دیواره قلب نمی‌توانند در پمپاژ فیزیکی خون همکاری کنند و هماهنگی کلی الکتریکی قلب مختل می‌شود. اگر شدت سکته قلبی بر یک منطقه بزرگ از دیوار بافتی سمت چپ تأثیر نگذارد، حجم می‌تواند تا سطحی

شوگ کاردیوژنیک هنگامی اتفاق می‌افتد که قلب نمی‌تواند مقدار کافی از خون را برای حفظ بارده قلبی موثر پمپاژ کند (شکل ۱۰-۱۳). شایع‌ترین علت شوگ کاردیوژنیک، بسته شدن رگ عضله بزرگ قلب است. هنگامی که یک

وظیفه بنیادی سمیاتیک حفظ مقادیر مختلفی از انقباضات عروق، محمولی است، به‌طور مثال تنظیمات یونیایی را برای حفظ فشارخون و جریان خون مورد نیاز بافت‌ها اعمال می‌کند. سمیاتیکی عصبی از کانکلیون (گره‌های عصبی) سمیاتیکی می‌باشد که از نتایج به‌طرف رگ‌های خونی، مودنفلز حرکت می‌کند و می‌تواند این انتقال با صفات شدید به قسمت بالای بخاکی قطع شود. از دست‌اندان این وظیفه سمیاتیکی منجر به گشادشدگی رگ‌ها به‌طور کثیران شده در زیر محل جراثیم می‌شود که می‌تواند منجر به شروع یک افت ناگهانی فشارخون شود که به آن شوک نوروزنیکی می‌گویند (شکل ۱۰-۱۳). برخلاف رگی بریده و پوست سرد که در شوک کاردیوزنیکی و همیولمیک دیده می‌شود، گشادشدگی شدید رگ‌ها باعث توزیع مجدد خون در بافت‌های محیطی می‌شود. پوست گرم است و رنگ آن ممکن است طبیعی باشد. علاوه بر این، به دلیل اینکه مسیر سیستم عصبی سمیاتیکی مختل نشده



شکل ۱۰-۱۳

پیشرفت شوک نوروزنیکی.

کاهش باید که بتواند فشارخون کافی را حفظ کند. اگر سکتله قلبی یا انسداد رگ‌ها بر مسیر الکتریکی تاثیر بگذارد، نامعجزای‌های الکتریکی مختلف مانند انسداد رانش الکتریکی می‌تواند علل دیگر شوک کاردیوزنیکی شامل اختلال ریتم قلبی، بیماری‌های عضله قلب و نقایض دریچه‌ای است.

با در نظر داشتن اینکه برون‌ده با برون‌ده قلبی، محمولی از حجم ضربه و ضربان قلب است، آسان است که ببینیم چگونه غیرعادی‌بودن یکی از آن‌ها می‌تواند موجب شوک کاردیوزنیکی شود. به همین روش حجم جاری و تعداد تنس را حفظ حجم دقیقه، جریان‌دهنده، میزان تپش و ضربان قلب می‌تواند برای حفظ برون‌ده خود را دارد. با جریان‌دهنده که البته باز هم جریان محدودتهای خود را دارد، با حجم ضربه متوسط ۷۰ میلی‌لیتر و تعداد ضربان قلب ۷۰ ضربه در دقیقه، خروج محمولی قلبی ۴۹ لیتر (۴۹۰۰ میلی‌لیتر) در دقیقه است. اگر ضربان قلب به زیر حدود ۵۰ ضربه کاهش یابد (به‌جز در ورزشکاران ورزش‌ده)، حجم ضربه‌ای دیگر نمی‌تواند جریان شده و افت فشارخون رخ می‌دهد. هنگامی که ضربان قلب به بیش از ۱۵۰ ضربه در دقیقه افزایش یابد، دوره دیاستول (انقباض قلب) آغاز می‌شود که کوتاه می‌باشد و باعث بروز دو مشکل می‌شود. اول اینکه، زمان کافی بین انقباضات بطن جهت پرشدن به‌طور کافی وجود ندارد و حجم ضربه در حال کاهش است؛ دوم اینکه، ضربان‌های کروزری در طی دوره کوتاه دیاستول بطنی به‌خوبی تخلیه‌رسانی نمی‌شود و عضله قلب دچار کم‌خونی می‌شود.

علائم و نشانه‌های شوک کاردیوزنیکی مشابه اشکال دیگر شوک است: اضطراب، تانگی‌کاردی یا تپش قلب (مگر اینکه به یک دلیل اساسی ضربان قلب آهسته نباشد)، رنگ‌پریدگی و تعریق. اثرات سیستم عصبی سمیاتیکی تحرک قلب برای تپش سخت‌تر و سریع‌تر و افزایش تقاضا برای برگردن عضله قلب است. در ابتدا، مقاومت عروق محیطی افزایش خواهد یافت تا فشارخون را جبران و آن را فقط کند اما این کار نمی‌تواند تا مدت نامحدودی ادامه یابد. از آنجا که شایع‌ترین علت شوک کاردیوزنیکی بسته‌شدن رگ‌های عضله قلب است، در بیماران، اغلب درد قفسه‌سینه وجود دارد. بیمار چشم‌پوش ممکن است ادم ریوی داشته باشد که اغلب شدید است.

ادم ریوی در این دلیل اتفاق می‌افتد که بطن چپ نمی‌تواند کل خونی که در حال تلاش برای بازگشت از ریه‌ها هستند را بپمپ کند. خون در گردش در خون ریوی انباشته می‌شود. آن‌چنان فشار ایستایی در گردش خون ریوی را افزایش می‌دهد که مایع به دیواره مویرگ‌ها فشرود وارد کرده و به صفایای میان بافتی در اطراف الیوول‌ها وارد می‌شود. این امر شرایطی را ایجاد می‌کند که توانایی اکسژین برای بخش از الیوول به مویرگ‌ها کاهش یافته و به کمبود اکسژین منجر می‌شود. در موارد شدید، مایع وارد الیوول شده و بیمار ممکن است خط سینمایی صورتی و پر از کف داشته باشد. سیاهرگ خارجی در گردن ممکن است ورم کند زیرا خون از بطن راست در گردش خون انباشته می‌شود. این گشادشدن را بیرون‌زدگی ورید ساهرگ گردن می‌نامند.

در درمان قبل از رسیدن به بیمارستان برای شوک کاردیوزنیکی، هدف، حفظ راه تنفسی، تنفس و گردش خون است. درمان قطعی نیز به داروها درمان از طریق شوک الکتریکی و دیگر درمان‌ها برای اصلاح علت اساسی است. حتی با درمان، میزان مرگ‌ومیر ناشی از شوک کاردیوزنیکی بالا است.

شوگ تزویعی

مکانیسم شوک تزویعی، گشادشدن کثیران‌شده رگ‌هاست که یک محتوی عروقی را بوجود می‌آورد که برای مقدار خون در بدن بیش از حد بزرگ است. حتی زمانی که حجم خون طبیعی است، نمی‌تواند نیروی مورد نیاز برای حفظ فشارخون را اعمال کند. سه مکانیسم شوک تزویعی وجود دارد: نوروزنیکی (عصبی)، اتاقیلاکتیک و سیتیک (افونی).

شوگ نوروزنیکی (عصبی)

سیستم عصبی سمیاتیکی همیشه تا حدودی بر عملکرد بدن تاثیر می‌گذارد.

شوکی آتافیلاکتیک

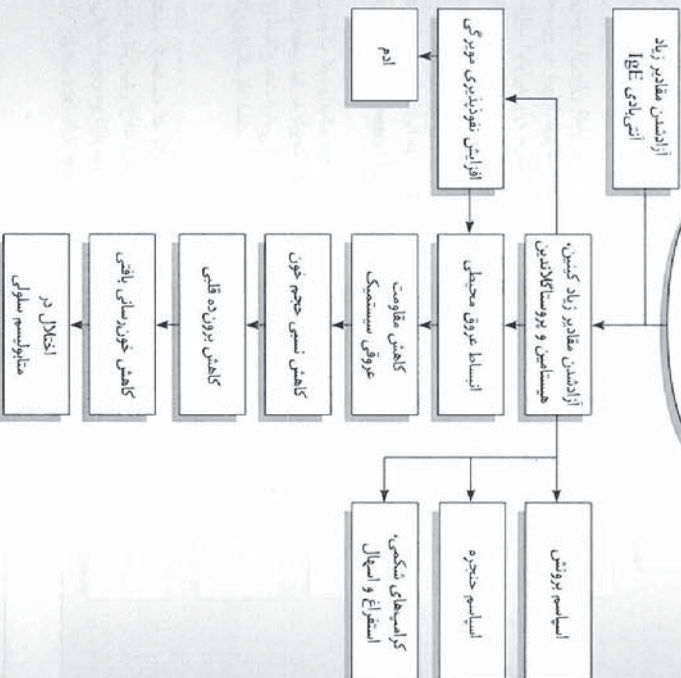
آتافیلاکتی در نتیجه واکنش شدید ایمنی به یک آنتی‌ژن (پروتئین خارجی) است. شایع‌ترین علل آتافیلاکتی، آنتی‌بویک‌های نظیر بنی‌سپیلین، پد در تزریق ماده حاجب وریدی، نیش زنبور عسل (زنبور عسل یا زنبور بی‌زها) و بادام‌می هستند. یک آنتی‌ژن به پادنه (انجوه کپولین) سلول‌ها (به پاروکل که به بافت مهاجرت کرده است) متصل می‌شود که باعث آزاد شدن هیستامین و سایر مواد شیمیایی می‌شود که در واکنش‌های ایمنی وجود دارند. اثرات هیستامین شامل گشادشدگی رگ‌ها، افزایش نفایت دستگانه گوارش و انقباض برونش می‌باشد (شکل ۱۵-۱۰). در حالی که واکنش مانند این، به‌طور معمول در واکنش برای کنترل عوامل خارجی در بدن انجام می‌شود، واکنش در آتافیلاکتی کنترل‌نشده و مستمک است. در آتافیلاکتی، همان‌طور که در واکنش‌های آلرژیک پیشرفت می‌کند، رگ‌های خونی گشاد می‌شوند. بنابراین به خاطر گشادشدن رگ‌ها بلکه به‌علت نشت پلاسما به فضاهای بینایی و هم‌چنین انقباض دلیل دیگر یعنی کاهش فشارخون، دلیل این نوع شوک می‌باشد. همان‌طور که مقاومت عروق محیطی کاهش می‌یابد، فشارخون نیز کاهش می‌یابد. واکنش می‌تواند به‌سرعت پیشرفت کرده و منجر به مرگ در

شکل ۱۵-۱۰

پیشرفت شوکی آتافیلاکتی.

پاتوزیز شوکی آتافیلاکتی

رئاسی با آنتی‌ژن



است، دیگر اجزای سیستم عصبی سمپاتیک که توانمند به شوکی واکنش نشان دهند وجود ندارند. تیران قلب بزغال، شاید حتی اتمسته بوده و هیچ ورودی از سیستم سمپاتیک وجود ندارد. بنابراین، قلب نمی‌تواند کاهش فشارخون در اثر گشادشدگی رگ‌ها را خیران کند. تبروق به میزان فراروان نامی از تحرک سیستم عصبی سمپاتیک نیز وجود ندارد. گاهی اوقات یک خط می‌تواند مناطقی از بدن که بالاتر از سطح انقباض قرار دارند را از مناطقی که در زیر آن قرار دارند - در سطح درناوم آسیب - جدا کند.

انقباض در اکسیژن‌رسانی ممکن است وضعیت بیماران شوکی نوروژنیک را پیچیده کند. دافوراکم توسط اعصاب نخاعی سه چهارم و پنج تحرک می‌شود، بنابراین آسیب نسبتاً شدیدی برای مختل کردن آن نیاز است. عضلات بین دنده‌ای که قفس سینه را در طول تنفس توسط اعصاب نخاعی که از نخاع خارج می‌شوند بالا می‌برند در سطح با مکان خود منقبض می‌کنند. عضلات توسط اعصاب در نخاع تحرک می‌شوند که در زیر سطح آسیب، فلج می‌شوند. درمان‌ها قبل از رسیدن به بیمارستان شامل هر کمک کردن ستون فقرات، کنترل مجاری تنفسی، تقویت اکسیژن‌رسانی، مه‌پاشی اکسیژن مکمل، گرم نگه‌داشتن بیمار و تجویز ۱۷ مایعات با توجه به پروتکل خواندن می‌باشد.

مراقبت در سالمندان

افزایش سن می‌تواند در تنظیم دمای بدن اختلال ایجاد کند لذا افراد مسن ممکن است حتی در صورت عفونت‌های شدید هم تب نکنند.

شوک سیتیک به‌طور چشمگیری می‌تواند با تب بالا پیش‌شدید قلب، مشکلات تنفسی، کاهش حالت هوشیاری و افت فشارخون ایجاد شود. در برخی بیماران - به‌ویژه افراد مسن - تب وجود ندارد. در واقع، بیمار ممکن است دچار هیپوترمی (کم‌گرمانی) شود گن‌گن‌شدن عروق می‌تواند به افزایش ادرسان‌دخان، حرارت بدن و دمای اصلی منجر شود که ممکن است به‌طور مخی‌داری کاهش یابد. بررسی سابقه بیمار برای ارزیابی شوک سیتیک مهم است و می‌تواند به شناسایی منبع عفونت کمک کند. شایع‌ترین علت عفونت شدید عفونتی است که در خطوط ورید مرکزی، کاتتر قوی و مجاری درون تالی است.

برای درمان قیل از بیمارستان شوک سیتیک، کنترل مجاری تنفسی بیمار، اکسیژن‌رسانی، گردش خون و درجه حرارت بدن بیمار نیاز است. بیمار به اکسیژن مکمل و مایعات داخل وریدی نیاز دارد. با این حال، به دلیل وضعیت اساسی سلامت، بیمار ممکن است ضعف یابد و به‌مات افزایش توخ‌پذیری عروقی، تجویز مایع ممکن است باعث ادم روی شود. تجویز مایع باید توسط دستور پزشک انجام شود و بیمار باید به‌دلیل احتقان روی تحت نظارت قرار گیرد.

شوک انسدادی

شوک انسدادی زمانی اتفاق می‌افتد که یک انسدادکننده فیزیکی جریان رو به جلوی خون را از طریق سیستم گردش خون مسدود کند. علل شوک انسدادی شامل آمبولی ریه (رستخیزین رگ ریه)، پیومپتوراکس فشاری و تامپوناد پرکاردا می‌باشند (شکل ۱۷-۱۰). آنچه هر سه بیماری توسط مکانیزم‌های مختلف انجام می‌شوند، اما هر سه آن‌ها با ایجاد انسداد مکانیکی در جریان خون همراه بوده و سبب کاهش برودت قلبی می‌شوند. مرگ‌ومیر مرتبط با این بیماری‌ها بسیار بالا است، مگر در مواردی که انسداد به‌سرعت رفع شود.

آمبولی روی

آمبولی یا رگ‌بسته، یک توده است که معمولاً یک لخته خون می‌باشد و در یک منطقه و در بدن شکل می‌گیرد. اما از طریق سیستم گردش خون حرکت می‌کند و در نهایت به یک رگ خیلی کوچک می‌رسد که به آن اجازه نمی‌دهد حرکت کند. آمبولی همچنین می‌تواند توسط تومور استخوان، یک استخوان شکسته، حباب‌های هوا، لخته‌هایی از مواد عفونی یا جسم خارجی ایجاد شود. آمبولی روی زمانی اتفاق می‌افتد که یک آمبولی یا شاید مقدار زیادی از

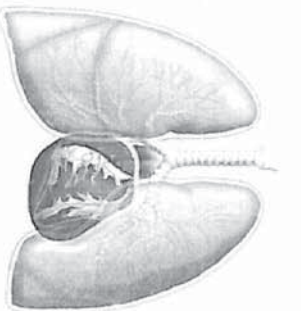
آمبولی‌های کوچکی در عروق روی جا بگیرند. خون خارج‌شده از سطح راست می‌تواند از انسداد عبور کند. اگر تنها یک رگ کوچک روی مسدود شده باشد، گردش خون دچار مشکل نمی‌شود اما اگر یک رگ بزرگ مسدود شده باشد، جلوی فشار قابل توجهی از خون از گردش از طریق جریان خون روی را گرفته و با بازگشت آن‌ها به قلب جلوگیری می‌کند. آمبولی بزرگ می‌تواند باعث انسداد کامل یا تقریباً کامل جریان روی شود.

عروق روی اغلب تحت تأثیر قرار می‌گیرد زیرا اولین قطعاتی که در آن عروق ریه با بازگشت در سیستم وریدی پارک می‌شوند، این عروق می‌باشند. لخته‌ها اغلب در وریدهای بزرگ پاها و لگن به‌وجود می‌آیند و قادر هستند بدون ایجاد انسداد حرکت کنند تا هنگامی که به این نقطه پارک در گردش می‌رسند. بنابراین بخشی از خون قادر به گردش در سطح الویولار ریه نیست، در نتیجه خون کمتری دارای اکسیژن می‌شود که در کم‌اکسیژن‌یابی از عدم تطابق خون‌رسانی و اکسیژن‌رسانی منجر می‌شود. میزان کمبود اکسیژن با مقدار شش‌هایی که در ریافت خون فاقد اکسیژن جلوگیری می‌کنند، تطابق دارد. میزان مشابه آمبولی روی معمولاً درجه تنگی نفس مختلفی دارند. در موارد شدید، بیمار دچار کم‌خستگی شده یا بر روی پوست لکه‌هایی ظاهر می‌شود. گاهی اوقات، تنگی نفس با تکلیت در تلاش شدید تقسیم‌بندی همراه است. بیماران مضطرب هستند و بدنشان در تلاش است تا آیرسانی را که در نتیجه تنگی شدید قلب، تریق و اضطراب کاهش یافته است جبران کند. اگر از مقدار قابل توجهی خون برای بازگشت به قلب جلوگیری شود، برودت ده قلبی کاهش یافته و افت فشارخون اتفاق می‌افتد.

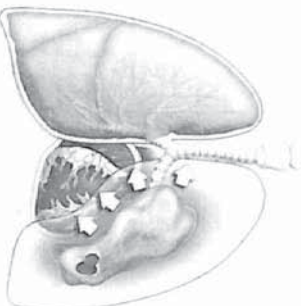
یکی از صفات بارز آمبولی روی این است که حال بیمار با وجود درمان با اکسیژن فشار زیاد بازمی‌بدر می‌شود. مایعات داخل وریدی ممکن است برای افزایش فشارخون بیمار سودمند باشند، اما آن‌ها مشکل را درمان نمی‌کنند. درمان در بیمارستان برای از بین بردن انسداد انجام می‌شود که با تونوس دارو، لخته تجزیه می‌شود (فیبرینولیزیس) یا یک روش جراحی برای برداشتن لخته مورد استفاده قرار می‌گیرد (برداشتن آمبولی).

پیومپتوراکس فشاری

پیومپتوراکس فشاری زمانی اتفاق می‌افتد که آسب که ریه اجازه می‌دهد تا هوا را ریه به داخل فضای پلور پشت کند. هوای جمع‌شده در فضای پلور، فشاری را اعمال می‌کند که به‌طور طبیعی توسط بافت ریه انتقال می‌شوند. در اغلب موارد، نفس در ریه از نظر کوچک است که وقتی ریه پایین می‌روند، آن تقصی محاصره شده و از دست هوا به داخل فضای پلور جلوگیری می‌شود. گاهی اوقات که تقصی ریه بزرگ است، اجازه می‌دهد هوا به تجمع تحت فشار در فضای پلورال ادامه دهد. با هر نفس، هوای اضافی وارد فضای پلور می‌شود. ریه در قسمت دارای تقصی، کلاسی کرده و پس از آن فشار بر قلب، عروق



ج: تسمیوات پرکاردا



ب) پیومپتوراکس فشاری



الف: آمبولی ریه

شکل ۱۷-۱۰

علل شوک انسدادی.

ان خارج شود، وگرنه در بهسرت دچار است قلبی می‌شود این روش، پیام سوخ‌گ کردن پرکار نامیده می‌شود و می‌تواند قبل از رسیدن به بیمارستان انجام شود. بیمار باید بدون تأخیر به نزدیکترین مرکز که در آن این روش می‌تواند انجام شود منتقل شود. در نهایت، آسیب به قلب باید با عمل جراحی ترمیمی برای جلوگیری از جمع‌شدن خون در کیسه پرکار صورت گیرد.

تاقویز یولوژی شوک

صرف نظر از علت اساسی، علائم و نشانه‌های اولیه شوک، نشانه‌های خارجی، واکنش‌های جسمانی بدن را قابل کاهش خون‌رسانی می‌باشد. هنگامی که شوک پیشرویی می‌کند، علائم و نشانه‌ها شروع به ازتاب شکست مکانیسم‌های جسمانی می‌کنند. تریخ اریترین و تورایفرین از سیستم عصبی سمپاتیك، واکنش و پاساری از علائم و نشانه‌های شوک می‌باشد. بیمار مصطرب است و پیش قلب اتفاق می‌افتد زیرا ضربان قلب تلاش دارد تا بزود قافی را حفظ کند. بدن خون را از طریق رگ تنگی، از پوست و سیستم عوارضی دور کرده به اندام‌های مهم‌تر مورد نیاز برای حیات مانند قلب، مغز و ریه‌ها می‌رساند. بزمانی به رنگ و گرمای ایجادشده توسط گردش خون نابیند شود، پوست، رنگ‌پریده و سرد می‌شود. ناراحتی‌ها دستگاه مانند تپش، استراخ و گاهی اوقات بی‌اختیاری از اثر اتفاق می‌افتد زیرا مغزه و روده‌ها از خون محروم می‌باشند. با افزایش فعالیت سمپاتیك تریخ نیز صورت می‌گیرد.

تنگی رسانی رخ می‌دهد که مکانیسم کلویی و هیپوتالاموس برای جاگیرین کردن حجم از دست‌رفته موجب پائین آمدن فشارخون می‌شوند. اضطراب ایجادشده توسط تحریک سیستم عصبی سمپاتیك موجب افزایش دل‌گرازی، بی‌حالی، گنجی، کاهش واکنش و عدم پاسخگویی می‌شود که به عنوان مکانیسم‌های جسمانی عمل کرده تا بتوانند خون‌رسانی به مغز را به‌تمام دهند؛ نغزی که از اکسیژن و گلوکز به‌عنوان سوخ‌های مورد نیاز برای سوخت‌وساز خود محروم شده است.

میزان تنفس به دو دلیل افزایش می‌باشد. نخست، افزایش انرژی مورد نیاز برای یافت جهت پاسخ به تحریک سیستم عصبی سمپاتیك که تقاضای برای اکسیژن را افزایش می‌دهد و دوم، متابولیسم هوایی در بافت‌های اسکمی که ناشی از اسپوز است. سیستم تنفسی تلاش می‌کند اسپوز را با تولید بیشتر اکسیژن و دسترس و روانی بدن از افزایش میزان دیاکسیدکربن تولیدشده، اصلاح کند. خود شدگی به‌علت بیشتر هیپوتن اتفاق می‌افتد. بزود درمان برای اصلاح علت کاهش خون‌رسانی، مکانیسم‌های جسمانی با تستک مواجه خواهند شد و بیمار وارد یک حالت شوک پرکتست‌ناپذیر می‌شود. در حالت پرکتست‌ناپذیر، فشارخون دیگر نمی‌تواند علائم تریخ زیاد حفظ شود و شروع به افت می‌کند. اگرچه حتی شوک پرکتست‌ناپذیر نیز می‌تواند با درمان فوری جریان شود، اما همسرت به حالت شوک پرکتست‌ناپذیر برمی‌گردد. آسیب به اندام‌ها که ناشی از کاهش خون‌رسانی است اثر قدر شدیدی می‌شود که حتی با اجای مناسب بهبود امکان‌پذیر نمی‌باشد.

به‌عنوان یک AEMT، نقش خود را برای پیش‌بینی و تشخیص سریع شوک با خوبی انجام دهید. شرایط درمان مناسب را به‌ها سازید و انتقال به نزدیک‌ترین بیمارستان جهت ارائه مراقبت‌های مورد نیاز بیمار را انجام دهید.

گرما و سرماهای اضطرابی

مکانیسم‌ها بهات و تعادل بدن به‌طور مداوم با تغییرات در هر دو محیط داخلی و خارجی مطابقت داشته و درجه حرارت طبیعی بدن در حدود ۹۸/۶ درجه فارنهایت (۳۷ درجه سانتی‌گراد) را حفظ می‌کند. از آنجا که حرارت، یک محصول جانبی متابولیسم انرژی هوازی است، افزایش فعالیت فیزیولوژیکی باعث تولید گرما می‌شود. هنگامی که معادل حرارت بیش از حد زیاد می‌شود، بدن برای مطابقت آنرا با گراندی می‌سازد. سیستم عروق محیطی انبساط می‌یابد تا خون بیشتری را به پوست برساند، جایی که در آن گرمای اضافی را می‌توان به محیط منتقل کرد. هنگامی که درجه حرارت زیر آن نقطه منحنی رسیده

زیاد و ساختارهای دیگر در پرده میان سینه به‌سمت طرف مقابل افزایش می‌یابد و در نهایت، ریه دیگر نیز فشرده می‌شود.

هنگامی که ساختار پرده میان سینه تغییر نکند، ورید اجوف مسنود شود که با باگت خون به‌سمت راست قلب جلوگیری می‌کند. علاوه‌بر این، به‌دلیل اینکه فشار نزول در ورید اجوف سیار است، خونگی که از طریق آن برمی‌گردد بیستگی به فشار منفی داخل قفسه‌سینه دارد که در هنگام دم ایجاد می‌شود. جریان خون از طریق ورید اجوف می‌تواند با افزایش فشار داخل قفسه‌سینه به ناشی از بهومورالی فشاری است غلبه کند و باعث کاهش بیشتر باگت خون به قلب می‌شود. پیش‌از کاهش می‌یابد که باعث کاهش بزودانه گشت می‌شود هنگامی که بیماریان نیز شود فشارخون کمتر می‌شود، اما فشار داخل قفسه‌سینه بیشتر می‌شود.

بیماران مبتلا به تیپوتویکس فشاری با تنگی نفس و افت فشارخون شدید مواجه می‌شوند، اغلب دارای سابقه داشتن ضربه در گردن، قفسه‌سینه، کمر یا شکم را دارند. تورم ورید سیاهرگ گردن (VTD) از طریق تجمع خون در سیستم وریدی، پشت استناد روی می‌دهد. انفور زیر چلدی (اجوی) به‌تمام‌افاده در زیر پوست، گاهی اوقات می‌تواند به‌عناصر مسمخ بالاگی در فشار هوا در داخل حوبره قفسه‌سینه مورد توجه قرار گیرد زیرا فشار هوا را به پوست در قفسه‌سینه و گردن هدایت می‌کند در موزاد شدید انحراف ثانی از قسمت اسپیندیبه به‌جابه‌جایی پرده میان سینه منجر خواهد شد. زمانی ریه‌ها در قفسه‌سینه دیده شده‌اند نمی‌شود. علاوه‌بر درمان استاندارد برای شوک در بیماران آسیب‌دیده، می‌توانست قفسه‌سینه بیمار باز شود تا هوای جمع‌شده تحت فشار در آن خارج شود. این کار می‌تواند توسط املاگران و با استفاده از یک سوزن ۱۷ بزرگ انجام یا توسط یک پزشک در بخش اورژانس انجام می‌شود که از یک لوله مخصوص قفسه‌سینه استفاده کرده و آن را از طریق یک بزور کوچک در قفسه‌سینه وارد می‌کند. هر زمان شک داشتید که بیمار دچار پرکتست‌ناپذیری فشاری شده است، باید تصمیم بگیرید که آیا سریع‌ترین راه درمان یعنی تزریق‌تومی (عمل جراحی شکافتن چدار سینه) برای بیمار در دسترس است یا نه.

تامونوله پرکار

قلب توسط یک فیبر پرکار (شعاع خارجی قلب) پوشیده شده است است که در لایه‌های استثنای و جاری احاطه شده است. بین لایه‌ها معیار کمی از سرم پرکار وجود دارد؛ مایعی که در هنگام انقباض و انبساط یعنی در طول مرحله قلبی، قلب را نیز و نرم و اصطلاحاً آنرا روغن‌کاری می‌کند. اگر در فرایند یک بیماری ترشح مایع سرم افزایش یابد، مقدار مایع در قضا می‌تواند افزایش یابد. در نتیجه قلب فشرده می‌شود، به‌طوری‌که به‌اندازه کافی نمی‌تواند در هنگام انبساط پر شود. زمانی که تجمع مایع علی‌یک دوره طولانی‌تر انجام شد، پرکار با دشمنی خارجی قلب می‌تواند به‌ارامی کشیده شود و با مقدار مایع سازگاری یابد. در این حال، ظرفیت پرکار در کشش محدود است، اگر طی یک حادثه، دشمنی فشرده‌ای برقرار شود، به‌طور قابل توجهی بزودانه قلب خون به‌سرت فضای پرکار را از بر می‌کند و به‌طور قابل توجهی بزودانه قلب کاهش می‌یابد.

زخم تامونوله پرکاری در بهات واکنش کند ایجادشده در اثر آسیب به قفسه‌سینه، مانند زخم چاقو به‌وجود می‌یابد. یک مکانیزم مانند این، پارگی‌های کوچک کیسه پرکار و صدمه به قلب را ایجاد می‌کند. یک رگ کورنر ممکن است آسیب داده یا با نفوذ به عضله قلب ممکن است اجازه دهد خون از حفره قلب به داخل فضای پرکار وارد شود. اگر پارگی کیسه پرکار کوچک باشد، خوشی را در اصطلاح مجروحوم می‌کند یا اجازه می‌دهد تا خون به مقدار کمتری در اثر قلب مجروح‌شده به بیرون پرکار نشت کند.

ضربه‌های کندی که به‌سرت که زور قلب را نشود می‌کنند، مانند ضربه‌ای که بر اثر تصادف با وسیله نقلیه موتورسی (MVC) وارد می‌شود، ممکن است فشار در قلب را در حدی افزایش دهد که موجب متکلف یا پاروشن موکارد شود. وی پرکار سالم باقی بماند. کیسه پرکار باید سوخ‌شود و خون از

شده است، شوک اتفاق می‌افتد. هیپوترمی باعث تغییر در منحنی فتیکه اکسیژن - هموگلوبین می‌شود، اکسیژن کمتری در سطح بافت تخلیه می‌شود. مکالمه انجام‌شدن خون مختل شده و قلب و سیستم مرکزی عصبی دچار نقص می‌شود. هیپوترمی، چه درونی یا بیرونی و تب، همگی دارای عوامل قابل توجهی برای سیستم عصبی مرکزی می‌باشند.

کاهش هیپوترمی، چه درونی یا بیرونی و تب، همگی دارای عوامل قابل توجهی برای سیستم عصبی مرکزی می‌باشند.

بنابراین افزایش تولید گرما و کاهش در دست‌اندازن حرارت خود را مطابقت می‌دهد، با افزایش از انرژی استفاده می‌شود تا تولید گرما کند و عروق محیطی منقبض‌شده تا از هدر رفتن گرما به محیط جلوگیری کند. این مکانیسم‌ها حیاتی هستند. فعالیت‌های فیزیولوژیک بدن تنها می‌تواند در یک دامنه کوچک از دمای اصلی اتفاق بیفتد. هنگامی که بدن نمی‌تواند شدت دمای محیط را جبران کند یا مکانیسم‌های تنظیم درجه حرارت دچار اختلال

رویکرد استدلال بالینی

تکلیف از رشد فوریتهای پزشکی، کالین لیر و تایلر ارب احتیاطی که به درج خروجه یک رستوان کوچک رسیدند در فضای باز، زنی حدوداً ۳۰ ساله را دیدند که بی‌حال و رنگ‌پریده به نظر می‌رسید. هیچ فردی شاهد غش کردن او نبوده است و هیپوترمی ۱۵ دقیقه قبل دیده شده است. همچنین صدای نفس ضعیف و کوشش‌های همراه با پوست سرد و عرق سرد و تایلر را به خود جلب کرد.

بیمار، شاهانهایی از انسداد مجاری تنفسی، هیپوسمی و شوک را داشت. کالین و تایلر تشخیص دادند که اینها مشکلات اصلی بیمار بوده و آن‌ها باید اقدام فوری را برای باز کردن مجاری تنفسی، تنفس مصنوعی و تأمین اکسیژن انجام دهند. با کمک پرسنل نجات، آن‌ها کنترل مجاری تنفسی، اکسیژن و هوارسانی را انجام دادند. هیچ نشانه‌ای از خونریزی خارجی یا فربه وجود نداشت، بنابراین باید به‌دنبال چیز دیگری بوده که حال بیمار را کالین از اینکه در مورد درمان خاصی تصمیم‌گیری کنند، متوجه می‌کرد.

علائم هیپوسمی (صدای نفس ضعیف، کوشش‌های عدم پاسخ‌دهی) و گردش خون ضعیف پوست (پوست رنگ‌پریده، عرق کرده و عدم پاسخ‌گویی) اختلال در سیستم تنفسی و سیستم گردش خون را نشان می‌دهد. بیمار در نزدیکی سوخت‌وساز انرژی سلولی به‌شدت مختل شده است. کالین و تایلر شروع به معاینه ذهنی ظاهراً ناتوفریولوژیک مختلف شوک در بیمار کردند:

- نارسایی تنفسی امکان‌پذیر است. بیمار هنگامی که راه شریقی غلظت‌نورتن نشسته است ممکن است مواد غذایی را از قفخ کرده یا یک مشکل انگلیبی تنفسی وجود آمده باشد. صدای نفس ضعیف یا انسداد راه هوایی به‌صورت جزئی مطابقت دارد با این حال، سایر علل انسداد مجاری تنفسی فوقانی از اجسام خارجی می‌باشند. یک بررسی سریع از صدای تنفس نشان می‌دهد که بیمار در شش‌های نیز صدای نفس ضعیف دارد. احتمال کمتری وجود دارد که یک جسم خارجی موجب خنثی‌شدن سینه شود، آسم می‌تواند موجب خنثی‌شدن سینه شود، اما کمتر باعث کبودشدگی می‌شود. کالین و تایلر باید چیزهایی را که هم موجب کبودشدگی و هم خنثی‌شدن سینه شوند مورد قرار دهند.

- هیپوگلیسمی (کمبود قند خون) ممکن است بیمار ممکن است به‌خاطر افت سطح قند خون برای خوردن غذا آمده باشد. هیچ سابقه پزشکی معلل در دندرس نیست و هیچ نشانه‌ی داخلی وجود ندارد که بتوان آنرا دید. ابتدا به هیپوگلیسمی به‌راحتی متوجه می‌شوید و تایلر آماده است تا سطح قند خون را اندازه‌گیری کند و چند ثانیه، سطح قند خون تعیین می‌شود: ۰۷۷ mg/dl موجوده طبیعی است.

- خونریزی خارجی را می‌توان رد کرد، اما قد خونریزی داخلی می‌تواند وجود داشته باشد. بیمار می‌تواند دچار کبودگی شده باشد، اما در دست‌اندازن آب به‌نظر نمی‌رسد به‌طور ناگهانی افتد و بیمار در حال قه‌قهه زدن و سفارشی شده از بوده است. هیچ شوک، کبودشدگی و خنثی‌شدن سینه یا تاول می‌باشد. بیمار در تپش

- احتمال شوک کاردیوژنیک در یک بیمار حدوداً سه ساله کمتر است. در ارزیابی اولیه، بیمار ضعف دارد اما تپش منظم در ۱۳۲ می‌باشد. بیمار در تپش کم قلب و به تپش شدید بعدی بود که باعث شوک می‌شود. وقتی که کالین به صدای تنفس کشیدن در گوش می‌داد هیچ نشانه خاصی در منبع در ریه‌ها وجود نداشت. خنثی‌شدن سینه می‌تواند با وجود منبع در ریه‌ها اتفاق افتد، اما در این مکانیسم صدای نفس ضعیف قابل توجه است، شوک کاردیوژنیک نمی‌تواند به‌عنوان یک علت حذف شود، اما به‌نظر می‌رسد احتمال آن کمتر از علل دیگر باشد.

- شوک ترومبوز می‌تواند با آسیب در نجات، اختلال ایفایکسی (اصحاصبت شدید) یا سپسیس (اصحاصبت شدید) یا سپسیس (اصحاصبت شدید) به‌خاطر ترومبوز اتفاق می‌افتد و هم صحنه اتفاق و هم شرح حال بیمار با آنفالاکسی سازگار می‌باشند. بیمار درست در آن لحظه شروع به خوردن غذا کرد و است و در هوای آزاد بوده است، اما از تپش حساسیت غذایی داشته و پوسته پاشیده کالین و تایلر مشخص می‌کنند که بیمار کپور زده است. تپش زود عمل، مجاری تنفسی را متورم کرده که منجر به خنثی‌شدن سینه و اسپاسم مجاری تنفسی می‌شود. تپش، با آنفالاکسی سازگار هستند. بنابراین اکسیژن‌رسانی ضعیف، با گشادشدن رگ‌ها و افزایش نفوذپذیری مویرگی ناشی از آنفالاکسی افزایش خواهد یافت. شوک انسدادی می‌تواند با نیوموتوراکس فشاری، تامپوناد پرکارد یا آمبولی روی ایجاد شود. محتویات پرین علت نیوموتوراکس فشاری در یک بیمار در این سن خیره‌است که به نظر نمی‌رسد علتی برای این بیمار باشد. علاوه بر این، اگرچه خنثی‌شدن سینه وجود دارد، صدای تنفس در هر دو سینه به گوش می‌رسد. در معاینه بینی، کالین متوجه شد که هیچ توموری در روزه زوگولار (سیاهرگ گردن) وجود ندارد. مگر در مواردی که به‌علت ضربه تامپوناد پرکارد ایجاد شود، در سایر موارد بعید است که این بیماری به‌طور ناگهانی پیشرفت کند. با این وجود هیچ توموری در روزه زوگولار وجود ندارد. آمبولی ریه به‌طور ناگهانی اتفاق می‌افتد و ممکن است در بیماران مبتلا در این گروه سنی رخ دهد. با این حال، کوشش‌های خنثی‌شدن سینه و تپش قابل توجه کند و احتمال آن کمتر است.

- نظیر کالین و تایلر آنفالاکسی به احتمال زیاد دلیل این وضعیت بیمار است، درحالی که تایلر تریاق را شروع می‌کند، کالین جهت مشاوره پزشکی تماس می‌گیرد. بر روی خط پوشک، کتر مک، با ارزیابی‌های آن‌ها موفق بوده و با درخواست کالین برای تجویز ای‌تی‌ان‌آرین با دوز ۲۰ میلی‌گرم به‌صورت داخل عضلانی موافق است، با ادامه‌دادن کنترل بر روی مجاری تنفسی و اکسیژن‌رسانی، تریاق، بی‌ایمات داخل وریدی برای جایگزینی حجم و ای‌تی‌ان‌آرین برای انسداد راه هوایی، خنثی‌شدن و گشادشدن عروق، بیمار در مسیر رسیدن به بیمارستان بیساید مورتل رو به بهبودی می‌باشد.

مرور فصل

خلاصه فصل

سبب‌های از بیماری‌ها و صدمات در انسان، زمانی که نتایج پاتوفیزیولوژی به تولید ناگانی انرژی سلولی برای حفظ عملکرد سلول بینجامد، اغلب، شرایط اختلالی را ایجاد می‌کند. اگرچه مکانیسم اولیه بیماری و آسیب می‌تواند تفاوت داشته باشد، اما درمان قبل از رسیدن به بیمارستان اغلب شامل اطمینان داشتن از رساندن اکسیژن و گلوکز به سلول‌ها و حفظ درجه حرارت طبیعی بدن می‌باشد. به‌عنوان یک A&E، شما قادر به انجام درمان‌های عمومی و حمایتی برای حفظ مجاری تنفسی، تنفس طبیعی و گردش خون او می‌باشید و برخی درمان‌های خاص با هدف تغییر فرآیندهای پاتوفیزیولوژیک را حداقل برخی از اجزای آنها) که باعث بروز مشکل برای بیمار شده‌اند، می‌باشید. بهترین درمان خاص را انتخاب کنید که از آسیب‌رساندن به بیماران جلوگیری کند. شما باید پاتوفیزیولوژی مشکل بیمار را شناسایی کنید. حال که با دانش پس‌زمینه عمومی در پاتوفیزیولوژی و شرایط اختلالی شایع آشنا شده، در فصل‌های بعد درک بیشتری را نسبت به آن‌ها خواهید یافت.

خودآزمایی

پرسش‌های چند گریه‌ای

1. بهترین تعریف شوک است؟
الف) پوست رنگ‌پریده، سرد و تریق‌گرفته
ب) اکالوز متابولیک
ج) افت فشار خون و افزایش ضربان قلب
د) پرفیوژن ناگانی جهت تامین نیازهای سلولی
2. تغییر شکل سلول از حالت طبیعی در یک بافت به شکلی که در آن بافت انتظار نمی‌رود را چه می‌گویند؟
الف) آپوپوز
ب) متالازی
ج) نکروز
د) هیپرپلازی

8. هیپوکسمی سلول‌های قلبی که منجر به جلوگیری از دفنیر پلاسمون قلبی می‌گردد در کدام مرحله از ایست قلبی می‌دهد؟

- الف) الکتریکی
- ب) الکالوزی
- ج) گرمی
- د) متابولیک

9. کدام یک از موارد زیر در شرایط کاهش انسولین در دسترس بیشتر مورد انتظار است؟

- الف) افزایش سطح گلوکز خون
- ب) عدم توانایی سلول‌های مغزی در مصرف گلوکز
- ج) اکالوز متابولیک
- د) افزایش ذخیره گلیکوژن

10. کدام مورد زیر را در بیمار با اسیدوز متابولیک دیده می‌شود؟

- الف) کاهش سطح پانسم
- ب) افزایش سطح بی‌کربنات
- ج) لرز
- د) افزایش سرعت تنفس

11. کاهش فشار خون برای تشخیص بار در بیماری که به شوک وارد می‌شود قابل توجه است.

- الف) خیرانی
- ب) غیرجبرانی
- ج) غیرقابل برگشت
- د) ایستا

12. مکانیسم شایع در تمام انواع شوک توزعی عبارت است از:

- الف) کاهش سرعت ضربان قلب
- ب) غنویت شدید
- ج) اتساع عروقی
- د) فقدان عملکرد سیستم عصبی سمپاتیك

13. کدام یک نشانگر شروع مرحله ایستای شوک است؟

- الف) تنگی استفنکر پیش‌موریگی
- ب) گشادشدن استفنکر پیش‌موریگی
- ج) تنگی استفنکر پس‌موریگی
- د) گشادشدن استفنکر پس‌موریگی

14. شایع‌ترین علت شوک کدام است؟

- الف) مسومیت
- ب) تامبولاد بریکارد
- ج) سکتة قلبی

4. کدام تغییر زیر با افزایش ارتفاع از سطح دریا رخ می‌دهد؟
الف) فشار نسبی اکسیژن کم می‌شود
ب) فشار نسبی نیترژن زیاد می‌شود
ج) درصد اکسیژن در انسور کاهش می‌یابد.
د) درصد اکسیژن در انسور افزایش می‌یابد
5. با کاهش سوراقت‌زده انتظار وقوع کدام مورد را دارید؟
الف) اکتالازی
ب) افزایش تولید موکوس
ج) تورم اسپایدم پرونش
د) تجمع مایع در الیومال

6. با چه مکانیسمی موکواسیدوز کربن باعث خفگی (اسفگسمی) می‌شود؟

- الف) باعث جدایی اکسیژن از هموگلوبین می‌شود
- ب) باعث ادم ریه می‌شود
- ج) سیستم سیئوکروم اکسیداز مختل می‌شود
- د) اکسیژن به دی‌اکسیدکربن تبدیل می‌شود

7. تحت کدام شرایط زیر اکسیژن در سطح سلولی پداری می‌از

- الف) کاهش دمای بدن
- ب) اسپموز
- ج) کاهش یون هیدروژن
- د) افزایش فشار CO₂ مریه‌ای

ب) هیستامین

ج) نورالژین
د) سموم باکتری‌ها

د) نامطمئن قلبی

۱۵. مادهٔ مسئول تنگی برونش‌ها و گشادی عروق در آنفولانزای کاذب

است؟
الف) اری‌تروین

پرسش‌های تشریحی

۱. شما بیماری دانه‌ای با سطح قند خون ۲۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر دارید. شرح دهید این وضعیت در صورت عدم درمان چگونه منجر به مرگ خواهد شد؟

۲. بیماری عفونت ریه شدید داشته و سطح اکسیژن خون شریانی‌اش پایین است. توضیح دهید چرا وی دچار کیرجی شده است؟

۳. بیماری با حجم جاری قلبی ۵۰۰ میلی‌لیتر با مصرف بیش از حد

مکدر و مسومیت ناشی از آن با حجم جاری ۳۵۰ میلی‌لیتر تقاضا می‌یابد. آیا میزان اکسیژن‌رسانی او تحت تأثیر قرار می‌گیرد؟ چرا؟

۴. توضیح دهید چگونه پرموتورالکس و امولی ریه، باعث اختلال پرفیوژن تهریه می‌شود.

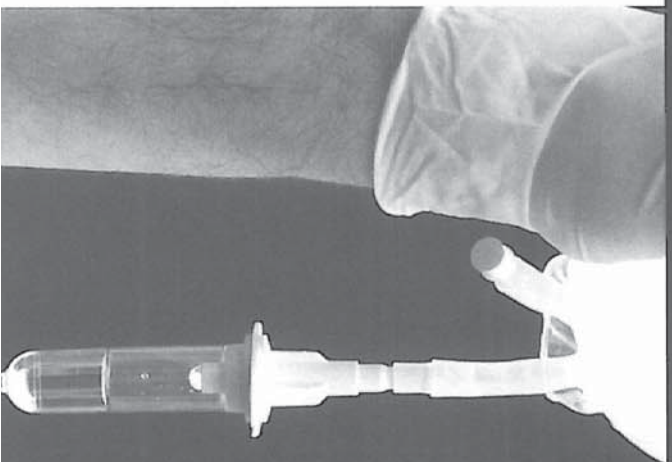
۵. چرا برای یک تکثیر دوره پیشرفتهٔ پیش‌بیمارستانی افتراق انواع شوک مهم است؟

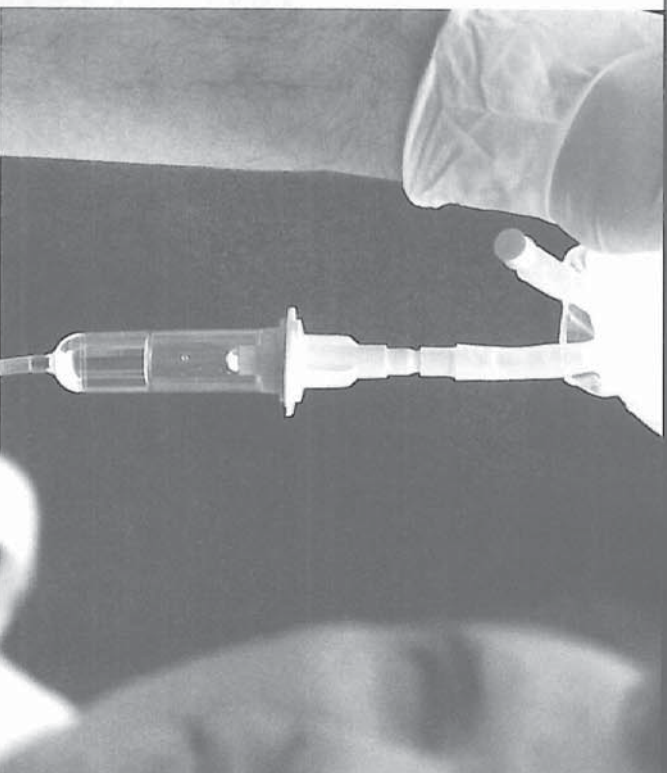
داروشناسی

فصل ۱: اصول داروشناسی

فصل ۲: تجویز دارویی

فصل ۳: داروها





- اعتیاد
- باکتریزیک (رانش از درمان)
- آدریزیک (دارویی که موجب ترشح آدرنالین می‌شود)
- آستانه درمانی
- آگونیست
- آنتاگونیست (داروی اثر متقابل)
- آنتیکولینزرژیک
- باربیتورات
- تجویز
- تراوزن (چشم‌زا)
- تقویت (موثرتر کردن اثر دارو)
- تعادل
- جذب دارو
- حساسیت شدید
- داروهای ضمایانهای غیراستروئیدی (NSAIDs)
- داروی بدون نسخه (OTC)
- داروی ضد درد
- دیورتیک (مدر)
- سمپاتومیتیک (محرک سمپاتیک)
- سوخت‌وساز داروها
- شاخص درمانی
- ضمایان
- ضدسماتیک
- ضدسماتیک
- ضدسماتیک ثانویه
- فارماکودینامیک (دارو پویاشناسی)
- فارماکوکینتیک
- فارماکولوژی (داروشناسی)
- فراهم‌ریزی (ایمن‌ان ورود دارو به دستگاه گردش خون)
- فیربیوتیکس (اخته‌گشایی)
- قدرت مقاومت متقابل دارو
- کولینزرژیک
- مقاومت
- مکانیسم عمل
- منافع مصرف
- نمانده
- نیمه‌عمر
- واکنش فردی
- هم‌افزایی

حوزه محتوا:

داروشناسی

استاندارد آموزشی AEMT:

AEMT: اطلاعات دارویی مربوط به خود را در حوزه عملیاتی برای ارزیابی و درمان به کار می‌برد.

اهداف

- ۱-۱۱: کلیدواژه‌های به کار رفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱-۱۲: نمونه‌هایی از هر یک از چهار منبع دارو را ارائه دهید.
- ۱-۱۳: نقش سازمان غذا و داروی آمریکا را در توسعه و ادامه نظارت بر داروها بیان کنید.
- ۱-۱۴: در مورد قوانین مربوطه در مورد نظارت بر تجویز داروها از جمله مواد کنترل شده بحث کنید.
- ۱-۱۵: نام‌های رسمی، عمومی و تجاری داروها را در محدوده عملی AEMT، شناسایی کنید.
- ۱-۱۶: اشکال مختلفی که داروها در آن عرضه می‌شوند را توصیف کنید.
- ۱-۱۷: انواع مختلف بسته‌بندی دارو و محرک از اجزای توصیف دارو را توضیح دهید.
- ۱-۱۸: اجزای یک پروقال دارویی را شرح دهید.
- ۱-۱۹: محرک از موارد زیر را با توجه به فارماکولوژی توضیح دهید:

- جذب دارو
- توزیع دارو
- مکانیسم اثر
- دفع دارو

- ۱-۱۰: نقش کلیه‌ها و کبد در سوخت‌وساز دارو و دفع آن‌ها را توضیح دهید.
- ۱-۱۱: عواملی که می‌تواند بر غلظت دارو در بدن بیمار تأثیر بگذارد را توضیح دهید.
- ۱-۱۱: مقایسه سایت‌های گیرنده دارو و رویتین شامل شونده به داروها را توصیف کنید.
- ۱-۱۱: جمعیت‌های خاصی که در آن‌ها تجویز داروها ممکن است نیاز به اصلاحات داشته باشد را تعیین کنید.

مطالعهٔ موردی

تکسین‌های پیشرفته اورژانس‌های پزشکی مت فلن و مایک تازه سفینتان شروع شده است. در حالی که از تجهیزات خود فهرست‌برداری می‌کنند، برای یک وضعیت اورژانسی نامشخص اقدام می‌شوند. در مسیر اعزام، گزارش داده می‌شود که یک زن، بی‌هوش در ماشین مشخصی‌اش پارکینگ فروشگاه افقانه است، هنگامی که آن‌ها می‌رسند، یک زن میانساز را در صندلی ارائه ماشین می‌بیند که ظاهراً در وسایل پارکینگ در مقابل دیوار چنانکه پارکینگ قرار گرفته است. هیچ صدمه قابل مشاهده‌ای بر روی وسیله نقلیه وجود ندارد و کسیه هوا باز نشده است. او کمربند ایمنی را بسته است. یک افسر پلیس به مایک نزدیک می‌شود و می‌گوید ماشین تصادف نکرده است، اما وقتی که به دیواره برخورد کرده است مدتی حرکت کرده تا متوقف شده است. هیچ کس در صحنه نبود که بیمار را ببیند.

مایک به ماشین نزدیک می‌شود و تشخیص می‌دهد که ارائه هیچ آسیب خارجی مشخصی ندارد. پوست او رنگ‌بریده، مرطوب و سرد است. او چشم خود را در هنگام پرسش سوالات باز می‌کند ولی ناشکی نمی‌دهد. مرکزی دندانک باعث می‌شود که او خود را عقب کشیده و دست و پاهای خود را حرکت دهد. مایک تشخیص می‌دهد که مردک چشمش یکسان بوده و به نور واکنش نشان می‌دهد. هورامان مت نشانهای جانی اساسی دیگر را بررسی می‌کند. علائم حیاتی به شرح زیر بودند: نبض ۱۳۰ بار در دقیقه، قوی و منظم؛ تنفس ۲۳ بار در دقیقه و طبیعی؛ فشارخون: ۱۰۹/۷۹؛ پالس هوائی و ECG برابر ۲۵ میلی‌متر جیوه. مایک یک نسخه از یک شریک فیتوئین (دیلانتین) این صندلی‌های جلوی ماشین می‌باید دارو برای بیمار به نام جیمی کالاهان تجویز شده است.

برش‌های حل مسأله

۱. برخی از فرضیه‌های اولیه در مورد علل وضعیت بیمار چیست؟
۲. چه اطلاعات اضافی به مایک به مت در تعیین علت وضعیت بیمار کمک می‌کند؟
۳. کارکنان کدام مراحل اولیه را باید در مدیریت برای ارائه اورژانی خود انجام دهند؟

مقدمه

با پیشرفت در تکنولوژی نوترکیب DNA در طول دو دهه گذشته، بسیاری از داروهایی که تا آن زمان از منابع حیوانی یا گیاهی نخست می‌آمیدند در حال حاضر در آزمایشگاه‌ها یا تکنولوژی نوترکیب DNA تولید می‌شوند. داروهایی خاص در آزمایشگاه‌ها با استفاده از DNA کلونینگ پلاسمیدهای نوترکیب شامل (TPA) که یک فیرینولیسین (ماده‌ای که موجب شکست‌شدن لخته خون می‌شود) می‌باشد. سایر داروها توسط محققان داروسازی طراحی شده تا نیازهای خاصی را برآورده سازند. اندوکاتین (یک ضداریشی و عصبی موزمی) و دتازام (یک داروی خواب‌آور و مسکن از دستهٔ بنزودیازپین) نمونه‌هایی از داروهایی مصنوعی است که در آزمایشگاه برای رسیدن به اثرات خاصی در بدن تولید می‌شوند.

مطالبی دربارهٔ منابع دارویی

قبل از تجویز هرگونه دارویی، باید اطلاعات عمومی را دربارهٔ آن‌ها بدانید. اطلاعات در مورد دارو و اثرات آن‌ها تغییر می‌کنند. بنابراین باید با بررسی اطلاعات جدید به‌طور منظم، بروز باشید. منابع مختلف چینی و الکترونیکی زیادی دربارهٔ منابع دارویی وجود دارد. با منابع بروز و قابل‌اطمینان که در اینترنت یافت می‌شوند آشنا شده و صورت‌تازوم از آن‌ها استفاده کنید.

مرجع روزپزی پرشک (PDR) و جامعهٔ پزشکی آمریکا (AMA) و اورژانی داروها نشریاتی هستند که اطلاعات دقیق و عمیقی در مورد داروها ارائه می‌کنند. دیگر منابع قابل اعتماد دربارهٔ اطلاعات دارو شامل بروشور داروهاست که در بسته‌بندی دارو قرار دارند و دیگری فهرست داروهایی بیمارستان می‌باشد که یک لیست از داروهایی است که در حال حاضر در بیمارستان‌ها و داروخانه‌ها بردرس می‌باشند. بسیاری از منابع اطلاعاتی دارو به‌صورت

درصحنه

مطلب دربارهٔ منابع داروها به‌آسانی در دسترس شما قرار دارند. منابع در دسترس شامل برنامه‌های تلویزیونی، برنامه‌های هوشمند و راهنماهای چینی منابع داروهاست. مطالب دربارهٔ منابع داروها شامل اطلاعات در مورد داروهایی اضطراری و داروهایی تجویزی بیمارستان است.

۱. برخی از فرضیه‌های اولیه در مورد علل وضعیت بیمار چیست؟
 ۲. چه اطلاعات اضافی به مایک به مت در تعیین علت وضعیت بیمار کمک می‌کند؟
 ۳. کارکنان کدام مراحل اولیه را باید در مدیریت برای ارائه اورژانی خود انجام دهند؟

به‌عنوان یک AEMT، مسئول تجویز دارو به بیماران مریض و مجروح هستید. این مسئولیتی است که نباید آنرا سبک بشمارید زیرا برخی از داروها زمانی که تحت شرایط تاورست تجویز شوند باعث ایجاد موارف تهدیدکنندهٔ حیات می‌شوند. بنابراین، قبل از کسینال هرگونه دارو برای بیمار، باید یک درک کلی از فارماکولوژی داشته باشید. فارماکولوژی، مطالعهٔ متشابهٔ بویج، خواص و کنش دارو و اثرات آن‌ها بر موجودات زنده است. در این فصل شما دانش کار برای اصول فارماکولوژی را به‌دست می‌آورید و شما را قادر می‌سازد به‌طور مناسب کنترل درمان دارویی را برای بیماران خود مدیریت کنید.

این فصل اطلاعات عمومی دربارهٔ منابع داروها، جلوگیری، تنظیم و نحوهٔ آن‌ها و چگونگی، جذب، توزیع و دفع آن‌ها توسط بدن را ارائه می‌کند.

منابع دارو

داروها چهار منبع اصلی دارند: گیاهان، حیوانات، مواد معدنی و مصنوعی. گیاهان، قدیمی‌ترین منبع داروها بوده‌اند که بسیاری از آن‌ها هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرند. آروئیدها، دارویی است که سیستم عصبی پاراسیمپاتیک را مسدود می‌سازد و از عصارهٔ گیاه یالارونا است. مورفین، یک مسکن بسیار قوی، محصول خشک‌شدن است. دی‌زیپال از گیاه گل انگشترانه اوعالی تولید شده است، یکی از رایج‌ترین داروهای EMS که ۵۰٪ است که از تشکر ساخته شده است.

تقریباً تمام منابع حیوانی دارو توسط منابع مصنوعی جایگزین شده‌اند. ازحاننا تاریخی، حیوانات، بسیاری از هورمون‌های مختلف مانند اکسیتوسین و آسولین و رافاهین که کند که به‌اندازهٔ کافی، با هورمون‌های انسان، عملکرد داشته و همان اثر را در بدن دارد. امروزه، بسیاری از واکنش‌های مختلف با استفاده از صیغهٔ به‌عنوان یکی منبع تجویزی تولید می‌شوند.

نمک و سایر مواد معدنی برای داروها هستند. به‌ویژه برای کسانی که به‌علت کمبود مواد معدنی در بدن تحت درمان هستند. می‌کرینات سلیم یک نمونهٔ دارو است که از یک منبع مواد معدنی تولید شده است. دیگر موارد شامل کلرید کلسیم، محلول نمک (اکریپسولیم) و کلرید پتاسیم است.

عضلانی و زیر پوستی و غلظت (۱/۱۰۰۰۰) به صورت داخل وریدی تجویز می‌شود. این پیش از مشخصات دارو، هرگونه تغییر در دوز، تجویز یا دگر جنبه‌های دارو برای کودکان بیمار، سالمندان، زنان باردار یا بیماران با شرایط خاص پزشکی مانند ناراحتی کلیوی را شامل می‌شود. هم‌نشین شامل هرگونه اقدامات احتیاطی خاصی که برای مصرف آن در همه‌ی مصلحت‌های خاصی باید در نظر گرفته شود.

نظرات و مقررات دارو

تولیدکنندگان دارویی در ایالات متحده باید به بسیاری از قوانین و مقرراتی که برای حفاظت مصرف‌کنندگان از آسیب‌ها وضع شده است پایبند باشند. به داروهای تجاری که در «تولید» دیده می‌شود فکر کنید. آیا به یاد می‌آورید که زوای فدراسی از عوارض جانبی بالقوه آن داروها را بیان کنند تولیدکننده باید اطلاعات را در تمام بازارهای دارویی برای مصرف تهیه کند. مولوی که مصرف کننده بتواند در مورد استفاده از آن‌ها تصمیم بگیرد. علاوه بر این، تولیدکنندگان علم در رعایت استانداردهای سختگیرانه هستند تا اطمینان حاصل شود که داروهای تولیدشده توسط کارخانه‌های مختلف همان قدرت را داشته و برای استفاده می‌خطر هستند. برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مقررات دارو در ایالات متحده، فهرست دارویی ملی و دارونامه ایالات متحده آمریکا (USP) دسترسی می‌باشد.

قانون گذاری

قوانین دارو برای حفاظت مردم از داروهای خطر آفرین و دارای پرچم نارست در نظر گرفته شده‌اند. قانون غذا و داروی خاصی در سال ۱۹۰۶ برای اطمینان از پرچم‌بازدن مناسب دارو به تصویب رسید. قانون هریسون تاگویتک در سال ۱۹۱۴ مقررات مربوط به واردات، ساخت، فروش و استفاده از داروها در جمله داروهای اعتیادآور و کوکائین را تصویب کرد. تقص قانون، متعج به مقررات از جمله جیس می‌شود. قانون مواد غذایی، دارو و لوازم پزشکی در سال ۱۹۳۸ برای حفاظت بیشتر عموم مردم به تصویب رسید. قانون دیوار، در سال‌های ۱۹۵۲ و ۱۹۶۲ مورد تجدیدنظر قرار گرفت. قانون مواد غذایی، دارو و لوازم پزشکی در سال ۱۹۷۸ مقررات جامع‌تر زیر را ارائه کرد:

• تصویب تشکیل سازمان نظارت بر غذا و داروی آمریکا (FDA) مقرر شد که داروهای اعتیادآور و مشر تنها با نسخه‌های پزشک، دندان‌پزشک یا دام‌پزشک توزیع شود.

• تولیدکنندگان ملوم هستند زمانی که داروها اعتیادآور بوده، با پرچم، آن را مشخص کرده و عوارض جانبی بالقوه دارو را ایست کنند.

• در سال ۱۹۵۸، اصلاحات داروسازان را ملزم می‌ساخت که برخی از داروها را فقط با ارائه نسخه کتبی یا شفاهی توسط یک پزشک ارائه کنند. اصلاحات، داروهای بدون نسخه (OTC) را نیز تصویب کرده است.

قانون جامع کنترل و پیشگیری از سوءمصرف دارو در سال ۱۹۷۰ که به عنوان قانون مواد غذایی و شناخته شده است، جایگزین قانون مخدر هریسون (۱۹۱۴) می‌باشد. برای حمایت بیشتر از افراد، پنج برنامه مواد کنترل شده ایجاد شد که در یک یا دانش مقررات خاص خود به سطح کنترل توجه دارند (جدول ۱-۱). داروهای تبین‌شده برای یک برنامه براساس امکان سوءاستفاده تبین شده‌اند. داروهای برنامه اول پیشترین پتانسیل برای سوءاستفاده و داروهای برنامه پنجم حداقل پتانسیل برای سوءاستفاده را دارا می‌باشند. مواد کنترل شده مورد استفاده در محیط‌های قل از رسیدن به بیمارستان (مولاس) شامل موافقت و نتایج و ترکیب دارو در پیروزی‌های مانند داروهای و میازولام برای تشنج می‌باشد.

بسیاری از داروهای دیگر که در EMS استفاده می‌شوند، اگرچه در گروه مواد کنترل‌شده نیستند اما بازه‌ای کافی خطرناک هستند که نیاز به نسخه پزشک دارند. هنگامی که یک دارو را به یک بیمار یا توجه به پروتکل تجویز می‌کنید،

راگمان از طریق آتلانج در دسترس هستند یا این حال، با پزشک مسئول خود، قابل اطمینان بودن منابع خاصی را بررسی کنید.

دوز دارو ممکن است از منبع به منبع دیگر کمی متفاوت باشد. بسیاری از منابع طرف‌روسی و دوزها را ایست می‌کنند اما پروتکل‌های شما معمولاً یک دوز خاصی در آن محدوده را ارائه می‌کنند. به عنوان مثال، یک راهنمای مرجع ممکن است دوز تاغرفین برای اتیلاکسی به عنوان ۰.۰۳ تا ۰.۵ میلی‌گرم از یک محصول ۰.۰۳ تا ۰.۱ ایست کند که به صورت زیرپوستی یا داخل عضلانی تزریق می‌شود. پروتکل شما ممکن است به‌طور خاصی بیان کند که شما باید ۰.۰۳ میلی‌گرم را به صورت زیر پوستی تجویز کنید. شما باید از پروتکل خود پیروی کرده و ۰.۰۳ میلی‌گرم از دارو را آن‌چنان که دستور داده شده است تجویز کنید.

مشخصات دارو

مشخصات دارو، اطلاعات کلیدی مورد نیاز به‌منظور تجویز یک دارو به صورت بی‌خطر را توصیف می‌کند. مشخصات معمولی دارو شامل اطلاعات زیر می‌باشد:

- نام دارو: نام دارو شامل نام عمومی، نام تجاری و نام شیمیایی دارو است.
- طبقه‌بندی: طبقه‌بندی دارو نوع دارو است. از تعدادی طرح طبقه‌بندی مختلف استفاده می‌شود. داروها ممکن است با مکانیسم عمل آن‌ها یا توسط طبقه‌بندی شوند. به عنوان مثال، نیتروگلیسرین USP گنبدکننده است عروق است، اما به عنوان یک داروی قلبی -عروقی طبقه‌بندی می‌شود.
- مکانیسم عمل: مکانیسم عمل روشی که در آن یک دارو به اثرات موردنظر دست می‌یابد.

- اثرات عوارضی: به عنوان مثال، این‌تیرین گنبدکننده‌های سلولی آلفا ۱، بنا ۱ و بنا ۲ در سیستم عصبی سیمپاتیک را تحریک می‌کند. این امر باعث افزایش نیروی انقباضی قلب، سرعت رانش الکتریکی قلب و میزان انقباض قلب است. این امر باعث انبساط عضلات صاف نیزگی‌ها شده اما باعث بروز انقباض عضله صاف عروق سطحی بدن نیز می‌شود.
- موارد مصرف: بسیاری است که دارو برای درمان آن در نظر گرفته شده است. برای مثال، دکستروز ۵٪ برای هیپوگلیسمی (افت قند خون) مصرف می‌شود. پروتکل‌های شما ممکن است میزان عمدتی گلوکوکورتروئید خاصی را برای موارد مصرف دارو تعیین کند.

• فارماکوکینتیک: فارماکوکینتیک توصیف چگونگی جذب دارو، توزیع در بافت و دفع آن از بدن است.

• عوارض جانبی: عوارض جانبی ناخواسته دارو هستند. به عنوان مثال، یک عارضه جانبی تجویز نیتروگلیسرین سردرد است. اثر نامطلوب دیگر عارضه جانبی با تأثیر منفی بر بدن مانند افت فشارخون است.

• روش تجویز: روش تجویز روشی است که با آن دارو به بدن وارد می‌شود. بسیاری از داروها بیش از یک روش تجویز دارند. به عنوان مثال، ممکن است نیتروگلیسرین، زیر زبانی یا تزریقی باشد که به شکل تجویزشده بستگی دارد.

- موارد منع مصرف: موارد منع مصرف شرایطی است که تجویز دارو مضر است حتی اگر موارد مصرف آن برای مشکلات پزشکی بیمار باشد.
- دوز: مقدار دارو و تعداد دفعات مصرف است که باید تجویز شود. به عنوان مثال، ۴۰ میلی‌گرم نیتروگلیسرین هر ۴ تا ۵ دقیقه مجموعاً در سه دوز تجویز شود.

- طرز فراوری: این بخش از مشخصات، اشکال بسته‌بندی و غلظت را توصیف می‌کند. به عنوان مثال، این‌تیرین که به صورت ۱ میلی‌گرم در ۱ میلی‌لیتر (غلظت ۱۰۰۰/۱) و همچنین ۱ میلی‌گرم در ۱۰ میلی‌لیتر (غلظت ۱۰۰۰۰/۱) بسته‌بندی می‌شود. هر غلظت برای روش تجویز و موارد مصرف مختلفی عرضه می‌شود. غلظت ۱۰۰۰۰/۱ به صورت داخل

مقاوت است، دوز باید با توجه به وزن بدن بیمار تنظیم شود تا با سمومیت جلوگیری کند. کودکان بزرگتر می‌توانند جذب و سوخت‌وساز یعنی داروها را سریع‌تر از بزرگسالان انجام دهند؛ بنابراین، آنها نیز به تنظیم دوز و دقات تجویز نیاز دارند.

سالمندان

اثرات یک دارو در سالمندان اغلب نسبت به یک فرد بالغ جوان متفاوت است، با افزایش سن، کاهش در توده عضلانی، عملکرد کلیوی و کبدی و کاهش میزان جذب خوراکی روری می‌دهد. هر یک از این‌ها بر مراحل مهم از جمله جذب، توزیع، سوخت‌وساز و دفع دارو تأثیر می‌گذارد.

بیماران سالمند ممکن است چند بیماری داشته باشند که نیاز به استفاده از داروهای متعدد باشد. هنگامی که برخی از داروها با هم استفاده می‌شوند، می‌توانند تهدیدکننده زندگی باشند. به‌عنوان مثال، تجویز نیتروگلیسرین به بیماری که یک داروی احتلال نفیض مانند سالیسیل یا وپاکوژیل با مصرف می‌کند ممکن است منجر به افت شدید فشارخون شود. در طول جریان ارزیابی، داروهایی که بیمار مصرف می‌کند را شناسایی کرده و تجویز داروهایی که با داروهای دیگر تداخل دارد اجتناب کنید زیرا منجر به عوارض جانبی می‌شوند.

نام دارو

بیشتر داروها چهار نام دارند: نام تجاری، نام شیمیایی، نام عمومی و نام رسمی، هر کدام دارو را به روشی متفاوت توصیف می‌کنند و برای یک هدف متفاوت می‌باشند. تولیدکنندگان که نام اختصاصی یا نام تجاری برای یک دارو در نظر می‌گیرند که می‌تواند علامت تجاری آن دارو باشد. به‌عنوان مثال، داروی پروپرفیل، نام تجاری برای آلژوزول است که یک داروی راح برای درمان نوسیت است. نام‌های تجاری در بسته‌بندی داروها و در بازاریابی با حروف بزرگ نوشته می‌شوند و پس از آن در نماد علامت تجاری (TM) یا نماد ثبت نام (®) قرار دارد اغلب، نام تجاری یک داروی جدید نامی است که اگر ثبت آن را تشخیص دهند زیرا داروها به عموم مردم در بازار عرضه می‌شوند، همان دارو ممکن است تحت نام‌های تجاری مختلف توسط شرکت‌های مختلفی به بازار عرضه شود. هنگامی که حق ثبت اختراع یک شرکت دارویی در یک دارو منقضی شود اغلب در درجه اول تحت نام عمومی آن به فروش می‌رسد. نام شیمیایی شرح دقیقی در ترکیبات شیمیایی و ساختار مولکولی دارو است. معمولاً یک فرمول پیچیده و به احتمال زیاد تنها توسط یک داروساز قابل شناسایی و قابل استفاده است. با این حال، به‌عنوان یک مثال رایج، اسیتیل‌سالیسیلیک اسید نام شیمیایی اسپرین است.

نام رسمی و عمومی برای یک دارو اغلب یکسان هستند و برای عموم مردم بسیار آشنا هستند. در بسیاری از موارد، با توجه به گذشت زمان مولایی از

مراکبت در سالمندان

بیماران مسن مستعد به واکنش‌های دارویی به دلایل زیادی شامل تغییرات فیزیولوژیکی، دریافت تعداد زیادی دارو و اختلالات حافظه هستند.

ملاحظات خاص

داروها می‌توانند بر روی بیماران به‌صورت متفاوت تأثیر بگذارند. برخی ملاحظات خاصی که باید در نظر گرفته شوند عبارتند از: بیماران نوزادان، کودکان مبتلا و بیماران سالمند.

داروها و بارداری

قبل از تجویز یک دارو به یک زن در سن بارداری، احتمال باردایش او را در نظر بگیرید. در طول ارزیابی خود در مورد آن از او بپرسید اگر او باردار است، دو نفر را باید درمان کند؛ این امر به‌ویژه در زنان تجویز داروها صدق می‌کند زیرا بعضی از داروها با عبور از سد جفت بر روی جنین تأثیر می‌گذارند. حتی برخی از داروهای OTC برای جنین در حال رشد خطرناکی را دربرخاوند داشته و باید از مصرف آن توسط مادر اجتناب شود. شما باید مزیت را در مقابل خطر دارو در نظر بگیرید. اگر شرایط بیمار تهدیدکننده زندگی اوست، شما باید او را درمان کنید. هنگامی که نمی‌دانید چه اقدامی را انجام دهید باید با پزشک برای دستورالعمل تماس بگیرید. زمانی که یک بیمار باردار را درمان می‌کنید به موارد زیر توجه کنید:

- تغییر در اثربخشی و فیزیولوژی؛ به‌منظور حفاظت از جنین، درمان قلب، نوزادان قلبی و حجم خون مادر افزایش می‌یابد. علاوه بر این، سوخت‌وساز بدن در کند کاهش می‌یابد. این تغییرات می‌تواند در شروع، طول مدت عمل و میزان دفع داروها تأثیر بگذارد.

- خطر برای جنین: داروهای تراتوژن، به‌منظور باقیه می‌توانند باعث تغییر شکل، آسیب یا کشتن جنین شوند. به‌منظور ارائه دستورالعمل به ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی، FDA دسته‌بندی داروهای بارداری FDA (جدول ۱-۱) را به‌وجود آورد. داروها همچنین برای می‌توانند در دوران بارداری، زهدینی شده‌اند.

کودکان بیمار

علاوه بر تفاوت‌های فیزیکی، اندک‌سالان کودکان بیمار، همچنین تفاوت‌هایی در نحوه تأثیر داروها بر کودکان وجود دارد. دوز دارو در کودکان معمولاً بر اساس وزن بیمار (مقدار بازاری هر کیلوگرم) است؛ بنابراین دوز از یک بیمار به بیمار دیگر، حتی در سن بیماران هم سن و سال متفاوت است. از آنجا که جذب، سوخت‌وساز و حذف داروها در نوزادان نسبت به بزرگسالان

توصیف

دسته

جدول ۲-۱۱۱ دسته بندی FDA برای دوران حاملگی

A	مطالعات خطری برای جنین در دوران حاملگی نشان نداده است
B	مطالعات حیوانی، خطری برای جنین در دوران حاملگی نشان نداده است اما مطالعات نشان داده است
C	مطالعات حیوانی عوارض جانبی را برای جنین در دوران حاملگی نشان داده است اما مطالعات انسانی کافی نمی‌باشد یا مطالعات کافی در حیوان با باآون انجام نشده است
D	مطالعات نشانگر خطر برای جنین بوده است، در بعضی موارد سودمندی بر فخرات ارجحیت دارد
X	مطالعات نشانگر خطر برای جنین بوده است. این فخرات از هر سودمندی احتمالی برای مادر بیشتر است. از مصرف این داروها در هر فرد حامله یا احتمال حاملگی خودداری کنید.

مراقبت در کودکان

بسیاری از داروها که در بزرگسالان برای مصارف مومنی مورد تأیید قرار گرفته‌اند برای تجویز در کودکان مناسب نیست. کودکان پوست نازک‌تر و نسبت سطح به حجم بزرگ‌تری دارند. در کودکان داروهای مومنی ممکن است به مقدار زیادی جذب و منجر به عارضه‌های بیشتر از مورد انتظار در آنها گردد.

داروهای نیمه‌جامد

داروهای نیمه‌جامد شامل اوسون، کم، زل، پساد و کدک جسدیهای دارویی هستند که می‌توانند برای پوست یا غشای مخاطی استفاده شوند. بعضی از آنها برای اثرات مومنی بر روی پوست طراحی شده‌اند، در حالی که بعضی دیگر از طریق پوست (داروهای چربی یا غشای مخاطی جذب می‌شوند. اینها که اوسون، کم و پساد حاوی مقادیر مختلفی آب و روغن هستند، میزان جذب متفاوتی دارند.

مقدار آب در مخلوط، مستقیماً با سرعت جذب در ارتباط است. به بیان ساده، آب بیشتر در مخلوط باعث جذب سریع‌تر آن می‌شود. اوسون حاوی آب بیشتری نسبت به پساد بوده و بنابراین میزان جذب آن‌ها سریع‌تر از پساد می‌باشد. ضمیر نیروی گلیسرین و جسدیهای موفین نمونه‌هایی از داروهای چربی می‌باشند.

گاز

برخی از داروها برای استنشاق در ریه‌ها طراحی شده‌اند که تقریباً بلافاصله جذب می‌شوند. داروها به شکل گاز در محوطه قبل از رسیدن به بیمارستان مورد استفاده قرار می‌گیرند که شامل اکسیژن و اکسید نیتروژن می‌باشند.

طریق‌بندی داروها

داروها به روش‌های مختلفی از جمله مکانیسم عمل، بافت هدف، نحوه درمان بیماری و سیستم بدن که تحت تأثیر دارو است، طبقه‌بندی می‌شوند. به‌عنوان مثال، ایپوروفن، یک داروی رایج مسکن بدون نسخه است که ممکن است به روش‌های زیر طبقه‌بندی شود:

- ضد درد، به دلیل آنکه علائم درد را کاهش می‌دهد؛
- ضلالتجانی غیر استروئیدی؛ برای جلوگیری درمان مشکل؛
- چهارگانه سائکلوکسیباز - (COX-1، COX-2)، برای مکانیزم خاص خود در عمل.

همه این طبقه‌بندی‌ها یک دارو را به روش‌هایی توصیف می‌کند که بتواند به شما کمک کند تا استفاده از آن را بهتر درک کنید.

داروهایی که روی سیستم عصبی تأثیر می‌گذارند

سیستم عصبی خودکار (ANS) را تنظیم می‌کند، تغییرات سریع و مکرر را در کارکرد غیر ارادی توسط تعادل ثابت بخش‌هایی سمپاتیك و پاراسمپاتیك ایجاد می‌کند. سیستم عصبی سمپاتیك مسئول واکنش‌های «جنگ و گریز» بدن است.

واکنش سمپاتیك بدن آدریزیک (مربوط به غدد آدرنال) نام دارد زیرا فیبرهای عصبی باعث آزادشدن انتقال دهنده‌های عصبی ای‌نفرین و نوراپی‌نفرین از غدد فوق کلیوی می‌شوند. نوراپی‌نفرین و ای‌نفرین سلولهای آدریزیک در بافت‌های مختلف مانند غدد کبدهایی که در ریه‌ها و سیستم قلبی عروقی وجود دارند را تحریک می‌کنند. گیرنده‌های آدریزیک به چهار دسته تقسیم شده‌اند (جدول ۱-۱۳).

تحریک سیستم عصبی پاراسمپاتیك دارای اثراتی هستند که مخالف اثرات سیستم عصبی سمپاتیك مورد استفاده در انتقال دهنده‌های عصبی استیل کولین است. تحریک پاراسمپاتیك منجر به کاهش ضربان قلب، کاهش فشارخون،

تولید دارو، دارو تنها با نام عمومی خوانده می‌شود، به‌عنوان مثال، نام عمومی و رسمی داروی الپورتول سولفات و الپورتول سولفات USP نسبت به نام تجاری پروتیل بیشتر برای عموم شناخته شده است. نام رسمی، یک دارو توسط USP اختصاصی داده شده که می‌تواند توسط حروف USP که بعد از نام دارو ظاهر می‌شود مشخص شود.

در زیر یک مثال از اینکه چگونه یک نام مستتر می‌شود را ارائه می‌کنیم:

- نام تجاری: پروتیل
- نام شیمیایی: (1- hydroxy-m-4- methyl] tert-butylamino ter-butylamine) α, α -diol sulfate (2:1) at USP
- نام رسمی: سولفات‌الپورتول USP

اشکال دارو

داروها در شکل‌های مختلف عرضه شده و در بسیاری از موارد، روش تجویز دارو را برای شما مشخص می‌کند یا اشکال داروهای زیر آشنا شوید: جامد، مایع، نیمه‌جامد و گاز.

داروهای جامد

اکثر داروها که توسط دهان به بیمار تجویز می‌شود به شکل جامد، به‌صورت یک قرص یا کپسول هستند. قرص شامل دارویی است که همراه با مواد دیگر بوده و همه آن‌ها را فشار زیاد فشرده می‌شوند برخی از قرص‌های طراحی‌شده به‌سرعت حل شده و سرعت جذب را افزایش می‌دهند. یک نمونه از آن‌ها قرص زیر زبانی نیتروگلیسرین است. قرص به‌سرعت حل شده و درمخلقه زیر زبانی که عروق زیادی در آنجا وجود دارد جذب می‌شوند. در برخی شرایط، داروها به‌صورت پودر یا جوینده مصرف می‌شوند تا میزان جذب را افزایش دهند. قرص‌های دیگر کاملاً بلعیده می‌شوند و برای حل شدن در دستگاه گوارش طراحی شده‌اند. کپسول، یک دارو، مایع یا پودری است که در یک پوشش پلاستی قرقر می‌گیرد. کپسول برای مصرف و جذب در دستگاه گوارش طراحی شده است. داروهای جامد نیز ممکن است برای استنشاق به‌خوبی پودر شوند مانند داروها در بسیاری از استنشاق‌ها با دوزهای تعیین‌شده.

داروهای مایع

داروهای مایع معمولاً محلول‌هایی از یک داروی جامد هستند که در یک حلال، به‌صورت مایع در می‌یابند. یک محلول ترکیبی مایع از یک یا چند ماده است که به‌علت ثابت‌ماندن در جایی، تقسیم شده یا از طریق صافی کردن جدا نمی‌شوند. محلول ممکن است از طریق تزریق داخل وریدی، تزریق عضلانی، تزریق زیرپوستی، داخل بینی، به‌صورت موضعی، زیرزبانی یا استنشاقی مصرف شود. علاوه بر محلول، داروهای مایع موجود در اشکال مختلف هستند که به شرح زیر است:

- مایع: این مواد به‌خوبی در مایعات حل نمی‌شوند و ذرات ریزی هستند که می‌توانند به‌خوبی به یک مایع هنگام تکان دادن یا بهم‌زدن بخش شوند.
- نمتوز: یا استفاده از یک فرایند استخراج الکل تهیه می‌شود که معمولاً برای مصرف موضعی ساخته می‌شود.
- تقطیل: به‌معنای دیگر، محلول‌هایی از یک دارو و الکل می‌باشند.
- خوش‌طعم کردن: با مخلوط کردن دارو با شیرین‌کننده‌ها و طعم‌دهنده‌های خوراکی تولید می‌شود.
- شربت: محلولی از یک داروی غلیظ مایع با طعم شیرین برای بهبود طعم و مزه دارو.
- امولسیون: ترکیبی از دو مایع حل نیستند. امولسیون معمولاً از آب و روغن تشکیل می‌شود.

جدول ۳-۱۱ آرسنیدهای آدریزوریک و باسج آنها به تحریریک

نام و رسیپتور	نوع باسج
آلفا ۱	انقباض عروق محیطی
آلفا ۲	گشادشدگی عروق محیطی انقباض کم یا بی اثر روی پروتئین‌ها
۱	افزایش خودکاری (آلوماسیبه) افزایش قدرت انقباضی قلب
۲	افزایش سرعت هدایت قلب

گشادشدگی پروتئین‌ها

۲

گشادشدگی عروق

EMTS پیشرفته، اکسید نیترژون است که گاز استنشاقی است و در گروه مواد مخدر نیست.

سیساری از داروهای ضد درد مختلف هم از طریق نسخه پزشک و هم با خرید آزاد و بدون نسخه وجود دارد. سسکی که از ترکیب استخراج شده استون غیراقرنی نامیده می‌شود این دسته از داروها شامل چندین داروی بدون نسخه نیز می‌باشد. برخی از رایج‌ترین داروهای مسکن غیراقرنی عبارتند از: داروهای تشنه‌کنی غیر استروئیدی (NSAIDs) مانند ایبوپروفن، سالسیل‌اسیدها (رایج‌ترین آن آسپرین است) و مشتقات پارائیموفول مانند اسامیوفن.

داروهای ضد اضطراب خواب‌آور و آرام‌بخش

درحالی که تجویز داروهای ضد اضطراب خواب‌آور و آرام‌بخش در موردوده ملی مدل عملی برای EMTs پیشرفته نمی‌باشد، اما به احتمال زیاد به نیازهایی می‌خورد که در آن‌ها استفاده می‌کنند این داروها برای کاهش اضطراب تولید شده‌اند. در طول مراحل دارویی، آن‌ها برای آرام‌بخشی و ایجاد فراموشی کوتاه‌مدت استفاده می‌شوند. داروهای خاصی که شما باید بشناسید پارائیموفول‌ها، پروپرانولول‌ها و خواب‌آورهای فاقد پارائیموفول هستند.

مکانیسم عمل پارائیموفول‌های آرام‌بخش شامل افزایش تامل بین گاما آمینوبوتیریک اسید (GABA)، جاگهای گیرنده گاما و انتقال‌دهنده‌های عصبی متصل به جایگاه گیرنده می‌باشد.

پروپرانولول‌ها رایج‌ترین آرام‌بخش‌هایی هستند که تجویز می‌شوند. مکانیسم اثر آن‌ها در برخی از موارد شبیه پارائیموفول‌ها است که به علت تامل آن‌ها با گیرنده‌های GABA است.

خواب‌آورهای فاقد پارائیموفول برای آرام‌بخشی استفاده می‌شود و یک مکانیسم عمل بسیار شبیه به پارائیموفول‌ها و پروپرانولول‌ها دارد اما عوارض جانبی کمتری دارد. یکی از نمونه‌های رایج معمولاً تجویز می‌شود فوس خواب زولیدم (اسپین‌است)، دکتر داروهای خواب‌آور، فاقد پارائیموفول در بیمارستان‌ها استفاده می‌شوند اما معمولاً تنها توسط پرسنل EMS زمانی تجویز می‌شود که با انتقال بیماران ناآرام به بخش مواجه می‌شوند.

محرک‌ها

محرک‌ها داروهای هستند که سیستم عصبی مرکزی را تحریک می‌کنند که با افزایش فعالیت انتقال‌دهنده‌های عصبی تحریک، تحرکی یا کاهش انتشار انتقال‌دهنده‌های عصبی مجاری انجام می‌شود تحریک، باعث افزایش آگاهی می‌شود درحالی که احساس غیرعینی حسگی را کاهش می‌دهد. دکتر اینرک، به‌طور القوه مخدر است، اثرات محرک عاریت از تش شدید قلبی، فشارخون بالا و تشنج برخی از محرک‌های رایج که شما باید با آن آشنا باشید عبارتند از: کافئین، کوکائین، آمفتامین و مسافتامین. محرک‌ها به‌علت اساسی که آن‌ها ایجاد می‌کنند، به‌طورکسمرده‌ای مورد سومه‌صرف قرار می‌گیرند.

انقباض مردمک و افزایش فعالیت دستگاه گوارش می‌شود.

داروهای سیستم عصبی سمپاتیک

بعضی از داروهای تجویز شده توسط تکنسین‌های پیشرفته اورژانس‌های پزشکی همان اثرات ایجاد شده توسط انتقال‌دهنده‌های عصبی در سیستم عصبی سمپاتیک را به‌وجود می‌آورند. این داروها سمپاتومیتمپ‌ها یا اگوستهای آدریزوریک نامیده می‌شوند زیرا آن‌ها اثرات سیستم عصبی سمپاتیک را تقلید می‌کنند. به‌عنوان مثال تجویز یک داروی انتقال‌کننده یا آدریزوریک (مانند سوفاٹ‌آل‌پرتول) برای درمان است، اما اثرات که دارو تا آدریزوریک است، به‌طور خاص، تنها با اثرات با ایجاد خواهد کرد.

داروهای که مانع سیستم عصبی سمپاتیک هستند ضد سمپاتیک نامیده می‌شوند. به‌عنوان مثال، برخی از بیماران داروهای مسدودکننده یا (نوع داروهای که برای مهار تشنج قلب و برطرف‌سازی اثرزین صوری و فشار خون کاربرد دارد) را برای کنترل فشارخون بالا و برخی بی‌نظمی‌های قلبی مصرف می‌کنند.

مسدودکننده‌های بتا با اتصال به گیرنده‌های بتا از اینکه آن‌ها توسط ای‌تی‌فرین، نوراپی‌فرین یا داروهای ضد سمپاتیک تحریک شوند، محافظت می‌کند. برخی از مسدودکننده‌های بتا توسط گیرنده‌های نوع اول انتخاب می‌شوند، برخی گیرنده‌ها انتخاب‌شده و برخی انتخاب‌شده و در برخی هر دو نوع بتا جایگاه‌های گیرنده را مسدود می‌کنند.

داروهای سیستم عصبی پاراسمپاتیک

اگرینست سیستم عصبی پاراسمپاتیک در هم‌چنین پاراسمپاتومیتمپک (محرک پاراسمپاتیک) یا کوپیزوریک نامیده می‌شود در حالی که اتاگوست پاراسمپاتیک (اداروهای که مانع اثرات پاراسمپاتیک می‌شوند) پاراسمپاتیک یا اثی‌کلیپیزوریک نامیده می‌شود.

داروهای سمپاتومیتمپک تحریک‌کننده گیرنده‌های استیل‌کولین بوده که به‌طور معمول توسط انتقال‌دهنده عصبی استیل‌کولین (ACh) تحریک شده است. از مسدود داروهای کوپیزوریک اثرات استیل‌کولین را با اتصال به گیرنده‌های کوپیزوریک شش‌هزاری می‌کند. اثر غیرمستقیم داروهای کوپیزوریک تاثیر گوانتین بر استیل‌کولین استراژ می‌باشد. استیل‌کولین استراژ مانعی است که موجب شکست‌شدن استیل‌کولین در سیستم عصبی تحریک‌مانع گیرنده جلوگیری کند. با مهار شکست‌شدن ACh، عوامل غیرمستقیم اثرات کوپیزوریک را طولانی می‌کنند. داروهای ضدسمپاتیک عمل استیل‌کولین در محل گیرنده را مسدود می‌کند. داروهای پیش‌نمونه در این رده اثرزین است که مانع اثرات استیل‌کولین شده و تاثیر سیستم عصبی پاراسمپاتیک را کاهش می‌دهند. اثرزین به‌عنوان یک پادزهر برای عوامل عصبی است که با مسدود کردن استیل‌کولین استراژ عمل می‌کند.

گیربۀ ششمنج

AEMT گون مینس می گویند: من و همکارم، جیمی، برای یک بیمار که در فروشگاه شین کرده بود، اعزام شدیم. وقتی که به اینجا رسیدیم، مرد بی‌هوشه با ما گفت که یک کارکن، مرد جوانی که او در سرویس بهداشتی، بی‌هوش روی زمین دیده است. مدیر گفت که او در سوخت پیدا کرده است تا ببیند آیا کسی در فروشگاه با آن مرد جوان بوده است. اما هیچ پاسخی با دریافت نکرد ما است.

بیمار حدوداً ۷۵ ساله بود و کارمند او را از حالت خوابیده بروی شکم، به حالت خوابیده بر روی کمر بر کر دانده بود. او با صدای خرخر تنفس کشیده و معیار زبانی ترشحات دهان دانسه و با تحرک دندانها تا به حدی که با جغرای تنفسی بیمار را باز کردیم و ترشحات دهان را ساکن کردیم. تنفس وی آکالی بود. بنابراین ما بیمار را اکسیژن را برای او فراهم کردیم. با معاینات ما در کمر او یک توده بزرگ و سفت در گولف‌پشتی او وجود داد. جیمی آنرا به من نشان داد و گفت: نظرت چیست؟ من گفتم: کاربایازین! فکر می‌کنم که یک ضد تشنج است و با سرعت راههای دارو را بررسی کردم تا مطمئن شوم. نام دارو و در حالت پس از آن دانستم که احتمالاً هم بیمار دچار تشنج شده و مطمئن شوم که مشکل دیگری علت وضعیت بیمار نباشد. هیچ آسیب دیگری در اندازه طبیعی وجود پیدا کرد و در حد نرمال بود. مردی که همراهی چشمی در عرض چند دقیقه، سطح واکنش بیمار افزایش یافت. در مسیر بیمارستان که به بیمار بیهوش‌تر شد، او تأیید کرد که دارای اختلال تشنج بوده و در دستشویی فروشگاه دچار تشنج شده بود. شناسایی دارو و تأیید آن سرخ‌بغی مهمی برای درک وضعیت بیمار بود.

داروهای قلبی - عروقی برای درمان فشارخون بالا، نارسایی قلبی، نامنظمی ضربان قلب و برای کاهش احتمال سکندرم حاد سرخ‌بغی‌های کرونر قلب تجویز می‌شوند. به شرایط انقباضی، یعنی با داروها برای دلایلی که قبلاً توضیح داده شد و همچنین به دلایل دیگر از جمله به‌منظور بالا بردن فشارخون و افزایش بزوزن قلبی تجویز می‌شوند.

داروهای ضد نظمی ضربان قلب

داروهای ضد نظمی ضربان قلب برای درمان ریتم غیر طبیعی قلب استفاده می‌شود. این داروها توسط مکانیسم خود بر قلب طبقه‌بندی می‌شوند که به شیوه زیر است:

- مسدودکننده‌های کانال سدیم که سرعت رسانش الکتریکی را کاهش می‌دهند (دارای اثر منفی برروی جریان الکتریکی انتقالی در قلب)؛
- مسدودکننده‌های بتا که تحریک آدرنژیک گیرنده‌های بتا را کاهش می‌دهند؛
- مسدودکننده‌های کانال پتاسیم که باعث تأثیر مثبت بر انقباض ماهیچه قلب می‌شوند؛
- مسدودکننده‌های کانال کلسیم که باعث تأثیر منفی بر انقباض ماهیچه قلب و سرعت انتقال الکتریکی در قلب بوده و هجوم کلسیم به سلول‌های قلب را کاهش می‌دهند.

داروهای ضد فشارخون

با توجه به آمار مراکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها (CDC)، فشارخون بالا در بیش از ۷۳٪ از مردم در ایالات متحده وجود این افراد با استفاده از داروهای ضد فشارخون قادر به کنترل فشارخون خود می‌باشند. داروهای ضد فشارخون شامل موارد گوناگونکننده‌های عروقی و ضد مسدودکننده‌ها می‌باشند.

فشارخون و حجم آب به‌طور مستقیم در بدن با یکدیگر در ارتباط هستند. هنگامی که بدن بیش از حد حجم آب داخل عروقی داشته باشد، فشارخون افزایش می‌یابد. داروهای دیورتیک باعث افزایش تولید ادرار و در نتیجه کاهش حجم آب اضافی می‌شوند. گوناگونکننده‌های عروقی، مانند تیئودیولیسین، باعث

آرام‌بخشی داروهای آرام‌بخش داروهای هستند که فعالیت CNS را کند کرده و معمولاً برای درمان اضطراب، تشنج عضلانی، استرس، درد و بی‌خوابی استفاده می‌شوند. نمونه‌هایی از آرام‌بخش‌ها عبارتند از: پروپرانولولها (مانند دیازپام، الپروزلام و میازولام)، باربیتوراتها و موالفم‌ها.

داروهای ضد تشنج

داروهای ضد تشنج که داروهای ضدصومع هم نامیده می‌شوند، برای درمان حملات سریع استفاده می‌شوند. تصور می‌شود که تا ۱۰ درصد از بیماران دچار هجوم سدیم به داخل سلول باشند. برای انجام این کار، توانایی سلول برای غیرفعال کردن یون‌های مهار در نتیجه احتمال تشنج کاهش می‌یابد.

داروهای روان‌درمانی

داروهای روان‌درمانی برای درمان بیماری‌های روانی (مانند افسردگی)، اختلالات اضطراب و اختلالات روانی (مانند اسکیزوفرنی) استفاده می‌شود. آن‌ها با افزایش یا مسدودکردن اثرات انتقال‌دهنده‌های عصبی مختلف ازجمله دوپامین اثر می‌گذارند. در بسیاری از موارد، بی‌روزی بیماری‌هایی که درمان برای آن‌ها تجویز می‌شود موثر واقع می‌شوند اما عوارض جانبی متعددی ازجمله کاهش فشار خون را در حالت استفاده دارند. داروهای ضد روان‌پریشی، به‌ویژه می‌توانند علائم اسکیزوپرانوسیا، ازجمله واکنش‌های حاد اختلال تیروسی (یک بیماری مزمنه با آسیب‌های عضلانی غیرارادی) را ایجاد کند. متأسفانه، با شایعات دربارهٔ برخی از داروهای آنتی‌سایکوتیک به‌عنوان داروهای تغییر خلق‌خو، آن‌ها در نزد افکار عمومی به‌جمله داده می‌شوند. شما ممکن است با بیماری مواجه شوید که با علائم اسکیزوپرانوسیا فقط داروهای را مصرف می‌کند می‌فکر می‌کند الیوم یا LSD هستند. علائم اسکیزوپرانوسیا (EPs) شامل حرکات غیرارادی، ماهیچه مانند حرکات تند و سریع، لرزش، سفتی عضلانی و تشنجات در تشن قلب و میزان تشنص می‌باشند.

بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی می‌توانند عملکرد خود را تا حدی که داروهای ضد روان‌پریشی خود را مصرف می‌کنند، دانسته باشند. متأسفانه، آمارها نشان می‌دهد که تنها ۱۰ درصد از بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی با این حال، عدم مصرف آن‌ها باعث بازگشت علائم و تشنص‌ها یا اسکیزوفرنی می‌شود. داروهای ضدافسردگی که معمولاً تجویز می‌شوند، نسبتاً برای درمان افسردگی، بلکه برای درمان دردهای مزمن، اختلالات وسواسی - اضطرابی و دیگر مشکلات می‌باشند. داروهای ضدافسردگی عبارتند از مهارکننده‌های انتحالی بازجذب سروتونین (SSRIs)، مهارکننده‌های انتحالی بازجذب سروتونین و نوراپینفرین (SNRIs) و داروهای ضدافسردگی نوره‌ای و مهارکنندهٔ مونوآمینوآکسیتاز (MAOIs). داروهای ضدافسردگی نوره‌ای و MAOIs با مهارت عوارض جانبی و در دسترس بودن داروهای جدیدتر و بی‌خطرتر، کمتر تجویز می‌شوند.

داروهای تنفسی

اقرار، طیف گسترده‌ای از داروهای بدون نسخهٔ سیستم تنفسی ازجمله ضداحتقان بینی، اسپکوپرات (داروهای خلط‌آور)، کافئین سرفه و موکوتیک (داروهای کافئین جسنده‌ی ترشحات مخاطی) را مصرف می‌کنند.

داروهای تنفسی که با نسخهٔ پزشک داده می‌شوند شامل پانکونوستها است که در درمان انقباض نایزها استفاده می‌شود که در آسم و بیماری مزمن آستما، ریه (COPD)، روی می‌دهد. کورتیکواستروئیدها، مانند متیلپردنیزولون، انواع دیگر کورتیکواستروئیدی استفاده می‌شود تا التهاب مزمنه با آسم و COPD را کاهش دهد.

داروهای قلب و عروق

از آنجا که بیماری‌های قلبی - عروقی شایع است، داروهای قلبی - عروقی در میان برخی از داروهای است که بسیار تجویز می‌شوند. چندین گروه از

توزیعی تجویز می‌شود، معمولاً با یک سربرگ عرضه می‌شود. بسته‌بندی‌های دارای واحد دوز برای کمک به جلوگیری از اشتباهات مصرف دارو به کار می‌روند. این بدان معنی است که دارو در مقداری که معمولاً در یک دوز داده می‌شود عرضه می‌شود. هنگامی که این‌تفرین‌ها برای استقامتی استفاده می‌شود، ۱ میلی‌گرم یا غلظت ۱۰۰۰۰۰/۱ بصورت داخل وریدی هر سه تا پنج دقیقه تزریق می‌شود. یک محصول ۱۰ میلی‌لیتر با غلظت ۱۸۰۰۰ برابر با ۱ میلی‌گرم این‌تفرین است. تولیدکننده، سرنگ را به‌گونه‌ای عرضه می‌کند که ۱ میلی‌گرم در دارو، ۱۰ میلی‌لیتر را حصول را بر کند و از خود جای دهد. دوز معمول ۵۰/۵۰٪ برای هیپوگلیسمی ۲۵ تا ۵۰ گرم است. ظرفیت هر سرنگ ۲۵ گرم می‌باشد.

هنگامی که یک دوز دارو که محاسبه کردید نیاز به چند واحد احتمالاً بیش از یک سرنگ داشته باشد یا مقدار آن کمتر از مقدار ارائه‌شده در یک واحد باشد باید محاسبات خود را قبل از تجویز دارو مجدداً بررسی کنید. بسته‌بندی‌های چندین از دارو در طول مدت ذخیره‌سازی محافظت می‌کند.

داروهای محافظتی می‌کند در وقتی در معرض نور قرار می‌گیرند آسیب‌پذیر دیگری دارای شیشه یا پلاستیک قهوه‌ای تیره هستند. رنگ قهوه‌ای تیره از برخی از امپول‌ها دارای شیشه یا پلاستیک شفاف است. داروهای EMS مورد استفاده در این بخش، معمولاً با تزریقی می‌باشد. بنابراین، باید در بسته‌بندی دارو استراحت‌یون را رعایت کرد.

داروهای نامکون است بصورت وصال، امپول، سرنگ یا فاشانه بسته‌بندی می‌شوند. سرنگ: سرنگ با یک استوانه یا یک سوزن یا انالپور متصل در آن و یک لوله شیشه‌ای یا پلاستیکی حاوی دارو تشکیل شده است. سرنگ، رایج‌ترین شکل بسته‌بندی است که برای داروهای EMS مورد استفاده قرار می‌گیرد. بعضی از سرنگ‌ها از یک سیستم بدون سوزن برای تزریق داخل وریدی استفاده می‌کنند که خطر ابتلا به صدمات سوزن را کاهش دهد (شکل ۱۱۱-۱)

- وصال: طرف پلاستیکی یا درپوش لاستیکی بسته‌بندی که می‌تواند توسط یک سوزن سوراخی را ایجاد کرده و دارو را از درون آن کسید (شکل ۱۱۱-۲)
- داروهای تزریقی‌نشده: این داروها در وصال‌های جداگانه بسته‌بندی شده تا مدت و تاریخ مصرف داروهای خاصی که دارای تاریخ مصرف کوتاهی هستند را افزایش دهد. بعنوان مثال، یک داروی کلونیدین در دو وصال جداگانه بسته‌بندی شده است؛ یک دارو به شکل پودر و دیگری یک حلال مایع که برای تهیه مجدد یا مخلوط دارو قبل از مصرف استفاده می‌شود (شکل ۱۱۱-۳)
- امپول: طرف شیشه‌ای بسته‌بندی که دارای گردن قابل شکستن می‌باشد (شکل ۱۱۱-۴) هنگامی که قسمت بالایی آن با شکستن گردن جدا شد، دارو به‌وسیله یک سرنگ و با استفاده از یک سوزن یا نی (بسته‌بندی بدون سوزن) به بالا کشیده می‌شود.
- افشانه: افشانه شبیه امپول است، اما یک طرف پلاستیکی است و موری طراحی شده که می‌توان قسمت بالایی آن را جدا کرده و دارو بصورت فشرده خارج شود. افشانه‌ها معمولاً برای داروهای تجویز شده که باید در حجم کوچک افشانه شوند، مانند سولفات آلورتول یا اینترپریوم برومید استفاده می‌شود.

فاز ماکو کینتیک

فاز ماکو کینتیک شاخه‌ای از داروشناسی است که با جذب، پخش، سوخت‌وساز و دفع دارو از بدن سروکار دارد. داروها برای ایجاد اثرات خاصی طراحی شده‌اند که تغییر در کارکرد طبیعی بدن را شامل می‌شوند.

شل شدن عضلات صاف عروق و افزایش اندازه عروق می‌شوند که به کاهش فشارخون منجر می‌شود. مهارکننده‌های اتریم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (ACE) یا جلوگیری از تبدیل آنژیوتانسین I به آنژیوتانسین II در سیستم رنین - آنژیوتانسین - آلدوسترون، فشارخون را کاهش می‌دهند. داروها با تأثیر مستقیم‌کنندگی آلفا و بتاآدماپتیک، همچنین برای درمان فشارخون بالا نیز استفاده می‌شوند.

عوامل ضدپلاکتی و ضد انعقاد

برای بسیاری که در بیماری عروق کرونر رنج می‌زند - بخصوص کسانی که سابقهٔ نیاز به درمان پزشکی را داشته‌اند - اغلب داروهای ضدپلاکتی یا عوامل ضدانعقاد تجویز می‌شود. آن‌ها دسته از داروهایی که پاتسیل لخته‌شدن خون که در عروق کرونر مشکل می‌گیرند را کاهش می‌دهند.

عوامل ضدپلاکتی تجمع پلاکتی را مهار می‌کنند. آسپرین و کلوپیدوگول (Plavix) داروهای اصلی هستند که برای این منظور استفاده می‌شوند. عوامل ضدپلاکتی لخته‌های موجود در خون را می‌شکنند. درموئن، آن‌ها مانع مرحلهٔ تجمع پلاکت و لخته‌شدن خون می‌شوند و احتمال تشکیل لخته خون غیرطبیعی را کاهش می‌دهند.

عوامل ضدانعقاد در انعقاد خون با انجام یک یا چند مرحلهٔ سرازردن لخته خون جلوگیری می‌کنند. وارفارین (Coumadin) یک داروی ضدانعقاد خون است که معمولاً تجویز می‌شود. سطح خون داروهای ضدانعقادی باید به‌دقت تحت نظارت قرار گیرد. زمانی که سطح دارو بسیار بالا باشد همان مکالمات‌هایی که در انعقاد غیرطبیعی جلوگیری می‌کند، در انعقاد طبیعی خون در رگش به جرات نیز جلوگیری می‌کند.

فیردیلنیتیک‌ها

عوامل فیردیلنیتیک شبکه فیردین در لخته‌های خون موجود را می‌شکنند. فیردیلنیتیک‌ها به بیماران‌ها در برخی از بیماران مبتلا به سکنه مغزی، سندرم حاد کرونری یا آمپولی زردی تجویز می‌شوند. فیردیلنیتیک‌ها شامل فال کنتنه پاستیمیزولن‌ها هستند که به‌طور طبیعی در بدن تولید می‌شوند. عوامل به‌دست‌آمده از برخی باکتری‌ها مانند اسیرینوگیناز می‌باشد.

داروهای دیابت

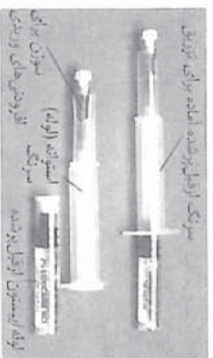
در سال ۲۰۱۰، بیش از ۲۵ میلیون نفر در ایالات متحده دچار دیابت، بیماران دیابتی یا نمی‌توانند انسولین ترشح کنند یا مقاومت سلولی به انسولین در آن‌ها افزایش می‌یابد. یا آنجا که انسولین هورمونی است که ورود گلوز به داخل سلول را تسهیل می‌کند، بیماران دیابتی برای کنترل قند خون خود در داروهای دیابت و انسولین در می‌توانند. در دیابت نوع اول، به‌جای انسولینی که باید توسط آنزیم‌ها تولید شود به آن‌ها انسولین تزریق می‌شود و در مبتلایان به دیابت نوع دوم یا داروهایی که با تولید انسولین توسط آنزیم‌ها و افزایش می‌دهند یا داروهایی که با غلبه مقاومت سلولی به انسولین کمک می‌کنند، استفاده می‌شود.

داروهای سرکوب‌کنندهٔ ایمنی

افرایی که یک بیماری خودایمنی داشته یا تحت عمل پیوند عضو بوده‌اند از داروهای سرکوب‌کننده ایمنی برای جلوگیری از عملیات سیستم ایمنی بدن استفاده می‌کنند. داروهای سرکوب‌کننده ایمنی، حمله بدن به بافت خود را در بیماری خودایمنی و احتمال اینکه بدن بیمار عضو پیوندی را رد کند، کاهش می‌دهند.

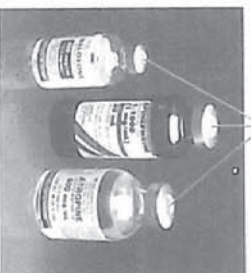
بسته‌بندی دارو

تولیدکنندگان دارو، داروها را به روش‌های مختلف بسته‌بندی می‌کنند. از آنجا که داروها را می‌توان به طرق مختلف تجویز کرد، بسته‌بندی را مطابق اهداف مورد نظر، در نظر می‌گیرند. برای مثال، از آنجایی که این‌تفرین به روش



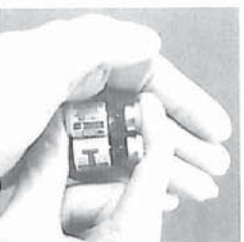
شکل ۱-۱

نمونه‌ای از سرنج از قبل برآمده.



شکل ۱-۲

نمونه‌هایی از وباله‌های دارو.



شکل ۱-۳

نمونه‌هایی از وباله‌های دارویی ترکیب‌شده.



شکل ۱-۴

نمونه‌هایی از آمپول‌ها.

جنبش

هنگامی که یک دارو وارد بدن می‌شود، برای اولین بار باید به سیستم گردش سلولی بافت هدف متصل می‌شوند. یک تعامل بین داروی وابسته و داروی

خون بدن راه باید که از طریق یک فرآیند به نام جنبش می‌باشد. عوامل متعددی می‌تواند بر جنبش تأثیر بگذارد. داروها با سرعت بیشتری در مناطقی که عروق زیادی در آنها وجود دارد جنبش می‌شوند. به عنوان مثال، تریروق، دارو خانگی مصلحه نسبت به تریروق آن در بافت زیرپوستی سرعت جنبش بیشتری را فراهم می‌کند. به این دلیل که عطلات داروی عروق بیشتری نسبت به لایه‌های زیر پوستی بوده و این امر اجازه می‌دهد تا دارو در بافت پهاسانی با رگ‌های خوبی ارتباط یابد. با توجه به این نکات، تصور کنید که چگونه همپوترمی شوک می‌تواند بر جنبش دارو اثر بگذارد. هنگامی که یک بیمار دچار همپوترمی (کاهش دمای بدن) یا شوک شده است و کاهش جریان خون در سطح بدن را تجربه کرده است، میزان جنبش خون در سطح پوست کاهش خواهد یافت. عکس این قضیه نیز درست است. هنگامی که یک بیمار دچار تب شدید است، جریان خون در سطح بدن افزایش یافته که در نتیجه منجر به جنبش سریعتر خواهد شد.

هنگامی که یک دارو به صورت خوراکی مصرف می‌شود، از طریق مخاط دستگاه گوارش جذب می‌شود. پوشش معده برای جذب به خوبی طراحی شده است. بیشتر جنبش دارو از طریق دستگاه گوارش انجام نمی‌شود تا زمانی که دارو به دوازدهم (انتهای روده باریک) می‌رسد. برخی از داروهای خوراکی دارای یک پوشش گوارشی هستند که به آرامی حل شده و منجر به بخش دارو در طول زمان می‌شود. به این دلیل گاهی اوقات آن را داروی «زمان‌باز» یا دارو با انتشار کنترل شده می‌نامند.

جنبش در دستگاه گوارش هم چنین متأثر از تعامل دارو در محیط اسیدی معده یا در محیط قلیایی دوازدهم است. سرعت جنبش مستقیماً به مقدار مساحت سطح در دسترس برای جذب بستگی دارد. با وجود سطح بیشتر، پاناسل بیشتری برای جذب ایجاد می‌شود. به نکات زیر توجه کنید:

• آلومل در ریه‌ها مقدار بسیار زیادی از مساحت سطحی که دارای عروق زیادی است و فراهم می‌کند، بنابراین میزان جنبش هنگامی که یک دارو استنشاق می‌شود بسیار زیاد است. با این حال، دارو باید از ذرات یا قطرات نسبتاً خوبی تشکیل شده باشد که اندازه آن نسبتاً کوچک است و این روش تجویز برای بسیاری از داروهای نامناسب است. همین اصل در مورد داروهایی که توسط اسپری‌های بینی تجویز می‌شوند صادق می‌کند؛ مخاط بینی دارای عروق بسیاری است، نالوکسون، یک ماده آنتاگونیست مخدر است که به شکل مایع با یک دستگاه اسپری مخاطی (MAD) برای تجویز نالوکسون به بیماران مبتلا به مصرف بیش از حد مواد مخدر - زمانی که که یک تریروق وریدی نمی‌تواند انجام شود - استفاده می‌شود. داروهایی که به صورت داخل وریدی به‌طور مستقیم به جریان خون تجویز می‌شوند، نیاز به جنبش ندارد.

عاطقت به جریان خون بیشتر می‌گذارد. موکل‌های دارویی در یک منطقه غلیظ بیشتر از یک منطقه با غلظت کمتر جذب می‌شوند. برای مثال، برای یک بیمار که در یک جنبش نیوکین استفاده می‌کند، نیوکین با سطح بالای غلظت در چشم، از طریق پوست وارد شده و در گردش خون منتشر می‌شود تا زمانی که جنبش دیگر سطح بالای نسبت به نیوکین بدن نداشته باشد. داروهایی که با غلظت‌های بالایی عرضه می‌شوند با سرعت بیشتری از داروهایی که با غلظت‌های پایین‌تر عرضه می‌شوند جذب می‌شوند.

توزیع شدن

هنگامی که یک دارو وارد گردش خون می‌شود، باید به بافت هدف که برای عمل درمان دینظر گرفته شده است توزیع شود. پس از جذب برخی داروها به پروتئین‌های پلاسما در خون متصل می‌شوند که به آن‌ها داروهای وابسته می‌گویند. هنگامی که یک دارو به پروتئین‌های پلاسما (السا آلبومین) متصل می‌شود، برای استفاده در بافت هدف در دسترس نخواهد بود. داروهایی که به پروتئین وابسته نیست داروی آزاد نامیده می‌شود و به جایگاه‌های گزیده سلولی بافت هدف متصل می‌شوند. یک تعامل بین داروی وابسته و داروی آزاد وجود دارد.

مراقبت در کودکان

مادران شیره باید با داروهای یک مصرف می کنند کلاما ابتدا باشند تا باعث آسیب به شیرخوارشان نشوند.

شیره نیز دفع می شود.

بسیاری از داروها در کبد در یک فرایند سوختوساز قرار می گیرند که برای آن با اشکال مختلف آنزیم سیتوکروم P450 استفاده می شود. برخی از داروها اثر سیتوکروم P450 را افزایش داده و برخی دیگر اثرات آن را کاهش می دهند. هنگامی که بیش از یک دارو که توسط سیستم سیتوکروم P450 سوختوساز می شود، تجویز شود میزان سوختوساز سیتوکروم می تواند افزایش یا کاهش یابد و اجرای دارویی بسیاری از مکمل های گیاهی از سیستم سیتوکروم P450 استفاده می شود که برخی از فعل و انفعالات بین گیاهان و داروهای دیگر را توجیه می کند.

فارماکودینامیک

فارماکودینامیک، همچنین مکانیسم عمل نامیده می شود، روشی که در آن داروهای خاصی به اثر موزنتظر خود می رسند. اکثر داروها با اتصال به گیرنده های سلولی اثرگذار می شوند.

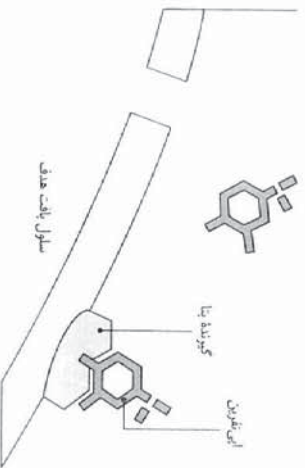
جایگاه های گیرنده

ساده ترین راه تصویرسازی مفهوم جایگاه گیرنده این است که آن را تشبیه یک قفل در نظر بگیریم. اگي کلید برای قفل مناسب باشد در را باز می کند و اگر کلید به قفل نخورد در باز نخواهد شد.

تئوری جایگاه گیرنده می گوید که جایگاه های گیرنده خاصی در سلول وجود دارد که هنگامی که توسط مولدی که دارای نیروی جاذبه یا نوع خاصی از گیرنده ها هستند، فعال می شوند، مانع عملکرد سلول شده یا عملکرد آنرا تقویت می کنند. با پیشروی در جاگاه های گیرنده در یک بافت یا اندام، اثر دارو زمانی که جایگاه های گیرنده فعال هستند بیشتر خواهد بود. دارویی که می تواند بر روی یک جایگاه گیرنده خاص تاثیر بگذارد به عنوان آگونیست

درصفت

طول مدت اثرگذاری نانوگسکان کمتر از نارتیکس است. اگي دوزها به صورت مکرر استفاده نشود، زمانی که نانوگسکان مورد سوختوساز قرار گرفته است، مخدر دوباره جایگاه را اشغال می کند و اثرگذاری مخدر دوباره روی می دهد.



شکل ۵-۱۱

محل اتصال به جایگاه گیرنده.

مراقبت در سالمندان

در بیماران با سن بیش از ۶۰ سال به دلیل کاهش حرکت در دستگاه گوارش، ممکن است سرعت جذب دارو کمتر شود.

اگر بیمار دارویی را مصرف کرد که به پروتئین پلاسما متصل شد، با مصرف داروی دوم که آن نیز در همان پروتئین های پلاسما متصل می شود، داروها برای اتصال به پروتئین های پلاسما موجود رقابت خواهند کرد. در نتیجه، سطح داروی آزاد از یک یا هر دو دارو ممکن است بیشتر از سطح پیشین شده باشد. رقابت برای جایگاه های اتصال پروتئین، مکانیزمی است که در آن متداخلات داروئی می تواند رخ دهد.

داروها تا ممکن است عمل قوی برای اتصال به اقلت های بدن از قبیل چربی، استخوان یا عضلاتی داشته باشند که میزان در دسترس بودن برای استفاده قوی توسط بافت هدف را کاهش می دهند.

همچنین موانع فیزیکی برای توزیع وجود دارد، حتی زمانی که جریان خون بسیار عالی در مکان تجویز وجود دارد. داروهای که به راحتی در سراسر دیواره های مویرگ منتشر می شوند، سریعتر از داروهای که نیاز به انتقال فعال دارند، توزیع می شوند. موانع چربی - منژری در سیستم عصبی مرکزی مانع از ورود برخی از انواع داروها به مغز و نخاع می شود. چفت نیز می تواند به عنوان یک مانع برای جلوگیری از رسیدن برخی از داروها به چین بوده یا به شدت، مقادیر کل دارویی که به مویرگ می رسد را کاهش می دهد.

تغییر زیستی داروها

برخی از داروها بلافاصله پس از تجویز فعال بوده و با عمل سوختوساز غیرفعال می شوند. داروهای دیگر باید با عمل سوختوساز در حالت غیر فعال به حالت فعال تبدیل شوند. این فرایند شیمیایی تغییر دارو از طریق سوختوساز بدن، تغییر زیستی داروها نام دارد.

اندام اصلی در بدن انسان برای سوختوساز دارو، کبد است. اگي عملکرد کبد در بیمار کاهش یابد، ممکن است در سوختوساز دارو تاخیری ایجاد شود که این تاخیر از زمان مصرف دارو تا گذشتن اثر و تخریب شدن دارو بعد از تجویز می باشد. در چنین مواردی، خطر تجمع دارو در سطح شش وجود دارد.

فراهم زیستی، مقدار دارویی است که هنگامی که به بافت هدف می رسد هنوز هم فعال است، مقدار کافی در دارو باید تجویز شود مقداری از دارو ممکن است قبل از رسیدن به بافت هدف شکسته شده و از بین برود. فراهم زیستی تحت تاثیر روش تجویز دارو است. به عنوان مثال مسکوکسین های پتا، فراهم زیستی مختلفی دارند زمانی که از راه دهان تجویز شوند تا زمانی که داخل وریدی تجویز می شوند و بنابراین دوز این مورد باید بر طبق روش تجویز تعیین شود. برخی داروها، در اولین گام از سوختوساز زمانی که به روده یا به دستگاه گوارش وارد می شوند تحت تاثیر قرار می گیرند. داروهای وارد شده به روده در آغاز ورود گردند خون در کبد جذب می شوند و توسط کبد قبل از ورود به سیستم گردش خون وارد عمل می شوند. برخی از داروهای دیگر پیش از این فرایند دیگر مورد سوختوساز قرار نگرفته و نمی توانند به روده راه یابند.

دفع

داروها چه بدون تغییر و چه با شکست شدن، در مواد دیگر که به آن متابولیت می گویند، به هر صورت در بدن دفع می شوند. از آنجا که اکثر داروها در ادرار دفع می شوند، در عملکرد مناسب کلیه برای دفع وابسته می باشند. نارسانه کلیه یا کاهش پروتئین کلیوی - که در حالت شوک موجود می آید - دفع دارو را مختل می سازد. در افراد مسن کارایی کلیه دچار مشکل می شود. سالمندان و هر بیمار دیگر با عملکرد نامناسب کلیه، ممکن است قادر به دفع داروها به اندازه کافی نبوده و در معرض خطر تجمع داروها تا سطح سمی قرار گیرد. علائم ادرار، دارو از طریق تنفس، مدفوع، تعریق و غدد پستانی در طول دوره

سایر آگونیست‌ها برای انقباض عضل نوع جایگاه شود.

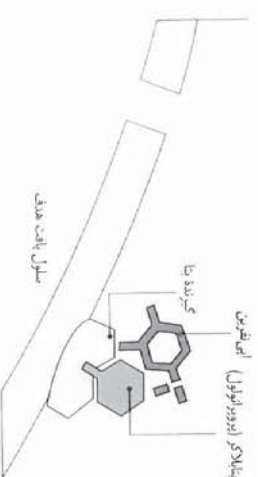
تعمیل دارو

داروهای دارایی یک جاذبه یا میل به جایگاه‌های گیرنده هستند. هرچه میل بیشتر باشد، میزان تمایل بیشتر خواهد بود. به عنوان مثال، نالوکسان هیچ گونه اثری از مخدر در بدن ندارد، اما میل بیشتری به جایگاه‌های گیرنده مواد مخدر نسبت به داروهای ضدمرد مخدر دارد. هنگامی که احتمال سوءمصرف نالوکسان (مواد مخدر) وجود دارد، نالوکسان، نالکونیکس، انقباض شده در جایگاهها را جابه‌جا می‌کند زیرا تمایل بیشتری برای انقباض جایگاه‌های گیرنده دارد.

مکانیسم عمل

اثرات یک دارو ممکن است موضعی، سیستمیک (واسته به تمام بدن) یا هر دو باشد. اثرات موضعی نتیجه استعمال مستقیم دارو در یک موضع است. اثرات سیستمیک شامل پیش از یک عضو می‌باشند. به عنوان مثال، اینترفرون که به طور طبیعی در هورمون عدد درون بز وجود دارد با اتصال به جایگاه‌های گیرنده خاصی در بدن، تأثیر می‌گذارد که در این مورد، گیرنده‌های الفا (α) و بتا (β) اینترسیستم عصبی منبسطیک عمل می‌نمایند.

- چهار نوع از مکانیسم‌های عمل عبارتند از:
 - اتصال به یک جایگاه گیرنده، اگر داروها با اتصال به یک گیرنده اثر می‌گذارند.
 - تغییر خواص فیزیکی، یک سلول؛ برخی از داروها خواص فیزیکی خاصی از یک سلول را تغییر می‌دهند مانند تغییر در تعادل اسمزی.



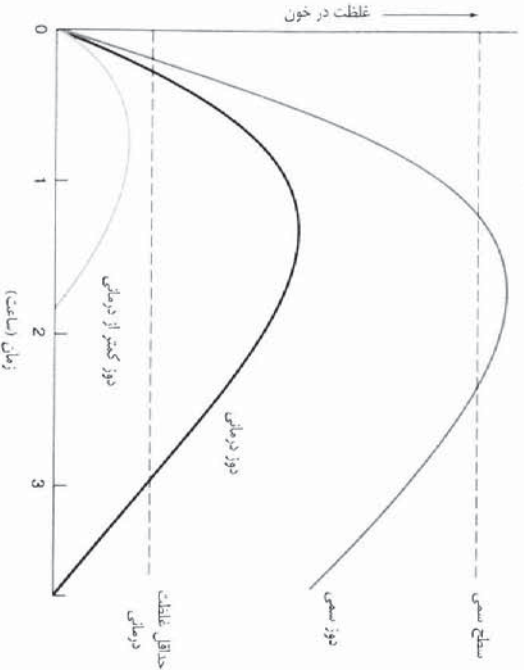
شکل ۶-۱۱
جایگاه گیرنده با دارویی که تمایل بیشتری به آن گیرنده دارد، سلولود می‌شود.

شناخته شده است (شکل ۱۱-۱۵). هنگامی که یک جایگاه گیرنده انقباض شد آگونیست هم می‌تواند عملکرد عالی سلول را مهار کرده و مانع آن شود و هم می‌تواند عملکرد را تقویت کند. زمانی، یک آگونیست نسبت به آگونیست دیگر دارایی اثر بیشتری است تا خود، انقباض کننده گیرنده باشد. اصطلاحاً می‌گویند دارایی اثرپذیری بیشتر است، آنتاگونیست‌ها (داروی اثر متقابل) به جایگاه گیرنده متصل شده و از مواد دیگر برای تأثیر گذاری بر سلول جلوگیری می‌کند (شکل ۶-۱۲). ممکن است یک دارو هم آگونیست و هم آنتاگونیست باشد. برخی از داروها می‌توانند بر جایگاه گیرنده اثر کنند و همزمان، مانع

جدول ۴-۱۱-۱ موادی که اثرات دارو را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

عامل	توصیف پاسخ تغییر یافته
سن	بیماران در دو سر طیف سنی پاسخ‌های متفاوتی به داروها می‌دهند. بوزاران و کودکان خردسال اعضای کامل بافتی ندارند و اغلب کبد آن‌ها به اندازه کافی رشد نکرده است که بتواند داروها را تجزیه و به طور موثر دفع کند. فعالیت کلیه آن‌ها ممکن است باعث حذف سریع دارو از بدن شود. بیماران مسن اغلب مبتلا به بیماری‌های متعددی هستند (تقلیل بیماری‌های نارسایی کبدی و کلیوی که منجر به اثر مشابهی می‌شود). حذف داروها از بدن و تصفیه دارو و نیز متابولیسم آن دچار اختلال شده چون کلیه‌ها نمی‌توانند به طور جدائی فعالیت خود کار کنند.
جنس و توده عضلانی بدن	بیماران با چته بزرگتر به دوزهای بیشتر دارو جهت رسیدن به اثر درمانی نیاز دارند. ممکن است برای توده میزان دوز دارو بر اساس وزن بیمار تصمیم بگیرد. چون مردان توده عضلانی و وزن بیشتری نسبت به زنان دارند لذا نسبت به زنان نیاز به دوز بیشتری دارند. اگر وزن زن و مرد برابر باشد ممکن است نیاز به تغییر دوز دارو در حسب نسبت جرمی به بافت عضلانی در زنان داشته باشیم.
شرایط پاتولوژیک	بیماران با بیماری‌های قابل توجه کبدی یا نارسایی کلیوی پاسخ درمانی مشابه به همان دارویی که به سایر افراد را ارگان‌های سالم تجویز می‌شود را نخواهند داشت. ممکن است وقتی که بیماری نارسایی کلیه یا کبد داشته باشد مجبور باشند دوز دارویی را تعدیل کنند چون درونی قادر به حذف یا متابولیسم موثر دارو نخواهد بود.
عوامل ژنتیکی	بیمارانی که اختلالات ژنتیکی دارند که بر هورمون‌های تیروئیدی یا فعالیت هورمون رشد موثر است نیز ممکن است به تعدیل دوز دارو نیاز داشته باشند. هر بیماری سرعت متابولیسم را به طور مشخصی تغییر و پاسخ در درمان دارویی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. گمان می‌رود واکنش‌های ایدیوسینکراتیک به واسطه تفاوت‌های ژنتیکی در روش پاسخ بیماران به داروها یا متابولیسم‌های آن‌ها باشد.
زمان تجویز	این مورد به ویژه در داروهای خوراکی اهمیت دارد. وجود یا عدم وجود غذا در دستگاه گوارش تأثیر فوق‌العاده‌ای روی سرعت جذب می‌گذارد. داروها در معده عالی سریع‌تر جذب می‌شوند و در معده پر آهسته‌تر.
تأثیرات روان‌شناختی	استرس‌های روحی ممکن است سرعت متابولیسم داروها را در بدن تحت تأثیر قرار دهد. نشان داده شده است بیمارانی که اعتقاد به اثر بخشی دارو دارند بیشتر نتیجه می‌گیرند. تصور کنید به بیماری بگویند «این دارو قوی نیست ولی تنها دارویی است که برای سنگین درد وجود دارد» یا «فقد دارم دارویی برای کاهش درد به شما بدهم که سریع اثر می‌کند و هر زمان اثر کرد به من بگویند تا بتوانم تأثیر آنرا بباش کم» و دارویی بیش از حد به شما ندهم، یک جمله می‌تواند انتظار کارایی دارو را در بیمار بالا برده و جمله دیگر می‌تواند به شدت آنرا کاهش دهد.

شکل ۱۱-۷	✓
حداکثر و حداقل دوز دارو در طول زمان.	



یک بیماری را درمان کند. ایجاد عوارض جانبی منظم نبوده است، اما انتظار می‌رود که دوزی دهد، به عنوان مثال، آن‌روین معمولاً اسهال و گشادشدگی مردمک بیمار را به وجود می‌آورد که یک عارضه جانبی قابل پیش‌بینی است. واکنش‌های فردی، واکنش‌های غیرمعمول هستند که در تعداد کمی از افراد روی می‌دهند، اما قابل پیش‌بینی نیستند برای مثال، یک دارو ممکن است تعداد گلبول‌های سفید را در تعداد کمی از افراد کاهش دهد. تصور می‌شود واکنش فردی به دلیل تغییرات ژنتیکی است که از طریق آن‌ها فرد به یک دارو یا متابولیت‌های آن واکنش نشان می‌دهد.

واکنش آلرژیک به یک ماده را تجربه کرده‌اند، یک حساسیت شدید و به احتمال زیاد واکنش‌های بعدی که شدیدتر از اولی می‌باشند را تجربه می‌کنند. داروهایی که معمولاً در واکنش‌های حساسیت به آنها بی‌تاثیرند، کدئین، ضددرز دارایی نازک‌تیک و اسپرین نقش دارند. اثرات درمان‌ناپذیر به هر شرایطی نامطلوبی که ناشی از درمان است گفته می‌شود و شامل عوارضی مثل تریپتی، تعین میزان دوز دارو و اشتباهات در تجویز دارو می‌باشد. برخی از داروها که به‌طور مرتب برای یک دوره طولانی مصرف می‌شوند، اثر کمتری را در فرد به‌علاوه ایجاد مقاومت نسبت به دارو ایجاد می‌کند. فرد اغلب باید یک دوز بزرگ‌تر دارو را برای به‌دست آوردن اثر مطلوب مصرف کند در برخی از موارد مقاومت نسبت به یک دارو به مقاومت متقابل به داروهای هم‌انگیزه می‌شود. به‌عنوان مثال، در افرادی که داروهای آنتی‌بیوتیک دیگری را به صورت منظم مصرف می‌کنند ممکن است مقاومت به دارو بیشتر شده و برای رسیدن به اثر موردنظر، نیاز به یک دوز بیشتر از دوز عادی مبدل‌ولام و بیروژازین دیگر باشد.

استفاده طولانی‌مدت از داروهایی که دارای خواص اعتیادآور می‌باشند می‌تواند به وابستگی به دارو منجر شود. وابستگی به دارو یک نیاز جسمی یا روانی به استفاده از دارو است تا عملکرد طبیعی حفظ شود. قطع ناگهانی استفاده از برخی داروها می‌تواند به «فلوئینگست» علامت‌ها منتهی که می‌تواند تهدیدکننده زندگی باشد، منجر شود. اعتیاد اصطلاحی است که برای توصیف افراطی زندگی به دارو است. برای دوزهای مکرر ایجاد می‌شود.

مداخلات دارویی زمانی روی می‌دهد که یک دارو تحت تأثیر تصور داروی دیگر قرار می‌گیرد. هنگامی که دو یا چند دارو که دارای یک میکسماک شبهه هستند به‌طور هم‌زمان مصرف کنیم، ترکیبی از اثرات ناشی از هر دارو ایجاد می‌شود که اثر مجموع فایده می‌شود. برخی از داروها می‌توانند به‌صورت درمانی یا غیردرمانی موجب افزایش اثرات دارو شوند. افزایش اثر یک دارو در نتیجه

- ترکیب با ماده شیمیایی دیگر: برخی از داروها با دیگر مواد شیمیایی ترکیب شده و ساختار شیمیایی آن‌ها را تغییر می‌دهند. به‌عنوان مثال، داروی قلبی می‌کرینات سدیم، نائل وریدی تجویز می‌شود که برای نخستین‌بار سیدهای در جریان خون و اسهال اسیدوز است.
- تغییر مسیرهای متابولیک: داروها مانند داروهایی که در درمان انواع سرطان مورد استفاده قرار می‌گیرند می‌توانند به بدن وارد شده؛ با این هدف که از تشکیل سلول‌های سرطانی دیگر جلوگیری کرده یا شکل‌گیری آن‌ها را متوقف سازد.

رابطه دوز با واکنش

در زمان تجویز دارو، باید اندازه کافی از دارو را که اثر موردنظر را بدون تجویز بیش از حد فراهم می‌کند در نظر بگیرید. تجویز بیش از حد می‌تواند به عوارض جانبی ناخواسته یا حتی مرگ منجر شود. برای برخی داروها، دوز باید برای بالابردن سطح دارو در گردش خون تجویز شود تا به یک نقطه‌ای برسد که در آن اثر موردنظر روی دهد. این نقطه به‌عنوان «آستانه درمانی» (شکل ۱۱-۷) شناخته شده است. تا زمانی که سطح دارو در گردش به این نقطه نرسد، چون دارو به‌اندازه کافی در جریان خون وجود ندارد اثر موردنظر روی نمی‌دهد. حفظ دوز درمانی دارو نیاز به تجویز دوزهای اضافی دارد. زمان بین هر دوز، مدت زمانی است که طول می‌کشد تا بدن 50% از اوج غلظت دارو را سوخت‌وساز کند. به‌عنوان نمونه، داروهای شناخته شده است.

شاخص دارویی نسبت دوز است که 50% از جمعیت مهاک است (LD50) و برای هر 50% از جمعیت مؤثر است (ED50) داروهایی که تفاوت بیشتری بوده و تجویز آن‌ها به خطرات داروهای است که تفاوت کمتری بین دوز مؤثر و مهاک آن‌ها وجود دارد. داروهایی که در آن‌ها دوز مهاک و درمانی بسیار به هم نزدیک باشند شاخص درمانی کمتری داشته و احتمال خطر دوز مهاک برای رسیدن به نتایج درمانی بسیار زیاد است.

عوامل مؤثر بر اثرات دارو

بسیاری از عوامل بر اثرات داروها در بدن تأثیر می‌گذرانند. جدول ۱۱-۳ برخی از عواملی که اثرات دارو را تحت تأثیر قرار می‌دهند تشریح می‌کند. اثرات درمانی یک دارو، اثراتی هستند که برای دارو در نظر گرفته شده است تا

ترکیب با دیگر داروهای تقویت نام دارد، به‌عنوان مثال، مصرف الکل اثرات پاریتورات‌ها را تشدید می‌کند. داروهای دیگر، هنگامی که ترکیب می‌شوند، اثر یکدیگر را افزایش می‌دهند که این افزایش هم‌توجهی نام دارد.

ذخیره‌سازی دارو

بیشتر داروهای که شما به‌عنوان یک AEMT یا خود حمل می‌کنید نیاز به نسخهٔ پزشک دارد، به این دلیل شما باید به‌درستی تمام داروها را زمانی که استفاده نمی‌شوند حفظ کنید. کارفرمای شما سیاست‌ها و روش‌های خاصی در مورد ذخیره‌سازی و بررسی تعداد داروها دارد.

مواد کنترل‌شده باید با دقت حسابرسی شود که در این مورد دستورالعمل‌های دقیق توسط آژانس داروی آمریکا (DEA) تنظیم شده است، وقتی که مواد کنترل‌شده را تجویز می‌کنید، نیاز به تکمیل اسناد و مدارک جانشانه‌ای دارید.

نتیجهٔ مطالعهٔ موردی

رویکرد استاندارد بالینی

تکنسین‌های پیشرفتهٔ اورژانس‌های پزشکی مایک و مت در یک صحنه با بیماری مواجه می‌شوند که در مانیفستش در یک پارکینگ پیدا شده است. با مشاهده صحنه، اورژانس بیمار با صحبت با حاضران، تشخیص می‌دهند که هیچ نشانه‌ای از خیره و آسیب وجود ندارد و پررفوزن و اکسیژن بیمار کافی است. با در نظر داشتن سابقهٔ ترین عمل تغییر وضعیت ذهنی بیمار، مایک سطح قند خون بیمار را چک می‌کند. او درمی‌یابد که قند خون 30 mg/dL است که به احتمال زیاد دلیلی برای تغییر وضعیت ذهنی بیمار است. با دانستن اینکه هیپوگلیسمی درمان‌نشده به عوارض جانبی می‌گردد، از جمله مرگ منجر می‌شود، مایک تجهیزات را برای شروع درمان آماده کرده و مت، با کمک خدمه بیمار را پرورزی برانکار قرار داده و در آمولاس می‌گذارد. مایک تزریق را شروع می‌کند و درست قبل از خروج از صحنه، $۲۸ \text{ گرم دکستروز } 50\%$ را تجویز می‌کند. چند لحظه بعد در حالی که در مسیر بیمارستان هستند، بیمار هوشیارتر می‌شود. مایک قادر است سابقهٔ بیماری کاملی را از بیمار بگیرد از جمله اینکه او مبتلا به تشنج و بیماری دیابت داشته و اسنوس است.

مرو فصول

خلاصهٔ فصل

شما نباید فقط بدانید که چه داروهای می‌توانید به بیمار تجویز کنید و در چه دوزی آن‌ها را تجویز کنید، بلکه شما همچنین باید بدانید که چگونه داروها در بدن عمل می‌کنند و اینکه چگونه بدن داروها را پردازش می‌کند. شما باید بدانید چه قوانین مقرراتی برای تأیید و تصویب دارو اعمال می‌شود. فارماکولوژی یک زمینهٔ پویاست که دائماً در حال تغییر است. داروهای جدید دائماً در حال توسعه بوده در حالی که استفاده از داروهای قدیمی‌تر کنار گذاشته می‌شود. این وظیفهٔ شماست که در مورد داروهای که ممکن است در این زمینه با آن‌ها روبرو شوید و داروهای که به بیماران تجویز می‌کنید همیشه به‌روز باشید.

خودآزمایی

پرسش‌های چند گزینه‌ای

۱. دلیل اینکه داروی خاصی را باید به یک بیمار داد چه نامیده می‌شود؟
 - الف) اندیکاسیون
 - ب) تأثیر
 - ج) مکانیسم عمل
 - د) پروتوکول
۲. دکستروز 50% مثالی از دارویی است که از منبع
 - الف) صناعی
 - ب) طبیعی
 - ج) گیاهی
 - د) معدنی

که شامل روشی است که بخشی از مواد کنترل‌شده و استعمال‌شده از بین رفته‌اند.

نجات داروها بستگی به محیط ذخیره‌سازی دارد. داروها باید در یک درجه حرارت کنترل‌شده ذخیره شوند و از نور قرار گرفتن در معرض هوا و رطوبت محافظت شوند. شرایط قبل از رسیدن به بیمارستان، اغلب ذخیره‌سازی داروها در شرایط انجماد را دشوار می‌سازد. خدمات EMS باید سیاست‌هایی مربوط به مقدار داروهای ذخیره‌شده در آمولاس، وضعیت ذخیره‌سازی و تعداد فعلانی که دارو باید جایگزین شده داشته باشد. برخی از آمولاس‌ها دارای یک سم الکتریکی است که اجازه می‌دهد درحالی که آمولاس در یک استگاه پارک شده است بجاری و تجویز هوا مورد استفاده قرار گیرد. هنگامی که آمولاس پارک شده است و کنترل درجه حرارت در محفظهٔ بیمار ممکن باشد، ممکن است لازم باشد داروها را با خود داخل بیمارستان ببرید.

۳. قانون مواد غذایی، دارو و لوازم آرایشی به تشکیل کدام یک از موارد زیر منجر شد؟

- الف) سازمان غذا و دارو
- ب) ادارهٔ نظارت بر دارو
- ج) خدمات بهداشت عمومی
- د) فهرست دارویی ملی

۴. مورفین نمونه‌داروئی است که در فهرست قرار می‌گیرد.

- الف) I
- ب) II
- ج) III
- د) IV

د) سوسپانسیون

۸. کدام سیستم‌های شیمیایی دارویی در زیر با مریت اوزان بودن و ماندگاری بیشتر در قفسه به‌واسطه نشانین درپوش جدا که در طول زمان خراب شده یا باز شود، است؟

- الف) آمول
ب) سربک از قبل پر شده
ج) ووال
د) تمول

۹. کدام اصطلاح برای کاهش اثر یک دارو بعد از مصرف منظم آن در یک دوره زمانی به کار می‌رود؟

- الف) تحمل
ب) تحمل متقاطع
ج) عادت
د) وابستگی دارویی

۵. لایزین متالی از نام کدام یک از داروهای زیر است؟

- الف) تجاری
ب) رسمی
ج) ژنریک
د) شیمیایی

۶. اسپیرین USP مثالی از کدام یک از انواع اسامی داروهای زیر است؟

- الف) تجاری
ب) رسمی
ج) ژنریک
د) شیمیایی

۷. وقتی دارویی در الکل حل می‌شود چه نامیده می‌شود؟

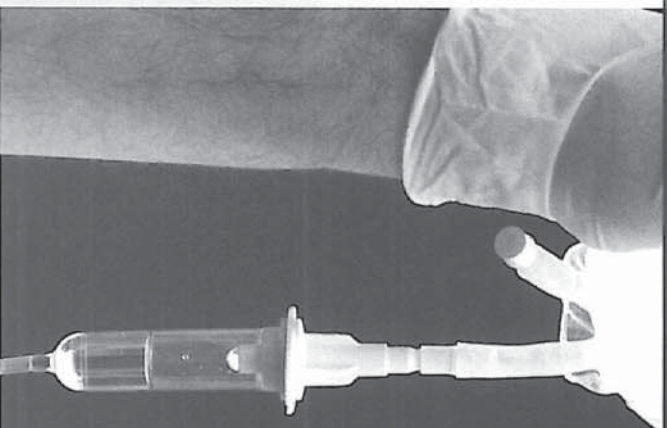
- الف) الکلیز
ب) شربت
ج) تینور

پرسش‌های تشریحی

- چرا فکر می‌کنید سوختگی‌ها، بشورات پوستی یا سایر علل‌های پوستی برای مصرف داروهای موضعی یا جلدی منع مصرف دارد؟
- چگونه تفاوت‌های فیزیولوژیکی و فیزیکی کودکان و بیماران مسن (معرفی شده در فصل ۱۷)، جذب، توزیع، تاثیر و حذف داروها را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد؟

۳. بیماری که داروی ضد انعقادی وارفارین دریافت می‌کند که به الیومین پلاسما متصل می‌شود، داروی جومی را دریافت می‌کند که آن هم به الیومین اتصال می‌یابد. انتظار دارید سطح دارو و اثرات آن‌ها چه تغییری کند؟

- اسپیک (ضد عفونت)
- انفیلک‌اسمون
- بولوس
- تعبیه کانولا در عروق محیطی
- محلول قندم آرنج
- خوراکی
- زگرگیری
- زگر جلی
- عدم وجود یا ناهمبانی در تضاد با تشخیص قلبی
- محاسبه تبادل نظرات
- واکنش گرمایی
- وریدی



حوزه محتوا:

داروشناسی

استاندارد آموزشی AEMT:
آموزش AEMT برای به کارگیری دانش پایه پزشکی به منظور ارزیابی و درمان بیمار.

اهداف

- ۱۲-۱: کلیدواژه‌های به کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱۲-۲: فرایندهای دستورالعمل پزشکی را که به واسطه آن AEMT مجوز تجویز دارو دارد، توضیح دهید.
- ۱۲-۳: مهارت‌های لازم برای یک AEMT به منظور امکان تجویز صحیح دارو را توضیح دهید.
- ۱۲-۴: نشان‌های بین راههای تجویز خوراکی و وریدی دارو را توصیف کنید.
- ۱۲-۵: هر یک از راههای زیر که برای تجویز دارو به کار می‌رود را توضیح دهید:
• استنشاقی (داروهای که به شکل نیولایزر یا به صورت گاز هستند)

- عقلاقی
- انفوزیون داخل استخوانی (اوردگان)
- بولوس وریدی
- انفوزیون وریدی
- خوراکی
- زیرجلدی
- زیرزبانی
- تفسیر صحیح دستورات دارویی شفاهی یا کتبی
- ۱۲-۱۰: از اصطلاحات و کلمات اختصاصی در خصوص تجویز دارو، استفاده صحیح کنید.
- ۱۲-۱۱: دوز دارو را از بر برگه دستورات دارویی و با استفاده درست از روش «التریپلک»، محاسبه کنید.

ادامه اهداف

- ۱۲-۱: مفهوم ضمیمه‌نویسی در پزشکی را توضیح دهید.
- ۱۲-۲: توانایی انجام زیر را انجام دهید (تحت نظارت پزشک):
 - تجویز دارو یا استفاده از بیولاژهای با حجم کوچک
 - تجویز نیتروس اکساید
 - کمک به بیمار به منظور استفاده از داروهای استنشاقی با دوز معین
 - تزریق داخل عضلانی
 - دسترسی داخل وریدی
 - تجویز داخل وریدی و داخل استخوانی
 - تجویز دارو از راه وریدی به صورت بولوس
 - تجویز خوراکی دارو
 - دسترسی راه وریدی در کودکان
 - تزریق زیر چربی
 - تجویز از راه زیربافتی
 - استفاده از وسایل تزریق خودکار

مطالعه موردی

آمبولیس شماره ۱۷: ابتدا به مورد «یک فرد بدون پاسخ» در خیابان ترامپول، شماره ۱۱۱۵ بروید. نیروهای پلیس در راه هستند. تکنیسین‌های AEMT آمبولیس شماره ۷ لورنا بوردی و گرانت هانز، ۹ دقیقه بعد به محل رسیدند. نیروهای پلیس در محل حضور داشتند. افسر ارشد نیروهای پلیس گزارش می‌دهد که وسایل غیرمجاز تزریق دارو شامل یک سرنگ در محل پیدا شده است و بیمار، خانم ۲۵ ساله‌ای است که به تحریکات پاسخ نمی‌دهد. همچنین او می‌گوید فردی که تماس گرفته در محل حضور ندارد و احتمالاً پس از مصرف بیش از حد دارو توسط بیمار، وی را ۹۱۱ تماس گرفته و از ترس دستگیرشدن از محل گریخته است. وی همچنین به تکنیسین‌های اورژانس تذکر می‌دهد: «مایل به‌هم‌ریختگی درون خانه مراقب خود باشید».

درون خانه، گرانت مشاهده می‌کند که بیمار تنفس سطحی و با سرعت کم همراه با صدای خراش ضعیفی دارد. بیمار رنگ‌پریده بوده و لب‌ها سیانوز است و شواهدی از پروما دیده نمی‌شود.

گرانت مطمئن می‌شود بیمار به تحریک دردناک پاسخ نمی‌دهد، لذا با مانور سر عقب - چانه بالا، راه هوایی وی را باز می‌کند. مشخص می‌شود بیمار نفس ضعیف، رادیال با سرعت ۶۰ تا ۷۰ ضربه در دقیقه دارد.

بعد از انجام مانور راه هوایی، لورنا راه هوایی رواف‌تریال را تهیه و شروع به ویتله‌کردن بیمار با آمبوک و اکسیژن کمکی می‌کند. گرانت یک معاینه سریع پزشکی انجام داده و چون مشکوک به استفاده بیش از حد داروهای روانگردان است، به‌دقت مرمک‌ها را بررسی و بیمار را از ابتلای شواهد محل‌های تزریق، مجدد معاینه می‌کند. مرمک‌ها کوچک و نوک‌سوزنی بوده و شواهدی از تزریق اخیر در ناحیه ساعد دیده می‌شود. علاوه‌براین اسکارهایی که نشان‌دهنده شرح‌حال طولانی‌مدت مصرف ناهنجاری داروهای روانگردان است پیدا می‌شود.

گرانت با لورنا در خصوص روش درمانی، شورت کرده و به توافق می‌رسند که شروع تزریق وریدی اتانگوینست مواد مخدر، یعنی نالوکسان، اولویت اورژانسی برای بهبود وضعیت تنفسی بیمار باشد.

بررسی‌های حل مسأله

۱. گرانت به چه تجهیزات، به‌منظور تجویز داروی وریدی نیاز دارد؟
۲. گرانت و لورنا چگونه می‌توانند در خصوص آمبی بیمار مطمئن شده و خطرات و عوارض ناشی از درمان وریدی و تجویز دارو را به حداقل برسانند؟
۳. گرانت چگونه می‌توانند تجویز دارو و درمان وریدی را مستندسازی کنند؟

مقدمه

شما باید مزایا و مضرات هر یک از روش‌های تجویز دارو را دانسته و از روش صحیح و تجهیزات مناسب هر روش استفاده کنید. شما باید قادر به محاسبه دوز صحیح دارو بوده، داروی صحیح را انتخاب کنید. به‌طور صحیح آماده نموده و اصول تجویز ایمن دارو را به‌کار ببندید. علاوه‌بر این، سایر مسئولیت‌هایی در قبال تجویز دارو شامل دقت در مستندسازی، نحوه انجام صحیح دستورات و نحوه پاسخ بیمار به داروی تجویز‌شده نیز می‌باشد.

اصول تجویز ایمن دارو

تجویز دارو به‌تنهایی یک مهارت نیست. در هر موقعیتی شما باید دانش خود را در مورد آناتومی، فیزیولوژی، بیماری‌شناسی، داروشناسی و همچنین مهارت‌های گرفتن شرح‌حال، ارزیابی و استدلال بالینی را به‌کار ببندید تا

دارو را از درمان‌های بسیار قوی هستند که در دسترس تکنیسین‌های AEMT می‌باشند. تجویز صحیح داروها می‌تواند نجات‌دهنده زندگی باشد و تجویز نامصحیح می‌تواند منجر به عارضه و حتی مرگ شود. زمانی که از داروها به‌منظور مراقبت از بیمار استفاده می‌کنید باید همواره از اصول تجویز دارو و به همان اندازه سایر اطلاعات مرتبط با داروها آگاه باشید. شانس‌های خطاهای دارویی شایع اما قابل پیشگیری هستند. تجویز صحیح داروها با رعایت اصول ایمنی‌ها و مسوومیت‌های دارویی و شناخت سایر جنبه‌های دارو قابل دارو شروع می‌شود. شما همچنین باید بدانید که چگونه دستورات دارویی از قبل تنظیم شده است، دستورالعمل‌های دارویی ویژه هر بیمار را تفسیر نموده و چگونه دستورات شفاهی تجویز دارو را از طرف پزشک دریافت کنید.

در مصلحت

تکسین ارشد هر ب پارکز اولین باری که من دارو تجویز می‌کردم صبح بودم، این‌جکه این مهارت‌ها را می‌فانم کب کرده بودم و من می‌توانم که بتلاش کند نیز دانستم. من به‌استمن کب گوگرد ۵۰٪ برزیل سطح قند خون بیمار را بالا برده و لافافاسله پانچ‌بده و راه بهبود بخشید. اما من هرگز قبل از آن این را ندیده بودم. من دارو را آماده و سرنگ را برای تزریق با کمک تمیز و سرنگ و به آن ندیده بودم. من محل وزنه را بر سر بیمار کزدم، مری من دوباره دارو را بر سری کردم. من بعد اوله دست باستم و استم را هارو و راهست تزریق کردم. دست‌ور ۵۰٪ غلیظ و چسبنده و تزریق سخت‌تر از آنچه فکر می‌کردم بودم پس از آن دست راه‌الغایم بیمار تاکنان فریاد زد راه، سرم، سرم، سرم، سرم، سرم را به من سرخده بودم. گمان بودم که‌ان اششایی مرنگ شده باشم اما به هیچ چیزی نمی‌توانستم فکر کنم. مری من هم متعجب شد اما به‌سرمت خوش را جمع و جور کرد. او موجه احساس من از اینکه کار اششایی کرده‌ام شده بود و به من اطمینان داد که مرنگ کار اششایی نشده‌ام. قبل از اینکه بتوانیم مجدداً بیمار را از برای کیم کار اششایی مشکل پیش آمده، او گاملا هوشیار شد و تازه موجه شد که دچار حمله هیپرگلیسمی شده بوده است. وقتی از او درباره اینکه مری من درد می‌کند پرسیدم، گفت سردن را چکی کردیم در طبیعی بودم. در پریاز اورژانس مجرداً سطح قند من را چکی کردیم در مورد واکنش بیمار توضیح دادم و او بیمارستان، به من پرستار نیاز در مورد واکنش بیمار توضیح دادم و او گفت چندین بار چنین واکنش‌هایی را قبلاً دیده است اما شایع نیست. به‌علاوه دانستم باشی که اثرات نوبشه‌شده برای دارو یک جز است، اما دیدن اینکه دارو واقعا چه تأثیری گذارد چیز دیگری است.

• دور صحیح: دور دارو را به‌طور دقیق محاسبه و مجدداً آن را بررسی نمایند. در صورت امکان از نفر دیگری از همکاران‌تان بخواهید که محاسبه شما را از برای کند. حداقل استانداردند دور دارو، منابع خوبی برای ارزیابی و محاسبه صحیح دارو هستند.

- روشن صحیح: باید بباید روش صحیحی که از طریق آن می‌شود دارو را تجویز کرد چیست و مطمئن باشید که بیمار از این راه دارو را تجویز کند. برای مثال همانگونه که می‌نابید دکستر ۵۰٪ می‌تواند درصورت تجویز داخل وریدی بخت‌بخش باشد درحالی که تزریق عضلانی این محلول‌های به‌مدت اسموتیک باعث کمزوری باقی بخواهد شد.
- زمان صحیح: بیشتر اوقات لافافاسله پس از دریافت دستورالعمل تشخیص نیاز بیمار مطابق دستورالعمل، شما دارو را تجویز می‌کنید. بسیاری از داروهای که شما تجویز خواهید کرد فقط یکبار باید تجویز شود درحالی که بقیه داروها از قبیل نیتروگلیسرین ممکن است در فواصل خاصی تکرار شوند. وقتی افزون‌تر داخل وریدی انجام می‌دهید باید سرعت قطرات را محاسبه و براساس دستوری که مورد نیاز است به بیمار تجویز کنید. یعنی داروهای تزریقی داخل وریدی به‌سرعت تزریق می‌شوند درحالی که بقیه داروها برای تزریق می‌توانیم که شما باید بباید کدام تزریق داخل وریدی را راهسته و کدام یک را به‌سرعت انجام دهید.
- مستندسازی صحیح: شما باید هرگونه اطلاعات مربوط به داروهای تجویزشده را بر روی بزرگی و قانونی مستندسازی کنید. برای درمان‌های بیشتر دلائل بسیار سایر ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی باید بباید شما چه دارویی را، از چه دوری، چه زمانی و از چه روشی برای بیمار تجویز کرده‌اید.

ملاحظات بیشتر در حفاظتی خطر بودن تجویز دارو

دقت بیشتر برای امنیت بیمار منجر به بسیاری از تغییرات در طریقه مستندسازی، پرسش‌گذاری، ذخیره‌سازی، توزیع و فروش داروها شده است. برای مثال داروی اندوکالین که به‌عنوان ضدآرتیمی و بی‌حسی موضعی به‌کار می‌رود

مشغلی شود که آن تجویز دارو برای این بیمار بهترین اقدام است یا خیر؟
 قفوز در بریطلوفون تمام این جنبه‌ها می‌تواند منجر به آسیب به بیمار شود. بستندگی دارو برچسب دارو و اصول رعایت ایمنی به همان اندازه به ایمنی بیمار هم مربوط می‌شود. شایع‌ترین خطا در تجویز دارو که منجر به مرگ می‌شود اشتباه در تخمین دور دارو است که حدود ۴۰٪ مرگ‌های ناشی از خطا در تجویز دارو را شامل می‌شود. داروی اشتباه و روش تجویز نادرست هم از سایر علل منجر به مرگ در تجویز دارو می‌باشند. یعنی در مواردی که در تجویز دارو مستند بروز خطا هستند شامل موارد زیر می‌باشند:

- دادن دستور دارویی
- تفسیر دستور داروشده
- تجویز دارو (اشمال) خطاهای دوروز و روش تجویز
- پاشی بیمار
- مستندسازی

این‌ها اصولی هستند که شما باید همواره در زمان تجویز دارو به‌عناظر داشته باشید.

شش اقدام صحیح در تجویز دارو

امول مستندی در تجویز دارو به‌صورت شش اقدام صحیح تجویز دارو وجود دارند که به شرح زیر توضیح داده می‌شوند:

- بیمار صحیح: در محطه اورژانس پیش‌بیمارستانی، به‌خصوصی در اورژانس‌های بزرگی که نیازمند تجویز دارو و اطمینان از هم‌خوانی داروی صحیح با بیمار موردنظر وجود دارد، چون شما معمولاً فقط از یک بیمار مراقبت می‌کنید این مسئله نکاتی شایعی نیست اما اگر شما در بخشی اورژانس یا سایر محطه‌ها کار کنید، بیماران زیادی هستند که در همان زمان نیازمند مراقبت می‌باشند. در این موارد معمولاً سیاست‌هایی به‌منظور شناخت صحیح بیمار وجود دارند. مثلاً شنید لازم باشد که نام بیمار یا تاریخ تولد وی پرسیده شود. بنابراین شما قادر به تطابق آن‌ها با پرونده وی هستید یا شاید لازم باشد اطلاعات شناسایی بیمار یا شماره ثبت‌شده بزرگی او را با هم‌بند یا پرونده او تطبیق دهید.
- داروی صحیح: دستور تجویز دارو را بررسی کنید تا مطمئن شوید که چه دارویی را باید تجویز کنید. آگاه باشید که بسیاری از طرف حاوی داروها شبیه به هم بوده و بسیاری از نام‌های دارویی شابهت املائی و بیانی دارند. به‌دقت نام دارو را از روی بسته‌بندی آن بررسی کنید. برای مثال یک رگ ووال دارو را از روی بسته‌بندی آن بررسی کنید. برای هم بررسی کنید. بعضی از داروها با علائمی‌شابهت متفاوت ساخته می‌شوند مثلاً اپی‌نفرین ۱۱۰۰۰۰ و اپی‌نفرین ۱۰۰۰۰۰ در ۳ پویت برچسب دارو را بخوانید و بررسی کنید.
- در نوبت اول که دارو را انتخاب می‌کنید.
- زمانی که دارو را برای تجویز آماده می‌کنید.
- دقیقاً لحظه قبل از تجویز دارو.
- یک راهکار خوب وجود یک نفر دوم از پرسنل بهداشت و درمان است که توانایی تجویز همین دارو را قبل از اینکه شما دارو را تجویز کنید آن را بررسی کند. همچنین مطمئن شوید که تاریخ دارو منقعی نشده، بسته‌بندی دارو است و دارو شکل ظاهری مورد انتظار را دارد برای مثال تغییر رنگ، بوی نامشده و حاوی ذرات حل‌نشده نباشد.

در مصلحت

همیشه قبل از تجویز دارو یک شرح حال دارویی را که شامل موارد زیر است، از بیمار بگنید. مصرف داروهای بدون نسخه، داروهای تجویز پرشک، مکمل‌های گیاهی یا ریزی و حساسیت‌های دارویی. در کل هر شرایطی که بتواند ممنوعیت تجویز یک داروی خاصی را ایجاد کند، بررسی نمایید.

شرح	روش
داروهای مایع، جامد یا نیمهجامد در دهان قرار گرفته و خوردن می‌شوند. سرعت شروع اثر داروها آرام بوده و وابسته به شکل، طبیعت دارو، محتوای صدها و سرعت تخلیه معده این دارو، روش در بیماریانی که ممنوعیت مصرف مواد خوراکی دارند مصرف نمی‌شود. این روش عموماً امن بوده و اشکال دارویی که به صورت خوراکی تجویز می‌شوند اغلب از آن نیز از سایر فرمهای دارویی هستند. مهارت تجویز دارو از راه دهان نسبتاً ساده بود و توسط بیشتر بیماران بسیار پذیرفته‌شده است.	خوراکی
بسیاری از کتبهای موجود روشی زیرزبانی را روشی خوراکی به حساب می‌آورند اما داروهایی که از این طریق داده می‌شوند مستقیماً به سیستم گردش خون عمومی رفته جذب می‌شوند و سیستم گردش خون پورتال کبدی را رد می‌کنند. مخاط دایک و مرطوب زیر زبان به جذب سریع دارو به داخل شبکه مویزگی کمک می‌کند. معادل کمی از داروها که این شکل قابل تجویز هستند.	زیر زبانی
سوزنی کوتاه و ظریف برای تزریق یک میلی‌لیتر یا کمتر با کمتر به داخل بافت زیرجلدی استفاده می‌شود. این روش آهسته‌تر از راه عضلانی و راه داخل وریدی بوده و جذب و اثر آن تحت‌تأثیر سیستم گردش خون محیطی است.	زیرجلدی
سوزنی برای تزریق تا ۵ میلی‌لیتر از مایع (بستگی به محل انتخاب‌شده) به داخل عضلات اسکلتی تزریق می‌شود. میزان گردش خون بیشتر عضلات اسکلتی در مقایسه با بافت زیرجلدی منجر به افزایش سرعت اثر دارو می‌شود اما جذب، تحت تأثیر کلیت گردش خون محیطی است.	عضلانی
داروها مستقیماً به داخل گردش خون محیطی توسط تزریق داخل وریدی یا اینترون (فقط قطره تزریق کردن) انجام می‌شود. زمان شروع اثر دارو نسبتاً بلافاصله بعد از تجویز است.	وریدی
گازها، قطرات اسپیر کوچک (microdroplet) و بوددهای ریز سریعاً از طریق سطح وسیع غشای تنفسی جذب می‌شوند. زمان شروع اثر دارو سریع است. تجویز دارو در بیماران با تنوع بافتی با مشکل روبرو می‌شود.	استنشاقی
روش‌های غیرخوراکی، استنشاقی	استنشاقی

غیرخوراکی تجویز می‌شوند معمولاً مایع، گازی یا نیمهجامد هستند. بعضی از راههای غیرخوراکی تجویز دارو به‌صورت راههای جلدی است، راههای جلدی آن‌ها هستند که نیاز به تزریق از طریق پوست دارند برای هر کدام از این راهها مزایا و معایبی وجود دارد (جدول ۱۲-۱). روش‌های خوراکی شامل تجویز دارو از راه خوردن دارو از راه دهان یا روش داخل قفلی (PO) هستند. AEMT اغلب پیشرفته معمولاً به بیماران با دردهای قفسه‌ای از این روش اسپیرین را جهت مهار تحمیلی بلاک می‌دهند. روش داخل قفلی (PO) اگرچه در حیطه عمل AEMT نیست ولی جزء راههای خوراکی شناخته می‌شود.

بسیاری از متون روش زیر زبانی (SL) را جزء راههای خوراکی می‌دانند، درحالی که شبکه عروقی زیرزبانی اجازه جذب مستقیم دارو را به سیستم گردش خون عمومی داده و سیستم پورت کبدی را رد می‌کند. داروهایی مانند نیتروگلیسرین به مستقیماً از طریق غشای مخاط زیرزبان جذب می‌شوند می‌توانند از این طریق تجویز گردند. ضمیرهای گلرک دهانی از طریق مخاط داخل سلیج گونه (داخل دهان) جذب شده و همچنین سیستم پورت کبدی را رد می‌کند.

اگرچه داروهایی تجویز شده از راه قفلی یا زیرزبانی تا حدودی اجازه جذب مستقیم از گردش خون عمومی را می‌دهند. داروهایی تجویز شده از راه خوراکی از رستین به سیستم عمومی گردش خون وارد سیستم پورت کبدی و از آنجا وارد کبد می‌شوند. کبد بسیاری از داروها را قبل از ورود به سیستم گردش خون عمومی - جایی که تأثیر خود را روی بافت هدف می‌گذارد - در فرآیندی به نام متابولیسم اول تغییر می‌دهد. برخی داروها مانند نیتروگلیسرین ها (مان، واپیم) به‌صورت غیرفعال تجویز شده و در اثر متابولیسم کبد اول به شکل فعال درمی‌آیند. سایر داروها به میزان قابل توجهی در اثر متابولیسم کبد اول تجویز شده و نمی‌توان آن‌ها را به‌صورت خوراکی تجویز نمود.

با غلظت‌های متفاوتی عرضه می‌گردد در گذشته معمولاً غلظت دارو به‌مستطیر درست کردن محلول‌های ترکیبی برای اینترون وریدی توسط ارائه‌کنندگان مراقبت‌های درمانی در سرنگ‌های از قبل پر شده ۲ گرمی (۲۰۰۰ میلی‌گرم) عرضه شده بود. درحالی که دوز معمول لیدوکائین ۵۰ تا ۱۰۰ میلی‌گرم است، این بافت می‌شود در مواردی دارویی که باید با ۵۰۰ میلی‌لیتر محلول قابل تزریق، تقویت شده باشد به‌صورت مستقیم و داخل وریدی تزریق شده، منجر به مرگ بیمار می‌شود. در حال حاضر سرنگ‌های ۲ گرمی، به‌اندازه بافت می‌شوند و به‌دلیلی تا دارو از قیف توسط کارخانه به‌صورت رقت‌شده برای تزریق داخل وریدی ساخته شده است یا به شکل مخلوط‌شده و پرچسب‌زود در داروخانه بیمارستان موجود است.

داروهای نگهداری‌شده در محلول‌های ارائه‌شده خدمات درمانی معمولاً در محفظه‌های خاصی به‌اندازه یک دوز معمول درمانی نگهداری می‌شوند تا احتمال اشتباه در تجویز دوز اشتباه دارو را کاهش دهد. هرگاه دوز دارویی که محاسبه کردید از مقدار دارو در یک محفظه نگهداری روال آمبول یا سرنگ از قبل پر شده) بیشتر یا تنها چیزی کوچکی از آن شد، به محاسبه خود شک کنید.

روش‌های تجویز دارو

روش تجویز دارو راهی است که دارو از طریق آن به بدن وارد می‌شود. دو دسته بزرگ برای ورود دارو به بدن عبارتند از خوراکی (از طریق دستگاه گوارشی) و غیرخوراکی. راههای خوراکی آن‌هایی هستند که از داروهای دسترس‌ی به گوارش عروقی دستگاه گوارش را تأمین می‌کنند؛ جایی که دارو وارد سیستم شیبک عروقی دستگاه گوارش می‌شوند. داروهایی که به روش خوراکی تجویز می‌شوند معمولاً به شکل مایع، جامد یا نیمهجامد هستند. راههای غیرخوراکی آن‌هایی هستند که دستگاه گوارش را رد می‌کنند. داروهایی که برای راههای

از مدهد. شروع اثر این داروها به میزان غذایی موجود در مدهد و سرعت تجلیه مدهد بستگی دارد. علاوه بر این بعضی داروها مانند آسولین توسط پیپسین و اسید هیدروکلریک مدهد به اجزای غیرفعال شکسته می‌شوند و باید از راه غیرخوراکی تجویز شوند.

راههای تجویز دارو از راه غیرخوراکی که در حیطه عملکرد AEMT هستند عبارت است از استنشاقی، تزریق زیرجلدی، تزریق داخل عضلانی، تزریق پوستی (یکجا) وریدی، تزریق انفوزیون (هسته) وریدی و در کودکان، تزریق داخل استخوانی. زمان شروع اثر داروهای غیرخوراکی به زمانی که طول می‌کشد دارو وارد سیستم جریان خون عمومی شود بستگی دارد.

داروهای که با این روش تجویز می‌شوند به شکل مایع بوده و از طریق درم به دست‌ترین روش جذب راه زیرجلدی (مانند Sub Q یا subcut) است. داروهای که با این روش تجویز می‌شوند به شکل مایع بوده و از طریق درم به داخل زیرجلد تزریق می‌شوند (اشکل ۱۲-۱) دارو در صورتی که گردش خون پوست طبیعی باشد تقریباً آرام ولی مستمر جذب می‌شود درحالی که در بیمار با گردش خون صحیفه محیطی مانند بیماران مبتلا به شوک جذب دارو بسیار آهسته و غیر قابل پیشبینی خواهد بود. در انفلاکسی اینترفون ۱۰۰۰۰ گاهی به‌صورت زیرجلدی داده می‌شود درحالی که روش داخل عضلانی به‌دلیل جذب سریع‌تر و قابل پیش‌بینی‌تر از جاب است.

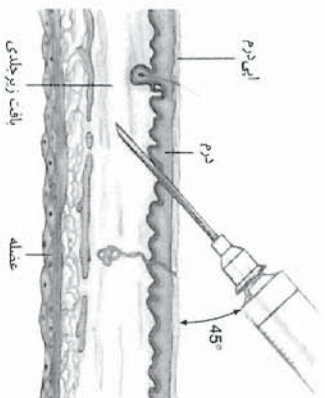
داروهای داخل عضلانی به شکل مایع بوده و داخل عضلات بزرگ اسکلتی مانند عضلات دلتوئید و سرتی تزریق می‌شوند (اشکل ۱۲-۲). گردش خون افزایش یافته در عضلات در مقایسه با بافت‌های زیرجلدی تا حدودی باعث افزایش سریع‌تر شروع اثر دارو می‌شود. داروهای که معمولاً به این روش در پیش‌بیمارستانی تجویز می‌شوند، اینترفون ۱۰۰۰۰ برای انفلاکسی و گلوکون برای هیپوگلیسمی در زمانی که دسترسی عروقی وجود نداشته باشد، هستند.

داروهای داخل وریدی (IV) به شکل مایع (از طریق سرنگ) تزریق‌شده یا از طریق چکه کردن مایعی وریدی از یک کیسه مستقیماً به داخل سیستم وریدی انفوزیون می‌شود. برای تجویز دارو در هر دو روش نیاز به برقراری راه داخل وریدی از طریق یک کاتتر که از پوست وارد یک ورید سطحی شکته و در محل محکم شده باشد، می‌باشد. یک قطعه اولهانی کوچک حاوی سالیسین (قلل سالیسین) اشکل ۱۲-۳) یا اولهانی متصل به کیسه‌ای حاوی مایع وریدی به کاتر متصل می‌شود. قسمت تزریقی متصل به قفل سالیسین یا اولهانی حاوی مایع وریدی اجازه می‌دهد دارو به سیستم گردش خون عمومی تزریق گردد. وقتی یک مایع وریدی یا بدون اصفافشین دارویی به آن از طریق کیسه حاوی مایع وریدی و از طریق اولهانی متصل، به داخل ورید جریان یابد، اصطلاحاً انفوزیون نام دارد.

داروهایی که از طریق راه وریدی تجویز می‌شوند به‌سرعت اثر می‌کنند. بر این اساس این روش برای تجویز دارو در موارد اورژانسی روش ارجح است. AEMT ممکن است محلول‌های گلوکز (مانند دکستروز ۲۵٪ یا ۵۰٪) و نالوکسان (یک آنتاگونیست مخدر) را از این طریق داده یا محلول‌های غیردارویی داخل وریدی را با این روش انفوزیون کنند.

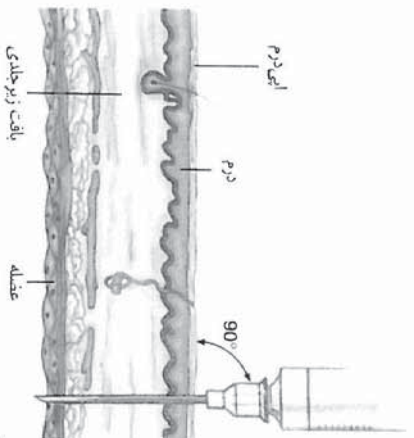
روش داخل استخوانی (IO) با قرار دادن یک سوزن یا مجرای توخالی درون مغز استخوان است؛ جایی که دارو به‌سرعت توسط شبکه عروقی مغز استخوان جذب می‌شود (اشکل ۱۲-۴). در کودکان قسمت انتهایی استخوان تیبیا مکان مناسبی برای این روش است. یک قفل سالیسین یا اولهانی حاوی مایع وریدی مانند روش داخل وریدی به این سوزن داخل استخوانی متصل می‌شود. همان داروها و مایعات داخل وریدی که می‌شود از راه وریدی تجویز کرد ممکن است از راه داخل استخوانی هم تزریق یا انفوزیون شود.

داروهای که استنشاق می‌شود عموماً به شکل گاز هستند. مانند اکسیژن یا اکسید نیتروژن، یا مایعات گازی و پودرهای استنشاقی مثل الیوتول و اینتراوویوم رومباید که برای بیماری اسم و COPD استفاده می‌شود. گازها و داروهای تبدیل‌شونده به گاز (ایروسول) به‌سرعت از غشاهای تنفسی جذب می‌شوند.



شکل ۱۲-۱

قرار دادن سوزن جهت تزریق زیرجلدی.



شکل ۱۲-۲

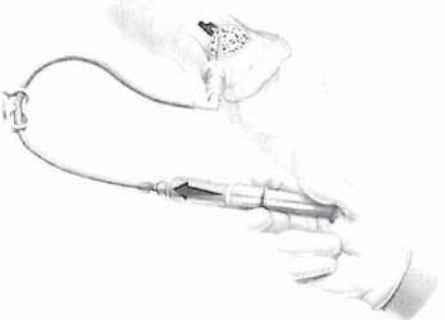
قرار دادن سوزن جهت تزریق عضلانی.



شکل ۱۲-۳

قفل سالیسین.

شروع اثر روش تجویز زیربزرگی و مقصدی تا حدودی سریع است. به هر حال، داروهای تجویز‌شده از دهان به میزان بیشتری از دوازده جذب می‌شوند تا



شکل ۴-۱۲

فرزندان میوزن جهت تزریق داخل استخوانی.

دستورات دارویی

AEMT ممکن است صرفاً داروهایی که توسط پزشک داروی مجوزی که او را راهمسانی می‌کند، تجویز کند. داروهای دستورالعمل‌شده ممکن است به‌صورت دستورالعمل نوشته‌شده، نوشته‌شده روی CD یا الکترونیکی برای بیماران خاص یا به‌صورت دستور شفاهی از پزشک شخصی از طریق می‌سهم یا تلفن باشد. دستورالعمل به شما این توانایی را می‌دهد که تحت شرایط خاصی بدون نیاز به تماس با پزشک مسئول دارو را به بیمار تجویز کنید. دستورالعمل‌ها توسط پزشک مسئول سرویس EMS نوشته شده است. دستورالعمل‌ها برای زمانی که تأخیر جهت شماره ۹۱۱ یا پزشک مسئول می‌تواند برای بیمار مداخله نماید، نوشته شده است. برای مثال تجویز این شیوه ۱۰۰۰۰ برای شوک آتانالکسیک یک دستورالعمل رایج است. همچنین دستورالعمل‌ها در مواردی که پزشک مسئول EMS از اینکه تمام پرسش‌ها قادر به تشخیص دقیق موارد تجویز و موارد منع تجویز دارو باشند، اطمینان داشته باشد و بتواند آن‌ها بخیرستی از آن دارو استفاده می‌کنند، کاربرد دارد. استفاده از اکسیژن مثال شایعی از این مورد است.

اگر در بخشی اورژانس یا سایر بخش‌های بیمارستان یا در کلینیک کار می‌کنید بیشتر می‌توانید به دستورات نوشته‌شده اطمینان کنید. در این موارد پزشک مراقبت‌دهنده به بیمار دستورات را یا در پرونده بیمار نوشته یا آن‌ها را به‌صورت الکترونیکی وارد کرده است. در دستورات نوشته‌شده از اختصارات و نشانه‌های استفاده شده و متعاقب آن برای نوز نوشته‌شده هم از برخی قراردادهای مرسوم استفاده می‌گردد. شما باید آن اختصارات، نشانه‌ها و قراردادهای بدانید و برای نوشتن گزارش خود از آن‌ها استفاده کنید. دستورات کتبی بر دستورات شفاهی ارجحیت دارد زیرا مدارک قابل رسیدگی به دستورات پزشک را ارائه می‌دهند.

مکان شما دستورات را از طریق می‌سهم یا تلفن در موارد اورژانس دریافت کنید. برای تصمیم‌گیری در ارتباط با دستور، پزشک به شما به مورد بیمار اعتماد می‌کند اما اطلاعات مربوطه را باید مختصر و مفید ارائه کنید. هر زمان شما دستورالعملی دریافت کردید باید همیشه آن را برای پزشک نگه‌دارید؛ کلمه‌به‌کلمه برای دریافتی که در آن.

اگر شما متفقید دستوری که داده شده است اشتباه یا خطورناک است مجدداً

آن را برای پزشک نگه‌دارید تا مطمئن شوید. اگر پزشک دستورش را تصحیح کرد دستور را مجدداً برای او نگه‌دارید تا بازبینی شود و اگر او دستور را تأیید نمود مطمئن شوید که اشتباهی رخ داده بوده است و شفاف‌سازی بیشتری را درخواست کنید. هرگز دارویی را که متفقید خطورناک یا اشتباه است تجویز نکنید. یک مکالمه باید چیزی شبیه این باشد:

AEMT: لطفاً آمبولانس ۲۱ است. EMT کلمه صحبت می‌کند. ما در

صحنه هستیم. بیمار مردی ۵۴ ساله، هوشیار و آگاه به مکان، زمان و شناسی است و از پشت جناح سینه تنگیات دارد. درد از ۳ دقیقه قبل در حالی

که وی پشت میز کارش نشسته بوده است شروع شده و هیچ چیزی باعث بهتر شدن یا بدتر شدن درد نشده است. سه قرص نیتروگلیسرین زیرزبانی گذاشته اما دردن کاهش یافته است. او از اینکه چهار سال از عمر داروهایش گذشته صحبت است. کیفیت دردن را به‌صورت احساس فشار و سنگینی

بناش می‌کند و از ۱۰ تا ۱۰۰ عدد هفت را به شدت دردن می‌دهد. درد به جایی منتشر نمی‌شود. در شرح‌حال قلبی‌اش سابقه سکته قلبی در ۶ سال پیش را دارد. بیمار حساسیت دارویی نداشته و هیچ دارویی را به‌طور منظم دریافت نمی‌کند به‌جز نیتروگلیسرین. آخرین خوراکی وی مسجانه بوده که حدود ۲

ساعت پیش خورده است. پوستش رنگ طبیعی داشته، گرم و مرطوب است. صداهای تنفسی واضح و در هر طرف قریبه است. هیچ تورم محلی یا برحیثی عروق ژوگولار رویت نمی‌شود. علائم حیاتی: فشار خون ۱۶۲/۹۰، نبض ۸۴ که نبض رانال قوی بوده و گاهی اوقات ضربان‌های نامنظم لمس

می‌شود تنفس ۱۶ بار و اشباع اکسیژن شریانی ۹۶٪ در هوای اتاق است. بیمار چهار لیتر در دقیقه اکسیژن از طریق رباط بینی دریافت می‌کند که با اکسیژن داخل بینی درصد اشباع به ۹۹٪ می‌رسد. ما ۱۶۲ میلی‌گرم اسپرین PO

وی تجویز کردیم و یک دسترسی زودبندی با کاتتر شماره ۱۸ در دست چپ برای او و سرم نرمال‌سالین بیمار او بقرار گذاهد. به‌واسطه انفصالی تاریخ فرضی‌های نیتروگلیسرین بیمار و عدم تأثیر آن‌ها درخواست دستور تجویز

قرص نیتروگلیسرین زیرزبانی دیگری به بیمار را داریم. زمان تقریبی ورود به بیمارستان ۲۰ دقیقه دیگر است.

پزشک: «هن کتر ماری هستم. ما سه دور هر بار ۰۴ میلی‌گرم اسپرین نیتروگلیسرین زیرزبانی، با فاصله ۵ دقیقه تا زمانی که فشار خون سیستمی او بالای ۹۰ میلی‌متر جیوه باشد و از درد یا احساس ناخوشی قسمه‌سینه شکایت نداشته باشد، باشد. بی‌خود»

کل: «لاکتر ماری، ما تا سه دور ۰۴ میلی‌گرم اسپرین نیتروگلیسرین با فاصله هر ۵ دقیقه به بیمار خواهیم داد تا زمانی که فشار سیستمی بیمار بالای ۹۰ میلی‌متر جیوه بوده و از درد یا احساس ناخوشی قسمه‌سینه شکایت نداشته باشیم»

پزشک: «آمبولانس ۲۱ مورد تأیید است. ما از هرگونه تغییری مطلع کنید. شما را تا ۲۰ دقیقه دیگر خواهیم دید»

دستورات شفاهی چهارم‌بهره معمولاً در موارد بیماران اورژانسی مانند اقدامات احیا در بیمار یا ایست قلبی یا سایر موارد در بیمارستان داده می‌شود که مانند دستورات تلفنی یا شفاهی عمل کنید در این موارد معمولاً یک ارائه‌دهنده مراقبت‌های درمانی مسئول یادمانداری است. تمام فعالیت‌های انجام‌گرفته در احیا باید ثبت گردد. وقتی دارویی را می‌دهد یا مصلای بلند آنرا بچکبند ثابت کرده، برای مثال ۵۵ گرم دکستروز را محلول دکستروز ۵۰٪ از طریق ۱۷ و از ورید جوی اریج (انتی‌کپیال) راست در ساعت ۲۱:۵۰ تزریق شد.

بدون توجه به چگونگی دریافت دستورات شما باید همه اطلاعات بیمار، اینکه چگونه دستورات را اجرا کرده‌اید و هرگونه عارضه و پاسخ بیمار به درمان را ثبت کنید. اگر دارویی را براساس دستورالعمل یا دستور شفاهی می‌دهید نیاز به تأیید و امضای پزشک دارید که نشانگر تأیید دستور باشد.

هر سرویس پیش‌بیمارستانی باید امکان تأیید دستورات پزشکی را که اجرا می‌شود داشته باشد. ایزنر ملاصحات اخلاقی باید هر اقدام اشتباه که منجر به

جدول ۳-۱۲: اختصارات برگزیده مورد استفاده در تجویز داروها.

معنی	اختصار
قابل از	-a
تجویز	admin
آمول	amp
آسپرین	ASA
همراه با	-c
عدم ادامه	dis
و	et
گرم	g
قطره/قطرات	gtt/gtts
نیولاژور دستی (قابل حمل)	HHN
داخل عضلانی	IM
داخل استخوانی	IO
داخل وریدی	IV
تزیق سریع داخل وریدی	IVP
کیلوگرم	Kg
بازنگداشتن رگ (انفوزیون وریدی)	KO
بازنگداشتن رگ (انفوزیون وریدی)	KVO
لیتر	L
حداکثر	Max
اسپری یا قابلیت تنظیم دوز دارو	MIDI
میکروگرم	mcg
میلی گرم	mg
دقیقه	min
میلی لیتر	mL
عدم وجود الرژی شناخته شده	NKA
عدم وجود الرژی دارویی شناخته شده	NKDA
نیتروگلیسرین	NTG
بعد از	-p
از طریق دهان (خوراکی)	po
در صورت نیاز	prn
هر	q
درمان	Rx
بدون	-s
زیر عطری	subQ, Subcut
فوری	stat
اسپری با حجم کم	SVN
برای بازنگداشتن رگ (انفوزیون وریدی)	TKO

اسب به بیمار بشود یا بشود، و اینکه آن را به چه کسی گزارش کرد باید ثبت کنید و عیناً براساس سیاست‌های محل کارتان بنویسید. شما باید بلافاصله اشتباهاتی که اتفاق افتاده است را به پزشک مراقبت‌همیشه گزارش کنید تا هر اقدامی که برای بیمار جهت درمان و جلوگیری از سایر درمان‌هایی که ممکن است با شرایط اکون ممنوعیت داشته باشد را انجام بدهد. جلب است که بر خلاف آنچه انتظار می‌رود، شواهدی از شکایت بیمار - در صورتی که اشتباه صورت گرفته را به وی بخوبید و از او علیرخصی کنید - وجود ندارد.

تفسیر دستورات دارویی

یک دستور دارویی کامل شامل موارد زیر است:

- نام دارو
- غلظت دارو اگر قابل اجرا باشد
- راه تجویز دارو
- دوز دارو
- ساعت و دفعات تکرار دارو اگر قابل اجرا باشد
- دستورات زیر ممکن است در دستورالعمل نوشته شود:
 - آسپرین: ۳۲۵ میلی گرم PO
 - نیتروگلیسرین: ۰/۴ میلی گرم SL، هر ۵ دقیقه تا سه دوز
 - نالوکسان: ۲ میلی گرم تزریق وریدی

معنای از اختصارات که در تجویز و نوشتن دستورات مورد استفاده است در جدول ۳-۱۲ آمده است. در سال‌های اخیر معنای از اختصارات دیگر استفاده نمی‌شوند چون مبهم بودند و منجر به اشتباهات پزشکی می‌شدند. بسیار مهم است که از اختصارات استاندارد برای جلوگیری از سردرگمی استفاده شود. شما باید کاملاً اختصارات رایج به کاررفته را درک نموده و اگر در مورد دستوری شک دارید دستور واضح از پزشکی که آن را نوشته است سؤال کنید.

توافق بر این است که دستورات دارویی یک صفر قبل از دوز دارویی که کمتر از یک واحد است گذاشته شود. برای مثال دوز نیتروگلیسرین همیشه به صورت ۰/۴ میلی گرم نوشته می‌شود نه به صورت ۴ میلی گرم. بدون صفر برای ۰/۴ میلی گرم اشتباه می‌شود و دوز دارو تا ده برابر نیاز تجویزی افزایش خواهد یافت. صفر برای یک عدد کامل نوشته نمی‌شود مثلاً ۲۵ گرم دکستروز، اهسته وریدی تزریق شود نه ۰/۲۵ گرم.

محاسبه دوز دارو

محاسبات ریاضی برای تبدیل واحدهای داروهای دستور داده شده برای تجویز مورد نیاز است. شما باید بدانید چگونه به‌طور نظاممند از محاسبات ریاضی برای تجویز دستورات دارویی شامل قوی، تزریق و انفوزیون وریدی استفاده کنید. دوز دارو در سیستم متریک دستور داده می‌شود اما باید این سیستم را بشناسید.

مروزی بر سیستم متریک

سیستم متریک بر پایه سیستم دهانه‌ای در علوم و پزشکی به کار می‌رود. واحدهای پایه برای وزن، طول و حجم توسط ضرب یا تقسیم بر ده به مقادیر بزرگتر و کوچکتر تبدیل می‌شوند (جدول ۳-۳). از پیشوند و پسوندی استاندارد برای افزایش و کاهش چند برای این واحدها استفاده می‌شود. همه واحدها در سمت چپ اعداد و همه نسبت‌ها در سمت راست آن قرار می‌گیرد. مثال، برای مثال ۲۲۵ برابر با ۳ و ۲۵۸/۱۰۰ است. وزن‌های مرسوم استفاده شده در داروشناسی شامل کیلوگرم (Kg) برای وزن بیماران، گرم (g)، میلی گرم (mg) و میکروگرم (mcg) است. ججهای مرسوم استفاده شده در داروشناسی شامل لیتر (L) و میلی لیتر (mL) است.

ویژگی	واحد پایه	مخفف	۱۰ ^{-۳}	۱۰ ^{-۶}	۱۰ ^{-۹}
جرم	گرم	g	میکروگرم	میلی گرم	کیلوگرم
حجم	لیتر	l		میلی لیتر	
ارتفاع	متر	m		میلی متر	سانتی متر

خلاصه مطلب از مرور می کنیم:

دستور: ۰.۳ میلی گرم این افرین ۱:۱۰۰۰۰ و عقلائی

غلظت داروی در دسترس: ۱ mg/mL

موردی که روشن نیست حجم دارویی است که باید تجویز گردد با این حال با اطلاعاتی که دارید می توانید آن را مشخص کنید در این مورد شما می توانید حجم را بر حسب میلی لیتر با تناسب و حل مجهول آن را محاسبه کنید. یادمان باشد در اینجا عدد به دست آمده بر حسب میلی لیتر می باشد.

با آنچه می دانیم شروع می کنیم. غلظت داروی در دست که ۱ mg/mL است را به صورت نسبت زیر می نویسیم:

$$\frac{1 \text{ mg}}{1 \text{ ml}}$$

اینچه را می دانیم با آنچه نمی دانیم مقایسه می کنیم و به جای مجهول x می گذاریم:

$$\frac{1 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} = \frac{0.3 \text{ mg}}{x \text{ ml}}$$

ماده را با ضرب متقاطع حل می کنیم. صورت یک کسر را در مخرج کسر دیگر ضرب می کنیم. ۱ mg ضربدر x mL می شود ۱ x سیسی آن را در سمت چپ ماده قرار می دهیم و ۰.۳ mg را در ۱ mL ضرب می کنیم و در سمت راست ماده می گذاریم. همان طور که در زیر می بینید:

$$1x = 0.3 \times 1$$

ساده شده این معادله می شود: 1x = 0.3
ماده با تهیه ماده x در یک سمت معادله حل می شود. برای این ۱ را به سمت دیگر معادله می بریم. در اینجا می شود مخرج کسر چند. واحدی که در آن ماده را حل کرد فراوانی: یکید (میلی گرم):

$$x = \frac{0.3}{1} \text{ mL}$$

برای تمام کسر را با تقسیم صورت به مخرج ساده کنید (۰/۳) تقسیم بر ۱):
x = 0.3 mL

شما ۰.۳ میلی لیتر این افرین ۱:۱۰۰۰۰ را به صورت عقلائی تزریق خواهید کرد در این مورد ممکن است شما پسندانی مساله حل کنید چون نسبت میلی گرم با میلی لیتر یک به یک بود اما هانتگونه که در مساله بعدی خواهید دید ممکن است غلظت دارو متفاوت باشد:

شما دستوری میلی بر تجویز ۲ میلی گرم تالوکسان وریدی دریافت می کنید. شما ۱۰ میلی لیتر وصال تالوکسان در دست دارید که با غلظت ۰.۲ mg/mL می باشد. باید بفهمید چه حجمی از دارو را باید با مقیاس میلی گرم تجویز کنید. طرح مساله و حل آن قدم به قدم در زیر آمده است:

تناسب ببندید:

در صحت

اگرچه در اغلب امحاءات استفاده از ماشین حساب برای محاسبه دوز دارو متوجع است، در صورت امکان همیشه از ماشین حساب برای محاسبه دوز دارو استفاده کنید.

در بعضی موارد توانایی تبدیل واحدهای مرسوم در کاربدهای خانگی در ایالات متحده به واحدهای سیستمیک کمک کننده است (جدول ۱۲-۴). به عنوان مثال ممکن است شما دستوری میلی بر تزریق ۳۰ میلی لیتر مایع وریدی به ازای هر کیلوگرم وزن بدن داشته باشید (۳۰ mg/kg). برای اجرای دستور ممکن است مجبور به تبدیل وزن بیمار از پوند به کیلوگرم باشید. در اغلب موارد، قاعده کلی برای گرد کردن اعداد اعشاری عبارت است از: اضافه کردن به عدد اعشاری به شکل بهیچ هم یا بیشتر تا به صورت عدد کامل بزرگتر گرد نمود یا کم کردن از عدد اعشاری به شکل چهاردهم یا کمتر تا به شکل عدد کامل کوچکتر گرد شود. با این حال در بعضی موارد نیاز به دقت بیشتری برای گرد کردن وجود دارد مثل بیماران کوچکتر که نیاز به دقتی تر محاسبه کردن دارند.

برگرداندن دستور دارویی به واحدهای قابل تجویز

به عنوان یک AEMT، دو نوع محاسبه رایج که با آن سر و کار دارید عبارت است از دوز پایه دارو و محاسبه سرعت قطرات مایع وریدی که باید انفوزیون شود. در بعضی موارد باید عوامل دیگری مانند وزن بیمار نیز لحاظ گردد. متون تهیه شده ساده بوده، پسندانی مراحل مورد نیاز برای محاسبه دوز داروها را آورده است. مریین و کارآموزان EMS ممکن است روش های دیگری را برای محاسبه دوز داروها مورد استفاده قرار دهند. بهتر است در ابتدا روش های محاسبه ای پایه ای را آموخته و همزمان از روش های دیگر استفاده شود. وقتی در روش های محاسبه ای پایه ای تبحر یافتید می توانید از روش های دیگری بنابر مورد برای حل مساله استفاده کنید. مانند مقالات دو مجله ای در صورتی که برای شما بهتر قابل فهم است.

جدول ۱۲-۴ معادلات متریک برای واحدهای مرسوم در آمریکا

واحدهای مرسوم در آمریکا	معادل متریک
۱ قاشق چای خوری	۵ میلی لیتر
۱ قاشق سوپ خوری	۱۵ میلی لیتر
۱ اونس مایع	۳۰ میلی لیتر
۱ کوپرت	۹۵۰ میلی لیتر
۱ گالون	۳۷۸ لیتر
۱ اینچ	۲/۵۴ سانتی متر
۱ پوند	۰/۴۵ کیلوگرم
	(هر ۱ کیلوگرم ۲/۲ پوند است)

محاسبات پایه ای

محاسبات پایه ای زمانی که پزشک دستور دارویی داده و غلظتی مشخص از داروی تجویز شده را دارید مفهومی می باشد. برای مثال دستور تجویز ۰.۳ میلی گرم این افرین ۱:۱۰۰۰۰ را به صورت عقلائی دریافت می کنید. شما وصال این افرین با غلظت ۱ mg/mL (یک میلی گرم در هر میلی لیتر) دارید. اینجا

وزن به این دلیل است که نیاز به دقت در تجویز وجود دارد. مطالعات نشان داده است که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های درمانی معمولاً وزن بیماران را به‌صورت دقیق تعیین نمی‌کنند. همیشه دقت کنید وزن بیماران را تا حد امکان با دقت تعیین کنید. وزن بیماران بالغ را می‌توانید از خودشان بپرسید. می‌توانید از نوازه‌ای مربوطه به اخصا برای تعیین وزن اطفال نوزاد بروسلو برای کودکان استفاده کنید. نوزاد را در کنار بیمار قرار دهید. دوز داروهای توصیه‌شده براساس قد بیمار فهرست شده است.

شما دستور تجویز ۰/۱ میلی‌گرم ای‌تی‌وین ۱۰۰۰:۱ به‌صورت عضلانی را به کودکی با وزن ۴۵ پوند در وقت می‌کنید. ای‌تی‌وین ۱۰۰۰ با غلظت $\frac{mg}{ml}$ ۱ (یک میلی‌گرم در هر میلی‌لیتر) تهیه شده است. قبل از اینکه مراحل محاسبه دوز پایه گفته شود، باید مقدار دارو به میلی‌گرم را پیدا کنید.

وزن کودک را بر حسب کیلوگرم بنویسید:

$$\frac{45 \text{ lb}}{2.2} = 20.45 \text{ kg}$$

دوز را بر حسب میلی‌گرم بنویسید:

$$20.45 \times 0.01 \text{ mg/kg} = 0.2045$$

اکنون می‌توانید آنرا به ۰/۲ میلی‌گرم گرد کنید:

تناسب بنویسید:

$$\frac{1 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} = \frac{0.2 \text{ mg}}{x \text{ mL}}$$

ضرب متقاطع کنید:

$$1x = 0.2 \quad x = \frac{0.2}{1} \text{ mL}$$

ساده کنید:

$$\frac{0.4 \text{ mg}}{1 \text{ mL}} = \frac{2 \text{ mg}}{x \text{ mL}}$$

ضرب متقاطع کنید

$$0.4x = 2 \times 1$$

ساده کنید

$$0.4x = 2$$

X را بنویسید

$$x = \frac{2}{0.4} \text{ mL}$$

ساده کنید

$$x = 5 \text{ mL}$$

غلظت برخی داروها به‌صورت درصد بیان می‌شود. در ذهن بسپارید درصد به‌معنای مقدار در صد است. در این مورد درصد به‌معنی در صد میلی‌لیتر است. گرچه همان گونه که قبلاً متوجه شدید وزن داروها بر حسب گرم می‌باشد. برای مثال ۵۰/۵۰ دکتروز یعنی غلظت آن ۵۰ گرم در صد میلی‌لیتر است.

شما دستوری مبنی بر تزریق ۴۵ گرم دکتروز به‌صورت وریدی دریافت می‌کنید. دارو به‌صورت آمبول‌های ۵۰ میلی‌لیتری است که D50 نامیده می‌شود. شما می‌توانید مشکل را حل کنید با این‌گونه حجمی که باید تزریق کنید همان‌گونه که در مثال قبل دیدید:

تناسب بنویسید:

$$\frac{50 \text{ g}}{100 \text{ mL}} = \frac{25 \text{ g}}{x \text{ mL}}$$

ضرب متقاطع کنید

$$50x = 100 \times 25$$

ساده کنید:

$$50x = 2,500$$

را بنویسید:

$$x = \frac{2500}{50} \text{ mL}$$

ساده کنید

$$x = 50 \text{ mL}$$

در مثال قبلی داروهای مایعی که برای تزریق استفاده می‌شد مثال زده شد اما داروهای با اشکال دیگر نیز از این قاعده می‌توانند استفاده کنند:

برای مثال دسورن سنی بر تجویز آسیرین ۱۶۲ میلی‌گرم از طریق دهان دریافت می‌کنید. شما چنان‌بای از فرصت‌های جویدنی آسیرین ۸۱ میلی‌گرمی در اختیار دارید:

تناسب بنویسید:

$$\frac{81 \text{ mg}}{1 \text{ tablet}} = \frac{162 \text{ mg}}{x \text{ tablets}}$$

ضرب متقاطع کنید:

$$81x = 1 \times 162$$

ساده کنید:

$$81x = 162$$

را بنویسید:

$$x = \frac{162}{81} \text{ tablets}$$

ساده کنید:

$$x = 2 \text{ tablets}$$

محاسبه دوز داروها براساس وزن

یک دستور تزریق وریدی (IV) استاندارد معمولاً به‌صورت مشخص کردن حجم مایعی که باید تزریق شود طی زمان مشخصی و اغلب به‌صورت میلی‌لیتر در ساعت می‌باشد. با این حال دستور می‌تواند به‌صورت لیتر طی چند ساعت نیز داده شود. فرمول استاندارد که برای تعیین تعداد قطرات در دقیقه استفاده می‌شود به‌صورت زیر می‌باشد:

تعداد قطرات در دقیقه = (اشخاص قطرات اولیه × حجم مایع تزریقی) / زمان (به دقیقه)

برای مثال شما یک دستور تزریق سرم رینگر لاکتات (یک سرم ایزوتونیک رایج) به میزان ۳۰۰ cc در ساعت دریافت می‌کنید. به‌عوامل اینکه شما می‌خواه

بسازی که داروها تقریباً محدوداً من گسترده‌ای دارند که در نتیجه می‌شود دوز استاندارد برای تجویز به اغلب بیماران بزرگسال داشته باشند. در حالی که در کودکان یا داروهای که نیاز به دوزهای بسیار دقیق دارند محاسبه دوز دارو براساس وزن بدن بیمار انجام می‌شود. وقتی که دوز بزرگسی وزن داده می‌شود معمولاً به‌صورت میلیگرم بیان می‌شود. تعداد گرم در مردم در ایالات متحده به‌صورت معمول از کیلوگرم بیان می‌شود. در نتیجه شما نیاز به تبدیل وزن بیماران از پوند به کیلوگرم دارید. برای این کار وزن بیمار را به ۲/۲ تقسیم کنید. محاسبه وزن تقریبی با تقسیم به دو کردن وزن بیمار برای تبدیل پوند به کیلوگرم قابل قبول نمی‌باشد. علت تجویز دوز براساس

از ست سرم 6 gts/ml افتراق افتاد همشگی نیست. تمام شاخص‌های قطرات مورد استفاده (۲۰، ۱۵ و ۱۰) را می‌توان با عدد ۶- که به عنوان دقیقه در مخرج ثبت می‌شود ساده کرد. زمانی که دستور به صورت میلی‌لیتر نوشته می‌شود جهت ساده شدن میزان قطرات را به صورت زیر تقسیم کنید:

برای ست سرم 6 gts/ml تقسیم بر ۱ می‌شود.
 برای ست سرم 3 gts/ml تقسیم بر ۲ می‌شود.
 برای ست سرم 15 gts/ml تقسیم بر ۳ می‌شود.
 برای ست سرم 10 gts/ml تقسیم بر ۴ می‌شود.

همیشه مدت زمانی که حجم باید انفوزیون شود بر قبل از محاسبه قطرات تعیین کنید. اغلب دستورات انفوزیون IV به صورت ml/hr داده می‌شود و می‌تواند مورد قبول باشد، به‌ویژه زمانی که دارو همراه آن داده می‌شود ممکن است به صورت mg یا میکروگرم در دقیقه داده شود که نیازمند محاسبه ویژه می‌باشد. این مقوله در حوزه قابلیت تکنیسین‌های اورژانس نمی‌باشد که بخواهند میزان داروی درحال انفوزیون را محاسبه کنند.

در برخی موارد مانند بیماران دهیدرات یا دچار سوختگی ممکن است شما دستور مایع در زمانی را به صورت لیتر در ساعت یا حتی طی چند ساعت دریافت کنید.

مثال: شما دستوری مبنی بر دادن ۳ لیتر نرمال سالین طی ۸ ساعت دریافت می‌کنید. بدین‌منظور از ست سرم 15 gts/ml استفاده می‌کنید.
 اولاً حجم مایع طی ۱ ساعت از طریق فرمول زیر به دست آورید:

$$\frac{3 \text{ L}}{8 \text{ hr}} = \frac{x \text{ L}}{1 \text{ hr}}$$

$$\frac{3}{8} = x \text{ L} = 0.375 \text{ L/hr}$$

که $X = \frac{3}{8}$ یعنی 3.75 ml/hr می‌باشد و با تبدیل به میلی‌لیتر ۳۷۵ می‌شود.

دوم جهت تعیین تعداد قطرات از فرمول قلی استفاده کنید:

$$\frac{375 \text{ mL} \times 15 \text{ gts/mL}}{60 \text{ min}}$$

که مساوی با ۹۳۷۵ می‌شود که با ریز کردن تقریباً ۹۳ قطره در دقیقه است. اغلب از شما خواسته می‌شود که یک مسیر ویدئو جهت حفظ راه وریدی (KVO) برقرار کنید. یک KVO استاندارد برابر 20 cc/hr می‌باشد.

محاسبه میزان قطرات مبتنی بر وزن

در برخی موارد از شما خواسته می‌شود که مانع انفوزیون شده را براساس وزن توزیع کنید. بدین‌منظور شما باید وزن بیمار را به دست آورید و در صورت لزوم پوند را به کیلوگرم تبدیل کنید.

شما دستوری مبنی بر تزریق نرمال سالین به میزان ml/kg/hr^2 دریافت می‌کنید. وزن بیمار ۹۰ پوند می‌باشد و شما از ست سرم 15 gts/ml استفاده خواهید کرد.

$$\frac{90 \text{ lb}}{2.2} = 40.9$$

در ابتدا وزن بیمار را برحسب کیلوگرم به دست آورید:
 $2 \times 41 = 82 \text{ ml}$

$$2 \times 41 = 82 \text{ ml}$$

که تقریباً برابر 41 kg می‌باشد. در مرحله بعد حجم کل مایع که باید در هر ساعت داده شود را به صورت $2 \text{ kg} \times 41 \text{ ml} = 82 \text{ ml}$ محاسبه کنید.
 حالا کلیه اطلاعات لازم جهت قراردادن در فرمول محاسبه را دارید:

$$\frac{82 \text{ ml} \times 15 \text{ gts/ml}}{60 \text{ min}} = 20.5$$

که تقریباً معادل 21 gts/min می‌باشد.

با سرعت نسبتاً بالا می‌دهید، محوطه خواهد بود که ست سرمی انتخاب کنید که قطرات بزرگتری را منتقل می‌کند. بدین‌منظور از ست سرم 15 gts/ml استفاده می‌کنید.

اطلاعات شما:

میزانی از مایع که باید انفوزیون شود در مقیاس میلی‌لیتر برابر ۲۰ است.
 شاخص قطرات لوله برابر ۱۵ است.
 زمان انفوزیون در دقیقه برابر ۶۰ است.

براساس فرمول

$$\frac{200 \times 15}{60} = x \text{ gts/min}$$

$$\frac{200 \times 1}{4} = x \text{ gts/min}$$

که x برابر است با: ۵۰ بنابراین تعداد قطرات برابر ۵۰ می‌باشد.

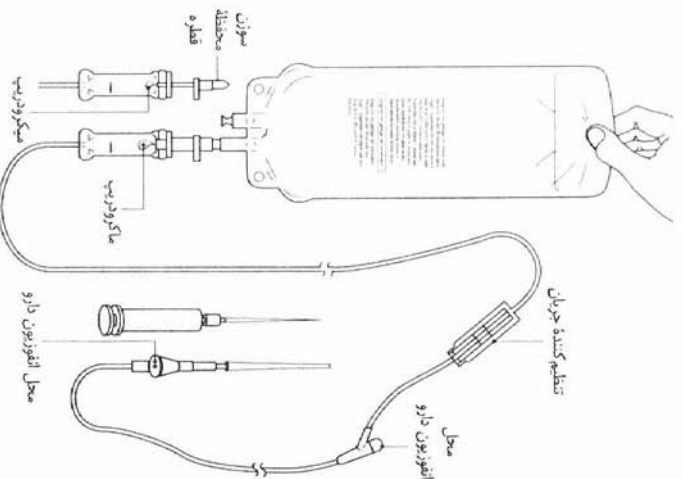
در یک دستور دیگر شما درحال انفوزیون نرمال سالین به میزان 30 ml/hr می‌باشید. چنین میزان بالندی باید از ست سرم 6 gts/ml (ایمگروست) داده شود. فرمول آن بدین صورت خواهد بود:

$$\frac{30 \times 60}{60} = x \text{ gts/mL}$$

$$\frac{30 \times 1}{1} = x \text{ gts/min}$$

که سرعت انفوزیون با ساده کردن برابر 30 gts/min محاسبه می‌شود.

براینرض تعداد قطرات و مقدار میلی‌لیتر سرم که در مثال قبل با استفاده



شکل ۱۲-۵

قسمت‌های یک ست تجویز وریدی (یعنی درون شکل).

لازم برای تجویز دارو را همایا می‌کنیم. فشار خون بیمار را تعیین کنید. تجویز داروها را موقتی که شما تمام فریند را به‌طور کامل ثبت نکنید کامل نمی‌شود. مطمئن شوید که مستندات شما حاوی یافته‌هایی باشد که مورد مصرف دارو را واضحاً مشخص سازد و یافته‌های بیمار مشخص سازد که منع مصرف دارو را واضحاً مشخص سازد و موجودهای تجویز دارو را ثبت کنید مانند نام مصرفی نبوده است. اختلالات و موجودهای تجویز دارو را ثبت کنید مانند نام دارویی را که پزیرتک مستقیماً از طریق ارتباط ازبومی می‌گیرد یا دارویی که مطابق دستورالعمل مشخص (الگوپزیرتک معین) داده می‌شود.

نام دارو، مقدار داده‌شده و راهی که به‌وسیله آن داده می‌شود را ثبت کنید. اگر مناسب است، مانند داروهای پوستی، محل تجویز دارو را ثبت کنید. زمان دادن دارو و هر علامت‌های رخ می‌دهد را ثبت کنید.

پس از دادن دارو کارکنان ازبومی بستگی به دارو و شرایط بیمار دارد. از بیمار سؤال کنید که آیا تئیرتی در علائمی که بیمار به‌پهل ان دارو را دریافت کرده است ایجاد شده است یا اینکه علائم جدیدی ایجاد شده است. ثبت این موضوع که آیا داروها در کاهش شدت علائم بیمار اثر مورد انتظار را داشته است، مهم می‌باشد. تا زمانی داروها در کاهش شدت علائمها ممکن است مشاهده و وضعیت مقاوم به درمان باشد. شما همچنین باید تشخیص اولیه را مجدداً مورد توجه قرار دهید. مشکل است داروها به این دلیل تأثیر مورد انتظار را نداشته باشند که ممکن است موجود مقاومت را چیزی باشد که شما را ابتدا فکر می‌کردید. علائم جدید ممکن است نشانهٔ بدتر شدن وضعیت بیمار را موافق جانی داروها بوده یا اینکه وضعیت بیمار چیزی غیر از آن چیزی بوده که شما در ابتدا تشخیص داده‌اید. علائم مربوطه و مناسب را مجدداً ارزیابی نموده و با وضعیت پایه و اولیه مقایسه کنید و مقایسه و نتایج احتمالی ارزیابی مجدد را برای تعیین اثر درمان تأثیر کنید و به همان میزان باید تشخیص اولیه را هم مورد بازبینی قرار دهید.

تکنیک‌های ضد عفونی

عفونت یک خطر ناشی از هر نوع روش تجویز پوستی دارو را از راه پوست) می‌باشد. تهیت جدی و معکوم از شوه‌های جاری از عفونت، خطر عفونت را کاهش می‌دهد. تکنیک‌های ضد عفونی را برای تزریق عضلانی، زیر پوستی، دستری وریدی و تزریق داخل وریدی دارو با استفاده از کاتتر به‌کار گیرید. برای روش ضد عفونی حداقل تکنیک ضد عفونی استفاده از ماسک نوار افسشده به ابزار و پوشال الکل می‌باشد. (شکل ۱۲-۷) شما می‌توانید از پنبه افسشده به‌محل پوشش یو‌ا‌داین (چادرنی) نیز استفاده کنید.

به‌ناظر داشته باشید که استفاده از محلول‌های استریل‌نودهٔ بستهٔ پوست و استفاده از بالین خصوصاً الکل، یک جز مهم از تئیرتی‌زن و ضد عفونی کردن پوست می‌باشد. راه‌های زیر را هنگامی زیر که جهت تزریق دارو از خلال پوست آماده می‌شوید دنبال کنید:



شکل ۱۲-۶

یک سبب آلودگی و زردی.

تنظیم سرعت قطرات

وقتی مشخص کردید که چه تعداد قطره در هر دقیقه به‌صورت وریدی باید داده شود باید سرعت جریان مایع را برای تعداد قطرات محاسبه‌شده تنظیم کنید. جریان قطرات در محفظه را مشاهده کنید و بیچ تنظیم ست سرم را به‌صورت رسیدن به سرعت مورد نیاز کم یا زیاد کنید. زمان را به‌صورت زیر تعیین کنید:

مثال ۱: شما باید ۶۰ gtt/min ۶۰ برقرار کنید. این مثال بسیار ساده است زیرا ۱ دقیقه برابر ۶۰ ثانیه است و شما جریان را برابر ۱ قطره در ثانیه تنظیم می‌کنید. مثال ۲: شما باید ۴۰ gtt/min ۴۰ برقرار کنید. براساس تشخیص شما مشخص می‌شود که قطره باید بیشتر از یک ثانیه طول بکشد. ساده‌ترین راه این است که مشخص کنید چند قطره در یک ثانیه از دقیقه (هر ۱۵ ثانیه) برقرار گردد که با استفاده از ساعت محلی در دیوایز در ۱۵ ثانیه محاسبه می‌کنید.

۴ (هر ۱۵ ثانیه محاسبه تعداد قطرات در ۱۵ ثانیه، ۳۰ تعداد قطرات در یک دقیقه (۱۵ بر ۴ = ۳۰ دقیقه است) تقسیم می‌شود:

$$\frac{40}{4} = 10 \text{ gtt/s}$$

که برابر با ۱۰ قطره در ۱۵ ثانیه می‌شود.

مثال ۳: شما سرعت قطرات را برابر ۸۰ قطره در ۱ دقیقه محاسبه کرده‌اید. در این مورد می‌توانید برآورد کنید در ۱ ثانیه بیشتر از ۱ قطره باید برود. طبق روش بالا سرعت برابر است با

$$\frac{80}{4} = 20 \text{ gtt/s}$$

که برابر با ۲۰ قطره در ۱۵ ثانیه می‌شود.

در تنظیمات بیمارستانی یا پیش‌بیمارستانی، پمپ‌های انفوزیون جهت تنظیم سرعت انفوزیون استفاده می‌شود (شکل ۱۲-۶) برخی در دستگاه‌ها ساده هستند و از یک دکمه جهت تنظیم استفاده می‌شوند در حالی که برخی دیجیتال هستند و نیاز به برنامه‌ریزی دارند. در این پمپ‌های انفوزیون از دستگاه‌های خاص استفاده می‌شود که باید شما آن‌ها را همراه داشته باشید.

تکنیک‌های تجویز دارویی

قبل از دادن هر دارویی، شما باید یک شرح حال و ارزیابی برای تعیین اینکه دارو مورد مصرف دارد و اینکه منبع مصرفی تدارک به‌عمل آورید که این شامل سؤال در مورد داروهایی است که بیمار اخیراً دریافت کرده است؛ در مورد حساسیت دارویی و سؤال در مورد شرایطی است که برای یک داروی خاص منع مصرف دارد. برای مثال استفاده از یک دارو برای اختلال مزمن مثل ۲۴-۲۸ ساعت گذشته، یک منبع مصرف برای تجویز نیترو گلیسرین می‌باشد زیرا می‌تواند باعث اوقات خطرناک فشار خون شود.

در مورد داروهایی که در نظر دارید به بیمار بدهید - پیویزه در مورد حساسیت به آن‌ها - سؤال کنید. اگر هنگامی که در مورد حساسیت دارویی به‌صورت کلی سؤال کنید، یک بیماری که به‌علت داشتن درد قلبی‌سینه استری شدیدی را تحمل می‌کند ممکن است به اینکه به شما بگوید که به استیرین حساسیت دارد هرگز فکر نکنید، اما اگر شما به‌صورت اختصاصی سؤال کنید آیا شما به استیرین حساسیت دارید؟ او ممکن است جواب متفاوتی به شما بدهد.

قبل از تجویز داروها، علائم جانی اولیه را به‌طور کامل چک کنید. بدون چک آن‌ها شما ممکن است منبع مصرف داروهایی را که در نظر دارید تجویز کنید فراموش کنید. شما همچنین بخواهید دانست که چگونه علائم جانی بیمار نتیجه وضعیت بیمار است یا نتیجه تجویز داروها.

یک امکان استثنای شدید دارد. شما ممکن است با ۲ آلوگنیسیت استثنایی و دسترس نسبی شدید برای شما ممکن است که در این موقعیت، ایدمال این تجویز کنید قبل از اینکه فشار خون را تعیین کنید. در این موقعیت، ایدمال این است که هنگام شما با یک شخص دیگری در حالی که شما وسایل

- منظمهائی در پوست را که قصد دارید سوراخ کنید مشخص و با یک بنیه به‌صورت چرخشی حرکت کرده و دایره‌ای هم‌مرکز با آن اما بزرگتر ایجاد کنید. نکته کلیدی این است که حرکت باید از قسمت تیز به سمت ابروه باشد. منظمهائی که باید از همه نقاط تیزتر و پاکیزه‌تر باشد همان نقطه ورود نیدل می‌باشد. تری‌های و پان‌وزن‌ها به‌سخت خارج یا استفاده از حرکات دایره‌ای هم‌مرکز کشیده می‌شوند. از منظمهائی که شما در حال حاضر با بنیه تیز کرده‌اید مجدداً به‌سخت عبور بزرگ‌زدید.

- وقتی که نقطه‌ای از بدن را ضدعفونی کردید، به آن دست نزنید.
- برای ضدعفونی کردن، اول بگذارید پوست کاملاً خشک شود از فوت کردن و وسایل خشک‌کننده برای سریع‌تر خشک‌شدن استفاده نکنید. هر دو این روش‌ها باعث ورود پان‌وزن‌ها به ناحیه خواهد شد. سوزن‌زادگی به پوست یا استفاده از بنیه الکلی یا پادکین خیس باعث بیشتر شدن درد در محل تزریق نیز می‌شود.

- اگر نقطه‌ای از بدن که ضدعفونی شده است، قبل از انجام تزریق، مجدداً آلوده شود، دوباره محل را ضدعفونی کنید.
- قبل از اینکه تزریق داخل وریدی از طریق پورت دارویی انجام شود پورت را با بنیه الکلی تمیز کنید.

نگذارید که هیچ وسیله یا هیچ محلولی که وارد بدن می‌شوند، آلوده شود. برای این کار باید از تماس این ابزارها با سطح غیراستریل یا هر چیز دیگری دوری کنید. سوزن، کانول 1۷ محلول‌های تزریقی، اوله پلاستیکی برای تزریق و لوازمهائی ازبایطی تزریقی، باید تمیز نگه داشته شود. خوب استمن دست‌ها و ضدعفونی کردن وسایل و سطوحی که در تماس است، برای بررسی کنترل میزان عفونت مهم است.

ایجاد ایمنی برای EMS

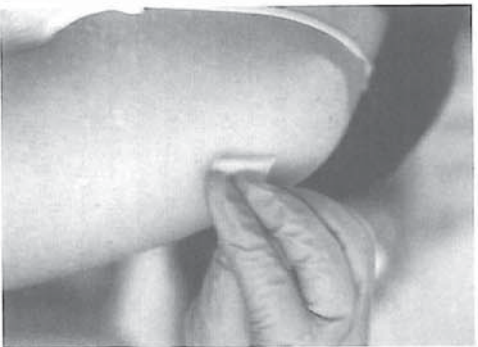
همیشه با احتیاط‌های استاندارد پروسیجرهای پوستی را انجام دهید. دستکشی‌ها برای تمییز کاتر و ویبندی لازم می‌باشند. اگرچه دستکشی‌ها برای انجام تزریق‌های عضلانی و زیر پوستی، در پیشگیری نسبی ملزوم اما ممکن است سیامت مسئول شما استفاده از این ضروری کند و بسیاری از ارائه‌دهندگان خدمات مراقبتی ترجیح می‌دهند هنگام کار از دستکشی استفاده کنند.

هرگز سربوش سوزن آلوده را مجدداً روی آن نکالید. در سیستم قطع نیدل و کارز نیدل در صورت امکان استفاده کنید. سوزن‌ها را در محفظه‌های ملزوم خطرناک یا بندبند قرار دهید. کار اورژانسی سوزن‌های استفاده‌شده پس از هر بار استفاده و به‌صورت عادت در آلودگی تا اینکه بخواهید آنها را کنار بگذارید و بعداً در بین‌زاید سوزن را در تشک و تخت و بالشی فرو نکنید. در حین مکاگه سوزن و احسام نوک تیز را در محل رها نکنید. تا جایی که ممکن است از انجام اقدامات پوستی در آمبولانس درحالی که در حرکت است، دوری کنید. همه کاره‌های لازم را قبل از ترک محل انجام دهید. دست‌کم وقتی که می‌خواهید چنین کاری را که مستلزم ایمنی است انجام دهید، رانندگی نکنید.

تجویز داروهائی خوراکی

مبتال‌ترین دارویی خوراکی که توسط AEMT استفاده می‌شود، آسپرین است. آسپرین به بیماری‌هایی که دارای علائم شدید کوروزی حاد هستند، داده می‌شود تا از تجمع بیشتر پلاکت در شریان‌های بزرگ کوروزی جلوگیری کند. برای کوتاه‌ترشدن زمان در آغاز کار، استفاده از داروهائی زودهائی بدون پوشش و قرص‌های چوبینی، ترجیح داده می‌شود. چون داروهائی خوراکی به بیماری‌ائی داده می‌شود به هوشیار هستند، کار شما است که قرص‌های صحیح را انتخاب کنید و به بیمارمان دهید. در فرصت را بچینید و ببینید. اگر یک فمجان پلاستیکی برای دادن دارو در دسترس باشد، احتمال اینکه قرص از دست شما یا بیمار بیفتند، کمتر است.

یک مثال برای بیمارستانی‌ها به قرار ذیل است: ۱۶۲ میلی گرم قرص جویدنی آسپرین PO (بصورت خوراکی) طبق دستور مشخص: در ساعت ۱۵:۱۲.



شکل ۷-۲۷

از بنیه الکلی همان‌طور که در شکل نشان داده شده است، استفاده کنید یا از پادکین برای ضدعفونی کردن پوست قبل از تزریق زیر پوستی استفاده کنید.

تجویز داروهائی زیر زبانی

بیشترین داروی زیر زبانی که توسط EMT‌های مجرب تجویز می‌شوند، نیتروگلیسرین (NTG) است که به شکل قرص یا اسپری‌هایی با جوز مشخص است. نیتروگلیسرین به بیماران مشکوک به ACS داده می‌شود تا گه‌گاهی کوروزی تنگ‌شده را با کاهش کردن عضلات صاف عروق، گشاد و جریان خون را در شریان‌های کوروزی بیشتر کند. قرص‌های زیر زبانی باعث افزایش سرعت عمل می‌شوند. نیتروگلیسرین عوارض جانبی متعددی دارد و به همین دلیل شما باید بیمار را تحت‌نظر بگیرید.

برای تجویز قرص‌های زیر زبانی به بیمار بگویید که می‌خواهید قرص را در زیر زبانی قرار دهید و او باید قرص را در زیر زبانی حل کند. به‌جای اینکه ببلند از بیمار بخواهید زبانش را بالا برد و بند قرص را زیر آن گذارد (تکامل ۱۲-۸). وقتی که این قرص را زیر زبانی می‌گذارید دستکشی بپوشید. ولت دست شما باعث حل شدن آن در دست شما و جذب پوستی دست شما می‌شود. برای تجویز اسپری نیتروگلیسرین، به بیمار توضیح دهید که می‌خواهید دارو را زیر زبانش اسپری کنید. او بخواهید زبانش را بالا برد و اسپری را در بدون از دهان بیمار بگیرد طوری که مستقیماً به‌سخت فضای زیر زبانی گرفته شود و بعد در گمه بالای اسپری را قفلر دهید.

یک مثال برای بیمارستانی‌ها به قرار ذیل است: دستورالعمل تلفنی دکتر بلوم در بیمارستان چالینگ: ۰۴ میلی گرم قرص زیر زبانی نیترو گلیسرین در ساعت ۰۹:۳۰

تجویز نیترو لایز دارویی (نیترو لایز)

اگونیست‌های بنا ۲ مانند آلوتروزول، الوالوتروزول و آنتی‌کولینرژیک‌ها مثل اینتراتروپومیل پروپامید (هانتسافان) یا همراه با بنا ۲ اگونیست‌ها، به شکل منابع‌هایی که برای استفاده نیترو لایز می‌شود یا توسط فمجان جوان هوا یا جریان بر قفلر اکسیژنی که از بین مانع حرکت می‌کند به یک پمپ زیر تبدیل و استفاده می‌شود و قطرات کوچک با فشاری نسبی پیدا می‌کند. این دستگاه نیترو لایز کم‌حجم را یک اوله تشکیل شده است که اکسیژن یا منبع هوا را با یک محفظه کوچک مرتبط می‌کند که دارو را در داخل قطعه دهانی



شکل ۸-۱۲

تجویز داروی زیر زبانی.

از سرنگ ۳ میلی‌لیتری برای تجویز ۰.۳ میلی‌لیتر دارو استفاده می‌شود. این مطلب بسیار مهم و ضروری است. وقتی که داروی تجویزی ۱ میلی‌لیتر یا کمتر باشد، از سرنگ ۱ میلی‌لیتری استفاده کنید. نیل نیل برای بیرون کشیدن و تزریق دارو، به‌سمت بالا کشیده می‌شود. سوزن‌های توخالی برای تجویز دارو، اندازه و طول متفاوتی دارند. در اینجا منظور از اندازه، قطر نیل است. هرچه عدد gauge کوچکتر باشد قطر لومن بزرگتر است. یک سوزن ۱۸ اینظر قطر مناسب است و برای کشیدن دارو استفاده می‌شود اما برای تزریق زیر جلدی یا وریدی مناسب نیست. سوزن‌های با قطر کمتر از ۲۱ و ۲۳ برای تزریق عملی استفاده می‌شوند. سوزن‌های با gauge ۲۵ برای تزریق زیر جلدی استفاده می‌شوند. سوزن‌های بلندتر، به‌اندازه یک تا یک و نیم اینچ، برای تزریق عضلانی در بزرگسالان استفاده می‌شوند. سوزن‌های کوچکتر از یک فوم و پنج هشتم اینچی برای تزریق زیر جلدی استفاده می‌شوند.

- اگر کمی خونریزی پس از تزریق اتفاق بیفتد، گاز کوچک مریخ‌شکل برای فشار دادن محل استفاده می‌شود.



شکل ۹-۱۲

به بیمار در تجویز MDI کمک کنید.

با ماسک صورت نکه می‌زارد. بیمار باید قطعه‌ی دهانی را جوی دهانش، بگیرد. موفقی که ماسک به همان طریق به‌عنوان ماسک اکسیژن جایگزاری شده است.

یک مثال برای مستمندی به قرار ذیل است:
۲۵ میلی‌گرم الپوزول در ۱۵ سی‌سی سرم نمکی با SVN در ساعت‌های ۱۲ و ۱۵ طبق دستور گفته‌شده (اسکن ۱-۱۲).

تجویز داروها بر اساس دوز مشخص استنشاقی

بسیاری از بیماریانی که به تجویز داروهایی استنشاقی با دوز مشخص نیاز دارند (MDI)، با طرز استفاده از این وسیله‌ها آشنا هستند چون آن‌ها به‌صورت وسایل شیشه‌ای به هم برای استفاده در منزل تجویز می‌شوند (شکل ۹-۱۲). با این وجود شما نمی‌توانید مطمئن باشید که بیمار به‌طور صحیح در منزل از وسیله استفاده می‌کند و شما باید دستورالعمل آن را به بیمار بدهید. برای بیماریانی که به استفاده از این وسیله‌ها آشنا نیستند شما باید به آن‌ها در فشاردادن قوفلی اسپری کمک کنید. همان‌طور که به آن‌ها نحوه استنشاق دارو را یاد می‌دهید.

MDI قبل از استفاده باید تکان داده شود. بیمار دهانه‌ی اسپری را دهانش می‌گذارد و لبش را محکم به دور آن می‌چسباند. درست در همین لحظه نفس کشیدن عمیق را ضروری می‌کند، قوفلی اسپری فشار داده می‌شود. برای بیرون آمدن دارو، درحالی که بیمار به استنشاق آن ادامه می‌دهد، قبل از اینکه نفسش را بیرون دهد، باید کمی آن را نگه‌دارد.

یک مثال برای مستمندی به قرار ذیل است:
دو اسپری ۹۰ میکروگرمی جایی الپوزول به‌عنوان MDI در ساعت ۱۰:۳۰ براساس دستور، دکتر بوگی در بیمارستان براون کانتی.

تجویز اکسید نیتروژن

اکسید نیتروژن به‌عنوان یک گاز ضد درد تجویز می‌شود که به‌طور ۵۰-۵۰٪ ترکیبی از اکسیژن و نیتروژن است (شکل ۱۰-۱۲). سیستم اکسید نیتروژن شامل دو ترکیبی از دو یا یک مخزن است. شما باید از دستورالعمل سازنده دارو در هر کدام از سیستم‌ها پیروی کنید. بیمار باید ماسکن را مهال صورتش بگیرد و به‌طور معمولی تنفس کند. یکی از اثرات این دارو تسخیر وضعیت هوشیاری است. وقتی که این اتفاق می‌افتد بیمار خیلی می‌تواند ماسک را جایی صورتش نگذرد. مرکز ماسک را جوی صورت بیمار تان بگیرد. اکسید نیتروژن باید قطع جایی که هوا به‌جوبی تهویه می‌شود، استفاده شود. به دلیل خطر عوارضی که دارد رنگسازهای دندان‌پزشکی که برآورد هستند، نباید از اکسید نیتروژن استفاده کنند. حتی مکان‌هایی که سیستم‌های چهارگانه برای محدودیت مواجهه قرار داده شده است.

وسایل مورد نیاز برای تزریق

- شما به بعضی وسایل ویژه برای آماده‌کردن و تجویز زیر پوستی، داخل عضلانی و داخل وریدی، نیاز دارید. برای نمونه:
- دستکش برای احتیاطات استاندارد؛
- بنیة الکل و بتادین برای آماده‌کردن محل تزریق و (اگر قابل اجرا باشد) برای مالیدن روی وصال دارویی.

- سرنگ مناسبی اینظر اندازه و با درجه‌بندی مناسب برای دقت در داروی تجویزی استفاده کنید. سایزهای سرنگ معمولاً ۳، ۵ و ۱۰ میلی‌لیتر است. سرنگ‌هایی که از قبل پر شده‌اند، حاوی داروهایی هستند که برای تزریق داخل وریدی تجویز می‌شوند و ممکن است محتوی حجم داروی بیشتری باشد. از سرنگ‌هایی استفاده کنید که حجم آن با داروی تزریق‌شده مطابقت کند. میزان دقت در سرنگ‌هایی که حجم زیادی دارند، کم می‌شود. برای مثال وقتی از سرنگ ۱۰ میلی‌لیتری برای تجویز داروی ۵ میلی‌لیتری استفاده می‌شود، سه‌سوال مهمی رخ نمی‌دهد اما وقتی

تجویز دارو با استفاده از نیولایزر با حجم کم

اسکن ۱۳-۱



۱. تمام وسایل و تجهیزات لازم برای این روش را آماده کنید.



۲. داروهای موردتذکر را انتخاب و چک کنید.



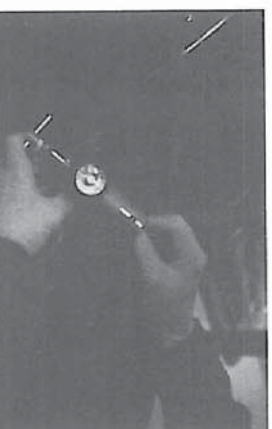
۳. نیولایزر را با اتصال قطعه دهانی به کانکتور T در بالای سریوش دارویی آن، آماده و آماده به کار کنید.



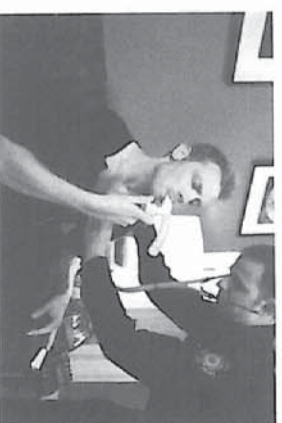
۴. درپوش ظرف محتوی دارو را باز کنید، دارو را در محفظه دارویی نیولایزر با حجم کم قرار دهید.



۵. ظرف دارو را در نیولایزر جایگذاری کنید.



۶. لوله را از نیولایزر به اکسیژن وصل کنید و جریان اکسیژن را روی ۸ لیتر در دقیقه تنظیم کنید.



۷. به بیمار بگویید قطعه دهانی را در دهانش بگذارد، دارو را استنشاق کند و به بیرون دمدم بسیار را دوباره آرزایی کنید.

کنند. وقتی که دارو را از ورال یا آمبول بیرون می‌کشید، نسبت به زمانی که دارو را می‌خواهید تزریق کنید معمولاً از سرنگ بزرگتر استفاده می‌شود که اندازه آن معمولاً ۷۸ است. استفاده از یک نیپل بزرگ یا filter straw (مکانیسم بدون نیپل) کشیدن دارو را آسان‌تر می‌کند، اگر از سوزن بزرگ استفاده شود باید آن را دور انداخت، بعد از اینکه سرنگ حاوی مقدار مشخصی از دارو شد. آن را با یک نیپل مناسب و بلند برای انجام تجویز، عوض کنید. برای اینکه هوا به داخل سرنگ وارد نشود وقتی سرنگ پر از داروی آمبول یا ورال می‌شود همیشه مطمئن باشید که سویراج سوزن کاملاً توسط مایع پر شده است (شکل ۱۱-۱۲). حوصی از دارو را کمی بیش از مقدار مورد نیاز بیرون بکشید. سوزن را از آمبول یا ورال خارج کنید و سرنگی که نیپل دارد را رو به بالا نگه دارید. به سرنگ برای خارج کردن حبابهای هوا ضربه بزنید یا آن را تکان دهید و عملکرد حسابها به سمت بالا بماند. پسوند سرنگ را آهسته و به دقت فشار دهید تا اینکه لوله فوقانی دستک سیاه که در بالای آن قرار دارد و میکسکوس نامیده می‌شود روی یک خط برروی محفظه سرنگ که حجم مورد نیاز دارو را نشان می‌دهد قرار گیرد. وقتی که مقدار دارو را در سرنگ چک می‌کنید برای اینکه از اندازه دقیق آن مطمئن شوید، سرنگ را جلوی چشم بگیرید. اگر لازم است، سوزن بزرگ را جابه‌جا کنید و آن را با سوزن مناسب برای تجویز دارو، عوض کنید.

تزریق زیر پوستی

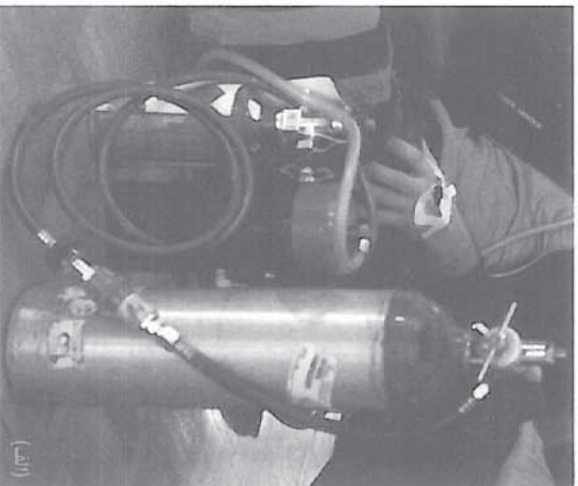
در برخی موارد ممکن است شما اینترفرون ۱۱۰۰۰ به صورت زیر چربی برای بیماران که دچار شوک آنفلاکسی هستند، تجویز کنید. چندین محل برای تجویز زیر چربی مناسب است (شکل ۱۲-۱۲). در سیستم پیش‌بیمارستانی قسمت بالایی بازو، مناسب‌ترین محل برای تزریق است. برای اطمینان از اینکه دارو به بافت زیر پوست تزریق شده و وارد پوست یا عضله نشده است، یک اینچ از پوست را بین انگشت شصت و اشاره بگیرید (السن ۳-۱۲). شما می‌توانید حداکثر یک میلی‌لیتر دارو را به روش زیر پوستی تزریق کنید. برای تزریق زیر پوستی، یک سوزن ۲۵ استفاده کنید که ۱/۲ تا ۵/۸ اینچ طول دارد. یک مثال برای مستئاسازی به قرار ذیل است:

۰/۵ میلی گرم اینترفرون ۱۱۰۰۰ به صورت زیر چربی در سمت چپ بالای بازو در ساعت ۱۲:۰۰ مطابق دستور.

تزریق داخل عضلانی

در دارویی که در ممکن است شما به صورت عضلانی تزریق کنید، اینترفرون ۱۱۰۰۰ است و دیگری گلوکاتون است که برای بیماران دچار هیپوگلاسمی که قادر به تهیه سیرر وایدی نیستند تجویز می‌شود. چندین قسمت مختلف برای تزریق عضلانی مناسب است (شکل ۱۲-۱۲). در بیشتر موارد نکاتسندهای ناخواسته اورتازیس، از عضله دلتوئید در بالای بازو که برای انجام این تزریق مناسب است، استفاده می‌کنند چون حجم دارویی که تزریق می‌شود، یک میلی‌لیتر یا کمتر است. برای اینکه مطمئن باشید که دارو به عضله تزریق می‌شود، از سوزن ۲۱ یا ۲۳ استفاده کنید (برای کودکان از سوزن ۲۳ یا ۲۵ استفاده می‌شود). یک نیپل به طول سه چهارم اینچ برای بیشتر کودکان و یک نیپل که طول اینچی برای یک اینچ تا یک اینچ و نیم است استفاده کنید اما یک نیپل و یک پل اینچی برای تزریق عضلانی کودکان گوناگون است. می‌شود و ممکن است برای افراد خیلی جاق نیاز باشد شما می‌توانید حداکثر ۱ میلی‌لیتر دارو در عضلات دلتوئید تزریق کنید. در موردی که می‌توانید کمتر میلی‌لیتر در عضلات ران تزریق کنید، اما به هر حال شما می‌توانید میلی‌لیتر داخل عضلات گوناگون تزریق کنید و معمولاً توصیه می‌شود که داروهای پر حجم را به دوره‌های کوچکتر تقسیم کنید (السن ۳-۱۲) یا بنیپند). یک مثال برای مستئاسازی به قرار ذیل است:

۱ میلی گرم گلوکاتون در عضله دلتوئید راست در ساعت ۱۰:۱۵ طبق دستور تلفنی دکتر تیلور، بخش اورژانس پایتخت.



(الف)



(ب)

شکل ۱۲-۱۰

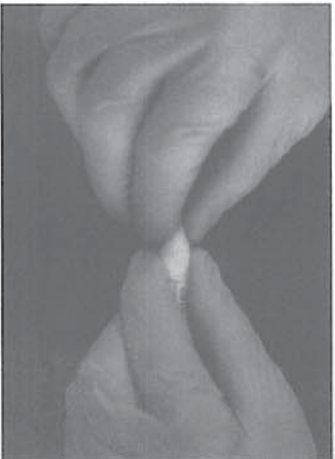
الف) دستگاه تجویز اکسید نیروزون (ب) تجویز اکسید نیروزون به وسیله خود بیمار.

- باید کوچک چسبیده برای پوشاندن محل سویراج استفاده می‌شود.
- ورال آمبول یا سرنگ‌هایی بزرگ‌تر باید تجویز شود.

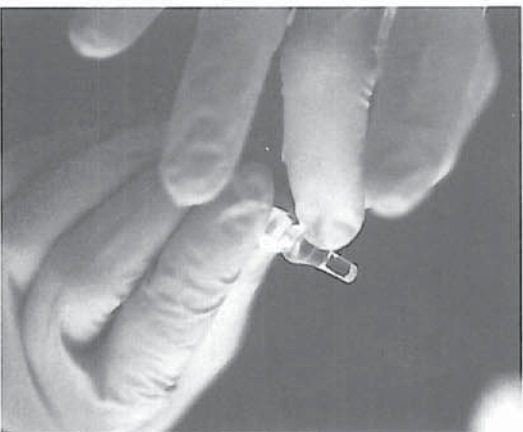
بیرون کشیدن دارو از آمبول و ورال

بیماری از داروهای که برای تزریق زیر پوستی تجویز می‌شوند، به شکل آمبول تهیه می‌شوند و باید برای تجویز دارو به داخل سرنگ کشیده شود. تکنیک‌های استفاده برای آمبول (السن ۳-۱۲) نسبت به ورال کمی متفاوت است (در السن ۳-۱۲ تزریق عضلانی نشان داده شده است). وقتی که دارو را از آمبول بیرون می‌کشید، ابتدا آن را رو به سمت بالا و بین شصت و انگشتان گرفته، کتان جدید و مطمئن شوید که دارو به قسمت پایینی گردن آمبول آمده است. قبل از بیرون کشیدن دارو، هوا را به داخل آمبول تزریق کنید یا به داخل سرنگ بکشید.

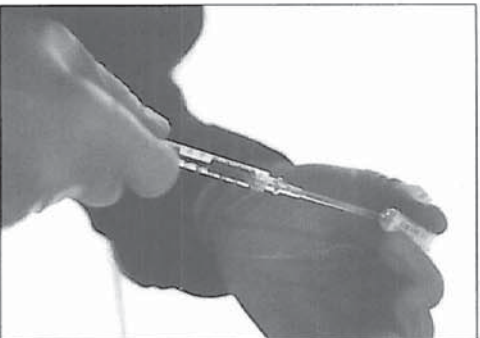
وقتی دارو را از ورال بیرون می‌کشید، شما باید حوصی برابر با حجم دارویی تجویزی که قصد دارید بیرون بکشید، قبل از کشیدن دارو به داخل ورال تزریق



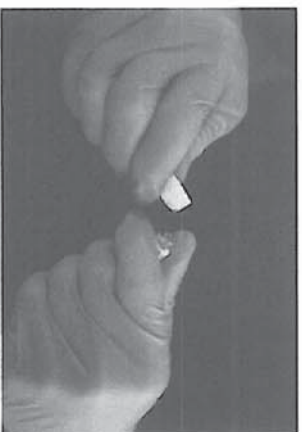
۳. بالای آمپول را با یک گاز یا بنه الکی، بر دست بگیرید.



۱. آمپول را رو به بالا نگه دارید و به آرامی به بالای آن ضربه بزنید تا اینکه همه دارو به پایین محفظه آمپول برسد.



۴. دارو را از آمپول بیرون بکشید.



۳. بالای سر آمپول را بشکند، مواظب باشید که هیچ دارویی از آن بیرون نریزد.

تزریق داخل وریدی

تکسین‌های شیرقنده اوژناس، می‌توانند محلول دکستروز را برای بیماران هلیپوگلیسمیک تجویز کنند مانند محلول ۵ درصد دکستروز برای نوزادگان، نالوسان، تالوسان، برای محلول ۲۵ درصد دکستروز برای کودکان، (بجز نوزادان)، نالوسان، برای کسانی که مشکوک به مصرف بیش از حد مواد مخدر هستند به صورت داخل وریدی تزریق می‌شود. تزریق داخل وریدی ممکن است هم از طریق مسیر داخل وریدی و هم از طریق کاتتر وریدی انجام می‌شود (اگر هر دو روش در بخش بعدی توضیح داده خواهد شد).

همیشه خصوصیات دارویی را که می‌خواهید تزریق کنید بدانید، شامل اینکه آیا دارو به صورت ۱۷ امپوله یا سریع، پوچی یا لوس باید تزریق گردد. قبل از اینکه هر تزریق داخل وریدی انجام دهید، مطمئن شوید که مسیر وریدی از کاتر داخل وریدی، باز است (چریان آزادانه می‌تواند به راحتی با سالین و سرنگ جریان یابد) و تزریقی ندارد (مانع از سمت رگ‌ها به بافت‌های اطراف نوزاد سالین به جریان اندازد که سالین فلافش نامیده می‌شود).

برای تجویز یک تزریق از طریق مسیر وریدی، برای اینکه از حرکت داروی تزریقی رو به بالا به سمت کیسه تزریقی پیشگیری شود به‌جای اینکه از کاتر ۱۷ وارد شود و به سمت رگ‌ها برود، باید اوله را خم کنید یا از بالای محل تزریق اوله را کلاسیب کنید (اسکن ۵-۱۲).

شکل ۱۱-۱۱

الف. اجزای یک سرنگ
ب. اجزای یک سیمان
(برای تزریق زیرجلدی)



(ب)



(الف)

برقراری یک مسیر داخل عروقی محیطی

مسیرهای داخل وریدی محیطی برای هر بیماری که مانع تجویز می‌شود مناسب است یا وسیله‌ای برای تجویز داروهای اوزرالیسی لازم یا احتمالی می‌باشد. دستیابی به مسیر داخل وریدی با استفاده از یک کاتتر داخل‌عنه که یک سوزن توخالی است برقرار می‌شود (شکل ۱۳-۱۲).
 که یک سوزن برای سوخت‌گرفتن پوست و دیواره رگ‌ها استفاده می‌شود و به عنوان یک ابزار هدایت‌کننده، کاتتر اعمال‌پذیر را وارد رگ می‌کند. وقتی که کاتتر در رگ قرار داده می‌شود، سوزن برنشته می‌شود و پلیمرین لاک یا لوله کاتتر در قسمت مرکزی کاتتر متصل می‌شود. کاتتر در جای خود محوط می‌شود و در صورت لزوم، تزریق مایع و دارو را ممکن می‌کند.

اینکه آیا هپارین لاک (یا سالیس لاک) یا الفیزون داخل وریدی انتخاب شود بستگی به نیاز بیمار به مایعات دارد. هپارین لاک (یا سالیس لاک) یک نوع دسترسی عروقی مناسب بدون تجویز مایعات است، اگر یک تزریق وریدی انتخاب شود نوع مایع بستگی به نیاز بیمار دارد. برخی از سرویس‌های EMS فقط نرمال‌سالیس را به‌عنوان یک مانع همه‌مفروضه حمل می‌کنند، در صورتی که برخی دیگر محلول رینگر لاکات و دکستروز هر دو را نیز حمل می‌کنند. شما پروتکل خود را برای انتخاب مانع در نظر بگیرید.

وسایل لازم برای برقراری مسیر IV

مثل هر روش دیگری، ابزارهای لازم را قبل از شروع برای ایجاد مسیر وریدی جمع‌آوری و سازماندهی کنید. سینی حاوی IV بستهای است که شامل تمام وسایل مورد نیاز است، قبلا چک و چیدن بار بر شده است و باعث امنیتی بیشتر برای انجام کار می‌شود. علاوه بر این، کیتهای تجاری آماده IV که حاوی تمام اجزا مورد نیاز به‌جز ترکیب پیل کاتتر IV لوله‌ها و هپارین لاک است، تهیه می‌شوند.

شما نیازمند این وسایل هستید:

- پوشش دستکش برای احتیاط استاندارد
- باند الاستیک جهت بستن ورید (اچارو)؛
- پینه الکلی یا بتادین؛
- هپارین لاک و نرمال‌سالیس یا کیسه محتوی مایعات وریدی و لوله‌ها؛
- ابزار دسترسی وریدی کاتتر محتوی پیل مانند آنژیوکت؛
- تگه کار کوچک برای کنترل خودتجویزی؛
- پامپان IV تجاری (ترجیحا) یا دو چسب نواری به پهای ۰.۵ اینچ، چسب و گاز استریل برای پامپان؛
- چسب نواری ۱/۲ تا ۱ اینچ پهنای بریده‌شده به‌صورت سه یا چهار قطعه؛
- برای محافظت لوله IV:

- پمپ آنژیوکتی؛
- ستیرین برای محافظت IV در برابر تزریق پوست.

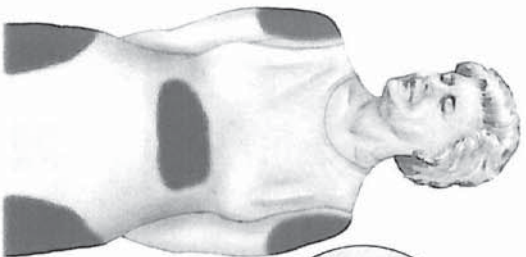
اندازه کاتتر

کاتتر و سوزن IV در قطرها و اندازهای مختلفی موجودند. اندازه کاتتر



شکل ۱۲-۱۲

مسلمهای مناسب تزریق زیرجلدی.



به‌صورت شمارهای است و این در حالی است که کوچکترین سوزن، بزرگترین شماره را دارد. برای مثال کاتتر شماره ۱۴ بزرگتر از سوزن شماره ۱۵ درجهتندی شده است. وقتی که با دایر ۱۷ استفاده می‌کنید همیشه اندازه آنرا از نظر قطر و طول در نظر بگیرید. کاتتر ۱۷ ممکن است به کوچکی ساین شماره ۲۴ یا سه‌چهارم اینچی یا بزرگی ساین شماره ۱۴ باشد. برای ساین شماره ۲۰ و کاترهای کوچکتر طول یک و یک‌چهارم اینچ برای دسترسی مسیر وریدی IV استفاده شود. اگرچه کاترهای ۲ اینچی در دسترس هستند اما آن‌ها در مقابل جریان مایع، مقاومت می‌کنند. کاترهای ۲۰ و ۱۸ معمولاً برای دست‌یابی مسیر وریدی، ۱۷ در بزرگسالان مناسب‌تر هستند. وقتی که می‌خواهید دارو تزریق کنید حداقل از کاتتر ۱۸ استفاده کنید. وقتی که تزریق سریع مایعات لازم است، از کاتتر ۱۴ یا ۱۶ استفاده کنید. از کاترهای ۲۲ و ۲۴ باید برای بیماران استفاده کنید که رگ‌های شکننده و باریک دارند و دسترسی وریدی با کاتتر بزرگتر مشکل است.

مهاکردن مایعات وریدی و لوله‌ها

به‌خاطر داشته باشید که مایعات داخل وریدی دارو هستند. شما باید با دقت کیسه محجوی مانع وریدی را چک کنید. همان‌طور که باید یک وب‌ال، آمبول، پر کردن سرنگ یا دیگر بسته‌های دارویی را چک کنید. نام مانع و تاریخ انقضا

تزریق زیر جلدی

اسکن ۳-۱۲



۱. همه وسایل مورد نیاز برای این روش را مهیا کنید.



۳. دارو را بکشد.



۳. دارو را با سرنگ بیرون بکشید.



۴. بعد از ضد عفونی کردن پوست، یک چین از پوست بیمار را بین انگشتان خود بگیرید و سوزن را در زاویه ۴۵ درجه نسبت به پوست قرار دهید.



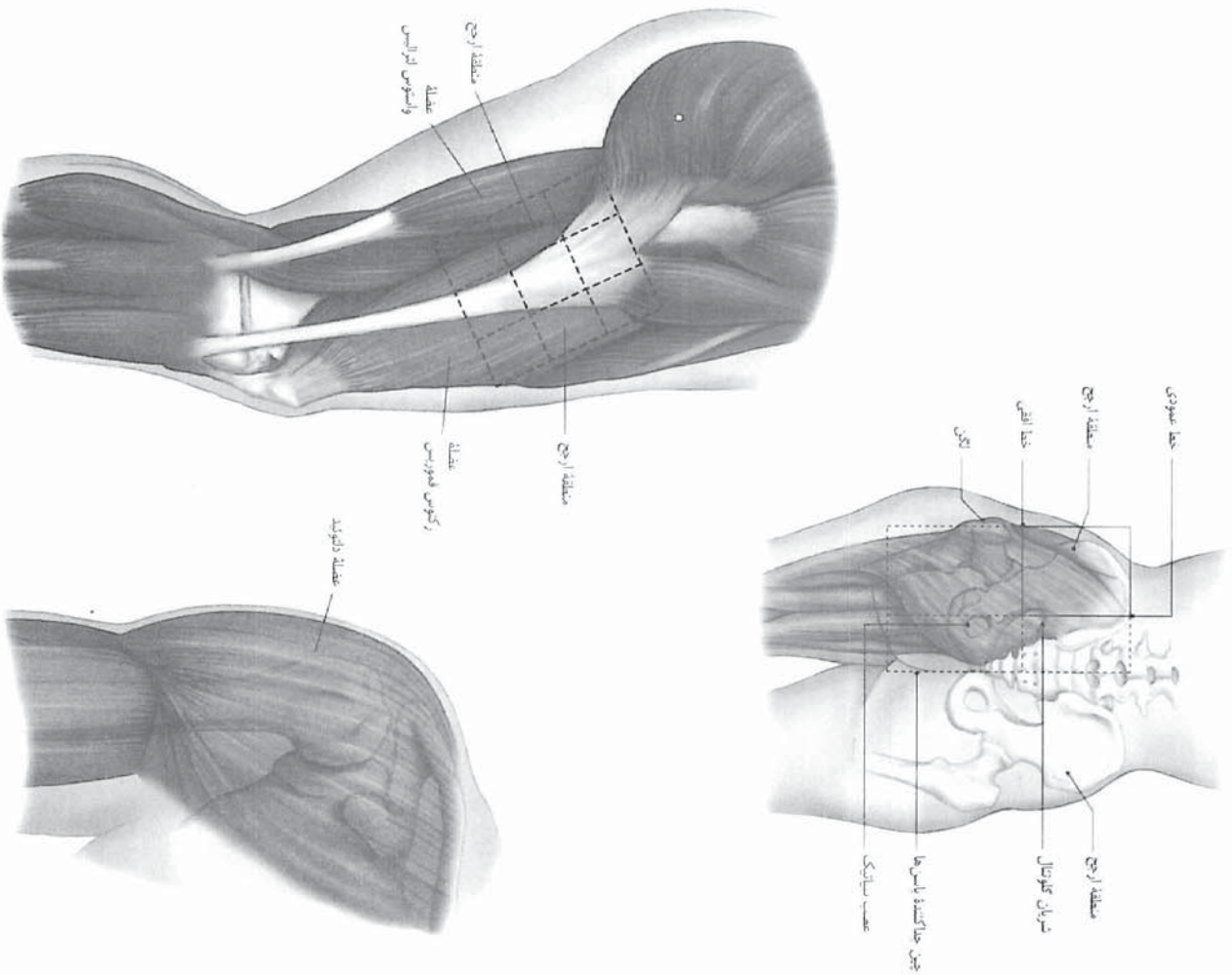
۵. سوزن را در پوست فرو کنید و دارو را تزریق کنید.



۶. یک چسب زخم روی محل تزریق بگذارید.



۷. بیمار را دوباره بررسی کنید.



شکل ۱۲-۱۳

محل‌های تزریق (داخل عضلانی)

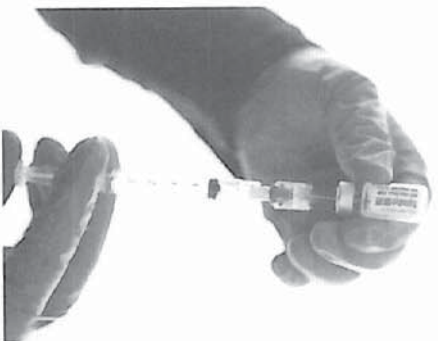
اسکف ۴-۱۲ تزریق (داخل عضلانی)



۱. همه وسایل موردنیاز برای این روش را آماده کنید.



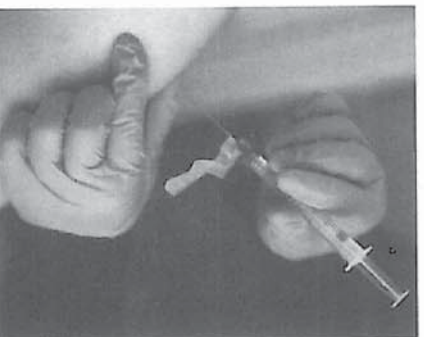
۲. دارو را انتخاب و چک دهید.



۳. کمی بیشتر از مقدار دارویی که از وصال کشیده می شود، هوا به داخل وصال تزریق کنید.



۴. پوست محل تزریق را ضدعفونی کنید.



۵. پوست را در قسمتی که تزریق صورت خواهد گرفت، ثابت نگه دارید و سوزن را در زاویه ۹۰ درجه در پوست فرو کنید.



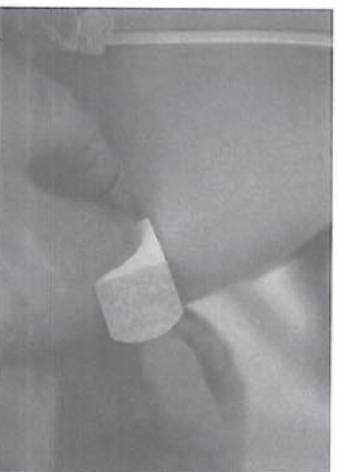
۶. سوزن را روی پوست گذاشته، دارو را تزریق کنید. بیستون سرنگ را به آهستگی به عقب بکشید، نباید خون به داخل سرنگ کشیده شود. اگر خون آسمیره شده دارو را تزریق نکنید. سوزن را از پوست بیرون بکشید و در جای دیگر فرو کنید.

تزریق (داخل) عضلانی (ادامه)

اسکن ۴-۱۲



۸. بیمار را از زاری مجد کنید.



۹. روی محل یک چسب زخم بکارید.

رگ گیری را می‌دهند، نباید استفاده شوند. اگر به شما اجازه رگ گیری از رگ های ژوگولار خارجی کردن داده شد، باید آموزش ویژه ببینید، چون برخی نکات تخصصی وجود دارد.

توزینک و ویدی برای بستن بازگشت وریدی و ششخون ورید برای استیر پیدا کردن آنها به وسیله مشاهده یا لمس استفاده می‌شود (لمس وریدها به وسیله نوک انگشتان)؛ اگرچه کلمه توزینک مگر را استفاده می‌شود و اسم تازه جانی است. این اصلاح را باید به همی باند تنگ کننده رگ در نظر بگیرید. شایع ترین اشتباهی که در شروع تهیه مسیر وریدی وجود دارد این است که این باند تنگ کننده، خیلی سفت بسته می‌شود. وقتی که باند خیلی سفت می‌شود جریان شریانی به سمت دیستال محدود می‌شود و این به نوبه خود بازگشت خون به ورید را کاهش می‌دهد. باند محکم اروما برای بیمار در نازک نیست و تناقضی با هدف شما که متورم کردن رگ‌هاست، ندارد.

شما می‌توانید از وریدهای برجسته و سطحی که به اسانی قابل مشاهده هستند و وریدهای عمقی تر که به اسانی قابل دیدن نیستند، استفاده کنید. وریدهای سطحی اگرچه به اسانی قابل دیدن هستند، ولی ثابت نیستند و ممکن است بلیزید هنگامی که نوک سوزن با آنها تماس می‌کند، با ثابت نگه داشتن رگ هم از بالا و هم از پایین و قراردادن انگشت وسطی در بالای محل تزریق و قراردادن شست در زیر آن، می‌توان چوبی در وقت رگ را گرفت. رگ‌های سطحی در محلی که دوشاخه می‌شوند ثابت هستند و محل انقباض رگ‌ها، گزینه مناسبی برای تهیه مسیر وریدی IV است. خواه ورید قابل مشاهده باشد یا اینکه در قسمت عمقی قابل لمس باشد، باید اسفنجی، قابل ارتجاع و قابل لمس باشد. به هر حال اگر رگی که لمس می‌کنید دارای نبض است (به این معنی است که شما یک شریان را لمس می‌کنید به یک ورید را) یا در نزدیکی آن، یک نبض وجود دارد و شما نباید سوزن را در این محل فرو کنید. موفقیت اتانومیکی شریان‌ها نسبت به وریدها بیشتر قابل پیش بینی است.

را چک کنید طرف محوی دارو را از نظر آسیب و پارگی و مایع را از نظر آسیب یا نشت، شفافیت، رنگ و اودگی قابل مشاهده، بررسی کنید.

استمای که حاوی لوله‌های تزریق IV است را باز کنید و مطمئن شوید که کلاسیب چرخان آن بسته است (آنرا به سمت پایین برای بستن لوله حرکت دهید). چسبها را از روی پوست بردارید. موانع باندی که چیزی در تماس با پورت بازنده قرار بگیرد پوشش محافظ را از روی نوک لوله‌ها بردارید و مطمئن شوید که چیزی در تماس با نوک لوله نیست. برای قراردادن نوک لوله بر روی پورت، کمی آنرا بیجانید.

مخاطبه چکبیل ففرت بالای لوله‌های IV را فشار دهید تا بین یکدوم تا یک سوم آن از مایع وریدی پر شود سپس کلاسیب چرخان را باز کنید تا مایع وریدی هوا لوله‌ها را حرکت دهد و لوله‌ها از مایع پر شوند. اگر مایع جریان پیدا کرده ممکن است نیاز باشد سرپوشی که انتهای لوله متصل به کاتتر IV را می‌بندد، سفت کنید. اما به هر حال نگذارید که بخش استرل لوله با هر چیزی تماس پیدا کند انتهای لوله را در جایی قرار دهید که وقتی می‌خواهید رگ را سوراخ کنید در دسترس باشد.

انتخاب ورید مناسب

یادگیری چگونگی تشخیص ورید مناسب برای دسترسی وریدی، نیاز به تمرین دارد. وریدهای مناسب برای دسترسی مسیر وریدی پیش از بیمارستان آن‌ها می‌باشند که در پشت دست و بازو در قسمت قدامی حفره آنته کوبیتال قرار دارند (شکل ۱۵-۲). برخی از سیستم‌های EMS به تکنیسین‌های باتجربه اجازه می‌دهند که اقدام به تهیه مسیر وریدی از اندامهای تحتانی (مثل پشت و سج یا) یا عروق ژوگولار خارجی کردن انجام شود (در این موارد از توزینک استفاده نمی‌شود). عرواض ششتری در تهیه مسیر وریدی در اندام‌های تحتانی وجود دارد و آن‌ها اگر سایر بواحی اجازه

شکل ۴-۱۲

اجرا یک کاتتر پوستانده بیدل برای مسیر داخل وریدی.



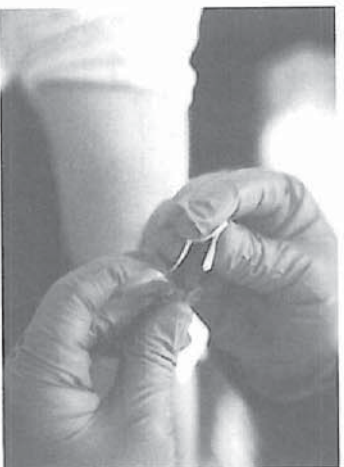
اسکن ۵-۱۲ تزریق (داخل وریدی)



۳. دارو را چک کنید.



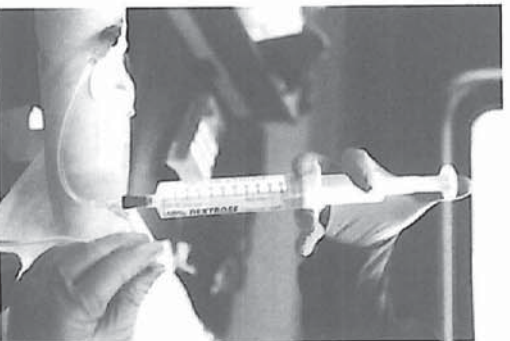
۱. همه وسایل مورد نیاز برای این روش را آماده کنید.



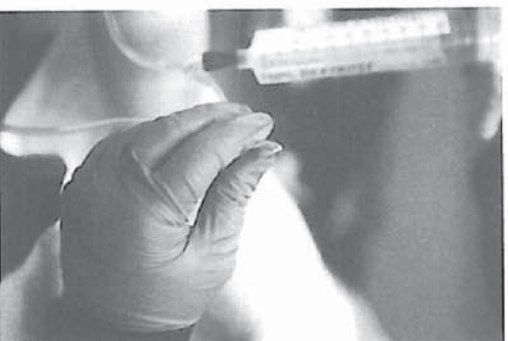
۴. پورت تزریق وریدی را با پنبه الکلی تمیز کنید.



۳. سرنگ تزریق دارو را آماده کنید.



۴. دارو را به میزان مناسب تزریق کنید.



۵. سرنگ را به پورت تزریق وصل کنید و بوله را در بالای محل تزریق بیجان کنید.



۸. ژوپه نخوی دارو را راه اندازی و سرعت آنرا تنظیم کنید.



۹. سرنگ را در محفظه دفع اجسام تیز بیندازید.

تزیق (داخل) وریدی (ادامه)

اسکن ۵-۱۲

استفاده کنید. در بسیاری از بیماران وریدهای سطح کفلی دست، محل مناسبی برای تعیین 1۷ وریدی است. در واقع بهترین اقدام به رگ گیری وریدی از دستمال انجام شود. اگر شما مجبور به تلاش مجدد برای رگ گیری شدید، می توانید مقداری پروگزیمال^{۱۲} را انجام دهید؛ برای اینکه مایع داخل وریدی از طریق رگ اسپندیده، جریان پیدا نخواهد کرد.

عمل سوراخ کردن رگ

بعد از ضدعفونی کردن محل، سوزن را برای تزریق داخل وریدی در زاویه ۲۵ درجه یا کمتر نسبت به پوست و به صورتی که hevel^{۱۳} به سمت بالا باشد، نگه دارید. یکی دیگر از اشتباهات شایع که در هنگام شروع رگ گیری وریدی رخ می دهد، نگاه داشتن سوزن یا ژوپه زیاد نسبت به پوست است. ژوپه ۳۰ درجه برای وارد شدن سوزن به رگ، شانس بیشتری دارد، بدون اینکه مجبور باشیم بالای آنرا دست کاری کنیم. این مسأله شانس اینکه سوزن هر دو طرف رگ را سوراخ کند، کمتر می کند. جهت سوزن را با جهت رگ در یک امتداد قرار دهید (اسکن ۶-۱۲) را مشاهده کنید).

توک سوزن خیلی تیز است، فقط کافی است فشاری آرام برای سوراخ کردن

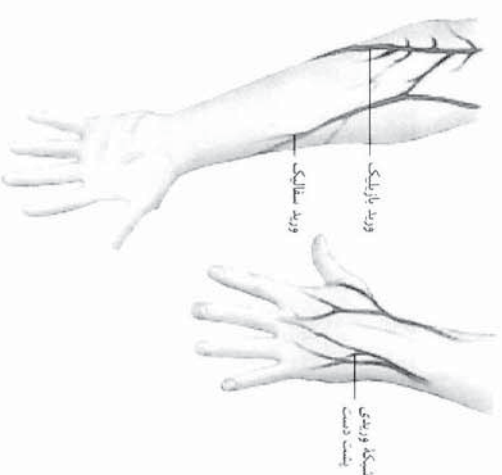


۹. بیمار را دوباره معاینه کنید.

علم دانستن موقعیت آناتومیکی شریان های سطحی مثل شریان های رادیال و براکیال، به شما در سوراخ کردن غیر عمدی شریان ها کمک می کند. همچنین به خاطر داشته باشید که شریان ها در بافت های عمقی تر هستند؛ بنابراین وقتی که می خواهید جهت انتخاب از سوراخ شدن شریانی آنرا فراموش کنید، سوزن را در ژوپه کمتر از ۲۵ درجه بگیرید.

به خاطر داشته باشید که رگها در یخچه های برای مناسبت از برگشت جریان خون دارند. در یخچه های کالی وقتها در طول وریدها موم می شوند. از اقدام به رگ گیری خیلی نزدیک به این دریچه ها و در دستمال آن ها اجتناب کنید. کاترها قادر نیستند به سالی از این دریچه ها وقتی که سعی می کنید کاتر را در رگ فرو کنید، عبور کنند.

در بیماری که ممکن است به چپم بیشتری از مایع داخل وریدی نیاز داشته باشید تا به حجم زیادی دارو (مثلا ۵۰۰ درصد کلسیرونا) نیاز دارید، از وریدهای بزرگتری مثل وریدهای ساعد یا آنتی کوبیتال، استفاده می شود. باید به خاطر داشته باشید که مسیر وریدی مجزای آنتی کوبیتال، ممکن است در اثر حرکات بیمار، مسدود شود. اگر مجبورید از وریدهای آنتی کوبیتال استفاده کنید و مشکل عمده انسداد رگ است، از یک ایل کوتاه بازو برای بی حرکتی آرنج



شکل ۱۵-۱۲

مصلع‌های برای دسترسی ورنیدی محیطی.

یورید وارد نموده و به زیر بافت نفوذ کنید. وقتی که وارد لومین ورنید می‌شوید، ممکن است احساسی گم‌شده مقاومت را حس کنید. وقتی که نوک سوزن وارد رگ می‌شود، خون از طریق سوزن بیرون می‌آید. اصطلاحاً *getting flash* گویند.

زمانی که خون را در محفظه انتهایی نیل می‌بینید، آرنج نیل را کمتر کنید تا اینکه جریان نیل و نیل و کاتتر را همراه با هم به میزان ۱ تا ۲ میلی‌متر در امتداد ورنید جلو ببرید تا وقتی که مطمئن شوید انتهایی کاتتر در داخل لومین ورنید است. سپس نیل را در جای خود ثابت نگه دارید و کاتتر را دوری آن حرکت دهید. کاتتر را به پیش ببرید تا اینکه باقی آن در مقابل پوست قرار گیرد.

هرگز کاتتر را دوری نیل به عقب نکشید یا سوزن را از داخل کاتتر به پیش نبرید. این اعمال باعث می‌شود که نوک نیز سوزن، کاتر اتصال‌پذیر را برش دهد و ایجاد یک آمبولی کند که در مسیر جریان خون حرکت می‌کند. اگر نمی‌توانید کاتتر را به‌صورت کامل وارد ورنید کنید به آن فشار وارد نکنید. در چنین مواردی باید هم کاتتر و هم سوزن را بیرون بکشید و اقدام به رگ‌گیری از آن محل را متوقف کرد. تئوریکاً رگ را زبری محل ورود رگه دارید. کاتتر و سوزن را به همراه هم بیرون نکشید و محل را فشار ندهید. سوزن را در محفظه احساس نوک تیز قرار دهید.

وقتی که کاملاً کاتتر را به داخل ورنید فرو ببرید فوراً باید متوقف کنید (تئوریکاً) رگ را کشید تا نوک انگشت بیرون‌زدگی فشار به داخله پروگزیمال ورنید در انتهایی کاتتر استفاده کنید. سپس نیل را بیرون کشید و آن را در یک محفظه احساس نوک تیز قرار دهید.

نوک انگشت خود را دوری رگ نگه دارید برای اینکه آن را بیندید و از دست دیگر برای متصل کردن هابزین لاک (اسان لاک) و لوله‌های IV استفاده کنید. انگشت را از روی رگ بردارید و جریان مانع از از طریق هابزین لاک یا لوله‌های تمیزی کردن کاتتر از خون، وارد کنید و برای اینکه باورون لوله را چک کنید، بافت را از نظیر تورم تحت نظر بگیرید. به اشتباه نسبت و ارتشاح مانع داخل ورنیدی باعث بافت سوزن IV باز است. آن را ثابت کنید و اگر آن را به لوله سرم وصل کرده‌اید سرعت قطرها را تنظیم کنید. اگر کسه ورنیدی به‌راحتی جریان نمی‌آید، اینظر نسبت چک کنید و مطمئن شوید که باید متوقف کننده (تئوریکاً) را بردارید. هم‌چنین مطمئن شوید که همه

کلامب‌هایی روی لوله باز است و بازوی بیمار یا وضعیت دست او مانعی در برابر جریان مانع نباشد. نیز اینکه کیمسه محتوی مانع IV در بالای مصلع قلب بیمار قرار دارد اگر مسیر ورنیدی IV ثبت می‌کند، آنرا فوراً قطع کنید. اگر خون سرخا رو به بالا به‌سبب لوله برگشته، به اینکه ممکن است هبوا در شریان کارون‌گذاری کرده‌اید شک کنید. بلافاصله IV را قطع کنید و از فشار بر محل برای کنترل خونریزی استفاده کنید. اگر مقدار کمتری خون قرمز تیره در لوله IV دیده شد، اطمینان حاصل کنید که کیمسه IV بالای قلب بیمار است و کلامب جریان را باز نکند تا خون در مسیر جریان نیل.

تعییه ناموفق مسیر ورنیدی و قطع درمان ورنیدی

در بعضی موارد اقدام به تعیین یک مسیر IV ناموفق است. این اتفاق زمانی رخ می‌دهد که ورنید به زیر نیل حرکت می‌کند یا اینکه نیل هر دو طرف ورنید را اسوزاخ کند. کاتتر یا مقاومت دربیخه ورنید زورود شود یا اینکه زاویه ورود به ورنید اشتباه باشد. اگر شما در تعیینه IV ناموفق بودید، باید کاتتر و نیل را به همراه هم در بیاروید و آنرا به‌طور امن دور اندازید و روی محل ورود به پوست فشار بیاروید.

اگر ورنید به حرکت می‌کند یا زاویه ورود اشتباه باشد، شما باید مجموعه کاتتر و نیل را با هم به‌راحتی به عقب بکشید و نوک نیل را داخل پوست نگه دارید و آنرا مجدداً قرار کنید.

به‌عاطل داشته باشید که اقدام به جایگذاری نیل برای بیمار در زمان است و آسیب بافتی را زیاد می‌کند. از اقدامات مکرر برای جایگذاری نیل خودداری کنید. در چنین مواردی بهتر است اقدام را متوقف کنید و دوباره شروع کنید. اگر شما نوک نیل را از پوست بیرون کشیدید، دوباره آن را وارد پوست نکنید. آن را دور بیندازید و مجدداً اقدام کنید.

در بیماران راگ‌های شکننده یا اختلالات انعقادی خون و بیماری که که داروهای ضامع‌اند مصرف می‌کنند، یا موفقی که توئریکه خیلی محکم بسته شده است، خون ممکن است هنگامی که ورنید به‌وسیله نیل اسوزاخ می‌شود سریعاً به زیر پوست جریان یابد و باعث همدارم شود. در چنین مواردی معمولاً IV باز نیست. ترکیب کاتتر - نیل را با هم خارج کنید و به محل فشار وارد و مجدداً اقدام کنید.

اگر یک مسیر IV به از اتصال لوله‌ها باید قطع شود، همیشه یا بستن کلامب جریان یا بستن هابزین لاک (اسان لاک) برای پیشگیری از نشت مایعات اولیه هنگام خارج‌شدن کاتتر، کاتتر کنید. لوله‌ها را از کاتتر جدا کنید زیرا موجب جریان یافتن خون از کاتتر می‌شود. باسمان IV و جست را از لوله جدا کنید و یک گاز روی محل ورود گذاشته و انتهایی کاتتر را بگردید. به‌ارامی کاتتر را از پوست بیرون بکشید و به تکه گاز فشار وارد کنید. موفقی که خونریزی را متوقف شد از بائندار چشمه استفاده کنید و لوله و کاتتر اولیه را در یک محفظه جمع آوری مواد خطرناک دور بیندازید.

تعیویض کیمسه IV

هنگامی که حجم زیادی از مایعات تجویز می‌شود یا وقتی که مدت انتقال طولانی باشد، شما نیاز به تعویض کیمسه اولیه یا یک کیمسه جدید دارید. بهتر است کیمسه اولیه تعویض شود به چند میلی‌لیتر مانع در کیمسه تازه باشد نه اینکه اجازه دهید به‌طور کامل خالی شود و اینتر ورنید باعث بافتی شود که در کیمسه تازه IV شود اگر چه فشار در سیستم ورنید ثابت هنگامی که کیمسه مانع داخل لوله‌ها باقی می‌ماند و به داخل ورنید جریان ثابت هنگامی که کیمسه جدید مانع جایگزین می‌شود. هوای اقیامانده داخل لوله‌ها جریان می‌یابد همانند کیمه که از کیمسه به داخل لوله‌ها جریان می‌یابد. هنگامی که لومین کیمسه IV نزدیک به خالی‌شدن است، برای پیشگیری از ورود مانع بیشتر به لوله IV و همچنین پیشگیری از ورود هوا به لوله هنگامی که نوک IV (Splice) را از کیمسه IV خارج کنید، کلامب جریان را بیندید. یک کیمسه مانع جدید آماده کنید زیرا شما نیاز به نگه‌داشتن لوله در یک دست دارید که



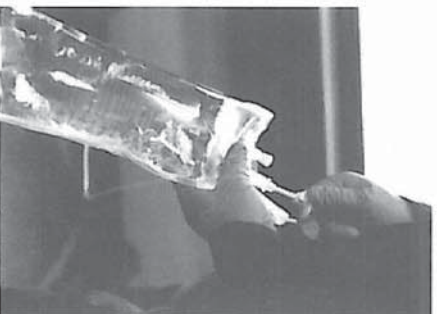
۴. اسم مانع را چک کنید و آنرا از نظر شفافیت بررسی کنید و مطمئن شوید که تاریخ گذشته نیست.



۱. همه وسایل مورد نیاز را قبل از شروع کار آماده کنید.



۴. گیره فلکی را باز کنید و بگذارید مانع لوله را بر کند. مطمئن شوید که همه اجزای فلکی هوا از لوله خارج شده باشد.



۳. نوک تیز لوله ۱۷ را در کسه مانع فرو کنید و محفظه قطره را فشار دهید، سپس بگذارید تا یک سوم آن پر شود.



۶. محل تزریق را با استفاده از روش‌های استریل ضدعفونی کنید.



۵. از یک پاره فشارنده وریدی (اکرو) در بالای محل سوراخ‌گرفته ورید استفاده کنید.



۸. وقتی که خون در محفظه برگشت گرفته مشاهده شد، سوزن را جدا کنید یک تا دو میلی‌متر، پیش ببرید. سوزن را ثابت نگه دارید و کاتر را روی نیپل به جلو حرکت دهید تا اینکه ناف (مرکز) کاتر و نیاس با پوست بیمار قرار گیرد.



۹. پوست را ثابت نگه دارید، سوزن، تریپ و ریدگی را در جایی که قسمت بریده آن به سمت بالا است یا زاویه‌ای کمتر از ۴۵ درجه نگه دارید. نوک سوزن را در رگ فرو کنید و آن را تا جایی پیش ببرید که در محفظه برگشت گرفته خون دیده شود.



۱۰. ورید بالای انتهای کاتر را مسدود کنید سوزن را بیرون بکشید و آن را در یک محفظه دفع آلودگی قرار دهید. اوله ۱۷ را به کاتر وصل کنید، با استفاده از یک گاز، خون را از محل پاک کنید.



۹. نیپل فشارنده را باز کنید.



۱۳. از بانسمان‌های آماده برای محافظت محل استفاده کنید و اوله را با چسب، محکم و ثابت کنید.



۱۱. مایع را با سرعت وارد اوله کنید. محل را از نظر نشت چک کنید و جریان مایع را به میزبانی که می‌خواهید تنظیم کنید.

و می‌تواند در مایعات وریدی اولیه یا وسایل اولیه آمیخته باشد. واکنش‌های تیز ایجاد تب ناگهانی، لرز، کمر درد، سردرد، بهرچ و استفراغ می‌کند. شوک نیز می‌تواند اتفاق بیفتد.

اگر یک واکنش تیزتر اتفاق افتاد مسیر IV را قطع کنید و یک مسیر IV دیگر - ترجیحاً با تجهیزات و مایعات متفاوت از آنچه در ابتدا استفاده کرده‌اید - شروع کنید.

احتیاس مایعات اضافی یکی از عوارض ناخواسته است که در هر بیماری قلبی یا ریوی می‌تواند وجود دارد. بعضی بیماران مانند آن‌هایی که ناراحتی کلی دارند، سالخورده‌گان و بیماران خردسال در خطر بیشتری هستند. همیشه میزان تزریق را به دقت محاسبه کنید و سرعت تزریق را کم کنید.

برای پیشگیری از احتیاس مایعات مانور، کنید.

علامه احتیاس مایعات را در بازبینی‌تان بررسی کنید. کوتاه نفسی و ظاهر شدن کراکل (زرال) در سنج صداهای ریه نشانه احتیاس مایع جدی است.

مسیر داخل استخوانی کودکان

دسترسی به مسیر داخل وریدی در بعضی بیماران نوزاد بیماری که شدیداً بدحال و آسیب‌دیده هستند می‌تواند دشوار باشد. اگر یک بیمار سرریا نیاز به دسترسی به گردش خون وجود دارد اما یک مسیر داخل وریدی قابل توجه نیست، مسیرهای داخل استخوانی (IO) یکی از گزینه‌هاست. مطالعات دستورالعمل‌های مرصه، قبل از تعیین مسیر داخل استخوانی (IO) چندین بار اعلام می‌کنند که مسیر وریدی (در کودکان ۲ تا ۳) کمترین نتیجه مسیر IO کودکان در حیطة وثائق و تألیف AEMT در نمونه‌های عملکردی است. در بعضی سرویس‌های EMS شما ممکن است مجاز به فرورزی مسیر IO در بالین نیز باشید (پوست ۳ در جلد دوم کتاب را ببینید).

اسان‌ترین راه برای تعیین دسترسی IO استفاده از ابزارهای تجاری باتری‌دار یا استفاده از وسایل با مکانیسم فدرال می‌باشد (دو وسیله‌ای که برای استفاده در کودکان تأیید شده‌اند).

EZIO (Vidaare) (که در اسکن ۷-۱۲ نشان داده شده است) و تیغک تزریق وریدی یا (Waismaid) (شکل ۱۶-۱۳) می‌باشد. وسایل دستی نیز وجود دارند اما مشکل است (شکل ۱۷-۱۲). پروتگس‌مال تینیا جایگاه برتر در دسترسی IO برای تزریق در کودکان است. چیس‌مال تینیا ممکن است در کودکان بزرگتر استفاده شود. شرایط عدم استفاده از انفوزیون داخل استخوانی IO شامل شکستگی، انام قبل از محل IO یا جایگذاری در همان استخوان و بیماری‌های استخوانی مانند osteogenesis imperfecta (یک بیماری مادرزادی استخوانی که ۱ در ۲۰۰۰۰ تولد رخ می‌دهد)، استئوپروز و عفونت در محل می‌باشد. یک IO را در محل یافت سوخته ایجاد نکنید مگر اینکه جای دیگری وجود نداشته باشد.

اگر نمی‌توانید مکان IO را با استفاده از اندمازک‌های آناتومیک شناسایی کنید اقدام به تعیین نتیجه IO نکنید. عوارض نتیجه مسیر IO و نتیجه IO شامل موارد زیر است:

- جایگذاری نادرست ناشی از شناسایی نادرست اندمازک‌ها؛
- انسداد تپیل توسط موز استخوان، لخته خون یا قلمبه استخوانی؛
- شکستگی ناشی از فشار بیش از حد یا اختلالات استخوانی؛
- عفونت لایق‌های سطحی (سلولیت) یا استخوان (استئومیلیت)؛
- سندرم کمپارتمان (تجمع مایع در کمپارتمان عضلانی ناشی از تزریق مایعات به داخل استخوان شکسته)؛
- احتمال آمبولی جزئی.

بررسی‌های اولیه و جمع‌آوری و سازمان‌دهی تمام وسایل مورد نیاز و آماده‌کردن لوازمی تزریق شروع کنید. شما نیازمند یک تپیل IO نسبی یا اصلاح تپیل به یک وسیلهٔ سوختن‌کننده تجاری می‌باشید. شما همچنین نیاز به یک مهارز لای (سالمین لای) یا قلمه‌ای مشابه همراه با وسیله IO دارید.

آماده‌کردن یک کیسه جدید بعد از خارج کردن اولیه از کیسه قبلی را برای شما دشوار می‌سازد. کیسهٔ کلن شده را پایین به سمت بالا نگه دارید. دقیقاً از بالای محفظهٔ فلوم‌مکان اولیه برای خارج کردن نوک اولیه از داخل کیسه آن را بکشید. نوک اولیه را داخل کیسه جدید وارد کرده و مطمئن شوید که یک‌سوم تا یک‌دوم محفظه، از مایع پر شده است. میزان جریان را تنظیم مجدد کنید.

عوارض IV درمانی

جدیدن عارضهٔ جدی برای دسترسی وریدی IV و تجویز مایعات وجود دارد که شامل عفونت، شنت و التهاب آمولی کاتتر و آمولی هوا اکیموز و هماتوم، ترومبوز، التهاب رگ، واکنش‌های تیزتر و افزایش حجم مایع است.

عفونت یکی از خطرات هر پروسیجر پوستی است. بیماران بدحال و آسیب‌دیده نسبت به افراد سالم به عفونت‌های واسعه به کاتتر IV که می‌تواند به فلیت سیسوس منجر شود، بیشتر مستعد هستند. اگر از آن‌تس‌های عفونت‌زا مقاوم به آنتی‌بیوتیک باشند، درمان آن بسیار مشکل است.

شما می‌توانید خطرات عفونت را با انجام موارد زیر کاهش دهید:

- استفاده از تکنیک استریل مناسب برای ضدعفونی‌کردن جایگاه سوختن

• واریتهای:

- اطمینان از تمیزبودن دست‌ها و اینکه دستکش‌های تمیز و استریل پوشیده‌اید؛

- عدم لمس محل ورود کاتتر بعد از ضدعفونی‌کردن آن یا بعد از اینکه کار تمام شد؛

• استفاده از بیاد آنتی‌بیوتیکی؛

- از پاسمان وریدی شفاف تجاری استفاده کنید؛

• پیشگیری از آلودشدن قطعات و تجهیزات (بندل IV و کاتتر، لوله IV و اتصالات آن) و محل درجهٔ کیسه IV در طی پروسیجر و تعویض هر قطعه‌ای که آلوده شود.

- چک باقی‌تاریخ انقضا مایعات وریدی و بررسی انظر آلوده‌بودن مایعات. شنت مایع موضعی که ورید آسیب بیند اتفاق می‌افتد و به مایع وریدی اجازه می‌دهد که در ورید به لایق‌های اطراف آن شنت کند و باعث درد و تورم بافت می‌شود و مسیر IV را آذانه جریان نمی‌باشد. نایحهٔ آسیب‌دیده در لمس، سفید و سرد می‌شود. خارج‌شدن مایعات هیرتروپیک و بعضی داروها مانند (اکستروز ۵۰ درصد و داروهای تنگی‌کنندهٔ رگ) از رگ می‌تواند باعث کروز بافت شود. اگر علائم شنت وجود دارد مسیر IV را قطع کنید.

اگر تقارن ریاضی هوا در لوله‌های IV وجود داشته باشد ممکن است آمبولی هوا اتفاق افتد. هنگامی که در دستگاه IV را سوار می‌کنید، همیشه مایع را در لوله جاری کنید. خارج‌کردن همهٔ حباب‌های کوچک از لوله‌ها امکان‌پذیر نیست، اما آن‌ها مقبر نیستند. پاروشن ورید ممکن است باعث جوی‌شدن قطعه‌ای از کاتتر وریدی شود. هنگامی که شما کاتتر را از روی تپیل به پیش می‌برید، هرگز کاتتر را روی تپیل به عقب نکشید یا تپیل را از عقب به داخل کاتتر وارد نکنید.

کرمی و هماتوم به‌اسانی در بیماری که رگ‌های شکننده دارند (مانند سالمورگان) رخ می‌دهد. دارویی در بیماری که کورتیکواستروئید مصرف می‌کنند (پردنیزون) یا درومی ضایع‌مقاد (اورفابین) و کسانی که اختلالات انعقادی دارند (مانند بیماری‌های کلیوی و هموفیلی) هم رخ می‌دهد. به هر حال یک اقدام آسیب‌زننده نتیجهٔ IV می‌تواند منجر به کرمی و هماتوم در تمام بیماران شود. برای توقف خونریزی محل را فشار دهید.

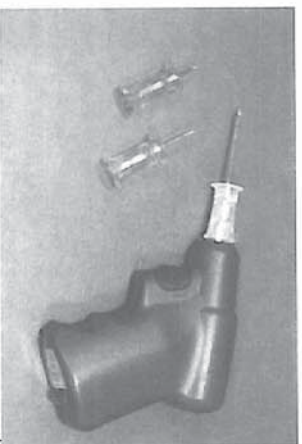
قابلیت یک نوع التهاب ورید می‌باشد که می‌تواند به علت عفونت یا ناشی از تجویز مایعات یا داروهای تحریک‌کننده باشد. ترومبوفلیت هنگامی که ایشار انعقادی به‌وسیلهٔ فرایند التهابی قابل شود اتفاق می‌افتد و نتیجهٔ آن انسداد ورید است. محل آن دردناک، حساس، قرمز و گرم در لمس می‌شود. مسیر IV باید خارج شود.

مواد تیزتر تماماً پروتئین‌های خارجی هستند که توانایی ایجاد تب را دارند.

یک سرنگ جالی برای اسپیراسیون منفر استخوان برای چک کردن جاگذاری صحیح استفاده می‌شود. اگرچه عموماً حتی در صورت جاگذاری صحیح، ممکن است منفر استخوان اسپیره نشود. یک سرنگ پر شده با نورمال سالین برای تزریق در نیل بعد از جاگذاری نیل استفاده می‌شود. شما همچنین برای اطمینان استنادارده، به دستکش، یک ماده ضدعفونی کننده برای ضدعفونی پوست، گاز برای بابت کردن نیل در محل فیچجی و چسب نیاز دارید.

برای مشخص کردن اندازه‌های آنالومیک پروکسیمال تیبیا برای ورود نیل، زاوی بیض را باید مختصراً تم شود. از یک دست برای ثابت کردن ساق با استفاده کنید. برجستگی تیبیا از برجستگی روی قدام تیبیا درست زیر زانو) را مشخص کنید (شکل ۱۸-۱۲). محل ورود نو بند انگشت (یک بند انگشت در کودکان) زیر توروزوتی (برجستگی) تیبیا روی سطح قدامی داخلی تیبیا می‌باشد. برای ضدعفونی پوست از پوپردیون ۵٪ (پاندین) استفاده کنید (اسکن ۱۲-۷).

سین نیل به‌طور دستی یا با استفاده از تجهیزات خاص، طبق دستورالعمل کارخانه در محل مناسب قرار داده می‌شود. وقتی از جاگذاری صحیح مطمئن شدید و از طریق نیل مایع تزریق نموده و انفوزیون را شروع کردید، نیل را در محل با گاز و چسب ثابت کنید. شما می‌توانید همانند تزریقات داخل وریدی، داروها را از این طریق (IO) نیز تجویز کنید.

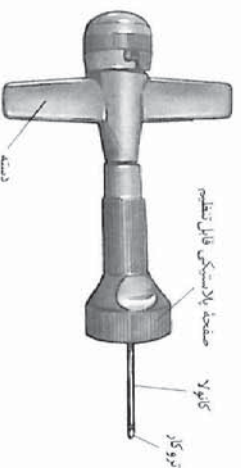
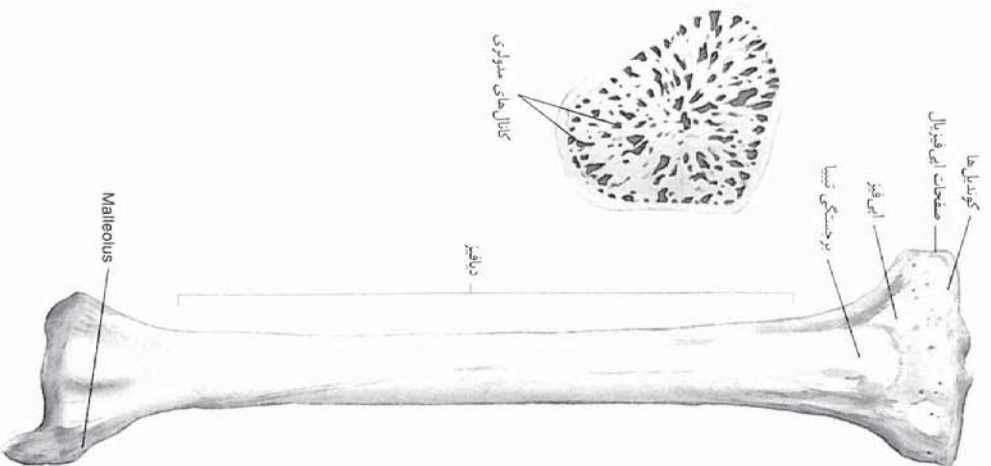


شکل ۱۲-۱۶

سایزهای مختلف نیل برای بعضی از دستگه‌ها وجود دارد. در اینجا یک نیل bariatric (بزرگ)، یک نیل استاندارد (آمی) و یک نیل کودکان (کوچری) نشان داده شده است.

شکل ۱۸-۱۸

آناتومی استخوان تیبیا.



شکل ۱۲-۱۷

یک نیل دستی داخل استخوانی.

دسترسی مداخل استخوانی در کودکان با استفاده از وسیله EZ IO

اسکن ۷-۱۲



۲. مکان صحیح برای ورود را پیدا کنید: دو بند انگشت زیر خط تیبیا در طول سطح قدامی - داخلی.



۳. محل را به وسیله محلول بتادین ضد عفونی و آماده کنید.



۱. همه وسایل مورد نیاز را آماده کنید. یک ست IV تهیه کرده و آن را با نرمال سالین پر کنید. بگذارید سرریز به لوله‌ها متصل باقی بماند.



۳. از انتخاب کاتتر یا محلول مناسب برای بیمار مطمئن شوید.



۵. پینل را روی دستگاه قرار دهید.

دسترسی داخل استخوانی در کودکان با استفاده از وسیله EZ IO (ادامه)

اسکن ۱۳-۷



۷. قسمت بزنده (ادامه) را از نیدل جدا کنید.



۸. دستگاه را با زاویه ۹۰ درجه روی ساق پای بیمار بگذارید و نیدل را داخل استخوان بچرخانید.



۹. زاویه ۱۷ را به مسیر متصل کرده و سرعت جریان را تنظیم کنید.



۸. زاویه پر شده با نرمال سالین را به نیدل وصل و جریان را برقرار کنید. جریان آزاد مانع و بست آن به بافت‌های نرم، بررسی کنید.



۱۰. نیدل، زاویه و اتصالات را با استفاده از چسب ثابت کنید.

نتیجۀ مطالعهٔ موردی

روکرد استفادهٔ بالینی

امدادی‌کن شیرنره، لورتا و گرات در صحنه با یک خانم بدون پاسخ روبرو هستند. آنها مشکوک به مصرف بیش از حد مخدر در بیمار هستند. مطلق دستورالعمل، این‌ها می‌توانند ۲ میلی‌گرم نالوکسون وریدی برای بیماری که با احتمال مصرف بیش از حد مخدر با سرکوب تنفسی همراه است تجویز کنند. گرات برای نتیجهٔ سریع ۱۷ میلی‌گرم وجود اسکارهای قلبی ناشی از مصرف داروهای ۱۷ در بیمار احتمال مشکل‌یون در تیمهٔ ۱۷ را انتقال دارد. او وسایلش را آماده می‌کند و تصمیم می‌گیرد کاتتر ۱۶ و طول یک چهارم و ۱ اینچ استفاده کند بدلیل اینکه نیدل ضخیم‌تر برای سوراخ کردن اسکار باعث مانع‌تراشی است. بیمار یک مسیر برای تجویز داروها نیاز دارد، اما نیاز فوری به مایعات ندارد؛ بنابراین او تصمیم می‌گیرد یک مسیر لایهٔ (سالیین لایه) استفاده کند تا اینکه به یک منبع تزریقی استفاده کند. او تجهیزاتش را جمع‌آوری و سزاربندی و آماده می‌کند. گرات یک توربینکه درست لایهٔ اریج بیمار می‌بندد و شروع به جست‌وجوی یک ورید مناسب می‌کند. او درست زیر حفرهٔ آلفه کوپیتال یک ورید پیدا و وصل را با استفاده از پانچین آماده می‌کند. بعد از خشک شدن وصل، پیداکون وریدهای عمقی لمس می‌کند و درست زیر حفرهٔ آلفه کوپیتال یک ورید پیدا و وصل را با استفاده از پانچین آماده می‌کند. بعد از آن‌ها به دست لورتا می‌دهد تا او دارو را تأیید کند.

او یک ورال نالوکسون انتخاب کرده و به دقت آن‌را چک می‌کند. او آن‌را به دست لورتا می‌دهد تا او دارو را تأیید کند. بعد از چاکی‌کاری موفقیت‌آمیز و محکم‌کردن با سالیین لایه (امپاین لایه)، گرات دور دارو را محاسبه می‌کند و آن‌را با لورتا بررسی و مقایسه می‌کند. او دارو را داخل سرنگ می‌کند و آن‌را بصورت آهسته و وریدی تزریق می‌کند. او زمان تجویز را یادداشت می‌کند و بیمار را برای بررسی اثرات دارو تحت‌نظر می‌گیرد. هم‌چنین او و لورتا بیمار را برای انتقال به نزدیک‌ترین بیمارستان آماده می‌کند.

مرور فصل

خلاصهٔ فصل

AEMT می‌تواند طبق دستورالعمل‌های دارویی چندین داروی مخمد و بالقوهٔ نجات‌دهندهٔ حیات تجویز کند. تجویز داروهای همراه با پاسخ‌های چشمگیر در سلامت بیماران است. طبق اصول سلامت - شامل حقوق حرفه‌ای شما به بیماران است. شما باید مطمئن شوید که دارو برای بیمار مورد مصرف دارد و هرزمان منع مصرف هم ندارد و شما داروی صحیحی را به بیمار خواهید داد. دور دارو را به‌دقت محاسبه کنید و مسیر صحیحی را برای تجویز انتخاب کنید. دارو را در زمان مناسب و با سرعت مشخص تجویز کنید و جزئیات تجویز دارو را در برگهٔ گزارش بیمار ثبت کنید. اگر لازم است، تأییدیه پزشک را برای دستور دارویی بگیرید.

شما می‌توانید قدم‌های دیگری برای بهبود سلامت بیمار بردارید. هنگامی که پرسشگرهای پوستی را انجام می‌دهید، با استفاده از تکنیک ضدعفونی کردن، خطر عفونت را کاهش دهید. برای تجویز داروها از تجهیزات و تکنیک‌های مناسب استفاده کنید. از چگونگی برطرف کردن ایرادات و مشکلات را آگاه باشید و فعالانه در جست‌وجوی شناسنامه‌ی عوارضی در طی ارزیابی‌های مجدد باشید.

با رعایت استانداردهای حرفه‌ای تجویز داروها، بیشترین شناسی را به بهبود بیماران و به حداقل رساندن عوارض و اشتباهات می‌دهید.

خودآزمایی

پرسش‌های چند گزینه‌ای

۱. کدامیک از موارد زیر یک راه گواشی تجویز داروست؟
 - الف) داخل استخوانی
 - ب) استنشاقی
 - ج) خوراکی
 - د) داخل عضلانی
۲. به شما دستور دادن خوراکی ۲۵۰ داده شده است. شما چگونه باید
 - الف) داخل استخوانی
 - ب) زیر زبان
 - ج) ازطریق یک نیدل داخل استخوان
 - د) بوسیلهٔ استفادهٔ موضعی

۵. وزن یک بیمار ۱۸۵ پوند است. این به معنای کیلوگرم است.

- الف) ۸۴
- ب) ۹۳
- ج) ۱۲۵
- د) ۳۷۰

۳. مطابق راه‌های تجویز داروها، کدام یک از راه‌ها سرعت عمل‌کردن

سریع‌تر را فراهم می‌کند؟

- الف) زیرزبانی
- ب) زیرجلدی
- ج) داخل عضلانی
- د) داخل استخوانی

۴. به شما دستور تجویز ۱۵۰ mg ۰۵ میلی‌تریین ۱۰۱۰۰۰ داخل عضلانی داده شده است. دارو به‌صورت آمبول ۱ میلی‌سی با غلظت ۱ mg/ml می‌باشد. شما باید چقدر از دارو را به بیمار بدهید؟

- الف) ۱ ml ۰۵-

۴. یک لیتر برابر است با میلی‌لیتر.

- الف) ۱۰
- ب) ۱۰۰
- ج) ۱۰۰۰
- د) ۱۰۰۰۰

۱۱. شما تعداد قطرات را 45 gts/ml محاسبه کرده‌اید. در ۱۵ ثانیه چند

قطره باید برود؟

- الف) ۶
ب) ۱۱
ج) ۲۳
د) ۳۰

۱۲. کدامیک از نیپال‌های زیر برای تزریق زیرجلدی مناسب‌تر است؟

- الف) اندازه ۱۷۵ و ۱۷۵ اینچ
ب) اندازه ۲۱ و ۱۷۵ اینچ
ج) اندازه ۲۳ و ۱ اینچ
د) اندازه ۳۵ و ۰.۷۵ اینچ

۱۳. شما یک مسیور ۱۷ برقرار کرده‌اید. مایع وریدی در جریان است و ناحیه اطراف محل تعبیه ۱۷ متورم، دردناک و سرد می‌باشد و تغییر رنگی وجود ندارد. طبق شرح‌حال یافته‌ها مطابق با کدام مورد است؟

- الف) واکنش تجزیه
ب) فلبیت
ج) همالوم
د) ارتشاح

۱۴. یک بیمار نیازمند یک تزریق سریع 500 mg مایع می‌باشد. کدامیک از کاترهای ۱۷ زیر برای این هدف مناسب‌تر است؟

- الف) اندازه ۲۰ و ۱۷.۲۵ اینچ
ب) اندازه ۲۰ و ۲ اینچ
ج) اندازه ۱۶ و ۱۷.۲۵ اینچ
د) اندازه ۱۶ و ۲ اینچ

۱۵. محل ارجح در جاگذاری داخل استخوانی ۱۵ در کودکان کدام است؟

- الف) پروکسیمال تیبیا
ب) دیستال تیبیا
ج) پروکسیمال هومروس
د) دیستال هومروس

استباهان می‌شوند. چه کاری باید انجام دهید؟

۳. شما یک مسیور ۱۷ تعبیه کرده‌اید اما محلول وریدی جریان نمی‌یابد. راه‌حل برطرف کردن مشکل را توضیح دهید.

- ا) 5 ml
ب) 50 ml
ج) 500 ml
د) مقدار داروی موجود در 5 ml از یک محلول ۱۰ درصد چقدر است؟

- الف) 100 mg
ب) 500 mg
ج) 1 gr
د) 5 gr

۸. طبق دستورالعمل شما اجازه دارید 10 mg/kg اسی‌ترین 0.1 mg اسی‌ترین $1:10000$ را به کودکان یا نائفلاکسی بندید. برای یک کودک ۶۰ پوندی چه مقدار دارو لازم است؟

- الف) 200 mg
ب) 0.7 mg
ج) 1.3 mg
د) 0.13 mg

۹. شما در نظر دارید از طریق مسیور ۱۷ محلول رنگی لاکتان را با سرعت 75 cc/hr تجویز کنید و یک ست 40 gts/ml استفاده می‌کنید. تعداد قطرات بر اساس 40 gts/min چقدر است؟

- الف) ۲۵
ب) ۵۰
ج) ۷۵
د) ۱۰۰

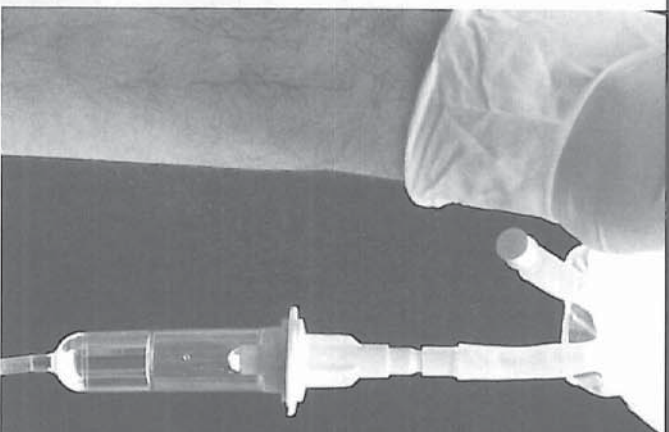
۱۰. به شما دستور دارویی داده‌اند ۲ لیتر نرمال سالین طی ۳ ساعت داده شده است. تعداد قطرات بر اساس 40 gts/ml چقدر است؟

- الف) ۳۳۳
ب) ۶۶۷
ج) ۱۱۱
د) ۵۴

پرسش‌های تشریحی

- چگونگی اصول ایمنی داروها «بیمار صحیح» را در مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی توضیح دهید.
- شما دستور دارویی برای دادن 12.5 gm از 500 mg درصد را به صورت وریدی دارید، اما سهواً 25 gm کرده‌اید. شما سریعاً متوجه

- ایوتونیک
- کریستالوئیدها
- کلروئیدها
- همیوتونیک
- همیوتونیک



حوزه محتوا:

داروشناسی

استاندارد آموزشی AEMT:

به‌کارگیری دانش پایه‌ای اطلاعات دارویی در حیطه عملکردی AEMT در ارزیابی و مدیریت بیماران

اهداف

- ۱۳-۱: کلیمازدهی به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱۳-۲: استامنیوفن، خصوصیات و اشکال دارویی هر یک از داروهای زیر را توصیف کنید:
 - شمارکول فسال
 - اسپیرین
 - دکستروز ۲۰٪، ۵۰٪ و ۷۰٪ برای درمان هیپوگلیسمی و دکستروز ۵٪ برای تزریق داخل وریدی
 - ای‌نفرین
 - گلوکاگون
 - اینپروپوفن
- ۱۳-۳: بتاگونومیست استنشاقی
 - محلول رنگی لاکتات به‌منظور تزریق وریدی
 - تالوکسان
 - قرص و اسپری نیتروگلیسرین
 - اکسید نیترو
 - گلوکز خوراکی
- محلول‌های وریدی ایوتونیک دیگر در صورتی که دستورات دارویی اجازه می‌دهد

* آکسژن

* محلول سدیم کلراید ۰.۹٪ برای تزریق وریدی

مطالعهٔ موردی

حکامی که EMT ارائه دهنده ناسین و کریستی تراول، در آمبولانس بیمارستان برسی، امپولاس را جهت نقش بعدی آماده می کردند واحد انترام اعلام کرد: سریع به بیمار ۲۲۱۰ دانستگاه برای یک فورد هیوندای بروید. بعد از تأیید تلفن، دهنده ارائه دهنده می کرد و برزوی پشما می کرد آن‌ها به محل رسیدند. خانم‌ای در قسمت تروتمند شهور، همزمان با اینکه کریستی به واحد انترام اعلام کرد که آن‌ها به محل رسانده شدند، دهنده پشما می کرد و به سمت خانه رفت. به محض رسیدن جوی در وودزی، زنی را دیدند که به آن‌ها گفت زمانی که از سرکار به منزل آمد، نتوانستم سرم را اینجا کنم. بیمار مردی ۲۰ ساله بود که با شکم روی کالیبه خوابیده بود. کریستی از مادر بیمار پرسید آیا او سابقه بیماری یا مصرف دارو دارد که قادر گفت: هیچ سابقه بیماری ندارد و تا جایی که او اطلاع دارد، هیچ نوع مصرف دارویی به‌جز دارویی که شش فرماه قبل به‌دلیل افزایش آستانه کرده بود، نداشته است. دهنده به ارزیابی وی ادامه داد او به کریستی نشان داد که مردک چشم بیمار تنگی شده و بیمار با تاله به تحرک درزادک پاسخ می‌داد. علائم جانی وی به‌صورت فشار خون ۹۴/۶۴، ضربان قلب ۷۰، کمی ضعف اما منتظم، تعداد تنفس ۱۰، سلفی، غیر مؤثر و spO2 ۹۴٪ در هوای اتاق بود.

پرسش‌های حل مساله

۱. فریضه‌های ابتدایی در مورد علت وضعیت بیمار چه بود؟
۲. چه اطلاعات اضافی دیگری به دهنده و کریستی در مشخص کردن علت بیماری کمک می‌کنند؟
۳. هنگامی که دهنده و کریستی ارزیابی کردند چه ملاحظاتی باید انجام دهند؟

مقدمه

EMT‌های پیشرفته تعداد محدودی از ملاحظات را برای بیماران انجام می‌دهند اما آن دارو و درمان‌ها، در صورتی مفید هستند که فقط به‌منظور اهداف خاص و با روش صحیح انجام شوند. تجویز مناسب دارویی شامل شناخت اطلاعات کلیدی دربارهٔ هر دارویی است که شما تجویز می‌کنید. اطلاعات کلیدی در برقراری دارویی سازمان‌دهی می‌شود. با این وجود یک پروفایل دارویی شامل همهٔ اطلاعات در مورد آن دارو نمی‌باشد. بنابراین برای تمامی با افراز و رانها جهت راهنمایی در صورت نیاز درید نگیند. داروهای موجود در پروفایل این فصل معمولاً توسط اورژانس‌های EMS برای استفاده EMT‌های پیشرفته حمل می‌گردد اما شما باید دارو را فقط هنگامی که توسط راهنمای پزشکی تجویز می‌گردد استفاده کنید. ایلات‌های مختلف، شورها و مسئولین ممکن است به EMT‌های پیشرفته اجازه استفاده از دارو و درمان غیر از آنچه اینجا عنوان شده است را بدهند.

محتول‌های داخل وریدی

مایعات داخل وریدی داروهای هستند که مورد مصرف، مورد منع مصرف و عوارض جانی دارند و همانند سایر داروها باید از اثرات و عوارض آن آگاه باشید. دو استفاده معمول از برقراری مسیر وریدی در شرایط پیش‌بیمارستانی، یکی جاگزینی حجم خون از دست‌رفته، سوختگی‌ها و دهنده‌راسون و دیگری برقراری یک مسیر برای تجویز داروها می‌باشد. در بیمارانی که برای تجویز داروها نیاز به برقراری مسیر وریدی دارند اما احتیاجی به مایعات داخل وریدی ندارند، شما باید یک سالی‌ایگ (پایین‌لاگ) استفاده کنید. اگر شما نیاز به تجویز مایعات دارید، نوع مایع انتخاب‌شده بستگی به شرایط بیمار دارد. در بسیاری از موارد محلول کریل سدیم ۰.۹٪ (نرمال سالین) برای استفاده کوتاه‌مدت در شرایط پیش‌بیمارستانی مناسب است. در حقیقت بسیاری از پروتکل‌های EMS محلول نرمال سالین را توصیه می‌کنند به‌جز موارد خاص.

محلول نرمال سالین یک محلول نمکی (کریستالین) می‌باشد. یک محلول کریستالوئید محجری آب و الکترولیت‌ها و در بعضی موارد دکستروز می‌باشد. محلول‌های کریستالوئیدی ممکن است هیپوتون، ایزوتون یا هیپرتون یا توجه به ساختار مایعات بدن باشند. محلول‌های ایزوتون در مقادیر درمانی داده می‌شوند و باعث زوال‌های مسمومی در مایعات با الکترولیت‌ها در بیماران با وضعیت ایست قلبی می‌شوند. به هر حال در بیمارانی که مقادیری خون از دست داده اند، فقط در حدود یک‌سوم مایع تجویزکننده در فضای داخل وریدی دست داده از گشت یک ساعت در تجویز باقی می‌ماند. محلول‌های کریستالوئیدی بعد از گشت یک ساعت در حدود یک‌سوم مایع تجویزکننده در فضای داخل وریدی ایزوتونیک در شرایط پیش‌بیمارستانی برای جاگزینی حجم مایع تجویز داده می‌شوند. حجم مایعی که تزریق می‌شود با توجه به شرایط بیمار و شواهد موجود در مورد نقش جاگزینی مایع برای شرایط مختلف تعیین می‌شود.

دارو در مراقبت از بیمار

داروهای قسمتی از تجهیزات برای مراقبت از بیمار هستند و در ابتدای شیفت باید بررسی شود و در این هنگام شما باید داروهای استفاده‌شده را بشمارید و اطمینان حاصل کنید که همه داروها به‌مقدار کافی موجود هستند و تاریخ مصرف آن‌ها نگذشته است. قبل از اینکه شما بتوانید از تجویز هر دارویی مطمئن باشید، باید موارد مصرف و منع مصرف، مکانیسم عمل، دوز صحیح، تأثیرات مورد انتظار، عوارض جانی و همهٔ ملاحظات کاربردی ویژهٔ داروها را بدانید. شما مسئولیتی عوارض جانی و همهٔ ملاحظات کاربردی ویژهٔ داروها را به‌عاطر بعضی آسانتی بیستری با آن‌ها نخواهید داشت. داروهای استفاده‌شده که کمترین استفاده می‌شود و بیشتر است در هر زمانی آسانتی کسری با آن‌ها دانسته باشند. برای به‌یادداشتن دانش دارویی دربارهٔ هر دارویی که مجاز به تجویز آن هستید شما باید دانده اطلاعات دارویی را مرور کنید. برای اینکه بینیت استفاده دارو معنی برای بیمار ندارد همیشه بیمار را ارزیابی کنید و شرح‌حال وی را بگیرد. ارزیابی‌های دارویی شما‌شده از موارد منع مصرف

مایعات داخل وریدی

نرمال سالین (محلول ۰.۹٪ کلرید سدیم) برای تزریق داخل وریدی

نرمال سالین شایع‌ترین محلول داخل وریدی استفاده‌شده در مراقبت‌های EMS است. نرمال سالین محلولی معین و موثر برای جایگزینی حجم خون در کرش از دست‌رفته استفاده می‌شود.

اطلاعات کلیدی در مورد نرمال سالین به شرح زیر است:

- گروه: کریستالوئید ایزوتونیک.
- شرح: مایع شفاف، محلول آب، NaCl ۰.۹٪ در لیتیر سدیم و تقریباً Cl^- ۰.۹٪ در لیتیر کلر برای مطابقت غلظت‌هایی که در بدن انسان وجود دارد.

مکانیسم عمل: برای افزایش موقت حجم عروقی به‌وسیلهٔ جایگزینی کردن آب و الکترولیت‌ها استفاده می‌شود.

موارد مصرف: کاهش حجم، گریزگی و کراس‌سپوز داتیو.

• مایع مصرف: در بیماران با بازسازی قلب به‌خاطر احتمال رخاوند افزایش حجم عروقی نباید استفاده شود.

• احتیاطات: بیماری‌هایی که حجم زیادی از نرمال سالین دریافت می‌کنند برای افزایش حجم بیش از اندازه مایعات باید به‌دقت پایش شوند. در بسیاری که مقادیر قابل توجهی الکترولیت از دست می‌دهند، مایسین آن است که محلول رنگی لاکتات یا محلول‌های وریدی حاوی الکترولیت‌های جایگزین، استفاده می‌شود.

• عوارض جانبی: تجویز مقادیر زیادی از نرمال سالین ممکن است باعث رقیق‌شدن و عدم تداخل الکترولیتی شود.

• دوزاز: بستگی به شرایطی دارد که نرمال سالین چگونه مصرف شود؛ از پروکول‌ها پیروی کنید برای بازنگارشدن رگ (KVO) مقدار آن از 3 cc/hr می‌باشد.

• روش: انفوزیون داخل وریدی

• اشکال موجود: نرمال سالین معمولاً به‌صورت کیسه‌های ۵۰۰، ۱۰۰۰ یا ۱۰۰۰ میلی‌لیتری می‌باشد.

• مکانیسم عمل: با توجه به وضعیت و شرایط بیمار یک کیسه با حجم مناسب انتخاب کنید.

دکستروز ۵٪ در آب برای تزریق داخل وریدی

D_5W می‌تواند به‌عنوان KVO (ایزوتونیک‌مانند رگ) استفاده شود زیرا خطر تجمع بیش از حد مایع کاهش می‌یابد. هرچند یک سالین لاک (ایزین لاک) نیز برای آن هدف مفید است و نیاز به محلول‌های ذخیره‌ای اضافی برای وکسهای مایع وریدی ندارد. پارامتر تمام سرویس‌های EMS دکستروز ۵٪ ندارد.

در ادامه اطلاعات کلیدی D_5W آمده است:

- گروه: محلول حاوی هیدرات کرین هیپوتن.
- شرح: آب استریل حاوی دکستروز ۵٪/۵ گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر).
- مکانیسم عمل: D_5W آب و دکستروز را با غلظت هیپوتن ترکیب می‌کند که در فضای عروقی باقی نماند و باعث کاهش خطر احتباس مایع می‌شود.

• موارد مصرف: D_5W برای استفاده پیشاپیش در تبیبه مسیر وریدی یا رقیق کردن غلظت داروها برای تزریق وریدی استفاده می‌شود.

• مایع مصرف: D_5W در بیماران که نیاز به جایگزینی مایعات داخل وریدی دارند یا در بیماران که هیپرگلیسمی هستند باید استفاده شود. در بیماران ضربه مغزی و سکتان مغزی استفاده نکنید.

در بسیاری که خون از دست داده‌اند، به‌یاد داشته باشید که مایعات وریدی کمبود حمل اکسیژن را که ناشی از از دست‌رفتن سلول‌های قرمز خون است اصلاح نمی‌کنند.

مایعات هیپرتونیک باعث می‌شوند که آب از سلول‌ها حرکت کرده و وارد فضای عروقی شود. افزایش فشار اسمزی ناشی از محلول‌های کریستالوئیدی هیپرتونیک می‌تواند حجم در گردش را به‌وسیلهٔ افزایش لادن حجم داخل عروقی مایعات افزایش دهند. مایعات هیپوتونیک باعث حرکت مایع از فضای داخل عروقی به فضای داخل سلولی می‌شوند. قد موجود در محلول دکستروز مانع از آنها را ایزوتونیک و محلول ایزوتونیک سازد، اما دکستروز سرما معمولاً به‌ویژه در تزریق با هیپرتونیک بزرگ نتایج هستند.

محلول‌های وریدی که حاوی پرتین یا مولکول‌های بزرگ نتایج هستند به‌عنوان کلئوئید شناخته می‌شوند. پروتئین‌های بزرگ و نتایج، به رانش فضای داخل عروق را ترک نمی‌کنند و به آنها اجازه داده می‌شود تا فشار اسمزی قابل توجهی را ایجاد کنند (به شکل فشار اکتونیک)، به طور نسبی، مقادیر کم محلول‌های کلئوئیدی حجم در گردش را به‌وسیلهٔ جذب مایع بینابینی به داخل فضای داخل عروقی افزایش می‌دهند. به هر حال، محلول‌های کلئوئیدی گران هستند و اشکالات فراوان دارند. علاوه بر مواد فعال در آنها، مایعات وریدی همچنین محمول مواد گلیکول‌مانده و ایزوتونیک‌هایی برای تنظیم pH محلول هستند.

شایع‌ترین محلول‌های وریدی مورد استفاده در EMS عبارتند از:

- نرمال سالین (محلول کلرید سدیم ۰.۹٪)
- دکستروز ۵٪ در آب
- محلول رنگی لاکتات.

نرمال سالین

نرمال سالین از محلول نمکی ۰.۹٪ آب استریل به همراه کلرید سدیم (NaCl) می‌باشد که در بدن انسان وجود دارد به آن اضافه شده است. به‌خاطر داشته باشید اگرچه اِلِکترِوسِا، محمول مواد حل‌شدهٔ زیادی علاوه بر سدیم و کلر می‌باشد و این وجود نرمال سالین برای گذراندن پارامتر، جایگزینی حجم عروقی و رقیق کردن داروها برای تزریق وریدی مناسب است. محلول‌های نمکی همچنین در غلظت‌های دیگر به‌صورت محلول‌های هیپوتونیک و هیپرتونیک عرضه می‌شود.

دکستروز ۵٪ (D_5W)

دکستروز ۵٪ محلول آب استریل است که محمول دکستروز ۵٪ می‌باشد. این بستگی این است که در ۱۰۰ میلی‌لیتر آب ۵ گرم دکستروز وجود دارد. محلول قندی همچنین به‌صورت محلول ۱۰٪/۱۰۰ گرم دکستروز در ۱۰۰ میلی‌لیتر و همچنین به ترکیب با دیگر مایعات داخل وریدی مانند نرمال سالین یا رنگی لاکتات وجود دارد. محلول‌های قندی موقتی استفاده می‌شوند که بسیار از کربوهیدرات‌های داخل وریدی سود ببرد. مانند بیماران که در دوره یا زمان خاصی نمی‌توانند از طریق دهان چیزی بچیرند.

D_5W همچنین برای بازنگارشدن مسیر وریدی در بیماران که مستعد افزایش حجم مایعات هستند به‌یاد بگیرید. در فضای داخل عروقی باقی نمی‌ماند، مفید است.

محلول رنگی لاکتات

محلول رنگی لاکتات یک کریستالوئید ایزوتونیک است که محمول سدیم، کلر، کلسیم، پتاسیم و لاکتات می‌باشد. به‌دلیل اینکه لاکتات در سیستم بافر خون دخالت می‌کند، می‌تواند در بیماران با اسیدوز مانند بیماران با شوک هیپوولمیک یا کراس‌سپوز داتیو مفید باشد. محلول رنگی لاکتات برای بیماران مشکوک به هیپوکلسمی مناسب است اما در بیماران هیپرکلسمیک مانند بیماران با سندرم crash بالقوه خطرناک است.

- اختیارات: $D_2 W$ ممکن است بیشتر از نوزادان سالم باعث تحریک بافت شود همچنین محل $1V$ باید از نظر قهوه‌ای، تورم و تحریک ارزیابی دائم شود.
- عوارض جانبی: مواقعی که در دور درمانی استفاده می‌شود ناشناخته است.
- تناخلات: $D_2 W$ نباید برای تزریق فرآورددهی خوبی استفاده شود.
- دوز: معمولاً به میزان بازگذاشتن رنگ (Keep-Open) تجویز می‌شود (۳ میلی‌لیتر در ساعت).
- راه تجویز: تزریق داخل وریدی
- اشکال دارویی: $D_2 W$ عمدتاً در کپسولهای ۲۵۰ یا ۵۰۰ میلی‌سی‌سی ذخیره می‌شود.

محلول رنگر لاکتات

- در ادامه اطلاعات کلیدی در مورد محلول رنگر لاکتات ارائه می‌شود:
- گروه: محلول کریستالوئید ایزوتونیک.
- شرح: آب اسزیل محلولی الکترولیت‌های سدیم 130 mEq/l پتاسیم 5 mEq/l ، کلکسیم 30 mEq/l کلر 109 mEq/l و لاکتات 178 mEq/l .
- مکانیسم عمل: محلول رنگر لاکتات برای جایگزینی مایعات و الکترولیت‌ها استفاده می‌شود.
- موارد مصرف: شوک‌های حاد و جدی و از دست دادن حجم.
- منع مصرف: در بیماران با نارسایی قلبی، کلیوی یا شکر به افزایش پتاسیم استفاده نشود.
- احتیاطات: مانیتور دائم از نظر علائم اختیاس مایع در گردش.
- عوارض جانبی: در نوزاد درمانی ناشایع است.
- تناخلات: با فرآورددهی خوبی استفاده می‌شود.
- دوز: بستگی به شرایط و وضعیت که رنگر لاکتات تجویز شده است، دارد. در بزرگسالها پیروی کنید. برای بازگذاشتن رنگ (KVO) میزان آن 30 ml/kg میلی‌لیتر در ساعت است.
- راه تجویز: تزریق داخل وریدی.
- اشکال موجود: محلول‌های رنگر لاکتات عموماً به صورت کپسولهای ۱ لیتری بسته‌بندی شده‌اند.

داروها

سوفنات البوتترول

دانه عموماً EMT پیشرفته در نوزادهای عملکردی شامل تجویز گشادکننده‌های استنشاقی بروش‌ها برای بیماران آسمی یا COPD که ویژگی دارد می‌باشد. البوتترول معمولاً یک نمونه از داروهای برونکودیلاتوری برای این منظور می‌باشد.

- اطلاعات کلیدی در مورد البوتترول به شرح زیر است:
- گروه: تحریک کننده انتهای گیرنده‌های B2 گشادکننده (بروش).
- شرح: سوفنات البوتترول (وتولین و وتولین) یک تحریک کننده گیرنده‌های بتا۲ موسکارینیک است که برای برطرف کردن انقباض و تنگی عضلات صاف برونش‌هاول در بیماران آسمی و COPD استفاده می‌شود.
- مکانیسم عمل: روی گیرنده‌های بتا ۲ مسیاتیک در عضلات صاف برنش‌ها عمل کرده و موجب گشادشدن برونش‌ها می‌شود.
- موارد مصرف: ویژگی‌های آسم، COPD و سایر شرایط مشابه.
- عدم مصرف: حساسیت و تاکی‌کاردی علامت‌ها.
- احتیاطات: البوتترول اثرات B1 آدرنریک خیلی کمی دارد اما ممکن است باعث افزایش تعداد میروان قلب و افزایش نیاز به اکسیژن در عضله قلب شود. در بیماران با بیماری قلبی با احتیاط استفاده شود.
- عوارض جانبی: اضطراب، تپش قلب، درد قفسه‌سینه، سردرد و تعریق.
- تناخلات: سایر بتا۲آگونیست‌های دیگر همراه با البوتترول نباید تجویز

شود.

- دوز: به صورت MDI: یک یا دو اسپری ۹۰ میکروگرم، استفاده در بیمار موقی تجویز البوتترول به صورت MDI به‌ویژه در کودکان ترجیح داده می‌شود.
- به صورت نیولایر یا حجمی که 7.5 mg در cc یا 7.5 mg در 5 cc یا 15 mg در 5 cc در کودکان 1.8 mg/kg در cc یا 7.5 mg در 5 cc یا 15 mg در 5 cc در کودکان استنشاقی
- اشکال موجود: به صورت استنشاقی MDI یا 7.5 mg یا 15 mg نیولایر

آسپرین

آسپرین (اسیل‌سالسیلیک اسید (ASA)) یکی از مهم‌ترین داروهای درمان انفارکتوس حاد قلبی است.

- هیچ داروی دیگری با این قیمت کم به مزوپروفیل آسپرین وجود ندارد. آسپرین تجویز لاکتی را کاهش داده و باعث کاهش تخثرپذیری خون می‌شود
- اطلاعات کلیدی در مورد آسپرین به شرح زیر است:
- گروه: مهارکننده تجمع پلاکت، ضدالتهاب غیراستروئیدی و ضد درد.
- شرح: آسپرین، سالسیلیدی است که تجمع پلاکتی را پوشیده مهار یک نورستاگم‌دین که ترومبوکلستان A2 نامیده می‌شود کاهش می‌دهد.
- مکانیسم عمل: آسپرین مهارکننده قسمتی از واکنش شیمیایی در پاسخ به فاکتورهای پلاکتی است.
- موارد مصرف: در شرایط پیش‌بیمارستانی در سندرم کرونری حاد و سکته مغزی.
- منع مصرف: حساسیت به آسپرین و به وجهها و نوجوانان مشکوک به بیماری وروسی به دلیل اینکه با افزایش احتمال سندرم ریی (Reye) همراه است، داده نمی‌شود.
- احتیاطات: در بیماران آسمی یا سابقه آلرژی فصلی، زخم معده، بیماری‌های کلیه، مصرف الکل، بیماری‌های کلیه یا اختلالات انعقادی یا اختیاس جانبی.
- عوارض جانبی: اختلال در دستگاه گوارش، خونریزی، تپوع و استفراغ و ویژگی‌ها.
- تناخلات: در شرایط پیش‌بیمارستانی با یک دوز تناخلات اندکی وجود دارد.
- دوز: AHA (انجمن قلب آمریکا) مستقیماً دوز $325-162 \text{ mg}$ میلی‌گرم آسپرین تجویزی را توصیه می‌کند. آسپرین کودکان به دلیل قابلیت تجویز، افزایش میزان جذب و احتیاج نشان به اب جهت بلغ ترجیح داده می‌شود (AHA, 2010).
- راه مصرف: خوراکی
- اشکال موجود: قرص جویدنی، محتوی 81 mg در هر قرص.

دکستروز ۵ درصد

دکستروز برای تأمین قند به بیماران با الت قند خاد که کاهش پاسخ‌دهی دارند

نویسه ششمی

EMT جل‌بالی، مشاهدات اثرات داروهای روی بیماران حیرت انگیز است. در مورد قبلی داروهای مانند آسپرین، شما نتوانید اثرات آنرا فوراً مشاهده کنید اما موقی که شما به یک بیمار آسمی البوتترول می‌دهید یا به یک بیمار با درد قفسه سینه نیتروگلیسرین می‌دهید یا دکستروز ۵۰ درصد به یک بیمار با الت قند می‌دهید یا اینکه به بیمارانی که در اثر مصرف بیش از حد مخدرها تنفس غیرطبیعی دارند، نالوکسان تجویز می‌کنید، اثرات آن‌ها سریع و چشمگیر هستند. خوردن داروهای در دسترس به عنوان وسیله‌های کمک برای بیمار خیلی راضی کننده است، اما این هنوز یک مسئولیت بزرگ است که هرگز نمی‌تواند با خودسرانی انجام شود.

- احتیاطات: این تفرین با در معرض نور خورشید قرار گرفتن یا تزریق همراه با یک محصول قلعایی، غشوموثر می‌شود. مبدل‌های اینکته این تفرین باعث یک تحریک قوی سمیاتیکی می‌شود؛ بیمار ممکن است دچار درد در قسمتهای، تپش قلب، اضطراب، تهوع یا سردرد شود. فشارخون و مویزبان قلب بیمار را پایش کنید.
- عوارض جانبی: تپش قلب، تپش قوی، تاری کاری، اضطراب، سردرد، سرگیجه، قوعی و استفراغ از عوارض جانبی شایع هستند. بیماران با بیماری‌های قلبی زمینه‌ای همچنین ممکن است دچار درد در قسمتهای و افتادگی مویز قوی شوند.
- تداخلات: اثرات این تفرین می‌تواند در بیماران که بعضی از ضدافردگی‌ها را مصرف می‌کنند تشدید شود.
- دوزها: ۰.۳ تا ۰.۵ گرم نیز پزجی یا داخل عضلانی و هر ۱۵ دقیقه در صورت نیاز تکرار شود
- دوز کودکان: ۰.۱ mg/kg
- راه مصرف: به صورت زیرجلدی یا داخل عضلانی
- اشکال موجود: به صورت وپال ۱ mg/ml، آمپول یا وسایل خودتزیقی آماده‌شده از قبل.

گلوکوکورتیکوئیدها

- گلوکوکورتیکوئیدها یک هورمون طبیعی است که شکستن گلیکوزن در کبد به گلوکز را جهت بالابردن سطح قند خون افزایش می‌دهد. برای درمان اورژانسی هیپوگلیسمی شدید زمانی که امکان تعیین مسیر وریدی برای تجویز دکستروز وجود ندارد، گلوکوکورتیکوئیدها داخل عضلانی ضروری است.
- بیماران که دچار گلیکوزن کندی (تافتی دارند) - مانند بیماران‌های پیشرفته کندی که سولفونامید - به گلوکوکورتیکوئید پاسخ نمی‌دهند.
- موارد زیر گلیسه‌های اطلاعاتی یا مورد تکرار کافی است:
 - دسته: هورمونی با عملکرد ضدهیپوگلیسمی.
 - شرح: گلوکوکورتیکوئیدها یکی از هورمون‌های پانکراس است که روی سطح گلوکز خون به وسیله افزایش گلیکوکورتیکوئید و گلوکوکورتیکوئید و مهار گلیکوزیز تاثیر می‌گذارد.
 - مکانیسم عمل: گلوکوکورتیکوئید باعث آزادشدن گلیکوزن ذخیره‌شده و تبدیل آن به گلوکز و زمانی که در داخل خون ترشح می‌شود، می‌شود. اگر بیمار ذخیره گلیکوزین کافی برای تبدیل به گلوکز داشته باشد، هنگامی که تجویز می‌شود باعث افزایش سطح قند خون می‌شود.
 - موارد مصرف: تا زمانی که تعیین مسیر داخل عضلانی در بیماران با هیپوگلیسمی شدید.
 - موارد منع مصرف: حساسیت به آن.
 - توپجات: گلوکوکورتیکوئیدها با بیماران که فاقد ذخایر گلیکوزین قلبی هستند مؤثر نمی‌باشد.
 - عوارض جانبی: عوارض جانبی نادر هستند، اما افت فشار خون، سرگیجه، سردرد، تهوع و استفراغ ممکن است رخ دهد.
 - تداخلات: هنگامی که در شرایط اورژانسی با فوز درمانی داده شود تا اطلاعات اندکی دارد
 - دوزها: ۱ mg
- راه مصرف: تزریق عضلانی
- اشکال موجود: گلوکوکورتیکوئیدها به صورت یک کیت حاوی پودر دارویی و حلال آن، یا قبل از تجویز باید ترکیب شوند، موجود است.

گلوکز

- گلوکز به صورت خوراکی یا به صورت قرار دادن در مخاط دهان در بیماران هیپوگلیسمی که هوشیار هستند و احتمال آسیراسیون وجود ندارد، تجویز می‌شود.

- و نمی‌تواند گلوکز را از راه دهان کند؛ استفاده می‌شود و یک محلول تنقلاتشده‌ای است که حاوی ۵۰۰ mg دکستروز در هر ۱ سی‌سی می‌باشد.
- در تجویز محلول دکستروز هیپرتونیک بعضی خطرات وجود دارد: محلول دکستروز می‌تواند باعث تحریک موضعی ورید شود و اگر به صورت تصادفی از طریق وریدی در بافت نشت یابد می‌تواند باعث نکروز بافت شود. دکستروز ۵۰ درصد را فقط از طریق یک مسیر وریدی باز و یا جریان آزاد تجویز کنید.
- دکستروز ۵۰ درصد را از طریق مسیر وریدی جهت جلوگیری از آسیب وریدی و نشت دارو به بافت، به‌راستی تزریق کنید.
- نشت الکلیتی در مورد دکستروز ۵۰ درصد به شرح زیر است:
 - گروه کریپه‌درات
 - شرح: دکستروز با غلظت بالا (۵۰۰ mg/ml) محلول در آب استریل
- جهت تزریق وریدی:
 - مکانیسم عمل: جهت اصلاح افت قند خون، باعث افزایش غلظت گلوکز در خون می‌شود.
- عدم مصرف: خویشی داخل مغزی (اسکته یا ترومای مغزی) و افزایش قند خون.
- احتیاطات: قند خون را قبل از تجویز چک کنید. محلول ۵۰ درصد دکستروز هیپرتونیک است و اگر به بافت منتشر شود باعث نکروز شدید بافت می‌شود.

- عوارض جانبی: تحریک موضعی ورید.

- تداخلات: تداخلات مهمی در شرایط اورژانسی ندارد.

- دوزها: ۲۵ گرم تزریق وریدی به اهستگی، ممکن است اگر قند خون پایین‌تر از ۷۰ mg/dl باشد، ۱۰ تا ۱۵ دقیقه تکرار شود.

- دوز کودکان: ۲۵ mg/kg از دکستروز ۲۵ درصد (۲۵ گرم در ۱۰۰ سی‌سی) در برابر نورالین دکستروز ۱۰ درصد.

- راه ورید: تزریق آهسته وریدی از طریق یک کاتر (حداقل ۱۸ در یک ورید بزرگ، طی تجویز، محل تزریق را راه ورید را باید از نظر نشت پایش کرد.
- اشکال موجود: سرنگ‌های پر شده آماده، محلول ۲۵ گرم دکستروز در ۵۰ سی‌سی

این تفرین ۱:۱۰۰۰۰

- این تفرین عموماً با دو غلظت برای تزریق وجود دارد. ۱:۱۰۰۰۰۰ (۱ گرم در ۱۰۰۰۰ سی‌سی) و ۱:۱۰۰۰۰ (۱ گرم در ۱۰۰ سی‌سی). محلول ۱:۱۰۰۰۰ از راه وریدی در دست قلبی و انفالاکسی شدید و مقاوم توسط پرسنل بیمارستانی و پزشکان تجویز می‌شود. EMTهای پیشرفته می‌توانند این تفرین ۱:۱۰۰۰۰ را به بیماران با انفالاکسی تجویز کنند. همچنین توسط مهران‌های بیمار به وسیله ست تزریق این تفرین (مانند EpiPen) یا به وسیله کیمین این تفرین داخل سرنگ و تزریق زیرجلدی یا تزریق داخل عضلانی می‌تواند تزریق شود. در ادامه اطلاعات کلیدی درباره این تفرین ۱:۱۰۰۰۰ آمده است:

- گروه: سمپاتومیمتیک.
- شرح: این تفرین هورمونی است که عملکرد طبیعی دارد (ادرالین) و توسط غده فوق کلیوی در پاسخ به تحریکات سیستم عصبی سمپاتیکی ترشح می‌شود. این تفرین به رسوبدهی α₁ و β₁ آدروریک متصل شده و باعث افزایش عروق، افزایش سرعت ضربان، قدرت انقباض و شل و گشادشدن عضلات صاف پروشیول‌ها می‌شود.
- مکانیسم عمل: این تفرین ۱:۱۰۰۰۰ در انفالاکسی، برای اقباض عروق و شل و گشادشدن عضلات صاف پروشیول‌ها تجویز می‌شود.
- موارد مصرف: انفالاکسی حاد.
- عدم مصرف: در بیماران با بیماری قلبی - عروقی جدی یا افزایش فشارخون، با احتیاط استفاده شود.

راه مصرف: وریدی آهسته

- اشکال موجود: سرنگ‌های از پیش پر شده، وصال، آمپول

نیتروگلیسرین، قرص‌های زیرزبانی و اسپری

نیتروگلیسرین (NTG) در بیماران سیدم کرونری حاد (ACS) مصرف می‌شود. باعث گشادشدن عروق و صاف و در نتیجه گشادشدن شریان‌های کرونری و عروق سیستمیک و در نتیجه افزایش خون‌رسانی قلبی و کاهش بار کاری می‌شود. قلب می‌شود نیاز خون‌خنی موضعی که به هدایت استفاده شوند، می‌تواند باعث افت شدید فشارخون شوند. نیتروگلیسرین نباید در بیماران یا فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ mmHg و نیتروگلیسرین نباید در اطلاعات کلیدی در مورد نیتروگلیسرین ارائه شده است:

- گروه نیتروها، گشادکننده عروقی.
- شرح: تجویز نیتروگلیسرین به صورت قرص یا اسپری MDI برای درمان سیدم کرونری حاد.
- مکانیسم عمل: نیتروها گشادکننده‌های عروقی بر قدرتی هستند که جریان خون شریان‌های کرونری را افزایش می‌دهند و بار کاری قلب را به‌وسیله گشادکردن عروق محیطی و کاهش پیش‌بار، کاهش می‌دهند.
- موارد منع مصرف: درد قفسه‌سینه مرتبط با کمپرس کرونری حاد.
- موارد منع مصرف: افت فشارخون، افزایش فشار داخل مغزی، اختلال عملکرد پیش‌رونده داروها در طی ۳ تا ۳۶ ساعت.
- احتیاطات: NTG موضعی که با هوا یا نور مواجه شود سریعاً تغییر ساختار می‌دهد. فشارخون باید مانیتورینگ شود و اگر فشارخون به کمتر از ۹۰ mmHg برسد، ادامه تجویز دارو باید قطع شود.
- عوارض جانبی: یک گشادکننده عروقی به قدرت است و معمولاً باعث سردی اندام می‌شود. ممکن است باعث سرگیجه، ضعف، تپکی کاردی، افت فشارخون، خشکی دهان، تهوع و استفراغ شود. اسپری یا قرص ممکن است باعث احساس سوزش موضع تجویز شود.
- تداخلات: اثرات آن ممکن است در صورت استفاده اکل تشدید شود. باعث اختلال عملکرد پیش‌رونده داروها از جمله بتا بلاکرها می‌شود.
- دوزها: به‌صورت ۰.۳ - ۰.۴ زبانی تجویز می‌شود. اگر درد قفسه‌سینه مقاوم باشد و فشارخون سیستولیک بالای ۹۰ mmHg باشد، ممکن است دوز هر ۵ دقیقه ۲ تا ۳ بار تکرار شود.

راه مصرف: زیرزبانی

- اشکال موجود: به‌صورت اسپری یا دوزهای تنظیم‌شده که با هر بار اسپری ۰.۴ mg نیتروگلیسرین تجویز می‌شود یا به‌صورت قرص‌های کوچک محلولی ۰.۴ mg نیتروگلیسرین در هر قرص.

نیتروزواکساید (نیتروگلس)

نیتروزواکساید به‌عنوان داروی بی‌هوشی استنشاقی یا سیدمرد در موارد درد شدید ناشی از استیوهایستیک، اختلال - اسکلیز یا MT حاد استفاده می‌شود. به‌دلیل اینکه استنشاقی است، شروع اثرش فوق‌العاده سریع است اما اثرش در صورتی که تجویز آن متوقف شود سریعاً از بین می‌رود. در شرایط پیش‌بیمارستانی نیاز، خودبخود، دارو را با نگهداشتن ماسک در مقابل صورتش و نفس گاز تجویز می‌کند.

اگر بیمار خیلی زیاد و طولانی دارو را تجویز کند، قادر به نگهداشتن ماسک در مقابل صورتش برای مدت طولانی نخواهد بود و تجویز دارو متوقف می‌شود. این سیستم شامل دو سیلندر گاز با فشار تنظیم‌شده می‌باشد که یکی به‌وسیله اکسیژن و دیگری با نیتروزواکساید پر شده است.

در بعضی سیستم‌ها (Etonox) از یک سیلندر استفاده شده است.

- موارد زیر کلیه‌های امالوایی در مورد نیتروزواکساید است:
- گروه: بی‌هوش کننده و ضد درد.
- شرح: یک ترکیب ۵۰-۵۰ از اکسیژن و نیتروزواکساید، از طریق یک

در زیر اطلاعات کلیدی درباره کلوزک آمده است:

- دسته: کربوهیدرات.
- شرح: کلوزک یک کربوهیدرات ساده است که می‌تواند از طریق محتاط دهان یا دستگاه گوارش جذب شود.
- مکانیسم عمل: افزایش سطح قند خون.
- موارد منع مصرف: در بیماران گلیوسمی حاد که هوشیار هستند و قادر به حفظ راه هوایی خود هستند.
- منع مصرف: توانایی که باز نگهداشتن راه هوایی.
- احتیاطات: پایش دقیق بیمار از نظر پاناسل و احتمال اسپیراسیون.
- عوارض جانبی: تهوع و استفراغ.
- تداخلات: ندارد.
- دوزها: ۵ گرم از طریق دهان یا قرار دادن در محتاط دهانی.
- راه مصرف: خوراکی یا محتاط دهان.
- اشکال موجود: به‌صورت دوز واحد ۱/۳ oz (۳۷/۵ گرم) به‌صورت تپوهای بسته‌بندی شده حاوی ۱۵ گرم کلوزک - d (کلوزک ۳۰ درصد) به همراه سرپوشی که محکم بسته شده است.

نالوکسان (نارکون)

نالوکسان یک آنتاگونیست نارکوتیک می‌باشد که برای برگرداندن افت تنفسی ناشی از مصرف بیش از حد مخدرها استفاده می‌شود. نالوکسان عمل ترکیبی بیشتری نسبت به مخدرها برای اتصال به گیرنده‌های اپیویدی دارد بنابراین جایگزین آن‌ها در گیرنده‌ها می‌شود. به‌دلیل اینکه نالوکسان طول اثر کوتاه‌تری نسبت به بیشتر نارکوتیک‌ها دارد، نارکوتیک‌ها می‌توانند به جایگاه‌های گیرنده متصل شوند. زمانی که نیم‌عمر نالوکسان به پایان می‌رسد، برای داشتن پایدار مناسب، نیاز به تجویز دوزهای بیشتر نالوکسان است. نالوکسان نباید بدین دلیل به‌عنوان وسیله تشخیصی تعیین اوردوز مخدرها به‌خاطر افت تنفسی استفاده نمود. بسیاری از سیستم‌های EMS توصیه می‌کنند که تجویز نالوکسان از کمترین میزان دوز مجاز شروع شود و با افزایش آن به حداقل دوز مورد نیاز برای برگردانی تنفس بیمار ادامه یابد به اینکه به‌جای تنفس سطح هوشیاری بیمار بهبود یابد.

در زیر اطلاعات کلیدی در مورد نالوکسان ارائه شده است:

- دسته: آنتاگونیست، مخدرها.
- شرح: دارویی است که برای برگرداندن افت تنفسی ناشی از مصرف بیش از حد مخدرها استفاده می‌شود.
- مکانیسم عمل: نالوکسان عمل ترکیبی بیشتری برای گیرنده‌های اپیویدی دارد و موقع تجویز، جایگزین مخدرها می‌شود و اثرات آن‌ها را مهار می‌کند.
- موارد مصرف: نالوکسان برای بازگرداندن درموسن تنفسی ناشی از مصرف بیش از حد مخدرها مصرف می‌شود.
- منع مصرف: حساسیت شناخته‌شده.
- احتیاطات: تجویز سریع و دوزهای زیاد ممکن است موجب علائم withdrawal در بیماران وابسته به اپیویدی شود. در بسیاری از سیستم‌های EMS تجویز از کمترین میزان دوز مجاز شروع شود و با افزایش آن به حداقل دوز مورد نیاز برای برگردانی تنفس بیمار ادامه می‌یابد به اینکه تمام علائم مصرف مخدرها از بین نرود.
- عوارض جانبی: تادر اثر اما افت فشار خون، افزایش فشارخون، تهوع و استفراغ و اریتمی‌های قلبی ممکن است رخ دهد.
- تداخلات: ممکن است موجب علائم withdrawal در بیماران وابسته به مخدر شود.
- دوزها: ۲ تا ۲ میلی‌گرم وریدی آهسته تزریق شود تا سرعت تنفسی اصلاح شود از اثری ناشی از آن ممکن است به فواصل هر ۵ دقیقه تکرار شود. به شکل فرم داخل بینی نیز موجود است.

- در صورت امکان باید اکسیژن با غلظت کمتر از ۵۰ درصد دریافت کنند.
- راه مصرف استنشاق از طریق کاتولای بینی یا ماسک صورت، ماسک عدم تنفس مجدد یا ماسک ویتیلاتور دریمپدر (BVM)،
- امکان دارد موجود اکسیژن به صورت گاز فشرده‌شده در سیلندرهایی با فشار بالا ارائه می‌شود.

شارکول فعال (Actiosose)

- مورد مصرف عمومی ندارد؛ با این وجود شارکول فعال ممکن است به عنوان یک جذب کننده سموم خورده شده استفاده شود.
- در ادامه اطلاعات کلیدی شارکول فعال آمده است:
- گروه جذب کننده
- شرح: شارکول فعال پشه با اکسیژن که به صورت پودر درآمده است، معمولاً برای تجویز خوراکی در آب حل می‌شود.
- مکانیسم عمل: در دستگاه گوارش با سموم خورده‌شده ترکیب شده و مانع جذب آن‌ها می‌شود.
- موارد مصرف: مصرف خوراکی سموم،
- عدم مصرف: مسموم باسجدهی یا افزایش خطر اسپیرامیون،
- مصرف خوراکی مواد سوزاننده، پاک‌کننده‌ها یا ترکیبات نفتی فراز،
- احتیاطات: شارکول فعال دیگر، داروهای خورده‌شده را نیز غیرفعال می‌کند.
- عوارض جانبی: مدفوع تیره و سیاه و یبوست.
- تناخلات: ندارد.
- دوزها: ۱ gr/kg خوراکی (بالمن و کودکان).
- راه مصرف: خوراکی.
- اشکال موجود: محلول تزکیمی ۵۰ گرم در ۲۵۰ سی‌سی آب.

استامینوفن (Tylenol)

استامینوفن یک ضد درد و ضد تب بدون تازر با نسخه است که در بسیاری از سرویس‌های EMS وجود ندارد، اما ممکن است به وسیله EMT‌های پیشرفته در بعضی موقعیت‌ها تجویز شود.

- در ادامه اطلاعات کلیدی در مورد استامینوفن ارائه شده است:
- گروه ضد درد: ضد تب (اینجا آورده نشده).
- شرح: یک داروی بدون نیاز به نسخه که برای بهبودی دردهای حقیقی تا متوسط و نیز باسین آورنده تب استفاده می‌شود.
- مکانیسم عمل: مکانیسم عمل آن کاملاً شناخته نشده اما استامینوفن استانه درد را به وسیله مهار سنتز پروستاگلندین‌ها بالا می‌برد و اثرات تیبزای آن‌ها را در سیستم عصبی مرکزی مهار می‌کند.
- موارد مصرف: درد حقیقی تا متوسط و تب
- منع مصرف: افزایش حساسیت.
- احتیاطات: استامینوفن در دوز بالا خاصیت سمیت کبدی دارد و باید در بیماران با بیماری‌های شناخته‌شده کبدی با احتیاط استفاده شود.
- عوارض جانبی: استامینوفن معمولاً به خوبی تحمل می‌شود و عارضه‌های جانبی مهمی در دوزهای درمانی ندارد اما در دوزهای زیاد می‌تواند مسومیت کبدی ایجاد کند.

- تناخلات: الکل مسومیت کبدی را افزایش می‌دهد.
- دوزها: بالمن: ۶۵۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌گرم هر ۴ تا ۶ ساعت، حداکثر ۴ گرم در ۲۴ ساعت.
- در کودکان: ۱۰ تا ۱۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم هر ۴ تا ۶ ساعت و حداکثر ۴۰ گرم در ۲۴ ساعت.
- راه مصرف: خوراکی
- اشکال موجود: گسول، قرص، قرص جویدنی، موسپاسامیون، الکتیبر و شیاپ (تجویز رکال).

درجه، بسته به نیاز بیمار و ماسکی که بیمار با نگاه‌داشتن و استنشاق گاز برای خود تجویز می‌کند، آزاد می‌شود.

- مکانیسم عمل: افت قابلیت‌های CNS
- موارد مصرف: درد شدید اسکلتی - عضلانی، درد قفسه‌سینه، مریض با سندرم کوروی جاد که به وسیله نیتروگلسیرین بهبود نیابد.
- عدم مصرف: کاهش سطح پاسخ‌دهی، ناتوانی در تبعیت از دستورات، آسیب مغزی ناشی از تروما، COPD، شک به پتوموتوراکس، درد شکم و احتمال اسهال روده
- احتیاطات: فقط در مکان‌هایی که تهویه مناسب دارید برای جلوگیری از آراپیچی پرسنل پزشکی استفاده شود. به دلیل خاصیت تراوونی، برای بیماران حمله یا کارکنان بهداشتی نباید استفاده شود.
- عوارض جانبی: سرگیجه، کاهش سطح هوشیاری، توهمزها، تبوع و اسهال.

• تناخلات: با سایر داروهای آراپیچی - خواب‌آور و هم‌چنین با الکل و مخدروا استفاده نشود.

- دوزها: تجویز توسط خود بیمار به صورت تزکیب ۵۰ درصد نیتروز اکساید یا ۵۰ درصد اکسیژن.
- راه مصرف: استنشاقی
- اشکال موجود: درجه‌های قابل تنظیم، بسته به نیاز بیمار که تزکیب ۵۰ درصد از هر گاز را به وسیله استنشاق ارائه می‌دهد.

اکسیژن

- اطلاعات کلیدی در مورد اکسیژن به شرح زیر است:
- گروه گاز.
- شرح: گاز بی‌رنگ، بی‌بو و بی‌مزه.
- مکانیسم عمل: اکسیژن برای تولید انرژی سلولی ضروری است. موقعی که تنفس می‌کنیم مولکول‌های اکسیژن از غشای تشنه و به هم گلوکوبین موجود در گلبول‌های قرمز خون متصل شده و به بافت‌ها منتقل می‌شوند.

موارد مصرف: هیپوکسمی، SpO₂ کمتر از ۹۵ درصد.

منع مصرف: منع مصرف مطلق برای مصرف اکسیژن وجود ندارد؛ با این وجود عوارض وابسته به افزایش اکسیژن در خون وجود دارد، به‌ویژه در نوزادان و بیماران که بعد از ایست قلبی احیا شده‌اند.

- احتیاطات: در بیماران COPD که صحرک تنفسی آن‌ها همیوکمی آن‌ها است، اگر غلظت بالای اکسیژن برای مدت طولانی برای آن‌ها تجویز شود، ممکن است دچار نارسایی تنفسی و افت قابلیت تنفسی شوند. اکسیژن یک دارو با اثرات عروقی است که باعث انتقالی عروقی در عروق مغزی و قلبی می‌شود. اکسیژن برای استفاده روئین در سندرم کوروی جاد بدون عارضه توصیه نمی‌شود. تجویز اکسیژن باید برای برفرازی SpO₂ ۹۵ درصد یا بیشتر تیره شود. اکسیژن را در نزدیکی شعله یا مواد سوختنی استفاده نکنید. سیلندرهایی با گاز فشرده اگر سوراخ شوند یا آسیب ببینند ممکن است تبدیل به یک بمب خطرناک شوند. همیشه به‌خاطر بی‌اشکری از آسیب، روی تنظیم‌کننده جریان یک محافظه قرار دهید و پیشگیری روی آن‌را بر کنید.

- عوارض جانبی: عوارض جانبی اندکی در ارتباط با تجویز کوتاه‌مدت میزان درمانی اکسیژن وجود دارد. اگر اکسیژن برای مدت طولانی و بدون مروتوساز (آب) استفاده شود ممکن است باعث خشکی غشاهای مخاطی و خورده‌ریزی بینی شود.
- تناخلات: ندارد
- دوزها: تجویز اکسیژن باید برای رسیدن به SpO₂ ۹۵ درصد یا بیشتر تنظیم شود. غلظت بالای اکسیژن برای مدت طولانی می‌تواند باعث مسومیت یا اکسیژن شود، بنابراین بیماران که تنفس یا ویتیلاتور دارند

ایبوپروفن (Motrin)

عموماً به‌عنوان Motrin شناخته می‌شود. ایبوپروفن یک داروی ضدالتهاب غیر استروئیدی NSAID است. معمولاً در واحدهای EMS وجود ندارد اما ایبوپروفن پیشترتفه ممکن است در بعضی شرایط ایبوپروفن را تجویز کنند. در ادامه اطلاعات کلیدی در مورد ایبوپروفن آمده است.

- گروه: ضدالتهاب غیر استروئیدی (NSAID) ضد درد و ضدتب.
- شرح: داروی بدون تبار به نسخه که برای درد خفیف تا متوسط و به‌عنوان پابین‌آورنده تب استفاده می‌شود.
- مکانیسم عمل: مهار پاسخ التهابی به‌وسیله مهار تشکیل سیکلو‌اکسیژناز (COX-2) یک واسطه شیمیایی در التهابات شیمیایی مانند پورماگاندین‌ها.
- موارد مصرف: درد خفیف تا متوسط و تب.
- منع مصرف: حساسیت شناخته‌شده به ایبوپروفن یا دیگر NSAIDها.
- احتیاطات: دردهای بالای ایبوپروفن یکی از دلایل شناخته‌شده و مهم در تحریک دستگاه گوارش و افزایش خطر خونریزی‌های گوارشی است.
- عوارض جانبی: تحریک معده.
- تداخلات: به‌همراه آسپرین و دیگر NSAIDها تجویز نشود.

- دوزها: ۲۰۰ تا ۴۰۰ میلی‌گرم هر ۸ تا ۶ ساعت.
- کوک‌دان: ۱۰ تا ۵ میلی‌گرم بر کیلوگرم هر ۶ تا ۸ ساعت.
- راه مصرف: خوراکی
- اشکال موجود: قرص‌های پوشش‌دار، قرص چوبدانی، کپسول، سوسپانسیون و الکتیر.

کیت آنتی‌دوت داروهای اعصاب

بسیاری از آژانس‌های EMS امروزه کیت آنتی‌دوت داروهای اعصاب را به‌عنوان قسمتی از اقدامات امنیتی به‌همراه دارند. این کیت‌ها از آنتی‌دوت ۳ mg و پراپیلیدوکسیم کلراید ۶۰۰ mg که به‌موت سرنگ‌های پر شده آماده هستند تشکیل شده‌اند. این داروهای آنتی‌دوت برای داروهای اعصاب از گائوفن‌شده هستند مانند تالون، سارین و VX. این دارو تحریک سیستم پاراسمپاتیک را از طریق مهار کردن تولید و پارچ‌ب اسپیل‌کولین کاهش می‌دهند. این کیت برای استفاده مردم نیست اما برای پرسنل EMS داخل آمبولانس که ممکن است در معرض داروهای اعصاب قرار گیرند مجاز است. شما می‌توانید آن‌را به طریق تریقی به خود از طریق تزریق زیرجلدی یا داخل عضلانی، در عضلات گلوئوس یا وشیوس تراپیس استفاده کنید.

نتیجه مطالعه مورندی

روکرد استاندارد بالینی

AEMT کریستی در دویید در صحنه در یک مرد ۲۰ ساله‌ای که فقط به تحریک درناک پاسخ می‌دهد و تنفس غیرمؤثر و مردمک‌های تنگ دارد روبرو می‌شوند. دویید به‌وسیله سوزن سرم عقب و چانه بالا یک راه هوایی مطمئن ایجاد می‌کند. او برای بیمار به‌وسیله ماسک Nonbreathing اکسیژن به میزان ۱۵ L/min برقرار می‌کند. او تشخیص می‌دهد که بیمار تنفس‌های سطحی به تعداد ۱۰ تنفس در دقیقه داشته و SpO2 ۹۴ درصد دارد و مشکل بیمار رو به پیشرفت است که باید اصلاح شود. به واکنش بیمار به توجه به واکنش بیمار، دویید به توجه به نقص‌های ناشی از تنفس در حال حاضر، تصمیم به کمک‌کردن به تپوئه بیمار گرفت. او علت سرپا قایل حل مشکل را جست‌وجو می‌کند. به هر حال او می‌داند که باید به‌طور سلام اکسیژناسیون، تنفس و راه هوایی بیمار را پایش کند.

ارزاشی دویید مشخص می‌کند که هیچ شنانه‌ای از آسیب یا مدمگی که نشانه مشکل زمینه‌ای باشد وجود ندارد. همچنین دویید سطح گلوکز خون (BGL) بیمار را تعیین می‌کند که در محدوده نرمال است. او از مادر بیمار سوالات تکمیلی می‌پرسد تا به ایده دیگری در مورد چیزی که بیمار با آن تماس داشته است برسد. مادر اظهار می‌کند که او در حدود ۳ ساعت قبل از اینکه به خانه بیاید و او را این‌گونه ببیند، با او صحبت کرده است. او می‌گوید که «این اتفاق قبلاً هرگز اتفاق نیفتاده است» و او نمی‌داند چرا چه چیزی تماس داشته است. وضعیت هوشیاری بیمار مختل است. سرکوب تنفسی بیمار علامت جانبی و مردمک‌های تنگ بیمار، دویید را مجبور به فکر کردن در مورد مصرف بیش از حد مخدر یا یک تجویز مخدر به‌عنوان Lorazepam داشته است و این‌گونه دویید وجود ایبوفید را بررسی می‌کند. به‌علت درد دارویی تجویز شده است. او در می‌یابد که پدر بیمار یک تجویز مخدر به‌عنوان Lorazepam داشته است و این‌گونه دویید وجود ایبوفید را تشخیص می‌دهد. دویید سوال کرد برای به‌خاطر آوردن آن، اگر در کنار آن نیست، می‌خواهد شما آن‌ها را چک کنید.

موقی که مادر برگردد، او گفت داروها دیروز در قفسه داروها بودند اما الان اینجا نیستند. دویید مورد مصرفی برای نالوکسان پیدا می‌کند؛ شک به مصرف بیش از حد مخدر همراه با سرکوب تنفسی بهبود وضعیت تنفسی بیمار از اولویت بالایی برخوردار است. بنابراین کریستی برانکار را می‌آورد. دویید به برقراری مسیر داخل وریدی و نرمال‌سالی از ساعد بیمار اقدام و یک کاتتر ۱۸ استفاده می‌کند. دویید یک سرنگ ایزیش پوشده نالوکسان را انتخاب و دارو را برابری و تأیید می‌کند. او ۱ میلی‌گرم از دارو را از طریق مسیر وریدی به اوستگی تزریق می‌کند و وضعیت تنفسی بیمار را مجدداً بررسی می‌کند. میزان تپوئه بیمار ۱۲ بار در دقیقه است و SpO2 او ۹۴ درصد با اکسیژن از طریق استاندارد می‌ماند. دویید و کریستی بیمار را روی برانکار داخل آمبولانس می‌گذارند و به‌سمت بیمارستان حرکت می‌کنند. در اواخر آن روز آن‌ها با یکجری از پزشک بخش اورژانس موجه می‌شوند که آزمایش بیمار برای مواد مخدر مثبت بوده است.

مرور فصل

خلاصهٔ فصل

EMIS گسته‌دهی است که برای ارائهٔ اقدامات درمانی مناسب به بیماران نیاز به آموزش مداوم دارد. بعنوان یک AEMT، شما نسبتاً باید پاسخگوی شناخت مورد مصرف داروها برای بیماران باشید. بلکه باید بدانید چه دارویی، چه کاری و برای چه بیماری انجام می‌دهد. این تا حدودی به شما نشان خوب کار کردن با داروها می‌دهد. داروهای بحث‌شده در این فصل علاوه بر داروهای جدیدی که در پروتکل‌ها به شما معرفی می‌شود به عنوان یادآوری در حیطهٔ شغل شملت.

خودآزمایی

پرورش‌های چند گرینهای

۷. کدامیک از مایعات داخل وریدی زیر دارای خواص درمانی برای اسیدوز متابولیک است؟
الف) رینگ لاکتات
ب) نرمال سالین
ج) سرم دکستروز ۵ درصد
د) کلرید سدیم ۰.۴۵ درصد

۱. کدامیک از داروهای زیر در درمان درد قفسه‌سینه‌ای مرتبط با سندرم کرونری حاد استفاده می‌شود؟
الف) دکستروز ۵۰ درصد
ب) نالوکسان
ج) تیروکلیدین
د) ای‌ان‌بی‌تی

۷. شما در حال انتقال بیمار ۴۰ سالهٔ دیابتی هستید که هیچ پاسخی نمی‌دهد و شدیداً افت قند خون دارد (BG1=20 mg/dl). شما قادر به تعیین مسیر وریدی نمی‌باشید. بهترین تزریقی که می‌توانید انجام دهید، کدامیک از گرینهای زیر است؟

- الف) دکستروز ۵۰ درصد عضلانی
ب) ۲ میلی‌گرم نالوکسان عضلانی
ج) ۰/۵ میلی‌گرم ای‌ان‌بی‌تی
د) ۱ میلی‌گرم کلواکون عضلانی

۳. کدامیک از گرینهای زیر، کترالیداکسون، تجویز تیروکلیدین
است؟
الف) درد قفسه‌سینه
ب) فشارخون سیستولیک کمتر از ۹۰ mmHg
ج) همی‌کلیدین
د) اسهال اکسیدون کمتر از ۵۰ درصد

۸. کدامیک از گرینهای زیر دلیل تجویز اسپیرین به بیمار با شک به سندرم کرونری حاد است؟

- الف) چون یک ضد درد است
ب) به خاطر مهار تجمع پلاکتی
ج) به خاطر کشاد کردن شریان‌های کرونری و کاهش پروهود
د) به خاطر از بین بردن لخته فیبرینی

۹. البوتول به عنوان یک دسته بندی می‌شود.

- الف) آنتی‌آدرژیک
ب) کانلیژیک
ج) آنتی‌کلنژیک
د) سمپاتومیمتیک
۱۰. دوز ای‌ان‌بی‌تی ۱:۱۰۰۰۰ در کودکان کدام است؟
الف) ۰/۳-۰/۵ mg/kg
ب) ۰/۳-۰/۵ mg/kg
ج) ۰/۱ mg/kg
د) ۰/۱ mg/kg

۵. کدامیک از داروهای زیر در درمان ویرینگ ناشی از اسم تومپا

- AEMT قابل تجویز است؟
الف) ای‌ان‌بی‌تی
ب) البوتول
ج) اسپیرین
د) تیروژواکساید

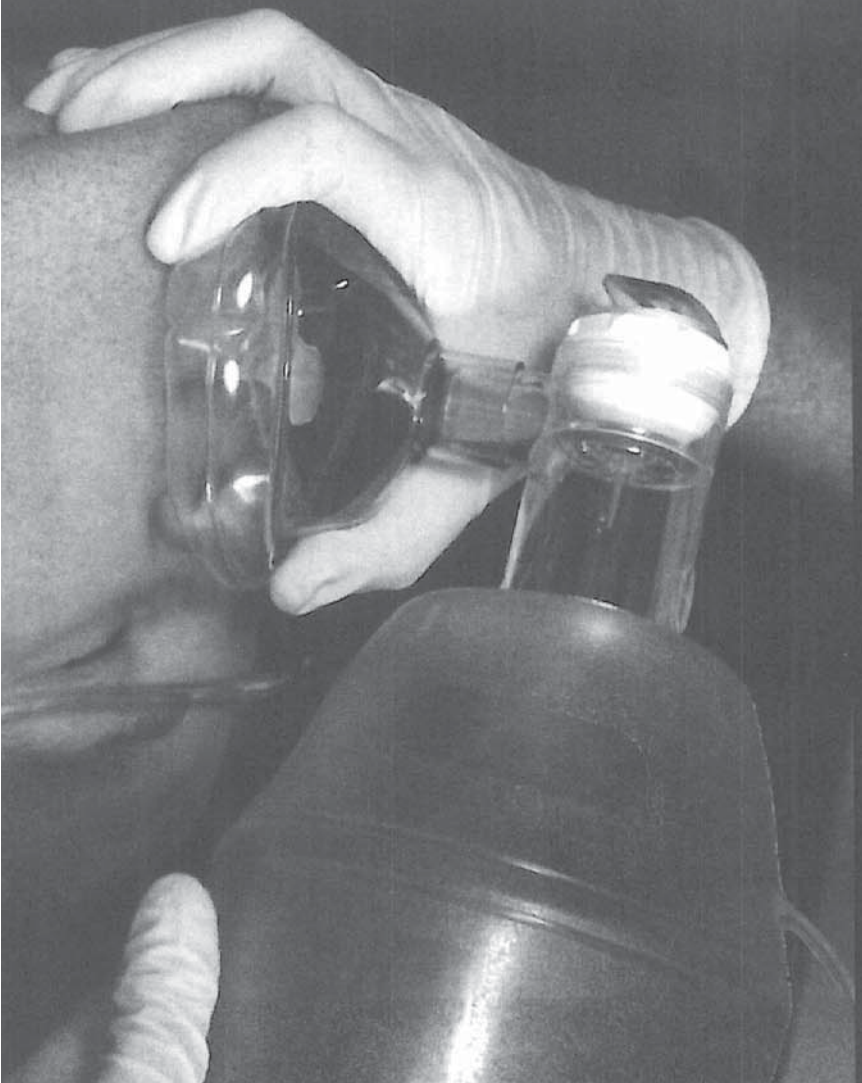
پرورش‌های تشریحی

۲. توضیح دهید که چرا کلواکون ممکن است در بیماران هیپوکلسمی الکلی غیر موثر باشد.

۱. تفاوت بین محلول‌های هیپوتون، هیزتون و ایزوتون را شرح دهید.

ارزانی و درمان اولیه

- فصل ۱۴ برخورد کلی در ارزیابی بیمار و استعمال بالینی
- فصل ۱۵ شناسایی صحنه و ارزیابی اولیه
- فصل ۱۶ مدیریت راه هوایی، ونتیلاسیون و اکسیژناسیون
- فصل ۱۷ احیا: مدیریت شوک و ایست قلبی
- فصل ۱۸ علائم حیاتی و دستگاههای پایش
- فصل ۱۹ شرح حال گیری، ارزیابی ثانویه و ارزیابی مجدد



۱۴ پر خورد کلی در ارزایی بیمار و استلال بالینی

- ارزایی اولیه
- ارزایی بیمار
- ارزایی ثانویه
- ارزایی مجدد
- برداشت از صحنه
- بیماران بحرانی و بدحال
- بیماران غیر بدحال
- حل مشکل به‌صورت کلینیکی
- سطح پاسخ‌دهی
- شکایت اصلی
- شناسایی صحنه
- علائم حیاتی پایه
- قناعت
- کانتیکال (بالینی)
- گنج
- مدیریت بر اساس ارزایی
- معاینه سریع بالینی
- معاینه از سر تا پا
- معاینه بالینی هدفمند
- معاینه سریع تروما
- معاینه سریع جسمانی
- مکانیسم آسیب
- وضعیت هوشیاری



حوزه محتوا:

ارزایی

استاندارد آموزشی AEMT:

اطلاعات به‌دست‌آمده از صحنه و یافته‌های ارزایی بیمار (شناسایی صحنه، ارزایی اولیه و ثانویه، شرح حال بیمار و ارزایی مجدد) برای هدایت مدیریت اورژانسی به‌کار برده می‌شود.

اهداف

- ۱-۴-۱: بعد از خواندن فصل شما باید بتوانید:
- ۲-۴-۱: کلیدواژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۴-۲: هدف از ارزایی بیمار را شرح دهید.
- ۳-۴-۳: فرایند ارزایی بیمار را توصیف کنید.
- ۴-۴-۳: در مورد تصمیم‌گیری که در فرایند ارزایی بیمار باید گرفته شود بحث کنید.
- ۵-۴-۴: اهمیت هر دو روش برخورد سیستم‌اتیک و انعطاف‌پذیر را در ارزایی بیمار توضیح دهید.
- ۶-۴-۵: اهمیت و اعتبار تفاوت‌های دو روش برخورد براساس روش حل مسئله و روش تصمیم‌گیری براساس تفکر در ارزایی بیمار و فرایندهای مراقبتی بیمار را توضیح دهید.

جوابی باین و پس مگر که در پرسنل AEMT هستند به صحنه حادثه در خیابان است گزینت رسیدند، جایی که از آن‌ها درخواست کمک شده بود تا نوری که توسط پلیس محافظت شده است را مورد ارزیابی و بازدید قرار دهند. بیمار آقای ۳۰ ساله، پریشان و اشتهاهی است که هر که در دستش از پشت بسته شده و در حال گشمتگی و جلال یا نواقص پلیس است، وی در حال نامزافتن و تک‌کاری با صفتی بلند می‌گوید «بازار بهبید بروم» یکی از افسران پلیس به جویا و پس گفت که سر کارگر بیمار با ۹۱۱ تماس گرفته و از سرگمی و بافی‌گری بیمار در حین کار شکایت کرده است. بیمار از حدود یک هفته قبل شروع به کار کرده است و سر کارگر شناخت بسیار اندکی بیش از اطلاعات پرورشه در فرم درخواست کار، از وی دارد. افسر پلیس است و اینکه توضیح واضح‌کننده‌ای برای تغییر رفتار ناگهانی بیمار پیدا نکرد با پرسنل اورژانس شهر تماس گرفته و از آن‌ها درخواست کرده تا قبل از انتقال بیمار به بازداشتگاه او را مورد ارزیابی و بررسی قرار دهند.

بررسی‌های محل مسأله

۱. جویا و پس با توجه به اطلاعات به‌دست‌آمده تا این لحظه در مورد شرایط بیمار چه تصمیمی می‌توانند اتخاذ کنند؟
۲. آیا نیازمند چه اطلاعات تکمیلی هستند تا ماهیت مشکل بیمار را تعیین کنند؟
۳. آنها چگونه باید این اطلاعات را جمع‌آوری کنند؟

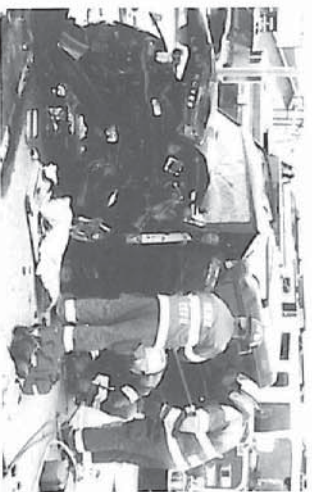
مقدمه

بمعنوان یک اصل پایه، در فرایند ارزیابی بیمار به‌صورت معمول با این سؤال مواجه هستیم که «در مواجهه با بیمار چگونه و به چه نحوی می‌توانیم ظاهرات ناشی داده‌شده را از عملکرد سالم فرد افتراق دهیم؟» برای پاسخ‌دادن به این سؤال، یک پرسنل AEMT باید به‌صورت سمپاتیگ و کامل، اطلاعات مربوطه به بیمار و موقعیت را جمع‌آوری کند، سپس این یافته‌ها را با شرایط

فرد که در حالت سلامت قرار دارد، مقایسه کند. آنچه عملکرد طبیعی نامیده می‌شود را می‌توانید در فصول ۸ و ۸ مطالعه کنید. پاتوفیزیولوژی نیز در فصل ۱۰ بیان شده است، یعنی آنچه هنوز به آن نیازمند هستید. حجم زیادی از مطالعه، تمرین در آزمایشگاه و تجربه بالینی است. این موارد به شما کمک خواهد کرد تا به توانایی خود در تشخیص موارد متعدد و متنوع ظاهرات بالینی طبیعی و غیرطبیعی بیمار، اطمینان و اعتماد پیدا کنید.

این فصل بررسی کلی فرایند و ارزیابی بیمار را بیان خواهد کرد که می‌توان آن را به‌تصویر بزرگی از چشم‌انداز ارزیابی بیمار تشبیه کرد و در فصول بعدی هر کدام از مراحل فرایند ارزیابی بیمار با جزئیات و به‌صورت کامل بررسی خواهد شد.

ممکن است با نفیض شکل ظاهر پیدا کنید. نکته مهم دیگری که به کرات اتفاق می‌افتد این است که سایر پرسنل اورژانس شهر (EMS) و پرسنل شامل در بیمارستان به اطلاعات و ارزیابی شما اعتماد و اتکا می‌کنند چراکه چالگری‌هایی برای آن وجود ندارد. این موضوع شما را در جایگاهی خاص و ویژه قرار می‌دهد. با توجه به حضور شما در صحنه، جمع‌آوری اطلاعات در مورد محیط حادثه و مکانیسم آسیب، تنها از عهده شما برمی‌آید. به‌عنوان مثال، وحات آسیب به بیمار ناشی از حادثه تصادف و سینه زدن (MVC) برای پزشک بخش اورژانس یا جراح تروما قابل تجسم نیست و توضیحات شما در مورد میزان آسیب به وسیله زدن، وضعیت خاصی که بیمار در آن حالت پیدا شده است، مدت زمان طول کشیده برای خارج کردن بیمار از وسیله زدن و بستن یا بستن کمربند توسط معتمد



شکل ۱-۴

پرسنل EMS در جایگاه معتمد به‌نوری قرار دارند و امکان مشاهده معالیم آسیب و محیط حادثه را دارند.

ارزیابی بیمار فرایندی است که با اطلاعات گسترده در تماس تلقی که اغلبی به مرکز احوال است، شروع می‌شود. این فرایند ارزیابی بیمار که از تماس اولیه پلیس می‌کند ارزیابی از تماس تا انتقال ادامه دارد.

اصطلاح مدیریت بیمار براساس ارزیابی، تأکید این دارد که در فرایند ارزیابی بیمار باید اطلاعات جمع‌آوری‌شده که مورد تألیف قرار گرفته است در تصمیم‌گیری در مورد نحوه مراقبت از بیمار مورد استفاده قرار گیرد. به‌عنوان مثال، به‌عنوان یک AEMT، شما باید سرمایه‌بیماری که در ارزیابی تشخیصی،

مشکلی تشخیص داده شده است را با فرارادن اکسیژن مکمل درمان کنید، لیکن این کار لازم است ولی کافی نیست، شما باید خود را درگیر فرایند حل مسئله بالینی کنید. پرسنل ارشد آن باید عمل زمینه‌ای قابل فرایند که منجر به بروز وقوع درمان علائمی، قادر به تشخیص دیگر شما باید علاوه‌بر

شروع فرایند درمان علائمی، قادر به تشخیص دیگر شما باید علاوه‌بر پرسنل EMT باید توانمند یافته‌های داری اهمیت بالینی را تشخیص دهند و بدانند که این یافته‌های غیرطبیعی چگونه و به چه صورتی تهدیدکننده سلامت و حیات بیمار هستند. براساس این دانسته‌های مهم است که می‌توان

- جنبه عملیاتی، شناسایی مخاطرات، تعداد مصدومین ایمن‌ران و لزوم استفاده از منابع کمک‌پلی.
- جنبه بالینی: تشخیص نوع بیماری امکانیسم: تعیین ظاهر کلی بیمار از نظر سن، جنس و مهم‌ترین واکنش نشان دادن با عدم واکنش ناظری به محرک‌ها.

شناسایی صحنه

- ظاهر بدون واکنش به محرک: تعیین سریع سطح واکنش به محرک؛ و بررسی وجود یا عدم تنفس.
- بدون واکنش به محرک و بدون تنفس: چک کردن نبض.
- بدون نبض: شروع ماساژ قلبی.
- دارای تنفس: بررسی وجود مشکل در راه هوایی، تنفس و گردش خون.
- واکنش گرم به محرک: تعیین سطح هوشیاری؛ بررسی مشکلات مربوط به راه هوایی، تنفس و گردش خون؛ و مشخص کردن مشکلات اصلی بیمار.
- انجام دادن مداخلات برای مشکلات راه هوایی، تنفس و گردش خون در صورت لزوم؛ و مشخص کردن بحرانی بودن یا بحرانی نبودن وضعیت بیمار.

ارزیابی اولیه

- بیمار بحرانی قلبی: گرفتن شرح حال (در صورت امکان)، انجام سریع معاینات بالینی، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های بالینی، در صورت لزوم انجام معاینه از سر تا انگشت پا
- بیمار بحرانی ترومایی: انجام معاینه سریع تروما، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های بالینی، انجام معاینه بالینی از سر تا انگشت پا، گرفتن شرح حال (در صورت امکان)
- بیمار غیر بحرانی قلبی: گرفتن شرح حال، انجام معاینه فیزیکی هدفمند، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های بالینی
- بیمار غیر بحرانی ترومایی: انجام معاینه بالینی هدفمند، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های بالینی، گرفتن شرح حال.

ارزیابی ثانویه

- ارزیابی اولیه تعیین سطح پاسخ‌دهی، بررسی راه هوایی، تنفس و گردش خون، گرفتن علائم حیاتی و استفاده از دستگاه‌های بالینی
- معاینه بالینی کامل
- بررسی تغییر در شکایات بیمار.
- بررسی اثرات اختصاصی درمان.

ارزیابی مجدد

شکل ۲-۱۴

مروری بر فرایند ارزیابی بیمار.

- بهترین وسایل و امکاناتی که بیمار می‌تواند با آن مورد مراقبت فوری قرار بگیرد، کدام است؟
- چگونه می‌توان بیمار را برای دسترسی به این امکانات منتقل کرد؟
- اقدامات حمایتی که باید از لحظه رسیدن به صحنه تا زمان انتقال و تحویل بیمار به سایر پرسنل درمانی مراکز انجام داد، کدام است؟
- وضعیت بالینی بیمار بااینار است؟ یا در حال بهتر شدن و بدتر شدن است؟
- برای پاسخ‌دادن به پرسش‌های فوق نیاز به استفاده از روشی است که علی‌رغم پتانسیل بر پایه ساختار مشخص، باید قابلیت انعطاف‌پذیری نیز داشته باشد. در ارزیابی و بررسی هر بیمار باید مراعاتی که اهمیت بیشتری دارند را مشخص

برای پزشکان اورژانس حیاتی خواهد بود (شکل ۱-۱۴).
اهدافی که در فرایند ارزیابی بیمار مدنظر است، شامل یافتن پاسخ مناسب برای پرسش‌های ذیل است:

- آیا صحنه‌ای که بیمار در آن قرار دارد، برای ارزیابی بیمار و شروع اقدامات مراقبتی، ایمن است؟ در صورتی که پاسخ منفی است، برای حل این مشکل و ایمن کردن صحنه چه کاری باید کرد؟
- ماهیت مشکل بیمار چگونه است؟
- میزان وامتت حال بیمار چقدر است؟
- چه علائمه، منابع و اقدامات درمانی فوری نیاز است؟

برداشت کلی از مشکلات بیمار به‌دست آید سپس براساس این برداشت کلی چگونگی ارزیابی اولیه مشخص می‌شود.

مکانیسم آسیب و سایر بیماری

یکی از ابتدایی‌ترین اهداف در ارزیابی بیمار تعیین این نکته است که مشکل بیمار ناشی از تروما است یا ناشی از مشکلات قلبی و داخلی، اگر بیمار آسیب‌دیده است، باید مکانیسم آسیب مشخص شود و اگر بیمار از یک مشکل قلبی شکایت دارد باید با بررسی املاحات اناقیه سیر بیماری را مشخص کرد. با بررسی بعضی از اطلاعات مربوط به ایمنی صحنه، می‌توان اطلاعاتی در مورد بیمار به‌دست آورد، به‌عنوان مثال، اگر در صحنه غیرایمن ارزیابی شود و علت عدم ایمنی صحنه یافتن وسیله نقلیه روشن یا گاز اگزاس باشد، باید احتمال تماس با گاز مونواکسید کربن به‌عنوان یک خطر بالقوه برای هر کدام از سرشیمان وسیله نقلیه، افراد حاضر در گاز و خانه را مدنظر داشت.

برداشت کلی از وضعیت بیمار

برداشت کلی اولیه که با شرایط بیمار دارید، کمک خواهد کرد تا ارزیابی‌پروین، شرایط بیمار را تشخیص دهید، به عبارت دیگر، برداشت کلی، ارزیابی اولیه از بیمار است که به تعیین وضعیت بالینی کلی بیمار و اولویت‌بندی انجام اقدامات لازم کمک می‌کند.

به‌عنوان مثال در مواجهه با دو بیمار که اولی دختر ۱۱ ساله‌ای است که در پیاده‌رو در کنار اسکلت خود نشسته است و زانوی موثرم خود را با دست گرفته است و دومی خانم ۵۵ ساله‌ای که روی صندلی نشسته و نفس صدادار و منتقطع دارد و از دیسکوس تنفسی رنج می‌برد در روش برخورد متفاوت خواهید داشت. در بیمار اول با ارامش بیشتری می‌پردازید می‌کنید، اگر با بیمار بدون واکنش به محرک و سیانوریک مواجه شوید، قطعا برخورد متفاوتی خواهید داشت.

از نکات کلیدی برداشت کلی اولیه از وضعیت بیمار، تعیین واکنش‌پذیری است. اینکه بیمار واکنش به محرک دارد یا بدون واکنش است، درصورتی که بیمار هر کدام از این شرایط را داشته باشد، ارزیابی اولیه متفاوتی خواهد داشت. بیماری که هیچ واکنشی به محرک‌ها ندارد، ممکن است قلبی کرده باشد. در صورتی که بیمار ندانگر بدون تنفس باشد یا تنفس غیرطبیعی داشته باشد، قدم بعدی چک‌کردن نبض کاروانیست است. اگر بیمار بدون نبض کاروانیست باشد، باید سریعا مساجد قفسیه شروع شود و بلافاصله دستگاه دیفیبریلاتور خارجی خودکار (AED) به بیمار وصل شود. با مساجد قلبی، جریان خون به‌سختی ارگان‌های حیاتی هدایت می‌شود.

اگر بیمار هوپتیر است و به محرک صوتی یا به محرک دردناک پاسخ واکنش نشان می‌دهد یا اینکه بدون واکنش به محرک است ولی تنفس نرمال دارد، درصورت وجود هر کدام از این شرایط باید بررسی راه هوایی، تنفس و گردش خون، به‌صورت ارزیابی اولیه سیستماتیک انجام شود تا هرگونه اشکالی در این سیستم‌ها مشخص و درصورت لزوم درمان شود.

ارزیابی اولیه

ارزیابی اولیه، ادامه‌دهنده سریعی است که با برداشت کلی از وضعیت بیمار شروع می‌شود. در شناسایی صحنه مواردی مانند وضعیت محیط، مکانیسم آسیب، شکایت اصلی بیمار و میزان و مدت بیماری مشخص می‌شود و سپس در شرایط ارزیابی اولیه این اطلاعات تکمیل می‌شود. ارزیابی اولیه باید

در صحنه

تعیین این‌چون صحنه، مشخص کردن تعداد بیماران و تعیین لزوم استفاده از منابع کمک، همگی از اجزای حیاتی شناسایی صحنه هستند (فصل ۵ مطالعه شود)

کرد. از آنجایی که شرایط بیماران با یکدیگر متفاوت است، این مراحل مهم نیز در هر بیمار متفاوت خواهد بود.

برخورد کلی در ارزیابی بیمار

آنچه به‌صورت کلی در مورد برخورد سیستماتیک در ارزیابی بیمار آورده و تمرین کرده‌اید، باید خواهد شد تا شما، نقش مؤثری در عملیات داشته باشید. از طرفی با این روش، احتمال فراموش کردن نکات مهم و کلیدی در مورد مشکل بیمار به حداقل می‌رسد.

در حين ارزیابی ممکن است صدها تکه داده‌ها و اطلاعات را به‌دست آورید که اگر آن‌ه مفید هستند و نه موثر و این هنر شماست که باید اطلاعات مفید و ضروری را از بین آن‌ها پیملا کنید تا مسیر صحیح ارزیابی را به شما نشان دهد. پس با مطالعه این کتاب، خواهید آموخت که وقتی بیماری با انفجارات و شکایات خاصی در مورد ارزیابی قلبی مواجهه چه نکات و اطلاعاتی از همه مفیدتر است، همچنین خواهید آموخت که روش ارزیابی و گرفتن شرح‌حال خود را بر روی نیاز بیمار متمرکز کنید.

اجزای فرایند ارزیابی بیمار

موفقیت در ارزیابی بیمار نیازمند وجود اعتماد و ارتباط مناسب با بیمار است. فرایند ارتباطات درمانی که در فصل ۶ توضیح داده شده است، در برقراری سریع رابطه حرفه‌ای با بیمار در شرایط استرس‌زا نقش حیاتی دارد. اعتماد بیمار به شما درصورتی که پوشش و رفتار حرفه‌ای داشته باشید، برخورد سازگارانه‌ای و با اعتمادبنفیس همراه باشد، افزایش خواهد یافت.

ارزیابی بیمار شامل چهار مرحله اصلی زیر است: اسکال ۱-۳-۲-۴-۱: شناسایی صحنه، در مرحله ارزیابی صحنه باید این‌چون مشخص شود و یک برداشت کلی از شرایط محیطی بعمل آید.

• ارزیابی اولیه: در مرحله ارزیابی اولیه باید تمام شرایط فوری تهدیدکننده حیات برای بیمار شناسایی و درمان شده، اولویت‌ها برای درمان و انتقال مشخص شوند.

• ارزیابی ثانویه: در این مرحله باید علایم حیاتی گرفته و تاریخچه بیماری پرسه شود سایر شاخص‌ها و علایم بیماری و آسیب نیز باید بررسی شود.

- ارزیابی مجدد: در مرحله ارزیابی مجدد باید بیمار تحت‌نظر باشد تا هرگونه تغییر در شرایط بیمار و پاسخ به درمان مشخص شود. درصورت لزوم درمان‌هایی ممکن نیز مورد استفاده قرار گیرد.

هرگونه شرح‌دادن و توصیف‌کردن ارزیابی اولیه باید به‌صورت خطی و مرحله‌به‌مرحله باشد ولی در عمل ممکن است نتوان دیدن‌صورت برخورد کرد، گرچه پرسنل اورژانس شهر (EMS) در حین گزارش‌دادن، اطلاعات مربوط به هر مرحله را به‌صورت منظم و در جلی خود بیان می‌کنند ولی واقعیت بدین‌گونه است که برای جمع‌آوری اطلاعات مراحل مختلف، به‌صورت همزمان ارزیابی از احکام می‌دهند، به‌عنوان مثال وقتی با یک زخم‌سازیک کار که روی زمین نزدیک میله پارافیکس نشسته، درحالی که دست راست خود را با دست چپ در طوری بدن گرفته و گریه‌کنان به مریخی خود از آسیب دستش می‌گویند، مواجه می‌شوید، در مشاهده اولیه به‌صورت همزمان اطلاعاتی از این‌چون‌بودن صحنه، ارزیابی اولیه و ثانویه به‌دست خواهید آورد.

شناسایی صحنه

شناسایی و ارزیابی صحنه را لحظه‌رسیدن به محل حادثه شروع می‌شود این اقدام هفتی نوگانه دارد، ابتدا از تقاضای خطی عملیاتی، باید اطمینان‌یابید این صحنه حادثه مشخص شود و اینکه آیا بیش از یک بیمار جهت انجام اقدامات مراقبتی وجود دارد یا نه؟ آیا نیاز به منابع تکمیلی هست یا خیر؟ از تقاضای خطی باید نیز بررسی انجام شود. باید به‌صورت همزمان، اطلاعات مربوط به بیمار و موفقیت حادثه جمع‌آوری شود. این اطلاعات کمک می‌کند تا یک

برخورد کلی در ارزیابی بیمار

اسکن ۱-۱۴



۳. ارزیابی اولیه برای شناسایی مشکلات تهدیدکننده حیات در راه هوایی، تنفس و گردش خون انجام شود.



۱. در شناسایی صحنه باید اطمینان‌بخش، طبیعت محل حادثه، تعداد بیماران و نیاز به منابع مکمل مشخص شود.



۴. موارد تهدیدکننده حیات سریعاً اصلاح شوند قبل از اینکه ارزیابی ادامه یابد.



۳. در مورد اولویت انتقال بیمار تصمیم‌گیری شود.

وضعیت راه هوایی، تنفس و گردش خون (ABC) جمع‌آوری می‌شود. البته در برداشت کلی از وضعیت بیمار، اطلاعات جمع‌آوری‌شده، فرض هستند و باید صحت همه آنها تأیید شود. بیماری که بدون واکنش به محرک تشخیص داده‌شده، ممکن است به ظاهر بدون واکنش باشد ولی در عمل خواب یا قنطه کمی گنج‌یابند (شکل ۳-۱۴).

در بیمار ۱۱ سالگی که قبلاً توضیح داده شد، با حضور در صحنه بلافاصله موجهه هوشیارپوش بیمار، بازپوشن راه هوایی، مناسب‌بودن وضعیت تنفس و گردش خون بیمار می‌شوند. سپس باید پس از معرفی خود به بیمار در مورد اسم بیمار و اینکه چه اتفاقی افتاده است سؤال کنید. در این بیمار ارزیابی اولیه به‌سرعت پایان می‌یابد و می‌توانید ارزیابی ثانویه را شروع کنید اما در نقطه مقابل بیمار ۵۶ ساله قرار دارد. باید ابتدا سطح هوشیاری بیمار تأمین شود و سپس وضعیت راه هوایی، تنفس و گردش خون او بررسی شود. به همین

سطح پاسخ‌دهی به محرک مشخص شود تا بتوان موارد تهدیدکننده حیات را شناسایی کرد و سپس اقدامات درمانی لازم را انجام داد. براساس شرایط بیمار باید در مورد اولویت انجام اقدامات مراقبتی و انتقال بیمار تصمیم‌گیری کرد. واژه اختصاری ABCD نشان‌دهنده اجزای ارزیابی اولیه در تمام بیماران می‌باشد. ABCD حرف اولیه اقداماتی است که طی ارزیابی اولیه انجام می‌شود و باعث سهولت در به‌خاطر‌سازی اجزای ارزیابی اولیه می‌گردد ولی الزاماً در صحنه حادثه توانی انجام اقدامات بدین‌ترتیب نمی‌باشد. حرف D مربوط به بررسی ثانویه بیمار است؛ منظور از آن بررسی هرگونه تغییر در وضعیت پاسخ‌دهی (آتوانی نورولوژیک) است.

وقتی به صحنه حادثه می‌رسید، در حین شناسایی صحنه و در برداشت کلی از وضعیت بیمار، بلافاصله وضعیت ثانویه نورولوژیک (D) بیمار را تعیین می‌کنید. در حقیقت در صحنه حادثه به‌صورت هم‌زمان اطلاعاتی در مورد

برخورد کلی در ارزیابی بیمار (ادامه)

اسکن ۱-۴۴



۵. در مورد نحوه ارزیابی ثانویه باطنی تصمیم‌گیری شود. در مورد بیماران بحرانی مانند این، معاینه باطنی سریع، شروع انتقال و سپس کامل کردن ارزیابی ثانویه توصیه می‌شود.



۶. ارزیابی ثانویه شامل معاینه باطنی، چک علائم حیاتی و گرفتن شرح حال بیمار است.



۷. بیماران بحرانی باید هر ۵ دقیقه ارزیابی شوند و بیماران غیربحرانی هر ۱۵ دقیقه، تا هرگونه تغییر در شرایط بیمار و مؤثر بودن درمان‌های انجام‌شده مشخص شود.

صورت نحوه برخورد با بیماری که بدون واکنش به محرک و سیانوتیک است مشاور خواهد بود.

ناتوانی، سطح پاسخدهی

تغییر در سطح پاسخدهی بیمار (توانایی پاسخ به محیط را سطح هوشیاری نیز می‌نامند) یا تغییر در سطح روانی (مانند قدرت تفکر و رفتار مناسب) نشان‌دهنده وجود احتمال بالقوه مشکل تجدیدکننده حیات است درحالی که تعیین علت زمینه‌ای تغییر در سطح پاسخدهی، نیازمند اطلاعات بیشتر و جامع‌تری است، ولی تعیین کردن سطح پاسخدهی بدون توجه به علت آن، در تشخیص شرایط اضطراری و بحرانی بیمار کمک کننده است.

در ارزیابی بیمار، بررسی سطح پاسخدهی مرحله ابتدایی می‌باشد و براساس آن بیمار یکی از حالات، آگاه، یا پاسخ‌دهی به محرک صوتی، یا پاسخ‌دهی به محرک دردناک و بدون پاسخ به تحریکات، قرار می‌گیرد.

برای سهولت در به‌ظاهر سیردن ارزیابی سطح پاسخدهی، حروف اختصاری AVPU مورد استفاده قرار می‌گیرد. اگر بیمار هوشیار و پیدار باشد و کاملاً نسبت به اطراف آگاهی داشته باشد به این وضعیت آگاه (A) گفته می‌شود. در صورتی که بیمار آگاه نباشد، از نظر پاسخ‌دهی به تحریکات کلامی و صوتی

ارزیابی می‌شود. اگر به محرک صوتی واکنش نشان دهد در وضعیت V قرار می‌گیرد. در صورتی که به محرک کلامی نیز واکنش نداشته، با تحریک دردناک پاسخ‌دهی او بررسی می‌شود و اگر به محرک دردناک پاسخ دهد، در وضعیت P قرار دارد. بیماری که به هیچ کدام از تحریکات پاسخ ندهد در وضعیت U قرار دارد.

حیث است از: AVPU عبارت است از:

A: آگاه

(Verbal): V: پاسخ‌دهی به محرک کلامی

(Painfull): P: پاسخ‌دهی به محرک دردناک

(Unresponsive): U: بدون پاسخ دهی

راه هوایی، تنفس و گردش خون

مورد تجدیدکننده حیات قوری، شامل کلیه مشکلات راه هوایی، تنفس و گردش خون بیمار می‌شود. تاکنون آموخته‌اید که چک کردن تنفس و در بیماران بدون واکنش به تحریکات بالابردن آوویت را دارد. در بیماری که دچار ایست قلبی شده است ولی انسداد راه هوایی دارد، رسیدن اکسیژن از طریق ریه به گلبول‌های قرمز مشکل می‌شود و پس از مدتی هیچ اکسیژنی

شکل ۳-۱۴

طی ارزیابی اولیه، پرسنل AEMT باید سطح پاسخ‌دهی به محرک را مشخص کنند و موارد تهدید کننده حیات مربوط به راه هوایی، تنفس و گردش خون را تشخیص دهند و در صورت لزوم سریعاً درمان کنند.



(در فصل ۱۶ به تفصیل در مورد اقدامات مداخله‌ای برای اصلاح انسداد راه هوایی، بازنگارباشین راه هوایی، نحوه فراهم کردن اکسیژن و تجویز مسموئمی بحث خواهد شد).

در ارزیابی گردش خون دو نکته مهم باید مدنظر باشند: ابتدا باید از وجود گردش خون و نبض در بیمار، با هر کیفیتی اطمینان حاصل کرد؛ اگر بیمار بدون نبض باشد و سایر مشخصات شروع عملیات احیا را داشته باشد، عملیات احیای قلبی - ریوی (CPR) شروع خواهد شد. در صورتی که نبض وجود داشته باشد، قدم بعدی، بررسی کیفیت نبض است، اینکه آیا تعداد نبض در محدوده طبیعی است و آیا نبض بیمار پر قدرت و منظم است؟ دومین نکته با اهمیت در ارزیابی گردش خون، کنترل خونریزی در حال پیشرفت است؛ در صورتی که خونریزی بیمار کنترل نشده، منجر به شوک و در نهایت مرگ خواهد شد. بیمار با خون‌ریزی ضعیف به اعضای بدن و خونریزی خارجی واضح و مشخص، وضعیت و ضمیمه دارد و نیازمند مداخله درمانی سریع است. بیمار باید سریعاً و بدون تاخیر منتقل شود.

تعینن اولویت

پرسنل اورژانس شهر (EMS) به‌صورت طبیعی با این پرسش که بیمار نیازمند چه اقدام مداخله‌ای است، مواجه می‌شوند. ازطریق باید فراموش کرد که اصلی‌ترین مداخله، انتقال بیمار به بیمارستان است و سایر فعالیت‌ها بر اساس نیاز انجام می‌شود. هنگام ارزیابی اولیه باید اقدامات لازم برای بیمار اولویت‌بندی شود و اولویت بین انجام اقدام درمانی و انتقال تعیین گردد.

در ممانعت

گردش خون مؤثر برای پاسخ‌دهی به محرک و نفس‌کامیند الزامی است. وقتی گردش خون متوقف شود بیمار بدون واکنش به محرک خواهد شد و تنفس نیز قطع می‌شود یا به‌صورت تنفس نامنظم متقطع و غیرمؤثر (آگیال) در خواهد آمد. قبل از تماس با بیمار، فقدان پاسخ‌دهی و تنفس، سریع‌تر از نبودن نبض جلب توجه می‌کند. ایست قلبی بدترین احتمال برای بیماری که پاسخ‌دهی و نبض ندارد، است. در حقیقت به‌دلیل فقدان تنفس مؤثر، ایست قلبی اتفاق می‌افتد. در بیماری که بدون واکنش به محرک است، تنفس نامنظم یا آگیال دارد، باید به ایست قلبی فکر کرد؛ لذا، با تنفس نبض کاروید در زمان کمتر از ۱۰ ثانیه چک شود. در صورت فقدان نبض، ایست قلبی تأیید می‌شود. ماساژ قلبی باید سریعاً چک شود، شانس موفقیت عملیات احیاء با شروع فوری ماساژ قلبی به بالاترین حد خود در بیمار با ایست قلبی می‌رسد.

به سئوال‌های بدن تمهید، اما به‌سرعت شرایط استیجایی و مرگ رخ خواهد داد. در این مورد باید سریعاً اقدامات لازم برای بازگردن راه هوایی صورت پذیرد.

بیماری که راه هوایی‌اش باز بوده و انسداد ندارد، ولی کیفیت مناسب برای تجویز ریه ندارد نیز، به‌سرعت دچار همیوکی خواهد شد. تنفس نامناسب نیز مانند انسداد راه هوایی نیازمند اقدام درمانی فوری است. (شکل ۴-۱۴)



شکل ۴-۱۴

همیوکی و تنفس نامناسب باید به‌سرعت و طی ارزیابی اولیه قبل از اینکه وارد ارزیابی‌های جزئی‌تر شوید، اصلاح شوند.

یک AEMT باید این توانایی داشته باشد که عمل قابل برگشت و قابل درمان کاهش سطح هوشیاری را تشخیص دهد و درمان کند و بصورت لزوم مدیریت راه هوایی را نیز انجام دهد. در این بیمار ترجیح این است که به جای اینکه برای فراهم کردن شرایط انتقال انجام این اقدامات را به تأخیر بیندازد، اقدامات درمانی لازم در صحنه انجام شود.

تصور کنید که شما و همکاران در صحنه با بیماری که سابقه ایستلا به دیابت دارد و در حال حاضر بدون واکنش به محرک است، مواجه شده‌اید. آرتزانی اولیه شامل مدیریت راه هوایی، تجویز اکسیژن و مایع سریع از سر تا پای بیمار را انجام داده‌اید. لکن با توجه به اینکه بیمار دلتیک است، این احتمال که کاهش قند خون منجر به کاهش سطح هوشیاری شده است را منظر قرار می‌دهید. در این شرایط چک کردن سریع قند خون قبل از آماده‌سازن برای انتقال بهترین اقدام است، در صورتی که قند خون پایین باشد. گرفتن رگ وریدی محلی شروع تجویز سرم دکستروز ۵۰٪/۵۰ ضرورت پیدا می‌کند. چند دقیقه بعد، شما با بیماری که به محرک پاسخ می‌دهد و توانایی حفظ راه هوایی خود را دارد مواجه خواهید بود.

به‌عبارت دیگر، در صورتی که بیمار سابقه دیابت نداشته، اقدام مناسب و بهترین تصمیم، به تأخیر انداختن چک قند خون است و این عمل باید در طی مسیر و حین انتقال انجام شود زیرا بیمار بدون سطح قند خون در این حالت بیمار کاهش می‌یابد. در این بیمار احتمال درمانی عمده کاهش سطح هوشیاری در پیش از بیمارسان کمتر است، لذا بهترین اقدام برای بیمار انتقال سریع و بدون تأخیر روی است، تصمیم‌گیری در مورد بهترین اقدام باید در لحظه گرفته شود و اموختن آن نیازمند یک فرایند طولانی است. باید مهارت اندیشیدن در شرایط بحرانی و قضاوت صحیح را طی برنامه آموزشی فرا گرفت و از طرفی باید آموخت که برای تصمیم‌گیری صحیح نیازمند مدتیتر قرار دادن چه چیزهایی هستند.

آرتزانی ثانویه

پس از اینکه در آرتزانی اولیه موارد تهدیدکننده حیات (ABC) بررسی شد، آرتزانی ثانویه برای به‌دست‌آوردن اطلاعات تکمیلی انجام می‌شود. با کمک این اطلاعات جدید می‌توان مشکل بیمار را تشخیص داد و در مورد نحوه مدیریت آن تصمیم‌گیری کرد.

نحوه برخورد با بیمار در آرتزانی ثانویه براساس اینکه بیمار توانایی یا نداشتن مهارت است، متفاوت است. همچنین بسته به شدت و قدمت حال بیمار تغییر خواهد کرد.

در یک بیمار بحرانی و بحال انجام مایع فیزیکی سریع و مختصر، درحالی که در حال آماده‌کردن شرایط انتقال هستند و سپس کامل کردن آرتزانی ثانویه در حین انتقال بهترین اقدام است.



شکل ۱۳-۵

بیماری از بیماران از اقدامات درمانی ساده قبل از انتقال سود می‌برند.

برداشت کلی که از بیمار به‌دست می‌آید، کمک خواهد کرد تا در مورد انتقال سریع بیمار به مراکز درمانی و با تثبیت وضعیت بیمار در صحنه و کامل کردن آرتزانی بیمار تصمیم‌گیری کنید. برای اینکه تصمیم درستی اتخاذ کنید، باید بیمار را به دو گروه بیماران بحرانی و غیربحرانی تقسیم کنید.

بیمار بحرانی بیماری است که نیازمند اقدام درمانی فوری است یا در شرف نیاز به این اقدامات است. انجام دادن اقدامات درمانی فوری برای حمایت از راه هوایی، تنفس و گردش خون و سپس انتقال سریع بیماران بحرانی به بیمارسان بدون تاخیر در گروه اقدام فوری، بهترین کاری است که می‌توان برای حفظ جان بیمار انجام داد. در چنین مواردی باید آماده درمان حین انتقال بیمار در بیمارسان باشید. شرایط ایصال اولین گروه است که همکار حاضر با مأموریت یا سایر پرسنل EMS درحالی که شما آماده ایستایی و آرتزانی اولیه و انجام مجدد شرایط انتقال بیمار را فراهم کنید. همکاری تیمی و ارتباطات کاری مناسب از اصول اولیه مدیریت زمان در شرایط بحرانی است. بیماران بحرانی شامل موارد زیر می‌شوند: ایست قلبی، سگی و دیسترس تنفسی، درد قفسه‌سینه قلبی، علایم و نشانه‌های سکته مغزی و افرادی که در کمانسجه جلدی در آن‌ها شدید است (جدول ۱۳-۱).

متوقف می‌شود.

بیماران بحرانی در طولی ممکن است دچار خونریزی داخلی کنترل‌نشده باشند که در این صورت نیازمند مداخله درمانی جراحی هستند. هرگونه تأخیر در صحنه جلدی باعث تأخیر در اقدام درمانی قطعی مورد نیاز بیمار می‌شود. بیماران بحرانی، بیماری هستند که نیازمند آرتزانی و درمان در بیمارسان می‌باشند لکن شرایط آن‌ها به گونه‌ای است که اقدام درمانی فوری نیاز ندارند. در این بیماران می‌توان در صحنه آرتزانی دقیق انجام داد. بیماران غیربحرانی شامل انواع زیر می‌باشند:

- بیماری که نیازمند اقدامات فوری برای حفاظت از راه هوایی، تنفس و گردش خون نیستند
- بیماری که تنفسی در وضعیت وحشتناک آن‌ها رخ ندهد است.
- بیماری که وضعیت قلبی و داخلی تهدیدکننده حیات و مکانیسم آسیب کشنده ندارند.

به‌عنوان مثال، سراسپری که روی دست و ساعدش آب جوش ریخته است، درد کشنده‌ای در سحر ملگور احساس می‌کند و قطعاً ناحیه آسیب‌دیده نیازمند درمان دارویی است. در این مورد باید مدیریت زخم، به‌صورت موقت در حین انتقال انجام شود و در صورتی که پروتکل کاری اجازه می‌دهد، می‌توان با تجویز مسکن قبل از انتقال درد بیمار را کنترل کرد.

مثال دیگر، در بیماری که دچار شکستگی ساعد شده است، صرف بستن این، باعث احساس راحتی و آرامش بیمار طی انتقال می‌شود. از طرفی این اقدام باعث کاهش آسیبهای بعدی ناشی از قطعات شکسته می‌شود (شکل ۱۳-۵).

مناقضانه همیشه نمی‌توان به‌سادگی حیوان وحشتناک حال بیمار و شدت آسیب را تشخیص داد. در صورتی که در مورد وحشت حال بیمار دچار شک شدید باید با انجام هرگونه اقدام غیرضروری در صحنه حادانه خودداری کرد و تنها مدیریت راه هوایی، تنفس و گردش خون در انجام داد و سرپا بیمار را منتقل کرد. سایر آرتزانی‌ها و درمان‌ها را باید در حین انتقال و طی مسیر انجام داد. همچنین تشخیص این نکته که آیا آرتزانی ثانویه و اقدامات درمانی تکمیلی را می‌توان در صحنه حادانه انجام داد یا نه اساس نخواهد بود. در بیماری که بدون واکنش به محرک است، راه هوایی در خطر می‌باشد. حفظ و برقراری راه هوایی در آرتزانی اولیه قرار دارد. بیمار بدون واکنش در خطر اسفاد راه هوایی توسط زبان و اسپیراسیون خونی و محتویات استفراغ است.

انجام ارزیابی ثانویه کامل در اکثر بیماران هدف نهایی می‌باشد.

ارزیابی ثانویه شامل این مراحل است:

- گرفتن شرح حال طی ۵ دقیقه از بیمار؛
- اندازه‌گیری علائم حیاتی پایه؛
- معاینه فیزیکی هایت‌شد:

معاینه فیزیکی سریع باید در تمام بیماران طی بحرانی و تمام بیماران ترومایی بحرانی انجام شود. اصول معاینه فیزیکی سریع در بیماران داخلی و ترومایی یکسان است ولی یافته‌های متفاوتی موردانتظار است. در بیماران داخلی و ترومایی باید سر و گردن، قفسه‌سینه، شکم و پروگزیمال اندام‌ها زنجیر یافتن موارد پهنیده‌کننده که در ارزیابی اولیه پیدا نشده‌اند، به‌سرعت معاینه شوند. این معاینه فیزیکی سریع، جایگزینی برای ارزیابی ثانویه کاملی که در چند انتقال انجام می‌شود، نباشد.

چک کردن علائم حیاتی، گرفتن شرح حال بیماری و معاینه بالینی با جزئیات بیشتر باید در حین انتقال به بیمارستان انجام شوند. تصمیم‌گیری در مورد اینکه کدام یک در فعالیت‌های فوق با اهمیت و دقت بیشتری انجام شود بستگی به ماهیت بیماری، شدت وخامت حال بیمار و منابع و دسترس دارد. به‌عنوان مثال، در بیماران با مشکلات داخلی، گرفتن شرح حال اهمیت بیشتری نسبت به معاینه فیزیکی دارد.

در صورتی که به صحت‌حالی که تنها یک بیمار وجود دارد، چندین پرسنل EMS حضور داشته باشند، با همکاری تیمی مناسب می‌توان دو یا چند فعالیت را به‌صورت همزمان انجام داد (مثلاً ۶-۱۴). ممکن است بعد از قراردادن بیمار در آمبولانس و دوشستن از شل‌پوشین صحنه، اقدام به پرسش پرسنل‌ها در مورد شرح حال و تاریخچه بیماری کرد. در نتیجه، باید با در نظر گرفتن تمام جوانب در مورد نحوه کامل کردن ارزیابی ثانویه تصمیم‌گیری کرد.

ارزیابی ثانویه در بیماران داخلی

بر اساس اینکه بیمار با شکایت داخلی، وضعیت بحرانی یا غیربحرانی دارد، نحوه ارزیابی ثانویه متفاوت است. بیماران بدون واکنش به محرک همیشه وضعیت بحرانی دارند ولی بیمار با واکنش به محرک می‌تواند بحرانی یا غیربحرانی باشد. در بیماری که پاسخگو است (هوشیار است و به سوالات پاسخ می‌دهد)، ارزیابی ثانویه با گرفتن شرح حال بالینی شروع می‌شود. در گرفتن شرح حال باید تمرکز بر مرکز ارزیابی اصلی بیمار باشد.

چرک کردن علائم حیاتی و سپس تمرکز معاینه فیزیکی بر اساس نتایج آن باعث می‌شود اطلاعات مناسب و مربوطه به وضعیت بیمار به‌دست آید. این نحوه معاینه‌کردن را معاینه فیزیکی شمرکز (اوج‌گوشده) می‌گویند. در بیمار داخلی بدون واکنش (بیمار هوشیار نیست و قادر به پاسخ‌گویی به سوالات نمی‌باشد)، باید معاینه فیزیکی سریع انجام شود تا موارد خطرناکی که در ارزیابی اولیه تشخیص داده شده را مشخص کنید.

علائم حیاتی اطلاعات مهمی در مورد وخامت حال بیمار در اختیار قرار می‌دهد. دیگر پرسنل EMS می‌توانند از خانواده، دوستان و سایر شاهدین حاضر در صحنه، در مورد بیمار، صحنه و اتفاقی که رخ داده است اطلاعات مناسب را کسب کند. در صورتی که با کمک معاینه فیزیکی سریع، چک علائم حیاتی و شرح حال موجود نتوان وضعیت بیمار را تشخیص داد، باید از سر تا پای بیمار حین انتقال به بیمارستان برای یافتن اطلاعات بیشتر معاینه شود.

ارزیابی ثانویه در بیماران ترومایی

نحوه برخورد در ارزیابی ثانویه بیماران ترومایی به میزان وخامت حال بیمار بستگی دارد. میزان وخامت بر اساس مکانیسم آسیب و یافته‌های ارزیابی اولیه مشخص می‌شود.

بعضی از پرسنل EMS برای توصیف شدت آسیب در بیماران ترومایی از واژه بحرانی در مقابل بیمار یا دار استفاده می‌کنند ولی همچنان صورت کلاسیک دو واژه بحرانی و غیربحرانی برای تقسیم‌بندی بیماران ترومایی به کار می‌رود. بر اساس این تقسیم‌بندی نحوه ارزیابی ثانویه مشخص می‌شود.

جدول ۱-۱۴: پروتکل ملی تریاژ در تورما

علائم حیاتی و سطح واکنش به محرک

• GCS کمتر از ۱۳	• فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ mmHg
• تعداد تنفس کمتر از ۱۰ یا بیشتر از ۳۰ بار در دقیقه (در شیروخواب کمتر از یکسال، کمتر از ۲۰ تنفس در دقیقه)	
• اتانومی آسیب	
• تمام تروماهای نافذ به سر، گردن، قفسه‌سینه و اندام‌ها (پروگزیمال به ازای و زانو)	
• قفسه‌سینه مواج	

• شکستگی در دو یا بیشتر از استخوان‌های بلند

• اندام لوله‌شده، پرس شدن اندام و کشف شدن پوست اندام

• قطع شدن اندام پروگزیمال به سطح دست و مچ پا

• شکستگی اگن

• شکستگی جمجمه به‌صورت باز یا فروزنگی (فروزنگه)

• فاج اندام‌ها

• مکانیسم آسیب و شواهدی از آسیب یا انرژی بالا

• سقوط

• بالین بیشتر از ۳۰ فوت (هر طبقه، مثال ۱۰ فوت است)

• کودکان بیشتر از ۱۰ فوت یا بیش از ۲ تا ۳ برابر قد کودک

• تصادف وسیله نقلیه با خطر بالا

• فروزنگی بیشتر از ۱۲ اینچ در وسیله نقلیه در محل صربه یا بیشتر از ۱۸ اینچ در سایر نقاط

• به بیرون پرتاب شدن از وسیله نقلیه (اکمیل یا ناگامل)

• مرگ یکی از سرزشتیان وسیله نقلیه

• تصادف وسیله نقلیه با عابر پیاده و دوجنده (به‌صورت زیر گرفتن یا برخورد) با سرعت بیشتر از ۲۰ مایل در ساعت

• تصادف موتورسیکلت با سرعت بیشتر از ۳۰ مایل در ساعت

• بیماران خاص

• سن

• خطر مرگ ناشی از آسیب بعد از ۵۵ سالگی افزایش می‌یابد.

• کودکان ترجیحاً به مراکز ترومایی کودکان منتقل شوند

• بیماران با اختلال انعقادی و خونریزی دهنده

• سوختگی

• بدین آسیب همراه، به مراکز سوختگی منتقل شوند

• در صورت همراهی با تورما به مرکز تورما منتقل شوند

• آسیب اندام‌ها که اهمیت زمانی دارند

• بیماریانی با نارسایی کلیه که نیازمند دیالیز هستند (ESRD)

• حاملگی بالای ۲۰ هفته

• قطعات پرسنل EMS

بلافاصله پس از دلتن بیمار، فرایند جمع‌آوری اطلاعات، ارزیابی و اتخاذ بهترین تصمیم شروع می‌شود. ارزیابی اولیه و ثانویه براساس آنچه بیشتر توضیح داده شد، انجام می‌شود. رزاق دیگری که در ارزیابی بیمار مورد استفاده قرار می‌گیرد «ارزیابی مجدد» است. هدف از ارزیابی مجدد، ارزیابی مداوم بیمار در لحظه فراموش کردن شرایط انتقال و شروع درمان اولیه است. در مسیر رفتن به بیمارستان به‌صورت دوره‌ای و سیستماتیک براساس شرایط و شکایات اولیه بیمار، ارزیابی اختصاصی و مجدد انجام می‌شود تا در صورت لزوم اقدام درمانی مناسب انجام شود. تغییرات علائم حیاتی، تعیین تغییرات اندازه‌دهنده در وضعیت بیمار و ارزیابی سایر اقدامات درمانی اندازه‌شده، مورد ارزیابی مجدد قرار می‌گیرد. برای بیماران داخل و تروما، بحرانی باید ارزیابی مجدد هر ۵ دقیقه یا حتی با فراموش کمتر انجام شود. در بیماران غیر بحرانی و با وضعیت پایدار، ارزیابی مجدد هر ۱۵ دقیقه یا حداقل یکبار تا انتقال صورت می‌گیرد.

بمعنای مثال، جنین انتقال بیماری یا دسترس نداشتن که در دردهای قفسه‌سینه شکایت دارد، باید بلافاصله براساس شکایات اولیه یا شکایات جدید ارزیابی مجدد انجام شود.

استدلال بالینی و حل مسأله

ارزیابی بیمار فقط فرایند جمع‌آوری اطلاعات نیست بلکه باید این اطلاعات کسب‌شده مورد تالیز قرار گیرد تا تصمیم مناسب بالینی گرفته شود. همچنین باید اطلاعات کمیکی و بسته و غیروابسته به مشکل فعلی بیمار، مشخص شود. از طرفی طبیعت و وضعیت مشکل بیمار باید مشخص شود تا بتوان در مورد اقدامات درمانی مورد نیاز تصمیم گرفت.

جمع‌آوری اطلاعات و تالیز یعنی آن باید به‌صورت مداوم انجام شود تا بتوان وضعیت برپایه‌های ارزیابی درمان و تغییر روند شرایط بیمار مشخص شود. برای یافتن پاسخ مناسب برای پرسش سوالات مطرح‌شده در جدول ۱۳-۳ نیازمند فرایندی از حل مشکل هستیم که به آن استدلال بالینی یا حل مسأله گفته می‌شود. حفظ امنیتی بیمار، به میزان مهارت حل مسأله در پرسش مراقبت‌های بالینی بستگی دارد. بسیاری از خطاهای پزشکی که پرسش EMS نیز جزئی از آن‌ها هستند، ناشی از خطاهای صورت‌گرفته در روزگرد استرال بالینی است. پرسش EMT، نباید برای مشکل بیمار، تشخیص قطعی بدهند، بلکه باید با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری‌شده طی ارزیابی بیمار، قطعاً مشکل فوری و با حد بیمار را تشخیص دهند. این برپایه‌ها در صورت حادثه فوری و با گرفتن تصمیم از مورد اقدامات مورد نیاز می‌شوند. در بسیاری از مواقع این برپایه‌ها از صحنه حادثه به‌صورت کلی است. ملا بیماری که هیچ سابقه‌ای از مشکل تشخیصی نداشته و در حال حاضر از تنفس مشکل به‌صورت ناگهانی ایجاد شده است، شکایت دارد. در این بیمار برداشت کلی از صحنه حادثه، دسترس نداشتن است و درمان بیمار تجویز آمشون و در صورت لزوم کمک تجویزهای است.

گاهی برداشت از صحنه حادثه اختصاصی‌تر است. مثلاً در بیماری که از دره قفسه‌سینه شکایت دارد، احتمال دستیابی به تشخیص اختصاصی بیماری عروق کرونر وجود دارد. در این بیمار اختصاصی‌تر کردن تشخیص بسیار مهم است زیرا درمان مورد نیاز در صورتی که تشخیص بیماری عروق کرونری داده شود بسیار بیشتر از درمان حمایتی عمومی است.

براساس پروتکل، یک AEMT باید قادر به تجویز دارو برای درمان موارد افت قند خون (هایپوگلیسمیا) ستروم جلد کرونری، آنفیلاکسی و معسرف بیش از حد تا کورتیکوها باشد. در هر کدام از این موارد باید براساس برداشت کلی از صحنه در قسمت موردتذکر برای شروع درمان رسید. در این هنگام استدلال بالینی کمک‌کننده است.

امادگی حل مسأله

حل مسأله صحیح نیازمند داشتن دانش و آگاهی کافی در پایه حقایق و اصول اولیه آنجومی، فیزیولوژی، پاتوفیزیولوژی، فارماکولوژی و سایر اطلاعاتی است

بیمار بالغ بحرانی که یک یا بیشتر از کراتیماتی تروما را دارد باید به مرکز اختصاصی تروما اعزام شود. بیماران غیربحرانی مواردی هستند که هیچ‌گونه مشکل تهدیدکننده حیات یا عضو ندارد و مکانیسم آسیب نیز احتمال تروما آسیب تهدیدکننده حیات و عضو را نمی‌دهند.

در یک بیمار ترومایی زان، لاکتو سیمی یا پایلدا کردن فوری بیمار با شرایط تهدیدکننده است. نکته مهم دیگر انجام دادن مایه‌ت سریع تروما در حالی که اقدامات لازم برای انتقال می‌باشد است. شکل (۱۳-۷) هدف از انجام این اقدام مایه‌ت سریع مشخص کردن مناطق حیاتی بدن است که به‌صورت بالقوه امکان بروز مورد تهدیدکننده حیات را دارند.

برای به‌کاربرد کردن ارتباط بین ارزیابی اولیه و ثانویه ثانویه توان از حروف اختصاری ABCDE استفاده کرد. ارزیابی راه هوایی، تنفس و گردش خون و ناتوانی همان‌گونه که توضیح داده شد در ارزیابی اولیه صورت می‌گیرد (ABCD). حرف E (Expose) نشان‌دهنده این است که باید سر و لباس‌های بیمار را خارج کرد و باولگی حیاتی بدن را مایه‌ت کرد. مایه‌ت سریع سر تا پای بیمار برای یافتن آسیب‌های مهم مانند زخم نافذ، کبودشدگی و تغییر شکل اندام می‌شود. در صورتی که در حین انتقال شرایط بیمار اجازه دهد (و امکانات لازم وجود داشته باشد، مایه‌ت فیزیکی کامل از سر تا پای بیمار را مایه‌ت فیزیکی یا جزئیات می‌گویند)، چک علائم حیاتی و سپس گرفتن شرح‌حال انجام شود.

نکته مهمی که باید مدنظر داشت این است که ارزیابی بیمار، درمان و فراهم کردن شرایط انتقال باید به‌صورت همزمان انجام شود. یکی از چالش‌های بزرگ پرسش EMS توانایی انجام چندین وظیفه به‌صورت همزمان است. روش انجام ارزیابی ثانویه در بیماران ترومایی غیربحرانی، شامل همان اجزای است که در بیماران بحرانی وجود دارد لکن مایه‌ت فیزیکی، تعادل و با تمرکز بروزی عمودی که دچار آسیب شده، انجام می‌شود (مایه‌ت فیزیکی متمم‌گزی). با چک کردن علائم حیاتی و سپس گرفتن شرح‌حال ارزیابی ثانویه کامل می‌شود.

بمعنای مثال، برای مأموریت به صحنه‌های اعزام شده‌اند، یک راننده بزرگ یا بیماری که حین بازگردن در جعبه یا کابینت خود را برنده مواجه می‌شوند. در این بیمار ترومی به انجام مایه‌ت از سر تا پا نمی‌انجامد و باید محل آسیب مایه‌ت شود. خونریزی کنترل و حس، حرکت و خون‌رسانی قسمت دستها به آسیب ارزیابی شود. پس از آن علائم حیاتی چک و شرح‌حال از بیمار گرفته شود. پس از انجام اقدامات درمانی اولیه، بیمار برای انجام سایر ارزیابی‌ها و درمان قطعی اعزام می‌شود.

ارزیابی مجدد

ارزیابی مجدد از لحظه تماس تلفنی با مرکز فوریت‌ها شروع می‌شود.



شکل ۱۳-۴

با همکاری جمعی می‌توان بسیاری از اجزای فرایند ارزیابی بیمار را به‌صورت همزمان انجام داد.

جدول ۱۴-۲: سوالات هدایت‌کننده فرایند ارزیابی بیمار

- ♦ آیا خطایی که بیمار در آن قرار دارد برای شروع مراقبت از بیمار، ایمن است؟
- ♦ ماهیت و طبیعت مشکل بیمار چگونه است؟
- ♦ واکتت حال بیمار چقدر است؟
- ♦ کدام اقدام درمانی، منابع درمانی و عملی به‌صورت فوری مورد نیاز است؟
- ♦ بهترین وسیله و تجهیزات برای مراقبت از بیمار که به‌صورت فوری به آن نیاز است، کدام است؟
- ♦ نحوه انتقال بیمار برای دریافت مراقبت‌های درمانی کدام است؟
- ♦ موارد مورد نیاز برای حمایت از عملکرد حیاتی بیمار را لحظه‌ی رسیدن به صحنه تا انتقال به مرکز درمانی، کدام است؟
- ♦ آیا شرایط بیمار با نیازات، در حال بهبود یا در حال بدتر شدن است؟

امکان دست‌یابی به آن‌ها وجود ندارد. شواهد فزاینده وجود دارند که این روش، شایع‌ترین روش مورد استفاده توسط افراد با تجربه برای حل مسأله نامی‌باشد.

الگوشناسی

افراد باتجربه در فرایند حل مسأله از روشی استفاده می‌کنند که الگوشناسی نامیده می‌شود. یک فرد با تجربه بلافاصله مشکلات را براساس تجربیات مشابه قبلی که با آن‌ها مواجه داشته است، شناسایی می‌کند؛ به عبارت دیگر این الگوها را تکمیل کرده و سپس در حافظه بلندمدت خود ذخیره می‌کنند (به آن سند بیماری گفته می‌شود). برای این کار نیازمند تجارب زیسته‌ای (به آن سند بیماری) در صورتی که تجربه لازم از مواجهه با انواع مختلف نمایش بیماری و بازفروزی از صحت برداشت از بیماری وجود داشته باشد. سند بیماری مورد نظر ممکن است برای حفاظت از شما در بیمار شما استفاده و غیر مؤثر باشد. اولین برداشتی که در ذهن می‌رسد، درباره تجربه مشابه و بازتفکی می‌باشد. هرچه دامنه تجربیات باریکتر باشد، احتمال قفل شدنی که با تجربه بروز بیماری مطابقت داشته باریکتر باشد. احتمال قفل شدنی که با تجربه با افزایش تجربه و گرفتن باز خورد آن طی زمان، کامل‌تر می‌شود. این روش حل مسأله کاملاً مفید و سودمند است.

وقتی مشکلی به‌درستی تشخیص داده شود، سند مربوطه با آن شامل اطلاعات تکمیلی در مورد آن بیماری نیز خواهد شد. درمان مورد نیاز مشخص می‌شود. روش الگوشناسی تحت عنوان «فایده‌مندان تابع تشخیص» نیز نامیده می‌شود و این نشان‌دهنده این است که در این روش توجه کافی به سایر احتمالات نمی‌شود. هنگامی که الگو، شناسایی شده باید همچنان به‌دنبال پیدا کردن اطلاعات جدید بود تا بتوان برداشت اولیه را تأیید یا رد کرد.

روش اکتشافی: اصل راهنما (قانون شکست)

روش دیگری در حل مسأله بالینی مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش مکاشفانه یا قانون شکست اصل راهنما است. یعنی از اشتقاق در پزشکی به‌صورت قراردادی است و بعضی دیگر با تجارب شخصی تکمیل می‌شوند. هر باطلی که برای مکاشفه در پزشکی به‌کار می‌رود این است که «وقتی صدای ضربات سم شنیده می‌شود، باید فکر کنید که با علامه نه زرافه»، «بهارات سادقو، به شایع‌ترین علت است» که با علامه و نشانه‌ها (اصطلاح سم) هم‌خوانی دارد باید فکر کرد تا «علل غیرشایع (زرافه)» به‌عنوان مثال شایع‌ترین علت شوک در بیمار ترومایی، هیپوترمی است؛ یا در برخورد



شکل ۱۴-۷

در بیمار ترومایی بحرانی، معاینه فیزیکی سریع قبل از انتقال بیمار انجام می‌شود ولی معاینه تا سر تا پای بیمار ترجیحاً در صحن انتقال به بیمارستان انجام می‌شود.

که طی برنامه آموزشی فرا گرفته شده است. ضمناً حل مسأله صحیح و مؤثر بستگی به عملکرد شما در امتحان روشن‌های حل مسأله دارد. همانند سایر مهارت‌ها، توانایی حل مسأله نیز با مهارت و تمرین بهتر می‌شود. گرفتن تصمیم هوشیارانه در برخورد با مشکلات بالینی و گرفتن بازخورد آن، مهارت حل مسأله را بهبود می‌بخشد. آنچه پرسل انجام می‌دهند، منگمی‌کننده آموزشی است که طی بررسی‌های موردی، سوابق‌های آزمایشی و تجارب بالینی به‌دست می‌آورند.

مثل حل مسأله بالینی (اسکل ۸-۱۴) نشان‌دهنده ارتباط بین تجربه دانش پایه و امتحان فرایندها برای حل کردن مشکلات به‌صورت بالینی است.

روش فرضی - قیاسی در حل مسأله

از موارد مورد نیاز در پرسل EMS مهارت فکر کردن به لحظات بحرانی است. به عبارتی باید به موارد بحرانی که ممکن است منجر به بروز شکایت خاصی شود فکر کرد (این‌دین احتمال و تشخیص را مدنظر داشت). این تکرش ذهنی معنی در EMS دارد. البته باید به سایر موارد محتمل نیز فکر کرد. در حقیقت وقتی بهترین و بحرانی‌ترین الگو را در مواجهه با مشکل داشته باشید، در اصل از روش فرضی - قیاسی برای حل مسأله استفاده کرده‌اید. در اغلب موارد روش ایمن‌ها برای حل کردن مشکلات است. البته این روش دارای فواید و مضراتی است. در بعضی از مواقع استفاده از سایر روش‌های حل مسأله نتیجه بهتری دارد. در صورتی که سرنیال «خانه (House)» را مشاهده کرده باشید، نوعی از روش فرضی - قیاسی در حل مشکل بالینی که چین کار را دیوانه‌ی فرایند فرضی - قیاسی در حل کردن مسأله، یک روش دارای ساختار مشخص، قراردادی و متکی بر اندیشه است. در این فرایند باید به‌صورت سیستماتیک اطلاعات جمع‌آوری شود. سپس چندین فرضیه مطرح شود و آن‌گاه برای تأیید یا رد هر کدام از فرضیه‌ها، اطلاعات جدید گردآوری شود. این نگاه برای تأیید یا رد هر کدام از فرضیه‌ها، اطلاعات جدید گردآوری شود. و گاهی افزودن فرضیه جدید کافی تا جایی که بهترین فرضیه‌ها یا فرضیه‌های توصیف‌کننده شرایط بیمار راقی مانند به این نسبت محدود و تقلیل‌یافته که محتمل‌ترین تشخیص از بین تشخیص‌های افتراقی، همان چیزی است که درمان اختصاصی براساس آن صورت می‌گیرد و این برداشت از صحنه حادانه یا برداشت بالینی است.

روش فرضی - قیاسی یکی از بهترین روش‌های آموزش مهارت تفکر بحرانی در جلسات بررسی موردی و سوابق‌های آموزشی است. ولی این روش نیازمند صرف وقت و اطلاعات زیادی است که معمولاً در شرایط پیش‌بیمارستانی

خطاهای در استدلال بالینی

یکی از راههای کاهش اشتباهات در استدلال بالینی، آگاه بودن به معنی از خطاهای (pitfalls) رایج است. اتفاق افتادن بسیاری از این خطاهای باعث این است که در انسان زمینه و آمادگی وجود دارد که در مواجهه با هر واقعه‌ای به صورت خاص و مشخص پاسخ دهد. در حقیقت این نوع خطاهای ارتباطی با مشکلات بالینی و طبابت ندارد و در زندگی روزمره و همه کارها ممکن است اتفاق بیفتد.

احساس کفایت در جست‌وجو

یکی از خطاهایی که باید منتظر باشید احساس کفایت و قناعت در جست‌وجو است. تصور کنید که شما قصد خرید هدیه برای یکی از اعضای خانواده را دارید، اینفلر زبانی محبوبیت دارید و چند دلار اختلاف در قیمت نیز برای شما اهمیتی ندارد؛ فروشگاه مبلغ است و تراژیک زبانی نیز در اطراف فروشگاه وجود دارد. در این حالت اگر شبیه افراد عمل کنید، سوسه خواهید شد که اقدام به خرید اولین چیزی که به نظارتان مناسب است، بکنید حتی اگر آن هدیه کاملا دلخواه شما نباشد. ضمناً خطر بزرگتری که وجود دارد این است که هدیه شما بدون اشتیاق پذیرفته شود. متأسفانه احساس کفایت در جست‌وجو (در پزشکی) با خطرات بیشتری همراه است، تصور کنید در حال ارزیابی بیماری هستید که در طبقه دوم به پایین سقوط کرده است، بیمار از درد در بازوی خود شکایت دارد و شما متوجه بدنشکی و تورمیتی در بالای رانج بیمار شده‌اید. فرض کنید اینکه بزرگترین مشکل با تنها مشکل بیمار همین مورد است یک نمونه از قناعت و احساس کفایت در جست‌وجو است. به عبارت دیگر در محض اینکه نگنجد که مورد بیمار پیدا شد، اگر جست‌وجو در مورد سایر موارد متوقف شد، دچار این خطا شده‌اید. درحالی که بیمار ممکن است آسیبهای مهم دیگری داشته باشد.

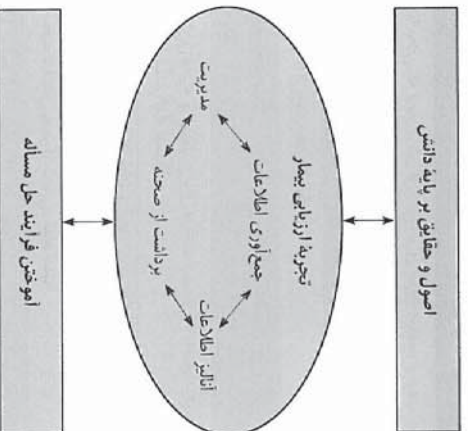
اشتباه تشخیص‌بنیادی

این نوع خطا وقتی اتفاق می‌افتد که به صورت اشتباه رفتار بیماران، به‌جای اینکه با شرایط دیگری توصیف شوند، به مشکلات رفتاری و تشخیصی آن‌ها ربط داده شود. وقتی وارد اورژانس می‌شوید و با صحنهٔ یبخت و جدال کردن یکی از مراجعین با پرسنل بیمارستان مواجه می‌شوید اولین فرضیه در ذهن شما این است که مراجعه‌کننده مشکل‌ساز شده است. در این حالت یا فرضیه‌های دیگری هم وجود دارد:

تصور کنید که بیماری به آسیبهای احتمالی خود بی‌اعتنا است و وقتی شما می‌خواهید که او سوال پرسید، از شما دوری می‌کند و اطلاعاتی به شما نمی‌دهد. راحت‌ترین شکل این است که این مورد به مشکلات رفتاری و تشخیصی بیمار نسبت داده شود. تعدادی از شرایط بالینی می‌تواند منجر به رفتار غیرعادی و گاهی خصم‌آلود بیمار شود. بیمار ممکن است دچار آسیب روانی مزمن شده باشد و این حالت منجر به گیجی و رفتار درخشانگرانه در گذشته باشد. بیمار ممکن است مبتلا به دیابت بوده و در حال حاضر دچار هائپوگلیسمی (افت قند خون) شده باشد، مبتلا به سکنه مغزی (استروک) یا هیپوگلیسمی شده باشد. خطای مرتبط با اشتباه تشخیص‌بنیادی یا به‌عنوان خطای «روان کرون» می‌باشد. در این مورد، تقصیر در عدم توجه کافی به بیمار و احتمال مشکل خطی در بیماری است که سابقه‌ای از مشکلات روان‌شناسی دارد. در عوض، این «احتیاط‌ترین کار این است که مشکلات و رفتار بیمار را به تشخیص‌های روان‌شناسی نسبت دهیم.

درصحنه

پرسنل EMS توانند همهٔ اطلاعات موردنیاز برای اثبات یا رد فرضیه‌ها را جمع‌آوری کنند و توانایی تأیید و رد همهٔ فرضیه‌ها را ندارند؛ در عوض باید در فرضیه‌ها موجود را بر اساس احتمال وقوع طبقه‌بندی کنند. سپس بر اساس فرضیه‌های بیشترین احتمال وقوع را دارد، عمل کنند.



شکل ۴-۸

مدل حل مسأله بالینی.

با بیمار تروماتیکی باید علت شوک، همولول شوک، فرض نمود و درمان مطابق این پیش‌فرض شروع شود تا وقتی که شواهدی در مقابل این فرضیه پیدا شود. در ابتدا نباید شوک به علل کمتر مانند شوک کاردرژیتریک یا پورزیتریک ربط داده شود. روش اکتشافی با توجه به مقبول بودن استفاده فوراً می‌تواند لگن این روش مستعد خطا نیز هست.

توجه داشته باشید با مدلی که ذکر شد، درحالی که درمان اولیه در بیمار تروماتیکی با شوک بر پایه روش اکتشافی است ولی باید سایر علل محتمل نیز در بیمار تروماتیکی مدنظر باشد، حتی اگر شیوع کمتری داشته باشد.

تجزیهٔ ششمی

دانشجوی AEMT، بیان می‌کورد، در مورد آنچه در کلاس‌ها می‌مورد ارزیابی بیمار آموخته بودم، اعتماد، بنفش بالای دانشم و گمان در کردم در سناریوهای عملی نیز بسیار خوب عمل کردم، ولی در اولین شبیت بالینی پیشی اورژانس، وقتی صحبت مرئی خودم با بیمار، آقای ۴۹ ساله با شکایت درد پشت را شنیدم، احساس ناامیدی و نکت زبان کردم. بیمار از درد به خود به‌هیچوجه حاضر و دراز کشیدن روی تخت نبود، درحالی که به گفتهٔ بیمار این درد در حال کشیدن او بود. مرئی من از او درخواست کرد تا محل درد مشخص را نشان دهد. وقتی او دستش را روی دنده‌های تحتانی سمت راست قرار داد، مرئی از او پرسید: شما قبلاً سنگ کلیه داشته‌اید؟ اتفاق مرا دوا سردرگمی کرد و از پرسیدن سوال شگفتانگیزهٔ دانشم و سپس از اینکه بیمار جواب داد که او قبلاً سنگ کلیه نداشته است. تعجب من بیشتر شد. بعد از اعلام وزنیم از مرئی سوال کردم چه چیزی باعث شد که چنین سوالاتی را مطرح کنی؟ او در جواب من توضیح داد که این بیمار دفعاً الکلوی را نشان می‌داد که وقتی به‌توانم بر ستار در پیشی درفقا الکلوی را کنار می‌گردد یا آن بر خودر داشته است. مرد میانسال با اعلام حالی پایدار با شکایت از درد پهلوی یکطرفه، درحالی که از درد به خود می‌پسجد و شدیداً عرق‌افراز است. در این حالت اولین چیزی که به ذهن می‌رسد سنگ کلیه است. من از مرئی‌ام آمیختم که بسیاری از مشکلات یا مشکلات گسک بروز پیدا می‌کنند. این یافته‌ها به ما کمک می‌کنند که بعضی از مشکلات را به سرعت تشخیص دهیم البته با پیگیری و کمک از شرح‌حال و ارزیابی بیشتر باید اطمینان حاصل کرد که علت دیگری منجر به بروز مشکل نشده باشد.

محکم‌شدن

خطای محکم‌شدن و انگارناتین وقتی اتفاق می‌افتد که با متخصص شدن تکماری از اطلاعات در ارزیابی بیمار به آن وزنی بیشتر از وزن واقعی بهمین و اهمیت بیش از حد برای آن قائل شویم. این خطا در اصل پریدن به‌سوی تصمیم‌گیری است. تصور کنید بیماری به‌علت سردرد با مرکز تماس بگیرد. اگر او در همان ابتدای ارزیابی به شما بگوید که خیلی به دنبال دانه شوره و زربتیجه دنبال وجود دارد که سردرد بیمار به ابتلائی دنبال دانه شوره و زربتیجه علت سردرد را هیپوگلیسمی (افت قند خون) فرض کنیم. حال چه اتفاقی می‌افتد اگر علت مشکل امروز بیمار دنبال دانه شوره باشد؟ اگر علت سردرد بیمار سنگه مغزی یا علی‌الدگرئی باشد چه اتفاقی در آینده در نتیجه، شما باید دانات را به‌توانی از آن علی‌المدفطر داشته باشید ولی نباید سایر علل سردرد را نادیده بگیرید.

اجتناب از خطاها

خطاهای واقعی زیادی در تکرات روزانه و استدلال بالینی وجود دارد که مثال‌های کمی برای آن‌ها وجود دارد. روی فرایند تفکر برای هر تسمی که گرفته می‌شود قابل‌کنندگی مراحل تفکر را با همکار و مری خود به اشتراکی بکنایید. درصورتی که تفکر شما صحیح بوده است از همکار خود بازخورد مناسب و درنهایت کنید. مطالعه موارد خواننده کتاب و مقالات را درباره خود داشته‌باشید. با تمرین کردن بیشتر و استفاده بیشتر از اطلاعات و معلومات در حل مشکلات می‌توانید توانایی خود را در حل مساله افزایش دهید.

تورش‌نا‌مورتی

یکی از اشتباهات قابل توجه در EMS تورش‌نا‌مورتی است. بدین‌معنا که برای پرسنل EMS یکی از سخت‌ترین تصمیمات این است که اقدام درمانی را شروع نکنند. درک این واقعیت که در بعضی از مواقع انجام اقدامات کمتری برای بیمار بهتر است، سخت می‌باشد. پرسنل اغلب تعادل دارند که بیش از حد لازم بیمار را درمان کنند. زیرا با انجام هر اقدامی برای بیمار، احساس رضایت می‌کنند. به‌خاطر داشته‌باشید که برای هر تست و درمانی که برای بیمار انجام می‌شود، اندیکاسیون مشخصی وجود دارد. باید برای هر اقدامی که انجام می‌شود براساس دانش پزشکی دلیل قانع‌کننده‌ای داشته‌باشید.

انگاریست‌هایی که تکنیک مثل تالوکسان که توسط AEMT مورد استفاده قرار می‌گیرد به‌عنوان موفقی‌تری از تورش‌نا‌مورتی است. تالوکسان در بیماران مسکونی که در مصورفر اندیکاسیون مشخصی وجود دارد، باید برای هر اقدامی که تجویز دارد، در مصورفری که پرسنل EMS احساس می‌کنند در مواجهه با بیمار بدون واکنش به‌صحرک تجویز تالوکسان کمک‌کننده است حتی درصورتی که بیمار تنفس خوبی ندارد و توانایی به‌نفع سو‌مصورفر مخدوط‌هم وجود ندارد. زیرا استفاده دارند که انجام‌دادن هر اقدامی از انجام‌دادن آن بهتر است. با احتمال کمتر در مقابل این اشتباه، خطای وجود دارد. خطای عقالت و اقبال‌نادرانی، وقتی اتفاق می‌افتد که باید انجام شود ولی پرسنل در اقبال‌نادرانی آن دچار شک و تردید می‌شود. در بیمار در دسترس شدید تنفسی باید ماسک اکسیژن برای بیمار گذاشته شود و در این نوع خطا پرسنل در تمیبه ماسک تاخیر و تردید دارد در حالی که این اقدامی است که ایمن بیمار به آن نیاز دارد و نباید آن را به تاخیر انداخت.

نتیجۀ مطالعه موروثی

روکردر استدلال بالینی

پرسنل AEMT، جولیا باین و سن مرکز در صحنه‌های حادتر شده‌اند که مرد ۳۰ ساله در پیشان و آفته‌حال در دست‌های بسته، در حال بحث و جدل با دو افسر پلیس حضور داشت. بیمار در حال نامرأگتین، کتک‌کاری و فریادزدن است که «چهاره خدیج بروم» سرکارگر بیمار، وقتی بیمار - برآنان نامیون - کار خود را به‌درستی انجام نداد و پر خاشاکی کرد از ۹۱۱ تماس گرفت. سرکارگر اطلاعات اندکی بیش از اطلاعات ثبت‌شده در فرم استخوانی بیمار داشت. بیمار بدون مشکل قادر به صحبت کردن است و این نشان‌دهنده بازبودن راه هوایی است. او در حال تنفس است و گردش خون مناسبی دارد البته رفتار بیمار نشان‌دهنده اختلال در سطح هوشیاری وی است. در حالی که سرکارگر علت این تغییر رفتار را موموصورفر مواد مشککات روان‌شناسی می‌داند، سن و جولیا تعدادی از مشکلات علمی شدید را به‌عنوان عامل احتمالی تغییر رفتار بیمار مدنظر دارند. مشابه برخورد مرسوم در موارد این‌چنینی، سن با سرکارگر در مورد اطلاعات اضافی صحبت و سابقه با اورتزاس سوال کرد.

جولیا با مشاهده‌کردن برآنان، تغییر رفتار آن‌ها قند خون برده است. او این الگو را به‌سرعت تشخیص داد. گرچه او می‌داند که علی‌القوۀ دیگری نیز وجود دارد که می‌تواند بدین‌صورت بروز پیدا کند، لکن تصمیم گرفت ابتدا وضعت قند خون بیمار را مشخص کند. اولاً اوقات قند خون یک دلیل موجه برای نتائمرات بیمار است و درصورت تأیید به‌یادگیری قابل درمان است. با توجه به سن بیمار، سایر مشکلات مانند مشکلات قلبی و آمولوی رویی کمتر مطرح هستند؛ ثانیاً، هالیوگلیسمی درمان‌نشده، پیشرفت خواهد کرد و شرایط بیمار را بدتر خواهد کرد. جولیا از سن سوال کرد که آیا توانمندی وجود دانات در بیمار پیدا کرده است؟ سپس جولیا از دو افسر پلیس درخواست کرد که برآنان را با بگ‌بندی، تگه دارند تا بتوانند سطح قند خون او را اندازه‌گیری کنند.

سن پس از بررسی بیشتر مشخص کرد که بیمار سابقه دانات دارد. سطح قند خون بیمارآن ۳ mg/dl^۲ گزارش شد که نشان‌دهنده هالیوگلیسمی است. حال برآنان در حالی که هنوز هیچ‌گونه کاری نگردیده بود. در حال بدترشدن بود و سطح هوشیاری‌اش در حال پایین‌آمین بود تا آنکه دو افسر پلیس، جولیا و سن، برآنان را وارد آمبولانس کردند. درحالی که سن که در حال اندازه‌کردن تجویز اکسیژن ازطریق کانولای بینی است، جولیا در حال گرفتن رگ وریدی حیطی برآنان را با ساعد چپ بیمار با کاتتر ۱۸ گاچین ۲۵ گاچین است. سپس ۲۵ گرم دکستروز ۵۰٪ با سرعت اگسته برای بیمار تجویز شد درحالی که دکستروز ۵۰٪ در حال تجویز بود. برآنان هوشیارتر شد و گفت «قند خون من افتاده درسته».

«بله، درسته. قند خون تو ۳ mg/dl^۲ بود و ما قند وریدی برای تو تجویز کردیم. خوش‌حالم که بهتر شدی. دوست داری به بیمارستان منتقل شوی برآنان؟»

«شکر، هورمون که خودتان صلاح می‌دانید»

بیمار خبیه، به‌نظم بهتر است برای پایدار کردن سطح خون بی‌تند به بیمارستان منتقل شوی و درصورت لزوم مکمل‌های دارویی و غذائی برای شما شروع شود. ما طی ۱۵ دقیقه شما را به اینجا خواهیم برد. در این فاصله من چند سوال من شما می‌پرسم و علائم حیاتی شما را چک می‌کنم.

«ممنون، به‌ظنر من هم این بهترین کار است. آیا ممکن است با همسر من تماس بگیرد و او را مطلع کند؟»

سن گفت: حتماً. ما چند دقیقه قبل با او صحبت کردیم، او را در جریان روند بهبود شما قرار دادیم.

مرور فصل

خلاصه فصل

اکنون یک سری کلی از ارزیابی بیمار و فرزند تصمیم‌گیری بالاست آورده‌یم و در فصول ستوالی اطلاعات کامل‌تر شد. در عمل، تعداد زیادی از اجزای ارزیابی، درمان و آماده‌شدن برای انتقال، به‌صورت هم‌زمان انجام می‌شود. هر چیزی از این فرایند به‌خوبی و راحتی با عملکرد تیمی به‌بست خواهد آمد و ارتباطات مناسب، کمک‌کننده است. در ابتدا باید اولویت‌ها را به‌خاطر داشت. معمولاً اولویت بدین‌صورت است: امنیت، صحت، مدیریت راه هوایی، مدیریت تهویه و اکسیژن‌رسانی و برقراری گردش خون. پیشرفت‌کردن در ارزیابی بیمار و مهارت حل مسئله بر پایه آگاهی، مهارت و تمرین است. از تمام امکانات و شرایط برای بهبود آگاهی بالایی، تمرین‌کردن، گرفتن بازخورد، بهبود ارزیابی بیمار و مهارت تصمیم‌گیری بالینی استفاده کنید.

خودآزمایی

پرسش‌های چند گزینه‌ای

۱. راه هوایی بیمار در کدام مرحله باید چک شود؟
الف) ارزیابی صحت
ب) ارزیابی اولیه
ج) ارزیابی ثانویه
د) ارزیابی مجدد
است.
۲. کدامیک از فاکتورهای زیر، نشان‌دهندهٔ بحرانی‌بودن وضعیت بیمار است؟
الف) بیماری که از درد شدید در سینه باری شکسته خود شایکی است.
ب) بیماری که ۴ نوبت استفراغ در صبح داشته است.
ج) بیماری که فقط به تحریک درازگای مانند فشردن شانه، واکنش نشان می‌دهد.
د) بیماری که سابقهٔ ابتلا به دیابت دارد.
۳. شما پس از ارزیابی صحت و ارزیابی اولیه، متوجه می‌شوید که با یک بیمار ترومبلی بدحال مواجه هستید، اقدام بعدی کدام است؟
الف) سریعاً بیمار را آماده انتقال می‌کنید.

پرسش‌های تشریحی

۱. هدف از اندازه‌گیری علامت حیاتی پایه را توضیح دهید.
۲. حروف مخفف ABCD در ارزیابی اولیه، نشان‌دهندهٔ چیست؟
۳. برای هر کدام از عبارات زیر مشخص کنید در چه مرحله‌ای انجام می‌شود: ارزیابی اولیه یا حرف A، ارزیابی ثانویه یا حرف S و ارزیابی مجدد یا R. نشان داده شود(اگرچه، بعضی از گزینه‌ها بیش از یک

- ب) ارزیابی ترومبلی سریع و انجام می‌دهید.
- ج) علامت حیاتی پایه را اندازه‌گیری می‌کنید.
- د) شرح‌حال طلی بیمار را اخذ می‌کنید.

۴. برای اغلب بیماران طلی، اطلاعات مفید زیادی به‌دست می‌آورید و بر این تأکید می‌کنید. کدامیک از موارد زیر جزئی از ارزیابی ثانویه است؟

- الف) شرح‌حال بالینی
- ب) ارزیابی حال طلی سریع
- ج) نام پزشک خانواده‌ی بیمار
- د) سطح قند خون

۵. کدامیک از عبارات زیر فرایندی که افراد با تجربه برای تشخیص مشکل بیمار به‌کار می‌برند را توضیح می‌دهند؟

- الف) زنجیرهٔ طولانی و عارضه‌دار استدلال فرضی - قیاسی
- ب) آزمایش‌کردن تمام مشکلات احتمالی که بیمار می‌تواند داشته باشد
- ج) در بطن گرفتن بدترین مشکل محتمل بر اساس علامت و نشانه‌ها
- د) مقایسهٔ الگوی گفتار بیمار با تجربیات مشابه قلبی

جواب‌دارند.

- بررسی راه هوایی
- گرفتن علامت حیاتی پایه
- گرفتن شرح‌حال بیماری
- ارزیابی مونیتورینگ درمان‌ها
- انجام معاینهٔ بالینی هدفمند

- ایبه
- اینگویت
- استرپتور
- آسیب یا ترومای غیر نافذ
- آمپوک یا ماسک
- انرژی چشمی
- ایست تنفسی
- بی‌حی‌کردن دستی مهره‌های گردنی
- ترومای نافذ
- تنفس اگزوال
- تنگی نفس
- تورنیکه
- حجم کشته
- فقیربلا تور خارجی انولمانیک (AED)
- دیسترس تنفسی
- راه هوایی با فشار مثبت معلوم (CPAP)
- راه هوایی بینی حلقی
- راه هوایی دهانی حلقی
- رنگ پریدگی
- سائوز
- عضلات قریبی تنفس
- عملکرد شناختی
- فشار مستقیم
- کراکل
- مانور سر پائین/چانه بالا
- مانور اصلاح‌شده بازکردن فک با فشار
- مقیاس گماری گلاسکو (GCS)
- ملاحظاتی مهره‌های گردنی
- نازحالی تنفسی
- وسایل گماری، راه هوایی
- وضعیت بهبودی
- وضعیت هوشیاری
- ووزینگ
- برافان



حوزه محتوا:

ارزیابی

استاندارد آموزشی AEMT:

اطلاعات به‌دست‌آمده از صحنه و یافته‌های ارزیابی بیمار (شناسایی صحنه، ارزیابی اولیه و ثانویه، شرح حال بیمار و ارزیابی مجدد) برای هدایت مدیریت اورژانسی، به‌کار برده می‌شود.

اهداف

پس از خواندن این فصل، شما قادر خواهید بود:

- ۱۵-۱: کلیدواژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱۵-۲: با شناسایی صحنه و ارزیابی اولیه بیمار، به یک برداشت کلی از ماهیت و وخامت شرایط بیمار برسید.
- ۱۵-۳: براساس ارزیابی اولیه، موارد تهدیدکننده حیات را شناسایی کنید.
- ۱۵-۴: با استفاده از روش AVPU سطح پاسخ‌دهی بیمار را به‌درستی بررسی کنید.
- ۱۵-۵: بازکردن راه هوایی را تأیید کنید.
- ۱۵-۶: افتراق بین ماسک‌سپون و ماسک‌سپون تنفسی را انجام دهید.
- ۱۵-۷: ماسک‌سپون گردنش بیمار را تأیید کنید.
- ۱۵-۸: در ارزیابی اولیه، نحوه استفاده از مانور راه هوایی ساده و تجهیزات دستی، تجهیزات ساده راه هوایی، ویتلاسیون یا آمپوک، اکسیژن مگن، CPR، دقیربلاسیون و کنترل خونریزی خارجی را بدانند.
- ۱۵-۹: با استفاده از یافته‌های ارزیابی اولیه، مجدداً یک برداشت کلی داشته باشید و تقدم انتقال بیمار را مشخص کنید.
- ۱۵-۱۰: با استفاده از یافته‌های ارزیابی اولیه، در مورد قدم بندی ارزیابی و مدیریت بیمار تصمیم‌گیری کنید.
- ۱۵-۱۱: در مورد فرایند به‌دست‌آوردن و نگه‌داشتن کنترل صحنه، کار تیمی، کاهش اضطراب بیمار برای گرفتن شرح حال و ارزیابی بیمار، توضیح دهید.

برسپل AEMT، کابل دیویس و اریک جن، گواشی از تصادف موتور با ماشین دریافت کرده‌اند که در آن موتور سواری در اتوبان شهری در فاصله ۱۵ دقیقه‌ای مرکز آن‌ها دچار سانحه شده است. وقتی آن‌ها در حال طی مسیر بودند، از واحد اعزام اطلاع دادند که افسر پلیس به صحنه رسیده است و گزارشی داده و مصوم وجود دارد که یکی از آن‌ها هومپلر و دیگری بی‌هوش است. یک آمبولانس BLS به‌عنوان کمک اعزام شد.

وقتی آمبولانس آن‌ها نزدیک صحنه شد، کابل و اریک دیدند که تصادف در یک پیچ شدید جاده اتفاق افتاده است. پلیس راهنمایی و رانندگی در صحنه حضور داشت و ترافیک را کنترل می‌کرد. پلیس به کابل اجازه داد تا آمبولانس وارد محوطه صحت کنترل شود.

از درون آمبولانس موتورسواری که به‌شدت آسیب‌دیده بود را دیدند که چپین به گازبریل مگر از اتوبان برخورد کرده بود. نجا بومز و نوع آسیب موتورسواری را گازبریل، صلیب‌کنندهٔ این است که فرد موتورسواری با سرعت بالا به پیچ جاده رسیده و موفق به کنترل موتورسواریکست خود نشده و به گازبریل سانحه شده است. افسر پلیس با استفاده از مواد چالنج، نشی بترین از پاک موتور را کنترل کرده است و دیگر هیچ‌گونه شیء و وسیله‌ای که به پرسپل آسیب بریزد، در صحنه وجود ندارد.

یکی از مصدومین بدون حرکت در کنار گازبریل افتاده و توسط پلیس راهنمایی و رانندگی می‌جراکت‌سازی گردن انجام شده است. حدود ۲ متر دوترز از او خاموش افتاده بود که واضحاً دفرمیتی در آن چپ دانت و کلاش می‌کرد که در گوشه‌ای بنشیند. دیگر افسر پلیس تلاش می‌کرد تا او را آرام و راضی به جوشین برزوری زمین کند. آن‌ها از آمبولانس خارج شدند. اریک به کابل گفت: «هنر به سراغ بیمار بدون حرکت می‌روم و شما دیگری را بررسی کنید.» او موتورسواری بدون حرکت را ارزیابی کرد؛ مردی با صورت خون‌آلود و تنفس خون‌آلود و تنفس صدبار (اف‌اقل‌کنند)، اریک به همکارش گفت: «لانا بیمار دیگری هم هست!»

بررسی‌های حل مساله

۱. ارقام بعدی اریک چیست؟
۲. کابل برای بررسی بیمار باید چه چیزی را جستجو کند؟
۳. آن‌ها برای مراقبت از بیمار در دقیق اول، نیاز به چه وسایلی دارند؟
۴. آن‌ها در دقیق اول باید چه تصمیماتی بگیرند؟

مقاله

بحث پیرامون جزئیات ارزیابی اولیه به چنین صفحه نیاز است، اما این فرآیند، باید در عرض ۳۰ ثانیه انجام شود و در این مدت کم هوزمان مشاهدهات زیادی صورت گیرد. شما در این فصل می‌آموزید که باید چه اطلاعاتی را از صحنه جمع‌آوری کنید، چگونه ارزیابی اولیه را انجام دهید و چگونه اطلاعات جمع‌آوری‌شده را مورد تحلیل و بررسی قرار دهید. به‌علاوه از تصمیماتی که باید اتخاذ گردد و فعالیت‌هایی که باید قبل از رسیدن به حال قیفه بیماران انجام شود آگاهی پیدا می‌کنید.

ارزیابی و شناسایی صحنه

AEMTهای پیشرفته جمع‌آوری اطلاعات را در ارزیابی و شناسایی صحنه آغاز می‌کنند؛ یعنی درست قبل از نخستین تماس با بیماران. شما در فصول ۵ و ۱۴ آموختید که ارزیابی صحنه، شامل جنبه اجرائی و یک جنبه مراقبت از بیمار است. جنبه اجرائی شامل ارزیابی صحنه و شناسایی تعداد بیماران می‌شود. این اطلاعات تصمیمات مربوط به منابع اضافی که نیاز به حضور آن‌ها در صحنه است را به ما نشان می‌دهند.

یکی از تصمیمات حیاتیات فردی (PPE) نیاز دارید. اگر داخل یک وسیله نقلیه به چه تجهیزات حفاظت فردی (PPE) نیاز دارید. شما در فصول ۱۰ و ۱۱ مشاهده‌اید که چگونه ارزیابی صحنه برای مراقبت از بیمار حین نگاه او، به یک کلاه ایمنی محافظ صورت و اوقات چوختن در شامل دستکش مگنم است. نیاز دارید و در صورتی که بیمار خوب‌تری خارجی داشته باشد، علاوه بر موارد فوق به دستکش لاکس می‌نیاز دارید. فصل ۳ را ببینید.

مركز این فصل بر جنبهٔ ارزیابی بیمار در شناسایی صحنه است. این جنبه بر تعیین MOI یا ماهیت بیماری تمرکز دارد. گاهی، به‌دستاوردن این اطلاعات نسبتاً ساده است. در مواقعی، تعیین MOI یا ماهیت بیماری با ارزیابی اولیه یکی می‌شود. ممکن است تا زمانی که یک بیمار برخورد کرده‌اند، ظاهر او را منطبق قرار نداده‌اند و شکایت اصلی او را شناسایی نکرده‌اند. ماهیت بیماری را دقیق درک نکنید.

AEMTهای پیشرفته پس از رسیدن به صحنه، آمیوهی از اطلاعات را مشاهده و تحلیل می‌کنند. اطلاعات جمع‌آوری‌شده، به تصمیم‌گیری در مورد مدیریت صحنه و مراقبت از بیمار جهت می‌دهند. دو مرحلهٔ معاینهٔ بیمار که این اطلاعات را در اختیار ما قرار می‌دهند عبارتند از: شناسایی صحنه و ارزیابی اولیه برای اینکه بگوییم به شکل معنادار اطلاعات را جمع‌آوری کنید. باید یک چارچوب ذهنی برای ارزیابی بیمار طراحی کنید. شما باید چندین موضوعات خاص بگردید، معنای آن‌ها را بفهمید و تصمیم بگیرید که برای مدیریت آن‌ها چه کار کنید. شناسایی صحنه و ارزیابی اولیه از نباید مثل فهرست بررسی به‌حساب آورد که به‌صورت فلوچارت تکمیل می‌شوند. این دو مرحله فرآیندهای جمع‌آوری داده هستند که به تصمیم‌گیری در مورد ارزیابی و درمان بیشتر کمک می‌کنند.

در ارزیابی صحنه به نشانه‌های ایمنی صحنه، تعداد بیماران و ماهیت کلی، و البته توجه داشته باشید این اطلاعات، تصمیم‌گیری اجرائی در مورد پیش‌بردهای ایمنی و منابع موردنیاز بیشتر را هدایت می‌کنند. به‌علاوه این اطلاعات، نشانه‌هایی از نحوهٔ برخورد کردن بیمار به ارزیابی اولیه در اختیارکن قرار می‌دهند.

ارزیابی اولیه شامل جمع‌آوری اطلاعات و تصمیم‌گیری در مورد مواردی که زندگی بیمار را تهدید می‌کنند، می‌شود. شما براساس صحنه، صداها، بو و لمس می‌توانید که جمع‌آوری اطلاعاتی بپردازید. تحلیل سریع این اطلاعات به شما می‌گوید که آیا باید سریعاً کارهای برای مدیریت راه نجات، تصمیم‌گیری شما بیمار انجام دهید یا نه. شکایت اصلی بیمار، همراه با ظاهر کلی، منبع خون‌ریزی (بازجرح) و سایر یافته‌های اولیه ارزیابی می‌تواند یک دید کلی از میزان بیماری فرد، کاری که باید اول از همه انجام دهید و زمان انتقال بیمار به بیمارستان در اختیار شما قرار دهد.

اطلاعات به‌دست‌آمده از ارزیابی صحنه و ارزیابی اولیه به شما امکان می‌دهد تا در همان لحظات اول تماس اورژانس مراقبت از بیمار را آغاز کنید. برای

جدول ۱-۱۵: مکانیسم‌های آسیب‌های بحرانی

◆	پرتشدن کامل یا ناقص در تصادف با وسیله نقلیه
◆	مرکب یکی دیگر از سرشمیان خودرو
◆	واژگون شدن خودرو
◆	تصادف وسیله نقلیه با سرعت بالا
◆	آسیب و فرورفتگی در وسیله نقلیه بیش از ۱۳ اینچ در محل سرشمین یا بیش از ۱۸ اینچ در سایر نقاط وسیله نقلیه
◆	تصادف وسیله نقلیه موتوری با عابر پیاده یا دوچرخه‌سوار
◆	تصادف موتورسکلت و عابر پیاده با سرعت بیش از ۳۰ مایل در ساعت
◆	سقوط از ارتفاع بیشتر از ۶ متر
◆	ترومای نافذ به‌جز موارد دیسکال به سطح دست و پا
◆	ترومای انفجاری
◆	قطع شدن کامل یا نزدیک کامل اندام‌های پروگزیمال به انگشتان دست و پا
◆	ترومای همراه سوختگی
◆	پرتشدن کامل یا ناقص در تصادف با وسیله نقلیه

یست. به این آسیب، آسیب غیر نافذ نیروی شدید می‌گویند. از جمله موارد آسیب غیر نافذ شدید می‌توان به به‌دام‌افتادن در بین دو بازیکن بسکت‌بال، سقوط و نیروهای شدید در MVC اشاره کرد. ترومای غیر نافذ می‌تواند در مواردی که نیرو به‌قدر کافی شدید است، آسیب باز ایجاد کند. مثال، یک بیمار سالمند روی یک قالیچه نشی سر می‌خورد و به پشت می‌افتد و سر او به کاشی کف می‌خورد این مکانیسم غیر نافذ است، اما در بسیاری از موارد به زخم‌شدن منتهی می‌گردد.

ترومای نافذ زمانی دیده می‌شود که شیء برخورد کننده با بدن، مساحت سطح

جدول ۲-۱۵: تشنه‌های آسیب ستون فقرات گردنی

◆	ترومای نافذ به سر و گردن و تقسیم‌بندیته
◆	آسیب ناشی از شیرجه‌زدن در آب کم عمق
◆	آسیب وسیله نقلیه و عابر پیاده
◆	تصادف با وسیله نقلیه موتوری
◆	تصادف با موتورسکلت
◆	آسیب ورزش‌های تماسی و رزمی
◆	آسیب با وسایل تفریحی مثل تزلزل هوایی
◆	دازدن
◆	سقوط از ارتفاع
◆	آسیب‌های الکتریکی
◆	بیمار ترومایی بدون واکنش به محرک



شکل ۱۵-۱

صحنه را ببینید و مکانیسم آسیب را مورد بررسی قرار دهید.

مکانیسم آسیب به انواع و میزان انرژی که بیمار با آن روبرو و متحرک به آسیب در وی شده است اشاره دارد (شکل ۱-۱۵). انواع انرژی که می‌تواند به صدمه بافت‌های بدن منتهی گردد عبارتست از: انرژی اشعه در حال حرکت (انرژی کینتیکی)، گرما (انرژی حرارتی)، برق، اشعه و انرژی شیمیایی.

انرژی کینتیکی می‌تواند آسیب نافذ یا غیر نافذ (بلاست) ایجاد کند. تأثیر یک شیء که مساحت سطح بالایی دارد و سرعت آن نسبتاً کم است آسیب نافذ



(الف)



(ب)

شکل ۱۵-۲

زمانی که مکانیسم آسیب یا احتمال آسیب ستون فقرات گردنی منطبق است، گردن را در راستای سر محکم کنید.



شکل ۴-۱۵

در ارزیابی صحنه ماهیت عمومی بیماری را تعیین کنید.

اصلاح‌شده باز کردن فک با فشار حفظ کنید، از سر عقب‌آچانه بالا استفاده نکنید. برای اینکه بیمار زنده بماند باید بتواند نفس بکشد و خنجر فلج‌سپین بیمار آسیب‌دیده از طریق مدیریت راه هوایی خیلی کمتر از آن چیزی است که تصور می‌شود. با این حال، هیچ دلیل برای بی‌توجهی نسبت به ستون فقرات کردن در بیماری که تروما شدید دارد وجود ندارد و در صورتی که با مانور اصلاح‌شده باز کردن فک با فشار امکان حفظ راه‌های هوایی بیمار وجود دارد باید از آن استفاده کرد.

اطلاعات در مورد ماهیت بیماری طی ارزیابی صحنه اطلاعاتی کلی است (شکل ۴-۱۵). ممکن است زمانی که بیمار را بکشید یا بکشید که وقتی به وی نزدیک می‌شوید احساس می‌کنید سرفه، عطسه‌دار دارد یا ممکن است بیماری را ببینید که دست خود را روی سینه‌اش قرار داده است، ممکن است فرد به‌شدت بیمار به‌نظر برسد یا ناراحت باشد. ممکن است حالت اضطراب داشته باشد و منتظر



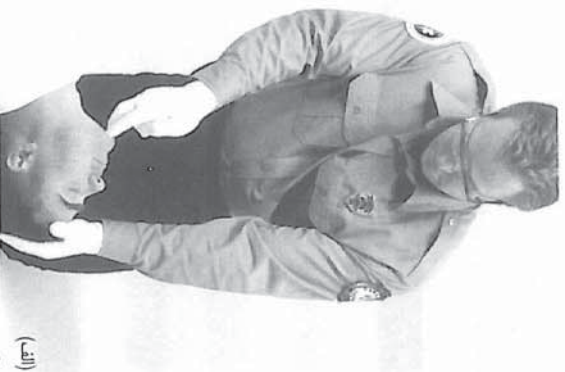
(ب)

کوچکی داشته باشد. وقتی مساحت سطح کوچک است، سرعت کم برخورد می‌تواند باعث شود شیء به بدن شود. برای مثال، برای ایجاد بریدگی تیز چاقو و نفوذ به لایه‌ها، به نیروی فشار کمی نیاز است. یک گلوله معمولاً نوک تریاق‌ناخته و بلات دارد و در نتیجه مساحت سطح آن از لوله چاقو بیشتر است. برای اینکه گلوله بتواند بافت‌ها را سوراخ کند به سرعت بیشتری نیاز است. یعنی از MOI انرژی کافی را به بدن انتقال می‌دهند. طوری که بیمار حتی در صورتی که آسیب‌دیده به‌نظر برسد در معرض خطر زلزلی قرار دارد (جدول ۴-۱۵).

از ارزیابی MOI برای تعیین تروم بی‌حرکتی دشنی ستون مهره‌های گردنی هنگام تماس با بیمار استفاده می‌شود. هرگاه MOI وجود دارد که ممکن است آسیب به ستون مهره‌های گردنی وارد کرده باشد، باید از پرسنل EMS دانسی کمک بگیرید یا نکات و ملاحظات احتیاطی ستون فقرات گردنی را یادآوری کنید (جدول ۴-۱۵).

اگر بیمار هوشیار است و به گردن او آسیب وارد شده است به وی توضیح دهید که می‌خواهند دستان خود را روی سر او بگذارند تا از حرکت سر و گردن جلوگیری کنید (شکل ۴-۱۵). اگر بیمار هوشیار نیست، راه هوایی را با مانور اصلاح‌شده باز کردن فک با فشار (modified jaw-thrust) باز کنید و از مانور عقیق، آچانه بالا (trendelenburg lift) استفاده نکنید (شکل ۴-۱۵). در صورتی که بینی کاروبند در عرضی ۲۰ سانتی‌متر قابل تشخیص نیست، از پروتکل‌های خود برای آغاز احیا در بیماران ترومایی که بینی ندارند پیروی کنید. مانور سر عقب‌آچانه بالا راهکاری مؤثر برای باز کردن راه‌های هوایی است، اما بازمانده آن است که گردن در وضعیت هایپر اکستنسیون قرار گیرد که این کار آسیب ستون فقرات گردنی را تشدید می‌کند. مانور اصلاح‌شده باز کردن فک با فشار وجود دارد، اما این کار راه هوایی را بدون هایپر اکستنسیون باز کردن یا تجویف وجود دارد، اما این کار راه هوایی را بدون هایپر اکستنسیون

گردن باز کند (فصل ۱۶ را ببینید). خوشبختانه آسیب‌های وارده به ستون فقرات گردنی به‌ندرت دیده می‌شوند؛ حتی در مواردی که تروما بالاست، اگر نمی‌توانید راه هوایی را با مانور



(الف)

شکل ۴-۱۵

مانور دشنی باز کردن راه هوایی (الف) مانور سر و پائین - چانه بالا و (ب) مانور اصلاح‌شده باز کردن فک با فشار.

در صحته

شناسایی صحته و ارزیابی اولیه اولین نکته است که در ارزیابی به آن توجه می شود ولی در شروع کارش کامل می شود. شناسایی صحته تا زمان ترک صحته ادامه می یابد. ارزیابی اولیه تا زمانی که بیمار را خوبتر سازد برسرین درمائی دهد ادامه می یابد.

ارزیابی صحته با رسیدن شما به صحته آغاز می شود این کار اطلاعات ارزشمندی از وجود خطرات، تعداد بیماران و نیاز به کمک بیشتر به اختیار شما قرار می دهد. به علاوه ارزیابی صحته اطلاعاتی در مورد ماهیت بیماری یا MOI ارائه می کند. اطلاعاتی که به دست می آید جزو اهمیت است. شما باید براساس این اطلاعات مسیر درمان را پیش بگیرید. با این حال هیچ گاه نباید تصور کنید که ارزیابی صحته کل داستان را در مورد ماهیت بیماری یا مکلانسم آسیب به شما می گوید. ارزیابی صحته همواره با ارزیابی و مدیریت بیمار انجام می شود و تا زمانی که شما صحته که ترک نکردید ادامه دارد.

ارزیابی اولیه

هدف ارزیابی اولیه شناسایی و تصحیح سریع مواردی است که جان بیمار را تهدید می کند. در صورتی که این کار انجام نشود جان بیمار به خطر می افتد. شرایطی که به مرگ بیمار منتهی می گردد شرایطی هستند که بر یقون از تحول خون اکسیژنه که در سطح سلولی تبادل ایجاد می کنند بدون خون رسانی مناسب و کافی، بلافاصله آسیب سلولی و مرگ آغاز می شود. بالابرن اولویت در مراقبت از بیمار شناسایی و تصحیح این مشکلات است.

فحالیتهای ارزیابی اولیه بصورت ABCD نمایش داده می شود که شامل راه هوایی، تنفس، گردش خون و ناتوانی می شود. گریچه نام گذاری ABCD برای یادآوری اجزای ارزیابی اولیه مفید است، اما ترتیب انجام از D است. تصمیمات بعدی که شما اتخاذ می کنید بوسیله پاسخگوییون تا غیرپاسخگوییون بیمار تعیین می شود.

اگر بیمار به محرک کفایت کلاهی یا درزا پاسخ نمی دهد یا در ظاهر هوشیار نیست اما تنفس وی طبیعی است، بدان معنست که درجه ای از یقون سلولی اتفاق افتاده است. در این مورد اولویت تعیین وضعیت راه هوایی بیمار، تنفس و گردش خون بیمار است یعنی A، B، C.

بیماریانی که در ظاهر هوشیار نیستند و به خوبی نفس نمی کشند، باید از بازکردن راهای هوایی، ایزلر نبض کاروتید مورد بررسی قرار گیرد. ترتیب در این مورد گردش خون راه هوایی و تنفس است. یعنی C، B، و A. در این مورد که عامل اولیه است مرگ ناشی از ناکفایت قلبی است، هوای باقی مانده در ریهها حاوی مقادیری اکسیژن است. با این حال مشکل این است که خون در ریه در جریان نیست که اکسیژن بگیرد و این را به بافتها تحویل دهد. مهم ترین مرحله در ایست قلبی حفظ گردش خون است. زمانی که تنها یک اسلادگی در صحته است، شما می توانید راهای هوایی را مدیریت کنید و بازکردن راهای هوایی و تجویه در اولویت بالایی قرار دارد. وقتی بیش از یک اسلادگی در صحته است، شما می توانید راهای هوایی را مدیریت کنید و تجویه را همراه با فشاردادن قفسه سینه و فیسریلاسیون انجام دهید.

باید مطمئن پیدا کنید که وسایل جعبه برای ارزیابی اولیه وجود دارد. شما باید این تجهیزات را کنار بیمار بویید و از آنها استفاده کنید. تجهیزات ضروری برای مراقبت از بیمار از آمولاسی وجود دارد. مطمئن حاصل کنید که تجهیزات حائقی نیز برای ارزیابی اولیه در دسترس هستند:

- دستگاه ساکشن قابل حمل؛
- ضمیمه سازه راه هوایی (راه هوایی دهانی - حلقی - بینی)؛
- دستگاههای راه هوایی اضافی (برای مثال Combitube King LTD)؛
- دستگاه ماسک آمبوک یا ماسک صوتک

رسیدن شما باشد و با شما ارتباط چشمی برقرار کند. یا سطح پاسخدهی و هوشیاری او پایین باشد و موجه رسیدن شما نشود. در چنین مواردی، عمومی از خانواده یا همکار او می تواند به شما کمک کند و در مورد مشکل بیمار به شما اطلاعاتی بدهد. در هر یک از این موارد، مشاهدات شما در ایجاد دیدگاه کلی بیماران وضعیت موثر هستند. دیدگاه کلی بیماری از نحوه ارزیابی اولیه در اختیار شما قرار می دهد.

فرض کنید برای یک MVC اعزام شده اید. وقتی از پنجره آمولاسی صحته را می بینید، وسیله نقلیه را مشاهده می کنید که به پشت آسب دردهاند. یک وسیله نقلیه در جاده و عقب و دیگری در پنجره کنار راننده آسیب دیده است. در این حالت باید MOI را تجسم کرد.

حال وارد صحته می شوید و می خواهید مانعش را پیدا کنید که داخل یک گودال افتاده است و به نظر آسیب وارده به ماشین اندک است. با نزدیک شدن به پنجره راننده، متوجه می شوید که آسیب وارده به بیمار خیلی شدیدتر از آن چیزی است که مکلانسم نشان می دهد. ایاسی او مملو از خون است و سه جای کوله در سینه او وجود دارد. تا تصور کنید که به سمت ناشی می روید که با سرعت از چراغ قرمز رد شده است. بیمار هوشیار نیست، رنگش پرده است اما هیچ علامتی از آسیب او در مشاهده نمی شود. با بیرون آوردن گردن بند از قفسه تنشانی آل بر بیماری دیابت در او می بینید.

اطلاعات به دست آمده از ارزیابی بیمار طی ارزیابی صحته یک نقطه آغاز محسوب می شود. تمامی بیماران فوق التاکی MOI دارند و نیازمند ارزیابی بیشتر هستند. در در مورد از بیماران ارزیابی صحته به بهترین دیدگاهی کلی از MOI و ماهیت بیماری ارائه نکند. اتلاقی این موارد این است: «فرض کنید» حتی در مواردی که ظاهر صحته روشن و مشخص است، از خود سوال پرسید.

فرض کنید وارد صحته می شوید که بیمار فاقد هوشیاری ۳ متر دورتر از پایه نوزبان که به یک خانه در طبقه گلاشه شده افتاده است. از خود پرسید: «با این بیمار از نردبان افتاده است؟» «آیا هنگامی که روی نردبان کار می کرده زخمی او را پیش زده است و دچار شوک آتافلاکمی شده است؟» «هو وقتی بالای نردبان روده یا مشکلی پزشکی مثل تنگی و منکوب مواجه شده است؟» در تمامی دیگر، روی در منزل این عبارت را می بینید: «بسیار کشید» در حال استفاده از اکسیژن؟ بیمار شما ممکن است اختلال تنفسی مزمن یا بیماری قلبی داشته باشد و نیاز باشد تا به وی اکسیژن وصل کرده، اما ممکن است همین امروز دچار خندهای شده باشد که نمی تواند به درستی صحبت کند. اکسیژن ممکن است بخش مهمی از داستان باشد، اما ممکن است نشانه ای از مشکلی که بیمار امروز دارد باشد. شاید اکسیژن مربوط به شغلی دیگری باشد که در همان خانه زندگی می کند و هیچ ارزیابی با بیمار امروز نداشته باشد.

ارزیابی صحته را به عنوان یک مرحله ارزیابی که در شروع تمامی کامل می شود به حساب نیاورید. گردش شما در مورد ارزیابی صحته با دیدگاه شما در مورد ارزیابی اولیه و ثانویه و درمان بیمار همواره می گردد. اختلال در محتعایی که یک خانم سن ۵۰ دارد شکم در آن وجود دارد. باید این سوال را مطرح کنید که آیا هنگامی که همکار شما شناخون بیمار را کنترل می کند بدنش داوری روی بافتی پیدا می کند یا ممکن است طرفی حاوی استفراغ خوبی پیدا کند.

در صورتی که فرد استفراغی را انکار می کند. همزمان با ارزیابی صحته و بررسی بیمار، منتظرآ باید بدنشال مشاهده در صحته و بیمار باشید. بلکه باید بویها را نیز بررسی کنید و در حدی لاسمه نیز بهره بگیرید. برای مثال آیا صدای مومور ماشینی که تصادف کرده است را هنوز می شنوید؟ آیا صدای جیغ می شنوید؟ به علاوه باید با نخستین شاهد پلیس، اسفلی خانواده و غیره برای به دست آوردن اطلاعات صحبت کنید و به حرفهای آن ها گوش دهید. آیا بوی گاز طبیعی بود یا مواد شیمیایی را استشمام می کنید؟ این نشانهها منتظرآ در مورد خطرات احتمالی بلکه در مورد بیمار نیز اطلاعاتی در اختیار شما قرار می دهند. همزمان با ارزیابی اولیه، باید تمرکز خود، نظم و ترتیب را در صحته حفظ کنید.



شکل ۱۵-۷

زردی.

زردی خرابیده است و از حرکت اجتناب می‌کند؛ با این ارزیابی می‌توانید میزان استرس و آسیب را در بیمار تشخیص دهید. ارزیابی اولیه بیمارند فرآیندی با جزئیات بیشتر است.

ارزیابی سطح پاسخگویی

گرچه ID از نظر ترتیب القایی یادآوری ABCD را اسان می‌کند، اما نخست باید سطح پاسخگویی بیمار مورد ارزیابی قرار گیرد. بیماری که خوابیده است ممکن است به خوبی واکنش نشان ندهد.

از نام‌گذاری AVPU برای ارزیابی اولیه سطح هوشیاری و پاسخگویی استفاده می‌شود. بر این اساس بیمار از ممکن است جزء بیمار از هوشیار باشد، پاسخگو است به محرک کلامی، به‌حساب آید، نسبت به محرک درد پاسخگو باشد یا حتی هیچ پاسخی ندهد. مقیاس کلامی گلاسکو (GCS) یک راه اختصاصی‌تر برای ارزیابی سطح هوشیاری است.

ارزیابی AVPU

بیماری که چشم او باز است و نسبت به حرکات پیرامون آگاه است، هوشیار به‌حساب می‌آید. اگر چشمان بیمار بسته است یا ناآگاه نسبت به وجود شما به‌نظر می‌رسد، باید از نظر هوشیاری با استفاده از محرک کلامی مورد ارزیابی قرار گیرد. از بیمار سؤال کنید که آیا صدای شما را می‌شنود یا نه. اگر با بازکردن چشمانها به شما پاسخ دهد می‌توان او را نسبت به محرک کلامی پاسخگو به‌حساب آورد.

اگر بیمار پاسخ نمی‌دهد، محرک درازا را به‌کار بگیرید. استفاده از اصطلاح «محرک درازا» می‌تواند گمراه‌کننده باشد. برای بیماری که چشم‌های او به‌صورت خودبه‌خود باز نیست و به صدای شما پاسخ نمی‌دهد، نخستین



شکل ۱۵-۵

ارزیابی اولیه را با استفاده ظاهر عمومی بیمار آغاز کنید.

- ساندن اکسیژن؛

- دستگاه‌های تحویل اکسیژن مثل کانولای بینی و ماسک اکسیژن؛

- دیفیبریلاتور خارجی خودکار (AED)؛

- نوار پاندا؛

- وسایل باندا؛

- تورچک.

ارزیابی ظاهر عمومی

ارزیابی اولیه با نگاه کردن به ظاهر کلی بیمار، تعیین سن و جنسیت بیمار آغاز می‌شود (شکل ۱۵-۵). یکی از نخستین چیزهایی که باید به آن توجه کنید این است که بیمار هوشیار است یا نه. اگر بیمار هوشیار است، می‌توانید در مورد ABCD او تصمیم بگیرید. بیماری که بی‌هوشان ماشین خود راه می‌رود و آسیب او اندک است، هوشیار است، نفس می‌کشد و گردش خون او طبیعی است، جای نگرانی ندارد.

به رنگ پوست بیمار توجه کنید. اگر بیمار رنگ‌پریده است، این نشان‌دهنده کاهش گردش خون در پوست بیمار است که احتمالاً از شوک منشا می‌گیرد. سیانوز یا بنفش‌شدگی پوست، نشان‌دهنده هیپوکسی است (شکل ۱۵-۶). سیانوز ممکن است عمومی باشد یا در نواحی مثل لب‌ها، لبها یا سوراخ‌های ناخن دیده شود. بیماری که ظاهر او قرمز است احتمالاً تب دارد. زردی، نشان‌دهنده بیماری حاد کبدی است (شکل ۱۵-۷).

سطح اسرسر بیمار را ارزیابی کنید. بیمار می‌تند یا در اثر درد احم می‌کنند؟ آیا دست خود را به نشانه درد به پشت خود گذاشته است یا با پاهای صاف روی



(د)

(ج)

(ب)

(الف)

شکل ۱۵-۶

سیانوز در (الف) طلخمه، (ب) مفاصل، (ج) پسرهای ناخن انگشت، (د) ناحیه اطراف لب.



(ب)



(الف)



(د)



(ج)

شکل ۱۵-۸

روم‌های بررسی پاسخ به معر کلهای دردزا (الف) فشاردادن عمیق در زخمه‌ای، (ب) فشار سوزاوریوتال، (ج) سایدن چنانگینه، (د) فشاردادن لاله گوش.

امتیازهای این مقیاس برای پیش‌بینی وخامت شرایط بیمار و نتیجه نهایی او استفاده می‌شود.

GCS بر اساس مقادیر ۳ تا ۵ از انانزگیرمی می‌شود. برای بیماری که پاسخ چشم باز دارند امتیاز تا ۳، برای بیماری که پاسخ کلامی دارند امتیاز تا ۵ و برای بیماری که پاسخ حرکتی دارند امتیاز تا ۶ داده می‌شود. توجه داشته باشید که به بیماری که پاسخ نمی‌دهند امتیاز ۳ داده می‌شود نه صفر.

به‌علاوه داشته باشید که به AVPU و نه GCS ارزیابی کاملی از وضعیت هوشیاری بیمار به شما نمی‌دهد. وضعیت هوشیاری چیزی فراتر از سطح پاسخگویی است و شامل ارزیابی فعالیت‌های شناختی بالاتر مثل حافظه، فهم و استدلال می‌شود. ارزیابی وضعیت هوشیاری بخشی از ارزیابی ثانویه است و در بیماری که مشکوک به ترومای مغزی، سنگه یا قویتهای رفتاری هستند جایز اهمیت می‌باشد.

تصمیم‌گیری

وقتی سطح پاسخگویی کمتر از هوشیار (AVPU) یا کمتر از ۳ (GCS)

در صحنه

سوالی در مورد وضعیت اخلاقی ایجاد کنید. حرکت دردناک برای بیمار مطرح می‌شود. حرکت دردناک یکی از اقدامات ارزیابی ترومولورژیک بیماران بدون هوشیاری و بدون واکنش به معر کلامی است. از طرفی برای حرکت دردناک نیاز به ایجاد درد شدید نمی‌باشد. پذیرفته نیست که برای بیماری که بدون واکنش است شدت حرکت دردناک را تا جایی که می‌توانید، بالا ببرید!

کار، مکان‌دانی، استهت اما محکم شانه‌هاست، اگر بیمار پاسخ نداد، راه‌هایی برای سنجش پاسخ به درد وجود دارد (شکل ۱۵-۸). برای مثال، می‌توانید ماهرجه‌های شانه را فشارید. راه دیگر بررسی پاسخ به درد فشاردن پوست است. با بند انگشت خود چنانگ سینه بیمار و آنرا بمالید تا درد ایجاد کنید.

ثابت داده شده است بیماری که می‌خواهد از درد ناشی از تحریک قرار کنند، شانه‌ها، گردن و سر خود را تکان می‌دهند؛ بنابراین، در برخی سیستم‌ها، استفاده از این محرک‌های دردزا در مورد بیماری که آسیب‌دیده است توصیه نمی‌شود. در هنگام استفاده از این تکنیک‌ها از پروتکل خود پیروی کنید.

راککار پذیرفته‌شده دیگر برای استفاده از محرک دردزا به‌کارگیری فشار اینتردیجیتال است. یک شیء مثل یک ملاتر یا همان انگشت اشاره و وسط بیمار قرار دهید و انگشتان را به هم بزنید. به‌علاوه می‌توانید در فموردن بستر نایخی استفاده کنید.

ارزیابی امتیاز GCS

امتیاز GCS (جدول ۳-۱۵) باید برای هر بیمار مورد ارزیابی قرار گیرد، گرچه همزمان باید تمامی مراحل ارزیابی اولیه را انجام دهید. استفاده از GCS برای بیماران مختلف می‌تواند به تجربه شما بیفزاید. درحقیقت، استفاده از پروی بیمار از مختلف می‌تواند به افزایش فهم نمودن دیواری GCS که در بیشتر اتاق‌های حیاتی تروما تصب شده است، در برخی از ایسولاس‌ها نیز وجود دارد. GCS در ادامه ارزیابی تصمیم رده می‌شود. این کار با استفاده از اطلاعات به‌دست‌آمده از ارزیابی اولیه انجام می‌شود. کلیه اطلاعات موردنیاز برای تعیین GCS از روی ارزیابی AVPU به‌دست می‌آید. AVPU راهی سریع برای تعیین سطح پاسخگویی برای ارزیابی اولیه است اما GCS دقیق‌تر است. از

جدول ۳-۱۵: مقیاس گمای کالامیکو

واکنش باز کردن چشم	نمره ۴
♦ خوب-خوردی	۴
♦ به دستور کلامی	۳
♦ به درد	۲
♦ بدون پاسخ	۱
واکنش کلامی	نمره
♦ آگاه، سلیس و روان	۵
♦ ناآگاه و جملات نامفهوم	۴
♦ کلمات نامربوط	۳
♦ اصوات نامفهوم	۲
♦ بدون واکنش	۱
واکنش حرکتی	نمره
♦ اطاعت از دستورات کلامی	۶
♦ لوکالمیز کردن درد	۵
♦ عقب کشیدن خود از درد	۴
♦ فلاکسیون غیر طبیعی (دکورتیک)	۳
♦ اگستایون غیر طبیعی (دسبرود)	۲
♦ بدون واکنش	۱

به علاوه، هایپوگلاسیمی، بلبدمت برای سلول‌های مغزی خطرناک است و باید به‌سرعت تصحیح گردد. به تأخیر انداختن درمان هایپوگلاسیمی می‌تواند عوارضی را تشدید کند. اگر شرایط با هایپوگلاسیمی مطبق است از راه‌های هوایی غیر رهاکننده نیز بررسی سطح کل‌کرک استفاده کنید. اگر یک Combitube راه هوایی King LTD یا هر وسیله مشابهی را در گلو قرار دهید و سپس با استفاده از دکستروز ۵۰ درصد بیمار را درمان کنید، این کار می‌تواند باعث استراخ، اسپیرفلمن، آسیب به بافت نرم راه‌های هوایی و استرومی بیشتر به بیمار شود.

بیماران پاسخ‌دهنده در مقایسه با بیماران که پاسخ نمی‌دهند
 مراحل بعدی در ارزیابی اولیه براساس سطح پاسخ‌دهی بیمار انجام می‌شوند. شما می‌توانید بیماران که هوشیار هستند را با سرعتی بیشتر از بیماران که سطح هوشیاری آن‌ها کاهش یافته است مورد ارزیابی قرار دهید. راه هوایی تنفس و گردش خون، برای انتقال خون به مغز باید به‌قدری باشد که بتواند پاسخ‌دهی را حفظ کند. بنابراین، شما می‌توانید به یک دیدگاه کلی در مورد راه‌های هوایی، تنفس و گردش خون بپردازید که هوشیار است یا دست آورده. خود را به بیمار معرفی کنید و شکایت اصلی او را مشخص کنید. شکایت اصلی دلبلی برای وضیت بیمار است که او در جملات خود از آن استفاده می‌کند. هرگز فرض نکنید که شکایت بیمار را از قفل می‌دانید. ملا می‌تواند است تنفس بیمار شدیداً کوتاه باشد، اما شکایت اصلی وی در سینه باشد. شروع صحبت با یک بیمار هوشیار می‌تواند مشابه موارد زیر باشد:

مثال ۱:

شما: «سلام، من جان هستم. یک AEMT در یک مرکز اشن نشانی و این همکاری من، تی، هست اسم شما چیست؟»

بیمار: «هن فرد هستم، فرد وراثت.»

شما: «از ملاقات شما خوشحالم، چه کمکی از دست ما برمی‌آید؟»

بیمار: «احساس ضعف دارم، امروز به‌سختی می‌توانم از روی صندلی بلند شوم.»

مثال ۲:

شما: «صبح بخیر خانم دی‌کارا، من دپ هستم، دختر شما در خواست آمبولانس کرد چون تکران شما شده است، چه احساسی دارید؟»

بیمار: «فحریان قلمر ایست، من فحریان قلمر از در قسمتیته احساس می‌کنم، قلمر روی قسمتیته دارم و تقسیم مشکل شده است.»

شما: «کدام یک از این مشکلات شما را بیشتر مضطرب کرده است؟»

بیمار: «مشکل در قسمتیته.»

شما: «فرازش صورتان قلمر یا سنگینی قسمتیته؟»

بیمار: «سنگینی، می‌توانم کامل توصیف کنم، فقط احساس سنگینی است.»

مثال ۳:

شما: «سلام آقای من بن هشتم و این همکار، اومر است. ظاهراً شما با دوجرحه تصادف کرده‌اید یا دچار آسیب شده‌اید؟»

بیمار: «بستگی که دوست شما شده است.»

شما: «آچاره بدیهیه رستوران را ببینم، چای دیگری ضروره نخورده است؟»
 هنگامی که با یک بیمار پاسخگو صحبت می‌کنید، باید بپوشته به‌ذات شما حد است به راه‌های هوایی، تنفس و گردش خون بپردازد. به‌عنوان باید از شکایت اصلی بیمار و اطلاعات به‌دست‌آمده از ارزیابی صحنه برای بررسی احتمال وجود شرایط تهدید کننده زندگی استفاده کنید.

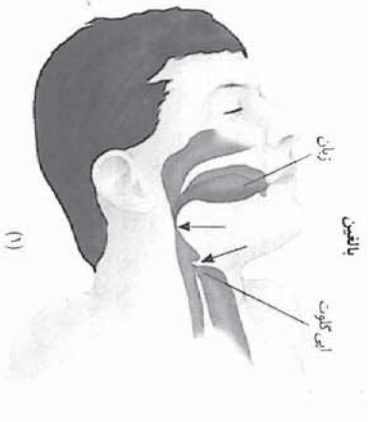
بدین توجه به یافته‌های ارزیابی اولیه، برخی از شکایات‌های اصلی بیمار اوربوت درمانی او را تغییر می‌دهند (جدول ۳-۱۵).

در مورد بیماران که سطح هوشیاری آن‌ها کاهش یافته است، باید از روشی فاعلتر برای ارزیابی و مدیریت راه هوایی، تنفس و گردش خون استفاده کنید.

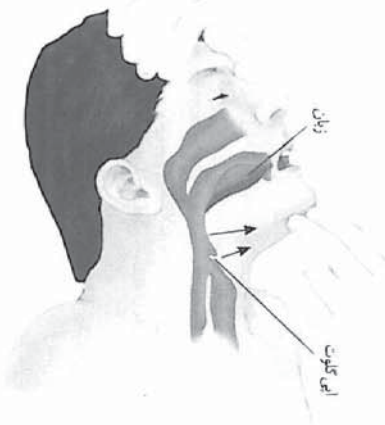
احساس پاسخ‌دهی، معیاری از ترسیدن اکسیژن، گردش خون ضعیف یا کاهش سطح کل‌کرک است که می‌تواند مغز را تهدید کند. سایر دلایل کاهش سطح پاسخ‌دهی عبارتند از آلودگی دانه، قرارگیری در معرض مواد سمی، عفونت و اختلالات متابولیسمی یا ععد دروزربوز؛ بنابراین حتی اگر ارزیابی راه هوایی، تنفس و گردش خون نشان دهد که حال بیمار مناسب است باهم وضیت وی بحرانی است و باید او را سریع منتقل کرد.

با این حال به خاطر داشته باشید که دو عامل در کاهش پاسخ‌دهی وجود دارد که اساساً می‌تواند قبل از انتقال آن‌ها را تصحیح کند. اگر سابقه بیمار و اطلاعات مربوطه با ارزیابی صحنه یا هایپوگلاسیمی که با اوربوت دیابت مطبق است، سطح کل‌کرک خون را بررسی کنید و براساس بوئکل از دکستروز ۵۰ درصد یا گلوکاجن استفاده کنید. اگر سطح تنفس بیمار به‌شدت کاهش یافته است و شرایط را اوربوز، داروهای خواب‌آور و مخدر مطبق است، قبل از وارد کردن راه هوایی از تالوکسان استفاده کنید.

در هر دو موقعیت، قبل از استتال استفاده کنید. اگر عامل عدم پاسخ‌دهی به‌سرعت قابل تصحیح نباشد، نباید برقراری راه هوایی را به تأخیر بیندازد. باید توجه را انجام دهید و بیمار را منتقل کنید. با این حال، اگر می‌توانید شرایط بیمار را بهبود دهید به‌طوری که بیمار بتواند خود مجاری هوایی را مدیریت کند و نفس بکشد، بهتر از این است که از وسایل راه هوایی و توجه مصنوعی استفاده کنید.



(۱)



(۲)

شکل ۹-۱۵

مسیر هوایی باید باز گردد تا هوا به داخل رفته و بیرون آید. زبان شایع‌ترین عامل انسداد است.

مانوراها تصحیح کنند.

۲. دلیل دوم این است که بیماری با سطح هوشیاری کاهش یافته که در معرض خطر است، هیچ رفلاکس gag نداشته باشد. رفلاکس gag، ما را از خطر آسیب‌رشدن غشا و مایعات به داخل مجرای هوایی در امان نگه می‌دارد. بسیاری از حالاتی که به کاهش سطح پاسخ‌دهی منتهی می‌گردد خطر انسداد را افزایش می‌دهند. بیماری که رفلاکس gag در او با اختلال مواجه شده است، ممکن است هر ماده‌ای که در دهانش است را آسپیره کند (خون، استفراغ، ادرام، تبناکو و...).

بیماری که که سسته گردانه ممکن است نتوانند چیزی را قورت دهند و در نتیجه در معرض خطر آسیب‌رکردن قرار می‌گیرند. بیماری که استفراغ می‌کنند یا در معرض خطر آن قرار دارند، باید در موقعیتی قرار گیرند که مجرای هوایی آن‌ها پاک شود. ساکنین باید برای کمک به بیمار برای پاکسازی مجرای هوایی در دسترس باشند. خودبزی از بینی و آسپیر به سر یا صورت نیز می‌تواند به آسیب‌رشدن منتهی گردد. سایر دلایل انسداد مجرای هوایی عبارتند از: تورم بافت نرم (آلفاگلاکسی و آسپیر)، سوزخگی مجرای هوایی و انسداد خارجی.

اگر بیماری که با آن‌ها روبرو می‌شوید، هوشیار هستند و مجرای هوایی آن‌ها باز است، بازوبند مجرای هوایی از روی ظاهر عمومی بیمار، رنگ پوست،

جدول ۴-۱۵: شکایت اصلی و مشکلات مربوطه با اولویت بالا

♦ درد شکم
♦ درد توروکسکولار، پشت یا قدامی در بیمار بالای ۶۰ سال
♦ علائم خونریزی گوارشی (استفراغ خونی و مدفوع سیاه‌رنگ)
♦ سایر شواهد خونریزی داخلی (هماچوری و هموینتری)
♦ درد قفسه‌سینه در بیمار بالای ۳۵ سال
♦ تنفس مشکل یا کوتاه تنفس
♦ سبکی سر در بیمار بالای ۶۵ سال
♦ سردرد شدید و حاد
♦ سرخ‌روزیگ حاد
♦ نقص تروپووزیک حاد
♦ تبناج
♦ غرق‌شدگی
♦ برق‌گرفتگی و صاعقه‌زدگی
♦ مسمومیت و اورژانس
♦ سنکوپ

برای بیماری که هوشیار نیستند و نفس نمی‌کشند، تزریق اولویت درمان، CBA است. بیماری که هوشیار نیست و گردش خون در او قطع شده است و شاهد آن فقدان نبض کاروتید است، باید وجود قلبی را در نظر گرفت. اگر بیمار نبض ندارد یا فشاردانش نامنظم است، استفاده از دفیبریلاسیون خارجی خودکار (AED) اجزا را آغاز کنید. برای بیماری که ضربان دارد، ارزیابی راه‌های هوایی را ادامه دهید.

ارزیابی راه‌های هوایی

برای اینکه هوا به دریهها جریان یابد و گازها ممانده شوند، مسیر عبور هواں ریه‌ها و محیط باید باز باشد. به این پدیده راه هوایی «باز» می‌گویند. شما باید در ارزیابی اولیه این مسیر را بررسی کنید (شکل ۹-۱۵). بدون راه هوایی باز، زندگی بیمار بر او تاثیر کمی به خطر می‌افتد.

بلافاصله شرایط را تصحیح کنید تا انسداد مجرای هوایی برطرف گردد. در این موارد، تصحیح، علی‌رغم اینکه این کار بسیار حساسی است، دشوار نیست. معمولاً، این تشخیصی راه هوایی با مانوراها و استفاده از وسایل مربوطه مثل راه هوایی بینی حلقی یا دهانی - حلقی، می‌تواند مجرای هوایی را باز کند. بیماری که مجرای هوایی آن‌ها باز است، اما در معرض خطر هستند نیز باید مدیریت شوند.

شرطی زبانی وجود دارد در بیمار را در معرض خطر انسداد مجرای هوایی قرار می‌دهد. هر بیماری که سطح پاسخ‌دهی او کاهش یافته است، در معرض این خطر قرار دارد. در علت آن هم دو چیز است:

۱. در بیماری که پاسخ نمی‌دهند، عضلاتی که فک و زبان را نگه می‌دارند مثل می‌نویسند، در حالت خواب، گلوٹ قرار می‌گیرد و زبان به داخل حلق می‌افتد و راه تنفس را می‌بندد. در حقیقت، شل شدن این ماهیچه‌ها عامل اصلی و شایع انسداد مجرای هوایی است. زبانی که انسداد به‌صورت نسبی است عملاً زبانی که فرد گلاکلا در خواب قوی رفته است، صلابت خود را به گوش می‌سند چون هوایی که با فشار در حلق مسدود شده گلو عبور می‌کند، باعث نرم تر به ارتعاش درمی‌آورد. خرخر کردن نشانه مسدودشدن نسبی مجرای هوایی است، شما باید این انسداد را به‌صورت دستی با کمک

مراقبت در اکودمان

تفاوت‌های آتانورمیک در شیرخواران و کودکان کوچک موجب می‌شود که این موارد اصلاحاتی در ارزیابی و مدیریت راه هوایی و روش‌ها و وسایل ثوبه صورت گیرد. به این تفاوت‌ها به‌صورت جزئی در فصول ۴ و ۴۴ اشاره شده است.

بسیار، تلاش کنید تا با استفاده از دستگاه آموبک ثوبه را انجام دهید. اگر می‌توانید بدون مشکل ثوبه را انجام دهید مجاری هوایی باز است. اگر ثوبه دشوار یا غیرممکن است، موفقیت سر و گردن را اصلاح کنید تا مجاری هوایی باز شود و دوباره تلاش کنید تا ثوبه را انجام دهید. اگر باز هم نتوانستید ثوبه را انجام دهید، بیمار را از نظر اسناد مجاری هوایی مورد ارزیابی قرار دهید. ثوبه بی‌بازی که مجاری هوایی وی باز است اما نفس نمی‌کشد یا نفس او ناکافی است را ادامه دهید.

ارزیابی تنفس

زمانی که مشخص کردید مجاری هوایی باز است، مرحله بعدی تعیین کالری بودن تنفس است. تفسیر اولیه شما از بیمار برآورد اطلاعاتی در مورد وضعیت تنفس در شما دهد. سطح هوشیاری بیمار، رنگ پوست نشانه‌هایی از وضعیت تنفس هستند. به‌علاوه ممکن است هنگام تزریق‌شدن به بیمار صلابت و وزینگ و کراکل (رال) را از تنفس او بشنوید که نشانه‌هایی از دست‌رسی تنفسی وی است.

نباید نشانه‌های تنفس نامناسب و ناکافی را از نظر دور کنید (جدول ۱۵-۵).

نوریه ششمی

AEMT، جانسن کلسو، حدود یکسال قبل در حال رفتن به کلاس درس در حیطه دانشکاه بوم که با جمعی دقیقاً مقابل یک ماشین که کاپوت آن فرورفته بود، مواجه شدم. جلو ریشم و درنگ صحنه شدم جایی که ماشین با مرد جوانی که در حال عبور از خیابان بود تصادف کرده بود. مرد جوان به پشت روی زمین افتاده بود و صورت و اندام فوقانی او کبود شده بود. خانمی سر او را نگه داشته بود ولی مصدم اصلاحاتی نمی‌گفت.

جلو ریشم و کنار بیمار زانو زدم و گفتم «من یک EMT هستم، اجازه دهید کمک کنم». پیش کاروبند بیمار را چک کردم و نبش پر و قوی او را لمس کردم و گفتم: «اجازه دهید راه هوایی او را باز کنیم» خانم گفت: «باید بیمار را حرکت دهید. ممکن است گردن او شکسته باشد».

در جواب او گفتم که احتمال آسیب گردنی وجود دارد ولی بیمار بدون راه هوایی باز از چند دقیقه دیگر خواهد مرد. گفتم که مراتب گردن او هشتم و نهم مانور اصلاح‌شده فشار بر چانه راه هوایی را باز می‌کنم. بیمار همچنان بدون تنفس بود.

دوستان من همیشه به من توصیه می‌کردند که همیشه یک ماسک همراه خود داشته باشم و خوبهنگامه من این کار را از کرده بودم. از یکی از شاگردان صحنه خواستم که ماسک را از داخل کوله‌پشتی من بیارود. وقتی که من با دقت با کمک ماسک در حال دادن تنفس به بیمار بودم، صدای آمبولانس شنیده می‌شد. دست در نظافتی که دومین تنفس را دادم، بیمار نفس عمیق کشید و رنگ او شروع به بهتر شدن کرد. یکی در پرسنال AEMT را در آمبولانس شناسیم و خلاصمان از واقعه را برای او توضیح دادیم.

شب در اخبار شنیدم که بیمار در بخش اورژانس تحت درمان قرار گرفته و مرخص شده است. با پرسنال AEMT تماس گرفتم و صحبت خیر را پرسیدم. او گفت: بیمار ضرره مغزی خیلی خورده بود. مصدق راه هوایی او را علت موقعیت قرارگیری او در حالت بی‌هوشی بوده است. تنها نکته دیگر زخمی در پشت او بود که پیچ شده. اگر راه راه هوایی او را باز نگردد خواهد بود، او را اسنب به خانه‌اش برمی‌گشت».

صحبت کردن و تنفس او مشخص می‌شود. ارزیابی اولیه شما از این بیماران هنگامی کامل می‌شود که شما در ستر بیمار حاضر شوید.

در مورد بیماری که در بررسی کلی، وضعیت آن‌ها نگران‌کننده است، راه هوایی را با نگاه کردن، گوش‌زدن، لمس و بررسی حرکت هوا در دوزن مجاری هوایی بررسی کنید. نشانه قوی اسناد مجاری هوایی صدای تنفسی غیرطبیعی است. خرخر کردن، اسریدور و سرفه کردن نشان‌دهنده اسناد نسبی مجاری هوایی فوقانی است.

- خرخر کردن (snoring): این صدا از اسناد خلق توسط زبان منشا می‌گیرد و با خاله‌گذاری سر و فک برای حرکت زبان از بین می‌رود.
- اسریدور (خس‌خس کردن): اسریدور هنگام دم به گوش می‌رسد و در جریان هوای نامطمئن عبوری از تریشه و حلق منشا می‌گیرد. خس‌خس کردن نشانه‌ای از اسناد مجاری هوایی فوقانی است که در اثر وجود جسم خارجی یا تورم کردن مجاری هوایی به‌وجود می‌آید. در کودکان کوچک، اسریدور را می‌توان نشانه‌ای از آبی‌گوشیت به‌شمار آورد که می‌تواند به‌سرعت به اسناد پیشرفته مجاری هوایی منتهی گردد. این شرایط نیازمند مداخله پیشرفته سریع است.

- گزاشگ (افزودن): این صدا نشان‌دهنده وجود مانع در مجاری هوایی فوقانی است که باید با استفاده از ساکس خارج گردد. تصحیح موفقیت می‌تواند جوی تجمع مایعات اضافی را در برخی بیماران بگذرد. بیماری که پاسخ نمی‌دهد اما تنفس او کالی است و هیچ علائمی از تورم یا نخاع گردنی در وی مشاهده نمی‌شود را به‌سرعت چپ بچوبانید (recovery position) تا مایعات از دهان وی خارج گردد.

- سرفه کردن: سرفه کردن بر اثر مشکلات مجاری هوایی فوقانی یا تحتانی مثل اسناد نسبی، مجاری هوایی فوقانی، به‌وسیله مایعات یا انجام جراحی به‌وجود می‌آید.

اگر سطح هوشیاری بیمار کاهش یافته است، کار را با حالت‌دادن دست‌ها راه هوایی آغاز کنید. اگر خطر آسیب نخاع گردنی وجود ندارد، از مانور سر عقب/چانه بالا استفاده کنید. اگر احتمال آسیب نخاع گردنی وجود ندارد، از مانور اصلاح‌شده بازگردن رگن از فشار استفاده کنید. سپس درحالی که یک سمت صورت خود را چند اینچ بالای بینی و دهان رفته‌اید، به سینه بیمار نگاه کنید. با انجام این کار، شما می‌توانید ناآرامی سینه بیمار را بررسی کنید. حرکت هوا از بینی و دهان بیمار را سریع و حس کنید (اشکل ۱۰-۱۵۰).

حرکت هوا ثابت می‌کند که مجاری هوایی باز است. کاهش حرکت هوا نشان‌دهنده نو چیز است؛ یا مجاری هوایی به‌صورت نسبی بسته شده است یا مجاری هوایی باز است اما بیمار به‌خوبی نفس نمی‌کشد. اگر حرکت هوا کافی



شکل ۱۰-۱۵۰

مجاری هوایی را با نگاه کردن به بالا و پایین‌رشن سینه، گوش‌زدن به حرکت هوا در دهان و بینی و احساس حرکت هوا از دهان و بینی مورد ارزیابی قرار دهید.

شکل ۱۱-۱۵

به دنبال نشانهای اختلال تنفسی بگردید.

تنفس تند یا کند

ریتم نامنظم

مکاندمن بینی هنگام تنفس

افزایش تلاش برای تنفس

استفاده از عضله استرئوکلیویدوماسکود

سپاهور اطراف دهانی یا داخل دهانی

تنفس‌های پربردهم‌برده ممکن است در وقت قیل از ایست تنفسی یا قلبی دیده شود

رت‌رکوسین بین‌دهنه، فوق‌تورهای و فوق‌جانگی



پروئوشیول‌هاست. انسداد پروئوشیول‌ها با حرکت هوا به داخل و خارج الیوولی تاخااا ایجاد می‌کند. صدای کراکل (رااا) که گاهی بدون گوشی شنیده می‌شود، نشان‌دهنده وجود مانع در الیوولی است، وجود مانع یا تبادل گاز تاخااا ایجاد می‌کند. در انتها، وجود سپاهور که در ظاهر عمومی بیمار قابل مشاهده است، نشان‌دهنده این است که هموگلوبین مقار کافی اکسیژن حمل نمی‌کند.

پراساس ارزیابی تنفسی، در مورد مداخلات لازم تصمیم بگیرید. بیمار ممکن است نیازمند دریافت اکسیژن از طریق ماسک باشد (جدول ۱۵-۶). بیمارانی که تنفسی آن‌ها ناگانی است یا اصلا تنفس نمی‌کنند نیازمند توجه هستند. برای برخی بیماران، توجه ویژه با فشار مثبت راه هوایی (CPAP) می‌تواند مفید باشد. در مورد عقبه یا ماسک آمبولیک استفاده می‌شود. در مورد آن‌هایی که ایست تنفسی دارند، می‌توان از تنفس مصنوعی یا آمبولیک استفاده کرد.

ارزیابی گردش خون

زمانی که راه هوایی باز است و هوا به داخل و بیرون حرکت می‌کند، اکسیژن باید به سلول‌ها منتقل گردد. برای اینکه این کار اتفاق بیفتد، خون کافی باید در سیستم گردش خون وجود داشته باشد و قلب باید آنرا در بدن پمپااا کند. بنابراین، مراحل بعدی در ارزیابی اولیه عبارتند از بررسی نبض و کنترل خونریزی. در مورد بیشتر بیماران، این مراحل ساده هستند و می‌توانید آن‌ها

جدول ۱۵-۶: اندیکاسیون‌های تجویز اکسیژن

- ♦ ایست قلبی یا تنفسی
- ♦ دیسترس تنفسی یا نارسانی تنفسی
- ♦ بیمار نیازمند توجه کمکی
- ♦ در اسمااا اکسیژن خون کمتر از ۹۵٪
- ♦ لاکاتی پروئن حجم جاری
- ♦ تعداد تنفس کمتر از ۸ یا بیشتر از ۳۰ تنفس در دقیقه

- ♦ بیمار با تغییر وضعت هوسپاری
- ♦ شکایت از سخی تنفسی یا کواهی تنفسی
- ♦ شکایت از درد قفسه‌سینه
- ♦ سایر علل طبی هیوکسی مانند تشنجا، سکنه مغزی، اورژور و وزرینگ
- ♦ ایست قلبی یا تنفسی

بیمارانی که دیسترس تنفسی، نارسانی تنفسی و ایست تنفسی دارند نیازمند مداخله سریع هستند. بررسی‌های فوق‌الاکار را نکرااا کنید.

تنفس طبیعی آرام و بدون دشواری انجام می‌گیرد. بیمارانی که برای نفس‌گشاین تلاش می‌کنند در دسترس تنفسی رجا می‌برند. بیمارانی که دسترس تنفسی واضح دارند نمی‌توانند چشمانی را بدون قطع تنفسی کامل کنند. هر چه پهنه شنیدنی باشد، گامگانی که بیمار می‌تواند بین نفس‌گشاین به زبان بیابرد کمتر خواهد بود. در نسی‌پنه شنیده، بیمارانی از عضلات قوی‌تری برای تنفس بهره می‌گیرند یا توانااا فرآیند را بدون مشکل و تلاش انجام دهند (شکل ۱۱-۱۵-۱).

بیمارانی که توجه و اکسیژن‌رسانی آن‌ها ضعیف است، حتی با افزایش کار تنفسی، نارسانی تنفسی دارند یا کاهش اکسیژن‌رسانی، علیرجا نیاز برای اکسیژن بیشتر یا توجه به افزایش کار تنفسی، بیمار هموارگشاین و اسپندنگتر می‌شود. تلاش برای تنفس ممکن است کاهش یابد، حرکت هوا کمتر می‌شود و بیمار خواب‌ارود می‌گردد و سطح هوشیاری او کاهش می‌یابد.

بیمار تنفسی یعنی توقف تنفس یا ایست تنفسی اتفاق می‌افتد، ایست تنفسی آن ایست قلبی اتفاق می‌افتد. برخی از بیماران در ایست تنفسی به‌دلیل آن ایست قلبی اتفاق می‌افتد، که می‌کند که به آن تنفس دوره‌ای از تنفس آهسته، کم‌عمق و ناکارآمد را تجربه می‌کنند که در آن تنفس اگونال می‌گویند.

سرعت، عمق، ریتم و تلاش بیمار برای تنفس را مورد ارزیابی قرار دهید و به صفاااای نامعنااا تنفسی که نشان‌دهنده اختلال تنفسی است، گوش دهید. بیماران با برگیال سالم یا سرعت ۱۲ تا ۲۰ بار بر دقیقه تنفس می‌کنند. این نکته را بررسی کنید که آیا میزان هوایی که به داخل و بیرون ربه‌ها هدایت می‌شود ناگانی است. حجم طبیعی میزان هوا برای یک فرد بزرگسال ۵۰۰ میلی‌لیتر است. از آنجایی که ۱۵۰۰ میلی‌لیتر از این هوا در بجاری هوایی ناگی می‌ماند، برای تبادل در دسترس نیست، تنها کاهش اندکی در حجم هوا قابل تحمل است، حتی اگر افزایش جریانی در سرعت توجه اتفاق بیفتد.

جدول ۱۵-۷: نشانهای تنفس ناگانی

- ♦ افزایش کار تنفسی / استفاده از عضلات قوی
- ♦ تنفس صدادار (استریدور، وزرینگ، خراخرا کردن، کراکل)
- ♦ کاهش یا فقدان جریان هوا یا صدای تنفسی
- ♦ ایته ایست تنفسی

- ♦ سرعت تنفس کمتر از ۸ یا بیشتر از ۳۰ تنفس در دقیقه در بالنین
- ♦ وزرینگ که گاهی بدون گوشی طبی قابل شنیدن است نشان‌دهنده انسداد

مراقبت در کودکان

بعضی بازرسی (برای کودکان) در شیرخواران (۱) سالگی تا ۱ سالگی) در طول سنت داخلی استخوان بازو چک می‌شود. تعداد طبیعی نبض و تنفس کودکان در قفسور ۹۰ تا ۱۲۰ و تنفس داده شده است.

را هنگامی که کنار بستر بیمار حاضر می‌شوید انجام دهید. بیماری که هوشیار است، رنگ پوست او طبیعی است و هیچ علائمی از خونی‌ریزی ندارد. گردش خون او در طبیعی است.

برای بیماران که هوشیار نیستند باید قبل از بازگردن راه هوایی، نبض کاروتید را چک کرد (شکل ۱۲-۱۵). برای بیماران هوشیار و غیرهوشیار که نبض کاروتید دارند نبض رادیال را در مع دست چپ کنید (فصل ۱۸ را ببینید). نبض رادیال را ببیماران سالم ۶۰ تا ۱۰۰ بار در دقیقه است. گردش خون مناسب با پوست خشک و گرم بدون رنگ‌پریدگی نشان داده می‌شود. خونی‌ریزی خارجی را با فشار مستقیم کنترل کنید (شکل ۱۳-۱۵). زمانی که قطر مستقیم برای کنترل خونی‌ریزی از انام‌ها بزرگ‌ترال به رنج و زانو کافی نیست، می‌توانید از توریتیک استفاده کنید (شکل ۱۴-۱۵). افت کلپول‌های قمر بر خون به‌معنی ناتوانی حمل اکسیژن است، این امر به هیپوکسمی بافت منتهی می‌گردد.

ارزیابی بیمار هوشیاری که خونی‌ریزی از یک آسیب ازبونه دارد در نور روز آسان است، با این حال، تصور کنید که هنگام شب با یک تصادف ماشین (MVC) باضخ می‌دهد. بیمار هوشیار خود را، در حالی که سرش رو به پایین است پیدا می‌کند. زمانی که برای بی‌حرکت کردن مورهامی گردنی و بازگردن راه هوایی به پالین بیمار می‌رسید، می‌توانید بگویند که خون زیادی از جانی ریخته است، اما تارکی شب و حجم خون ریخته‌شده باعث سختی در ارائه تصویر است و احتمال آسیب دندان است. این موقعیت نشان‌برازگی است، اما شما باید به‌زیول خونی‌ریزی درنبرد و آنرا مهار کنید. شما باید بیمار را به‌ازای سه بیرون از ماشین منتقل کنید. لباس‌های او را درآورید و با اطمینان تمام قسمتهایی که خونی‌ریزی خارجی دارند را کنترل کنید (شکل ۱۵-۱۵). E را به ABCD اضافه کنید، به‌صورت ABCDE شود. این یادآور و نشان‌دهنده لخت‌کردن و مشاهده کامل برای چک‌کردن خونی‌ریزی بیماریانی است که ترومای شدید دارند.

تصمیمات مراقبت از بیمار

هنگامی که در حال مدیریت موارد تجدید‌کننده زندگی بیمار هستید، از اطلاعات به‌دست‌آمده از صحنه و ارزیابی اولیه، برای تصمیم‌گیری در مورد ارزیابی بیشتر، درمان و انتقال استفاده کنید. شما باید براساس تحلیل و ارزیابی اطلاعات و پاسخ به گاندیدان‌ها به نتیجه‌گیری دست پیدا کنید:

- بیمار مرده است و گاندیدان‌ها نیست؛ به این دلیل که علائم مرگ وجود دارد یا اینکه قبلاً دستور عدم احیاء توسط خود بیمار داده شده است (اجول ۱۵-۲ و فصل ۳ را ببینید). بیمار وضعیت خیم و بحرانی ندارد، اما نیازمند ارزیابی بیشتر و درمان است. برای بیمار با آسیب در ناحیه تریزک، از حرکت‌آدن باید می‌حرکت‌اسم انجام شود.
- وضعیت بیمار بحرانی است، اما علائمی سریع می‌تواند وضعیت بیمار را بهبود بخشد. اگر بیمار ایست قلبی دارد، شما وضعیت بیمار را بهبود بخشد. برای آماده‌سازی جهت انتقال استفاده کنید (فصل ۱۷). به‌علاوه ممکن است به آغاز درمان با الیوول برای بیمار مبتلا به حمله تیز پیمیا کنید یا نیازمند آن هستید که درکتور ۵۰ درصد را در مورد بیمار دانیی با قلب خون‌باشین آغاز کنید.
- وضعیت بیمار بحرانی است (اجول ۱۵-۸)، اما معالجه سریع می‌تواند وضعیت بیمار را بهبود بخشد. برای مثال، اگر بیمار ایست قلبی دارد، شما وضعیت بیمار را بهبود بخشد. برای مثال، اگر بیمار ایست قلبی دارد، شما

باید از توانی اولیه احیا بدون توقف برای آماده‌سازی جهت انتقال استفاده کنید (فصل ۱۷). به‌علاوه ممکن است به آغاز درمان با الیوول برای بیمار مبتلا به حمله تیز پیمیا کنید یا نیازمند آن هستید که درکتور ۵۰ درصد را در مورد بیمار دانیی با قلب خون‌باشین آغاز کنید.

- وضعیت بیمار بحرانی است و باید بدون تأخیر برای ارزیابی بیشتر و معالجه، منتقل شود. برخی بیماران ممکن است شوک هائپوولمیک، آسیب تروماتیک منفر، ملک به آئورسم، آئورت شکمی یا سایر مواردی داشته باشند که با امکانات موجود در صحنه نمی‌توان وضعیت آنها را بهبود بخشید. این بیماران نیازمند معالجه سریع با تجهیزات پیشرفته درمانی در یک مرکز مجهز هستند.

جدول ۱۵-۷: علائم قرضی مرگ

- جانشین سر یا قسمت میانی بدن
- تخریب‌شدن
- کبودی و بسته (تغییر رنگ پوست به‌علت تجمع خون ناشی از تیروی جاذبه)
- سوختگی شدید بدن
- ریگور مورتنیس (سفت‌شدن عضلات)

جدول ۱۵-۸: یافته‌های با الیوول: بلا در ارزیابی اولیه

- درباخت کلی ضعیف (سپانوز، رنگ‌پریدگی، خونی‌ریزی یا آسیب شدید ظاهری، دیسترس تنفسی، تحریق و ...)
- ایست قلبی یا تنفسی
- کاهش سطح هوشیاری یا تغییر سطح هوشیاری
- اسداد راه هوایی
- تنفس ناگافی

• علامه گردش خون ناگافی (نبض ضعیف یا فقدان نبض، برای کاردی یا تکی کاردی)، پوست سرد، رنگ‌پریده و خیم)

- خونی‌ریزی خارجی شدید یا احتمال خونی‌ریزی داخلی

مقایسه ارزیابی‌های اولیه

شما نباید به هیچ یک از بخش‌های شناسایی صحنه یا ارزیابی اولیه تمرکز بیش از اندازه داشته باشید و براساس موقعیت، باید در مورد مراحل تصمیم‌گیری، باید بین نوع برخورد با موقعیت، احساس کلی، اعطال‌پذیری و قابلیت در انجام بهترین اقدام، تعادل داشته باشید (شکل ۱۵-۱۵ و مهارت ۱-۱۵-۲). وقتی شما برای آمودیتی مراجعه می‌کنید و شوک بیمار جواب در وزن شما را نه دهه، احساس کلی شما این است که بیمار مشکل تجدید‌کننده حیات در راه هوایی، تنفس و گردش خون ندارد، اما این بدان معنا نیست که بیمار ایست باکت نشان دهد که بیمار قبل از بررسی شما به‌علت ایست راه هوایی، تنفس نامناسب و نارسایی گردن خون نمی‌میرد. وی ممکن است شکایت در مورد کوتاهی تنفسی یا سایر نشانه‌هایی از دسترس تنفسی داشته باشد، اما نمی‌توان بلافاصله او را بحر بیماران بحرانی که وضعیت آن‌ها پژوه است دسته‌بندی کرد.



شکل ۱۴-۱۵

زمانی که فشار مستقیم نمی‌تواند خونریزی را کنترل کند، برای کنترل خونریزی پروگزیمال به آرنج و زانو از تورنیکه استفاده کنید.



(الف)



(ب)

شکل ۱۵-۱۵

لباس مسدودش تروما را در آورید تا تمامی خونریزی‌های اندامهای خارجی را شناسایی کنید (الف). خونریزی‌های اصلی را بررسی کنید (ب). لباس مسدود از خون را بپاره کنید تا خونریزی‌هایی که زندگی فرد را تهدید می‌کنند مشخص گردند.



(الف)



(ب)

شکل ۱۲-۱۵

الف) نبض کاروتید را در بیماران غیرپاسخگو بررسی کنید. (ب) نبض رادیال را در بیماران پاسخ‌ده بررسی کنید.



شکل ۱۳-۱۵

از فشار مستقیم برای کنترل خونریزی استفاده کنید.

جمع‌آوری کرده در حالی که همکار شما بیمار را برای انتقال آماده می‌کند و در صورتی دیگر، به تماس برای یک شخص مریض پاسخ می‌دهید و زنی جوان را که بروی میل یا چشمانی بسته قرار دارد پینا می‌کنید زمانی که با صدای بلند او را صدا می‌زنید و دست خود را بروی شانه او قرار داده‌اید و چشمانش را باز می‌کند و به شما می‌گوید که من حالم خوب نیستم، پوست او گرم، مرطوب و کمی رنگ پریده است، او به تمام سوالات‌های شما به درستی پاسخ می‌دهد. نفس کشیدن او بدون دسترس است و نبض اریتمی قوی و منظم به مقدار ۸۸ عدد در دقیقه دارد. بیماری وی هم ممکن است جدی باشد یا هم ممکن است جدی نباشد، اما هیچ گونه تهدید فوری برای راه تنفس یا گردش خون او وجود ندارد. اطلاعات بیشتری برای تشخیص اولویت او برای انتقال لازم است.

ارزیابی مجدد و ثبت اسناد

باقتضای ارزیابی اولیه می‌تواند تغییر کند. شاید توجه تغییر در ظاهر بیمار، سطح پاسخدهی، راه هوایی یا گردش خون او نشانید، به همین دلیل یوسته باید علائم را بررسی کنید. یافته‌های اولیه خط پایانی هستند که جهت گیری درمان بر اساس آن مشخص می‌شود.

شرایط اولیه بیمار، کارهایی که شما انجام دادید، و تاثیر این کارها را مستند کنید. به یاد داشته باشید که ارتباطات کلامی شما و دستنمای تصمیمات گرفته شده در صحنه و یافته‌های اولیه ارزیابی اطلاعاتی را فراهم می‌کند که پرسنل بیمارستان ممکن است نداشته باشند. اطلاعات شرح داده شده را در مثال‌های زیر در نظر بگیرید، به یاد داشته باشید که مستند سازی کامل داستان شامل اطلاعات اضافی درباره ارزیابی‌های ثانویه و سایر درمان‌ها می‌شود.

مثال ۱: بیمار مردی ۳۷/۵۰ که حین رانندگی وسیله نقلیه در حالت غیر عادی از بزرگراه ۱۰۰امریکن سرعت خارج شده و چندین مرتبه دور خود چرخیده است. بیمار را وسیله به بیرون برتاب شده و درازگش به‌صورت دفر تقریباً ۲۵ دقیقه از دورتر از ماشین پیدا شده است.

ارزیابی اولیه بیمار به صحر کوهانی درد می‌پاسخ بود. او تنفس نامرتب، کم عمق یا سرعت کم عدد در دقیقه داشت، نبض اریتمی مرتب و قوی حدود ۸۸

در حالت دیگر، ممکن است مریض پریشان شما را طوری در بینید و بگوید که برادرش به زمین افتاده و نمی‌تواند او را بلند کند. بیمار بی حرکت یا حالت سباتوز بروی زمین قرار دارد. بلافاصله درمی‌یابید که این یک بیماری بحرانی است، دیوار چک کنید تا مطمئن شوید صحنه امن است. آیا به دلیل شست‌گاز بدون واکنش به محرک و سباتوز است؟ آیا به نظر می‌رسد درگیری و ضرب‌وجرح یا فری متهاجم داشته است؟ آیا ممکن است عفونی پریشان حواس در خانواده وجود داشته باشد که برای بیمار خطر در دست کرده؟ به سرعت به طرف بیمار بروید. سباتوز او به شما می‌گوید که با مشکل فریون‌ت دارد. سریعاً نبض کارونید او را چک کنید. اگر بیمار نشانه‌اش، قوا اقلتر به قفسه سینه یا شروع به کند و از او برای هماهنگی با دستور العمل (AHA) با توجه به اینکه آیا افتادن او در حضور شاهد بوده است یا خیر اسناد کنید. اگر بیمار نبض داشت، یا به محض اینکه در طول احیای قلبی داری نبض شد، راه‌ها را باز کنید، یک راه هوایی وارد کنید، تهویه را شروع کنید و اکسیژن اضافی فراهم کنید. با همکار خود برای درخواست منابع اضافی، آماده سازی لوازم و تجهیزات مورد نیاز، تهیه سوانح از خانواده و آماده سازی بیمار برای انتقال همکاری کنید.

گاهی اوقات، تصمیم بحرانی غیرمحرمانه به این اساسی نیست. برای مثال، در تماس برای یک شخص بیمار، شما وارد منزلی می‌شوید به دنبال زنی جوان که بروی میل افتاده هستند. چشمان‌های او بسته است و ظاهر او به شما می‌گوید که او مریض است، اما می‌توانید نفس کشیدنش را ببینید. او سباتوز نیست، و هیچ خون و تهوع و استفراغی هم اطراف او نیست. او صدای بلند او صدا می‌زنید و دست خود را بروی شانه او قرار می‌دهید و او چشم‌هایش را باز می‌کند. اسم او را از او سؤال می‌کنید. اما چیزی غیر قابل فهم را زیر لب می‌گوید. در این لحظه، چون او کاهنی ظاهری سطح هوشاری دارد، تصمیم می‌گیرید که بیمار بحرانی است، راه تنفس او باز است و نبض می‌کند اما متوجه می‌شوید که نفس کشیدن او عمیق و سریع است، نبض اریتمی را چک می‌کنید. سوئچ و ضعف است اما پوست او خشک و پراورخته است. نفس کشیدن و نبض غیر عادی او به شما تأیید این را می‌دهد که او بیماری بحرانی است. اکسیژن برای گکه داشتن SpO₂ را ۹۵ درصد یا بیشتر بوسیله ماسک nonrebreather استفاده کنید و سوانح پزشکی او را از خانواده‌های

ادامه مطالعه موردی

پرسنل AEMT، کابل دیویس و اریک جن به صحنه تصادف موتورسیکلتی با ۲ مصدوم رسیده‌اند. اریک به بیمار که آفتاب بیرون واکنش به محرک به صورت خوبی و تنفس مشکل بود رسیدگی کرد و کابل هم خانم هوشیاری که بدشکلی و دوربینی در ران داشت را بررسی کرد.

اریک به حرکات‌سازی سون مهره‌های گردنی را پادرسی انجام داد و سپس با مالتور اصلاح‌شده قلمار بر چانه راه هوایی را باز کرد و دستگاه ساکشن پرتابل را برپایین بیمار آورد. سپس مانع خون‌آلود را از راه هوایی بیمار خارج کرد. تنفس بیمار نامنظم بود و فوری‌هایی را عدم تنفس نیز دارد. در نتیجه اریک برای او راه هوایی دهانی - حلقی گذاشت و با کمک آمبولیک متعلق به اکسیژن مکمل. بیمار را تهویه کرد. بیمار نبض ضعیف اریتمی داشت و سرعت ضربان ۹۲ ضربه در دقیقه بود.

در حالی که اریک تهویه بیمار را انجام داد، به دنبال اکتفن محل خون‌ریزی بیمار بود و یک زخم بزرگ در پوست سر بیمار پیدا کرد. بلافاصله با اقلتر مستقیم و با کمک باستان جانب سعی در کنترل خون‌ریزی داشت، اریک بیمار را از نظر باز بودن راه هوایی، مؤثر بودن تهویه و حفظ گردش خون تحت نظر داشت. در همین حال، کابل در حال بررسی مصدوم دیگر بود. بیمار رنگ‌پریده بود و پوست سرد و عرق کرده، نشان از شوک داشت. راه هوایی باز بود و تنفس ۲۳ بار در دقیقه بود. سوانحی از تنفس مشکل وجود ندارد ولی نبض اریتمی ضعیف و تند است. بیمار چندین خراشیدگی سطحی و زخم‌های کوچک دارد ولی سوانحی از خون‌ریزی خارجی واضح دیده نمی‌شود. کابل بیمار را خواباند و اکسیژن ۱۵ لیتر در دقیقه با ماسک برای بیمار گذاشت.

بررسی‌های حل مساله

۱. آیا یکی از بیماران شرایط بحرانی دارد؟
۲. براساس کدام شواهد به سوال فوق جواب دادید؟
۳. تصمیم بعدی که کابل و اریک باید بگیرند کدام است؟

- جنبه عملی: شناسایی مخاطرات، تمهات مسمومین بیماران و لزوم استفاده از کتلیف.
- جنبه بالینی: تشخیص نوع بیماری اسکالینسم آسید؛ و تعیین ظاهر کلی بیمار (زنگار سن، جنس و همچنین واکنش نشان دادن با عدم واکنش ظاهری به محرک‌ها).

شناسایی صحته

• ظاهراً بدون واکنش به محرک: تبیین سریع سطح واکنش به محرک؛ و بررسی وجود یا عدم تنفس.

- بدون واکنش به محرک و بدون نبض: چک کردن نبض.
- بدون نبض، شروع سلفاز قلی.
- دارای نبض: بررسی وجود مشکل در راه هوایی، تنفس و گردش خون؛ و مشخص کردن مشکلات مربوط به راه هوایی، تنفس و گردش خون در صورت لزوم؛ و مشخص کردن بحرانی بودن یا
- انجام دادن مداخلات برای مشکلات راه هوایی، تنفس و گردش خون در صورت لزوم؛ و مشخص کردن بحرانی بودن وضعیت بیمار.

ارزیابی اولیه

- بیمار بحرانی طبعی: گرفتن شرح حال (در صورت امکان)، انجام سریع ممانیت بالینی، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش، در صورت لزوم انجام ممانیه از سر تا انگشت پا
- بیمار بحرانی ترومایی: انجام ممانیه سریع تروما، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش، انجام ممانیه بالینی از سر تا انگشت پا (در شرح حال در صورت امکان)
- بیمار غیر بحرانی طبعی: گرفتن شرح حال، انجام ممانیه فیزیکی هدفمند، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش
- بیمار غیر بحرانی ترومایی: انجام ممانیه بالینی هدفمند، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش، گرفتن شرح حال.

ارزیابی ثانویه

- ارزیابی اولیه (تعیین سطح پاسخ‌دهی، بررسی راه هوایی، تنفس و گردش خون، گرفتن علائم حیاتی و استفاده از دستگاه‌های پایش).
- ممانیه بالینی کامل.
- بررسی تغییر در شکایات بیمار.
- بررسی اثرات اختصاصی درمان.

ارزیابی مجدد

شکل ۱۶-۱۵

اولیچارت ارزیابی بیمار

استفاده می‌کرد و قادر به حرف زدن تنها ۳ تا چهار کلمه بدون توقف برای تنفس بود. ویژگی بدون استفاده از گوشی طبعی قابل سمع بود. پوست بیمار گرم و مرطوب بدون سیتانوز بود. نبض رادبال قوی با سرعت ۱۶ عدد در دقیقه بود. درمان با الیوترول ۲/۵ mg در ۲ml نرمال سالین با A/L/min اکسیژن نیولایزر شروع شد.

پیگیری سایر اطلاعات: بعد از درمان الیوترول، او بیان کرد مشکل کمتری در تنفس دارد. سرعت تنفس به ۲۰ بار در دقیقه کاهش پیدا کرد و هیچ ویژگی در گوشی کردن به ریه‌ها مشاهده نمی‌شد. نبض رادبال قوی و ۱۶ عدد در دقیقه باقی ماند.

عدد در دقیقه بود. بیمار روی تخته پشتی در حالیکه بصورت دستی ستون فقرات گردنی بحرکت شده بود قرار گرفت، راه تنفس با یک مانور فشار بر چانه‌ی اصلاح شده باز شد و ۲۰ ml مایع خونی از دهان ساکشن شد. بیمار راه هوایی او روفازیکس را بدون تهوع تحمل کرد. تهویه با آموبک و مانسک با سرعت ۲۰ بار در دقیقه با A/L/min اکسیژن اضافی شروع شد. بیمار به ساکشن مرتب برای خارج کردن مایع خونی از دهانش نیاز داشت.

مثال ۳: بیمار زنی ۶۰ ساله می‌باشد که بر روی یک مبل در خانه نشسته است، هوشیار است و شکایتش این است که من مسئولان نطق نکنم. ارزیابی اولیه، بیمار به جوش می‌شود و از عضلات جانی برای تنفس

فرایند ارزیابی اولیه بیمار هوشیار

اسکن-۱-۱۵



۲. وضعیت ظاهری کلی بیمار، مانند رنگ پوست، آسیب‌های واضح، سطح دستپرس و تاراجی، و سطح پاسخ‌دهی را یادداشت کنید.



۱. شناسایی صحنه را برای مشخص کردن ایمنی صحنه، طبیعت موقعیت، تعداد مصدومین و نیاز به منابع کمکی انجام دهید.



۳. تنفس بیمار را ارزیابی کنید. علائم مشکلی در تنفس را ببینید و گوش دهید.



۳. تمهاده مشکلات راه هوایی، مانند تقلا برای نفس کشیدن، تنفس صدازار و سیانوز را ببینید و گوش دهید.



۵. وضعیت گردش خون بیمار را چک کنید.



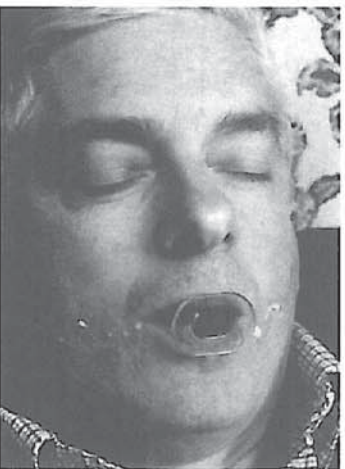
۴. در صورتی که مشک به آسیب مهره‌ها دارید، به‌صورت دستی سر و گردن را طی اولین برخورد با بیمار می‌حرکت نکنید. وضعیت ظاهری کلی بیمار مانند رنگ پوست، آسیب‌های واضح، سماع دستپرس و بازای و سماع پاسخ‌دهی را یادداشت کنید.



۱. شناسایی صحته و برای مشخص کردن آمی صحته، طبیعت موقت، تعداد مصلوبس و نیز به سماع کلمی انجام دهید.



۴. تنفسی بیمار را ارزیابی کنید. علائم مشکل در تنفس را شنید و گوش دهید.



۳. وضعیت قراگیری بیمار را اصلاح کنید و راه هوایی را چک کنید. از ماتور سر بالاچانه باین در بیماران بدون احتمال آسیب مهره‌ای استفاده کنید. از ماتور اصلاح شده‌ی بازکردن فک با فشار برای بازکردن راه هوایی در بیماران با شک به آسیب مهره‌ای استفاده کنید. در صورت لزوم از ساکن و وسایل کمکی راه هوایی برای حفظ راه هوایی استفاده کنید.



۵. تعداد و کیفیت نبض را چک کنید. خونریزی خارجی واضح را کنترل کنید.

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استدلال بالینی

برسئل AEMT، کابل دینوس و ایکل چون در صحتی مأموریت‌ها با دو مضموم هستند. هر بیمار شرایط بحرانی دارند اما مرد بدون واکنش به محرک شرایط فوری تهدید کننده حیات دارد. مکالمه آسیب هر دو مضموم به گونه‌ای است که باید به مرکز تروما منتقل شوند. مرد واکنشی به محرک نشان نمی‌دهد. اختلال در راه هوایی و تنفس دارد و دارای خونی‌ریزی واضح است. زخم، هوشیار است و شواهدی از خونریزی خارجی مختصر دارد ولی نبض ضعیف و تنگی دارد. با وجود پوست مرطوب و رنگ‌پریدگی آسیب و واضح است. این بیمار نیز جزء بیماران بحرانی محسوب به نظر آید و کابل در هر دو بیمار امکان پذیر شدن شرایط وجود دارد.

در حالی که منظر رسیدن دومین آمبولاسی برونند، کابل با مرکز تروما تماس گرفت و آنها را از آوردن دو مضموم بحرانی، ناشی از تصادف، مأموریت‌ها در طی مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بعد مطلع کرد. شرح حال مختصری از هر دو مضموم ارائه داد. وقتی آمبولاسی پشتیبان رسید، ابتدا بیمار اریک و سپس بیمار کابل را سوار کردند.

هر دو آمبولاسی غارم مرکز تروما شدند. کابل در حين انتقال ارزیابی ثانویه را انجام داد و اثلی برای اتمام اسب دیده گرفت. اریک توجه ویژه‌ای به حفظ راه هوایی و تنفس بیمارش دارد. او موفق به کامل کردن ارزیابی سریع ترومای بیمار شد و متوجه وجود شکستگی‌های متعدد در بیمار و آسیب احتمالی شکم و قفسه‌سینه علاوه بر آسیب سر شد.

مروم فصل

خلاصه فصل

ارزیابی اولیه و بررسی صحنه که بر روی هر بیماری انجام می‌شود می‌تواند ماهیت کلی مشکل را شناسایی کند و امکان تشخیص و تصحیح فوری مشکلات راه هوایی، تنفس و گردش خون را فراهم آورد.

در ارزیابی صحنه، مکانیسم آسیب یا ماهیت بیماری را تعیین کنید. این کار را آغاز کنید تا به تدریج به دیدگاه کلی در مورد وضعیت بیمار برسید. سطح هوشیاری او را مورد بررسی قرار دهید. به علاوه به رنگ پوست (اریک پرده‌سینه‌زردی، برافروخته) آسیب‌های شدید و سطح عمومی دینتوس توجه کنید. تمرکز نبی جز پیش از حد در یک بخش ارزیابی اولیه می‌تواند منجر به آسیب به بیمار و حتی مرگ شود. بیمار باید راه هوایی باز، تپوئه مناسب و گردش خون مطلوب داشته باشد قبل از اینکه سایر ارزیابی‌ها و اقدامات شروع شود.

هوشیاری بیمار را از استفاده از محرک‌های کلاسیک، محرک درد مشخص کنید و بیمار را در یکی از گروه‌های هوشیار، دارای واکنش به محرک کلاسیک، دارای واکنش به محرک دردناک و بدون واکنش به محرک قرار دهید. به نحوه پاسخ گوئی بیمار توجه کنید و امتیاز GCS را در مورد او محاسبه کنید.

در صورتیکه بیمار هوشیار نیست، نبض کاروتید را در او بررسی کنید. اگر نبض وجود ندارد، فشار دانه قفسه سینه را آغاز کنید. اگر نبض وجود دارد، ارزیابی راه هوایی و تنفس را انجام دهید.

بیماران هوشیار را از نظر وجود علائم و مشکلات راه هوایی، تنفس یا گردش خون مورد بررسی قرار دهید. از اگزیتم در مورد هر بیماری که تنفس او کافی است ولی در خطر هیپوکسی قرار دارد استفاده کنید.

در مورد بیماریانی که سطح هوشیاری آنها کاهش یافته است، از باز بودن راه هوایی اطمینان حاصل کنید. مناسب و کافی بودن تنفس بیمار را مورد ارزیابی قرار دهید و در صورت نیاز در بیماران، باتنفس نامناسب یا بدون تنفس از آمبوک استفاده کنید.

ضربان و نبض بیمار را مورد ارزیابی قرار دهید. وجود خونریزی خارجی واضح را نیز بررسی کنید. با فشار مستقیم خونریزی را کنترل کنید. ودر صورت نیاز برای خونریزی‌های پروگزیمال به زانو و رانج از تورنیک استفاده کنید. برای اطمینان از تشخیص تمامی محل‌های خونریزی لباس بیمار را در باورید.

از اطلاعات بدست آمده از ارزیابی اولیه و ارزیابی صحنه برای تعیین اولویت انتقال، نحوه انجام ارزیابی ثانویه و نوع انجام سایر مداخلات استفاده کنید. ارزیابی مجدد یافته‌های اولیه را انجام دهید. تمامی یافته‌های ارزیابی اولیه و ارزیابی مجدد را ثبت و ضبط کنید.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱- چه موقعی در مورد اینکه باید از کدام نوع PPE استفاده کنید تصمیم می‌گیرید؟
الف) وقتی در مورد اولویت انتقال بیمار تصمیم گرفتید.

ب) پس از ارزیابی اولیه.

ج) در ارزیابی صحنه.

د) پس از بررسی مجاری هوایی.

۲- کدام یک از موارد زیر نمونه‌ای از یک مکانیسم آسیب است؟

الف) قرارگیری در معرض آتش.

ب) پای شکسته.

۳- کدام یک از تصمیمات زیر مبتنی بر ارزیابی مکانیسم آسیب است؟

الف) آیا باید بیمار به بیمارستان منتقل شود.

ب) اینکه کدام یک از ارگان‌های خاص آسیب دیده‌اند.

ج) کدام نوع از وسایل کمکی راه هوایی تهیه شود.

د) آیا بهتر است از بی‌حرکت کردن دستی ستون فقرات گذری استفاده شود.

ج) تشنگون گرفتن پوست.

د) سر به زدن به قفسه سینه.

۸. تغییر رنگ گیوه مایل به بنفش پوست نشان دهنده کدام مورد زیر

است؟

الف) هیپوکسی.

ب) بیماری کبدی.

ج) تب.

د) شوک.

۹. خرخر کردن نشانه انسداد مجاری هوایی در بی کدام یک از موارد زیر

است؟

الف) تورم تانی یا حلق.

ب) وجود مایعات در راه هوایی.

ج) زان.

د) وجود یک جسم خارجی در مجاری هوایی تحتانی.

۴. در مواردی که فکر می کنید به ستون فقرات گردنی آسیب رسیده است، باید از مالتو برای باز کردن راه هوایی استفاده کنید.

الف) سر عقب / چانه بالا.

ب) اصلاح شده باز کردن فک با فشار.

ج) کشش زبان افک.

د) فلکس کردن گردن.

۵. کدام یک از موارد زیر هدف ارزیابی اولیه را بهتر توصیف می کند؟

الف) شناسایی تمامی آسیبها و مشکلات.

ب) یافتن و درمان تمامی عوامل تهدید کننده حیات.

ج) تصمیم گیری برای انتقال بیمار.

د) تشخیص دادن مشکل بیمار.

۶. با استفاده از کدام یک از موارد زیر می توان به سطح پاسخ دهی بیمار

ارزش نمره ای داد:

الف) تعیین سطح پاسخ دهی.

ب) مقیاس AVPU

ج) مقیاس گمای کلاسکو.

د) حروف خلاصه ABCD.

۷. کدام یک از موارد زیر روش مورد قبول برای بررسی پاسخ به

محرک های دردناک است؟

الف) زدن سوزن.

ب) فشار دادن انگشتان.

پرسش های تشریحی

۱۱. شما مشخص کرده اید که یک بیمار بزرگسال تنها به درد پاسخ

می دهد و ۸ بار در دقیقه تنفس می کند. مراحل بعدی که انجام خواهید

داد چیست؟

۱۲. چرا بیماری که سطح هوشیاری آنها کاهش یافته است، در معرض

بروز خطر راه هوایی قرار دارید؟

۱۰. کدام یک از موارد شکایت اصلی بیمار اوبیت بالتری برای انتقال

بیمار دارد؟

الف) کلو درد.

ب) مشکل در تنفس.

ج) درد پایین کمر.

د) تب.

۱۳. چرا انجام ارزیابی اولیه برای هر بیمار الزامی است؟

۱۴. چگونه از مفهوم حجم جاری در ارزیابی اولیه استفاده می شود؟

۱۵. بعضی از دلایل انسداد راه هوایی را نام ببرید؟ هر یک به چه شکلی مدیریت می شوند؟

- Yankauer
- آموبگ (BVM)
- ادم ربه
- اسپرومتری
- انقباض پروشمال
- پالس اکسی‌متری
- تراکتوستومی
- جریان سنج حناگری (PEM)
- حجم دقیقه‌ای
- دستگاه ونتیلاسیون اکسیژنی با محدودیت حجم (FROPVD)
- راه هوایی اروپا-تزیال
- راه هوایی تازوفلو-تزیال
- عدم تطابق ونتیلاسیون - پرفیوژن
- فشار مثبت انقباضی بازدمی (PEEP)
- فشار مثبت مداوم راه هوایی (CPAP)
- کانپوگرافی
- کانپو Yankauer
- کنتراکشن‌گامیون نسبی
- لاریکوسپاسم
- مانور اصلاح‌شده بازگردن فک با فشار
- مانور سر عقب - چانه بالا
- میزان حداکثر جریان بازدمی (PEFR)
- واحدهای French
- وضعیت سه‌ماهه
- ونتیلاسیون پرتال اتوماتیک
- ونتیلاسیون
- ونتیلاسیون آلویولار
- ونتیلاسیون فشاری مثبت (PPV)
- همپو کابینه
- همپو کابینه
- همپو کسی

مدیریت راه هوایی، ونتیلاسیون و اکسیژن‌فاسیون ۱۶



حوزه محتوا:

مدیریت راه هوایی، تنفس، ونتیلاسیون مکانیکی

استاندارد آموزشی AEMT:

آموزش آاتومی و فیزیولوژی راه هوایی فوقانی جهت ارزیابی و مدیریت بیمار به‌منظور اطمینان از باز بودن راه هوایی، ونتیلاسیون مکانیکی، گاهی و تنفس مناسب برای تمامی بیماران در همه سنن.

اهداف

- ۱-۱۶: کلیدواژه‌های به کار رفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۱۶: ارتباط آاتومی و فیزیولوژی سیستم تنفسی با اکسیژن‌فاسیون، پرفیوژن و حذف دی‌اکسید کربن را بیان کنید.
- ۳-۱۶: مثال‌هایی از شکایات و شرایط همراه با ریسک همپو کسی و همپوئیتیلایسیون را عنوان کنید.
- ۴-۱۶: ارتباط بین یافته‌های ارزیابی راه هوایی و ونتیلاسیون را با علل ورمات مشاهده در راه هوایی، اکسیژن‌فاسیون و ونتیلاسیون بیمار توضیح دهید.
- ۵-۱۶: علائم و نشانه‌های همپو کسی خفیف، متوسط و شدید را تشخیص دهید.
- ۶-۱۶: نقش مناسب و ناسازگار را انقباض دهید.
- ۷-۱۶: میزان اکسیژن‌فاسیون را به کمک پالس اکسی‌متری اندازه‌گیری کنید.
- ۸-۱۶: میزان دی‌اکسید کربن بازدمی را با کانپومتری رنگی یا امواج کانپوگرافی مشخص کنید.
- ۹-۱۶: امواج پالس اکسی‌متری و کانپوگرافی را با تصمیمات لازم در مدیریت راه هوایی، اکسیژن‌فاسیون و تنفس تطبیق دهید.
- ۱۰-۱۶: روش مناسب سمع صداهای ریه‌ای را توضیح دهید.

- ۱۱-۱۶: علل صدماتی تنفسی غیرطبیعی - شامل موارد زیر - را شرح دهید:
- کاهش یا فقدان صداهای تنفسی
 - شرشر کردن (gurgling)
 - کراکل (رال)
 - روالکلی
 - Snoring
 - استریدور
 - ویزینگ
- ۱۲-۱۶: تطابرات مختلف و نیازهای بیماران خردسال و مسن را در مورد راه هوایی، ونتیلاسیون و اکسیژناسیون تشخیص دهید.
- ۱۳-۱۶: اقدامات فوری لازم جهت اصلاح مشکلات راه هوایی، تنفس و اکسیژناسیون را انجام دهید.
- ۱۴-۱۶: از موقیتهای دومی و ساکنین (زیر تابل یا غیر زیر تابل) برای پاک کردن راه هوایی استفاده کنید.
- ۱۵-۱۶: سناریوهایی مختلف انتخاب و تعیین راه هوایی اوروتانزوال یا نازوفانژیتال را ارائه دهید.
- ۱۶-۱۶: سناریوهایی مختلف انتخاب و تعیین یک وسیله پیشرفته حفاظت راه هوایی (کافی تیوب یا راه هوایی سوپر اگلوتیک) را ارائه دهید.
- ۱۷-۱۶: اکسیژن کمکی را با استفاده از وسایل مناسب برای هر بیمار (شامل وسایل زیر) تجویز کنید:
- کارولای بینی
 - ماسک غیربازدمی
 - ماسک بازدمی نسبی
 - ماسک ساده
 - ماسک تراکئوسومی
 - ماسک و جخوری
- ۱۸-۱۶: مفهوم فشار مثبت انتهایی بازدمی (PEEP) را توضیح دهید.
- ۱۹-۱۶: تهیه یا تهیه کمکی بیمار را بر اساس شرایط مختلف با ابزارهای زیر انجام دهید:
- ونتیلاتور پر تابل اتوماتیک
 - امویگ
 - کامی تیوب
 - CPAP (فشار مثبت مداوم راه هوایی)
 - LMA (ماسک جخوری)
- وسایل شروع ونتیلاسیون دستی (Manually Triggered Ventilation Device)
- تهیه دهان به ماسک
 - وسایل راه هوایی سوپر اگلوتیک مثل Cobra و King LTD
- ۲۰-۱۶: از وسایل حفاظت فردی مناسب چنین ارزیابی، جابهجایی و اکسیژناسیون استفاده کنید.
- ۲۱-۱۶: بهطور مناسب از ستلر و رگولاتور اکسیژن جهت اطمینان از اکسیژناسیون مناسب بیمار استفاده کنید.
- ۲۲-۱۶: از روش‌های اصلاح‌شده مدیریت راه هوایی، ونتیلاسیون و اکسیژناسیون در شرایط زیر استفاده کنید:
- بیمارانی با ساختار غیرطبیعی صورت و وسایل دندان‌ی
 - بیمارانی با ترومای صورت
 - بیمارانی دچار انسداد راه هوایی جسم خارجی
 - بیمارانی مشکوک به صدمات ستون فقرات گردنی
 - بیمارانی با استیوما و تراکئوستومی
 - بیمارانی خردسال و مسن
- ۲۳-۱۶: در مورد اختلافات فیزیولوژیک شامل عوارض احتمالی ونتیلاسیون مکانیکی بحث کنید.
- ۲۴-۱۶: توانایی ساکنین راه هوایی بیمارانی اتوبه را به‌دست آورید.

محلالمعنه موردری

ساعت ۰۰:۰۰ بوق است و تپتی و برآیان به‌عمول AEMT در حال چک کردن آمبولانس خود در ابتدای شیفت کاری هستند. رنگ به صفا درمی‌آید و آن‌ها برای بررسی بیمار ۲۰ ساله دچار تپکی نفس در خیابان Beremut پلاک ۳۰۰ فراخوانده می‌شوند. آن‌ها کارشان را متوقف کرده و به‌سرعت سیستم اعلام آژام را اطلاع می‌دهند که آن‌ها آماده شروع آمبولانس، مسئول فراخوانده می‌شوند.

بعد از اطمینان از آماده بودن آمبولانس، مسئول اعلام آژام می‌کند که بیمار از شب گذشته تگی نفس داشته و فرد تماس گیرنده با اورژانس متذکر شده است که احوال عمومی بیمار خوب نباشد.^۴

برآیان به تپتایی می‌گوید که همین احساس خوبی، رایج در این بیمار ندارم^۵ و سپس آن‌ها برآینه‌بزرگی عملیات را انجام می‌دهند. آن‌ها در مورد وسایل مورد نیاز در صحنه و نتایج هر کدام بحث می‌کنند. تپتایی با توجه به تپکی نفس چند سانتی‌متر، تعدادی تشخیص مطرح می‌کند.

آن‌ها به‌سمت خانه کوچکی که در نزدیکی پارکگاه قرار دارد، حرکت می‌کنند. یک خانم با لباس خانم، در ورودی منزل آن‌ها را به‌سمت خانه هدایت می‌کند. تپتایی و برآیان وسایل خود را برپشته و محل را از نظر خطرات احتمالی به‌سرعت بررسی می‌کنند. خطری در اطراف وجود ندارد. آن‌ها وارد خانه می‌شوند. خانمی که آن‌ها را به درون خانه هدایت کرده، بیمار مصطرب بوده و اظهار می‌دارد: «لطفاً جلوه کنید فکر نکنم او بتواند دوام بیازورد». خانم مذکور آن‌ها را به اتاق خواب پشت منزل هدایت کرده و به‌سرعت به‌سمت سالن می‌رود. خانم بیمار را در وضعیت سه‌پایه بوده و با نفس به‌آرامی به جلو و عقب حرکت می‌کند. تپتایی و برآیان بیمار را در حالی که لبه تخت نشسته، مشاهده می‌کنند. بیمار در وضعیت سه‌پایه بوده و با نفس به‌آرامی به جلو و عقب حرکت می‌کند. رنگ بیمار تیره بوده و سیانوز دهان، گوش و پستر ناخی دارد. بیمار در حال استفاده از گالال اکسیژن بینی بوده و به‌نظر گیج است.

پررشن‌های حل مساله

۱. وضعیت عمومی بیمار را چگونه توضیح می‌دهیم؟ چه شواهدی توضیحات شما را تأیید می‌کنند؟
۲. از این اقدام کدام است؟
۳. چه اطلاعات دیگری در مورد وضعیت بیمار مورد نیاز است؟

۴. چگونه باستی دریافت اطلاعات مورد نیاز را با نیاز به درمان و انتقال بیمار به‌طور همزمان و مناسب هماهنگ کرد؟

مقدمه

هدف اصلی مدیریت راه هوایی و ویتیلایسون نالینن است؛ مدیریت راه هوایی و ویتیلایسون شیرخواران و کودکان در فصول ۲۳ و ۲۴ بحث می‌شود.

مرور آاناتومی و فیزیولوژی

به پروسه ورود و خروج هوا به ریه‌ها، ویتیلایسون گفته می‌شود. اینکل (۱۶-۱) زمانی که هوا وارد ریه‌ها می‌شود اکسیژن و دی‌اکسیژن‌کربن ازبدن گرفته می‌شود. سطح اکسیژن و دی‌اکسیژن‌کربن ازبدن عینه، تنفسی سطح اکسیژن‌ها و دی‌اکسیژن‌ها و دی‌اکسیژن‌کربن امر «تنفس خارجی» املاق می‌گردد به تبادل اکسیژن و دی‌اکسیژن‌کربن بین خون و سلول‌های بدن «تنفس داخلی» املاق می‌گردد. ویتیلایسون، به اصول اولیه فیزیولوژی برای ایجاد شرایط به‌منظور ورود هوا به ریه‌ها و خروج هوا از ریه‌ها وابسته است. تنفس نیز به آناطومی میکروسکوپی الیول‌ها و کاپیلاری ریه‌ها و اصول گردانان - اختلاف غلظت گازها منجر به انتقال گاز از یک محل به محل دیگر می‌گردد - وابسته می‌باشد.

فیزیولوژی حرکت هوا

ویتیلایسون توسط سطح دی‌اکسیژن‌کربن و اکسیژن خون و مانع مغزی - نخاعی (CSF) کنترل می‌شود. رستورهای شیباعی قوسمی آلورت، شریان‌های کاروتید و سیستم اعصاب مرکزی زمانی که سطح دی‌اکسیژن‌کربن افزایش یافته یا سطح اکسیژن کاهش یابد به مرکز تنفسی در بسمال‌النجاع پیام می‌فرستند؛ این امر منجر به انتقال پیام از مرکز تنفسی جهت تحریک انقباض دیافراگم و عضلات بین‌دنده‌ای می‌گردد که نتیجه آن افزایش حجم قفسینه و ریه‌ها است (اسکل ۱۶-۲). با این افزایش حجم، فشار گاز در پستانخ به فشار استفریک در قفسینه کاهش می‌یابد (فشار بولاب). این امر با کاهش انسداد مجاری هوایی فوقانی و تحتانی منجر به جریان هوا از صمل با فشار استفریک بالاتر به فضای داخل ریه‌ها که فشار استفری کاهش می‌دهد.

رستورهای فشاری ریه‌ها، پیامی جهت پایان‌دادن در دم می‌فرستند و درآلورگم و عضلات بین‌دنده‌ای شل می‌گردند. با شل شدن عضلات، حجم داخل

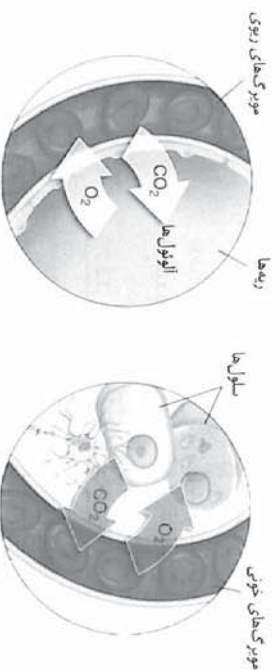
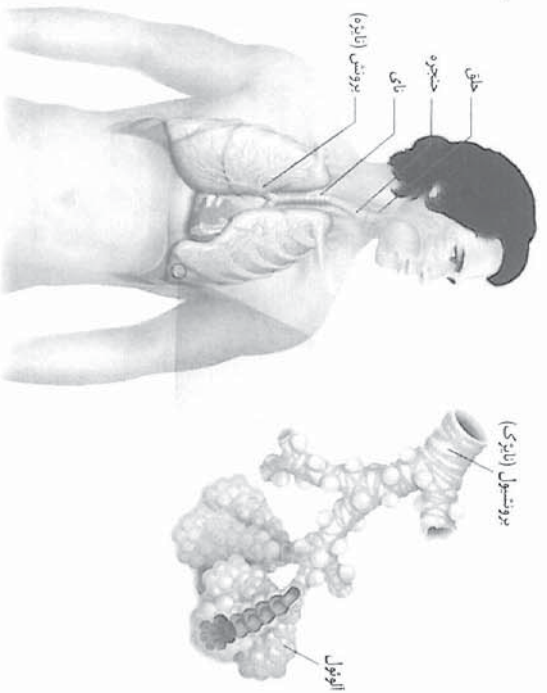
سیستم تنفسی به‌منظور دریافت اکسیژن مورد نیاز و دفع دی‌اکسیژن‌کربن تولید می‌شود. سالی عمل می‌کند. بدون حمایت سیستم تنفسی جهت انجام متابولیسم سلولی، مرگ به‌سرعت رخ می‌دهد. حمایت تنفسی جهت متابولیسم نیازمند پروسه ویتیلایسون مکانیکی و اصول پایه‌ی تنفسی تبادل گازها می‌باشد. ویتیلایسون وابسته به راه هوایی باز و اصول پایه فیزیولوژی جهت ورود و خروج هوا به ریه‌ها است. تنفس وابسته به آناطومی میکروسکوپی الیول‌ها و عروق کوچک و اصول گردانان انتقال گازها به‌مدخل تفاوت غلظت از یک محل به محل دیگر می‌باشد. هرگونه مشکل در وجود مختلف ویتیلایسون یا تنفس می‌تواند به‌سرعت منجر به مرگ گردد. بدن در استفاده از مکانیسم‌های جبرانی بسیار ملایم است ولی به‌جز در مواردی که مشکل زمینه‌ای اصلاح می‌گردد این مکانیسم‌ها به‌تدریج تاآرام می‌شوند.

طرف بیماران با مشکل ویتیلایسون و تنفس از یک مشکل ساده غیرپیچیده تا یک مشکل پیچیده منجر است ولی این پیروم به‌صورت اولیه در مورد نیاز از و اسباب مورد استفاده می‌باشد، بلکه در مورد ارزیابی و تصمیم‌گیری است. اگرچه کسب مهارت در استفاده از ابزارها و روش‌ها بسیار مهم است ولی درک زمان و چگونگی استفاده از این ابزار، اهمیت بیشتری دارد. مدیریت راه هوایی و ویتیلایسون نیازمند استفاده از تفاوت بالینی و تکنیک‌های جهت تعیین مناسب‌ترین مطالعه در موقعیت‌های مختلف است.

در ضمنی موارد پیشین روشن بودن مدیریت راه هوایی استفاده از تکنیکی است که اکسیژناسیون و ویتیلایسون مناسب برای هر بیمار را با کمترین عوارض ایجاد می‌کند. تصمیم‌گیری درست نیازمند توانایی تشخیص سریع مشکلات راه هوایی، ویتیلایسون و تنفس است. شما باید انتخاب‌های مختلف موجود برای مدیریت شرایط مختلف را بلد بوده و توانایی استفاده سریع و محافظه‌نا را در روش را در شرایط مختلف داشته باشید. جهت انجام این کار شما بااستی در مورد شرایط بیمار، میزان و نوع کمک‌های موجود، فاکتورهای مختلف مشکل بیمار و زمان لازم برای انتخاب روش‌های مختلف، اطلاعات کافی داشته باشید.

شکل ۱-۱۶

وتیلایسیون: تنفس خارجی و داخلی مورد نیاز است.



ففسه‌سینه‌ای و ریه‌ها کاهش یافته و منجر به افزایش فشار می‌گردد که این امر منجر به جریان هوا از منطقه با فشار بیشتر داخل ریه‌ها به منطقه با فشار کمتر آتسفر می‌گردد (در شرایطی که انسداد راه هوایی وجود نداشته باشد).

راه هوایی فوقانی

راه هوایی فوقانی شامل ساختمان‌های بالایی گلویت است. هوا از طریق دهان و بینی وارد می‌شود (شکل ۳-۱۶). در بینی، هوا با بینی وارد فارینکس خلفی (نازوفارینکس) فلبی، مرطوب و گرم می‌گردد. هوا از بینی وارد فارینکس خلفی (نازوفارینکس) می‌شود. وقتی هوا از طریق دهان وارد می‌گردد، عملگردهای مهم توربینیه‌های بینی حذف می‌شوند. سقف قدامی دهان، کام سخت و سقف خلفی دهان، کام نرم می‌باشد. زبان کوچک (uvula) از کام نرم بیرون زده و در اروپارینکس، اوزن‌ها است. زبان در قسمت خلفی کف دهان قرار دارد. توده‌های کوچک بافت لنفوئی تالیل در قسمت‌های جانبی اروپارینکس و نازوفارینکس وجود دارند که در اروپارینکس به آن‌ها «توسیل» و در نازوفارینکس به آن‌ها «نازوبیله» گفته می‌شود. عبوریت به‌تایل واسکولاریتی بالایی اندوبیله‌ها و توسیل‌ها منجر به التهاب و تورم آن‌ها می‌گردد.

هیپوفارینکس (لارینگز و فارینکس) ناحیه تحلیلی حلق بوده و بالایی ورودی نای و مری قرار دارد. حفره دهان، اروپارینکس و هیپوفارینکس مسیر ورودی سیستم گوارشی و تنفسی را شکل می‌دهند. این قرارگیری جهت جلوگیری از ورود غذا و مایعات به‌سمت سیستم تنفسی، از آسانی است. در حین بلع،

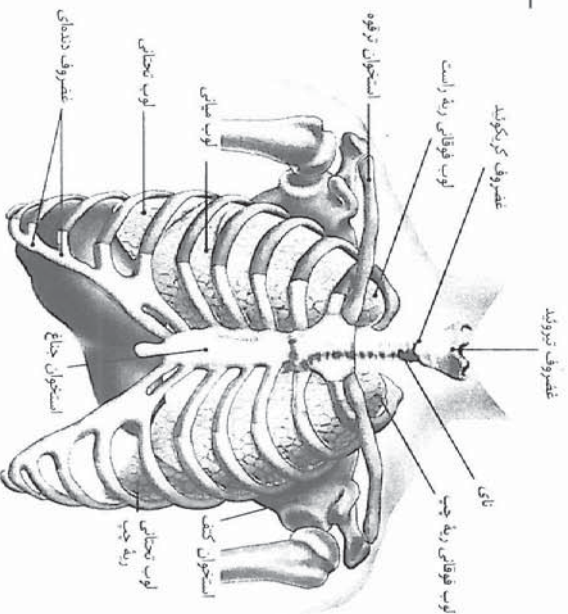
کاهش فشار داخل ریه‌ی جنین دم منجر به بازگشت خون به قلب و افزایش خروجی قلب می‌گردد. در صورت افزایش غیر طبیعی فشار داخل قفسه‌سینه، نظیر شل ریوی، که بیمار تحت ونتیلایسیون مکانیکی است، خروجی قلب کاهش می‌یابد.

در Mechanism

انقباض و انبساط قفسه‌سینه، نظیر شرایط احیا قلبی - ریوی (CPR)، منجر به تغییر حجم قفسه‌سینه و فشار داخل توراکس (قفسه‌سینه) می‌گردد. با فشرودن قفسه‌سینه، فشار افزایش یافته قفسه‌سینه، خون را از قلب خارج می‌کند. بنابراین افزایش فشار قفسه‌سینه از بازگشت خون به قلب جلوگیری می‌کند. عکس این‌که به قفسه‌سینه اجازه بازگشت کامل به وضعیت قبل انقباض (یعنی هر مساحت قفسه‌سینه) داده شود. بنابراین اجازه بازگشت کامل قفسه‌سینه بین فشارها بسیار مهم است. کاهش فشار قفسه‌سینه علاوه‌بر اینکه منجر به بازگشت خون به قلب می‌گردد، باعث حرکت فعال هوا به درون ریه‌ها نیز می‌شود. در حالی که افزایش فشار داخل قفسه‌سینه با هر مساحت قفسه‌سینه، منجر به خروج هوا از ریه‌ها می‌گردد.

در Mechanism

شکل ۲-۱۶
قسمت‌بسته.

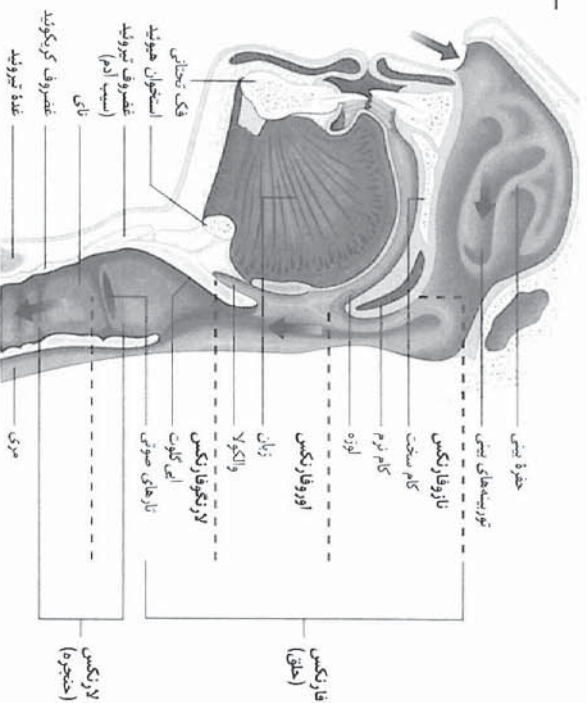


لنا تحریک عصب واگ به‌دلیل رفلیکس gag به‌برای‌کاردی منجر می‌گردد. رفلیکس سرفه در اثر التهاب یا تحریک ناشی از آسپیراسیون غلظت یا مانع یا کارهای سمی که رستبره‌های حسی راه هوایی را تحریک می‌کنند، رخ می‌دهد. نتیجهٔ سرفه، بازدم در برابر گوت بسته و انقباض عضلات شکم، دیافراگم و عضلات بین‌دهنده‌ای است. انقباض عضلات، منجر به کاهش حجم قسمتیسته می‌گردد ولی بستن‌بودن گوت از بازدم جلوگیری کرده و منجر به افزایش فشار داخل ریه می‌شود. وقتی گوت به‌طور ناگهانی باز می‌شود، هوا با فشار به‌سبب راه هوایی جریان یافته و عامل محرک از راه هوایی خارج

یک بافت ترکیبی شکل به‌نام «ای گوت» گوت را که در ورودی لاریکس و روی مطالب‌های صوتی قرار دارد، می‌پسند. بالاسن، رفلیکس کام نرم، از ورود غلظت‌ها و مایعات به‌سمت بالا و بازواریکس جلوگیری می‌کند. رفلیکس gag منجر به بالاسن، غیرارادی کام و انقباض عضلات حلق در پاسخ به تحریک حلق حلق و کام نرم شده و از ورود اجسام خارجی در ورودی هیپوفاریکس جلوگیری می‌کند. در برخی افراد تحریک منطقهٔ وسیعی از ساقهٔ مغز توسط رفلیکس gag منجر به استفراغ می‌گردد. شاخه‌های عصب واگ (۱۰) که مسئول رفلیکس gag می‌باشند، سرعت گرهٔ سینواتریال قلب را مهار می‌کنند؛

شکل ۳-۱۶

آناتومی راه هوای فوقانی



در ممانعه

در گذشته از فشار روی حلقه کرکوبند (مانور سلیک) در موارد است قلبی - به منظور فشار حلقه کرکوبند روی مری - برای جلوگیری از اسپیراسیون محتویات معده در ریهها و در هوا - به معده چین و تپشهایی با BVN1 استفاده می‌شد. اگرچه مطالعات اخیر، این کاربرد را تأیید نکرده است. انجام مانور سلیک ممکن است منجر به تأخیر در اقدامات حیاتی راه هوایی می‌گردد. از سال ۲۰۱۰ - به بعد در راهلهای مراقبت‌هایی از راه‌زایی اجتناب قلب آمریکا انجام این مانور به‌صورت روشن، دیگر توصیه نمی‌شود.

با رسیدن نای به قسمتهای پای در کارینا به دو شاخه برونش راست و چپ تقسیم می‌شود. کارینا در محاذات مهره چهارم توراسیک و زاویه لوئیس (زاویه بین محل اتصال مایوریم و ریه استرنوم) قرار دارد. برونش اصلی چپ با زاویه بیشتری نسبت به برونش اصلی راست از کارینا جدا می‌گردد که این موضوع منجر به افزایش احتمال اسپیراسیون در برونش اصلی راست می‌شود. در صورت تعبیه عمیق لوله تراشه اولیه پیشرفته راه هوایی که جهت ویتالاسیون با فشار مثبت تعبیه می‌شود) و کاتر ساگمن، اتصال ورود آن‌ها به برونش اصلی راست بیشتر است.

شاخه‌های برونشی کوچکتر مشتق شده از برونش اصلی راست و چپ، هوا را به سمت سه لوب ریه راست و دو لوب ریه چپ هدایت می‌کنند. این برونش‌ها به برونش‌های کوچک و کوچکتر تقسیم شده و در بروشیول‌های مشغی به آلورل‌ای ختم می‌گردند. برونش‌ها و بروشیول‌ها توسط بافت اندوتلیال ویژه‌ای پوشیده می‌مانند. بروشیول با یک لایه فضلات صاف دارای گیرنده‌های پنا ۲ پروتئیک تشکیل می‌دهند که این گیرنده‌ها به حرکت ترشح شده از سیستم اعصاب مرکزی و دروهایی پنا ۲ اگزیست پاسخ می‌دهند. با تحریک گیرنده پنا ۲، عملیات صاف مثل منده، قطر بروشیول افزایش یافته و جریان هوایی بیشتری وارد بروشیول‌ها می‌شود.

تبادل گاز

آلورل‌ها کپسه‌های نازک هوا بوده که توسط اپیانداری‌های ریه احاطه شده‌اند. پوسه اشتر، اجازه ورود اکسیژن تنفس شده از ریه‌ها به جریان خون و دی‌اکسیدکربن بازدهی از جریان خون به آلورل‌ها را می‌دهد. تنفس خارجی مؤثر نیازمند تطبیق بین میزان ویتالاسیون و بروشیون ریه است. هر ضایعی با ویتالاسیون ریه و اجزاء آن یا توزیع خون در گردش خون ریه‌ای مقابله کند منجر به «عدم تطابق ویتالاسیون - پرفیوژن» می‌گردد. تنفس خارجی تحت تأثیر عواملی است که بعد سانسفی تبادل گاز را افزایش می‌دهند. تغییر افزایش

مراقبت در کودکان

کودکان زبان و اپی‌گلوت بزرگتری نسبت به بزرگسالان دارند (شکل ۴-۱۱۶). این وضعیت منجر به افزایش امکان انسداد راه هوایی به دلیل کاهش یون عضلانی می‌گردد. لارنگوفارنکس کودکان نسبت به بزرگسالان در وضعیت قدامی‌تری و بالاتری قرار دارد. در بزرگسالان پارکینزین قسمت راه هوایی، گلوت است درحالی که در کودکان کوچک و شیرخواران، پارکینزین قسمت راه هوایی، زیر گلوت و در محاذات حلقه کرکوبند قرار دارد. این وضعیت به راه هوایی کودک شکل مخروطی داده و کودک را مستعد انسداد راه هوایی و ادم ساب‌گلوت در عفونتها می‌کند.

می‌شود. طب‌بهای صوتی تا زمانی که بسته باشند، از راه هوایی تحتانی محافظت نسبی می‌کنند در موارد وجود محرک، اسپاسم طب‌ب‌های صوتی (لارنگوسپاسم) منجر به بسته‌شدن گلوت می‌شود.

درحالی‌که تون عضلات جهت حفظ تون زبان و جلوگیری از شل شدن آن به‌سخت بازگرس - به منجر به انسداد جریان هوا می‌گردد - ازوامی است. همچنین درحالی‌که تون عضلات برای حفظ این وضعیت در جین خواب مورد نیاز است، کاهش تون زبان منجر به خروپف کردن ناشی از انسداد نسبی راه هوایی می‌گردد. انسداد راه هوایی منجر به توربولانس جریان هوا و ارتعاش بافت‌های نرم فارنکس می‌شود. به‌علاوه داشته باشد که خروپف کردن نشانه انسداد نسبی راه هوایی است. در بيماران با کاهش هوشیاری، شل شدن زبان منجر به انسداد نسبی یا کامل راه هوایی می‌گردد. درحقیقت زبان شل‌ترین عامل انسداد راه هوایی است. موقعیت‌شدن دندنی سو و گردن منجر به بالا رفتن فک تحتانی و حرک زبان شده و انسداد راه هوایی را برطرف می‌کند. اگرچه وریل کمکی راه هوایی نظیر راه هوایی اروپوزیونال می‌توانند به‌بافت نرم زبان را جابجا کنند. ولی هیچ‌کدام جایگزین موقعیت‌شدن دندنی سو و گردن نمی‌باشند. در بیماران کرومچال - با شک به آسیب ستون فقرات گردنی - مانورهای اصلاح‌شده دندنی راه هوایی جهت جلوگیری از هیپراکسیاسیون کردن مورد استفاده قرار می‌گیرند (فصل ۱۳).

راه هوایی تحتانی

راه هوایی تحتانی تا گلوت تا تراشه (نای) می‌باشد (شکل ۴-۱۶). نای از ۲۰-۴۰ قطعه غضروفی شکل گرفته که از حلقه کرکوبند شروع می‌شوند. تنها حلقه واقعی غضروفی است و سایر حلقه‌ها «C» شکل بوده و از پشت توسط نوزاری از عضلات صاف به هم متصل هستند. این اتصال خلفی توسط عضلات صاف، اجازه حرکت غنا در مری را می‌دهند.

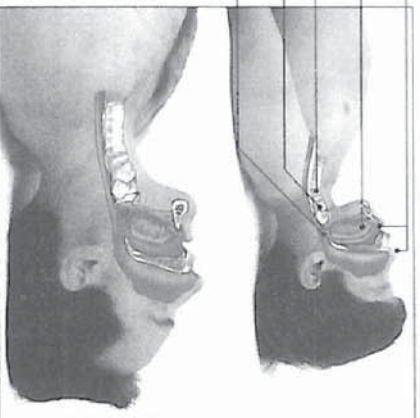
کودکان بینی و دهان کوچکتری دارند.

در کودکان فضای بیشتری توسط زبان اشغال می‌شود.

نای کودک باریکتر است.

غضروف کرکوبند کمر سخت و کمتر کاملاً بالغ است.

سانخار راه هوایی انسان بزرگ‌تر می‌شود.



جدول ۱-۱۱: صداهای تنفسی غیرطبیعی

صد	تعریف
خر و پیف کردن	صدای خش بوسان دار، سریع که ممکن است آرام یا بلند باشد
شرشر کردن (gurgling)	صدای قلقل زدن آب
استریدور	صدای خشن بازدمی
سرفه کردن	خروج صداهای با فشار هوای بازدمی بصورت خشک یا مرطوب
وزریک	صدای موزیکال گنگ راه هوایی تحتانی که غالباً در بازدم شنیده می شود.
کراکل (رال)	صدای ظریف قلقل کردن که در راه هوایی تحتانی شنیده می شود.
روزیکی	صدای خشن وجود مایع در راه هوایی تحتانی
	تشنج پوریتی
	تشنجی در شیرخواران و کودکان کوچک می گردد و بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)، آمفیزم و بروشیت مزمن افراد میانسال و سن را درگیر می کند. واکسن های اروزیک، استسموم مواد سمی و سایر بیماری های زوی نیز می توانند منجر به التهابی بروش می گردند. علائم پارکینشن، پروتیبولها در اثر التهاب و اسهاسم بروشی، افزایش ترشحات موکوس یا تجمع موکوس در پروتیبولها نیز می تواند وضعیت موجود را بدتر کند. تجمع مایع یا چرک در الونول تالار گاز می گردد، در ادم زوی حاد، هوا هوا پستی یا الونول پر شده از مایع یا الونول تظلمه شده تحت فشار مایع بینابنی (اکتلاتری)، محور گند زمانی که هوا به الونول می رسد، یافته انتشار گاز به دلیل افزایش مایع بینابنی در غشاء تنفسی، بسیار افزایش یافته می باشد.

تشنجی در شیرخواران و کودکان کوچک می گردد و بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)، آمفیزم و بروشیت مزمن افراد میانسال و سن را درگیر می کند. واکسن های اروزیک، استسموم مواد سمی و سایر بیماری های زوی نیز می توانند منجر به التهابی بروش می گردند. علائم پارکینشن، پروتیبولها در اثر التهاب و اسهاسم بروشی، افزایش ترشحات موکوس یا تجمع موکوس در پروتیبولها نیز می تواند وضعیت موجود را بدتر کند. تجمع مایع یا چرک در الونول تالار گاز می گردد، در ادم زوی حاد، هوا هوا پستی یا الونول پر شده از مایع یا الونول تظلمه شده تحت فشار مایع بینابنی (اکتلاتری)، محور گند زمانی که هوا به الونول می رسد، یافته انتشار گاز به دلیل افزایش مایع بینابنی در غشاء تنفسی، بسیار افزایش یافته می باشد.

اختلالات تهویه (وتیبلاسیون)

هرگونه تروما یا مشکل طوی که منجر به اختلال حرکت دیواره قفسه سینه یا دیافراگم و ایجاد فشارهای منفی داخل قفسه سینه یا ریه گردد منجر به اختلال تهویه می شود. علل زمینهای عبارتند از: فلج عضلات تنفسی به دلیل بیماری های دژنراتیو عصبی، سکته مغزی یا ترومای نخاعی، یا اختلال دیواره قفسه سینه، فای، بروش و پارانشیم ریه در اثر تروما. مسومیت دارویی، بیماری و ترومای نورولوژیک می تواند مرکز تنفس در بصل النخاع را سلبس کرده و منجر به هیپووتیبلاسیون گردد.

ارزیابی راه هوایی، تهویه و اکسیژن

هر بیمار در صحنه حادثه و ارزیابی اولیه، باسعی ازترب وضعیت راه هوایی، تهویه و اکسیژناسیون بررسی گردد. هدف این ارزیابی، تشخیص سریع مشکلات مخاطرات آمیز فوری راه هوایی، تهویه و اکسیژناسیون است. در محض تشخیص مشکلات مخاطرات آمیز فوری، باسعی درمان انجام شود. در موارد ساده و در خطر کمتر، مجموعه ای از مهارت ها جهت رفع مخاطره – بدون نیاز به تشخیص علت زمینهای – به کار می رود. شما باسعی اطلاعات تکمیلی در مورد وضعیت تنفسی بیمار را در ارزیابی ثانویه به دست آورید. اطلاعات تکمیلی جهت تعیین درمان های خاص شامل مشکل زمینهای، کاربرد دارند. در مهارت مکرر بیمار باسعی ارزیابی مجدد وضعیت راه هوایی، تهویه و اکسیژناسیون بیمار انجام شود. هر پورسه حل مشکل در زمان ارزیابی، نتایج و ملاحظات و تصمیم در مورد نیاز به انجام مداخلات اضطراری، ارائه می باید.

صدای خش بوسان دار، سریع که ممکن است آرام یا بلند باشد

صدای قلقل زدن آب

صدای خشن بازدمی

خروج صداهای با فشار هوای بازدمی بصورت خشک یا مرطوب

صدای موزیکال گنگ راه هوایی تحتانی که غالباً در بازدم شنیده می شود.

صدای ظریف قلقل کردن که در راه هوایی تحتانی شنیده می شود.

صدای خشن وجود مایع در راه هوایی تحتانی

تشنج پوریتی

تشنجی در شیرخواران و کودکان کوچک می گردد و بیماری انسدادی مزمن ریه (COPD)، آمفیزم و بروشیت مزمن افراد میانسال و سن را درگیر می کند. واکسن های اروزیک، استسموم مواد سمی و سایر بیماری های زوی نیز می توانند منجر به التهابی بروش می گردند. علائم پارکینشن، پروتیبولها در اثر التهاب و اسهاسم بروشی، افزایش ترشحات موکوس یا تجمع موکوس در پروتیبولها نیز می تواند وضعیت موجود را بدتر کند. تجمع مایع یا چرک در الونول تالار گاز می گردد، در ادم زوی حاد، هوا هوا پستی یا الونول پر شده از مایع یا الونول تظلمه شده تحت فشار مایع بینابنی (اکتلاتری)، محور گند زمانی که هوا به الونول می رسد، یافته انتشار گاز به دلیل افزایش مایع بینابنی در غشاء تنفسی، بسیار افزایش یافته می باشد.

اختلالات تهویه (وتیبلاسیون)

هرگونه تروما یا مشکل طوی که منجر به اختلال حرکت دیواره قفسه سینه یا دیافراگم و ایجاد فشارهای منفی داخل قفسه سینه یا ریه گردد منجر به اختلال تهویه می شود. علل زمینهای عبارتند از: فلج عضلات تنفسی به دلیل بیماری های دژنراتیو عصبی، سکته مغزی یا ترومای نخاعی، یا اختلال دیواره قفسه سینه، فای، بروش و پارانشیم ریه در اثر تروما. مسومیت دارویی، بیماری و ترومای نورولوژیک می تواند مرکز تنفس در بصل النخاع را سلبس کرده و منجر به هیپووتیبلاسیون گردد.

اختلالات راه هوایی تحتانی

راه هوایی تحتانی شامل تمام ساختارهای زیر گلویت است. شایع ترین عامل انسداد جریان هوا در راه هوایی تحتانی التهابی بروش است که راههای هوایی کوچکتر (پروتیبولها) را درگیر می کند. کاهش قطر پروتیبولها می تواند نتیجه التهاب، انقباض عضلات صاف (پروکواسپاسم) یا هر دو باشد. انسداد در جریان هوا طی دم و بازدم رخ می دهد، اگرچه به دلیل اینکه پروتیبولها طی دم تنفس می گردند و دم یک پورسه فال است، در ابتدا انسداد راه هوایی در بازدم بیشتر از دم مشهود است؛ لذا در بیماران با التهابی بروش، ویژگی بازدمی شنیده می شود. با افزایش التهابی بروش و بدون اکسیژن شدن گازهای تجمع یافته در الونولها، سرعت تنفس افزایش یافته ولی هوای اکسیژن دار نمی تواند به الونولها برسد.

انقباضی بروش علل مختلفی دارد. آسم شایع ترین علت در تمامی سنین است، وپورس سن سیال تنفسی (RSV) منجر به انسداد شدید راه هوایی

مراقبت در کودکان

اعی گلویت یک عفونت باکتریال است که می تواند منجر به انسداد راه هوایی گردد. این بیماری قبلاً در کودکان شایع تر بود ولی با واکسیناسیون گسترده علیه باکتری عامل بیماری، شیوع آن در کودکان کاهش یافته است. همیشه باید در مورد واکسیناسیون علیه Hib (هموفیلوس انفلوانزا نوع B) در موارد سرکه در انسداد راه هوایی، بررسی شده. اکثر بیماران دچار گلو درد و تب می شوند. ایگلویت می تواند در بزرگسالان نیز رخ دهد. حارتمند آب دهان به دلیل درد در بلع، رخ می دهد. بیمار در وضعیت سه پای قرار گرفته و اسیر بخور پیدا می کند. در این موارد برای مشاهده راه هوایی و قراردادن دستگاه تنفسی و دهان بیمار کافی تکمید زیرا منجر به تشدید التهاب و تبدیل انسداد نسبی به کامل راه هوایی می گردد.

را جمع‌آوری کنید. توانایی صحبت کردن بیمار به‌صورت بیان جملات کامل نسبتاً ناشناخته را بازبینی کنید. توانایی بیمار است بلکه شدت تنگی نفس بیمار را نیز تعیین می‌کنند. گفتگوم بیمار بسیار مهم است، صدای گالته را بخش‌دار نشانه اسفاده نسبی راه هوایی است. آیا بیمار می‌تواند بیشتر از یک کلمه را بدون نفس‌گیری بیان کند؟ در صورت عدم توانایی، این وضعیت نشانگر عدم کفایت جابه‌جایی مناسب هوا است.

ارزیابی اولیه

هرگونه مشکل راه هوایی و تنفسی باستانی در ارزیابی اولیه مشخص شود یافته‌های ناشی از ارزیابی اولیه می‌تواند کمک‌کننده باشد. در ارزیابی اولیه، وضعیت هوشیاری، راه هوایی، تنفس و گردش خون باستانی دقیق و قلمی بررسی گردد.

بیمار با عدم پاسخ‌دهی

بیمار در وضعیت است قلمی یا تنفسی بسیار مشخص است. بیمار سنبازویک یا کج بوده و هیچ‌گونه تلاش تنفسی نداشته یا تنفسی آگروال دارد. تنفسی آگروال عبارت است از تلاشی تنفسی غیرمؤثر، مسطحی و نامنظم که مدت زمان کوتاهی قبل از ایست کامل تنفسی یا قلمی وجود دارد. زمانی که بیمار به محرک‌ها پاسخ نمی‌دهد و تنفس نداشته یا تنفس غیرمرمال دارد، اولین قدم چک نفس کاروتید است. اگر نفس کاروتید طی ۱۰ ثانیه ارزیابی، آسانی نشود بیمار در وضعیت قلمی بوده و شما باستانی مساز قفسه‌سینه را شروع کنید. (فصل ۱۷)

شما می‌توانید غیر پاسخگو، واقعاً غیر پاسخگو نیستید. بیماران در وضعیت خواب، سسومیت، دچار مشکلات دانه‌ای یا جوانات (ژروما) ممکن است به محرک صوتی بلند یا تحریک دردناک مثل فشردن جناغ یا شناسگونی‌گرفتن عضله تراپیزوس پاسخ دهند. در صورتی که بیمار به محرک صوتی یا درد پاسخ دهد، مدیریت وی مشابه بیمار پاسخگو است. در صورت اطمینان از عدم پاسخگویی، بیمار یا محرک‌ها یا پاسخ‌دهی بدون هوشیاری، مرحله بعدی شامل ارزیابی راه هوایی، تنفس و گردش خون است.

بازکردن راه هوایی

در بیماران بدون صدمه ستون فقرات گردنی، برای بازکردن راه هوایی از مانور سر عقب - چانه بالا استفاده کنید (شکل ۸-۱۶). این مانور منجر به بلندشدن زبان از کف دهان و در نتیجه بازشدن راه هوایی می‌گردد. مانور اصلاح‌شده بازکردن فک یا فشار در بیماران مشکوک به آسیب ستون فقرات گردن نظیر ترومای دوجو سقوط از ارتفاع، تصادف شدید یا وسیله نقلیه موتوری یا دچار ترومای شدید، استفاده می‌شود (شکل ۹-۱۶). مانور اصلاح‌شده بازکردن فک یا فشار منجر به جابه‌جایی فک تحتانی به سمت جلو، بدون هیپراکسیستزیون گردنی می‌گردد. این مانور نسبت به مانور سر عقب - چانه بالا اثر کمتری دارد زیرا برخی عضلات راه هوایی همچنان مثل باقی می‌مانند. مراحل مانورهای دستی راه هوایی به تفصیل در قسمت بعدی شرح داده می‌شوند.

مانور سر عقب - چانه بالا در بیماران مشکوک به آسیب ستون فقرات گردنی به‌صورت نسبی ممنوع بوده وکن مدیریت راه هوایی و استفاده از مانور اصلاح‌شده بازکردن فک یا فشار باستانی است کافی نباشد. آنچه باید در این اصلاحات به‌خاطر داشته باشید این است حتی در آسیب‌های شدید یا صورت صورت احتمال صدمه ستون فقرات گردنی بسیار کم است. به هر حال، اگر بیمار راه هوایی باز نداشته باشد، طرف مدت کوتاهی می‌میرد، اگر شما مجبور باشید بین درک‌خدادن ستون فقرات برای بازکردن راه هوایی و عدم توانایی حفظ راه هوایی یکی را انتخاب کنید، بازکردن راه هوایی ارجح است. مانور دیگری که در شرایط مشکل استفاده می‌شود، مانور سه‌تانه است که شامل سر عقب - چانه بالا و بازکردن فک با قلمی می‌باشد. قبل از اقدام به انجام این مانور، بیمار را یک کند که ۴ ااندام را حرکت دهد. آخرین مانور دستی جهت بازکردن راه هوایی در بیماران ترومایی، trauma chin lift است.



(الف)



(ب)

شکل ۱۶-۷

وضعیت هوشیاری و میزان دیسترس بیمار را تخمین بزنید. الف) بیمار هوشیار (ب) بیمار می‌هوش

بررسی صحنه

با ارزیابی صحنه قبل از رسیدن به بیمار، شما می‌توانید شرایط بیمار را تخمین بزنید. یکی از اولین موارد توجه، هوشیاری یا عدم هوشیاری بیمار است (شکل ۷-۱۶). در صورت عدم هوشیاری بیمار، به احتمال زیاد مشکل راه هوایی وجود خواهد داشت. به‌سرعت باستانی وضعیت بیمار مورد توجه قرار گرفته و نمونه‌ها ژروما یا دیسترس نظیر خونریزی، رنگ‌پریدگی و تشنج ارزیابی گردد.

با افزایش تجربه بالینی، شما می‌توانید به‌سرعت بیمار را ایست قلمی یا تنفسی را تشخیص دهید. دیسترس تنفسی شدید بسیار نادر است و نشانه‌های آن شامل افزایش تالان تنفسی، استفاده از عضلات قومی تنفسی، صداهای غیرطبیعی تنفسی، نشستن در وضعیت سه‌تانه و سنباز می‌باشند. مشاهده هر یک از این یافته‌ها، باستانی توجه شما را به راه هوایی و تنفس بیمار جلب کند. هدف ارزیابی بالینی صحنه، افزایش درک مشکل جدی بیمار به‌منظور برنانه‌بندی اقدام بعدی است. در ارزیابی تکمیلی، هوشیاری یا عدم هوشیاری بیمار و میزان دیسترس در بیمار هوشیار ارزیابی می‌شود. در بیماران غیر هوشیار شما باید اطلاعات لازم در مورد ماهیت بیماری یا مکانیسم صدمه را از سایر منابع کسب کنید.

در بیماران هوشیار، نتیجه ارزیابی صحنه شامل تشخیص شکایت اصلی بیمار و درک میزان جدی بودن شرایط وی است. در صورتی که بیمار شکایت اصلی خود را ابراز کرد، شما باستانی اطلاعات تکمیلی جهت ارزیابی اولیه بیمار



(الف)



(ب)



(ج)



(د)



(ه)



(و)

شکل ۴-۸

ارزیابی و مدیریت راه هوایی در بیمار بی‌هوش.

(الف) بیمار را روی زمین بخوابانید.

(ب) راه هوایی را باز کنید.

(ج) در صورت نیاز ساکنین کنید.

(د) در بیمار غیر پاسخگو بدون رفلکس تهوع، یک راه هوایی ادریفاژ قرار دهید. تهیه کنید.

(ه) بیماری که نفس نمی‌کشد یا تنفس ناکافی دارد را تهویه کنید.

(و) برای بیمار یا تنفس ناکافی، اکسیژن تجویز کنید.

در صورتی که راه هوایی بیمار حاوی مایعاتی نظیر خون یا استفراغ باشد، ساکین ازبایی است. اسپیراسیون مایعات از راه هوایی به ریهها منجر به پنومونیت یا پنومونی می‌گردد که ممکن است کشنده باشد. از وسایل کمکی حفظ راه هوایی نظیر راه هوایی اوروفارنژال یا نازوفارنژال می‌توان در بیماران که شدیداً غیر پاسخگو هستند، استفاده کرد. ارزیابی تنفس و شروع ونتیلاسیون بیمار را به تأخیر بیندازید. به خاطر دامنه باشد که راه هوایی اوروفارنژال و نازوفارنژال به تنهایی قادر به حفظ راه هوایی بیمار نمی‌باشند؛ لذا حتماً بااستی با مانورهای دستی راه هوایی همراه گردند.

ارزیابی تنفس

همزمان با ارزیابی وضعیت عمومی بیمار، باستی وضعیت تنفس وی نیز چک شود این ارزیابی شما را به سمت قدم بعدی هدایت می‌کند. در بیماران که تنفس نژانته یا تنفس غیرطبیعی دارند، شما باستی نفس بیمار را چک کنید در صورت فقدان نبض، ماسک فقسسه‌سینه شروع می‌شود. در بیماران که نبض دارند، باستی راه هوایی باز شود به محض بازکردن راه هوایی، باستی وضعیت تنفس بررسی گردد.

جهت ارزیابی تنفس از روش شنیدن، شنیدن و احساس کردن استفاده کنید (شکل ۱۰-۱۶). در این روش باستی در کنار سر بیمار زانو زده، سر خود را جهت مشاهده حرکات فقسسه‌سینه و شکم بیمار خم کنید و گوش خود را با جهت دهان و بینی بیمار قرار دهید. آیا حرکات فقسسه‌سینه نشانگر حجم جاری



شکل ۹-۱۶

مانور اصلاح‌شده بازکردن گک با افتاد

جهت انجام این مانور، انگشت شست خود را پشت دندان‌های پیش و انگشت اشاره را زیر چانه قرار داده و هک تختانی را به جلو بکشید. مشکل این مانور، نیاز به قرارگرفتن انگشت در دهان بیمار و عدم امکان اکسیژناسیون بیمار با ماسک یا BVM می‌باشد.



(ب)



(الف)



(د)



(ج)

شکل ۱۰-۱۶

ارزیابی راه هوایی و تنفس در بیمار هوشیار دارای تنفس.

الف) بیمار را روی زمین یا سطح سخت قرار دهید. سر و گردن بیمار مشکوک به تروما را در وضعیت خطی قرار دهید.
ب) راه هوایی را با مانور سر عقب - چانه بالا باز کنید. در موارد مشکوک به تروما، از مانور اصلاح‌شده بازکردن گک یا فشار استفاده کنید.
ج) تعداد تنفس بیمار را بشمارید.
د) دست خود را در دو طرف فقسسه‌سینه قرار دهید تا بازآمدن گکایی و برابر فقسسه‌سینه را حس کنید.



(ب)



(الف)

شکل ۱۱-۱۶

ارزیابی راه هوایی و تنفس بیمار غیر هوشیار

الف) ظاهر عمومی بیمار را مشاهده، به علامت دیسترس یا اضطراب توجه و رنگ پوست از استفاده از عضلات قریبی را ارزیابی کنید. باز کردن مساوی (ب) انگشتان خود را روی دنده‌های بیمار قرار دهید به نحوی که تست‌ها در بزرگ جگاج قرار گیرند. تعداد و سمع تنفس‌ها را ارزیابی کنید. باز کردن مساوی و کافی قفسه‌سینه را حس کنید.

مناسب است یا حجم جاری کاهش یافته است؟ آیا هر دو سمت قفسه‌سینه به صورت قریبه حرکت می‌کنند؟ در مواردی که مطمئن نیستید، دست‌های خود را روی قفسه‌سینه بیمار قرار داده و حرکات آن را احساس کنید. سرعت تنفس نرمال، کم است یا زیاد؟ صدای حرکت هوا از دهان و بینی بیمار را بشنوید و حجم جریان هوا را مشخص کنید. می‌توانید از گوشی (استتوسکوپ) جهت سمع صداهای تنفسی استفاده کنید. بسلاهی می‌توانید دم و بازدم بیمار را در قسمت قدامی هر طرف قفسه‌سینه سمع کنید. در صورت فقدان یا عدم

کفایت تنفس، برای کمک به تهیه به فواید کردن تجویز مصنوعی از BVM استفاده کنید. در صورت انسداد راه هوایی و عدم پاسخ به مانورهای راه هوایی، انسداد راه هوایی ناشی از جسم خارجی را مدنظر داشته باشید.

ارزیابی گردش خون

پس از ارزیابی اولیه، نبض بیمار را چک کنید. طی ارزیابی اولیه، نبض کاروتید بیمار را از نظر قدرت، ریتم و سرعت (کم، نرمال یا زیاد) بررسی کنید. از تشخیص محل و کنترل خونریزی اطمینان حاصل نمایید.

بیماران پاسخگو

در بیماران پاسخگو که راه هوایی باز، تنفس و نبض دارند، کیفیت راه هوایی، تنفس یا نبض را از نظر احتمال بروز مشکلات قوری ارزیابی کنید (شکل

جدول ۲-۱۶: نشانه‌های تنفسی ناکافی

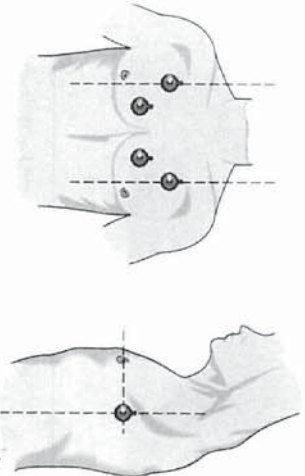
- ▶ افزایش کار تنفسی / استفاده از عضلات قریبی تنفسی
- ▶ تنفس صدازار (خراس کشیدن، شوش کردن، ویزینگ و کراکل (زالا))
- ▶ کاهش یا فقدان حرکت هوا یا صداهای تنفسی
- ▶ آینه / است تنفسی
- ▶ تعداد تنفس کمتر از ۸ یا بیشتر از ۳۰ بار در دقیقه در بزرگسالان
- ▶ SPO_2 کمتر از ۹۵٪
- ▶ تنفس نامنظم
- ▶ سیانوز

۱۱-۱۶) روش مشاهده و سمع برای ارزیابی راه هوایی و تنفس بیمار به کار می‌رود. علائم مشخصه هیپوکسی، کاهش سطح پاسخ‌دهی بیمار است.

اگرچه بیمار ممکن است در ابتدا پاسخگو باشد ولی وضعیت ممکن است به سرعت تغییر کند. در مشاهده قفسه‌سینه، کفایت حرکات تنفسی را بررسی کنید. علامت دیسترس تنفسی نظیر استفاده از عضلات قریبی تنفسی، موقعیت سمیایه و سیانوز را بررسی نمایید. در بیماران پاسخگو، صداهای تنفسی غیرنرمال شنیدنی مهم وضعیت راه هوایی می‌باشد (جدول ۲-۱۶). نشانه‌های انسداد راه هوایی شامل استریدور، سرفه، gurgling و ویزینگ است. صداهای تنفسی اطلاعات لازم را در مورد وضعیت تنفس فراهم می‌آورند. وزوز و کراکل (زالا) شنید در برخی موارد بدون استتوسکوپ (گوشی پزشکی) نیز شنیده می‌شود. در مواردی که مشاهده جریان هوا و حرکات قفسه‌سینه کمک کننده نمی‌باشد، می‌توان از سمع ریه‌ها استفاده کرد (شکل ۱۲-۱۶).









رویکرد استفاده بالینی

هدف ارزیابی اولیه تشخیص و مداخله در موقعیت‌هایی است که در آن خطر فوری برای زندگی بیمار وجود دارد (شکل ۱۲-۱۶). در موارد استت قفسی CPR را شروع کنید. در صورتی که نبض ملموس است، راه هوایی و تنفس را بررسی نموده و خونریزی را کنترل کنید. در مجموع، ارزیابی اولیه باید فقط ۳۰



شکل ۱۲-۱۶

در ارزیابی اولیه جهت بررسی ریه‌ها، به سرعت ریه‌ها را سمع کنید.

علائل	توصیف	وضعیت	شکل
تب، اضطراب، ورزش، شوک	افزایش تعداد تنفس	تنفس نرمال	
خواب، داروها، انقباض مفاصل، ضربه به سر و سگته مغزی	کاهش تعداد تنفس	تاکی‌پنه	
مرگ، ضربه به سر و سگته مغزی	فقدان تنفس	برادی‌پنه	
انسداد ریویجی و کوناستوز ریاتی	تعداد تنفس طبیعی با عمق زیاد	هیپرپنه	
افزایش فشار داخل جمجمه و صدمات ساقه مغز	کاهش تدریجی تنفس‌ها با افزایش فشار داخل جمجمه و صدمات ساقه مغز	تنفس‌های استوک	
منتهزیت ریاتی، بیماری‌های سیستم اعصاب مرکزی و ضربه به سر	تاکی‌پنه و هیپرپنه	تنفس‌های بیوت	
نارسایی کلیه، انسداد متابولیک، کوناستوز ریاتی	تاکی‌پنه و هیپرپنه	تنفس کومسال	
ضایعه ساقه مغز	فاز دم‌خولانی همراه فاز بازدمی کوتاه	تنفس‌های اپنوستیک	

درصحنه

زمانی که بیمار هوشیار بوده و تنفس خودبه‌خود دارد، تصمیم‌گیری در مورد معاینه راه هوایی مشکل است. اگرچه شما بایستی تشخیص دهید که چه زمانی، تنفس خودبه‌خودی بیمار کافی نیست. هیچ وقت معاینه غیر ضروری انجام ندهید.

راه هوایی باز است از خودتان بپرسید آیا راه هوایی باز خواهد ماند؟ در برخی موارد پاسخ به این سوال به تشخیص علت غلت کردن، به‌مثل خنجر و پشه‌کمانی موافق سوختگی‌هایی راه هوایی و ترومای گردن، به‌مثل تورم خنجر و پشه‌کمانی بوده لذا در این موارد باید انتظار اختلال در راه هوایی را داشته باشید.

علامت احتمالی مشکل دار شدن راه هوایی عارضه از: صحبت کردن، گشایی یا تغییر توانایی صحبت کردن، بلع مشکل یا آبریزش از دهان و صدای زیر راه هوایی فوانی، خونریزی ناچگانی و توانایی کنترل ترشحات ممکن است منجر به انسداد جریان هوا گردد. هرگز فراموش نکنید که کاهش سطح هوشیاری در خطر جدی برای حفظ راه هوایی است. بیمارانی با تشنج سطح هوشیاری در خطر بالای از نظر کاهش توانایی حفظ راه هوایی هستند.

ارزیابی ثانویه و ارزیابی مجدد

ارزیابی اولیه بررسی مختصر خطرات فوری بوده و برای تشخیص نشان‌های جزئی مشکلات پهنیدکننده کافی نمی‌باشد پس از تکمیل ارزیابی اولیه بررسی دقیق‌تر در راه هوایی، ویتهالسیون و اکسپانسیون الزامی است، شما بایستی مهارت‌های مختلف برای ارزیابی بیمار داشته باشید. (فصل ۱۵ و ۱۸)

تعداد و الگوی تنفس

ارزیابی اولیه نشان‌های واضح وجود و کفایت تنفس را بررسی می‌کند. در ارزیابی ثانویه تعداد تنفس و الگوهای تنفسی ارزیابی می‌شوند. تعداد تنفس با شمارش کامل تنفس‌هایی بیمار (یک دم همراه یک بازدم) در ۳۰ ثانیه و ۳ بار کردن این تعداد مشخص می‌شود. اگرچه شما می‌توانید تعداد تنفس را در

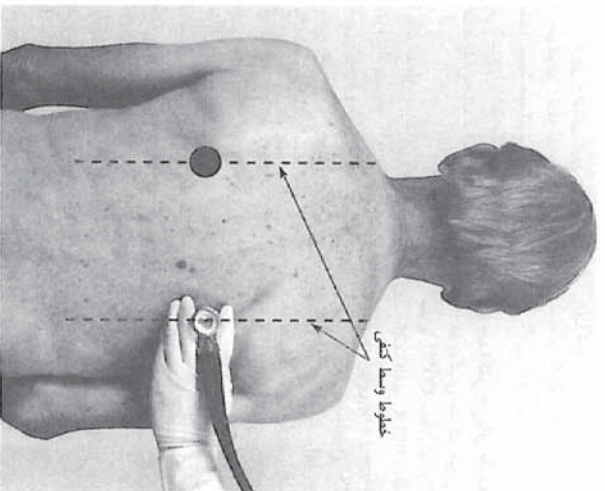
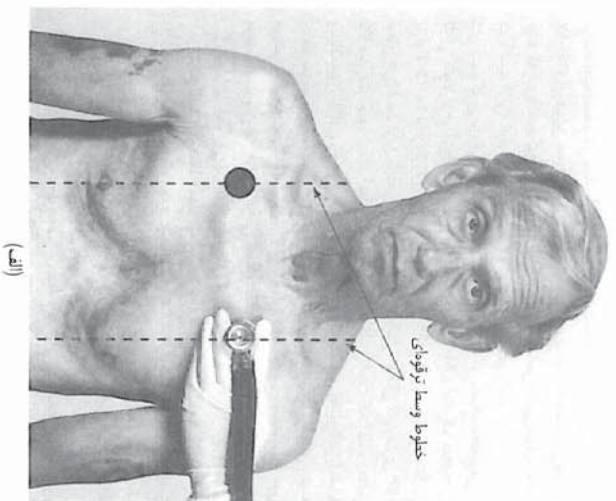
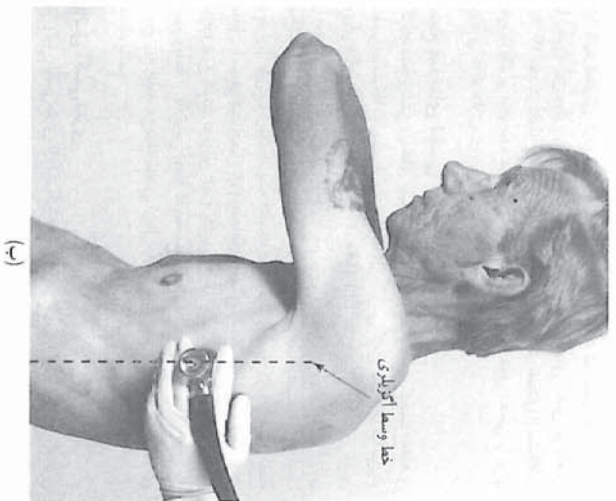
کمیته از منبع اکسیژن، تأمین می‌گردد. در بیمارانی با ویتهالسیون خودبه‌خودی کافی، اکسیژن از طریق کولاری بینی یا یکی از انواع ماسک‌های اکسیژن تأمین می‌شود.

یکی از موارد لازم در ارزیابی اولیه بیمار، بررسی احتمال یا وجود دیسترس تنفسی یا نارسایی تنفسی در بیمار است. هیزمان با معاینه اولیه، شما بایستی در مورد اقدامات لازم بعدی جهت مدیریت راه هوایی، ویتهالسیون و اکسپانسیون بیمار تصمیم بگیرید. در موارد شما بایستی اطلاعات کافی برای تصمیم‌سازی را در اختیار ارزیابی اولیه داشته باشید. به‌طور مثال بیمار غیرساختگی یا ترومای شدید سر که استفراغ می‌کند و تنفس نامنظم دارد را در نظر بگیرید. واضح است که شما بایستی راه هوایی این بیمار را به‌صورت کپاچی یا وسایل پیشرفته حفظ کرده و از ویتهالسیون کمکی استفاده کنید.

نارسایی تنفسی نیازمند معاینه فوری بوده و تلاش بیمار برای تأمین نیازهای متابولیک بدن، کافی نمی‌باشد. در صورت عدم معاینه شما، نارسایی تنفسی به‌صورت ایست تنفسی، پیش می‌رود.

اگر بیمار در نارسایی تنفسی باشد، شما بایستی بهترین روش حمایتی برای تلاش‌های تنفس بیمار را به‌کار ببرید. این شامل بررسی علل قابل اصلاح و استفاده از اکسیژن کمکی یا دارو می‌باشد. تا زمانی که بیمار در نارسایی تنفسی نباشد، شما زمان کافی برای تکمیل تشخیص‌های افتراقی دارید. اطلاعات به‌دست‌آمده از ارزیابی ثانویه به شما برای تعیین بهترین روش درمان کمک می‌کند. بیمار مثال، شما نیازمند شرح حال تیز و ارزیابی بیشتر بیمار به‌منظور تشخیص نیاز بیمار به نولابو یا ۲ گوتست برای درمان COPD یا آسم یا تزریق اپینفرین به‌منظور درمان واکنش آنفیلایک (الرژی شدید) می‌باشید. در بیمارانی دیابتی، استفاده از وسایل پیشرفته راه هوایی در هوشیاری قبل از تجویز دکستروز یا گلوکازین که ممکن است منجر به افزایش هوشیاری گردد، بسیار ناخواسته می‌باشد. مشابه بیمار دچار سمومیت نازکوتیک که با تجویز نازکوتیکان، هوشیار می‌شود.

در سایر موارد که تشخیص می‌دهد نیاز به معاینه فوری نمی‌باشد، شما بایستی بیمار را به‌دقت در مورد تغییرات پیش رو، پایش کنید. در صورتی که



شکل ۱۶-۱

مکان‌های سنج صداهای تنفسی.

الف) قسمت قدامی قفسه‌سینه را در فضای بین‌دنده‌های دومین خط وسط ترقوهای دو طرف سنج کنید.

ب) قسمت چانه‌ای قفسه‌سینه را در فضای بین دنده‌های ۴ تا ۵ خط وسط اکزیلاری دو طرف سنج کنید.

ج) قسمت خلفی قفسه‌سینه را در فضای زیر نوک کتف خط وسط کتفی سنج کنید.

ترشتمه شده و در بیمار با گردش خون خودبه خودی به کار می‌روند (اشکل ۱۷-۱۶) (زیورژن سلول ناگفتی در ایست قلبی نشانده اکسیژم سی‌هوازی بوده که دی‌اکسیدکربن کمی تولید می‌کند). مشابه پالس اکسیتری، پیش‌بینی دی‌اکسیدکربن، ابزار کمکی برای مهارت بالینی شما باشد.

دی‌اکسیدکربن باذمی، توسط یک سنسور قرارگرفته در ماسک مخصوص یا بازال کاتولا را در انتهای یک ابزار راه‌هوازی نظیر LMA (ماسک حنجره‌ای) یا لوله تراشه، اندازه‌گیری می‌شود (اشکل ۱۸-۱۶). با بررسی نوبته، پیش‌بینی سطح دی‌اکسیدکربن باذمی، از ارزیابی می‌کند. اندازه برمال کاپنومتری ۵۴-۲۵ میلی‌متر جیوه، اعاد، بیشتر هپیرکاپنی است که اغلب باطبل ویتیلوسیمون ناگفتی رخ می‌دهد. سطح پایین دی‌اکسیدکربن (امپون) نشانده حثف سریع دی‌اکسیدکربن در بدن بوده و با سدیم هیپرویتیلوسیمون دیده می‌شود. اگرچه این اندازه‌گیری در اغلب موارد با سطح دی‌اکسیدکربن خون مرتبط است ولی این ارتباط ازامی نیست؛ نظیر: مثال‌های زود:

- بیمار با اتفصای برونشیل شدید در این موارد راه‌هوازی به‌قیری تنگ است که فقط مقدار کمی هوا جابه‌جا می‌شود. نمونه‌ اندازه‌گیری شده در خارج کمر دهان و بینی بیمار نشان‌دهنده هوای تراشه بوده و میزان هوای کمر افقاده در سطح آلویولا را ارزیابی نمی‌کند؛ الا این اندازه‌گیری مقدار کمی دی‌اکسیدکربن راه‌هوازی را نشان می‌دهد درحالی که سطح دی‌اکسیدکربن خون و آلویولی بسیار بالا است.

- بیمار با ایست قلبی: اگرچه ابزار حفظ راه‌هوازی در محل درست قرار دارد و بیمار ورنشله می‌شود ولی کاهش پرچونان خون اجزاء قلبی ریوی (CPR) منجر به متابولیسم هوازی کم و درنتیجه تولید کم دی‌اکسیدکربن می‌شود.

هندسه سایر تکنولوژی‌ها، مسأله ایستی بیمار را به‌طور کامل ارزیابی کرده و تصمیم‌بالیی خود را براساس ارزیابی خود و تجزیه با کمک کاپنومتری بگیرد. **میزان حداکثر جریان باذمی (PEFR)**

PEFR اندازه‌گیری حداکثر میزان جریان هوا در بازدم است. بیماران مبتلا به آسم یا COPD ممکن است از PEFR Peak Flow Meter (PFM) در منزل استفاده کنند. کاهش PEFR نشانده شروع حمله آسم یا تشدید COPD است. PFM وسیله‌ای بزرگی بوده و به‌راحتی قابل استفاده است. این وسیله ممکن است توسط برخی سیستم‌های EMS برای ارزیابی وضعیت پایه بیمار قبل از درمان و مقایسه آن با شرایط بعد از درمان استفاده شود. PFM جریان قبل (لیتر در دقیقه) را طی بازدم یا فشار، پس از یک سیکل تنفسی نشان می‌دهد. ۳ بار اندازه‌گیری انجام و بهترین نتیجه به‌عنوان وضعیت پایه ثبت می‌شود. درصورت استفاده از PFM ایستی دستورالعمل درونی بلافاصله اجرا شده و باید درمان بیمار مبتلا به دریتسری تنفسی شدید یا نارسانی تنفسی تا زمان انجام PFM به‌توقع افتد. درصورت استفاده از ابزارهای اندازه‌گیری PEF، مقدار اندازه‌گیری شده باذمی را جدول PEFR طبقی پیش‌بینی‌شده براساس سن، جنس و اندازه مقایسه گردد. اسپرومتری به‌منظور اندازه‌گیری عملکرد ریه‌ها استفاده شده و وسیله پیشرفته‌تری است که در بیمارستان یا مطب استفاده می‌شود.

ارزیابی مجدد

بدرن منطقه، دسترس تنفسی می‌تواند به‌سرعت پیشرفت کرده و منجر به نارسانی تنفسی گردد. به‌خاطر دانسته باشید که جریان این وضعیت نیازمند صرف اکسیژن و انرژی بوده و بیمار کمبود هر دو عامل را دارد. هیپوتنسی و خستگی به‌سرعت توانایی جریان بیمار را از بین می‌برد. شما ایستی مراقب این تغییرات باشید. ارزیابی مجدد مداوم و منظم کنید موقتاً است. شرایط فعلی را با شرایط اولیه بیمار در ارزیابی اولیه و ثانویه مقایسه کنید. تغییر رنگ و شرایط پوست، سطح هوشیاری، عمق تنفس، تلاش تنفس، صداهای تنفسی و معزادگی پالس اکسی‌تری و کاپنومتری مقیاس مهم بهبود یا وخیم‌شدن شرایط بیمار هستند.

۵۵ ثانیه شمارش کرده و ۴ ضرب کنید ولی تعداد کم تنفس (در مقایسه با بینی) این روش را با خطا مواجه می‌کند. تعداد طبیعی تنفس در بالغین، ۱۲-۲۰ عدد در دقیقه است. الگوی تنفسی غیرطبیعی در تعدادی از مشکلات نوروژنیک و متابولیک دیده می‌شود (جدول ۳-۱۶). عمق تنفسی را برای ارزیابی حجم جاری، ارزیابی کنید.

سبب صداهای تنفسی

اگرچه شما باذمی ریه‌های بیمار را به‌سرعت از نظر وجود و کیفیت صداهای تنفسی و مشکلات جدی ارزیابی کنید ولی بررسی کامل صداهای تنفسی در ارزیابی ثانویه ازامی است (اشکل ۱۳-۱۶). باذمی‌های بیمار، صداهای تنفسی را محو می‌کند الا درآزورن پالس یا کم‌کردن لایه‌های پالس درصورت امکان ممانده و دقیق‌تر می‌کند. هرچنان‌با سبب ریه‌ها، مراقب ازاست. رطوبت و حرارت بدن بیمار ناشی، یک قسمت قفسه‌سینه را سبب کرده و سپس نقطه مرجع را سبب می‌کند (فصل ۱۸). وضعیت تنفسی باذمی به‌صورت برابر در دو طرف سبب شوند. به‌خاطر دانسته باشید، ریه‌ها از شانه‌ها شروع گسترش دارند. سبب ریه‌ها را بالابرن دانسته قفسه‌سینه، یا پشت شروع شده و تا پایین‌ترین سطح ریه ادامه می‌یابد. تنفس نرمال باذمی صفا و فاقد هرگونه صدای اضافه باشد.

پالس اکسی‌تری

در پالس اکسی‌تری در تکنیک مارتون فریز جهت ارزیابی اشباع اکسیژن هم‌گوش بافت‌های محصلی استفاده می‌شود. در این روش، پروب غیرتهاجمی به دستمال انگشت دست یا پا یا لاله گوش متصل می‌گردد (اشکل ۱۵-۱۶). پروب یک پرتو نوری را از عروق محصلی عبور می‌دهد. طول موج نوری محلول جذبشده توسط هم‌گوش اشباع‌شده با اکسیژن، رنگ فریز رویش و طول موج نوری جذبشده توسط هم‌گوش غیراشباع یا اکسیژن، رنگ فریز تیره دارد. دستگاه میزان اشباع را با اندازه‌گیری مقدار نور جذبشده، محاسبه می‌کند. عدد نشان داده‌شده، نشان‌دهنده درصد هم‌گوشین اشباع‌شده با اکسیژن برمال است.

پالس اکسی‌تری برمال عدد ۹۰-۹۵٪ را در مناطق جغرافیایی کم‌ارتفاع و ۹۰-۹۶٪ را در ارتفاعات نشان می‌دهد. در اعصاب زاین، ۹۴-۹۰٪ نشانده هیپوکسی خفیف، ۹۰-۸۵٪ نشانده هیپوکسی متوسط و ۸۵٪ و کمتر نشانده هیپوکسی شدید می‌باشد. هدف مراقب از بیمار، حفظ SPO₂ مساوی و بالای ۹۵٪، تجویز اکسیژن و درصورت نیاز ویتیلوسیمون کمکی است.

اشباع هم‌گوشین، معطف SPO₂ اندازه‌گیری‌شده یا پالس اکسی‌تری، معیار کاردهی در ارزیابی وضعیت اکسیژناسیون بیمار بوده ولی باذمی یا کاتر ارزیابی دقیق بیمار استفاده شود. به‌دلیل اتصال بیشتر اکسیژن خون به هم‌گوشین، پالس اکسی‌تری با فشار نسبی اکسیژن در خون شریانی وابسته است. اگرچه این ارتباط دقیق بوده و باذمی تفسیر گردد، پالس اکسی‌تری، اشباع هم‌گوشین را اندازه‌گیری کرده ولی میزان هم‌گوشین موجود در ارزیابی نمی‌کند. به‌طور کلی تکنولوژی باذمی ارزیابی شما را تأیید کند نه اینکه جایگزین آن گردد. پالس اکسی‌تری بسیار قابل اطمینان بوده ولی وقت آن تحت تأثیر منبع نوری محیط، لایه و منافقات ناخن و وضعیت پرچونان ضعیف نظیر شوک و هیپوترمی می‌باشد. هم‌چنین سایر موانع‌ها نظیر نوروکسیدکربن، می‌توانند به هم‌گوشین پاند شده و منجر به بالا رفتن کلاب اشباع هم‌گوشین گردند.

کاپنومتری

کاپنومتری اندازه‌گیری دی‌اکسیدکربن باذمی است. کاپنوگرافی یا پایش مویجی دی‌اکسیدکربن، نه‌تنها اندازه‌گیری دی‌اکسیدکربن باذمی را انجام می‌دهد بلکه تغییرات شکل سلوح دی‌اکسیدکربن باذمی بیمار را، در هر بازدم نشان می‌دهد (اشکل ۱۶-۱۶). ابزارهای کاپنومتریک ساده‌تر بوده و تنها نشان می‌دهند که آیا در بازدم بیمار دی‌اکسیدکربن وجود دارد یا خیر؟ ابزارهای کالری‌متریک (colormetric) جهت اطمینان از محل درست لوله

ارائهٔ مطالعهٔ موردی

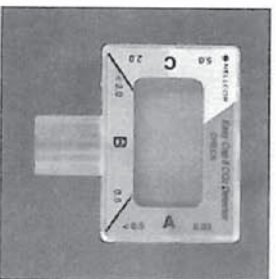
برایان و تیفانی بر بالین مرد ۷۰ ساله‌ی بنام «لین» حاضر شدند. بیمار به‌سختی نفس می‌کشد و نشانه‌های هیپوکسمی را دارد. همسر بیمار به AEMT می‌گوید که همسرش مبتلا به COPD است. درحالی‌که براین راه هوایی را باز و مانسک اکسیژن تهیه می‌کند. تیفانی خود را به بیمار معرفی می‌کند ولی بیمار پاسخ نمی‌دهد. تیفانی متوجه سیاه‌زایی اطراف لبها و استفاده از عضلات فرعی تنفسی می‌شود. وی به‌سرعت تقسیمه‌سینه را سریع کرده و موجبه جریان کم هوا در ریه‌ها و ویژگی پارادی می‌گیرد.

بررسی‌های حل مسأله

۱. بهترین روش اصلاح هیپوکسمی بیمار کدام است؟
۲. دلایل له و غلبه روشهای درمانی مختلف کدام است؟
۳. چگونه باستی براین و تیفانی، اقدامات مختلف مورد نیاز را اولویت‌بندی کنند؟

مدیریت راه هوایی

مدیریت راه هوایی، حمایت تجهیزات، کنترل خوربیزی، مانسک تقسیمه‌سینه و سایر اقدامات لازم به بهترین نحو با کار گروهی قابل انجام است. مدیریت راه هوایی به‌طور سنتی ابتدا بحث می‌شود زیرا در بیماران دارای تبخیر، ابتدا راه هوایی، به‌منظور برقراری تجویف، باستی باز شود. مدیریت اولیهٔ راه هوایی بر روی راه هوایی فوقانی متمرکز است ولی راه هوایی تحتانی نیز باستی به‌منظور رسین هوا به الونول‌ها، به‌جوی باز شود در بیماری که بدلیل تبخیر مسلح هوشیاری، تروما خوربیزی و استفراغ قادر به حفظ راه هوایی خود



شکل ۱۷-۱۶

کاپنومتری colorimetric.



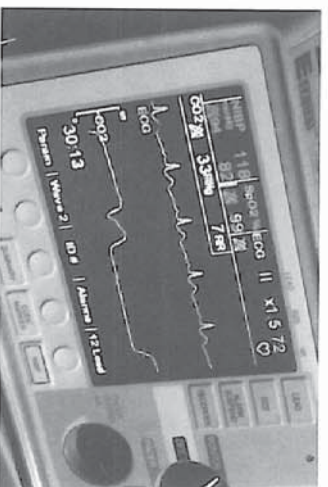
شکل ۱۸-۱۶

نشانگر کاپنومتری.



شکل ۱۵-۱۶

بالساکسی‌بستر.

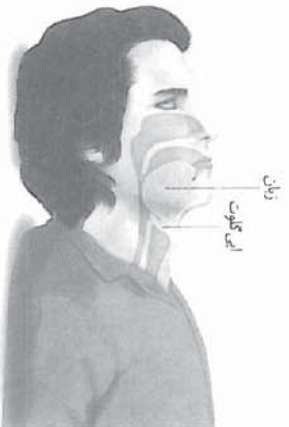


شکل ۱۶-۱۶

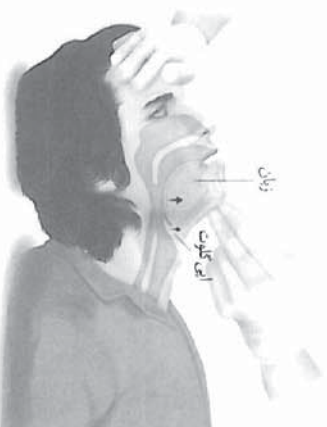
کاپنوگرافی الکترونیک.

درمان

در مدیریت راه هوایی شما باستی نزدیک راه هوایی بیمار قرار گیرید؛ لذا در صورت لزوم با سرفه شدید بیمار، شما در معرض مایعات بدن بیمار شامل بزاق، خلط و خون قرار دارید. در زمان مدیریت راه هوایی، حداقل وسایل حفاظت فردی، دستکش و عینک محافظ چشم است. استفاده از سایر وسایل حفاظت فردی در شرایط پرخطر توصیه می‌شود.



(الف)



(ب)



(ج)



(د)

شکل ۲۰-۱۶

مانور سر عقب - چانه بالا

الف) بزرگسالان خوابیده به پشت.

ب) مانور سر عقب - چانه بالا در بزرگسالان.

ج) مانور سر عقب - چانه بالا در بزرگسالان خوابیده به پشت.

د) مانور سر عقب - چانه بالا در بزرگسالان در وضعیت نهایی.



شکل ۱۹-۱۰

وضعیت خوابیده به پهلو چپ (نجات).

نمی‌باشند. مناخلات مختلف نظیر وضعیت‌دانی به بیمار، مانورهای دستی راه هوایی، ساکن و استفاده از وسایل ساده از پیشرفته راه هوایی الزامی است.

وضعیت‌دانی و مانورهای دستی

در اغلب موارد با وضعیت‌دانی به بیمار به نحوی که وی توانایی حفظ راه هوایی خود را داشته باشد، راه هوایی مطمئن به‌راحتی فراهم می‌شود. در بیماران هوشیار در حال استراحت، با احتمال استراخ، بیماران دچار خوربیری بینی (ایستاک) یا سایر خوربیری‌های منجر به اختلال راه هوایی، برای جلوگیری از آسیب‌سوزن، بیمار بایستی در وضعیت نشسته یا خوابیده به پهلو قرار گیرد (شکل ۱۹-۱۰). وضعیت‌دانی در بیماران نشسته یا سکنه منوی که قدرت بلع طبیعی ندارند، در موارد تنگی راه هوایی ناشی از ای‌گلویت یا سایر علل ادم راه هوایی، بسیار مؤثر است. در صورت امکان برای کمک به بیمار، بالا‌فاصله راه هوایی را ساکن کرده و آماده انجام اقدامات لازم در صورت بدتر شدن شرایط راه هوایی باشید. مانورهای دستی راه هوایی به اصلاح وضعیت نامناسب زبان به‌منظور باز کردن یا جلوگیری از انسداد راه هوایی منجر می‌گردند. در صورت هیپراکسیاسیون کردن و حرکت فک تجانی به جلو، زبان از قسمت خلفی فارتکس دور می‌شود.

مانور سر عقب - چانه بالا

در این مانور، وضعیت سر به نحوی اصلاح می‌گردد که فک تجانی به سمت جلو حرکت کند (شکل ۲۰-۱۶). این وضعیت سر منجر به بالا کشیده شدن ساختمان‌های راه هوایی و جلوگیری از انسداد ورودی گلویت می‌شود. به دلیل اینکه در این مانور، گردن، هیپراکسیاسیون پیدا می‌کند لذا این مانور بایستی در بیماران مشکوک به آسیب ستون فقرات انجام شود مگر آنکه مانور اصلاح‌شده باز کردن فک را فشار، تواناد راه هوایی بیمار را باز کند.

۱. بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار دهید.
۲. یک دست را روی پیشانی و دست دیگر را روی قسمت استخوانی فک تجانی قرار دهید.

۳. با فشار روی پیشانی، سر را به‌آرامی به سمت عقب چانه‌جا کنید.

۴. هر زمان که تجانی را به سمت بالا چانه‌جا کنید، مراقب باشید فشار را روی بافت نرم فک تجانی و چانه وارد نکنید زیرا منجر به انسداد راه هوایی می‌گردد.

به محض انجام مانور سر عقب - چانه بالا، شما بایستی وضعیت ایجادشده را برای بارماندن راه هوایی، حفظ کنید. نفس بیمار را چک کرده و مشخص کنید آیا نیازی به وسایل کمک راه هوایی و تهویه مصنوعی وجود دارد یا خیر.

مانور اصلاح‌شده باز کردن فک با فشار

مانور اصلاح‌شده باز کردن فک با فشار برای باز کردن راه هوایی بیماران مشکوک به صدمات ستون فقرات به کار می‌رود زیرا این مانور نسبت به مانور سر عقب - چانه بالا حرکت کمتری به ستون فقرات گردن می‌دهد (شکل ۲۱-۱۶). این مانور نسبت به مانور سر عقب - چانه بالا تاثیر کمتری در رفع

مراقبت در کودکان

هرگز به‌صورت چشم‌پوش جوار کردن با انگشت را در کودکان انجام ندهید؛ زیرا این کار منجر به هل داده شدن جسم خارجی به بواقی عمقی تر راه هوایی و تشدید انسداد می‌گردد.

مراقبت در سالمندان

اغلب بایستی دندان‌های مصنوعی یا وسایل دندان‌های اضافی را خارج کنید زیرا وجود آنها با مدیریت راه هوایی و تهیه تدابیر می‌کند.

منجر به انسداد کامل یا نسبی راه هوایی گردند در بیماران با انسداد کامل راه هوایی امکان عبور هوا از راه هوایی وجود نداشته و ممکن است بیمار در بستر مرتاحه شبها همیوسمیک بوده، کاهنی سطح هوسپاری داشته و نزدیک یا دچار است قلی باشد. همراه بیمار ممکن است شرح حال منطبق بر انسداد راه هوایی در اثر جسم خارجی نظیر ساهمش ناگهانی بیمار چنان‌طورند را ببیند. ممکن است انسداد راه هوایی در اثر جسم خارجی تا زمانی که متوجه تهیه ناموفق بیمار می‌شوید تشخیص داده نشود.

بیماران با انسداد نسبی راه هوایی، ممکن است عبور هوای کافی یا ناکافی هوا از راه هوایی داشته باشند. جسم خارجی یا مانع نیازمند خارج‌سازی ممکن است منجر به انسداد راه هوایی گردد. انسداد می‌تواند منجر به تورم راه هوایی گردد. گرفتن شرح حال دقیق حاوی در تعیین عملکرد مورد نیاز حیاتی است. تنفس صدادار، بازیک‌شدن یا از موانع خارج موجود در راه هوایی، عبور کند صدای خشن و بلند (ریدر) نشانه انسداد راه هوایی فوقانی است. ویژگی لوکالیزه در یکی از ریه‌ها، نشانه انسداد نسبی راه هوایی در برش است. صداهای قلی کردن و شش‌کردن، نشانه وجود مانع در راه هوایی است.

قرارداد بیمار به یک طرف و استفاده از دست محافظت‌شده یا دستکش برای جاو کردن مواد خارجی و سمت خارج راه هوایی، بهترین راه سریع و مؤثر برای پاک‌سازی راه هوایی از مماندر زیاد اجسام خارجی است. در موارد مشکوک به صدمات سون فقرات گردنی، باید پاسازی دستی سون فقرات گردنی، جن وسمت‌دادن به بیمار اولیه می‌باشد. در این بیماران، ساکنین در خارج‌سازی میزان زیاد مایعات یا اجسام خارجی بزرگ، مؤثر نمی‌باشد. ساکنین بعد از خارج‌سازی اجسام خارجی بزرگ و حجم زیاد مایعات، به‌صورت دستی، مؤثر است.

انسداد راه هوایی ناشی از اجسام خارجی (FBAO)

FBAO منجر به انسداد خفیف تا شدید راه هوایی می‌گردد. در انسداد نسبی، هوا از اطراف جسم خارجی عبور می‌کند ولی در انسداد کامل امکان عبور هوا وجود ندارد. افتراق انسداد خفیف از شدید بسیار مهم است زیرا مسیر درمانی بسیار متفاوت می‌باشد. بیمار مبتلا به انسداد خفیف سوفه می‌کند ولی جریان هوا دارد. علائم انسداد شدید راه هوایی عبارتند از: تبادل ضعیف هوا اسرفه آرام و غیرمؤثر، سیانوز و تاوانی در صحت‌کردن یا تنفس. معمولاً بیمار گردن خود را محکم گرفته است (نشانه خفیف‌شدن)، علت FBAO می‌تواند مشخص باشد نظیر مواردی که بیمار احساس قفگی می‌کند یا ناشناختن باشد نظیر بیماری که در وضعیت کاهنی هوسپاری داده می‌شود. شما بااستی برای تهیه بیمار و مدیریت راه هوایی مشکل. در اثر انسداد راه هوایی به‌دلیل جسم خارجی، در هر زمان آماده باشید.

انسداد خفیف

با اسرفه و تلاش تنفسی بیمار مبتلا به انسداد خفیف، مقابله نکنید به بیمار اجازه دهید برای خارج‌سازی جسم خارجی، خودش تلاش کند. به‌دلیل تعادل ماسک اکسیژن یا تلاش بیمار برای خارج‌سازی جسم خارجی، از کارولایی



(الف)



(ب)

شکل ۲۱-۱۶

مانور اصلاح‌شده بازکردن فک با فشار، روش کار، مو بنا.

انسداد راه هوایی دارد. هرگز فراموش نکنید که شما بااستی الزاماً راه هوایی را به‌صورت دستی باز کنید. بعد از استفاده مانور دستي، از بازبودن راه هوایی اطمینان حاصل نمایید.

۱. مراحل زیر را برای انجام مانور اصلاح‌شده بازکردن فک با فشار انجام دهید:
۱. بیمار را در وضعیت خوابنده به پشت قرار داده و سون فقرات گردنی را به‌صورت دستی بی‌حرکت کنید.

۲. انگشتان خود را در پشت زوایای فک تحتانی دو طرف - زیر گوش‌ها - قرار دهید.

۳. فک تحتانی را بدون حرکات دادن سر، به‌سمت جلو بکنید.

شما بااستی این وضعیت را برای باز نگه‌داشتن راه هوایی، حفظ کنید. تنفس را ارزیابی کرده و نیاز به استفاده از وسایل کمکی راه هوایی را در نظر داشته باشید. اگر مانور اصلاح‌شده بازکردن فک با فشار راه هوایی کافی را فراهم نکند از مانور سر عقب - چانه بالا استفاده کنید. همان‌طور که قبلاً ذکر شد، مانور truma chin lift و سه‌پایه راه هوایی (راه هوایی سه‌گانه) در موارد مؤثر نبودن مانورهای سر عقب - چانه بالا و اصلاح‌شده بازکردن فک با فشار، استفاده می‌شوند.

خارج‌سازی اجسام خارجی و مایعات از راه هوایی

مایعات و اجسام خارجی می‌توانند منجر به انسداد جریان هوا گردند. لذا بایستی قبل از شروع تهیه با فشار مثبت (PPV) خارج کردن خون، استفراغ، ترشحات دندان خشک‌شده، عیالاً ارامی، تنبؤی چوبدنی و سایر مواد می‌توانند

درصحنه

شما بااستی قبل از تلاش برای تهیه بیمار، راه هوایی را از اجسام خارجی و مایعات پاک کنید. تهیه و اکسیژن‌تاسیون در بیماری که دارای اجسام خارجی در راه هوایی است، منجر به باعین‌رفتن جسم خارجی در راه هوایی و اختلال در تهیه و اکسیژن‌تاسیون می‌گردد.



شکل ۱۶-۲۶

تراکتوسومی.

جریان هوا مثال ۳۰ لیتر در دقیقه و قطر منفی حداقل ۳۰۰ میلی‌متر جیوه.

چین اتصال لوله ساکسین ایجاد کند.

در ساکسین از لوله قطر و غیرقابل کلاپس برای جمع‌آوری مایعات، در یک طرف جمع‌آوری استفاده می‌شود. یکی از انواع سر ساکسین به انتهای لوله ساکسین وصل می‌شود. از کاتتر ساکسین سخت (Rigid) که به نام کاتتر Yankaur یا Tonsil-tip شناخته می‌شود برای ساکسین اوروفارنکس استفاده می‌شود. این کاترها اصطفاپذیر نبوده‌اند لذا کاتتر پستیتری نرم دارند.

آن‌ها وجود داشته و قطر پستیتری نسبت به کاتترهای نرم دارند. کاترهای نرم (Soft) برای ساکسین تراشه در بیماران دارای لوله تراشه استفاده می‌شوند. این کاترها به صورت مستقیم برای خارج‌سازی ترشحات پروشپیل، درون لوله تراشه قرار گرفته و تا کاربایا بین می‌روند (بندار) نتوبه قادر به سره‌کردن برای خارج‌سازی ترشحات خود نمی‌باشند. کاترهای نرم در اقلار مختلف موجود بوده و با واحد فریج (F) سازبندی می‌شوند. هرچقدر سایز بر اساس فریج بزرگتر باشد، لوله ساکسین قطر است. هر واحد فریج معادل ۰/۳۳ میلی‌متر است. بنابراین کاتتر ۱۳ فریج، قطر ۴ میلی‌متر و کاتتر ۱۸ فریج، قطر ۶ میلی‌متر دارد. کاتتر ۱۳ فریج، سایز مناسب برای ساکسین لوله تراشه در بیمار بزرگسال با جفت متوسط است.

زمانی که ساکسین مورد نیاز باشد نظیر ساکسین بیمار ایتوبیه، پراسپایسایون قبل از ساکسین لازمی است زیرا ساکسین با اکسیژناسیون و ویتامینون بیمار دنبال می‌کند. در بیمار دچار اسپیراسیون مخرج، نبایستی ساکسین به تنهایی اقتد. در مواقعی که ساکسین فوری مورد نیاز نباشد، حاکم مدت زمان ساکسین ۱۰ تا ۱۵ دقیقه است. در صورت نیاز به تکرار ساکسین، بیمار تحت ویتیلیسیون و اکسیژناسیون مجدد قرار گرفته و سپس ساکسین می‌شود. زمانی که راه هوایی بر اثر خون یا استفراغ است، ساکسین باید به سرعت و قبل از تجویز انجام شود. شما نبایستی اجازة اسپیراسیون مایعات را به داخل ریه‌ها بدهید.

ساکسین جزء مهارت‌های پایه و بنیاد نهاده است ولی بدون خطر نیز نمی‌باشد. خطرات ساکسین برای بیمار عبارتند از: ایجاد یا تشدید هیپوکسی، آسیب اوروفارنکس، تحریک واکنس gag (استفراغ کردن) و برای افرادی به دلیل تمیزکردن ریه‌ها، ساکسین با ریسک آلودگی شما یا خون یا ترشحات بیمار همراه است. نظیر سایر اقدامات مدیریت، راه هوایی، از مسکشن و عینک محافظ به عنوان حداقل وسایل محافظت فردی (PPE) استفاده کنید.

ساکسین اوروفارنکس

بسی از اطباءان از اتصال درست کاتتر به دستگاه ساکسین، دستگاه و روش کتید (اسکن) (۱۶-۱)، به صورت ایدئال شما بایستی سر ساکسین Yankaur را از اتانازیکری فمیلته ناشیه دهان تا لاله گوش، سایز بزرگید. با استفاده از روش Cross – Finger (شکل ۱۶-۲۷) دهان بیمار را باز کنید، درحالی که رو بروی بیمار ایستاده‌اید، دست دستکش پوشیده خود را روی دندان‌های بیمار



(الف)



(ب)

شکل ۱۶-۲۵

خارج‌سازی جسم خارجی راه هوایی شیرخوار

از فشار روی شکم در شیرخواران استفاده نکنید. اگر شیرخوار تهوعش شد یا کاهش هوشیاری پیدا کرد، از مانور مشابه کودک تهوعش میثلا به انسداد شدید استفاده کنید.

ساکسین

ساکسین یا استفاده از فشار منفی (واکوم) مایعات را از راه هوایی فوقانی و راه هوایی تحتانی (در بیمار دارای لوله تراشه یا تراکتوسومی) خارج می‌کند (شکل ۱۶-۲۶). دستگاه ساکسین به صورت یوتایل یا ثابت در آمبولاس یا روی دیوار بیمارستان وجود دارد. یک دستگاه ساکسین مناسب بایستی حداقل

مراقبت در کودکان

کودکان مستعد هیپوکسی بوده که نشانه آن برای‌کاری است. ساکسین باید در حداقل زمان ممکن صورت گیرد. قبل از خارج‌سازی کاتتر ساکسین، بوی آنرا درون آب مقطر کرده و مقداری آب جهت تمیز کردن لوله، ساکسین ساکسین به‌ویژه در مایعات چسبناک، سر کاتتر را برداشته و با استفاده از لوله ساکسین در مایعات جدید ساکسین ممکن است یکبار یا مکرر انجام شود. هر وضعیت متفاوت بوده و نیازمند تکنر سطحی برای استفاده از روش مؤثر به‌منظور ریسین به هدف پاک‌سازی کامل راه هوایی است.

اسکن ۱-۱۶ ساکنین دهانی



۱. بیمار را در وضعیت خوابیده به پهلو قرار دهید.



۳. از کارایی ساکنین اطمینان حاصل کنید.



۳. کاتتر را از حاشیه دهان بیمار تا لاله گوش اندازه بگیرید.



۴. دهان بیمار را باز کنید و کاتتر را وارد کنید.



۵. در حین خارج‌سازی کاتتر، بیمار را ساکنین کنید.

قرار دهید. دست خود را روی لبه تحتانی دندان‌های فوقانی و انگشت میانی یا نشانه خود را روی لبه فوقانی دندان‌های تحتانی قرار دهید. هم‌زمان با فشار

در صحنه

غفرت‌های بیمارستان، غفرت‌هایی هستند که از طریق سیستم بهداشتی به بیماران منتقل شده و مشکلی جدی تلقی می‌شوند. بسیاری از بیماران بعد از این ابتلا به این عفونت‌ها می‌میرند یا مدت زمان بیشتری در بیمارستان بستری می‌مانند. بسیاری از این عفونت‌ها مقاوم به آنتی‌بیوتیک بوده و دست درمان می‌شوند. مراقب وارد کردن باکتری در راه هوایی بیمار باشید.

دست به‌دست بالا، با انگشت دیگر به‌سمت پایین فشار وارد نمایید تا دهان بیمار باز شود.

در زمانی که کاتتر را وارد می‌کنید، قسمت جانبی کاتتر ساکنین را نبویسانید. این کار منجر به جلوگیری از واکنیم در نوک کاتتر می‌شود؛ زیرا ساکنین فقط زمانی رخ می‌دهد که قسمت جانبی کاتتر مسدود باشد. در صورتی که امکان سازیزدن کاتتر قبل ساکنین وجود نداشته باشد، نوک کاتتر را فقط تا حدی که امکان دید مستقیم آن وجود دارد وارد دهان نمایید؛ به زبان دیگر شما باسنی نوک کاتتر را همیشه در معرض دید خود داشته باشید. این عمل منجر به جلوگیری از تحریرگی و فلوکس *plug* و عصب واگ و کاهش آسیب بافت نرم می‌گردد. در صورت تحریرگی *plug*، کاتتر را از خلف حلق بیرون بکشید.



شکل ۲۸-۱۶

راه هوایی اوروفارینژیل در سایرهای مختلف از نوزاد تا بزرگسال.

اب استریل یا کساری کنید در صورت نیاز به ساکسین مجدد قوری، در حالی که اکسیرنژیل رسالی مجدد انجام می‌دهند، کاتتر را به صورت استریل حفظ کنید. در صورت عدم نیاز به ساکسین مجدد قوری، کاتتر و دستکش استفاده‌شده را در سطل آلوده بیندازید.

وسایل کمی

پس از بازکردن و تمیز کردن راه هوایی، باستی از بازماندن راه هوایی لطیفان حاصل کرد. در برخی بیماران، پاشن حقیق همراه درمان علت زمینه‌ای نظیر بیمار یا کاهش سطح هوشیاری به دلیل هیپوگلیسمی یا سمومیت با نازک‌پیکرها، گدایت می‌کند. در بیماران هوشیار که قادر به حفظ راه هوایی خود به‌طور موثر هستند، پرسنل EMS می‌توانند با کمک وسایل کمی، راه باز است. در محظفات کندند، سایر بیماران وسیله کمکی ساده یا شیشه قفه مورد نیاز است. در بیشتر بیماران جهت تصمیم‌گیری، حنجره AEMT کافی است. نیز برخی دیگر نظیر اسناد شدید راه هوایی به دلیل ادم (وادی) از سونگتی یا آنالایز (کسی) یا تورما برای حفظ راه هوایی اینتوباسیون یا کریکوتومی (برش جراحی فغده کریکویید) الزامی است. شما باستی بهترین راه ممکن را فراهم کرده و تشخیص دهید که بیمار باستی توسط تیم ALS (زمینی یا هوایی) منتقل گردیده یا به نزدیکترین مرکز درمانی انتقال یابد. به‌خاطر دادته باشد موثرترین روش مدیریت راه هوایی روشی است که هوا را با کمترین عارضه به بیمار برساند. این روش ممکن است به‌راحتی با مانورهای ساده راه هوایی قابل انجام باشد.

راه هوایی اوروفارینژیل

راه هوایی اوروفارینژیل (دهانی)، وسیله انجنادی است که بافت نرم زبان و برای باز کردن مسیر جریان هوا از طریق اوروفارینکس، جابه‌جا می‌کند (شکل ۲۸-۱۶). تحلیل واکسن، آبی راه هوایی اوروفارینژیل در هیپوفارینکس می‌گیریم. این وسیله رگانه را تحریک کرده، اما باستی فقط در بیماران با کاهش هوشیاری و وقفه رفلکس gag استفاده شود. راه هوایی اوروفارینژیل به‌تجربگی قادر به حفظ راه هوایی سر باشد. این وسایل به‌عنوان وسایل کمکی، در کنار مانورهای دستی راه هوایی، استفاده می‌شوند.

انتخاب سایز مناسب راه هوایی اوروفارینژیل، جهت کارکرد موثر آن الزامی است. وسیله کوچک زبان یا به‌طور موثر جابه‌جا کند وسیله بزرگ ممکن است راه هوایی را مسدود کرده و آسیب بافت نرم گردد. سایز مناسب وسیله را اندازه‌گیری گوشه دهان تا زاویه فک تحتانی بیمار - زیر لاله گوش - صورت یا اندازه‌گیری گوشه دهان تا زاویه فک تحتانی بیمار - زیر لاله گوش - صورت می‌گیرد (اسکی ۳-۱۶). در صورتی که برای بیمار ۳ سایز مناسب وجود داشته باشد، سایز کوچک‌تر را بهتر اندازه‌گیری می‌شود یا انتخاب کنید مراحل زیر را جهت تأیید سایز راه هوایی اوروفارینژیل، به‌کار ببرید:

۱. بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده و راه هوایی وی را باز کنید. در موارد مشکوک به آسیب ستون فقرات گردنی، از بی‌حرکت‌سازی سر و گردن، اطمینان حاصل نمایید.



شکل ۲۷-۱۶

روغن انگشتان صریدری جهت بازکردن دهان.

قسمت جانی کاتتر ساکسین را بیرونشاند و جن خارج‌سازی کاتتر، ساکسین را ادامه دهید. به‌خاطر داده بایدید که طی ساکسین، بیمار هیپوکسمیک می‌گردد بنابراین در شرایط ایدمال باستی ساکسین بیشتر از ۱۰ ثانیه طول نکشد. همچنین به‌خاطر داشته باشید که راه هوایی باستی قبل از تجویز با BVM از مایعات عالی شود.

قبل از خارج‌سازی کاتتر ساکسین، توک آنرا درون آب مقطر کرده و مقاری آب جهت تمیز کردن لوله ساکسین کنید. به‌ویژه در موارد وجود مایعات چسبناک، سر کاتتر را برداشته و با استفاده از لوله ساکسین را انجام دهید. ساکسین ممکن است یکبار یا مکرر انجام شود. هر وقت مقصود متفاوت بوده و نیازمند تفکر منطقی برای استفاده از روش موثر به‌منظور رسیدن به هدف پاک‌سازی کامل راه هوایی است.

ساکسین راه هوایی تحتانی

بیماران دارای لوله تراشه یا تراکئوسومی جهت تمیز کردن تراشه از ترشحات، نیازمند ساکسین هستند (اسکی ۳-۱۶). از ساکسین نرم برای ساکسین راه هوایی تحتانی استفاده می‌شود. استفاده از روش و وسایل استریل الزامی است. در بزرگسالان از کاتتر ۱۴ فرنج استفاده می‌شود. کودکان با استفاده از دستروانهاول‌های موجود سایز کاتتر را انتخاب نمایید.

فروروغنی استرووم، سایز بزرند.

در هنگام ترشحات غلیظ، روغن ۵ میلی‌سالی استریل از طریق آمبول مریج درون تراشه، قبل از ساکسین، کمک‌کننده است. ساکسین ترشحات را حل کرده و خارج‌سازی آن‌ها را تسهیل می‌کند. کت استریل ساکسین لوله تراشه شامل دستکش استریل و کاتتر ساکسین استریل است. کاتتر ساکسین را با دستکش استریل لمس کنید و آن را تماس آن با دستکش غیراستریل یا سطح جلوگیری کنید. برای نظف بیماران نیازمند ساکسین لوله تراشه یا تراکئوسومی، پروکسیپروپاسیون راحت بوده و باستی انجام شود. اشباع اکسیژن شریانی و تعداد ضربان قلب بیمار را جن انجام ساکسین، پاشن کنید.

کاتتر ساکسین را بر اساس سایز اندازه‌گیری‌شده، بدون روشن کردن ساکسین وارد لوله تراشه بیمار کنید. به‌محض رسیدن به عمق اندازه‌گیری‌شده قسمت جانی کاتتر را با دست خود به‌منظور ساکسین، ساکسین بیرونشاند. به‌ارامی در حالی که کاتتر را تکان می‌دهید یا می‌چرخانید آن را با لوله تراشه بالا بکشید. هر ساکسین باستی حتماً ۱۰ ثانیه طول نکشد. کاتتر و لوله را با

ساکسین‌کربن نای در یک بیمار انتوبه

اسکن ۲-۱۹



۲. تجهیزات را آماده و چک کنید. کاتر ساکسین آماده‌شایدیم را با قرار دادن آن در پوشش خود استریل نگه دارید.



۱. در صورت امکان، قبل از ساکسین بیدار یا بیهوش‌نماید، کاتر را در وضعیت قراران است به‌طوریکه ویتیلاندسین و اکسیژن‌اسمون بیدار را محلی می‌کنند، بیمار را به‌سرعت ساکسین کنید.



۴. از دستکش استریل جهت نگهداشتن کاتر استفاده کنید.



۳. همراهان یا حفظ استریلیتی سر ساکسین، اندازو کاتر را از لاله گوش، دور قسمت لوله‌های گوش، و قسمت نخاعی کون، به سمت شکاف بالای جناغ خمین کنید.



۵. قسمت خانی را بیهوش‌نماید و درحالی‌که کاتر ساکسین را به‌صورت جزئی خارج می‌کنید ساکسین را اندام دهید. در جین ساکسین SPO₂ و ریشم فلهی را مونیتور کنید.



۶. کاتر ساکسین را بدون روشن کردن ساکسین، تا عمق اندازه‌گیری‌شده درون لوله تراشه قرار دهید.



۸. با چنانچه کاتر ساکسین دور دست، آن را در سطل بیدارزد، دستکش‌ها را درازید و آنها را درون سطل مخصوص دفع زباله عمومی بندازید.



۷. حداکثر مدت زمان ساکسین ۱۰ ثانیه است. بیمار را اول از ساکسین مجدد بیهوش کنید. در صورت نیاز به ساکسین مجدد، کاتر را با آب استریل بشوید.

جایگذاری راه هوایی اوروفارنژیال

اسکن ۳-۱۶



۱. سائیز درست را اندازه بگیرید.



۲. نوک وسیله را به سمت سقف دهان وارد کنید.



۳. این کار را تا زمانی که لبه‌های وسیله در مقابل دندان‌ها قرار گیرد، ادامه دهید.



۳. وسیله را بیش بریزید در حالی که ۷۸۰ درجه می‌چرخانید.

راه هوایی نازوفارنژیال

راه هوایی نازوفارنژیال (بینی) در بیمارانی استفاده می‌شود که دسترسی به اوروفارنکس غیرممکن است (شکل ۲۹-۱۶). برخی بیماران دارای واکسن gag که نمی‌توانند راه هوایی اوروفارنژیال را تحمل کنند، ممکن است قادر به تحمل راه هوایی نازوفارنژیال باشند.

راه هوایی نازوفارنژیال یک لوله اصطافینژین است که از طریق بینی درون هیپوفارنکس قرار می‌گیرد. زمانی که لوله پذیرش تعیبه می‌شود، وسیله، یک مسیر عبور هوا از پشت زبان را فراهم می‌آورد. اندازگیری راه هوایی ضروری بوده و استفاده از راه هوایی نازوفارنژیال نیاز به وضوح‌دادن دسترسی راه هوایی را برطرف نمی‌کند. سائیز مناسب راه هوایی نازوفارنژیال با اندازه‌گیری فاصله بینی تا زاویه فک تحتانی - زیر لاله گوش - مشخص می‌شود.

راه هوایی نازوفارنژیال دارای تعدادی عیب و ممنوعیت مصرف است. مخاط بینی پرخون بوده و به راحتی دچار تروما می‌گردد. خونریزی بینی الاستاسکی) غالباً به دلیل علائم در عبور راه هوایی رخ می‌دهد. با ورود خون به حلق، عبور به در بیمارانی که داروهای مختل‌کننده هموستاز مصرف می‌کنند، راه هوایی به

۲. ساکنین در بیماران دارای واکس gag و استفراغ کرده، چنان تعیبه راه هوایی در دسترس باشد، برای چرخاندن بیشتر به یک سمت و ساکنین وی آماده باشید.

۳. دهان بیمار را باز کنید. Cross-Finger در روش

۴. سر راه هوایی را به سمت کام سخت قرار دهید. به صورت جایگزین، می‌توانید با قلم زبان توسط تیغه زبانی (Tongue Blade) وسیله را در حالی که اجزای آن به سمت پلین است، تعیبه نمایید.

۵. در حین تعیبه وسیله، راه هوایی را ۷۸۰ درجه بچرخانید تا اجزای آن به سمت پلین قرار گیرد. در صورت بروز واکس gag وسیله را خارج کنید.

۶. در صورت تعیبه صحیح، لبه وسیله با پلین روی اسفنجی بیمار قرار گیرد. ۷. راه هوایی با پلین به صورت دستی، همزمان با وجود راه هوایی، باز نگه داشته شود.

۸. به صورت مکرر بازبینی راه هوایی بیمار را بررسی نمایید.

جایگزینی راه هوایی نازوفارنژیال

اسکی ۴-۱۹



۳. وسیله را با لوبریکانت محلول در آب آغشته کنید.



۱. راه هوایی نازوفارنژیال را اندازه بگیرید.



۴. راه هوایی را تا زمانی که زبان، ریه‌روی سوراخ‌های بینی قرار گیرد، جلو ببرید.



۳. در حالی که قسمت انحنایر به سمت سیگوم با قاعده لوزه قرار گرفته است، راه هوایی را وارد کنید.

مخاطره می‌انقد. به این دلیل، شما همیشه بایستی راه هوایی نازوفارنژیال را قبل از تعبیه با لوبریکانت محلول در آب، آغشته کرده و وسیله را به آرامی تعبیه نمایید.

شما بایستی آناتومی بینی و ارتباط آن با حلق را برای تعبیه درست وسیله

اگرچه در صورت تعبیه درست وسیله، احتمال خطر کم و تئوریک وجود دارد ولی به‌طور بالقوه ورود وسیله به جحفله، در بیماران مبتلا به شکستگی قاعده جحفله، محتمل است. با تئری‌ها از نحوه بینی می‌توانند وارد جحفله شوند. شما بایستی راه هوایی نازوفارنژیال را در بیماران با تورم شدید سر یا نیمه منافی صورت یا سایر تشنه‌های شکستگی قاعده جحفله (مثلتر خروج مایع مغزی - نخاعی از بینی (زیتوره) یا با بدون خون)، تعبیه کنید.

جهت تعبیه راه هوایی نازوفارنژیال اقدامات زیر را انجام دهید (اسکی ۴-۳):

۱. بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار داده و راه هوایی وی را با مانور دستی باز کنید. در موارد مشکوک به تورم سینوس فکرات کورنی، از یادآرزایی دستی سر و گردن اطمینان حاصل نمایید.

۳. ساکسین در دسترس باشد. اگرچه استنفرغ ناز است ولی رسک خونریزی حلق در استفاده از راه هوایی نازوفارنژیال وجود دارد. آماده چرخش بیمار به یک سمت و ساکسین وی باشید.



شکل ۴-۱۹ ۱۶-۱۵

راه هوایی نازوفارنژیال.

مشابه راه هوایی اوروفارینژال، وضعیت سر بیمار را برای باز نگه داشتن مجرای راه هوایی، حفظ کنید. ممکن است مانورهای سر عقب - چانه بالا یا اصلاح شده باز کردن فک با فشار، الزامی باشند.

کامی تیوب و وسایل راه هوایی سوپراگلوتیک

در بسیاری موارد شما می‌توانید به راحتی و به‌طور مؤثر راه هوایی را با مانورهای دستی راه هوایی و یک وسیله کمکی ساده حفظ کنید. در برخی بیماران، این بهترین روش مدیریت بیمار تا رسیدن به بیمارستان است. یکی از محدودیت‌های این روش، عدم حفاظت بیمار از اسپیراسیون مایعات به نای و ریختن است. وقتی بیمار در خطر بالا برای اسپیراسیون است (برای مثال خونریزی راه هوایی یا استفراغ) یا روش‌های ساده‌تر برای فراهم‌سازی راه هوایی مناسب جهت تهویه، مؤثر نباشند، شما می‌توانید از وسایل پیشرفته‌تر راه هوایی استفاده کنید.

برای AEMT، ۲ نوع وسیله پیشرفته راه هوایی در دسترس است. تعبیه هیچ کدام از این ۲ وسیله نیازمند مشاهده مستقیم ورودی گلوته، نظیر تعبیه لوله قرمز نشانی‌مانند. این تربیت بزرگی است زیرا مشاهده گلوته جهت تعبیه لوله قرمز، غالباً مشکل و وقت‌گیر است (به‌ویژه در مواردی که بتوان سر بیمار را به‌دلیل احتمال آسیب ستون فقرات گردنی، هیپراکستازسیون کرد). به‌دلیل عدم نیاز به مشاهده گلوته، این وسایل به‌نام «راه هوایی غیرمشاهده‌ای» یا «وسایل تعبیه چشمپوشسته» نامیده می‌شوند. این وسایل حفاظت کمتری از گلوته در برابر اسپیراسیون ایجاد کرده و در بیماران با ادم زیر گلوته مؤثر نمی‌باشند. استفاده از این وسایل آسان بوده و به‌سرعت تعبیه می‌شوند.

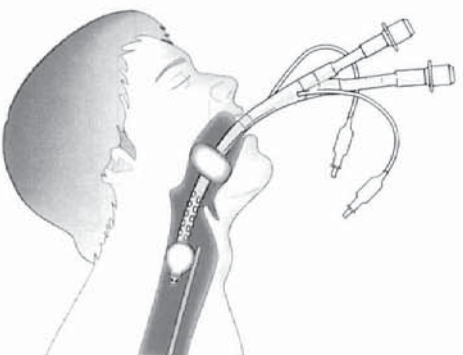
تعداد این وسایل و رایج در آن‌ها در سال‌های اخیر، افزایش یافته که منجر به فراهم‌شدن انتخاب‌های مختلف گردیده است. اجازه استفاده از وسایل خاصی توسط AEMT براساس نظر پزشک راهنما در ایالت‌های مختلف صادر می‌شود. اطلاعات عمومی در مورد وسایل راه هوایی چشمپوشته در این فصل بیان می‌شوند. شما با بسیاری دستورات تولیدکننده و دستورالعمل‌های خود را جهت تعبیه و استفاده از این وسایل به‌کار گیرید. اولین نوع از این دست وسایل، کامی تیوب مروی - نانی است (اصولاً به‌نام کامی تیوب شناخته می‌شود) که در مواردی که وسیله درون مروی قرار می‌گیرد با پرکردن مروی موکاف (وسله استاندارد ۲ و هیپرفلکسی)، هوا وارد تارینه می‌شود (شکل ۱۶-۳). اگرچه طراحی ۲ طرحی کامی تیوب این اجازه را می‌دهد که در صورت ورود لوله به نای، تهویه انجام گیرد. برای استفاده از کامی تیوب، بیمارانی با بسیاری شرایط لازم، باید داشته باشند (جدول ۱۶-۴).

وسله زوم، یک ابزار سوپراگلوتیک (وسله خارج گلوته) است که در هیپوفارنکس و بالای ورودی گلوته قرار می‌گیرد. راه هوایی مسک لاریژال King LTD، (LMA) King LTD و وسایل نمونه‌هایی از وسایل سوپراگلوتیک هستند.

جدول ۱۶-۴. اندیکاسیون‌ها و کنترا اندیکاسیون‌های وسایل راه هوایی تعبیه‌شده توسط AEMT

ماسک راه هوایی لاریژال King LTD

موارد منع مصرف	موارد مصرف	موارد منع مصرف	موارد مصرف
بیمار با قد کمتر از ۴ فوت (۱۲۲ سانتی‌متر)	بیمار غیربسیارخکو و فاقد رفلکس gag که به راه هوایی محافظت نشده و مسیر مناسب تهویه نیاز دارد (که با مانورهای اولیه امکان پذیر نیست).	بیمار غیربسیارخکو و فاقد رفلکس gag که نیازمند راه هوایی جهت بجات راه هوایی با این وسیله وجود ندارد.	بیمار با قد کمتر از ۴ فوت (۱۲۲ سانتی‌متر) و فاقد رفلکس gag که نیازمند راه هوایی محافظت‌شده و مسیر مناسب تهویه است (که با مانورهای اولیه امکان پذیر نیست).
اسیوما	اسیوما	اسیوما	اسیوما



شکل ۱۶-۳. کامی تیوب مروی - نانی

۳. سایز وسیله را با اندازه‌گیری فاصله نوک بینی تا زوایه فک تحتانی مشخص کرده و از قطر مناسب وسیله براساس سایز سوراخ بینی استفاده کنید.

۴. ۷/۵ تا ۵ سانتی‌متر بیرونی لوله را به لوپریکات محلول در آب، اغتشه کنید.

۵. به‌طور مرسوم، سوراخ بینی راست انتخاب می‌شود ولی در موارد استسلا شدید، از سوراخ بینی چپ استفاده کنید. قسمت مایل وسیله (نوک انحناء) را به‌سمت سیٹوم بینی قرار دهید.

۶. راه هوایی را درون بینی قرار داده و آنرا به‌سمت عقب هدایت کنید (احتیاطی لوله باستانی به‌سمت بالا باشد) تا لوله در برابر سوراخ بینی بیمار قرار گیرد. در صورت مشاهده مقاومت حقیقی، به‌رازی وسیله را از یک سمت به‌سمت دیگری بین انگشتان خود بچرخانید. مرکز جهت تعبیه راه هوایی تاووفارینژال، فشار وارد نیاورد.

۷. در صورت عدم موفقیت تعبیه لوله در ۳-۵ اول، لوله را از سمت دیگر تعبیه نمایند. راه هوایی را خارج کرده و از سوراخ دیگر بینی وارد نمایند.

کامی تیوب

موارد منع مصرف	موارد مصرف	موارد منع مصرف	موارد مصرف
بیمار غیرهوشیار بدون رفلکس gag و نیازمند حفظ راه هوایی و تهویه که نیازمند استفاده از وسایل پیشرفته‌تر از مانورهای ساده هستند.	بیمارانی با قد کمتر از ۵ فوت (انرژی مناسب برای بزرگسالان) با قد کوتاه ۳/۵-۵ فوت موجود است؛ بیماران با سن کمتر از ۱۶ سال؛ وجود بیماری با ترومای مروی؛ لاریژال کومی همراه اسیوما	بیمار غیربسیارخکو و فاقد رفلکس gag که نیازمند راه هوایی محافظت‌شده و مسیر مناسب تهویه است (که با مانورهای اولیه امکان پذیر نیست).	بیمار با قد کمتر از ۴ فوت (۱۲۲ سانتی‌متر) و فاقد رفلکس gag که به راه هوایی محافظت نشده و مسیر مناسب تهویه نیاز دارد (که با مانورهای اولیه امکان پذیر نیست).
اسیوما	اسیوما	اسیوما	اسیوما



شکل ۲۲-۱۶

وسيله فشار راه هوايي مثبت مداوم (CPAP)

تهویه کفکی الزامی است (امکان استفاده از بیولاوئر همراه BVM در صورت وجود T-Connector که اجازه قرارگیری بیولاوئر را در مسیر عبور هوا از BVM می‌دهد، وجود دارد).

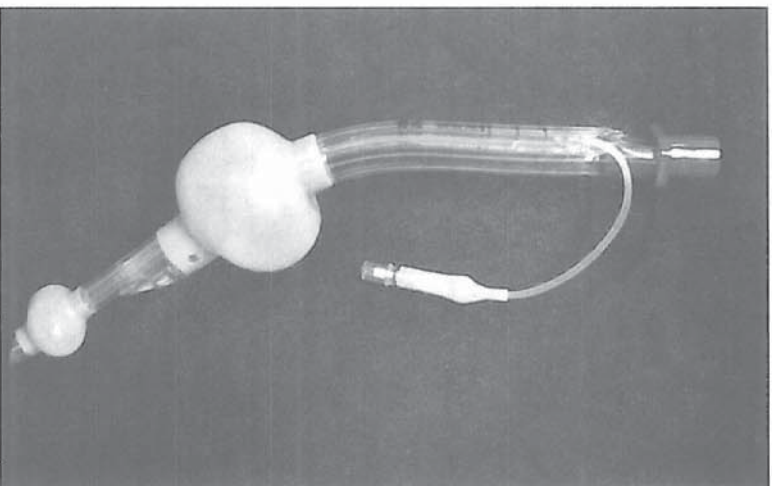
مطابقاً، همیشه مریضی مشخصی وجود ندارد. در گذشته، امکان انجام اقدامات محدودی برای بیماران که قادر به جبران شرایط نبودند، ولی تراسی تهویه توانمند، وجود داشت، که سال‌های اخیر وسایل فشار مثبت مداوم راه هوایی (CPAP) در شرایط پیش‌بیمارستانی به وفور در دسترس هستند (شکل ۲۲-۱۶).

CPAP جهت درمان تراسی تهویه بیمار، کمک کننده بوده و ممکن است با بهبود اکسیژناسیون، از اینویاسیون و نیاز به ویتیلانسیون مکانیکی بیمار در بیمارستان (که با خطر بالای عفونت و سایر عوارض همراه است)، جلوگیری کند.

علی دسترس تهویه بیمار، به‌دلیل تلاش بدن برای جبران موفق یا کمتر موفق شرایط دچار مشکلات تهویه می‌گردد. وقتی مکانیسم‌های جبرانی بدن نتواند، تراسی تهویه، تعداد نفثس بیمار افزایش یافته، بیمار وضعیت می‌پایه‌ای گرفته و ممکن است در عفلات فرعی تهویه استفاده کند. تا زمانی که مکانیسم‌های جبرانی نیازهای متابولیک بدن را جبران کند سطح سطح هوشیاری بیمار نرمال است (اگرچه ممکن است بیمار مضطرب باشد) و شواهد هیپوکسی وجود ندارد؛ این بیماران نیازمند تجویز اکسیژن کمکی و درمان علت زمینه‌ای نیستند. تهویه هستند در دسترس تهویه شدید، تراسی تهویه و ایست تهویه، شما بایستی تلاش تهویه خودبوجود بیمار را تقویت کرده یا به کمک تهویه فشار مثبت، ویتیلانسیون مصنوعی برای وی ایجاد کنید.

تهویه با فشار مثبت

در تنفس نرمال جریان هوا در دم توسط فشار منفی داخل قفسه‌سینه برقرار می‌گردد در استفاده از وسایل تهویه مصنوعی، هوای تحت فشار به جریان هوا در ریه‌ها منجر می‌شود که تهویه با فشار مثبت نامیده می‌شود. چهار انتخاب مختلف جهت کمک یا ایجاد ویتیلانسیون در شرایط پیش‌بیمارستانی، در دسترس است. این انتخابها عبارتند از: BVM، CPAP، همراه اکسیژن کمکی، وسایل ویتیلانسیون دستی و ویتیلانورهای انتقال اتوماتیک. استفاده از هر کدام از این‌ها، مایل ایجاد تهویه فشار مثبت، تراسی به همراه دارد، به‌علاوه رابطه پاینده، فشار منفی داخل قفسه‌سینه ایجادنشده در دم، به پروانه و در نتیجه برون‌ده است. کمک می‌کند استفاده از فشار مثبت برون‌ده در مواردی که فشار اضافه قفسه‌سینه شده و فشار داخل قفسه‌سینه از محدودهٔ نرمال بالاتر باشد، منجر به کاهش برون‌ده قلمی می‌گردد. در شرایط کاهش برون‌ده قلمی، نظیر شوک یا حتی CPR، هرگونه کاهش برون‌ده قلمی منجر به بروز مشکلاتی جدی



شکل ۲۱-۱۶

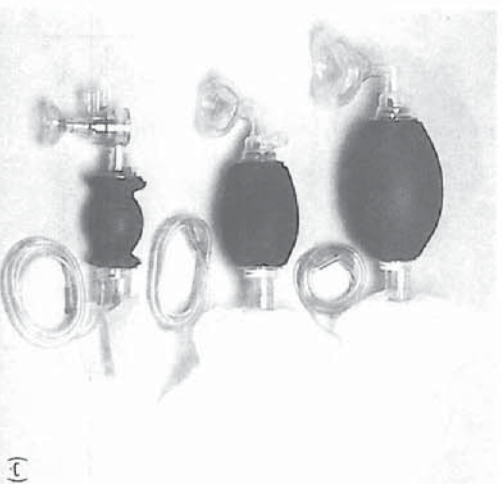
راه هوایی King LTD.

(شکل ۲۱-۱۶). مشابه کامی‌توب، بیمار بایستی شرایط لازم جهت تهیه راه هوایی سوپراگلوتیک را داشته باشد. وسایل موجود بهبود یافته‌اند و وسایل جدید در حال تولید می‌باشند. شما بایستی جهت تهیه هر وسیله راه هوایی، از دستورات تولیدکننده دستورالعمل‌های موجود، پیروی کنید.

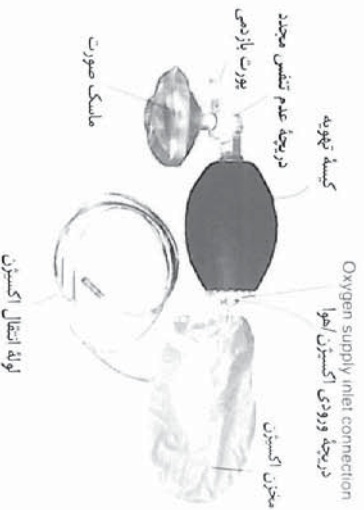
وسایل سوپراگلوتیک در هیپوآزنکی قرار گرفته و جریان هوا از طریق ورودی کورت را برقرار می‌کنند. کاف وسیله جهت درگیری، آماده شده و سپس فشار مثبت جهت واردکردن هوا به نای اعمال می‌گردد. این درگیری سطح خفالت از ورودی کورت تا زمان باداشتنی کاف را بالا برده و از اسپیراسیون ترشحات و جسم خارجی درون ورودی، کورت جلوگیری می‌کند. حرکت‌دادن بیمار می‌تواند منجر به جابه‌جایی این وسایل گردد.

تهویه

به محض حفظ راه هوایی، شما بایستی تهویه بیمار را ارزیابی کنید (اگرچه عدم تنفس یا تاکardia بودن، تنفس کاملاً مشخص است) و نیاز به تهویه مکانیکی را بررسی نمایید. در برخی موارد تهویه با فشار مثبت الزامی است. در بیماران با ایست تنفسی، نیاز به تهویه با فشار مثبت واضح است. در سایر بیماران ممکن است نیاز به استفاده از کمک تنفسی به این وضوح مشخص نباشد. در ارزیابی اولیه ممکن است مشخص شود که اکسیژن کمکی و بیولاوئر یک پروتوکول‌یاتوئر مورد نیاز است. در مقابل اگر علائم تراسی تهویه نظیر کاهش هوشیاری، سیانوز و تنفس غیرمؤثر وجود داشته باشند،



(ب)



(الف)

شکل ۱۶-۳۳

الف) BVM با کیسه ذخیره‌ای اکسیژن، مخزن هوا، نوز در دسترس است. ب) BVM برگرسان، کودکان و شیرخواران

کیسه به‌وسیله راه هوایی، به‌منظور تهیه مستقیم راه هوایی تحتانی، استفاده کنید.

به‌دست‌آوردن جریان مناسب ماسک

سایز مناسب ماسک را انتخاب کنید. ماسک‌های صورتی در شکل‌ها و سایزهای مختلف موجودند. ماسک باسای صورت بیمار را از بل بینی تا لب تحتانی و قله چانه (درحالی‌که دهان به‌طور کامل پوشش داده شده است) بپوشاند (شکل ۳۳-۱۶). ماسک باسای به میزان کافی نرم باشد تا حین درگیری، فشار زیادی روی بافت نرم صورت وارد نکند. اگر شما به‌تنهایی در حال مدیریت راه هوایی و تهیه هستید از تکنیک «E-C» جهت جریان هوا استفاده کنید (شکل ۳۵-۱۶). از تست و انکشت اشاره یک دست جهت نگه‌داشتن ماسک استفاده کنید. همزمان ماسک را به صورت فشار دست تا درگیری انجام شود. انکشت کوچک، بیانی و حلقه همان دست را روی برجستگی استخوانی فک تحتانی قرار داده و فک را به‌سخت ماسک بکنید. در بیمار مشکوک به صدمه ستون فقرات، از حرکت غیرضروری کردن اجتناب کنید. از دست دیگر جهت فشردن کیسه استفاده نمایید.

در صورت وجود ۲ نفر، یک نفر با استفاده از هر دو دست، ماسک را جهت برقراری جریان مناسب و نفوذ کم حفظ کرده و نفر دوم تهیه را برقرار می‌کند (شکل ۳۴-۱۶). روش دو نفره منجر به تسهیل توانایی انجام مانور، اصلاح‌شده بازکردن فک با فشار، همزمان با حفظ ماسک، می‌گردد. در صورت انجام تهیه دهان به ماسک، شما می‌توانید از هر یک از ۲ روش ذکرشده استفاده کنید. در این موارد فشار مثبت از ریه‌های شما به‌جای BVM، به بیمار میرسد. با اتصال متصل‌کننده ۱۵ میلی‌متری BVM به لوله تراشه یا قارذان ماسک روی اسفوم، شما می‌توانید بیمار دارای تراکئوستومی را تهیه کنید (شکل ۳۷-۱۶). معمولاً سایز ماسک صورتی کودکان، امکان جریان بهتر هوا از طریق اسفوم را در شرایط عدم وجود لوله تراشه، فراهم می‌آورد.

ونتیلاسیون با عمق مناسب

جهت کاهش عوارض تهیه با فشار مثبت، تنها از حجم آرام مورد نیاز جهت ایجاد حجم جاری کافی استفاده کنید. حجم جاری نرمال، ۷-۵ میلی‌لیتر به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن است. اگرچه تضمین میزان حجم هوا با فشردن کیسه ممکن می‌باشد. جهت ایجاد حجم جاری مناسب، کیسه را به‌ارزانی (افزای ۱

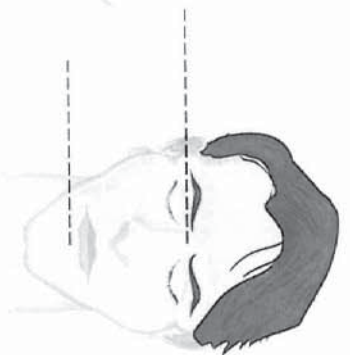
می‌گردد. در تهیه با فشار منفی، ورودی مری بسته می‌شود. در تهیه با فشار مثبت، ورودی مری باز شده و هوا وارد معده می‌گردد. هوزی کم‌درون معده، مشکل جدی ایجاد نمی‌کند ولی با افزایش حجم هوا، استفراغ و اسهال معده، محتمل است. از اسهال معده، سنده پورها حرکات دیافراگم را محدود کرده و منجر به کاهش ظرفیت ریه‌ها می‌گردد.

همچنین، به‌خاطر داشته باشید راه هوایی برای فشارهای پایین طراحی شده است. با افزایش فشار امکان آسیب نای، برش‌ها و پارانشیم ریه‌ها وجود دارد. این خطر با افزایش فشار مورد استفاده، به‌ویژه در بیمارانی مبتلا به بیماری زمینهای ریه (COPD) و کودکان، افزایش می‌یابد. اگرچه تهیه با فشار مثبت ممکن است با عوارضی همراه باشد ولی ایمن و ناراضی‌تنسی، موثرتر است. زمانی که تشخیص می‌دهید بیمار نیازمند تهیه با فشار مثبت است، استفاده درست از تکنیک درک اینکه تکنیک نادرست چقدر آسیب‌رسان است، می‌تواند از عوارض جلوگیری کند.

تهویه با BVM

تهویه با BVM ساده بوده ولی نیازمند وقت است. روشن شما می‌تواند از نیاز به تهیه با فشار جلوگیری کرده یا بکاهد. BVM شامل یک کیسه خوبه‌خوبد پرشونده متصل به ماسک (که جریان هوا را از دهان و بینی وارد می‌کند) و یک مخزن جهت ذخیره اکسیژن است (شکل ۳۴-۱۶). با درگیری مناسب ماسک، هوا با فشار دست از کیسه خارج می‌شود. در صورت عدم درگیری مناسب ماسک، هوا به‌جای ورود به راه هوایی، از کنارهای ماسک خارج می‌گردد. BVM در سایز بزرگسالان، کودکان، شیرخواران و نوزادان موجود است. با استفاده از مخزن و جریان اکسیژن ۱۵ لیتر در دقیقه، BVM می‌تواند غلظت اکسیژن رسیده را به ۱۰۰٪ برساند.

استفاده از BVM نیاز به بازبینی راه هوایی بیمار دارد. شما باسای همزمان با درگیری ماسک روی صورت، سر و فک تحتانی را در موقعیت مناسب قرار داده و جهت ونتیلاسیون بیمار، فشار دست ۲ نفر به‌طور همزمان جهت مدیریت راه هوایی و تهیه کار کنید. بنابراین شما می‌توانید تهیه مناسب را برقرار کنید. زمانی که بیمار دارای وسایل پیشرفته راه هوایی است، نظیر لوله تراشه، کامی‌توب و راه هوایی سوپراگلوٹیک، شما بایدستی ماسک را چنان کرده و از متصل‌کننده ۱۵ میلی‌متری استاندارد، جهت اتصال

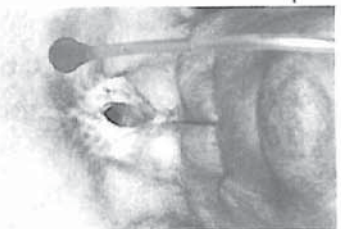


شکل ۱۶-۴۳

ماسک بااستی به‌طور مناسب روی صورت قبت شود.

جهت تهبوه بیمار یا استوما، ماسک BVM را در برابر استوما قرار دهید.

شکل ۱۶-۳۷



تا ۷/۵ ثانیه فشار داده تا قفسه‌سینه بالا بیاید. هر گونه فشار اضافی، مورد نیاز نبوده و منجر به انبساط معده و کاهش بازگشت وریدی به قلب می‌گردد. این قانون بدون تهبوه به سایر بیمار، همواره صحیح است. به بالامتن قفسه‌سینه دقت کرده و بعد از بالامتن مناسب قفسه‌سینه، تهبوه را قطع کنید.

تهبوه یا تعداد مناسب

همان‌طور که حجم نامناسب کارآمد نیست، تعداد تهبوه نامناسب نیز کارآمد است. هپروتیلانسیون منجر است. در بزرگسالان تعداد تهبوه ۱۲-۱۰ بار در دقیقه مناسب است مگر در بیماران خاص مبتلا به تورمی شدید سر. مفهوم این تعداد این است که هر ۵-۵ ثانیه یک تهبوه انجام می‌شود. در جن CPR تهبوه براساس دستورالعمل AHA صورت می‌گیرد که ممکن است با تعداد تهبوه در بیمار دارای نفس متفاوت باشد همیشه دستورالعمل را پیگیری کرده و در مورد دستورالعمل AHA به‌روز باشید.

ویتیلانسیون سریع‌تر از نرمال منجر به انبساط معده شده و اجازه می‌دهد حادف دی‌اکسیدکربن افزایش یابد. افزایش فشار اکسژن شریانی و کاهش فشار دی‌اکسیدکربن شریانی منجر به افزایش عروق مغزی و در نتیجه کاهش جریان خون مغز می‌گردد. کاهش PaO₂ و افزایش PaCO₂ منجر به انبساط عروق مغزی می‌گردد. اگرچه این وضعیت در افراد سالم آسیب‌رسان نمی‌باشد ولی در بیماران مبتلا به آدم مغزی، منجر است. بیماران می‌توانند ویتیلانسیون شرایطی نظیر سنگه مغزی یا تورمی سر دارند، که حالت اولیه آدم مغزی است. هیپوکسمی به هر دلیل نیز می‌تواند منجر به آدم مغزی گردد. روشن ویتیلانسیون شما بااستی با تغییرات غیرضروری در PH و گازهای خون جلوگیری کند. استفاده از پالس اکسی‌متری و اکسیمتری می‌تواند اطلاعات لازم در مورد ویتیلانسیون بیمار را فراهم کند. جن تهبوه، به نشانه‌های ویتیلانسیون ناگافی یا اضافی بیمار توجه داشته باشید (احول ه-۱۵) به رنگ و شرایط پوست، صافهای تنفسی و علائم حیاتی بیمار توجه کنید. افزایش فشار در برابر تهبوه دستی، نشانه انسداد راه هوایی، احتباس هوا در ریه‌ها به‌دلیل تهبوه بیش از حد، انبساط معده یا پنومووواگکس فشارده در اثر گسترش ریه‌ها است. حفظ تعداد تهبوه مناسب در شرایط اضطرار، انجام اقدامات مختلف همزمان و توانایی ارزیابی دقیق زمان، مشکل است. تهبوه زیاد یا کم، نتایج منفی واضحی دارد. روی تعداد و عمق تهبوه تمرکز کنید. نتایجی در انجام صحیح تهبوه با پیش‌آگهی به بیمار همراهی دارد.

در برخی بیماران، تهبوه با فشار مثبت، در بیماران یا تنفس خودبه‌خود ناگافی، کمک‌کننده است (۲۸-۱۶) هدف تهبوه با فشار مثبت در این بیماران، افزایش اکسیژن‌رسانی، کاهش خستگی و بهبود حجم جاری است. تنفس ناگافی ممکن است در شرایط تعداد تنفس زیاد یا کم رخ دهد. با افزایش تعداد تهبوه، حجم جاری کاهش می‌یابد. برای این بیماران از تهبوه با فشار مثبت جهت افزایش حجم جاری استفاده کنید. شما نمی‌توانید به تمامی تنفس‌های بیمار کمک‌نمایید. جهت رسیدن به حجم جاری مناسب در بزرگسالان، ۱۲-۱۰ بار در دقیقه بیمار را تهبوه کنید.



شکل ۱۶-۴۵

درزگیری و حفظ تناسب وضعیت راه هوایی با استفاده از روش تهبوه یک نوبه یا تکنیک «F-C»»



شکل ۱۶-۴۶

روش تهبوه دو نوبه با BVM

جدول ۵-۱۶ نشانه‌های تهویه یا فشار مثبت مؤثر و غیرمؤثر

تهویه کافی

جریان خوب هوا از ماسک به صورت ماسک دهان و بینی را به‌طور کامل پوشانده باشد.

حجم جاری مناسب بیمار، هر تهویه تا بالابین قسمتهایته بیمار، ظرف ۱/۵ ثانیه داده شود

تعداد تهویه مناسب براساس سن بیمار: ۱۲-۱۰ بار در دقیقه برای بزرگسالان، ۲۰-۱۲ بار در دقیقه برای کودکان و بیش از ۲۰ بار در دقیقه برای شیرخواران.

جریان هوا به ریهها با مقاومت جزئی

شرایط بیمار پایدار شده یا بهبود می یابد.

تهویه ناکافی

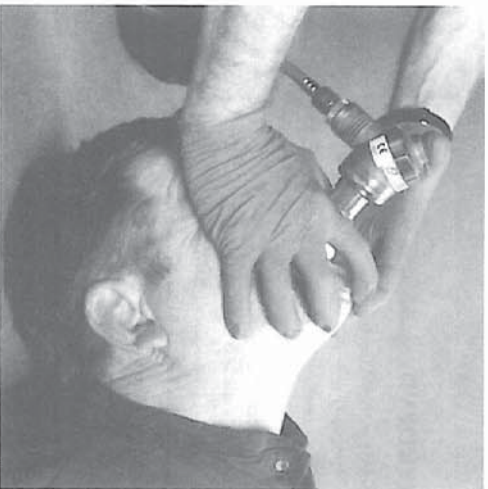
نشت هوا از اطراف ماسک صورت حین تهویه.

بالابین بیش از حد قسمتهایته، عدم بالابین قسمتهایته یا اسراع شکم.

تعداد تهویه بسیار زیاد یا بسیار کم بسته به سن بیمار

فشار مقاومت در برابر جریان هوا (اتصالات و مسیر عبور هوا بررسی کنید) یا مقاومت شدید افزایش یافته در برابر جریان هوا (وضعیت راه هوایی، اسراع معده و صداهای تنفسی را بررسی کنید)

شرایط بیمار بهبود نیافته یا بدتر می شود (وضعیت قفلاتی، رنگ پوست، صداهای تنفسی، علایم حیاتی و سطوح SpO_2 و CO_2 را بررسی کنید).



شکل ۳۹-۱۶

یک وسیله برای ونتیلیسیون با جریان محدود اکسیژن با فشار زیاد (FROPVID).



شکل ۳۸-۱۶

استاندارد از BVM جهت کمک به بیمار دچار دیسترس تنفسی شدید یا ناراحتی تنفسی.

مراقبت در کودکان

فشار مثبت در کودکان نیازمند استفاده از وسایل با سایز مناسب کودکان شامل وسایل کفکی راه هوایی، ماسک و گیس است. حجم تهویه زیاد در کودکان کمتر به اسراع معده، کاهش تهویه، هیپوکسمی، برای‌کاری و اسفیراژ می‌گردد.

وسایل ونتیلیسیون دستی و ونتیلاتور انتقالی اتوماتیک

وسایل ونتیلیسیون دستی و ونتیلاتور انتقالی اتوماتیک (ATV) بدون نیاز به فشاردن ماسک یا جریان هوا از طریق ماسک، فشار مثبت ایجاد می‌کنند. مزیت این وسایل، کاهش خشکی پوستی پوست است که در اجزای دستی رخ می‌دهد. در ATV، امکان تنظیم تعداد و حجم تنفس وجود داشته لذا از خطاهای ناشی از تعداد زیاد یا کم تهویه جلوگیری می‌شود.

ATVها دارای ویژگیهای اختصار شناگر فشار زیاد راه هوایی می‌باشند ولی وسایل ونتیلیسیون دستی در شرایط پایین‌تر از فشار حداکثری کار کرده و لذا امکان تشخیص افزایش مقاومت در برابر تهویه را به پرسنل نمی‌دهند.

تهویه با فشار مثبت در بیماران دچار خستگی تنفسی ناشی از دیسترس تنفسی شدید و افزایش کار تنفسی به‌کار می‌رود. در این بیماران، باستانی میزان نیاز بیمار به کمک تهویه‌ای ازبهر تعداد و حجم مشخص شود. تهویه با فشار مثبت در بیمار با تنفس خفیه‌خود، آسان می‌باشد. این اقدام نیازمند زمان‌بندی دقیق و هماهنگ با بیمار است. در برخی موارد ممکن است بیمار تحمل ماسک را نداشته باشد. این مورد می‌تواند نشانهٔ بهبود علائم یا نیاز به انجام مداخلات بیشتر باشد. در مقابل، عدم مقاومت بیمار (احتمال ماسک را دارد یا توانایی مقابله با ماسک را ندارد) نشانهٔ بدترشدن شرایط تنفسی وی است. عوارض تهویه با فشار مثبت در بیمار هوشیار عبارتند از: اسراع معده و عدم تحمل ونتیلیسیون مصنوعی. اگر زمان‌بندی نادرست باشد، هوا بلعیده شده و وارد معده می‌گردد. در این بیماران، اسفیراژ مخاطروامین است.



با توسط خودبه‌خود به کار می‌روند. در حقیقت وسایل CPAP و BIPAP توسط بیمارانی مبتلا به بیماری‌های تنفسی و آئینه قرار گرفته و جریان هوای لازم می‌شوند. ماسک روی دهان و بینی بیمار قرار گرفته و جریان هوای لازم برای تولید فشار مناسب تهویه را ایجاد می‌کند. این وضعیت فشار مثبت انتهای بازدمی (PEEP) نامیده شده و ایجاد فشار مثبت در راههای هوایی (از راه هوایی فوقانی تا الولا) می‌کند. PEEP با افزایش است زیرا منجر به اثر ایمنی پونومیک راههای هوایی و جلوگیری از کلاپس آنها می‌گردد. در بسیاری موارد این فشار از اتکاژری جلوگیری کرده و سطح تبادل اکسیژن را بهبود می‌دهد.

اگرچه CPAP و فشار مثبت استفاده می‌کند ولی ونتیلاسیون مکانیکی نمی‌باشد. CPAP ونتیلاژور نیست. فشار مورد استفاده حدود ۱۰ سانتی‌متر آب بوده و برای ونتیلاسیون یک بیمار بدون تنفس کافی نیست. CPAP برای بهبود تهویه در بیماران دارای تهویه به کار می‌رود. CPAP تنها در بیماران هوشیار که قادر به اجرای دستورات هستند، قابل استفاده است. این وسیله در بیمارانی که قادر به اجرای دستورات نیستند استفاده نمی‌شود.

CPAP به‌ویژه در بیماران مبتلا به ادم روی حاد مفید است. PEEP ایجادشده توسط CPAP یا اثابتی، راه هوایی از کلاپس الولا جلوگیری کرده و منجر به حفظ ظرفیت تبادل اکسیژن می‌گردد. فشار ناشی از CPAP همچنین از ورود مایع در الولا جلوگیری می‌کند. CPAP می‌تواند تمامی نواحی تهویه را فشار مثبت را ایجاد کند. به‌دلیل افزایش فشار داخل قفسه‌سینه، CPAP می‌تواند منجر به کاهش بزودگی قلبی و در نتیجه کاهش فشار خون گردد. به همین دلیل استفاده از CPAP در بیماران با فشار خون پایین‌تر از نرمال، باید با احتیاط صورت گیرد. CPAP می‌تواند اکسیژن محیط یا اکسیژن را به بیمار برساند. در بیشتر شرایط پیش‌بیمارستانی، CPAP از ترکیب اکسیژن و اکسیژن محیط جهت ایجاد فشار بالایی جریان هوا در ماسک، استفاده می‌کند. این ترکیب منجر به مؤثرتر شدن اکسیژن کمکی دریافت‌شده توسط بیمار، در کنار مزیت دستگاه در تولید PEEP می‌گردد.

اکسیژن‌ناسیون

تمامی بیماران دچار تنگی نفس یا مبتلا به دیسترس تنفسی، نارسانی تنفسی یا ایست قلبی باید اکسیژن کمکی دریافت کنند (اسکن ۴-۱۶). اکسیژن کمکی در بیماران با SPO₂ کمتر از ۹۰٪/۹۵٪ مفید است (جدول ۴-۱۶).

اکسیژن به‌عنوان درمان

در فرم وسایط آگاهانه، اکسیژن یک نوع درمان است. مشابه هر درمانی، اکسیژن بااستی براساس نیاز و از طریق مسیر مناسب و با نور تأییدشده، تجویز شود. اگرچه اکثر عوارض اکسیژن ناشی از تجویز طولانی‌مدت غافلت‌های بالایی آن است ولی به‌خاطر داشته باشید استفاده از اکسیژن حیاتی‌بخش بوده و نباید فقط به‌دلیل در دسترس بودن، استفاده شود. اکسیژن اثرات و

گنبره ششمین

چشم‌چاسنیون وقتی من دچار حمله قلبی شدم، نمی‌توانستم نفس بکشم. در آن لحظه من قادر به نفس گرفتن نبودم. فکر کردم دارم می‌میرم. با رسیدن آمبولانس، آنها یک ماسک روی صورت من گذاشتند و شروع به تنفس‌دادن به من کردند. این کار بسیار وحشتناک بود و من نمی‌توانستم نفس بکشم و آنها یک ماسک را روی صورت من محکم نگه داشته بودند. در ابتدا من احساس خشکی کردم، من نمی‌توانستم خودم کتف‌کوب کنم ولی من بعضی اوقات شدم که ماسک را روی صورت من گرفته بودم. من صحبت نکرد. آرام شدم. به‌سرعت با هاسکی صورت خودم تنفس‌دادن من و تنفس مصنوعی، احساس بهتری پیدا کردم. این کار همچنان ترسناک بود ولی ماسک به‌سرعت به من کمک کرد. این کار آسان بود ولی فکر کنم چشم را لایحات داد.

شکل ۴-۱۶
ونتیلاژور انتقالی اورتوماتیک.

هر ۲ وسیله نیازمند آموزش ویژه هستند. عملکرد ATD براساس دستورالعمل تولیدکننده و نظیر پرشک راهنما متفاوت است. شما بایدستی آموزش‌های ویژه را برای استفاده از هر وسیله‌ای دیده و مدرک مورد تایید پرشک راهنما را داشته باشید.

وسيلة تهویه اکسیژنی با حجم محدود (PROVD)

وسيلة ونتیلاسیون دستی یا PROVD از قدرت اکسیژن فشرده شده جهت تهویه استفاده می‌کند (شکل ۴-۱۶). اکسیژن با فشار مثبت از طریق ماسک صورتی یا وسیله پیشرفته راه هوایی به بیمار می‌رسد. به‌طور معمول وسیله یا فشار حداکثر ۴۰ لیتر در دقیقه، O₂ SRT را به ۱۰۰٪/۹۰٪ می‌رساند. این وسیله توسط یک درجه‌دانه واسته به فشار تنظیم می‌شود به گونه‌ای که درجه در فشار ۶ سانتی‌متر آب باز می‌شود. این وسیله مشابه BVM می‌شود. شما بایدستی راه هوایی را باز نگاه داشته و درگیرتر مناسب ماسک را انجام دهید (اگر به‌جای کامی‌توب یا وسایل سوپراگلوٹوبیک از ماسک استفاده می‌کنید). بیمارانی با اقفط با حجم کافی تهویه کنند تا قفسه‌سینه بالا بیاید. تعداد تنفس مناسب، ۱۲-۱۰ بار در دقیقه است. به تهویه بیمارانی با ترومای قفسه‌سینه توجه ویژه داشته باشید زیرا قفلمت در مورد ونتیلاسیون دریافتی این بیماران مشکل است. تنها در فشار کافی جهت بالا آمدن قفسه‌سینه استفاده کنید و انتظار وقوع پنوموتوراکس را داشته باشید. وسایل تهویه دستی استاندارد فقط برای استفاده در بزرگسالان طراحی شده‌اند. وسایل مخصوص کودکان موجود بوده ولی نیازمند آموزش ویژه هستند.

ونتیلاژورهای انتقالی اورتوماتیک

ATVs برای بیماران نیازمند BVM قابل استفاده است (شکل ۴-۱۶). این وسایل غالباً جهت انتقال بین بیمارستانی بیماران نیازمند تهویه با فشار مثبت استفاده می‌شوند ولی در تمامی شرایط انتقال طولانی‌مدت، در بیمار نیازمند تهویه با فشار مثبت، کاربرد دارند. مزیت ATVs، امکان تنظیم تعداد و عمق تهویه توسط پرسنل و تهویه غرورآهسته به پرسنل است. به دلیل اینکه تعداد و عمق تهویه به‌صورت مکانیکی انجام می‌شود، شما بایدستی از تنظیم مناسب اولیه مطمئن بوده و تنظیمات را برای اطمینان از تهویه مناسب و کافی بیمار، رزایی مجدد نباید پنوموتوراکس و سمات بروی ناشی از غواصی، کنتراکشن‌اسیون‌های استفاده از ATVs را هستند. در صورت استفاده از ماسک صورتی همراه ATD، حفظ راه هوایی مناسب، استفاده از وسایل کمکی راه هوایی و اطمینان از درگیری مناسب ماسک، الزامی است.

فشار مثبت مداوم راه هوایی (CPAP)

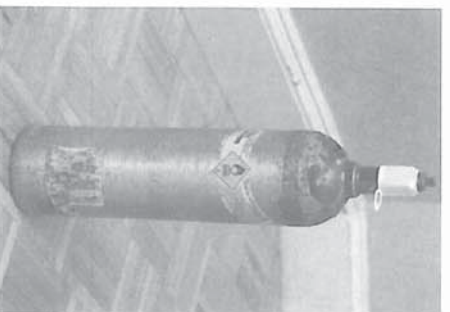
وسایل CPAP جهت ایجاد فشار مثبت برای بهبود جریان هوا در بیماران

نموده به کار بردن و تجویز اکسیژن

اسکن-۵-۱۶



۳. سیلندر را در وضعیت ایستاده قرار داده و در یک طرف آن بایستید.



۱. سیلندر مناسب را انتخاب کنید برچسب اکسیژن USP را چک کنید.



۴. در حدود ۱ ثانیه به درجه اصلی ضربه بزنید.



۳. قسمت پلاستیکی یا سپروش خروجی سیلندر را بردارید. واتر پلاستیکی را تگه دارید.



۴. بین‌ها را در یک ردیف قرار دهید.



۵. رگولاتور فشار و فلومتر مناسب را انتخاب کنید. بین اتصال مخزن پرتابل نشان داده شده است.

نحوه به‌کار بردن و تجویز اکسیژن (ادامه)

اسکی ۱۶-۱۷



۸. به بیمار در مورد نیاز به اکسیژن توضیح دهید.



۷. T-Screw بین اتصال را سفت کنید.



۱۰. در ریه اصلی را باز کنید.



۹. بوله و وسیله اکسیژن‌رسانی را وصل کنید.



۱۲. وسیله اکسیژن‌رسانی را روی صورت بیمار قرار دهید.



۱۱. قطره‌تر را تنظیم کنید.

مکانیسم‌های عملکرد ویژه‌ای داشته و درمان قطعی محسوب نمی‌شود. مطالعات اخیر نشان داده است که اکسیژن‌رسانی بیش از حد (Hyperoxia) عامل افزایش مرگ‌ومیر در بیماران بخت‌یافته از ایست قلبی است. به‌عنوان یک داروی واژگونیو، اکسیژن منجر به انقباض عروق گردیده و پرفیژون (خون‌رسانی) بافت ایسکمیک را کاهش می‌دهد.

از عوارض کمتر جدی تجویز اکسیژن، خشکی و تحریک غشاهای مخاطی است. استفاده از اکسیژن مخرن بدون مرطوب‌سازی منجر به خشکی مسیر تنفس می‌گردد. مرطوب‌کننده‌ها در سیستم‌های اکسیژن‌رسانی ثابت نظیر آمولاس، وجود داشته و باسنی از نظر آلوده‌ساز مخرن به باکتری، دقیقاً بررسی سوبندیدلیل اینکه اکسیژن‌اسمون پیش‌بیمارستانی کوتاه مدت است.

در مضمون

تصمیم شما منبهر تجویز اکسیژن تنها نباید بر اساس میزان SpO_2 کافی باشد. اگرچه میزان پایین SpO_2 باسنی به‌عنوان هیپوکسمی تفسیر شود ولی میزان‌های بالای SpO_2 الزاماً نشانانه رسیدن اکسیژن کافی به بافت‌ها نمی‌باشد. در شرایط خون‌رسانی کم، الزاماً اکسیژن هموگلوبین به بافت‌های محیطی تر رسیده و باسنی اکسی‌متری نمی‌تواند میزان اکسیژن موجود در هموگلوبین را اندازه‌گیری کند. در این شرایط، به حداکثر رساندن غلظت اکسیژن خون کمک‌کننده است.

قول از تنظیم رگولاتور، جهت تمیزشدن از ذرات معلق اتمال، مختصری باز شود.

یک فلتر خوب برای تنظیم میزان اکسیژن مورد نیاز بیمار، به رگولاتور متصل است. ۳ نوع فلتر پایه وجود دارد. یک نوع دارای لوله تنظیم‌گر بوده که کاربده فلز درون آن، با افزایش جریان اکسیژن بالا می‌رود (اشانگر میزان اکسیژن) به دلیل اینکه خالص آن وابسته به جایزه زمین است، شما بیشتر این نوع را در بیمارستان روی یک دیوار ثابت می‌بینید نه در شرایط پیش‌بیمارستانی. در شرایط پیش‌بیمارستانی، ترکیب فلترها/رگولاتور دارای یک درجه است که میزان اکسیژن معجزان را براساس ادی نشان می‌دهد و یک درجه یا صفحه مدج دیگری که میزان جریان در شرایط پیش‌بیمارستانی اجازه اکسیژن‌رسانی تا ۲۵ لیتر در دقیقه را می‌دهند. در اکثر موارد میزان جریان ۱۵ لیتر در دقیقه بسته به وسیله اکسیژن‌رسانی، غلظت اکسیژن حدود ۱۰۰٪/۱ را فراهم می‌آورد. ماسک‌ها و کانولاهای اکسیژن و وسایل تجویه به خروجی کولاتور رگولاتور اکسیژن وصل می‌شوند. برخی رگولاتورها دارای خروجی پرفشار هم هستند. تعدادی گاز تحت فشار جهت موارد درمانی استفاده می‌شوند. همیشه اطمینان حاصل کنید که گاز مورد استفاده شما اکسیژن باشد. راههای مختلفی برای اطمینان از این موضوع وجود دارد. سلیندر اکسیژن سبز یا ته‌نوی یا یک باند سبز و پرچسب اکسیژن بوده و فقط رگولاتور اکسیژن را می‌توان به آن وصل کرد.

اجنبی اکسیژن

اجنبی اولین موضوع هنگام تجویز اکسیژن است، همیشه موارد اجنبی زیر را رعایت نمایید:

- اکسیژن در مواجهه با آتش، امکان انفجار دارد. در حین تجویز اکسیژن، از سینه یا جوف اجتناب کنید. هرگز اجازه سیگار کشیدن نزدیک سلیندر اکسیژن را ندهاد و از ابزارهای فلزی بعدیل احتمال تولید جرقه اجتناب کنید. مواب نشن است باید زورا با ایجاد غلظت بالای اکسیژن در فضای بسته ممکن است آتش‌سوزی جدی رخ دهد. در اتصال محکم اتصالات اطمینان حاصل کنید زیرا صفحه مدج یکبار مصرف با هر تویض سلیندر، تویض می‌شود. درجه اصلی سلیندر را وقتی از سلیندر استفاده نمی‌کنید، ببندید.

جدول ۷-۱۶: مقایسه وسایل اکسیژن‌رسانی

غلظت اکسیژن	میزان جریان	دستگاه
درافقی بیمار	(لیتر در دقیقه)	
%۳-۴	۱-۶ (میزان بیشتر از ۳ لیتر در دقیقه محرک مخاط بینی است، میزان معمول جریان در شرایط پیش‌بیمارستانی ۲-۴ لیتر در دقیقه است)	کانولای بینی
%۵-۶	۶-۱۰	ماسک صورت ساده
%۶-۱۵	۴-۸	ماسک ونچوری
%۶-۱۰	۵-۱۰	ماسک باردی
%۵	۱۰-۱۲ (میزان جریان باید در حدی باشد که کیمه ذخیره همیشه پر باشد)	ماسک غیرباردی
%۹۵	۱۳-۱۵	آموبگ

جدول ۶-۱۶: اندیکاسیورهای تجویز اکسیژن

- ▶ ایست قلبی یا تنفسی
- ▶ دست‌رس یا نارسایی تنفسی
- ▶ بیمار نیازمند تجویه کیمه
- ▶ حجم جاری ناگافی
- ▶ تعادل تنفس کمتر از ۸ یا بیشتر از ۳۰ بار در دقیقه
- ▶ SpO_2 کمتر از ۹۵٪
- ▶ بیمار دچار کاهش سطح هوشیاری/کاهش سطح پاسخ‌دهی
- ▶ بیمار با شکایات مشکل در تنفس/انگی تنفس
- ▶ بیمار با شکایات درد سینه
- ▶ سایر شرایط بالینی منجر به هیپوکسی، تنگی تنفس، سکنه نموی، مصرف بیش از حد سولاد، استنشاق مواد سمی و ویزینگ
- ▶ علائم و نشانه‌های شوک یا خونریزی داخلی یا خارجی شدید
- ▶ ترومای شدید یا متعدد

معمولاً از موبط‌کنندهها استفاده نمی‌شود.

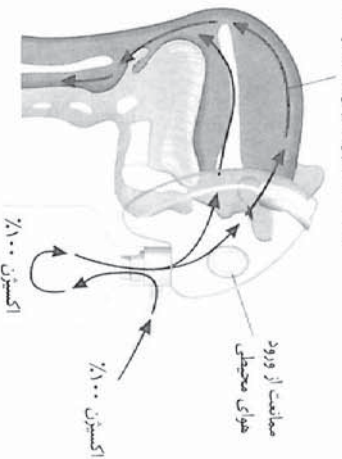
برخی بیماران مبتلا به COPD، معتاد به سطح بالای دی‌اکسیدکربن، بوده و بنابراین محرک تنفسی آن‌ها، غلظت پایین اکسیژن است. در برخی موارد تجویز اکسیژن منجر به کاهش تحریک تنفس بیمار می‌گردد ولی هرگز نباید اکسیژن‌رسانی در بیمار نیازمند، به تأخیر افتد. کاهش تحریک تنفسی به‌دلیل اکسیژن‌رسانی پیش‌بیمارستانی، شایع نبوده و اگر تنفس بیمار متوقف گردد، راجح، کمک به تجویه بیمار و نه کاهش غلظت اکسیژن باقی است.

وسایل اکسیژن‌رسانی

در شرایط پیش‌بیمارستانی، اکسیژن درون مخزن‌های پرتابل کوچک به‌نام «سلیندر» حمل می‌شود و مخزن‌های بزرگتر جهت اکسیژن‌رسانی در آمبولانس و ساختمان‌ها استفاده می‌شوند. در سلیندر دارای یک تنظیم‌گر فشار است که فشار را از سطحی که از نظر پزشکی امن باشد، کاهش می‌دهد. سلیندر همچنین دارای یک جریان‌سنج (فلومتر) است که اجازه تنظیم اکسیژن درافقی بیمار را، بسته به نیازهای هر بیمار، فراهم می‌آورد.

سلیندرهای اکسیژن یا فشار مساوی ۲۰۰۰ پوند فشاری هر یک چهارم اینج (PSI) بر می‌شوند. سرویس EMS شما فشار حداقلی را تعیین می‌کند که سلیندر بایستی تویض یا پر شود ولی به‌طور کلی حداقل فشار باقیمانده اینج ۲۰۰ PSI می‌باشد. سلیندرهای اکسیژن هرگز نباید فشاری کمتر از این سطح داشته باشند. برای انتقال بین بیمارستانی قولای‌مدت، همیشه بایستی میزان اکسیژن درون‌باز را برای مسافت مسافتی کرده و از تأمین کافی آن اطمینان حاصل کرد. اکسیژن تحت فشار ابتدا از یک رگولاتور عبور کرده و سپس وارد قسمت اکسیژن‌رسانی می‌گردد. رگولاتور تنظیم‌کننده فشار، فشار را از ۲۰۰۰ PSI یا بیشتر به فشار اکسیژن قابل استفاده توسط بیمار کاهش می‌دهد. معمولاً فشار به ۲۰-۳۰ کاهش می‌یابد. در مخزن‌های پرتابل (سانایز E یا کوکت)، رگولاتور، فشار مستقیماً به مخزن وصل می‌شود. تنظیم‌کننده ویژه اکسیژن دارای ۲ دستگیره روی رگولاتور جهت اطمینان از میزان اکسیژن‌درمانی مورد استفاده است. یک واشر پلاستیکی یا چرمی بین جریان اکسیژن سلیندر و رگولاتور، جهت اطمینان از جریان اکسیژن بین آن‌ها به‌منظور جلوگیری از نشن اکسیژن و فشار، قرار دارد. در تاک‌های بزرگتر درجه‌ها مستقیماً به مخزن متصلند. هنگام اتمال رگولاتور، مخزن بایستی

علائق اکسیژن تحویل شده حدود ۹۰٪



شکل ۴۱-۱۶

الف) ماسک غیربازدمی (با فضای مقطع ماسک غیر بازدمی.

- اکسیژن، کار تحت فشار است. شکاف یا نشتیگی در سیلندر فلزی تحت فشار منجر به تبدیل سیلندر به یک اسلحه گمشده می‌شود. از سیلندرهایی اکسیژن به‌طور مناسب محافظت کنید. هرگز سیلندر را بدون وسیله محافظت مناسب، به‌طور استاده نگه‌نشانید و هرگز مخزن را نینداخته و نکشید. سرویس یا تأمین‌کننده اکسیژن شما باستی از دستورات تولیدکننده پیروی کند. به‌طور منظم تست هیدروستاتیک سیلندرهایی اکسیژن را برای بررسی سلامتی مخزن، انجام دهید.

- محصولات تری‌ویتی می‌توانند با اکسیژن واکنش نشان دهند. از گریس یا پاورهای چسب‌دار در سیلندرها یا رگولاتورهای اکسیژن استفاده نکنید.

وسایل اکسیژن‌رسانی

در کنار تجویز اکسیژن کمکی تحت تپویه فشار مثبت، شما می‌توانید اکسیژن را با استفاده از کاتولای بینی یا ماسک‌های صورتی مختلف برای بیمار یا تنفس خودبه‌خود تجویز کنید (جدول ۷-۱۹). شایع‌ترین ماسک صورتی مورد استفاده در شرایط پیش‌بیمارستانی، ماسک غیر بازدمی است اگرچه ماسک صورتی ساده یا ماسک وینجوری نیز در برخی موارد استفاده می‌شوند.

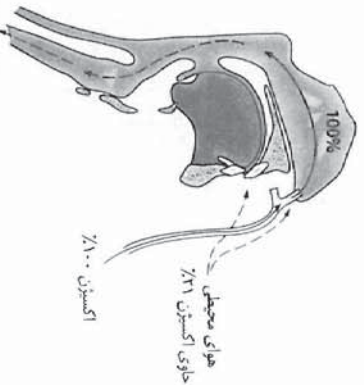
ماسک غیربازدمی

ماسک غیر بازدمی اجازه رسیدن اکسیژن با علاقت بالا را به‌دلیل کیسه ذخیره‌ای اکسیژن و رزانه‌های ساده آن که به‌عنوان دریچه‌های یک‌طرفه برای جریان اکسیژن و هوای بازدمی بیمار عمل می‌کنند، فراهم می‌آورد (شکل ۴۱-۱۶). با اتصال ماسک غیربازدمی به جریان اکسیژن ۱۵ لیتر در دقیقه، امکان ایجاد اکسیژن ۱۰۰٪ فراهم می‌شود.

به‌دلیل وجود دریچه یک‌طرفه در جلوی ماسک، مقدار کمی هوای محیطی قادر به ورود به درون ماسک بوده و کیسه پلاستیکی که به‌عنوان ذخیره اکسیژن برای عمل می‌کند همیشه باستی قبل از قرار گرفتن ماسک روی صورت بیمار، پر یا پمپد. در حین استفاده، به‌دقت کیسه ذخیره‌ای را برای اطمینان از پر بودن، بررسی کنید. مخزن اکسیژن عالی، می‌تواند منجر به نشتگی بیمار تحت اکسیژناسیون با ماسک غیربازدمی گردد. میزان جریان آن ۱۵-۲۰ لیتر در دقیقه جهت پر کردن کیسه ذخیره‌ای که بیمار از طریق آن تنفس می‌کنند، مورد نیاز است. از حین بازدم بیمار، دریچه یک‌طرفه جلوی ماسک، اجازه خروجی هوای بازدمی را ماسک را داده و به هوای محیطی جهت ورود به ماسک در حین دم، اجازه نمی‌دهد. دریچه یک‌طرفه بین ماسک و کیسه ذخیره‌ای اکسیژن به اکسیژن اجازه ورود به ماسک را می‌دهد ولی اجازه ورود هوای بازدمی به کیسه ذخیره‌ای را نمی‌دهد.



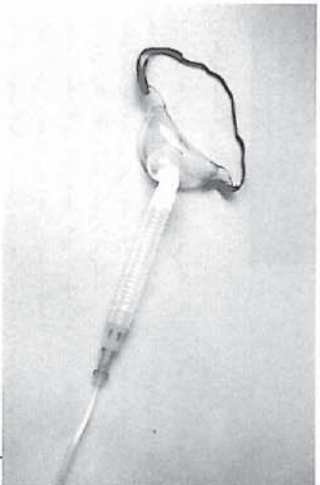
الف)

شکل ۴۱-۲۴
علائق اکسیژن تحویل‌شده

شکل ۴۱۲-۱۹

الف) کاتولای بینی (با فضای مقطع کانولای بینی.

ماسک غیربازدمی انتخاب مناسبی برای بیماران با تپویه مناسب نیازمند علاقت بالای اکسیژن کمکی است. ماسک غیربازدمی هرگز نباید برای بیماران با تپویه ناکافی استفاده شود (در این بیماران باید از BVM جهت



شکل ۴۴-۱۶

ماسک تراکئوستومی.



شکل ۴۳-۱۶

ماسک ونچوری.

۴۴٪-۲۳٪ برای اکسیژن‌رسانی موقتی به‌وسیله کاتولای بینی، بیمار باید توانایی نفس کشیدن از بینی را داشته باشد. برای مثال، کاتولای بینی در بیماران با شکستگی بینی که قادر به عبور هوا از ریه بینی نیستند، مؤثر نمی‌باشد. کاتولاهای بینی، انتخاب‌های مناسبی برای بیماران با تنگی نفس خفیف و همیوکی خفیف (SPO₂ برابر ۷۵٪) در هوای اتاق هستند.

ماسک ونچوری

ماسک ونچوری جهت ترکیب میزان خاصی از هوای محیطی و اکسیژن جهت تأمین غلظت‌های پایین اکسیژن، طراحی شده است (شکل ۴۳-۱۶). ماسک ونچوری جهت اکسیژن‌رسانی طولانی مدت در بیماران مبتلا به COPD استفاده می‌شود. ماسک‌های ونچوری دارای یک قسمت قابل تنظیم یا سازیندنی قابل تغییر بوده که جهت اکسیژن‌رسانی با غلظت‌های مختلف طراحی شده‌اند.

ماسک صورتی ساده

ماسک صورتی ساده فاقد دریچه‌هایی یکطرفه یا کیسه ذخیره‌ای است. این ماسک غلظت‌های پایین اکسیژن را با میزان جریان ۱۰-۱۵ لیتر در دقیقه فراهم می‌آورد. میزان غلظت واقعی اکسیژنی که به بیمار می‌رسد به تعداد تنفس، سائز ماسک و میزان هوای اتاق مخلوط‌شده با تپویه، بستگی دارد.

ماسک تراکئوستومی

ماسک تراکئوستومی برای اکسیژن‌رسانی کمکی در بیماران دارای لوله یا استومی تراکئوستومی که نیازمند تپویه یا فشار مثبت نمی‌باشند، به کار می‌رود (شکل ۴۳-۱۶). این ماسک یک وسیله فیلترانی شکل ساده است که روی استوما یا لوله تراکئوستومی قرار می‌گیرد. میزان جریان ۱۰-۱۵ لیتر در دقیقه هنگام استفاده از این ماسک‌ها، اکسیژن‌رسانی مناسب را فراهم می‌آورد.

کمک به تپویه و اکسیژن‌رسانی استفاده شود). بیماران مبتلا به دیسترس تنفس شدید بیماران در شوک یا بیماران مشکوک به همیوکی جنرال یا ایسکی لوکال باستی اکسیژن را از طریق ماسک غیر یازمی دریافت کنند.

در گذشته از ماسک غیر یازمی جهت اکسیژن‌رسانی در بیماران مشکوک به سندرم کرونری حاد (ACS) استفاده می‌شد. دستورالعمل AHA سال ۲۰۱۰ تاکید داشت که شواهد کافی برای استفاده روتین اکسیژن در ACS غیر عارضه‌زا یا SPO₂ بیش از ۹۴٪ وجود ندارد، اما دستورالعمل ۲۰۱۵ استفاده از اکسیژن به‌عنوان درمان کمکی برای بیماران مشکوک به ACS با اشیاع اکسیژنی نرمال (SPO₂ بیش از ۹۴٪) را توصیه می‌کند. هرچند مفید بودن آن به اثبات نرسیده است، بنابراین شما می‌توانید به‌عنوان AEMT، از دستورالعمل سیستم خودتان پیروی کنید.

عارضه احتمالی ماسک غیر یازمی در برخی بیماران، احساس خفگی، به‌دلیل قرار گرفتن وسیله روی دهان و بینی است. اطمینان‌بخشی غالباً منجر به آرامش و پذیرش ماسک توسط بیمار می‌گردد. اگرچه در صورت بی‌قراری یا اضطراب بیمار به دلیل ماسک، بایستی از کاتولای بینی استفاده کرد. ماسک نیمه‌یازمی مشابه ماسک غیر یازمی بوده ولی دریچه یکطرفه در ورودی کیسه ذخیره‌ای ندارد. این ماسک می‌تواند با میزان جریان ۱۰-۱۵ لیتر در دقیقه، غلظت اکسیژن ۶۰٪-۴۰٪ فراهم آورد. به‌دلیل عدم وجود دریچه یکطرفه، بیمار می‌تواند مقداری از هوای یازمی خود را مجدداً تنفس کند.

کاتولای بینی

کاتولای بینی از یک لوله بلند اکسیژن که به یادآورنده «گنجه» است و ۲ چنگک کوچک که برای اکسیژن‌رسانی درون سوراخ‌های بینی قرار می‌گیرند تشکیل شده است (شکل ۴۳-۱۶). این یک وسیله اکسیژن‌رسانی کم‌فشار است که می‌تواند با میزان جریان ۴-۶ لیتر در دقیقه، غلظت اکسیژن

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استدلال بالینی

برایان و تفتنی به سرعت تشخیص می‌دهند که آقای کمل دچار نارسانی تنفسی می‌باشد. گمان اولیه آن‌ها این است که بیمار خسته شده، کاهش هوشیاری پیدا کرده و سایر نشانه‌های هیپوکسمی را دارد. آن‌ها تشخیص می‌دهند که اگرچه راه هوایی بیمار باز است ولی تهویه و اکسیژن‌رسانی برای رگ‌های بازپایک بیمار، کافی نمی‌باشد. بدون مشاهده سریع، وضعیت بیمار بدتر خواهد شد. برایان درخواست تنویری کمکی می‌کند. برایان و تفتنی تمام توجه خود را روی درمان آقای کمل متمرکز می‌کنند.

بعد از اینکه آقای کمل بسیار هیپوسپیک بوده و قادر به اجرای دستورات نمی‌باشد، وی گزینه مناسبی برای استفاده از CPAP نیست. برایان با اتصال رباط اکسیژن به سانسور به تفتنی جهت استفاده از BVM کمک می‌کند. تفتنی بالای سر آقای کمل قرار گرفته و به سرعت به بیمار توضیح می‌دهد که او با دستی جهت کمک به تنفس وی، ماسک را روی صورتش قرار دهد. او ماسک را روی صورت بیمار تنظیم کرده و شروع به تهویه با فشار مثبت درمان با دستی‌های بیمار می‌کند تا حجم جاری بپذیری برای بیمار فراهم گردد.

برایان و تفتنی متوجه می‌شوند که تهویه با BVM به دلیل صاف‌های تنفسی و زیربک که نشانه اقباض و برش‌ها هستند، تأثیر کمی دارد. آن‌ها می‌توانند کمک تهویه‌ای بیمار را جهت تحویز اورتول قطع کنند. خوشبختانه در آمبولاس یک نوبل‌زور کوچک قابل اتصال به BVM موجود است. برایان با اینکه تفتنی به تهویه بیمار ادامه می‌دهد. برایان وسیله را تنظیم کرده و علائم حیاتی اولیه بیمار را اندازه‌گیری می‌کند. همان‌طور که پیش‌بینی می‌شد، SPO₂ بیمار علی‌رغم تهویه با BVM و تحویز پروکسیدیل‌اتور، پایین است. با ثابت‌ماندن SPO₂ روی ۸۹٪، توجه برایان و تفتنی به SPO₂ بیمار جلب می‌شود. با ورود آمبولاس کمکی، برایان جهت انتقال سریع بیمار، برانکاز را با کمک همکارانش آماده می‌کند. به محض انتقال آقای کمل به آمبولاس، برایان برای صحبت مختصر با همسر بیمار به خانه بیمار برمی‌گردد. به محض بازگشت برایان با شرح حال اضافه‌تر، از سابقه بیماری قلبی و قلبی بیمار، راننده آمبولاس شروع به حرکت نزدیک‌ترین اورژانس می‌کند. در همین حین، برایان رگ محیطی بیمار را گرفته و ارزیابی ثانویه بیمار را تکمیل می‌کند. پس از مذاکره با پزشک راهنما، برایان اورتول را جهت اتصال به BVM آماده می‌کند.

مدت زمان انتقال کوتاه بوده و شرایط بیمار تغییر چشمگیری می‌کند. برایان و تفتنی پیش‌بینی می‌کنند که بیمار نیاز به کمک تهویه‌ای بیشتری داشته باشد و انتقال دارند. در پزشک اورژانس به‌محض ورود بیمار، وی را آنتی‌توبه کند. آن‌ها به‌طور مداوم بیمار را پایش کرده زیرا دارند که احتمال استنسی قلبی زیاد است. در بیمارستان، تفتنی گزارشی کار را می‌دهد در حالی که برایان بیمار را به تخت اتاق تروما منتقل می‌کند. بررسی اولیه به‌سرعت انجام می‌شود. بعد از تشخیص مشکل اولیه پرسنل بلافاصله راه هوایی بیمار را کنترل کرده، از تهویه و اکسیژن کمکی استفاده می‌کنند. ارزیابی ثانویه و شرح حال بیمار فراموش نشد. این اقدام بلافاصله بعد از انجام مراقبت‌های اولیه بیمار صورت گرفت. برایان و تفتنی علت زمین‌ای نارسانی تنفسی بیمار را که تشدید COPD بود، شناسایی کرده و از ۱۲ تا ۱۴ اگوست جهت اسراع بروش‌ها و بهبود تهویه اولوئولی استفاده نمودند. پرسنل به‌سرعت و به‌طور دقیق تر، مشکل را حل کرده و مداخلات لازم را برای جلوگیری از تشدید شرایط بیمار حین انتقال انجام دادند.

مرور فصل

خلاصه فصل

بدون وجود راه هوایی، تهویه و اکسیژناسیون مناسب بدن قادر به انجام وظیفه اصلی خود (مانوازیسم سلولی نرالی) نمی‌باشد. بدون تنفس داخل‌وی و خارجی کافی، هیپوکسمی به‌سرعت رخ می‌دهد. بدن مدت زمان کوتاهی با کمک متابولیسم می‌تواند، می‌تواند شرایط را جبران کند. در بیمار یا گرفتگی خون خودبه‌خود، اولویت، اطمینان از بازبودن راه هوایی، تهویه و اکسیژناسیون مناسب است. شما مهارت‌ها و ابزارهای در دسترس مختلفی برای کمک به ارزیابی وضعیت اکسیژن‌رسانی (جهت انجام مداخلات مورد نیاز) در اختیار دارید.

شما بایدستی به‌سرعت با کمک ارزیابی صحته و ارزیابی اولیه تشخیص دهید که تنفس بیمار کافی یا ناکافی است. مشکلات فوری راه هوایی و تنفس بیمار در ارزیابی اولیه مشخص می‌شوند. شما بایدستی از مانورهای دستی مختلف و ابزارهای اولیه راه هوایی، مانورهای FBAO، ساکنین، اکسیژن و BVM برای حفظ و نگهداری راه هوایی، تهویه و اکسیژن‌رسانی بیمار استفاده کنید. در برخی بیماران روش‌های قطعی تر، حفظ راه هوایی و تهویه مورد نیاز است. شما ممکن است از گامی تیره، راه هوایی سوپراگلوٹیک، CPAP، FROPVD، ATIV یا جهت مدیریت راه هوایی و تهویه استفاده کنید.

ارزیابی ثانویه اطلاعات تکمیلی از کیفیت راه هوایی، تنفس و اکسیژن‌رسانی بیمار در فراموش می‌آورد. یافتن علت زمین‌ای قابل اصلاح در بیماران یا راه هوایی و تنفس مختل نظیر کاهش هوشیاری به‌دلیل هیپوگلیسمی یا مسومیت با آثار کورتیکوها یا اختلال تهویه به‌دلیل اقباض پرورشی، بهترین روش جهت ادامه مدیریت راه هوایی است. بیمار همسند می‌تواند راه هوایی خود را بهتر از کمک شما و وسایل مکانیکی، حفظ کند. تهویه مصنوعی در شرایطی که امکان ورود و خروج هوا به ریه‌ها به‌دلیل انسداد راه هوایی وجود ندارد، موثر است.

روش‌های مدیریت راه هوایی، تهویه یا فشار مثبت و تحویز اکسیژن بدون عارضه نیستند. اگرچه هر کدام از این روش‌ها و وسایل بایدستی در موارد لزوم استفاده شوند، اما شما باید اصلیمان حاصل کنید که برای کاهش عوارض، از آن‌ها به‌درستی استفاده می‌کنید. رفتار تهاجمی بیش از حد منجر به تهوز عوارض منفی برای بیمار می‌گردد. هدف مدیریت راه هوایی، تهویه فشار مثبت و تحویز اکسیژن، جلوگیری از هیپوکسمی است. روش‌های مختلفی برای رسیدن به این هدف وجود دارد. همیشه با اطلاعات به‌دست‌آمده از بیمار استفاده کرده و قضاوت بالینی خود را برای انتخاب مناسب‌ترین درمان برای هر بیمار به‌کار بندید.

خودآزمایی

برسش‌های چندگزینه‌ای

۹. در زمان استفاده از فشار مثبت جهت تهویه بیمار [نپوستیک دارای نیپش] شما بایستی هر چند ثانیه بیمار را تهویه کنید؟
 الف) ۵-۶
 ب) ۶-۱۰
 ج) ۱۰-۱۲
 د) ۱۲-۲۰
۱۰. کدام گزینه مناسب‌ترین راه جهت به‌دستا آوردن حجم جاری دلخواه حین استفاده از BVM در شیورخوان است؟
 الف) استفاده از کیسه با سایز مناسب شیورخوان
 ب) استفاده از کیسه با سایز بزرگ‌تر از وی تهویه تا زمان بالابردن قفسه‌سینه
 ج) تهویه به میزان ۶۰ بار در دقیقه
 د) عدم استفاده از حجم بیشتر از ۱۰۰ سی‌سی به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن
۱۱. کدام یک از وسایل اکسیژن‌رسانی زیر بیشترین غلظت اکسیژن را فراهم می‌اورد؟
 الف) ماسک صورتی ساده
 ب) ماسک بازدمی نسبی
 ج) ماسک وچجوی
 د) ماسک غیربازدمی
۱۲. کدامیک از صدهای غیرطبیعی راه هوایی نشانه انسداد نسبی راه هوایی فوقانی است؟
 الف) استریدور
 ب) ویزینگ
 ج) گراکل (رال)
 د) روتکالی
۱۳. در بیمار هوشیار با انسداد راه هوایی خفیف به‌دلیل جسم خارجی، بهترین روش مدیریت کدام است؟
 الف) جازو کردن چشمپسته انگشتی جهت خارج‌سازی جسم خارجی
 ب) ساکشن یا کاتر بزرگ
 ج) اجازه به بیمار برای خارج‌سازی جسم خارجی توسط خودش
 د) استفاده از فشار مکرر روی شکم
۱۴. کدام گزینه روش ارجح مدیریت راه هوایی شیورخوان با کالمن هوشیاری به‌دلیل انسداد راه هوایی ناشی از جسم خارجی است؟
 الف) مانور فشار بر قفسه‌سینه
 ب) مانور فشار بر روی شکم
 ج) مانور فشار بر روی شکم
 د) مانور جازو کردن انگشتی کور (Blind Finger Sweep)
۱۵. وقتی پزشک وانگما به شما دستور استفاده از وسیله راه هوایی سوپراگلوتیک را می‌دهد، شما بایستی کدام وسیله را انتخاب کنید؟
 الف) راه هوایی اوفوقاروتیال
 ب) کامی‌توب
 ج) ماسک لارنژیال (LMA)
 د) لوله تراشه
۱. کدام یک از یافته‌های زیر وجه افتراق دسترس تنفسی از نارسایی تنفسی است؟
 الف) افزایش تعداد تنفس
 ب) استفاده از عضلات فرعی تنفسی
 ج) تغییر سطح هوشیاری
 د) ویزینگ در سمع ریپها
۲. کدام گزینه معرف سطح پایین اکسیژن در یافته‌های بدن است؟
 الف) هیوکسی
 ب) تنگی نفس
 ج) هیوکالی
 د) آیه
۳. پالس اکسی‌متری کدام مقدار را اندازه‌گیری می‌کند؟
 الف) هموگلوبین
 ب) اکسیژن حل‌شده در خون
 ج) اکسیژن متصل به هموگلوبین
 د) دی‌اکسیژن‌کربن متصل به هموگلوبین
۴. کدام مورد زیر عارضه شایع تهویه با فشار مثبت است؟
 الف) هیپرتانسیون
 ب) افزایش پرهود قلب
 ج) انسداد معده
 د) هیپرکالیمی
۵. در مقایسه با یورگسلاان، لارکس در کودکان چگونه است؟
 الف) بالاتر است
 ب) پایین‌تر است
 ج) در ورودی گلوت عرض‌تر است
 د) سفتر است
۶. میزان تورمال کاپنومتري چند میلی‌متر جیوه است؟
 الف) ۴۰ تا ۲۰
 ب) ۳۵ تا ۲۵
 ج) ۶۵ تا ۸۰
 د) ۹۰ تا ۱۰۰
۷. از میانگین ۵۰۰ سی‌سی حجم جاری، حدود چند سی‌سی در فضای مرده آناتومیک باقی می‌ماند؟
 الف) ۷۵
 ب) ۱۵۰
 ج) ۲۷۵
 د) ۳۵۰
۸. کدام یک از گزینه‌های زیر بهتر عمق ورود نوب ساکشن سخت را توضیح می‌دهد؟
 الف) تا سطح کاربیا
 ب) تا هر میزان عمق در مریض دید
 ج) تا زمانی‌که لبه روی اسفنجی بیمار قرار گیرد
 د) تا جایی‌که رفلکس gag تحریک شود

پرسش‌های تشریحی

1. شما در بیمار مشکوک به هیپوکسی دنبال چه چیزی می‌گردید؟
2. برای تشخیص بیمار یا تنفس خودبه‌خود نیازمند کمک یا آموبگ، شما باید دنبال کدام علامت بگردید؟
3. شما چگونه باید بیمار نیازمند CPAP را شناسایی کنید؟
4. مؤثر بودن تهویه با فشار مثبت را چگونه تشخیص می‌دهید؟
5. علت مؤثر نبودن تهویه با فشار مثبت را چگونه مشخص می‌کنید؟

م. چگونه در مورد استفاده از کابولای بینی یا ماسک غیر باردهی جهت اکسیژن‌رسانی بیمار، تصمیم می‌گیرید؟

۷. نتیجه تخلیه کامل سیلندر اکسیژن در بیمار تحت ماسک غیرباردهی چیست؟

۸. توضیح دهید که چگونه تهویه با فشار مثبت تجاچی می‌تواند شرایط بیمار را بدتر کند؟

- اجیا
- انجمن قلب آمریکا (AHA)
- انعقاد داخل عروقی (DIC)
- ایست قلبی ناگهانی (SCA)
- آسکسی
- تامپوناد قلبی
- دفیبریلاسیون
- دفیبریلاسیون با دسترسی عمومی
- دینسین
- سندرم تنگی عساکر در چند عضو (MODS)
- سندرم حاد تنفسی (ARDS)
- شوک
- هموستاز
- هیپوتانسیون مجاز
- هیپوترمی درمانی



حوزه محتوا:

آزربانی

استاندارد آموزشی AEMT:

به‌کاربردن دانش اساسی علل، پاتوفیزیولوژی، مدیریت شوک، نارسایی یا ایست تنفسی، نارسایی یا ایست قلبی و مدیریت پس از اجیا

اهداف

- ۱-۱۷: کلیدواژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۱۷: شرایطی را که باید در آن از تلاش برای اجیا خودداری کنید، پیشنهاد کنید.
- ۳-۱۷: حلقه‌های زنجیرهٔ بقا را در ایست قلبی توضیح دهید.
- ۴-۱۷: اهمیت دفیبریلاسیون زودرس را در ایست قلبی توضیح دهید.
- ۵-۱۷: فشار متعادل و فشار سریع را در اجیای قلبی - ریوی توضیح دهید.
- ۶-۱۷: ویژگی‌ها، عساکردها، مزایا، کاربردها و اقدامات احتیاطی را در دفیبریلاسیون خارجی خودکار (AED) توضیح دهید.

۷-۱۷: فبریلاسیون بطنی، تکی‌کاری بطنی، آسیستول و فعالیت الکتریکی بدون نبض را مقایسه و هم‌سنجی کنید.

۸-۱۷: اقدامات احتیاطی برای محافظت از خود، امادگی‌ان، بیمار و ناظرین را در موفقیت اجیا شرح دهید.

۹-۱۷: یک سناریوی کلی از ایست قلبی را در یوزادان، خودگان و بزرگسالان شامل ارزیابی مناسب و تکنیک‌های اجیا، استفاده یک‌بارچه از CPR، داروها، مدیریت مجرای تنفسی، AEDها و تپویه‌ها ارائه کنید.

۱۰-۱۷: هدف و روش ارزیابی بیمار در شوک و ایست قلبی را توضیح دهید.

ادامه اهداف

- ۱۷-۱۱: یک ساروی است قلبی، تصمیم‌گیری‌های مربوط به جابه‌جایی و درخواست کمک جهت ALS ارائه کنید.
- ۱۷-۱۲: ارژانی و مدیریت بعد از استنجام قلبی را در بیمار با بازگشت گردش خون خودبه‌خودی (ROSC) توضیح دهید.
- ۱۷-۱۳: اهمیت تعمیر و نگهداری AED، آموزش امدادگران اورژانس و اهمیت مهارت‌ها، مراقبت‌های پزشکی و بهبود مستمر زنجیره بقا را در استنجام قلبی توضیح دهید.

- ۱۷-۱۴: به‌صورت تخصصی راجع به کاربرد AED در بیماران دارای پیس‌میکر و cardioverter-defibrillator بحث کنید.
- ۱۷-۱۵: در مورد استفاده از دستگاه‌های مکانیکی CPR بحث کنید.
- ۱۷-۱۶: مکانیسم‌های موثر را برای کنترل خوربیزی خارجی توضیح دهید.
- ۱۷-۱۷: در مورد موارد منع، عوارض و مدیریت تجویز مایعات در بیمار مبتلا به ایست قلبی و شوک هموزاریک بحث کنید.
- ۱۷-۱۸: در مورد استفاده از لباس ضدشوک پهن‌میک در بیمار مبتلا به شوک هموزاریک بحث کنید.
- ۱۷-۱۹: دربارهٔ روند قلبی و مطالعات دربارهٔ اجنا و مدیریت شوک بحث کنید.

مطالعهٔ موردی

ماری کمبل و گریس جین به‌عنوان AEMT در حال تمیز و تجهیزات کورن آمبولانس خود هستند که برای یک مأموریت فراخوانده می‌شوند. مؤرخه ۱۴ برای کمک به مرمر ۴۵ ساله‌ای که دچار ایست قلبی گردیده به اورس بانک‌گاه بدین‌ساری در خیابان ۳۷۵ غربی بلاک ۱۸۵۴ اعزام می‌شوند. CPR درحال انجام است، املاحات در مسیر به شما داده می‌شود؛ ماری و گریس راهی محل می‌شوند.

پرسش‌های حل مسأله

۱. ماری و گریس چگونه باید عمل ایست قلبی را پیش‌بینی کنند؟
۲. چگونه باید اقدامات مورد نیاز بیمار را در صحنه اولویت‌بندی کنند؟
۳. چه عواملی در پیش‌آگهی بیمار مؤثرند؟ چگونه ماری و گریس می‌توانند روی این عوامل تأثیر بگذارند؟

مقدمه

از این خواهد رفت، در حالت ایده‌آل، مسأله باید قبل از شروع مرگ سولگی آغاز شود. در برخی موارد، عمل اجنا، این بازگرداندن پرفیوژن را در زمانی کوتاه‌تر می‌سازد، اما مرگ سولگی در طی چند روز منجر به بازسازی ارگان‌های بدن و مرگ می‌شود. در بیشتر مواقع حتی با وجود دسترسی فوری به بهترین مراقبت‌های پزشکی بیمار زنده نمی‌ماند. در شرایط غیربیمارستانی این امکان وجود ندارد که بدانیم مرگ سولگی یا اسب غیرقابل‌جبران ارگان‌ها از چه زمانی آغاز شده است، شما باید بهترین مراقبت را از بیمارانی که دچار شوک شده‌اند، داشته باشید.

همیوپر فیوژن

پرفیوژن (خون‌رسانی) یعنی هر سلول در بدن توسط خون، مواد مغذی و اکسیژن موردنیاز را برای متابولیسم دریافت کرده و مواد زائد را دور می‌برد. در شرایط طبیعی، پرفیوژن دارای سه وظیفهٔ زیر است:

- رساندن اکسیژن به هموگلوبین موجود در سلول‌های قرمز
- انتقال اکسیژن توسط سلول‌های قرمز به بافت‌ها
- رساندن اکسیژن کافی برای استفاده در سطح سولگی

در سیستم قلبی – عروقی برای خون‌رسانی این سه وظیفه این‌گونه خواهد بود: قلب به‌عنوان یک پمپ عمل می‌کند، رگ‌های خونی باید با حفظ انقباض عروق، مقاومت محیطی عروق را فراهم کنند و باید حجم کافی خون با اکسیژن کافی وجود داشته باشد.

شوگ یک مرحله از کاهش خون‌رسانی است و زمانی رخ می‌دهد که اکسیژن‌رسانی به سطح سولگی تحت هر شرایطی مختل شود. در مراحل اولیه شوگ، علامه نشان می‌دهند که بدن تلاش می‌کند تا اسب زنده را جبران کند. توانایی بدن برای مقاومت در برابر مشکلات قلبی – عروقی قابل‌مشاهده است، اما در بهترین حالت نیز این وضعیت موقتی است. در مراحل بعدی، علامه و نشانه‌های ناگهانی بودن خون‌رسانی به بافت‌ها دیده می‌شود.

شوگ، نارسانی و ایست تنفسی، نارسانی و ایست قلبی، همگی نتیجهٔ خون‌رسانی نا کافی جهت حفظ متابولیسم سولگی هستند. دلایل مختلفی برای ایجاد این‌گونه مشکلات وجود دارد، اما مراقبت‌های بیمارستانی برای این قبیل مشکلات یکسان است: بازگرداندن شرایط هوایی برای متابولیسم سولگی‌ها. به مجموعه‌ای از مراقبت‌ها برای مدیریت استنجام بیمار نیاز به «اجنا» گفته می‌شود. اجنا زمانی موردنیاز است که شرایط حیاتی بیمار نیاز به تعادل و تلاش دارد. عملیات اجنا نیاز به سرعت عمل اجنا حفظ شوگ بر روی سولگی‌های موفقیت‌بخیز است. بازگرداندن اجنا حفظ شوگ بر روی اولویت‌ها، دانش مهارت کافی و اعمال این مهارت‌ها برای بیمار نیازمند الگوریتم‌ها می‌توانند مسیر مراقبتی را ارائه دهند، اما قادر نیستند جنبه‌های ویژه‌ای برای هر موقعیت فراهم آورند. عمل اجنا نیاز به کار گروهی دارد. دانش یک سرگروه ارژانی است، اما در عین حال همه باید هر کاری که برای ادامهٔ حیات بیمار می‌دانند و لازم است را انجام دهند. مرگس باید بتواند بدون ترس از اتقان پیشنهاد خود را مطرح کند و دیگران باید به پیشنهاد او گوش دهند. لازم است تا همه وضعیت اجنا را برای یافتن فرصت‌های آموزشی و بهبود مراقبت از بیمار بررسی و مرور کنند.

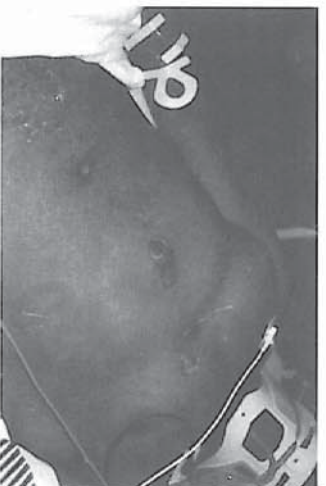
پاتوفیزیولوژی شوگ

شوگ در بیشتر مواقع به‌عنوان یک مرحلهٔ گذرای قبل از مرگ تعریف می‌شود. شوگ در نتیجهٔ یک خوربیزی اتفاق می‌افتد که منجر به خطر افتادن خون‌رسانی سولگی می‌شود. بدن مکانیسم‌های جبرانی دارد ولی این مکانیسم‌ها نامحدود نیستند. زمانی که یک مشکل اساسی، مثل خوربیزی یا اسب‌دندگی شدید یک عضو در بدن اتفاق می‌افتد، مکانیسم‌های جبران‌کننده برای حفظ پرفیوژن ناگهانی هستند. بدون مسألهٔ پزشکی برای بازگرداندن پرفیوژن، بیمار

نوع شوک	تعریف و پاتوفیزیولوژی	علائم و نشانه‌ها	مدیریت
هیپوولمیک	از دست دادن آب ناشی از دهیدراتاسیون، سوختگی یا از دست دادن خون که منجر به کاهش حجم عروقی می‌گردد. بدن تلاش می‌کند با افزایش تعداد ضربان قلب و افزایش مقاومت عروق محیطی، برون‌ده قلبی و پرفیوزن را حفظ کند.	علائم و نشانه‌های اولیه شامل تشنگی، اضطراب، تکی‌کاری، خفیف، پوست سرد و رنگ‌پریده و تاگی‌بیته خفیف است. با پیشرفت شوک، بیمار دچار تعریق و افت فشار خون شده، تکی‌کاری و تاکی‌بیته تشدید شده و سطح هوشیاری تغییر می‌کند (گیجی، بی‌قراری و کاهش سطح پاسخ‌دهی).	از بازپون راه هوایی، تنفس و اکسیژناسیون کافی اطمینان حاصل کنید. در شوک هیپوولمیک، خونریزی خارجی را کنترل کنید. جابجایی مایع را در شرایط پیش‌پیمارستانی منظر داشته باشید. بیمار را به نزدیک‌ترین بیمارستان دارای امکانات مورد نیاز درمانی برای سرایتا بیمار، منتقل کنید.
توزیعی	حجم خون طبیعی است ولی به‌دلیل افزایش ظرفیت عروقی در بدن توزیع نمی‌شود. علل عبارتند از سپسیس، انفیلاکسی و کاهش مکانیسم تنظیمی اعصاب سمپاتیک در انقباض عروقی.	شوگ انفیلاکسیک، ممکن است شش‌حالی برتری تماس با یک آنتی‌ژن آگوش زبور، سلول، داروها و سایر عوامل وجود داشته باشد یا بیمار ممکن است ادم تنگی نفس، تاول، استفراغ، کرامپ شکمی یا اسپهال داشته باشد. راه هوایی ممکن است به‌دلیل ادم مسدود شده باشد و ویرینگ شنیده شود. بیمار تاکی‌کارد بوده و افت فشارخون دارد. به‌دلیل هیپوکسی و کاهش پرفیوزن، سطح هوشیاری کاهش می‌یابد. پوست ممکن است اگلاکزه یا رنگ‌پریده بوده و بیمار تعریق کرده باشد.	از بازپون راه هوایی، تنفس و اکسیژناسیون کافی اطمینان حاصل کنید. در شرایط پیش‌پیمارستانی، مایعات جهت افزایش حجم عروقی مفید هستند، اگرچه نیاز اصلی برگردان سایز عروق به وضعیت طبیعی است. این نیاز در شوگ انفیلاکسی با تجویز ایپتفرین که منجر به انقباض عروقی می‌گردد حاصل می‌شود. در شوگ تورژنیک، براساس مکانیسم صدمه، ارزیابی ریتلر وجود شوگ هورژنیک هم‌زمان الزامی است. در صدمات نخاعی بالاتر از مهره ۵ گردنی، عملکرد دیناواگرام مختل شده و بیمار ممکن است نیازمند تنفس با فشار مثبت باشد.
قلبی	عل عبارتند از ضایعات قلبی نظیر مرگ عملة قلب به‌دلیل سکتة قلبی (مرگ مساوی با بیشتر از ۴۰٪ در صورت درگیری بطن چپ)، نارسایی قلبی یا ضریان قلبی غیرطبیعی که منجر به کاهش برون‌ده قلبی می‌گردد.	ممکن است علائم و نشانه‌های سندرم کورنولی حد‌آورد یا ناراحتی قفسه‌سینه، تنگی نفس، تپوع، استفراغ، علائم ادم زروی (اکراکل [آرال] تنگی نفس)، پوست رنگ‌پریده سرد و تعریق کرده، تغییر سطح هوشیاری (گیجی، سنکوپ، کاهش سطح پاسخ‌دهی)، فشار خون سیستولی کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه، تعداد ضربان قلب مغییر بسته به علت زمینهای، انساع واید ژوگولار یا دسین‌ریشی قلبی وجود داشته باشد.	در کنار مدیریت راه هوایی و تأمین اکسیژن، تنفس در بیماران مبتلا به ادم زروی ممکن است با استفاده از CPAP بهبود یابد. در موارد ادم از تنفس بافشار مثبت استفاده کنید. مایعات ورودی ممکن است به افزایش برون‌ده و کاهش برون‌ده قلبی کمک کند ولی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی تحمل نشود. در مورد تجویز مایع با پزشک راهنما مشورت کنید.
انسدادی	به‌دلیل انسداد مکانیکی در برابر جریان خون ناشی از آمبولی ریه، پنوموتوراکس فشرده یا تامپوناد قلبی رخ داده که منجر به کاهش برگشت ورودی به قلب (برآورد) می‌گردد.	شروع علائم و نشانه‌ها ممکن است ناگهانی بوده و شامل تنگی نفس شدید، تغییر سطح هوشیاری، افت فشارخون، تکی‌کاری و انساع واید ژوگولار است. در پنوموتوراکس فشرده، صداهای تنفسی ابتدا در سمت آسیب‌دیده و سپس در هر دو ریه، کاهش یافته یا وجود ندارد.	راه هوایی، تنفس و اکسیژناسیون را مدیریت کنید. مایع‌درمانی به صورت موقت پرآمد را افزایش داده ولی علت زمینهای باید اصلاح شود.

جدول ۲-۱۷: طبقه‌بندی خونریزی

ارده‌ست‌دادن حجم خون در	کلاس	یک بزرگسال یا ۲۰ کیلوگرم وزن	علامه
۱	حداکثر ۱۵٪ (۷۵۰ سی‌سی)	می‌تواند خوب تحمل می‌شود خفیف گردد	معمولاً خوب تحمل می‌شود می‌تواند منجر به تاکی‌کاردی
۲	۳۰٪-۱۵٪ (۱۵۰۰-۷۵۰ سی‌سی)	تاکی‌کاردی متوسط، پوست رنگ‌پرورده و تاخیر بازگشت موربگی	تاکی‌کاردی متوسط، پوست رنگ‌پرورده و تاخیر بازگشت موربگی
۳	۴۰٪-۳۰٪ (۳۰۰۰-۱۵۰۰ سی‌سی)	تاکی‌کاردی، عدم توانایی جبران و افت فشارخون	تاکی‌کاردی، عدم توانایی جبران و افت فشارخون
۴	۵۰٪-۴۰٪ (۲۵۰۰-۲۰۰۰ سی‌سی)	افت فشارخون شدید، نارسایی ارگان‌های انتهایی (برای‌کاردی، اُتوری) و مرگ	افت فشارخون شدید، نارسایی ارگان‌های انتهایی (برای‌کاردی، اُتوری) و مرگ



شکل ۲-۱۷

یک بیمار با آسیب‌دیدگی شدید و احتمال خونریزی داخلی.

رشدن اکسیژن و گلوکز به
سولها و حذف دی‌اکسیدکربن
از سولها کاهش می‌یابد.

کاهش حجم خون در فضای عروقی، بروز ده
قلبی و فشار در لوبت، کاروبند و شریان‌های
محیطی را کاهش می‌دهد.

تروما

بارورسجوها آزادشدن هورمون‌ها را تحریک کرده و
تحریک سیستم عصبی سمپاتیك به افزایش
بروزده قلبی، فشارخون و پرولیون منجر می‌شود.

کاهش بیشتر در حجم خون، پرولیون و
فشارخون منجر به مرگ بافت مغزی،
نارسایی چهارگانه و مرگ بیمار می‌شود.

بسیار دوز جبران و افزایش بروزده قلبی، فشارخون و
پرولیون، جریان و تقایب قلب افزایش یافته، عروق
منقبض شده، تعداد تنفس افزایش یافته و بروزده
اداری کاهش می‌یابد.

متر اسکمک شده و سلال‌شاع دوز
نارسی می‌شود، این به نوبه خود باعث
افت شدید پرولیون و فشارخون می‌شود.



بیمار دوز کاهش هوشیاری شده، سلال‌شعروان قلب
شدیدا افزایش یافته و سپس به شدت کاهش می‌یابد.
فشار خون واضحا کاهش یافته و ممکن است قابل
اندازه‌گیری نباشد. تنفس کم و ناگامی می‌شود.

بیمار دوز تاکی‌کاردی، نشی‌های
محیطی ضعیف، کاهش سلح
هوشیاری، تاکی‌پنه و پوست رنگ
پریده، سرد و سلال می‌گردد.

ادامه از دست‌دادن خون به تا‌ک‌آمدشدن مکانیسم‌های
جبرانی منجر شده و فشارخون افت کرده، تاکی‌کاردی و
تاکی‌پنه تشدید شده، نشی‌های محیطی انانها
ضعیف یا ناپدید شده و سلح هوشیاری کاهش می‌یابد.

شکل ۲-۱۷

چرخه شوک همورازیک.

۲ به این تفرین پاسخ می‌دهند تا پاسخ مقابله یا گوز را صادر کنند، پس از آن
نورانی‌تفرین گیرنده آلفا ۱ و به میزان کمتری تا ۱ را تحریک می‌کند. رگ‌های
خونی منقبض شده و شریان قلب و نیروی تقیامی برای حفظ فشارخون
افزایش می‌یابد. هم‌چنین تعداد تنفس‌ها برای کمک به اکسیژن‌رسانی افزایش
خواهد یافت.

تأثیرات سیستم رنین - انژیوتانسین نسبت به سیستم عصبی سمپاتیك

یافته و در نتیجه خروجی سیستم قلبی - عروقی نیز کاهش می‌یابد. کاهش
خروجی قلب تحت عنوان کاهش فشارخون شناخته می‌شود. کاهش فشارخون
توسط بارورسجوها در شریان‌های کاروتید شناسایی می‌شود، در نتیجه سیستم
عصبی سمپاتیك و سیستم رنین - انژیوتانسین فعال می‌شوند. زمانی که
سیستم سمپاتیك عصبی فعال می‌شود دو هورمون این‌تفرین و نورانی‌تفرین
از غده‌ارززال ترشح می‌شود. سول‌های دارای رسیپتورهای آلفا ۱ تا ۱ و بتا

در مداخله

سرعت بروز و حادث شدن شوک به میزان ازدست دادن خون و توانایی بدن بیمار به چران آسیب وارده بستگی دارد. بدن یک بیمار مبتلا به خونریزی ناشی از پارگی آئورت زمان کافی برای جبران آسیب وارده قبل از مرگ را ندارد. بیماران با این گونه آسیب‌ها به‌سرعت یا حداقل چند دقیقه بعد و قبل از رسیدن کمک‌های اورژانسی فوت می‌شوند. مشاهده این‌گونه آسیب‌دیدگی‌ها قائل پارگشت نیستند و منجر به مرگ خواهند شوند. حتی اگر چنین اتفاقی در محیط بیمارستانی می‌افتد بیمار در نهایت خواهد مرد. بیماران با خونریزی‌های شدید ممکن است حجم خون بالایی را تا قبل از رسیدن شما از دست داده باشند و دچار شوک غیر قابل جبران، افت فشار خون و کاهش بیش از حد شده باشند. مداخله فوری و انتقال سریع به مرکز جراحی ممکن است به زنده ماندن بیمار کمک کند. بعضی بیماران ممکن است نشانه‌های کمی از شوک جبران‌پذیر را دارا باشید که به اکتیاه باعث ترس و استرس می‌شود. بر اساس مکانیسم آسیب یا ماهیت بیماری می‌توان پیش‌بینی کرد که بیمار در شوک یا در خطر ورود به مراحل شوک است یا غیر.

بافت‌های مختلف در بدن دارای سطوح مختلفی از حساسیت به کم‌خونی هستند. ماهیچه‌های اسکلتی قادر هستند تا در طول خون‌رسانی ناگهانی تا چند ساعت زنده بمانند، در حالی که قلب و مغز در شرایط ناگهانی بودن خون‌رسانی تنها تا چند دقیقه قادر به زنده ماندن هستند. مکانیسم‌های دفاعی بدن خون را از بافت‌هایی با حساسیت کمتر به کم‌خونی به بافت‌های حساس به کم‌خونی منتقل می‌کنند. اگر خون‌رسانی به‌سرعت عادی شود، شوک برگشت‌پذیر خواهد بود.

همچنان‌که خونریزی ادامه دارد، مکانیزم‌های جبران کم‌خونی بدن تلاش می‌کنند تا در کمترین زمان جریان خون را به اندام‌های حساس به کم‌خونی برسانند. با افزایش ضربان قلب، حجم خون برای کنترل فشارناظمی خون تا بین می‌شود. در صورت عدم اصلاح شوک، کمبود انرژی و کاهش pH منجر به آسیب به درجه‌های پیش‌موریگی می‌شود. سپس خون وارد ستر موریگی شده، اما نمی‌تواند جریان پیدا کند زیرا درجه‌های پیش‌موریگی همچنان منقبض هستند. این مرحله ایستای شوک است که در نتیجه این ایستایی، سول‌های خونی لخته می‌شوند.

با پیشرفت هیوکمی و اسیدوز، درجه‌های پس‌موریگی تارسی می‌شوند. در مرحله پرخونی (washout) مواد زائد جمع شده و میکروآمبولی (ایمبولوساده در

در مداخله

شوگ تنها با افت فشارخون اتفاق نمی‌افتد. افت فشارخون یعنی بیمار از حالت شوگ قابل جبران به حالت شوگ غیر قابل جبران منتقل شده است. شما باید بدانید چه مواقعی امکان بروز شوگ وجود دارد و علائم و نشانه‌های اولیه آنرا شناسایی کنید. زمان باردار می‌توانند در شوک باشند ولی علائم کمی داشته باشند زیرا گردش خون در جفت برای حفظ جریان خون مادر کاهش می‌یابد بدون اینکه از دست رفتن خون وافرایی اتفاق بیفتد.

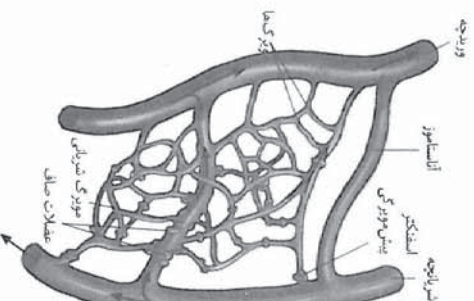
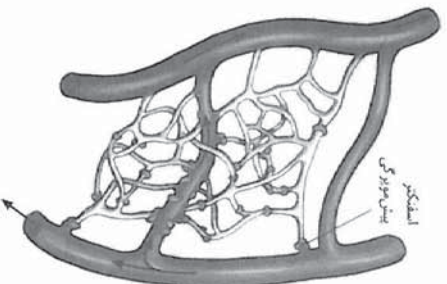
تاخیری است. به‌طور کلی، مکانیسم پیچیده سیستم رنین - آنژیوتانسین مانع از دست دادن مایعات بیشتر شده و باعث انقباض عروق می‌شود (ارای مروری به فصل ۸ مراجعه کنید). نشانه‌های اولیه شوگ نمایانگر تلاش بدن برای جبران خون از دست‌رفته است. تحریک سیستم سمپاتیکی عصبی منجر به تحریک و انقباض می‌شود. انقباض عروق محیطی و منقبض شدن عضلات در پوست، منجر به رنگ‌پریدگی و سرد شدن پوست می‌شود تا زمانی که فشارخون به حالت طبیعی بازگشته و تریقی متوقف شود. اگر ازدست دادن خون ادامه داشته باشد، بدن دیگر نمی‌تواند شرایط و افت فشارخون را جبران کند و خون‌رسانی به اندام‌های حیاتی کاهش می‌یابد.

مراحل ازدست دادن خون و شوک

شوگ همورزیکیک ازبزرگ علائم و نشانه‌ها که با توجه به درصد حجم خون از دست‌رفته اتفاق می‌افتد به چهار مرحله تقسیم می‌شود (جدول ۲-۱۷) از لحاظ فیزیولوژیکی، شوک می‌تواند تحت عنوان جبران‌پذیر، غیر قابل جبران و غیر قابل برگشت طبقه‌بندی شود (جدول ۳-۱۷). در سطح بافت‌ها شوگ در ۳ مرحله رخ می‌دهد: کم خونی (ischemic)، ایستایی (arrested) شوک یا شوک غیر قابل بازگشت) و پرخونی (جدول ۳-۱۷).

در مراحل ابتدایی خونریزی، درجه‌های پیش‌موریگی و پس‌موریگی - عضلات نرم از ابتدای هر ستر موریگی - منقبض می‌شوند (جدول ۳-۱۷). خون از ستر موریگی به ستر موریگی منصرف می‌شود. در اینجا مرحله کم‌خونی شوک اتفاق می‌افتد که در آن بافت‌ها محیطی خون کافی را دریافت نمی‌کنند. سول این بافت‌ها قادر به شرکت در متابولیسم هوازای بدن نیستند. تولید انرژی کاهش یافته و اسید لاکتیک در بافت‌ها جمع می‌شود. به‌مرحاله، این انقباض عروق خون است که به بدن اجازه می‌دهد تا موثر شوک را جبران کند.

شکل ۴-۱۷
الف) جریان عادی خون در عروق.
ب) ستر موریگی منقبض در پاسخ به تحریک سیستم عصبی سمپاتیکی، بای پس می‌شود.



ب) خون ناگت وارد اول عروق می‌کند.

الف) خون مستقیم به سمت بافت جریان می‌یابد.

مراقبت در کودکان

کودکان می‌توانند خون از دست‌رفته را به‌خوبی جبران کنند و علی‌رغم از دست‌دادن حجم زیاد خون، فشار خون خود را در محدوده نرمال حفظ کنند. ارزیابی ارزی مورده‌نیز برای مکانیسم‌های جبرانی سوخت‌وساز بدن به‌سرعت تمام می‌شود چراکه کودکان نسبت به بزرگسالان گلیکوزن کمتری ذخیره می‌کنند.

طول مرحله استانی از ستر مورگی خارج‌شده وارد جریان خون می‌شود. نتیجه این کار روزانگه است و منجر به آسیب بافت‌ها و ارگان‌های دیگر می‌شود.

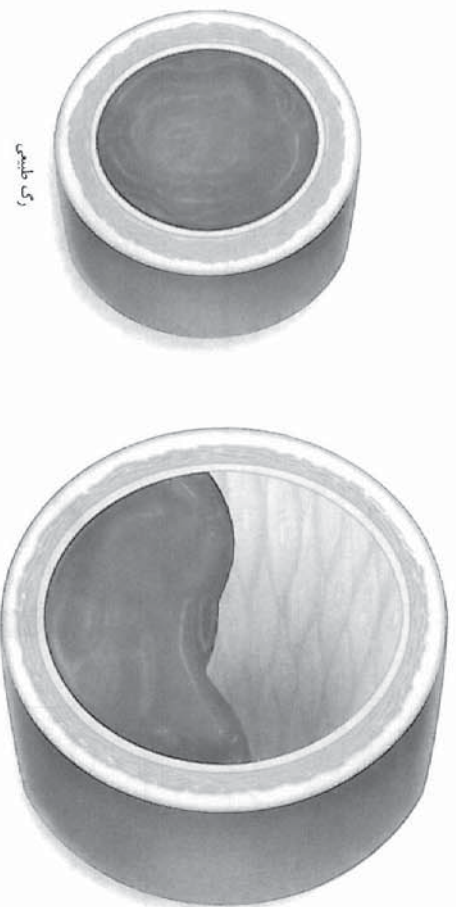
با ادامه روند کمبود اکسیژن (هیپوکسی) و اسیدوز، پمپ سدیم و پتاسیم سلول‌ها مختل می‌شود. تصحیح سدیم در سلول‌ها باعث ورود آب به دوران سلول می‌شود و این موضوع باعث پارگی غشای سلولی می‌گردد. زمانی که سلول می‌میرد، لیپوژن‌ها، لیپوپروپین‌های قوی آزاد کرده که منجر به تحریب آنزیم‌ها می‌شوند. لیپوژن‌ها به سلول‌های مجاور خود صدمه‌زده و باعث آسیب به بافت‌ها و در نهایت مرگ آن‌ها می‌شوند. زمانی که یک تعداد زیاد سلول از یک ارگان می‌میرد، آن عضو از بین‌رفته و بیمار دچار شوک غیرقابل برگشت می‌شود. در برخی موارد این مساله منجر به مرگ فوری می‌گردد. در سایر موارد، بیمار برای بازگشت حیات احیا می‌شود، اما ممکن است بیمار به‌علت عوارض بعدی مثل سندرم حاد تنفسی (ARDS)، سندرم تفس عملکرد اندما (MODS) و انعقاد خون داخل عروق (DIC) حیات خود را از دست بدهد.

شوک توزیعی

در شرایط نوزاد، سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک کنترل قطر رگ‌های خونی را برعهده دارد. زمانی که برای کنترل فشارخون نیاز به افزایش بیشتر رگ‌ها وجود دارد، سیستم عصبی سمپاتیک و زمانی که برای کنترل فشارخون نیاز به انقباض عروقی وجود دارد، سیستم عصبی پاراسمپاتیک وارد عمل می‌شود. زمانی که انقباض اتفاق می‌افتد، عروق شروع به جمع‌شدن و کوچک‌شدن می‌کنند و با همان مقدار قلبی جریان خون، افزایش فشار خون اتفاق می‌افتد. همان‌طور که یاد گرفتید، بدن برای حفظ فشارخون، کاهش حجم عروق را به کمک انقباض عروقی، جبران می‌کند. برعکس، زمانی که انقباض عروق اتفاق می‌افتد درحالی که هنوز همان مقدار از جریان خون وجود دارد، ظرفیت رگ‌ها بیشترشده و در نهایت فشارخون کاهش می‌یابد. معمولاً این مکانیسم طبیعی، به بدن اجازه می‌دهد تا فشار خون خود را در هر زمان وابسته به نیاز خود تنظیم کند. وقتی یک حالت پاتولوژیک منجر به انقباض بیش از حد عروق می‌گردد، فشارخون به کمتر از سطح نرمال می‌رسد و باعث کاهش خون‌رسانی می‌شود. در این وضعیت، علی‌رغم ثابت‌ماندن حجم خون، خون کافی به بافت‌ها نمی‌رسد. در نتیجه شوک توزیعی اتفاق می‌افتد (شکل ۱۷-۵). آنفیلکسی، عفونت و از دست‌رفتن کنترل عروق توسط سیستم عصبی سمپاتیک از علل بروز شوک توزیعی هستند.

شوک آنفیلکسیک

در آنفیلکسی (واکنش آلرژیک شدید)، ورود مواد آلوده یا باوقط‌ها به جریان خون و مواد آلوده از ماست‌سل‌ها به بافت‌ها، منجر به التهاب بافتی



رگ طبیعی

رگ شل‌شده همراه با کاهش حجم خون



موبرگ‌های دچار افزایش نفوذپذیری

علائم شوک توزیعی

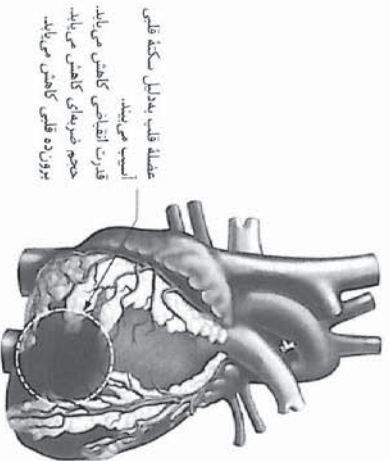
عوامل ایجادکننده شوک توزیعی با مقاومت از مکانیسم‌های طبیعی جزئی بدن (انقباض عروق) منجر به بروز شوک می‌گردند. در شوک سپتیک و آنافیلاکتیک، افزایش ضربان قلب در پاسخ به سیستم عصبی سمیاتیکی، سالم است بنابراین بیمار مبتلا به این نوع شوک معمولاً دچار تپ‌تکی‌کاری و تفریق می‌گردد. در شوک نوروزیک، اعصاب تحریک‌کننده قلب که از طریق نخاعی به سیستم قلبیهسته کشیده شده‌اند، نمی‌توانند گره سینوسی - قلبی را به‌منظور پلایدون ضربان قلبی، تحریک کنند و این یعنی بدن قادر نیست در شوک واردشده را با پلایدون خروجی قلب به‌منظور عرضه در کاهش فشار خون جبران کند. به‌علت این توزیع نامناسب بین در اثر فشار عروق، به‌عنوان ادامه رگمی، میماد دچار گشادگی پوست می‌شود (رودخانه شوک هموستازیک که به‌مدل کاهش خون‌رسانی، پوست رنگ‌پریده می‌شود). بیمار مبتلا به شوک نوروزیک ممکن است علی‌رغم افت فشارخون، ضربان قلب نرمال همراه پوست خشک و گرم داشته باشد.

شوک کاردیوژنیک

هنگامی که قلب به‌عنوان یک پمپ دچار نارسایی می‌شود و بدن قادر به تأمین جریان خون کافی نیست بیمار دچار شوک کاردیوژنیک می‌شود (شکل ۱۷-۶). توانایی قلب برای تأمین خروجی مناسب به دو عامل ضربان و قدرت انقباضی آن بستگی دارد ($CO = HR \times SV$). آسیب‌های فیزیکی قلبی مثل نارسایی قلبی یا سکته حاد می‌توانند توانایی قلب را برای ورود و خروج مقدار خون کافی در هر انقباض کاهش دهند. پاسخ‌های جزئیاتی طبیعی بدن - افزایش مقاومت عروق محیطی و افزایش ضربان قلب - هر دو باعث افزایش فشار برروی قلب آسیب‌دیده می‌شوند.

به این دلیل که بیماران مبتلا به نارسایی قلبی اغلب دارای فشارخون بالا هستند، بدن آنها نمی‌تواند مکانیسم جزئیاتی را حفظ کند. عملکرد قلب دچار اختلال شده و افت فشارخون روی می‌دهد. هنگامی که پمپ چپ از کار می‌افتد نمی‌تواند حجم خوبی را که از عروق ریزی به‌سبب قلب بازگشته است و پدیدبرد. عروق ریزی در نتیجه برخوردی و تراکی مایع دچار افزایش حجم شده و در نتیجه بیمار دچار ادم ریه می‌شود.

شوک کاردیوژنیک همچنین ممکن است در اثر عملکرد غیرطبیعی سیستم هدایت الکتریکی قلب اتفاق بیفتد. برای‌کاری (فشارت بسیار کند قلب) می‌تواند علت کاهش فشارخون باشد، چراکه قلب قادر نیست تا فشار نرمال



عظله قلب به‌مدل سطح قلبی آسیب می‌بیند.
قدرت انقباضی کاهش می‌یابد.
حجم ضربه‌ای کاهش می‌یابد.
بروز رده قلبی کاهش می‌یابد.

شکل ۱۷-۶

شوک کاردیوژنیک در اثر انفارکتوس میوکارد

در مداخله

شوک سپتیک معمولاً در شرایط پیش‌بیماری‌رسانی تشخیص داده نشده و تشخیص در درمان را ورود بیمار به اورژانس به تعویق می‌انهد. شوک سپتیک میزان مرگ‌ومیر بالایی دارد و تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که تشخیص و مدیریت سریع این نوع شوک بسیار ضروری است. یکی از دلایل عدم تشخیص شوک سپتیک در محیط خارج بیمارستانی این است که برخلاف دیگر بیماری‌های عفونی، بیماران سپتیک ممکن است تب نداشته باشند. درحقیقت از دست‌خوردن حرارت به‌دلیل انسداد شدید عروقی و اختلال مکانیسم‌های تنظیم‌کننده دما، منجر به هیپوترمی (افت درجه حرارت) این بیماران می‌گردد. اندازه‌گیری سطح لاکتات خون به‌عنوان نشانه‌ای از شوک سپتیک امکان‌پذیر است، اگرچه قبل از روشن چندین عاملی نیست اما اندازه‌گیری لاکتات در شرایط قبل از رسیدن بیمار به بیمارستان می‌تواند به تشخیص شوک سپتیک کمک کند. ممکن است سطح لاکتات بعد از یک نتایج بالا رود، اما سطح ابتدایی لاکتات می‌تواند نشانه‌ای مفید در ارزیابی و مراقبت از بیمار باشد.

مراقبت در سالمندان

تأثیر سن برروی ارگان‌های بدن و داروهای مصرفی برای بیماری‌های قلبی - عروقی می‌تواند مکانیسم‌های جزئیاتی در سالمندان را تغییر دهد. یک سیستم قلب و عروقی پیر و بیمار نمی‌تواند در مقابل شوک مقاومت کند. حداکثر ضربان قلب، قدرت انقباض و توانایی انقباض عروق کاهش یافته است. بنابراین، بتالوکرها، مهارکننده‌های ACE، و داروهای دیگر می‌توانند به سیستم قلب و عروق منجر شوند. بیماران مسن و بیمارانی که این قبیل داروها را مصرف می‌کنند، علائم اولیه شوک مثل رنگ‌پریدگی، سرد شدن بدن و تفرق در نشان نمی‌دهند. احتمال مرگ در شوک در این قبیل آسیب‌ها برای بیماران بالای ۵۵ سال بیشتر خواهد بود.

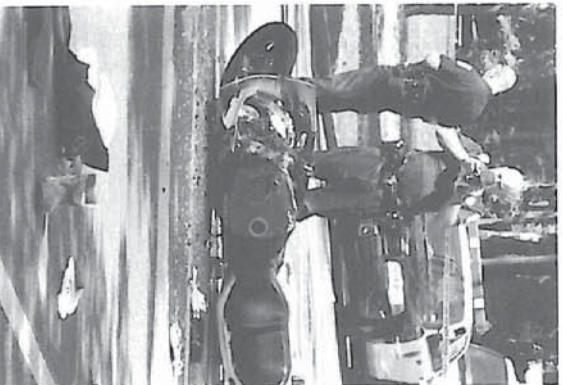
می‌گردد (برای مروری به فصل ۸ مراجعه کنید). در میان این مواد اندازه‌دهنده هستند، باعث انسداد عروق می‌شود. واسطه‌های شیمیایی آنافیلاکتیکی همچنین می‌توانند باعث گشادگی و ادم جزئیات تنفسی، استرخاش و اسهال شوند. انسداد عروق یک عملکرد طبیعی بدن برای پاسخ به التهاب به‌وجود آمده است. انسداد عروقی جهت پلایدون فشارخون در محیط آسیب‌دیده و کمک به ترمیم آسیب رخ می‌دهد. در آنافیلاکتیکی انسداد عروقی، سیستمیک و گسترده بوده و به‌طور قابل‌توجهی حجم عروق را افزایش می‌دهد. ورود مایعات به فضای بینابینی باعث کاهش حجم عروق شده و برروی انسداد عروق تأثیر می‌گذارد.

شوک سپتیک

این نوع شوک در اثر پاسخ شدید به‌مدل هیپوت و اثرات عامل بیماری‌زا ایجاد می‌شود. در برخی موارد پاتوژن‌های باکتریایی مولد سمی را آزاد می‌کنند که باعث انسداد عروق و نوب‌پذیری موزیگی می‌شوند. درست مانند شوک آنافیلاکتیک، انسداد عروق در این نوع شوک نیز یک پاسخ تشدیدشده طبیعی سیستم ایمنی بدن است.

شوک نوروزیک

شوک نوروزیک به‌مدل اختلال در سیستم عصبی سمیاتیکی به‌وجود می‌آید. اعصاب سمیاتیکی که وظیفه کنترل قطر رگ‌های خوبی را برعهده دارند از طایب نخاعی گردن و قفسه‌سینه منشأ می‌گیرند. در اثر آسیب قسمت بالای نخاع، مسیر بین نخاع و سیستم عروق محیطی قطع خواهد شد. اثر سیستم عصبی پاراسمپاتیکی بارزتر گردیده و منجر به انسداد عروقی می‌گردد.



شکل ۱۷-۷

بالغن نشانه‌های شوک در صحنه تصادف.

بررسی صحنه

حتی قبل از رسیدن به صحنه، اطلاعات اولیه قبل از اعزام می‌تواند به شما در پیش‌بینی آسیب وارده به بیمار کمک کند (شکل ۱۷-۷). به محض رسیدن به صحنه و مشاهده آسیب‌های وارده، مشاهده شما باید منابع موزندناز و تعداد بیماران را برآورد کرده و مکانیسم آسیب وارده را مشخص نمایید. زخم گلوله و چاقو، تراغ، سقوط از ارتفاع، تصادف با وسیله نقلیه موتورسیکلت، حوادث صنعتی و برفی چند نمونه از اتفاقاتی هستند که باعث بالا رفتن احتمال بروز شوک می‌شوند.

در شرایط طبعی، شما می‌توانید با توجه به نحوه شروع بیماری و شواهدی که از هم‌راهان بیمار دریافت می‌کنید وضعیت را پیش‌بینی کنید شما ممکن است نشانه‌های خونی‌ریزی گوارشی را مشاهده یا بو کنید یا بیمار را خانواده‌ای وی در اولین ملاقات یک سائقه‌گلی از بیمار به شما ارائه دهند. سائقه‌گلسان‌های قله، تنگی نفس ناگهانی و دیگر اطلاعات اغتشاشه می‌توانند به شما در تشخیص سریع علت شوک کمک کند. خونریزی قابل مشاهده و آشکار، پوست رنگ‌پریده، کاهش هوشیاری و تنگی نفس همگی نشانه‌هایی کلی از بیمار مبتلا به شوک است. اگر جراحات وارده باعث آسیب به ستون فقرات گردن شده، بهتر است آن‌را مشخص کنید. در این حالت، به‌عنوان اولین واکنش باید سر و گردن بیمار را به‌حالت دستی ثابت نگه دارید. از مناسب‌بودن وسایل حفاظت فردی خود اطمینان حاصل کنید.

ارزیابی اولیه

بازبینی راه هوایی، کیفیت تنفس و گردش خون بیمار را کنترل و یادداشت کنید. آیا بیمار دارای آسیب صورت شده که می‌تواند راه هوایی وی را به خطر بیندازد؟ آیا راه هوایی او خونی وجود دارد؟ آیا تورم صورت و گردن دارد؟ آیا صدمات بیمار ضامن شده است؟ آیا بیمار تنگی نفس دارد؟

بیمار را ازبستر راه هوایی، تنفس و اکسیژن‌رسانی بررسی کنید. احتمال استفراغ را مدنظر داشته باشید. بیمار را طوری قرار دهید که راه هوایی بیمار حفظ شود و ساکین و دسترس نباشد. سعی کنید تا خونریزی خارجی را با فشار مستقیم

را در سیستم عروقی حفظ کنید. افت فشارخون رضایی روی می‌دهد که تعداد ضربان قلب به ۶۰-۵۰ ضربه در دقیقه می‌رسد. با رسیدن ضربان به کمتر از ۵۰ ضربه در دقیقه، احتمال افت فشارخون بیشتر می‌شود. زمانی که برادری‌کاردی به‌دلیل تحرک سیستم عصبی پاراسمپاتیک ناشی از تحرک عصب واگ رخ می‌دهد، اسامع عروقی ایجادشده، خون‌رسانی را بیشتر مختل می‌کند. در تاکی‌کاردی (افزایش بسیار تند قلب) تعداد ضربان قلب در هر دقیقه، بالای ۱۵۰ است و زمان کافی برای روشن شدن بین دو القاضی وجود ندارد. افزایش بیشتر ضربان قلب باعث کاهش برون‌ده قلبی می‌شود. به این خاطر که عروق خونی کرونر تنها در دیاستول بمل چپ خون‌رسانی می‌شوند، مانع‌گونه قلب در زمان انجام وظیفه دچار کم‌خونی می‌شود، بنابراین نیاز به اکسیژن بیشتری خواهد داشت.

شوگ انسدادی

شوگ انسدادی رضایی روی می‌دهد که مکانیسم‌هایی به‌طور مکانیکی، انسدادی در مسیر جریان خون ایجاد می‌کند که باعث کاهش قابل توجه برون‌ده قلبی می‌شود. از جمله این عوامل شوگ انسدادی، آمبولی ریه، تامپوناد قلبی و پنوموتوراکس فشارنده می‌باشند. زمانی که ریه دچار یک آمبولی (بخش خونی در سیستم شریان‌های بزرگ) می‌شود، خون نمی‌تواند از نقطه آمبولی از طریق جریان خون عروق ریه‌ای فراتر رود. هر چند انسداد به قلب راست نزدیکتر باشد، شریان بزرگ‌تری درگیر بوده و گردش خون ریه‌ای بیشتری می‌تواند تأثیر مشابهی داشته باشد.

عدم توانایی گزر خون را ناچسب مسدودشده نو پیامد فوری که همراه دارد؛ اولاً: به‌علت آسیب در ریه تبادل اکسیژن صورت نمی‌گیرد که در نتیجه هیپوکسی و هایپرکاری ایجاد می‌شود و دوماً: در این خاطر که خون نمی‌تواند از انسداد شریانی بگذرد و گردش خون ریه‌ای انجام شود، خون به بطن چپ باز نخواهد گشت. در نتیجه این دو اتفاق، برون‌ده قلبی کاهش پیدا خواهد کرد.

در تامپوناد قلبی، تجمع خون و مایع در کیسه پریکارد باعث فشاردهشن جرفه‌های قلب خواهد شد. خون کمتری وارد قلب می‌شود و برون‌ده قلب کاهش می‌یابد. پنوموتوراکس فشارنده زمانی رخ می‌دهد که وجود یک آسیب ریه‌ای اجازه ورود مصلر رضایی هوا به قسمه‌سینه را می‌دهد که در نتیجه آن هوا تحت فشار در قسمه‌سینه تجمع پیدا خواهد کرد. آمبولی‌های ریه کلاسیک و دیگر قادر به تنفس و تبادل هوا نخواهند بود. وجود یک تنفس بزرگ در ریه، ملل پارگی برونش، اجازه ورود بیش از حد هوا به ریه را می‌دهد. همان‌طور که فشار در قسمه‌سینه افزایش می‌یابد، فشار پایین خون در ورید اوجوف، قادر به غلبه بر این مقاومت نبوده و در نتیجه برون‌ده و عملکرد قلبی کاهش پیدا خواهد کرد. با شفقت مدیاستن، ورید اوجوف و آئورت مسدودشده و کاهش برون‌ده قلبی تسدید می‌یابد.

ارزیابی شوک

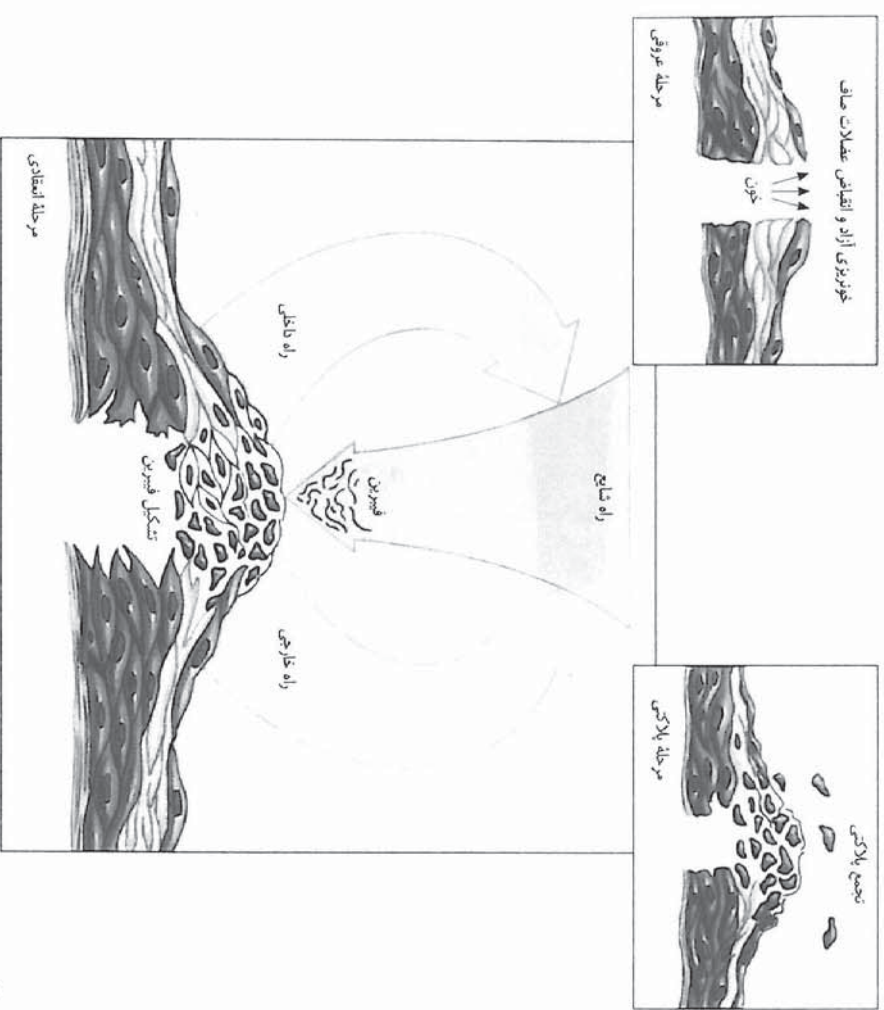
بیمار مبتلا به شوک دارای علائم و نشانه‌هایی است، اما این علائم و نشانه‌ها در ابتدا نامشخص هستند. آن‌ها به‌سرعیت خود را نشان نمی‌دهند اما در هر حال شما باید به تمام بروز شوک و پیش‌بینی کنید و بدانید نشانه‌های دیگر در این زمینه در تمام موارد، نشانه‌های پیچیده و غیر قابل مشاهده هستند. ابتیاع بروز شوک، یعنی از این نشانه‌ها پیچیده و غیر قابل مشاهده هستند. برای مثال، افزایش ضربان قلب نشان می‌دهد که بدن در تلاش است تا فشارخون مناسب و خون‌رسانی کافی به مغز و سایر ارگان‌ها را تحت کنترل داشته باشد. با این حال، افت‌های محیطی دچار کم‌خونی می‌شوند، شما باید تشخیص‌های افتراقی شوک را در بیماران مبتلا به تاکی‌کاردی مدنظر داشته باشید و دنبال نشانه‌های آن‌ها نگردید.

بیماران دچار شوک، چه به علل قلبی یا تروما، ارزیابی است. ارزیابی علائم حیاتی اولیه، استفاده از وسایل پایش و اندازه سانیفه پزشکی بیمار ارزیابی است. در بیماران دچار صدمات معده، معاینه فیزیکی کامل بدن را انجام دهید.

رویکرد استاندارد بالینی

شما باید در پیروسة بررسی بالینی بیمار محتمل‌ترین دلایل بروز شوک را بررسی کنید و درمان مورثیتر را در بررسی اولیه بیمار برای او معین کنید. مانیات فیزیکی بسیار اهمیت دارد. برای مثال در شوک هموزاریک صمائی ربه طبیعی خواه بود، اما در نارسایی قلبی صمائی ربه غیرطبیعی (مثل کر اکل مرطوب ازال) است. هدف درمان، مقابله با پیشرفت بیماری به سمت شوک غیر قابل جبران و غیر قابل برگشت است. انتخاب درمان اشتباه یا اوریتیت: بندگی نامناسب برای درمان می‌تواند برای بیمار مضر باشد. بیماری که به علت اسپهال و استرواح آب بدن خود را از دست داده، نیاز به جابجایی مایعات از طریق شوک هموزاریک به‌دلیل پارگی کبد یا بیمار با نارسایی قلبی مضر باشد.

مشکلات پیشرفته، مثل گرفتگی رگ ورودی مجعلی (TIV) اغلب بهتر است برای جلوگیری از افزایش زمان انتقال بیمار به بیمارستان، حين انتقال انجام

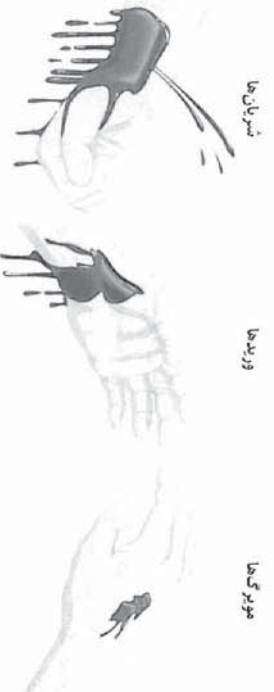


کنترل کنید. در شرایط خاصی که فشار مستقیم مؤثر نیست، از سایر روش‌ها برای کنترل خونریزی خارجی استفاده کنید.

برای بیماران که بهبودی شده‌اند، با سرعت سطح هوشیاری و تنفس و اگر تنفس بیمار قطع شده بود، نفس کاروتید را چک کنید. برای بیماران که نفس می‌کشند یا نفس نمی‌کشند ولی نفس دارند، راه هوایی، تنفس و گردش خون را ارزیابی و بررسی کنید. از مانورهای دستی، ساکشن و وسایل کمکی راه هوایی برای حفظ راه هوایی استفاده کنید. در بیماران با تهویه نامناسب از یک BVM استفاده کرده و برای تمامی بیماران در خطر شوک یا در شوک، از اکسیژن کمکی استفاده کنید. برای بیماران بدون تنفس، مانور قفسه‌سینه را شروع کرده و از AED استفاده کنید. تشخیص اولیه خود را تأیید کرده و اوریتیت‌های درمان و انتقال را مشخص کنید. بیماران در شوک، وضعیت بحرانی داشته و نیازمند درمان بدون تأخیر در بیمارستان هستند؛ بنابراین، برکز دانش و حفظ خون‌رسانی با اقدامات باقی‌مانده برای بیمار جهت انتقال ارزیابی است.

ارزیابی ثانویه

از دستورالعمل‌های موجود در ارزیابی ثانویه نیروی کنید. معاینه سریع فیزیکی

شکل ۹-۱۷
انواع خوریزی.

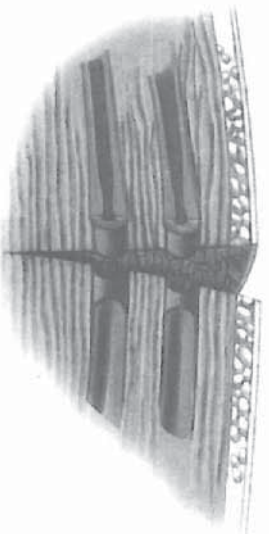
خوریزی چشمه، جریان
پیش‌دار و رنگ قورم روسن

جریان آرام مستند و رنگ قورم تیره

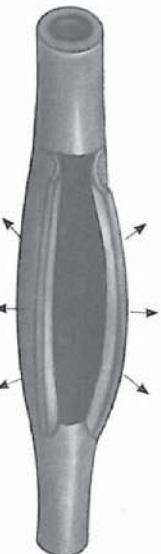
خوریزی کم با جریان آرام

شکل ۱۰-۱۷

نوع جراحت وارده به رگ بر روی بوتانی، انعقاد و کاهش
خوریزی اثر دارد



جراحت عرضی تمیز به جمع شدن و ضخیم شدن دیواره رگ منجر می‌شود.



جراحت طولی رگ منجر به بازبین زخم می‌گردد.

مناخله برای بازگرداندن شرایط هادنی بیمار و حفظ جریان خون، میزان بقای بیمار را بهبود می‌بخشد.

کنترل خوریزی

در بیماران مبتلا به خوریزی شدید، بعد از بررسی راه هوایی و تنفس، جلوگیری از خوریزی برای از دست رفتن سلول‌های قورم خون که حامل اکسیژن هستند، افزایش خون‌رسانی و رساندن بیمار به بهترین مرکز جهت مراقبت‌های قطعی، در اولویت است. کنترل خوریزی داخلی نیاز به درمان طی و جراحی در بیمارستان دارد. در اکثر موارد، خوریزی خارجی می‌تواند با اعمال فشار مستقیم بر روی ناحیه خوریزی کنترل شود. گاهی اوقات، خوریزی به حدی شدید است که با فشار مستقیم کنترل نمی‌شود یا تعداد موحضین به حدی زیاد هستند که این کار ممکن نیست؛ لذا در این شرایط برای کنترل خوریزی نیاز به وسایلهای دیگری داریم.

از هیچ ناحیه دچار خوریزی خارجی غافل نشوید. در مصدومین با جراحت زیاد، یک زخم روی بازو ممکن است معقلر کمی از خوریزی کلی بیمار را نشان دهد. خوریزی یک زخم به تنهایی نمی‌تواند باعث ایجاد شوک باشد. ممکن است مصدوم دچار خوریزی کند، طحال یا لنگست، سندن استخوان‌های

شود. اما در برخی موارد، مراقبت‌های پیشینی قبل از آماده‌سازی جهت انتقال ضروری است. برای مثال در مورد انفالاکسی شدید، دریافت دوز اولیه این‌تورین می‌تواند تاثیر قوری روی وضعیت بیمار داشته باشد اما در مقابل، در بیمار یا شوک هموزائیک یا بیمار مبتلا به آمبولی روی، مراقبت‌های بیمارستانی قوری مورد نیاز است.

ارزیابی مجدد

وضعیت بیماران با شرایط منجر به شوک می‌تواند به سرعت وخیم شود. ارزیابی مجدد از سطح هوشیاری بیمار، راه هوایی، تنفس، اکسیژن‌رسانی و گردش خون باید صورت گیرد. از ارزیابی مجدد برای تعیین روند کلی وضعیت بیمار و تصمیم‌گیری در مورد درمان وی استفاده کرد.

مدیریت خوریزی و شوک

شوک درمان‌شده منجر به مرگ خواهد شد. شوک نیاز به درمان دارد که به خوبی خود انجام نمی‌شود؛ لذا مناخله ارزیابی است. بهترین درمان برای شوک جلوگیری از آن است. در شرایط وجود خوریزی، مناخلات ساده ممکن است در جلوگیری از شوک مؤثر باشند. در موارد دیگر، تشخیص زودهنگام و

جدول ۱۷۰-۵: داروها و مکمل‌هایی که ممکن است بر روی انعقاد خون تأثیر داشته باشند.

دارو/مکمل	مواد استفاده	اثرات بر هموستاز
دارو/مکمل	ضدرد و ضدالتهاب، بدون نیاز به نسخه، برای جلوگیری از تجمع پلاکی در بیمارانی در خطر سندرم کرونری حاد استفاده می‌شود	کاهش توانایی پلاکت‌ها برای بهم‌چسبیدن و تشکیل توفی پلاکی
کولونیدینول (پروپرانولول)	مهارکننده تجمع پلاکی	کاهش توانایی پلاکت‌ها برای بهم‌چسبیدن و تشکیل توفی پلاکی
دی‌تیریدامول (پروپرانولول)	مهارکننده تجمع پلاکی	کاهش توانایی پلاکت‌ها برای بهم‌چسبیدن و تشکیل توفی پلاکی
Dong quai	مکمل گیاهی که در بسیاری شرایط نظیر رفی علامه یائسگی مصرف می‌شود.	مکمل‌های غشایی و گیاهی ممکن است به‌دلیل مصرف خود دارو یا تناول با داروهای ضدپلاکتی و ضدانعقادی، منجر به کاهش لخته‌شدن خون و افزایش خطر خونریزی گردند.
feverfew	مصرف برای کنترل سردردهای میگرنی	مکمل‌های غشایی و گیاهی ممکن است به‌دلیل مصرف خود دارو یا تناول با داروهای ضدپلاکتی و ضدانعقادی، منجر به کاهش لخته‌شدن خون و افزایش خطر خونریزی گردند.
روغن ماهی	مصرف جهت تأمین اسیدهای چرب امگا ۳ برای کاهش خطر بیماری‌های قلبی - عروقی	مکمل‌های غشایی و گیاهی ممکن است به‌دلیل مصرف خود دارو یا تناول با داروهای ضدپلاکتی و ضدانعقادی، منجر به کاهش لخته‌شدن خون و افزایش خطر خونریزی گردند.
سیر	مصرف به فرم تبلیغ‌شده (روغن، عصاره و کپسول) برای اثرات ضدالتهابی، اثر بر سیستم ایمنی و کاهش خطر بیماری‌های قلبی - عروقی	مکمل‌های غشایی و گیاهی ممکن است به‌دلیل مصرف خود دارو یا تناول با داروهای ضدپلاکتی و ضدانعقادی، منجر به کاهش لخته‌شدن خون و افزایش خطر خونریزی گردند.
Ginkgo biloba	مصرف برای رفی خستگی و اسپرس و افزایش عمل جنسی و توانایی روانی	مکمل‌های غشایی و گیاهی ممکن است به‌دلیل مصرف خود دارو یا تناول با داروهای ضدپلاکتی و ضدانعقادی، منجر به کاهش لخته‌شدن خون و افزایش خطر خونریزی گردند.
Ginseng	مصرف برای رفی خستگی و اسپرس و افزایش عمل جنسی و توانایی روانی	مکمل‌های غشایی و گیاهی ممکن است به‌دلیل مصرف خود دارو یا تناول با داروهای ضدپلاکتی و ضدانعقادی، منجر به کاهش لخته‌شدن خون و افزایش خطر خونریزی گردند.
هلیزن	ضدانعقاد ترومبلی که با آنتی‌انعقاد خون تناول می‌کند. در شرایط مختلف که انعقاد خون افزایش یافته است، تجویز می‌شود.	تشکیل لخته فیبرینی مختل می‌شود.
وارفارین (کومادین)	ضدانعقاد مختلف که انعقاد خون افزایش یافته است، تجویز می‌شود.	تشکیل لخته فیبرینی مختل می‌شود.

عروقی، عضلات صاف، رگ‌ها را منقبض می‌کنند، حفره‌های سلولی درون رگ‌ها باریک شده و جریان خون درون رگ‌ها کاهش می‌یابد. در مرحله بعد، پلاکت‌های، خوبی قابل‌شده توسط کالژن، باقی‌مانده از یک آسیب‌دیده، جذب مطنهٔ اسپیدیته شده و بهم می‌چسبند تا توفی پلاکی (platelet plug) را تشکیل دهند. در نهایت، با اتمام انعقادی که نیازمند تصادفی فاکتور انعقادی در گردش است، توفی پلاکی به یک توفی فیبرینی پایدار تبدیل می‌شود.

در برخی مواد مکانیسم‌های طبیعی بدن برای جلوگیری از خونریزی به‌دلیل آسیب‌دیدگی، بیماری، مصرف داروها یا عوامل دیگر، دچار آسیب می‌شوند. فشارخون بالا در سیستم شریان‌ها می‌تواند باعث ایجاد اختلال در فرآیند

بلند نیز شده باشد که علی‌رغم وجود ششانه‌های خونریزی که، خونریزی کلی بسیار زیاد است، در هر صورت سلول‌های خوبی تولیدشده توسط سیستم قلب و عروق در حال از دست رفتن هستند، چه به‌واسطهٔ یک زخم در بازو و چه به‌علت خونریزی کند. با موفقیت‌کردن خونریزی به‌وجودآمده در بازو، شما می‌توانید خون بیشتری را در بدن بیمار حفظ کنید حتی اگر خونریزی در کبد هم‌چنین ادامه داشته باشد.

توقف خونریزی

بدن برای توقف خونریزی و جریان آسیب‌ورده مکانیسم‌های خودتعمیر دارد. در مرحلهٔ پروسهٔ توقف خونریزی در سه مرحله اتفاق می‌افتد (شکل ۸-۱۷۰-۱):

خنجر خونریزی غیر قابل کنترل قرار می‌دهند.

فشار مستقیم

پهچر است اعمال فشار بر روی محل خونریزی با یک گاز استریل انجام شود، به‌شوری که روی زخم پانسمان شده و با استفاده از دستکش محل زخم فشار داده شود (شکل ۱۷-۱۱). جهت کنترل کامل خونریزی از پانسمان فشاری روی پانسمان اولیه استفاده کنید (به فصل ۲۵ مراجعه کنید). اگر پانسمان پانچینی خوبی شد، یک پانسمان اضافی روی آن قرار دهید. برآتش پانسمان اولیه زخم ممکن است فرآیند لخته‌شدن خون را مختل کند. شما می‌توانید پانسمان‌های دیگری اضافه کنید اما پانسمان‌های اضافی بیش از حد باعث کاهش فشار فشار وارده بر روی زخم می‌شوند. اگر شما قادر به حفظ فشار کافی روی زخم نیستید، تعدادی از پانسمان‌های خون‌شده را بردارید (به غیر از پانسمان اولیه در تماس با زخم).

داروهای موضعی ضدخونریزی

بسیاری از داروهای شیمیایی و فیزیکی برای جلوگیری از خونریزی، سایرین سال است که توسط جراحان در عمل‌های جراحی مورد استفاده قرار می‌گیرند (شکل ۱۷-۱۲). استفاده از داروهای موضعی ضدخونریزی، اخیراً در شرایط پیش‌بیمارستانی مورد استفاده قرار می‌گیرد و تاکنون مقالاتی کمی در مورد اثربخشی، ایمنی و قابلیت استفاده آن‌ها در شرایط پیش‌بیمارستانی انجام شده است. بنابراین دسترسی و نحوه استفاده از آن‌ها براساس سیستم‌های مختلف متفاوت است. داروهای موضعی ضدخونریزی به‌عنوان درمان مکمل در کنار مستقیم، برای کنترل خونریزی خارجی به‌کار می‌روند. سه نوع داروی ضدخونریزی موضعی در شرایط پیش‌بیمارستانی در دسترس است. HemCon، یک پانسمان ساخته‌شده با کیتوزان، یک پروتئین مشتق‌شده از پوسته میگو است که تجزیه‌های موفق از استفاده این دارو در میان جگک عراق نیز دارد. اگرچه نوع استفاده از کیتوزان، ارزیابی به‌خوبی ضدخونریزی (shlichin) و اما هیچ گزارشی مبنی بر حساسیت به کیتوزان در بیماران با ارزیابی به‌خوبی صفوطر وجود ندارد.

QuikClot یک پانسمان ژلویت معدنی از سنگ‌های آتشفشانی است. این پانسمان آب را از خون جذب می‌کند و عناصر مورد نیاز برای انعقاد را فراهم می‌سازد. در نسخه‌های قدیمی مقدار قابل توجهی گچ در طول پروسه ایجاد می‌شد. اگرچه برای جلوگیری از عوارض، در نسخه‌های جدید این موضوع اصلاح شده است. مطالعات و تحقیقات زیادی بر روی شناسنامه‌های گچی مثل TraumaDex برای انعقاد خون انجام شده است که البته بیشتر این تحقیقات بر روی حیوانات انجام شده است.

اگر پروتکل شما اجازه دهد، می‌توانید برای کمک به کنترل خونریزی این مواد



شکل ۱۳-۱۷

یک شریان‌بند بخاری.

فشار مستقیم بهترین روش کنترل خونریزی در شرایط پیش‌بیمارستانی است.

داروهای



شکل ۱۱-۱۷

فشار مستقیم در اکثر موارد، خونریزی خارجی را کنترل می‌کند.

لخته‌شدن خون و انعقاد آن مورد (شکل ۹-۱۷) قطعا خونریزی‌هایی که به‌دلیل پارگی یک رگ ایجاد شده‌اند، پاسخ سریعتری به واکنش هموستاتیک بدن می‌دهند (شکل ۱۰-۱۷). زمانی که رگ‌ها پاره یا دچار جراحت می‌شوند، توانایی آن‌ها برای انقباض دچار اختلال می‌شود. با وجود فشار باند خون در سیستم وریدی، خونریزی از وریدهای بزرگ می‌تواند شدید باشد چراکه به‌علت بزرگی‌بودن قطر آن‌ها تشکیل توفی پلاکی دشوارتر خواهد بود.

هم‌چنین برخی داروها و مکمل‌های غذایی می‌توانند فرآیند انعقاد خون را مختل کنند (جدول ۵-۱۷). در بیماران که در معرض خطر تشکیل لخته هستند این عمل مطلوب است، اما این اتفاق چنین بیماری را در معرض



شکل ۱۲-۱۷

عامل انعقاد خون موضعی.

در مورد تأثیر آن‌ها وجود ندارد. Swan و همکاران متوجه شدند زمانی که فشار کافی روی شریان براکیال در قسمت داخلی بازو و شریان قهقراز اعمال می‌شود، خون به سرعت به قسمت دیستال برمی‌گردد. شریان براکیال در آرنج و شریان پوپلیته کمتر به قسمت مرکزی دسترس بوده و فشاردن آن‌ها مشکل است. کمیته Prehospital Trauma Life Support و AHA هیچکدام استفاده از

نطاق فشار را جهت کنترل خونریزی توصیه نکردند.

به‌طور نظری، بالابردن انعام به سطح بالاتر از قلب همراه فشار مستقیم به‌دلیل اثر جاذبه می‌تواند سرعت خونریزی را کم کند. هیچ مطالعه‌ای وجود ندارد. به‌خاطر دانسته باشید خونریزی انعام می‌تواند همراه شکستگی انعام باشد. بالابردن انعام بدون اثر می‌تواند شدت آسیب و خونریزی را افزایش دهد. ضمن اینکه، بالابردن انعام می‌تواند استفاده از سایر روش‌های سوندند در کنترل خونریزی شدید را کاهش دهد. AHA 2010 بالابردن انعام را به‌عنوان روش اولیه کنترل خونریزی توصیه نمی‌کند. بنابراین شما به‌عنوان AEMT باید از دست‌وراصل خود بی‌پوری کنید.

دسترس‌ی وریدی (سرم‌درمانی) و تزریق مایعات

در بیماران دچار شوک، اولویت اول درمانی رفع مشکلات راه هوایی، تنویه، اکسیژن‌رسانی، کنترل خونریزی و آماده‌سازی بدون تأخیر بیمار برای انتقال به بیمارستان می‌باشد. جهت دسترسی به امکانات درمانی بیشتر است، دسترسی در درمان بیمار در محیط بیمارستانی بسیار اهمیت دارد و استفاده وریدی از مایعات داخل وریدی برای برخی بیماران در طی مسیر انتقال، می‌تواند مفید باشد (شکل ۱۳-۱۷).

برای درک اینکه نباید چرا باید در تزریق مایعات داخل وریدی به بیمار دچار خونریزی وقت داشته باشید، به یاد آورید که خون باید غلظت معمولی از پلاسما و اجزای کنترل غلظت خون را داشته باشد تا کار خود را به‌درستی انجام دهد. پلاسما یک مایع ساده نیست اگرچه آب جز اصلی پلاسما است، اما پلاسما شامل الکترولیت‌های حیاتی، پروتئین‌ها، پیتوراسین‌های شیمیایی و مواد دیگری است. زمانی که بیمار دچار خونریزی می‌شود این مواد و همچنین مایعات داخل وریدی را از دست می‌دهد که مایع‌درمانی داخل وریدی پیش‌بیمارستانی آنرا جبران نمی‌کند. هنگامی که مایعات داخل وریدی به بیمار تزریق می‌شوند خون رقیق خواهد شد این یعنی خون فلان اکتویکت را از دست داده و نمی‌تواند حجم داخلی عروق را حفظ کند (به فصل ۸ مراجعه کنید). مایعات وریدی، به‌سرعت فضای عروقی را ترک کرده و وارد فضای بینابینی می‌شوند. فاکتورهای انعقادی مورد نیاز برای کنترل خونریزی نیز رقیق می‌شوند.



شکل ۱۳-۱۷

هرچه قطر کاتتر قلیشه‌مانند وریدی بیشتر باشد، میزان جریان مایع در روگ بیشتر است.

را به‌طور مستقیم نیروی زخم قرار دهید. استفاده نادرست از راه‌های موضعی آن‌ها را می‌تواند کمی کند. شما باید برای استفاده از این درمان‌های مکرر، از دست‌وراصل تولیدکننده پیروی کنید. این مراحل معمولاً شامل پاک کردن تور زخم از خون، قرار دادن پادمان یا درمان مکرر، زخم و ادامه اعمال فشار مستقیم است.

شریان‌بندها (تورنیکه)

زمانی که علی‌رغم فشار مستقیم، خونریزی شدید و ادامه‌دار باشد، شریان‌بند می‌تواند جان بیمار را نجات دهد. شریان‌بند وسیله‌ای است که جریان خون شریانی و وریدی را موقت می‌کند (شکل ۱۳-۱۷). شریان‌بندها برای کنترل خونریزی اندام‌ها یا قرارگرفتن بین زخم و قلب عمل می‌کند. بنابراین این وسیله برای تمام بیماران یا خونریزی مخاط‌راه‌های مناسب نمی‌باشد. شریان‌بند باید در نزدیکترین محل نسبت به زخم بسته شود تا ایسکمی قلبی محدود گردد. شما می‌توانید از تورنیکه جهت کنترل خونریزی‌های مخاط‌راه‌های پروگزیمال یا دیستال آرنج و زانو استفاده کنید. برخی منابع پیشنهاد می‌کنند که تورنیکه نباید برای دیستال آرنج یا زانو استفاده شود. بنابراین هرچند فاصله بین تورنیکه و زخم بیشتر باشد، تاچه ایسکمی قلبی و در نتیجه میزان آسیب قلبی افزایش می‌یابد.

محل‌های تجاری مختلفی از تورنیکه وجود دارد. در یک مطالعه اخیر، هیچ‌کدام از وسایل موجود برتری خاصی نسبت به تورنیکه با استفاده از پارچه (صافه یا بانداژ سگوش) یا Windlass ندارند. هنگام استفاده از تورنیکه تجاری باید از دستورالعمل تولیدکننده پیروی کنید. بهترین نوع، تورنیکه عریض (حدود ۲ تا ۴ اینچ) است که منجر به آسیب پوست بیمار نگردد. برای مثال، مطالعه رسلان و سبم مواد مناسبی نیستند. استفاده از موادی که زیاد کش می‌آید نیز مناسب نمی‌باشد.

Windlass وسیله‌ای است که از یک دسته، به‌منظور اهرم، جهت انتقال انرژی استفاده می‌کند. در تورنیکه، پارچه را دوبار دور آسیب بسته و یک نیم‌گره بزنید. یک دسته نظیر تک‌تکه‌چوب سفت با طول ۸-۶ اینچ را در سر گره قرار دهید. انتهای پارچه را به‌صورت گره روی چوب محکم کنید. سپس دسته را بچرخانید (مثل پارکدن شیر آب) تا تورنیکه به میزان کافی جهت کنترل خونریزی محکم شود. در محض توقف خونریزی، دسته را جهت جلوگیری از شل‌شدن تورنیکه، در جای خود حفظ کنید.

عالباً پیشنهاد می‌شود کاف فشارسیج به‌عنوان تورنیکه استفاده شود. شما باید از سایه‌بند کاف به‌منظور جلوگیری از شدت هوا در طول زمان اطمینان حاصل کنید. شما باید از سسته‌بند در حین کاف مطمئن بوده تا Velcro کاف کافی بوده و به محض نیاز امکان جالی کردن کاف وجود داشته باشد. به‌علاوه اگر کاف‌های فشارسیج اندازه مناسبی برای استفاده در ران یا مچ‌پا با اندام بزرگ ندارند.

هرچقدر اندام بزرگتر باشد، فشار بیشتری برای کنترل خونریزی مورد نیاز است. تورنیکه را تا زمان بنامیدن خون محکم کرده و آن را حفظ نمایید. روی تورنیکه یک زخم‌بند نصب کرده (یک تکه چسب) و بنویسید «تورنیکه». زمان شروع آنرا نیز یادداشت کنید. تورنیکه را به بند یا پداسی بوبندید. تورنیکه باید در حين انتقال از بند تا یادداشت کنید. تورنیکه را بدون عارضه جداکردن خونریزی توسط تورنیکه و پیگیری کنید. تورنیکه در انتقال‌های طولانی‌مدت، فقط ۲-۷/۵ ساعت می‌تواند حفظ کرد. اگرچه در انتقال‌های طولانی‌مدت، حفظ جان بیمار نسبت به اعمال ایجاد آسیب اندام، اولویت دارد. استفاده از تورنیکه در بیمار هوشیار، دردناک بوده تا در بیمارانی که در وضعیت شوک غیر قابل جبران هستند، میزان آنالوژی استفاده کود در صورت امکان، بیمارانی دارای تورنیکه را به بالاترین سطح مرکز ترومای در دسترس، منتقل کنید.

بالابردن اندام و نقاط فشار شریانی

تا چند سال قبل، بالابردن اندام و فشار روی نبض شریانی، پروگزیمال، اساسی کنترل خونریزی بود. اخیراً هر دو روش زیر سؤال است زیرا اطلاعات کافی

مراقبت در کودکان

به عنوان یک قاعده کلی، کودکان بیمار به‌ازای هر کیلوگرم وزن، ۲۰ میلی‌لیتر مایع دریافت می‌کنند. اگر مایع مورد نظر مشاهده نشود، بولوس دوم یا شورت پزشکی تجویز خواهد شد.

مراقبت در سالمندان

سالمندان به‌سببگی می‌توانند با تصور مایع وریدی، دچار تجمع بیش از حد مایع گردند. به‌دقت به‌اندازه‌های نشانده‌های تجمع بیش از حد مایعات مثل صفاهای نشانی‌شده‌دهنده آرمی، بگریخت.

در مصلحت

شما هرگز نباید ایجاد دسترسی وریدی در بیمار مبتلا به شوک هموراژیک را به تعویق بیندازید.

مایعات نسبت، شما باید بر روی تزریق داخل وریدی نظارت داشته باشید تا بتوانید قطر طبیعی خون بیمار را حفظ کنید.

در بیماران مبتلا به خونریزی مداوم، مایعات داخل وریدی با هدف هیپوترانسفوزن مجاز است. بیمار تزریق می‌شوند و این یعنی شما در تلاش هستید تا تعداد بین وضعیت بیمار و حفظ جریان خون وی در وضعیتی ثابت به‌واسطه تزریق مایعات وریدی، برقرار کنید. بدون اینکه شرایط بیمار را با تجویز مایع بیش از حد بدتر کنید. فشارخون سیستولیک هدف در بیمار مبتلا به شوک با خونریزی مداوم، ۸۰ تا ۹۰ میلی‌متر جیوه است. این امر اغلب توسط تجویز یک دوز بولوس اولیه ۵۰۰ میلی‌لیتر مایع کریستالوئید ایزوتونیک به‌دست می‌آید (برمان سالین یا محلول رینگر لاکتاک). اگر فشارخون هدف حاصل نشود، یک بولوس اضافی ۵۰۰ میلی‌لیتر دیگر داده می‌شود. در بیمار مبتلا به شوک هموراژیک و اسیدهای معوی مشکوک با افزایش فشار داخل جیمجمه، فشار متوسط شریانی باید به‌اندازه کافی از فشار داخل جیمجمه بیشتر باشد تا اجازه جریان خون معوی را بدهد. در این موارد، فشار خون سیستولیک هدف کمی بالاتر است: ۹۰ تا ۱۰۰ میلی‌متر جیوه.

احیا مایعات در شوک غیرهموراژیک

بهترین درمان برای شوک، مکموس کردن عوامل ایجاد شوک است. بررسی پاتوفیزیولوژی انواع شوک به شما کمک می‌کند تا مزایا و محدودیت‌های مایعات را در درمان خود بدانید. این بررسی به شما در درک پروتکل‌ها و پیش‌بینی توصیه‌های پزشکی کمک کند.

بیماران مبتلا به شوک سیتیک و آنفلاکتیک هر دو مؤلفه تورمی و هیپوولمیک را دارند. حتی در مؤلفه هیپوولمیک، اساساً مشکل از مستحذان آب بدن نیست، بلکه مشکل حرکت مایع از فضای عروقی به فضای بینابینی است. در آنفلاکتومی، این‌فون به‌منظور انقباض عروق جهت کاهش قطر عروقی و کاهش نفوذپذیری مویرگ‌ها تجویز می‌شود. در این مورد، تجویز مایعات به‌عنوان عامل کمکی، در کنار درمان با این‌فون، ضروری می‌گردد. بیماران دچار شوک سیتیک ممکن است به‌علت عفونت زخمی دچار تجمع مایع در فضای سوم و اتساع عروق و گرمی شوند. این‌ها به مقدار مایع زیادی نیاز دارند اما واقعیتی در مورد مقدار مایع موردنیاز در شرایط خارج بیمارستان وجود ندارد. در مقابل، بیماران مبتلا به شوک کاردیوژنیک ممکن است قادر به تحمل بر مایع اضافی نبوده و دچار ادم بزرگی شوند. اگر افت فشارخون به‌دلیل ضریبان‌انقباض قلب ایجاد شود، تجویز حجم زیادی از آب می‌تواند ضریبان قلب را قبل از هم آهسته‌تر کند. با افزایش فشارخون، پاروستیوهای کاروتید مرکز قلب و عروق را معزز را برای کم کردن ضریبان قلب تحریک می‌کنند. در شوک انسدادی، مایعات می‌توانند پرماد قلب را افزایش داده و به‌طور موقت

به همین شیوه، غلظت سلول‌های فرم در خون کاهش می‌یابد. ظرفیت کلی حمل اکسیژن کاهش یافته و تنها با جایگزینی خون کامل یا کپول قویتر فشرده جریان می‌شود. بنابراین، تزریق مایعات داخل وریدی، اگرچه می‌تواند فشار خون را بالا ببرد، اما نمی‌تواند مشکل ایسکمیک و اسیدوز سلولی را رفع کند. افزایش فشار خون، همراه با رفلیکشن فاکتورهای انعقادی و پلاکت‌ها، می‌تواند به افزایش خونریزی منجر شود.

بیماری به دچار هیپوترمی شده و حجم زیادی از مایعات داخل وریدی خود را از دست داده است، دچار کاهش دمای بدن و افزایش متابولیسم می‌شود. حتی اگر مایعات داخل وریدی هنوز گرم باشند همچنان برای تعادل دما، گرما از بدن به مایع تزرفی منتقل می‌شود. کاتالیزهای انعقادی خون در حضور هیپوترمی دچار اختلال می‌شوند. بیماری که خون از دست می‌دهد، گرما را نیز از دست می‌دهد. بیمار در حضور یک متابولیسم می‌هواری، تنها می‌تواند گرمای کمی تولید کند. به‌طور عمومی، تزریق وریدی در بیماران دچار شوک هموراژیک او در تمام بیماران باید بر اساس دستورالعمل باشد. تزریق وریدی بین بیماران دچار خونریزی و بیماری که خونریزی آنها کنترل شده است، متفاوت است. در شرایط پیش‌بیمارستانی تنها خونریزی‌های خارجی قابل کنترل است. بنابراین، هر بیمار مبتلا به خونریزی داخلی در شرایط پیش‌بیمارستانی، دچار خونریزی قابل کنترل شده است. برای بیماران دچار خونریزی خارجی، شما می‌توانید با تزریق مایعات داخل وریدی فشار خون را تا حالت نرمال بالا برده و آنرا کنترل کنید که البته به‌سبب تزریق بیش از حد

ادامه مطالعه موردی

ماری و گریس به‌شعبان AEMT وارد باشگاه بدنسازی شدند که در آن آقای ۳۵ ساله‌ای دچار ایست قلبی گردیده و در حال CPR است. مدیر باشگاه، ماری و گریس را در ورودی ملاقات کرده و آن‌ها را به‌سبب بیمار هدایت می‌کند و در راه اطلاعات اولیه را به نگنسنین‌ها می‌دهد.

بیمار، فرانک کاتلر، جهت آموزش جو مانترن او چند هفته قبل وارد باشگاه شده است. وی برای سال‌ها به‌طور منظم در ورزش تور بوده و چاق می‌باشد. علیرغم توصیه مربی، بیمار به‌دقت جو مانترن او حد صفرین کرده است. امروز بعد از ۱۰ دقیقه استراحت در ژیمبال دچار کلاپس ناگهانی گردیده است. پس از این اتفاق، یکی از مربیان جهت کمک بر بالین بیمار حاضر شده و آقای کاتلر را بیهوش و در آن لحظه ۲ نفر از پرسنل باشگاه طرف چند ثانیه AED را بالای سر بیمار آورده و نفر دیگری به ۹۱۱ رنگ زده است.

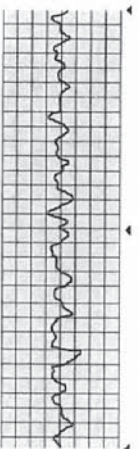
بررسی‌های حل مساله

- چه اطلاعات دیگری باید از کسانی که از AED استفاده کرده‌اند بخواهید؟
- به‌عنوان مسئول تیم، نحوه ارتباطات بین ۳ نگنسنین اورژانس باید چگونه باشد؟
- آچگونه اطلاعات فراهم‌شده از شرح حال بیمار، نقل شما را در مورد علت زمینگی ایست قلبی و میزان باقی بیمار تحت تأثیر قرار می‌دهد؟



الف) فیبربلاسیون بطنی

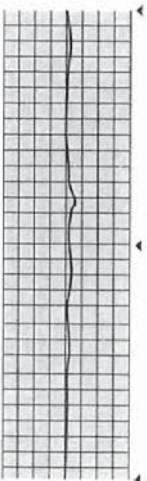
تحلیله الکتریکی بهمیربخته (فیبربلاسیون بطنی) در نوار ECG دیده می‌شود.



ب) آسیستول



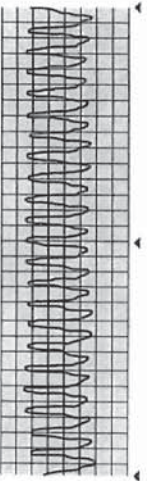
نوار ECG آسیستول



ج) تاکی کاردی بطنی

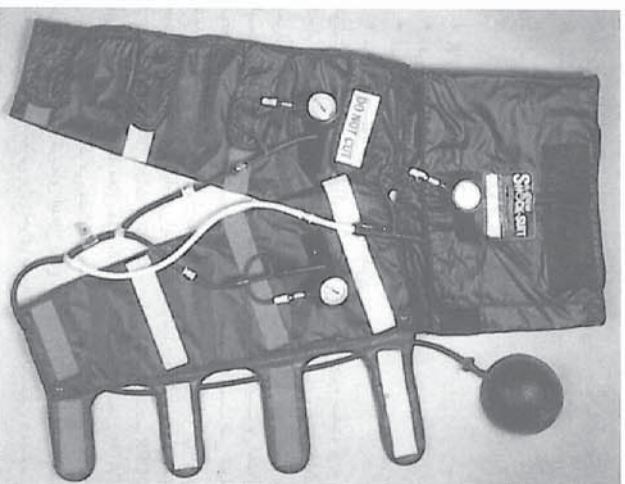


نوار ECG تاکی کاردی بطنی



شکل ۱۷-۱۶

دیسریتمی‌های منجر به ایست قلبی: گشوده، الف) فیبربلاسیون بطنی، ب) آسیستول و ج) تاکی کاردی بطنی



شکل ۱۷-۱۵

لباس ضدشوکی پوماتیکی.

برون‌ده قلب و فشار خون را بالا نبرند. مایعات نمی‌توانند مشکل اولیه را درمان کنند و با پیشرفت مشکلات اولیه، تجویز مایعات، راه‌حل کافی برای غلبه بر مشکل نیست. شوک تورژنتیک موقت است هرچند آسیب نخاعی می‌تواند دائمی باشد. با وجود افت فشارخون، جریان خون ممکن است دچار اختلال شدید نشود.

لباس‌های ضد شوک پوماتیکی

لباس‌های ضد شوک پوماتیکی (PASGs) شلوارهایی هستند که با محافظه‌های نازک، پوشیده شده‌اند (شکل ۱۷-۱۵). این وسیله با انتقال خون از پاها و لگن به قسمت بالایی بدن، باعث انتقال خودکار خون در بدن می‌شود. اگرچه بیشتر کسانی که از این شلوارها استفاده می‌کنند در ابتدا دچار افزایش فشارخون می‌شوند، اما مطالعات نشان می‌دهد که این دستگاه میزان بافا را افزایش نمی‌دهد. استفاده از این وسیله ممکن است برخی شرایط را پیچیده کند و در درمان‌های اولیه‌تدارک در مدیریت شوک داخل کند. به‌طور کلی، استفاده از PASGها چندان سودمند نخواهند بود. در برخی موارد، از آن‌ها در پروتکل‌های سیستم EMS به‌عنوان ابزار جهت ثبت نگه‌داشتن شکستگی‌های لگن استفاده می‌شود (به فصل ۳۶ مراجعه کنید). به هر حال، وسایل دیگری نیز برای حفظ ثابت لگن ساخته شده‌اند.

درصفا

تجمع بیش از حد مایع می‌تواند برای بیمار دچار شوک مضر باشد. عوامل این اتفاق عبارتند از: نارسایی قلبی، ادم ریه، افزایش خونریزی و اختلال انعقادخون در شوک هموراژیک و اختلالات الکترولیتی.

ایست قلبی

در صحنه

اگر شما کلاس CPR اولیه را قبل از انتشار دستورالعمل‌های ۲۰۱۵ AHA گذرانده‌اید، باید به تغییرات قابل توجه اعمال‌شده در دستورالعمل جدید قبل از انجام CPR، براساس اطلاعات در دسترس، توجه کنید.

• CPR سریع همراه با ماساژ قفسه‌سینه

• دفیبریلاتیون سریع

• حمایت‌های پیشرفته (ALS)

• مراقبت‌های پیوسته پس از ایست قلبی

درست مثل تمام زنجیره‌ها، اگر هر یک از قطعات زنجیره ضعیف بوده یا انجام نشود، قطعات دیگری اثر نخواهند بود. حتی بهترین سیستم EMS نمی‌تواند در شرایطی که اتصالات رسانی EMS با تأخیر باشد، بسیار مبتلا به ایست قلبی در نجات دهد. عمل احیا بعد از ایست قلبی زمانی بیشترین احتمال موفقیت را دارد که دفیبریلاتیون در ه دقیقه اول بعد از ایست قلبی انجام شود (برای بیماران که در دسترس نیستند، اولیه فیبریلاتیون بطنی یا تاکی‌کاردی بطنی است). از آنجا که فاصله بین ایست قلبی تا رسیدن EMS معمولاً بیشتر از ه دقیقه است، امکان حیات و زنده‌ماندن زمانی که عموم مردم CPR را آموزش دیده باشند و برنامه‌های دفیبریلاتیون با دسترسی عمومی (PAD) وجود داشته باشد، بالاتر می‌رود. ارتباط مستمر ارائه‌دهندگان خدمات EMS با جامعه، آن‌ها را به گزیندن ایستاد برای آموزش CPR تبدیل کرده است که این امر منجر به تلاش برای اجرای برنامه‌های دفیبریلاتیون با دسترسی عمومی خواهد شد.

احیای قلبی - زنجیره

به‌عنوان یک AEMT، شما باید یک آشنائه متفاوت برای شروع CPR داشته باشید. افراد غیرمتخصص باید بدانند که هر بیمار غیرموشار بدون تنفس یا با تنفس غیرطبیعی، نیاز (gasping) نیاز به شروع فوری CPR دارد. تحقیقات اخیر نشان داده که افزایش عادی و غیرمتخصص اغلب قادر به تشخیص بیمار دارای نبض و بیمار بدون نبض نیستند، لذا نحوه انجام CPR تغییر کرده است. آموزش تشخیص وجود و عدم وجود نبض در بیمار، نیاز به تمرین بروی بیماران دارای نبض و بدون نبض دارد. این نوع تمرینات معمولاً برای افراد غیرمتخصص و مبتدی در دسترس نیست؛ بنابراین، افراد غیرمتخصص نباید ماساژ قفسه‌سینه را برای گرفتن نبض به نوبت پیشنهاد کند.

CPR توسط ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامتی

روگرد شما شبیه یک پاسخگوی غیرمتخصص است، اما شما می‌توانید به‌سرعیت نبض کاربند بیمار را چک کنید (جدول ۱۷-۶). بعضی فعالیتات نشان داده است که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی نمی‌توانند همیشه وجود و عدم وجود نبض در بیمار را به‌دروستی تشخیص دهند. به‌عنوان یک نتیجه، جهت CPR توسط ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامتی، تأکید بر روی

در برزرگالان، ایست قلبی ناگهانی (SCA) اغلب به‌دلیل یک مشکل قلبی مثل سندرم کرونری حاد (ACS) یا دلایل دیگر مثل دست‌رنجی ناگهانی قلب روی می‌دهد. اختلال ریتیک کانال‌های یونی در سیستم هدایت قلب در برخی موارد باعث ایست قلبی ناگهانی می‌شود که از جمله این موارد ایست قلبی ناگهانی در ورزشکاران جوان است. ایست قلبی در کودکان بسیار نادر است. ایست قلبی در کودکان اغلب به‌دلیل نارسایی‌های تنفسی است. دلایل دیگر ایست قلبی عبارتند از: تروما، هیپوترمی، مصرف بیش از حد مواد مخدر، اختلالات الکترولیتی، سموم، سکتة مغزی و آمبولی ریه.

ایست قلبی ناگهانی زمانی رخ می‌دهد که قلب دچار دست‌رنجی می‌شود و نمی‌تواند تقاضای مکانیکی کافی را برای تولید نیروی قلب فراهم کند؛ در نتیجه، خون‌رسانی متوقف شده و بیمار بدون نبض، غیرموشار و آریستیک می‌گردد. هنگامی که خون‌رسانی متوقف می‌گردد، بافت دچار کم‌خونی می‌شوند. در برخی موارد، اگر بتوانید فرایند خون‌رسانی را قبل از اینکه سلول‌ها دچار آسیب‌دیدگی شوند، بازگردانید، بیمار می‌تواند زنده بماند.

در ۱/۵٪ از مواقع، رتیم اولیه ایست قلبی ناگهانی برزگالان یک رتیم بطنی بدون نبض است که همان فیبریلاتیون بطنی یا تاکی‌کاردی بطنی است (شکل ۱۷-۱۶). دیگر دست‌رنجی‌های بدون نبض عبارتند از آریستول و فعالیت الکتریکی بدون نبض (PEA). ایست قلبی هم‌چنین می‌تواند به دلیل ایست تنفسی، کمبود اکسیژن در بافت‌ها، اسهاز و مشکلات دیگر به‌وجود آید. در این موارد، بیمار ابتدا دچار مسأله اولیه می‌شود که در صورت عدم اصلاح منجر به ایست قلبی می‌شود که به‌عنوان ایست قلبی ناگهانی طبقه‌بندی نمی‌شود. در هر صورت، مداخلات درمانی اولیه در هر دو مورد یکسان هستند. پس از شروع درمان‌های اولیه، توسعه فواید دربراه اصلاح عمل اولیه امکان مداخلات اصلاحی خاص را فراهم می‌کند. برای مثال، احیای شما تا زمانی که درجه خرابی بدن بیمار مبتلا به هیپوترمی دچار ایست قلبی را به حد نرمال برساند، ممکن است موفقیت‌آمیز باشد. بافت‌ها و ارگان‌های بدن به‌علت کمبود خون‌رسانی به‌سرعیت دچار ایست می‌شوند. قلب و مغز در مقابل ایستگاری بسیار حساس هستند. مرگ سلولی در ۴ تا ۶ دقیقه اتفاق می‌افتد و اگر فرایند خون‌رسانی اصلاح نشود، بین ۸ تا ۱۰ دقیقه بیمار از بین خواهد رفت.

زنجیرهٔ بقا

کلیه درمان ایست قلبی بازرگالان فشار خون و متوقف‌کردن پیشرفت آسیب سلولی است. برای بررسی این اتفاق، دانستن یک سری از اتفاقات به‌نام زنجیره بقا لازم است (شکل ۱۷-۱۷).

- خط‌ها در زنجیره بقا به شرح زیر است:
- تشخیص فوری ایست قلبی توسط ناظر و فعال‌شدن سیستم اورژانس پیش‌بیمارستانی



شکل ۱۷-۱۷
زنجیرهٔ بقا

حمایت‌های
پیشرفته و مراقبت
پس از ایست قلبی

EMS
پایه و پیشرفته

دفیبریلاتیون سریع

شروع سریع
احیا با کیفیت بالا

متخصص و
فعال‌کردن سیستم
پاسخ‌دهی اورژانس

منابع غیر تخصصی

ICT

Call

ED

EMS

جدول ۶-۱۷. خلاصهٔ احیای قلبی زروی ۲۰۱۵	بالمین و نوجوانان	ایستاد مطمئن شوید که صحنه برای امدادگران و قربانیان ایمن است.	شیرخواران (زیر ۱ سال)
تشخیص ایست قلبی		پاسخ‌دهی را چک کنید. فقدان تنفس یا فقط تنفس غیرطبیعی بی‌اثر (gasping) عدم لمس نبض مشخص در مدت ۱۰ ثانیه. (چک کردن تنفس و نبض می‌تواند به‌طور همزمان و در مدت کمتر از ۱۰ ثانیه انجام شود)	
سبب قفسار به کجوبه بدون راه‌حالی پیشرفته	۱ یا ۲ امدادگر ۳ به ۲	اگر تنها هستید و موانع مانع‌زداید، صحنه را ترک و سیستم EMS را فعال کرده و AED را نیز با خود بیاورید. سپس CPR را با ۲۰۰ فشار روی قفسه‌سینه شروع کنید. اگر دو نفر هستید، یک نفر برای فعال کردن سیستم EMS بیرون و یک نفر CPR را شروع کند.	کلاسیس یا حضور شاهد مراحل مربوط به بالمین و نوجوانان (در قسمت راست) را دنبال کنید. کلاسیس بدون حضور شاهد به مدت ۲ دقیقه CPR را انجام دهید. قربانی را برای فعال کردن سیستم EMS رها کنید و AED را نیز با خود بیاورید. سپس نزد کودک یا شیرخوار برگردید و از سر بگیرید. هرچه زودتر AED را به‌کار بگیرید.
نسبت قفسار به کجوبه یا راه‌حالی پیشرفته	۲ تا ۳ (۵ تا ۶ سانی‌متر) ۲ تا ۲ اینچ (۵ تا ۶ سانی‌متر) (حدود ۲ اینچ یا ۵ سانی‌متر) (حدود ۱٫۵ اینچ یا ۴ سانی‌متر)	قفسارهای منظم به میزان ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه هر ۶ ثانیه ۱ نفس بدهید (۱۰ نفس در دقیقه)	۲ امدادگر ۲ انگشت در مرکز قفسه‌سینه و روی جناغ درست زیر خط بین دو نوک سینه ۲ انگشت شست روی جناغ در حالی که دست‌ها قفسه‌سینه را احاطه کرده‌اند
تعداد قفسار	۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه		۱ امدادگر ۲ انگشت در مرکز قفسه‌سینه و روی جناغ درست زیر خط بین دو نوک سینه ۲ انگشت شست روی جناغ در حالی که دست‌ها قفسه‌سینه را احاطه کرده‌اند
وضعیت دست	یک دست روی دست دیگر در نیمه پایینی جناغ	بسته به جبهه کودک، یک یا دو دست	۱ امدادگر ۲ انگشت در مرکز قفسه‌سینه و روی جناغ درست زیر خط بین دو نوک سینه ۲ انگشت شست روی جناغ در حالی که دست‌ها قفسه‌سینه را احاطه کرده‌اند
بازگشت قفسه‌سینه	اجازه بدهید قفسه‌سینه به‌طور کامل بعد از هر فشار به حالت اول برگردد. بعد از هر فشار روی قفسه‌سینه تکیه ندهید.		
کاهش وقته در CPR	احتیاط قطع کردن قفسار روی قفسه‌سینه (وقته برای اعتراض) را به کمتر از ۱۰ ثانیه کاهش دهید.		

اطلاعات مربوط به ایست قلبی بسیار مهم است قبل انجام اقدام مشخصی نباشد، اما ممکن است اطرافیان قبل از شما رسیده باشند و CPR را در زمانی که وارد صحنه می‌شوید انجام داده باشند. گاهی اوقات افراد دیگر وجود دارند اما CPR را شروع نکرده‌اند. در این نوع موارد، شما را بهمان‌جا که آموزش سیستم مواجهه هستید به لازم است به‌سرعت به‌حفاظت ایست قلبی مورد ارزیابی قرار گیرد. اگرچه تمام بیماران دچار بی‌هوشی، دچار ایست قلبی نشده‌اند، اما لازم است تا شما به‌سرعت آن‌ها را از این لحاظ بررسی کنید (شکل ۱۷-۱۹). در این مواقع، علائم عمومی از یک بیمار دچار بی‌هوشی (از جمله سیانوزیک یا آنکلائمیکس پوست) به شما می‌گویند که بیمار فوراً نیاز به احیا دارد. در بیمارانی که مبتلا به ایست قلبی شده‌اند این علائم عمومی فوراً قابل مشاهده نیست، پس به‌سرعت هوشیاری، تنفس و نبض آن‌ها را چک کنید.

وقتی به بیماری که دچار بی‌هوشی شده است نزدیک می‌شوید، به‌منظور بررسی سطح هوشیاری وی ابتدا با صدای بلند یا او حرف بزنید «خانم جانسون شما بیدار هستید؟» حالتان خوب است؟» اگر بیمار به صدای شما پاسخ نمی‌دهد،

چک کردن نبض کاروبندی است. اگر نبض بیمار بعد از ۱۰ ثانیه قابل شناسایی نباشد، مانع قفسه‌سینه آغاز می‌شود (شکل ۱۷-۱۸).

برخلاف افراد غیرمتخصص، ارائه‌گران EMS به بیمار امکانات بیشتری را به‌واسطه کار تیمی ارائه می‌دهند که یک مرتب دوطرفه است. زمانی که یک امدادگر، مانع قلبی می‌دهد، دیگری AED را آماده می‌کند در حضور تعداد بیشتر امدادگر، شما می‌توانید برای انتقال و مدیریت راه هوایی آماده شوید. در این فصل در نظر داریم تا به شما جزئیات کار گروهی و مدیریت گایده‌کارم و طایف را متذکر شویم.

بررسی صحنه و ارزیابی اولیه

موردی وجود دارد که شما به صحنهٔ ایست قلبی اعزام می‌شوید. پرسنل اعزام جهت تشخیص نیاز به CPR آموزش دیده‌اند و دستورات لازم را قبل از رسیدن نیروهای آموزش‌دیده، به بالمرین می‌دهند. در این مواقع، شما به یک صحنهٔ ایست قلبی یا CPR درحال انجام اعزام می‌شوید. در سایر موارد،



شکل ۱۸-۱۷

اگر نبض کاروتید در ۱۰ ثانیه لمس نشود، ماساژ قفسه‌سینه را آغاز کنید.

ایست قلبی کردند؛ لذا ارزیابی مجدد مکرر الزامی است.

ماساژ قفسه‌سینه

مهم‌ترین عنصر در درمان ایست قلبی آغاز ماساژ قفسه‌سینه است؛ هنگامی که ایست قلبی شناسایی می‌شود، ماساژ باید آغاز شود. در شرایط کلی و معمول ارزیابی بیمار و مراقبت از وی شامل بررسی راه هوایی، تنفس، گردش خون (ABC) است. در یاغوف پروتوزوی ایست قلبی ناگهانی نیاز به رولاکردی متفاوت برای بازگرداندن جریان خون داریم. مراحل مراقبت از بیمار، در بیمار مبتلا به ایست قلبی شامل بررسی گردش خون، راه هوایی و تنفس است (CAB).

در صحنه

برای انجام این مراحل کار گروهی و داشتن ارتباطات اهمیت دارد. آماده کردن بیمار مبتلا به ایست قلبی برای انتقال و انتقال او به آمبولانس باید با حداقل وقفه در ماساژ قفسه‌سینه انجام شود.



شکل ۲۰-۱۷

نحوه قراردادن دست برای ماساژ قفسه‌سینه بزرگسالان.



شکل ۱۹-۱۷

بررسی سریع ایست قلبی در بیماران غیربناح کوه.

علامه‌ها با توفیر پورتوی مدکتور، مطالعات ارزیابی شده توسط AHA در سال ۲۰۱۰ نشان می‌دهد که یکی از منابع موجود برای CPR توسط افراد غیرمتخصص، تردید در دادن تنفس دهان به دهان یا دهان به ساسک است. جهت جلوگیری از عدم انجام CPR توسط تک فرد غیرمتخصص به دلیل این تردید، بهتر است تنها ماسک قفسه‌ای انجام شود. در CPR توسط پرسنل آموزش دیده نیز اغلب پروبی ماسک قفسه‌ای توصیه نمی‌شود. همان‌طور که گفته شد، فشاری اکسیژن در خون وجود دارد اما در ایست قلبی این اکسیژن به گردش نمی‌افتد. زمانی که برای ارزیابی و ایجاد یک راه هوایی و قراردادن ماسک تپه‌په‌ها لازم است، چرخش این خون را به تونق می‌انگازد.

هموز دلایل دیگری برای اولویت ماسک قفسه‌ای در ایست قلبی ناگهانی وجود دارد. زمانی که این کار به‌درستی انجام شود، ماسک قفسه‌ای فشار منفی و مثبت لازم برای برگردن قلب از خون و وارد کردن آن به چرخه گردش خون را فراهم می‌کند. همزمان، تنبیرات در فشار داخل قفسه‌ای اجازه ورود و خروج هوا از مجاری تنفسی را می‌دهد. این گردش خون مصنوعی تنها ۱/۲٪ از گردش طبیعی خون را بازیگر کند، اما این مقدار به‌اندازه‌ای هست که بتواند حداقل جریان لازم را مهیا کند تا زمان کافی برای رفع علت زمینه‌ای ایست قلبی، فراهم گردد. کاربرد ایست ماسک قفسه‌ای با کیفیت، فشار سخت و سریع و با حداقل وقفه است. حداقل فشار شده در تپه‌په CPR بر اهمیت یکی از اصول مطرح شده در فصل ۱۶ می‌افزاید. تپه‌په تپه‌ای و بیش از حد از بازگشت خون به قلب داخل می‌کند. تنها با ۲/۳۱٪ از بزوزده قلبی طبیعی تپه‌په‌شده، افزایش ایمناس بازگشت خون به قلب منجر به کاهش بیشتر از مقدار قلبی نیز می‌شود.

روش فشار

در طول سابق EMS، یک امادگی شروع ماسک قفسه‌ای می‌کند. در زمانی که نفر دیگر فقیویلاتور را آماده می‌کند، اگر شما تنها هستید و فقیویلاتور در دسترس نیست، ماسک قفسه‌ای را تا زمانی که نیروی کافی دیگر برسند، آماده دهید. برای افراد بالغ، دستان خود را بر روی نیمه پایینی جناغ سینه گذاشته، کف دست را در مرکز قفسه‌ای بیمار و دست دوم را روی دست اول قرار دهید. قفسه‌ای (شکل ۳-۱۷)؛ به‌اندازه ۲ اینچ (۵ سانتی‌متر) تا ۳/۵ اینچ (۹ سانتی‌متر) قفسه‌ای را فشار داده و سپس اجازه دهید تا به‌طور کامل به حالت اولیه خود برگردد. فشار مناسب و به حال خود برگشتن، تغییرات فشار داخل سینه را برای حرکت خون فراهم می‌کند.

مشکلات شایع از ماسک قفسه‌ای عبارتند از: فشار بیش از حد ضعیف (اغلب به دلیل خشکی امادگی) یا ننگ‌داشتن فشار ثابت. بررسی قفسه‌ای و اجازه‌دادن بازگشت قفسه‌ای به حالت اولیه خود بهتر است در زمانی که محل دستان خود را روی قفسه‌ای بیمار حفظ می‌کنید. مطمئن شوید که مانع از



شکل ۳-۲۲ ۱۷-۲۲

بازگردن راه هوایی و شروع تپه‌په بعد از ۳۰ ثانیه ماسک قلبی.



AmbuPulse: وسیله توزیع فشار جهت فنردن قفسه‌ای به استفاده از نسجه است.



Jolite (Lucas): وسیله‌ای است که به‌طور فعال قفسه‌ای را فنرد و غیر فنرده می‌سازد.



Jolite (Lucas): مورد استفاده روی یک بیمار.

شکل ۱۷-۲۱

دستگاه‌های CPR مکانیکی.

توضیح اصول ماسک

وقتی ایست قلبی اتفاق می‌افتد، مقدار زیادی اکسیژن در شش‌ها وجود دارد. وقتی خون با اکسیژن کاهش‌یافته به سیستم ریه‌ای می‌رسد، کاملاً بی‌اکسیژن نیست، بلکه هنوز یک PO_2 حدود ۴۰ میلی‌متر جویه دارد. بعد از یک بازدم معمولی، شش‌ها حاوی ۳۰۰ میلی‌لیتر هوا هستند که می‌تواند تبادل اکسیژن با خون را ادامه دهد. هرچند میزان اکسیژن موجود ایده‌آل نیست ولی مشکل اصلی بیمار عدم گردش اکسیژن در بدن است.

پرستان، از مانورهای دستی و امکانات اولیه برای مدیریت راه هوایی بیمار استفاده کنید. در موارد تعمیم یافته اولیه داخل تراشه، اندازہ گیری های اسکید کریز اطلاعات مهمی را فراهم می کند ولی نتیجه ای اغلب نیازمند وقفه در ماساژ قلبهستیمه است. با این حال، پس از تعیین وسیله پیشرفته راه هوایی، شما می توانید بدون وقفه برای تنفس بهطور مداوم ماساژ قلبهستیمه انجام دهید. اهمیت به حداقل رساندن وقفه در ماساژ قلبهستیمه و هنگام تصمیم گیری در مورد نتیجه و وسایل پیشرفته راه هوایی به یاد داشته باشید.

دقیقیریلایسیون

دقیقیریلایسیون اولیه برای بیماران دارای ریتم بیظمی بدون نبض، جاتی است. در بیماران دچار این گروه ریتمها، احتمال بقا نسبت به بیماران دچار آستیول یا PEA بیشتر است. با این حال، بازه زمانی فرصت بسیار کم است، هرچه فاصله زمانی بین است قلبی و آغاز احیا بیشتر باشد، شانس زنده ماندن بیمار کمتر می شود. گذشته از زمان، یکی از عوامل تاثیرگذار در موفقیت دقیقیریلایسیون، ماساژ قلبهستیمه مؤثر است. برای به حداکثر رساندن میزان موفقیت دقیقیریلایسیون، ماساژ قلبهستیمه باید با حداقل وقفه انجام شود.

فیبیریلایسیون بیظمی

فیبریلایسیون بیظمی زمانی رخ می دهد که هر از آن کانون الکتریکی در قلب بهطور مستقل دِلترایزه می شوند. ظاهر قلبیت الکتریکی روی مانیتور قلبی، بی نظیم و به هم ریخته است. میوکار در پاسخ به قلبیت الکتریکی بی نظیم، می لارد ولی نمی تواند بهطور معمول با القایمات خود، خون را از قلب خارج کند. برخلاف فیبریلایسیون بیظمی، تکی گذاری بیظمی در مانیتور طاهری منظم است. این امر گاهی اوقات نبض تولید می کند و گاهی اوقات نمی کند. تکی گذاری بیظمی بدون نبض عینا مشابه فیبریلایسیون بیظمی درمان نمی شود. برای جلوگیری از ایجاد فیبریلایسیون ثانویه در بیمار مبتلا به تکی گذاری بیظمی دارای نبض، از یک قانون ساده درمورد AED استفاده کنید: در بیمار دارای نبض هرگز از AED استفاده نکنید.

فیبریولوزی دقیقیریلایسیون

شروع فوری CPR بهطور قابل توجهی پاسخ به فیبریلایسیون را بهبود می بخشد، اما یک دسین ریتمی کشنده را خانمه نمی دهد. فیبریلایسیون برخلاف آنچه با پاور داریم، دوباره قلب را راه اندازی نمی کند. درماتول دقیقیریلایسیون، یک جریان الکتریکی جهت دِلترایزه کردن فعالیت بهم ریخته و مستقل سلولهای الکتریکی قلب از قلب عبور می کند. درماتول فیبریلایسیون منجر به توقف لحظه ای قلب می گردد میوکاره و سیستم هابلی قلب ریلایز به شده و گره سوسمی - دهلیزی، کنترل قلب را هدست می گیرد.

دقیقیریلایزور خود کار خارجی

دقیقیریلایزورهای مورد استفاده در شرایط پیش بیمارستانی، سه نوع عملکرد دارند. دقیقیریلایزور دستی نیازمند آموزش کافی شناسایی نرسن ریتمیها است و اجازه می دهد تا پرسنل بهطور کامل زمان بندی و میزان انرژی مورد استفاده در دقیقیریلایزور را کنترل کنند. دقیقیریلایزور نیمه خود کار خارجی (S/AED) و دقیقیریلایزور خارجی خود کار (AED) اغلب در یک رده قوه و کیفیت و به عنوان AED شناخته می شوند (شکل ۲۳-۱۷ تا ۲۳-۱۸). این حال، تفاوت مهمی وجود دارد که شما باید با آن آگاه شوید. هنگامی که پدیهی AED وصل شده و وجود دارد که روشن می شود هیچ اقدام دیگری مورد نیاز نیست. AED ریتم قلبی را تجزیه و تحلیل کرده و میباید نیاز به دقیقیریلایسیون را تشخیص داده و شوک می دهد. این نوع دستگاه اغلب در مکان های عمومی به عنوان بخشی از برنامه دسترسی عمومی به دقیقیریلایزور وجود دارد.

یک SAED ریتم را در همان روش تجزیه و تحلیل کرده، اما به جای شوک دادن شوکر، در کاربر توصیه می کند که شوک اندیکاتور دارد. پس از آن کاربر باید یک دکمه را برای شوک دادن فشار دهد. درحالی که EMT پارامدیک از یک کتابچه راهنمای کاربر، شبیه به آنهایی که در بیمارستان

برگشت قلبهستیمه نمی شوند. در یک الگوی CPR با ۲۰ ماساژ و ۲ تنفس مصنوعی، تعداد ماساژ تا زمان تعیین راه هوایی پیشرفته ۱۰۰ تا ۱۲۰ فشار در دقیقه است. این نرخ فشار اجازه می دهد تا فشار جمع شده در سیستم قلبی - عروقی جریان خون را برقرار کند. وقفهها را به حداقل برسانید. زمانی که فشار قطع می شود، فشار خون افت کرده و در نتیجه جریان خون کاهش می یابد. بعد از آغاز احیا و قبل از بررسی راه هوایی، ابتدا ۳۰ ماساژ قلبهستیمه بدهید.

دستگاههای CPR مکانیکی

دستگاههای CPR مکانیکی را می توان به عنوان ابزارهای مفید در CPRهای طولانی مدت و زمانی که کمبود نیروی انسانی وجود دارد، به کار برد (شکل ۲۱-۱۷ تا ۲۱-۲۱). تاثیر CPR با این نوع دستگاهها بهطور مادل با نمونه دستی و انسانی آن است، اما مطالعات هنوز محدود است. اگر از این ابزارها استفاده می کنید، از دستورالعمل تولیدکننده پیروی کنید و به پروتکل های خود بایبند باشید.

راه هوایی و تنفس

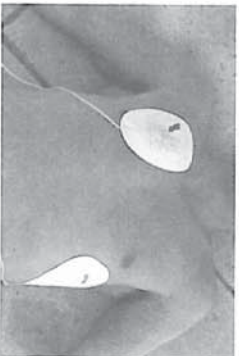
برخلاف افراد غیر متخصص که تنها ماساژ CPR و انجام می دهند، ارائه دهندگان مراقبت های سلامتی هر مجموعه از CPR با ماساژ قلبهستیمه را با باز کردن راه هوایی توسط مانور سر عقب - چانه بالا یا مانور اصلاح شده باز کردن فک با فشار و ۲ پیوهی با ایموگ (BVM) یا دهان به مناسک (شکل ۲۲-۱۷) دنبال می کنند. هر تنفس را در ۶ ثانیه با استفاده از حجم کافی برای به دست آوردن بالابمن قابل مشاهده قلبهستیمه انجام دهید. پس از ۲ تنفس، زمان تا دوباره انجام دهید. نسبت ۲۰ ماساژ قلبهستیمه به ۲ تنفس باید تا زمانی که فیبریلایزور در دسترس قرار گیرد یا یک راه هوایی پیشرفته تعیین شود، ادامه یابد.

در مواردی که دادن تنفس مصنوعی به بیمار مقدور نیست، بررسی کنید که آیا شما بهطور مؤثر راه های هوایی را باز کرده اید یا نه و دوباره تنفس و انجام دهید. برای غلبه اطمینان از باز بودن راه هوایی، هوا وارد می شود به انسداد راه هوایی توسط جسم خارجی شک کنید (FBAO) اما، درمان FBAO ماساژ قلبهستیمه است، هر چند شما باید بهطور مکرر بررسی کنید که آیا شیء خارج شده یا نه تا به فصل (۱۶).

ایست قلبی می تواند با استفراغ یا برگشت محتویات معده همراه باشد. شما باید اطمینان حاصل کنید که سانسین فورا در دسترس است تا راه هوایی را تمیز کنید. پس از تعیین وسیله پیشرفته راه هوایی (تظیر King LTD LMA Combitec یا لوله تراشه)، تنفس باید بدون وقفه در ماساژ قلبهستیمه، هر ۶ ثانیه انجام شود. هنگامی که یک راه هوایی پیشرفته تعیین شده، ماساژ قلبهستیمه بهطور مداوم به میزان ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه داده می شود. اگر پرسنل به اندازه کافی در دسترس باشند، فرد انجام دهنده ماساژ قلبهستیمه مرتباً باید تغییر کند. فرستادن ماساژ از جمله سرعت، عمق و بازگشت پذیری در سیستم یا خسته شدن فرد باعث تاثیر قرار می گیرد. کیفیت ماساژ می تواند در عرض چند دقیقه کاهش یابد، حتی زمانی که از ارائه دهنده احساس خستگی می کند. در حالت ایده آل، باید وظایف پرسنل هر ۲ دقیقه تغییر کند. AHA اعتقاد دارد که افراد ارائه کننده خدمات بهداشتی، قلموت یابلی را به خوبی تمرین کنند. برای مثال، در بیمارستانی که علت ایست قلبی آن ناشی است - مانند بیمار غرق شده - تنفس و اکسیژنایسیون اولوت دارد. برخلاف کسی که دچار ایست قلبی ناگهانی شده است، بیمار دچار خفگی قبل از ایست قلبی، هیپوکسمیک می شود. هیپوکسمی ممکن است مانع موفقیتش مداخلات دیگر نظیر دقیقیریلایسیون و ابرات داروها گردد.

یکبار چه سازی دستگاههای راه هوایی پیشرفته

چندین تربت برای استفاده از یک راه هوایی Combitec یا راه هوایی سوپراگوت مانند King LTD وجود دارد. نقطه ضعف این وسایل ایجاد تاخیر یا توقف در ماساژ قلبهستیمه است. بهتر است تا زمان حضور تعداد کافی



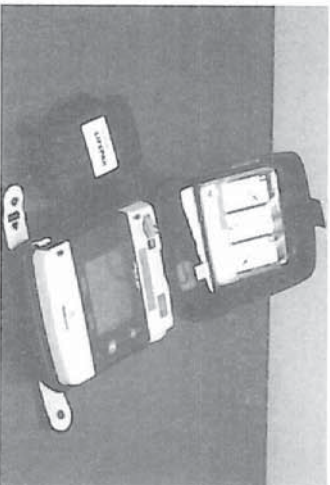
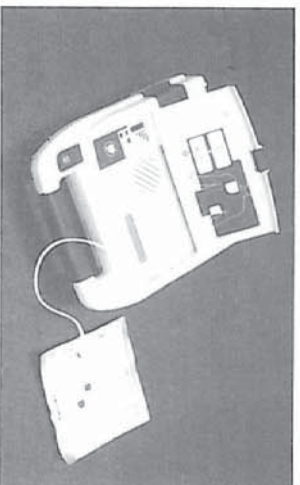
شکل ۱۷-۲۳

محل معمول قرار گیری پد دفیبریلاتور.



شکل ۱۷-۲۴

دفیبریلاتور خارجی خودکار.



مورد استفاده قرار می‌گیرند. استفاده می‌کنند، AEMT، AEMT، Basic EMT و EMR از SAED یا SAED استفاده می‌کنند. به‌عنوان یک AEMT، این احتمال وجود دارد که شما از یک SAED استفاده کنید. برای سلامتی، به‌جز زمانی که توضیح عملیات دستگاه، اصلاح AED در این متن به‌منظور دفیبریلاتور خودکار و نیمه‌خودکار استفاده خواهد شد.

استفاده از AED

استفاده درست از یک AED قبل از تماس با اورژانس آغاز می‌شود. همه AEDها نیازمند نگهداری مناسب برای اطمینان از کارایی هستند. همواره از برنامه تعمیر و نگهداری مشخص‌شده توسط تولیدکننده AED پیروی کرده و به دستورالعمل‌های خود پایبند باشید. شما باید به‌طور منظم AED را چک کرده و باتری‌ها را در فواصل زمانی مشخص تعویض کنید. پدهای دفیبریلاتور استفاده‌شده یا یک AED نیز متقاضی می‌شود و شمه باید آن‌ها را قبل از انقضا جایگزین کنید.

AED تنها در بیمار دچار ایست قلبی استفاده می‌شود یعنی بیمار با کاهش هوشیاری، اینه و فاقد نبض، مرکز AED را در بیمار دارای نبض استفاده نکند. AEDها به‌طور فوق‌العاده در افتراق دسر ریتمی نیازمند دفیبریلاسیون از دسر ریتمی بدون نیاز به دفیبریلاسیون، قابل اعتماد هستند اما احتمال دفیبریلاسیون ناخواسته در بیمار دارای ریتم قلبی منظم وجود دارد. اگر در زمان ایست قلبی بیمار، دفیبریلاتور فورا در دسترس باشد، باید به‌سرعت از آن استفاده شود اما با کمترین وقفه ممکن در مسائل فقهی/سنه، هنگامی که افراد در صحنه CPR، شروع نکردند - به‌خصوص اگر ایست قلبی witnessed نباشد - ۷۵ تا ۳ دقیقه CPR قبل از دفیبریلاسیون، می‌تواند وضعیت بیماران را بهبود بخشد. با این حال، شواهد متناقض هستند. شما باید ملحق دستورالعمل خود در مورد تقدم و تأخر شروع یا ادامه CPR نسبت به



شکل ۱۷-۲۵

نمونه‌هایی از ضربان‌سازهای داخلی کاشته‌شده، پد AED را به نحوی قرار دهید که روی دستگاه دفیبریلاتور کاشته‌شده داخلی قرار بگیرد.

دفعیلابسیون بیرونی کنید. با این حال، در عمل، با حضور بیش از یک پرسنل،

هم‌زمان با AED CPR می‌توانن دفعیلابسیون را ادامه کرد.

تعیین پد دفعیلابسیون

پد دفعیلابسیون خاصیت چسبندگی و هادنی دارد. خواص هادنی، اجاره شناسایی رتم و انرژی را از طریق عبور انرژی از لبها می‌دهد. خاصیت چسبندگی، رتم مناسب پوست و اوسط هادنی را برای اطمینان از برقراری جریان الکتریکی مناسب تعیین می‌کند.

پس از اتصال پد دفعیلابسیون به سربوس‌های AED، آنها از طریق دستورالعمل تولیدکننده، روی قسمتی نسبتاً نازک‌شده بیمار قرار دهند. اگر توصیه‌های تهیه موجود نبود، یک پد در قسمت سمت راست بالای قسمتی نسبت (زیر ترقوه سمت راست) و دیگری در سمت چپ نزدیک راس قلب روی دیواره قسمتی جانی قرار داده می‌شود (شکل ۱۲-۱۷). مطمئن شوید که پد زیر پات پستان قرار داده شود. اگر بیمار مرطوب است، قبل از استفاده از پدها، قسمتیته و خشک کنید. دستورالعمل آزمون و امکان، از یک تیغ آلمن برای تراشیدن موهای اضافی استفاده کنید. قبل از قراردادن پدها، استفاده کنید از ابراقی آسیب به AED و پد دفعیلابسیون (باشید). پدها را روی جوارحات یا قسمتهای دارویی قرار ندهید و چنین مواردی را قبل از اتصال پدها بردارید.

پد را به‌طور مستقیم روی ضربان‌ساز قلب یا دفعیلابسیون کاشته‌شده داخلی قرار ندهید. آنها به‌عنوان یک برآمدگی در زیر پوست سمت چپ لایه قسمتیته مشخص می‌شوند (شکل ۲۵-۱۷). اگر شما یا چنین دستگاهی برخورد کردید، پد را کمی جغ کرده یا به‌صورت قدامی - خلفی تهیه کنید. یک ضربان‌ساز می‌تواند با تشخیص فیبریلاسیون بطبی توسط AED اطلاع کند. در بیمارانی دارای دفعیلابسیون کاشته‌شده، دستگاه فیبریلابسیون داخلی را تشخیص داده و یک شوک انرژی‌زا را به‌طور مستقیم به قلب می‌دهد. این شوک باید در زمانی که شما می‌رسید تکمیل شود، اگر در زمان حضور شما شوخه مذکور تکمیل نشده بود (همان‌طور که در اثر توضیح مفصل‌تر، ج می‌دهد). با دستگاه کاشته‌شده، ۳۰-۶۰ ثانیه اجازه دهید تا شوخه را تکمیل کند.

سطوح انرژی دفعیلابسیون

AED برای ارائه شوک در یک سطح مشخص، از پیش برنامه‌ریزی شده‌اند. اما مهم این است که بفهمیم چگونه سطوح انرژی دفعیلابسیون تعیین می‌شود. AEDهای جدیدتر و دفعیلابسیون‌های دستی، انرژی را بااین‌تریک ارائه می‌دهند. مدل‌های قدیمی‌تر که انرژی موثرتریک ارائه می‌دهند هنوز هم ممکن است در حال استفاده باشند. در فیبریلابسیون موثروتریک، انرژی الکتریکی فقط در یک جهت بین پدهای دفعیلابسیون تخلیه می‌شود. در دفعیلابسیون بااین‌تریک، انرژی در یک جهت برای تسلی از مدت زمان شوک و در جهت مخالف برای تهیه نیمه دیگر مدت زمان شوک تخلیه می‌شود. دفعیلابسیون بااین‌تریک می‌تواند فیبریلابسیون بطبی را با سطوح پایین‌تر انرژی (از ۱۲۰ تا ۲۰۰ ژول) خانامه دهد. اما مطالعات سطح حداکثر انرژی مطلوب برای شوک اولیه با شوک‌های بعدی را تعیین نکرده است. دفعیلابسیون که‌فازای باید به‌طور کلی برای ارائه ۳۶۰ ژول تنظیم شود.

آرایش ریم و دادن شوک

AED از یک بیمار آواز دهد و آواز روشن کنید (سکن ۱-۱۷). همان‌طور که دستگاه را آماده می‌کند، ماناظر قسمتیته باید ادامه داشته باشد. اگر دستگاه شما صوتی است، از دستورات صوتی بیرونی کنید. پدها را به AED و سپس قسمتیته بیمار وصل کنید. شما باید ماناظر قسمتیته را متوقف و تمام پرسنل را از بیمار دور کنید تا دستگاه ریم قلبی بیمار را تشخیص دهد. شوخه را در دستگیر ریم ممکن است به‌طور خودکار روی دهد یا برای این کار مجبور نشدید که‌مایل را در دستگاه فشار دهید. شوخه و تحلیل ریم ممکن است چند ثانیه طول بکشد.

اگر نیاز به شوک شناسایی شود، AED به اپراتور هشدار می‌دهد که از بیمار فاصله گرفته تا شوک داده شود. فاصله‌گرفتن از بیمار (clear) یعنی اینکه

در مصداق

بازی کلی وجود دارد که CPR روی بیمار دارای بین خودبه‌خود باعث ایجاد دس‌ریشی می‌شود. اما برای اثبات این موضوع شواهد کافی است. برای بیماری که دارای بروداده قلبی، تاکی‌است و تشنه‌های کردن خون خودبه‌خود را ندارد، ماناظر قسمتیته باید ادامه یابد.

هنج کس به‌طور مستقیم یا غیر مستقیم (درست مثل تنفس هوا) از طریق یک وسیله پیشرفته راه هوایی نباید با بیمار در تماس باشد. در یاد داشته باشید یک دفعیلابسیون خودکار به‌طور کامل شارژ خواهد شد و برای فیبریلابسیون بطبی یا تاکی‌کاردی بطبی شوک اعمال خواهد کرد شما باید تا زمانی که دستگاه در حال شوک‌کشد است، اطراف بیمار را خلوت نگه دارید.

با یک SAED قلب، از شوک‌کشد مطمئن شوید که هیچ کس با بیمار در تماس نیست. معمولاً با تشخیص ریم قابل اصلاح یا شوک، دستگاه به‌طور خودکار برای دادن شوک آماده می‌شود. در بعضی دستگاهها، نیاز دارید تا یک دکمه در کنار شارژ دستی دستگاه فشار دهید. به محض اینکه دستگاه شارژ شد، به شما هشدار می‌دهد که شوک باید تخلیه شود.

به محض اینکه شوک تخلیه شد، CPR از سر گرفته می‌شود. حتی اگر فیبریلابسیون موفق باشد، برون‌ده قلبی انحطاط اولیه کافی نبوده و CPR می‌تواند مفید باشد. زمان صرف‌شده برای بررسی نفس و ریم قلب جهت از سرگیری CPR - چه از شوک موفق باشد و چه نباشد - می‌تواند منجر به تأخیر گردد. بعد از ۵ دقیقه یا هر چه از CPR، ریم مجدداً بررسی می‌شود. اگر شوک لازم باشد، به‌سرعت شوخه تهاوت شوک داده می‌شود. هرچه زمان بین آخرین ماناظر در سیکل CPR و فیبریلابسیون کمتر باشد، پیش‌آگهی بهتر است. اگر شوک لازم نباشد، CPR ادامه یابد.

بررسی بازگشت خودبه‌خودی گردش

شما باید بیمار را ازبازار علائم بازگشت خودبه‌خودی گردش خون (ROSC) یا حداقل وقفه در ماناظر قسمتیته، بررسی کنید. نشانه‌های اشکار ROSC شامل از سرگیری تنفس خودبه‌خود و پاسخ به محرک‌ها است. البته این امر به‌ندرت رخ می‌دهد. معیارترین ابزار برای AEMT، در اکثر موارد، یک نفس کاروتید جین دقیقه ماناظر قسمتیته است. به‌حوال، شما باید نفس بیمار را با حداقل وقفه چک کنید و بی‌اگر نبش نباید بیش از ۱۰ ثانیه طول بکشد. اگر بعد از ۱۰ ثانیه یک نفس قلبی را حس نکردید، CPR را از سر بگیرید. بررسی‌های اکسیژن‌کوبن ابتهای با‌دبی در بیمارانی استیوه در تشخیص ROSC می‌تواند مفید باشد، اما این روش در بیمارانی با راه هوایی سوپراگلوٹیک به‌اندازه کافی مورد‌مناظره قرار گرفته است. در طول CPR، دی‌اکسیژن‌کوبن تولید می‌شود، اما به مقدار کافی در شش‌ها در گردش نیست. بنابراین در بیمارانی مبتلا به ایست قلبی، با وجود ماناظر قسمتیته و شوخه مؤثر، ETCO₂ پایین است. هنگامی که گردش خودبه‌خودی با‌دی‌اکسیژن‌کوبن به شش‌ها افزایش می‌یابد، افزایش تاگیانی و پایدار ETCO₂ در بیمارانی استیوه، یک شاخص ROSC است. اگر بخش خاصی از کار شما شامل نظارت بر قلب باشد، در حضور ریم قلب، اندیکاسیون شوک داده بررسی نفس ازبازی است. در حضور ریم رتم منظم تنها به ایجاد ROSC اکتفا کنید. قلب می‌تواند فعالیت‌های الکتریکی داشته باشد که باعث تقیاض مکانیکی می‌شود. نخواهد شد این حالت فعالیت الکتریکی بدون نفس (PEA) ایامه می‌شود. در موارد تشخیص ROSC، بیمار نیازمند مورفدهای خاصی است که مفصلاً در این فصل توضیح داده می‌شود.

ایمنی AED

انرژی مورد‌استفاده برای دفعیلابسیون می‌تواند تا ۳۶۰ ژول باشد. عملکرد پدهای دفعیلابسیون، هدایت بیشترین مقدار ممکن این انرژی به قلب است. به‌حوال، بعضی از اندام‌های بدن رسانایی خوبی برای الکتریسیته هستند

درمان اولیه ایست قلبی در بیماران بالغ

امکن ۱-۱۷



۳. اگر در ۱۰ ثانیه نبض کاروتید را لمس نکنید، مانور قفسه‌سینه را شروع کنید. در حالی که CPR با نسبت ۳۰ ضربه قفسه‌سینه به ۲ تنبویه ادامه می‌یابد، دومین املاک EMS باید AED را آماده کند.



۱. اگر بیمار ظاهراً هوشیار نیست و به‌طور طبیعی نبض نمی‌کند، نبض کاروتید وی را در ۱۰ ثانیه چک کنید.



۴. ابتدا با طبق دستورالعمل تولیدکننده جای گذاری کنید. وضعیت پیش فرض برای قراردادن اولین پد در بالای سمت راست قفسه‌سینه، درست زیر ترقوه و سمت راست جانیبه استروم است.



۳. برای ارتباط مناسب بین پدهای AED و پوست، موهای زائد قفسه‌سینه بیمار را اصلاح کنید.



۴. وقتی دفیبریلاتور شارژ شد آهسته یا بعد از استفاده بی‌خطر، با توجه به دستورالعمل تولیدکننده، CPR را موقتاً متوقف کرده مطمئن شوید هیچ کس در تماس با بیمار وجود ندارد و سپس دکمه آنالیز ریتم را فشار دهید (یا بسته به نوع دستگاه، اجازه دهید تا AED به‌طور خودکار آنالیز را انجام دهد). اجازه دهید دستگاه شوک دهد یا وقتی دستگاه آماده شد شوک بدهید. CPR را مجدداً آغاز کنید.



۵. مکان پیش فرض برای قراردادن دومین پد، سمت چپ بائین قفسه‌سینه جانی است.

SIX HS

عوامل و اقدامات مورد نیاز علت

شیع‌ترین علت ایست قلبی در کودکان است. از بازپون راه هوایی و تهیه کافی اطمینان حاصل کنید. اکسژن مکمل برای بیمار مهیا کنید.	هیپوکسمی
در موارد تروما یا وجود شواهد خونریزی داخلی، محتمل است. برای افزایش حجم مایعات وریدی تزریق کنید.	هیپوولمی
ممکن است عامل ایست قلبی در بیماران دلبانی باشد. سطح قند خون را در تمام بیماران دچار ایست قلبی چک کنید و در موارد پریم دکستروز داخل وریدی تزریق کنید.	هیپوگلیسمی
به دمای محیط توجه کنید و هیپوترمی را در بیماران مبتلا به سیتیسمی مدنظر داشته باشید. در هیپوترمی، گرم کردن پاسیو و در هیپرترمی، سرد کردن پاسیو را شروع کنید.	هیپو و هیپرترمی
در هیپوکسمی و ایسکمی رخ می‌دهد. از تهیه اکسیژن‌اسیون و ماساژ قلبی کافی و مناسب اطمینان حاصل کنید.	هیدروژن یون (اسیدوز)
ممکن است در بیماران دلبازی و دلبانی با در موارد دهدیدراتاسیون رخ دهد. از بیمار شرح حال کافی از بیماری قلبی و سابقه بیماری‌های قلبی اخذ کنید.	هیپو و هیپرکالمی
Ts	
شرح حال مناسب از همراهان یا شاهدین اخذ کرده و ارزیابی ثانویه را انجام دهید.	تروما
شامل مصرف بیش از حد مخدرها، تماس با مواد توکسیک و کژش‌ها یا گازگرفتگی‌ها است. صحنه را به‌طور کامل بررسی کرده، شرح حال مناسب از همراهان یا شاهدین اخذ کرده و ارزیابی ثانویه را انجام دهید.	توکسن‌ها
از بیمار شرح حال کافی از بیماری قلبی و سابقه بیماری‌های قلبی اخذ کنید.	ترومبوز (اسکته مغزی، سندرم کورونری حاد و آمبولی ریه)
در موارد ترومایی بافت قلبی قفسه‌سینه یا در شرایط بیماری طی نظیر سوختن باید مدنظر باشد. بیمار را به‌سرعت انتقال دهید.	تامپوناد (تامپوناد قلبی)
ممکن است در اثر تروما یا بیماری زویی رخ دهد. نیازمند کومپرسون قویری توسط پرسنل ALS یا در بیمارستان است. در صورت عدم دسترسی به ALS بیمار را بدون تاخیر انتقال دهید.	تیموتورتراکس فشارنده
و کودکان یک ساله تا زمان بلوغ (نشانه بلوغ آغاز رشد پستان‌ها در دختران و رشد موهای زیر بغل در پسران) انجام می‌شود. دستورالعمل CPR در نوجوانان دارای نشانه‌های بلوغ همانند بزرگسالان است.	تیموتورتراکس فشارنده
CPR در نوزادان	
در نوزادان، نفس برآگال در امتداد داخلی بازو چک می‌شود (شکل ۶۴-۱۷). ماساژ قفسه‌سینه با استفاده از دو انگشت و قرار دادن آن بر جناغ سینه زیر یک خط فرضی بین نوک پستان‌های بیمار (در موارد حضور فقط یک اماندگی) یا با محاصره قفسه‌سینه با دست و استفاده از انگشت شست برای فشردن یک‌سوم ممانی جناغ سینه (در موارد حضور دو اماندگی) انجام می‌شود.	
عقب فشار ۱/۵ اینچ یا یک سوم قطر قدامی - خلفی قفسه‌سینه است. ماساژ باید به میزان ۱۰۰ تا ۱۲۰ فشار در دقیقه، با نسبت ۳:۱ برای یک اماندگی و	
است. برای ازآلوده‌نگدن مراقبت‌های بهداشتی و همچنین افراد غیرمتخصص، زنجیرهای از ویلایف برای احیا وجود دارد که با ماساژ قفسه‌سینه آغاز می‌شود. یک اماندگی تنها باید با نسبت ۳:۱ ماساژ قفسه‌سینه را اعمال کند. در حالی که دو اماندگی از نسبت ۱۵:۲ در زمان تشخیص ایست قلبی ایسکمیک استفاده می‌کنند. در هر دو مورد، تعداد فشار در هر دقیقه باید ۱۰۰ تا ۱۲۰ باشد. در تمام موارد ایست قلبی، مطلوب است تا افراد غیرمتخصص تا زمانی که یک نفر یا ۱۵ تماس بگذرد ماساژ قفسه‌سینه را آغاز کنند. در بزرگسالان، با مواردی که شخص دیگری وجود ندارد، اماندگی غیرفوق‌العاده ابتدا باید در ارزیابی تماس گرفته و سپس ماساژ قفسه‌سینه را آغاز کند تا در اولین فرصت امکان فقییرپلاسسیون فراهم کرد. در کودکان، اماندگی غیرمتخصص ابتدا باید ۲ دقیقه (۵ سیکل) CPR را انجام دهد تا جریان خون را بازگرداند و سپس با ارزیابی تماس بگذرد. این روند CPR در شیرخواران زیر یک سال	

در ممانعت

مدیریت ایست قلبی بسیار دشوار است و اغلب، احیاسات بلا می‌گیرد. چه عمومی را نگه دارید و چه نه، رهبر تیم، دانشم رفتار و برخوردی آرام، تیم با آرام نگه می‌دارد و عملکرد انسان‌تر خواهد بود. رهبری خوب و مدیریت صحته در به‌حالت‌رساندن به‌رودی تیم کمک می‌کند. با مسئول خود ارتباط برقرار کرده و مسئولیت‌ها را به‌طور مناسب و آگاز کنید. زمانی که هر کس در جای خود باشد، طرح و برنامه می‌تواند به‌طور مؤثر اجرا شود.

را توصیه نمی‌کنند. در بیمارستان صمیم‌اللاج DNR (احیانشدن) یا DNAR (عدم تلاش برای احیا) را با توجه به موقعیت، خواسته‌ها و موافقت پزشکان آن‌ها داشته باشید (اقدامات احیا در زمانی که آن‌ها دچار ایست قلبی می‌شوند برای‌شان صورت نگیرد). پروتکل‌های شما نشان‌های لازم برای اعتبار DNR یا DNAR را مشخص می‌کنند. این موقعیت‌ها اغلب نیاز به مشاوره با مراجع پزشکی و سرپرست شما دارد. ایست قلبی، یک رویداد درمانی است. در اغلب موارد این اتفاق به‌عمدی از دست‌داده‌ها است. با اعلام ایست قلبی، اگر چه این اتفاق ممکن است یک رویداد ناخواسته برای شما باشد اما همیشه باید با سلامت ناظرین و اقوام اطعیان حاصل کنید.

بازگشت گردش خون خوبه‌خودی

احیای ایست قلبی اغلب ناموفق است. در برخی موارد بیمارانی ROSC دارند. شما باید برای مدیریت چنین بیمارانی آماده باشید. در زمان‌هایی پیش‌بیمارستانی مدیریت می‌توان عملیات ایست قلبی را شناسایی کرد. این بدین معناست که بیمارانی دارای ROSC در خطر ابتلا به ایست قلبی مجدد هستند. هنگامی که ROSC را شناسایی کردید، باید به‌طور مداوم بیمار را از نظر علائم حیاتی و ایست قلبی مجدد تحت‌نظر داشته‌باشید.

اگر چه ممکن است ولی بیمارانی با ROSC، مدیریت هوشیاری خود را در شرایط پیش‌بیمارستانی به‌دست می‌آورند. معمولاً هیپوکسی منجر به آسیب مغزی در شرایط بهبودی می‌شود. در برخی از موارد، مدیریت نهایمی می‌تواند به مؤثر فرست‌بهدود دهد و بیمار می‌تواند در احیای جسمی به وضعیت سالم بازگردد. مشاغل، همیشه این‌طور نیست و تنفس جسمی در بیمارانی با ROSC بسیار مشکل‌ناهن است.

راه‌های و تنفس را مدیریت کنید. در صورت عدم وجود راه هوایی پیشرفته تعبیه کنید. از تنفس با فشار مثبت استفاده کنید. اما به یاد داشته‌باشید که تهیه نهایمی بازگشت وریدی به قلب را کاهش داده و باعث اختلال بزورده قلبی می‌شود. این احتمال وجود دارد که شما نیاز به استفاده مجدد از دفیبریلاتور کردید. پس به‌دلیلی دفیبریلاتور را در محل نگه دارید. علی‌رغم وجود پروتکل هیپوکسی بیمار، به‌دلیل ROSC، شما نباید اقدامات لازم برای حفظ درجه حرارت بدن بیمار را انجام دهید. اگر بیمار دچار افت فشارخون شده است، تیم پزشکی جهت تزریق یک دوز بیکوس در مایع تزریقی دستورالعمل دهد. بررسی علائم حیاتی و اگر ممکن است یک معاینه کلی و ارزیابی مداوم بیمار را انجام دهید. در دیگر ابزارهای اندازه‌گیری مثل پالس اکسی‌تری و کانونتری استفاده کرده و قند خون بیمار را - اگر هنوز اندازه‌گیری نشده - اندازه‌گیری کنید.

هیپوترمی درمانی

تحقیقات اخیر نشان می‌دهد که پیش‌انگی بیمارانی با ROSC به‌دلیل هیپوترمی و تاکی‌کاردی به‌دلیلی زمانی که هیپوترمی درمانی صورت می‌گیرد، بهبود خواهد یافت. هیپوترمی درمانی شامل کاهش مدای مرکزی بدن بیمار، عموماً از تزریق مایع وریدی سرد است. بهترین نتایج زمانی به‌دست آمده است. بدن بیمار بعد از احیا خنک شده و هیپوترمی برای یک دوره بلندمدت ادامه یابد.

۱۵:۲ برای هوای ملایک انجام شود. درست مانند بزرگسالان، در صورت وجود راه هوایی پیشرفته، انجام ماساژ قفسه‌سینه را برای تنفس متوقف کنید. در هر ۴ تا ۸ ثانیه به بیمار تنفس داده و از تنفس زیاد بپرهیز کنید.

بیشتر است که بیهوشی دفیبریلاتور، کودکان که معیار انرژی تحویل داده‌شده را به‌حالت‌رسانند استفاده شود. به‌عنوان اگر این انرژی در دسترس نبوده، همچنان می‌توانید از AED استفاده کنید. اگر کار بیشتر از عدم استفاده از دفیبریلاتور در فیبریلاتور بطلنی است.

انسان معده در اثر تهیه در کودکان نسبت به بزرگسالان، زمانی که راه هوایی پیشرفته تعبیه‌شده، شایع است. انقباض معده کفایت CPR و تنفس هوا را کاهش می‌دهد. اگرچه در گذشته فشار کربن‌دی‌اکسید برای محدود کردن انقباض معده پیشنهاد می‌شد اما چنان مؤسند نبوده و می‌تواند در تهیه هوا تبادل ایجاد کند. در این حال، ممکن است فشار کربن‌دی‌اکسید در برخی موارد مؤسند باشد. مشغروف کربن‌دی‌اکسید درست در زیر تیروئید قرار دارد و فشار خلفی می‌تواند مسیر می را مسدود کند. از فشار بیش از حد که منجر به انسداد می‌گردد، خودداری کنید. تفاوت بیهوشی در CPR نوزادان و کودکان، در زمان شروع ماساژ قفسه‌سینه است. ضربان قلب کمتر از ۶۰ ضربه در هر دقیقه همراه علائم خون‌رسانی ضعیف.

CPR در کودکان

در کودکان، تنفس کاروتید درست همانند بزرگسالان تا ۱۰ ثانیه چک می‌شود. به‌جز جایگاه قرار دادن دست‌ها و عمق فشار، اجزای قلبی - بزوی درست مثل نوزادان است. بسته به اندازه کودک، از یک تا دو دست (مانند بزرگسالان) در نیمه پایینی سینه استفاده می‌شود (شکل ۱۷-۲۷). فشار باید به‌اندازه ۲ اینچ از یک سوم قطر قفسه قدامی - خلفی تقسیم‌بندی باشد. در کودکان بزرگتر، لازم است مانند بزرگسالان به‌ممتلور دست‌بایی به عمق قفسه‌سینه‌ای مناسب، از دو دست استفاده کنید. درست مانند بزرگسالان، اگر در FBAR مشکوک هستید، ماساژ قفسه‌سینه را ادامه دهید، اما به‌طور متناوب راه هوایی را از نظر جسم خارجی بررسی کنید.

ارزیابی ثانویه و دریافت شرح حال در احیا

مناخه سریع برای بیمارانی مبتلا به ایست قلبی الزامی است، اما ارزیابی سریع پزشکی و به‌دست‌آوردن شرح حال بیمار از خانواده یا نظارین قبل از اینکه صحنه در ترک کنید ضروری است. هدف اصلی از ارزیابی پزشکی سریع و اندک سابقه بیمار، یافتن علل بالقوه بزور ایست قلبی است. AHA از شن H و پنج T به‌عنوان متصف برای به‌یادداشتن عوامل بالقوه قابل‌جران ایست قلبی استفاده می‌کند (جدول ۱۷-۲).

به‌عنوان یک AEMT، شما قادر به ارزیابی تمام این موارد نیستید اما یک ارزیابی خوب و شرح حال دقیق می‌تواند در حلقه بعدی در زنجیره بقا کمک کند. در مراح، شرح‌حالت حیاتی که داخل دامنه اختیارات شما وجود دارد بررسی سطح مغز، تنفس، سینه و اکسژن ساده و یک تاریخچه از بیماری حادتر که اگر نیاز باشد ممکن است سریع الزامی است. اگر تاریخچه از بیماری حادتر به‌دست آوردید - راهگامی از اتفاقاتی که باعث ایجاد ایست قلبی شده می‌تواند به شما در شناسایی عامل مسمومیت، آسیب‌ها و دیگر شرایط قابل اصلاح کمک کند.

ملاحظات اخلاقی و حقوقی

در مواردی که خانمه حیات مشاهده می‌شود اقدامات مربوط به احیا به‌جوده خود انجام یوکد. شما در صورت باید از پروتکل‌های خود به‌موارد اندک‌سین و به‌عنوان اندک‌سین احیا بپزری کنید اما به‌طور کلی، شما نباید اقدامات مربوط به احیا را در بیمارستان مبتلا به محدود نسبی، تجربه آشکار یا دیگر آسیب‌های معیار با حیات برده‌باشید. سر از قطع نسبی (انجام دهید. احتمال زنده‌ماندن پس از ایست قلبی به‌دلیل تروما بسیار کم است و بیشتر سیستم‌ها آغاز احیای قلبی - بزوی در بیمارستان ترومایی فاقد نیفن، به‌خصوص ترومای بلاتنی

نتیجه مطالعه مورادی

رویکرد استاندارد بالینی

ماری و گریس برای حضور بر بالین بیماری با احتمال ایست قلبی وسایل حقیق راه هوایی و تپوئه، AED، برانکارد و یک تخفیه بینی را با خود به صحنه منتقل می کنند به محض حضور بر بالین بیمار، آن‌ها متوجه صورت سیانوتیک بیمار می‌شوند که تأییدکننده ایست قلبی بیمار است. یکی از کارکنان باشگاه در حال مانع‌افشایی مناسب است و پدپای AED برای بیمار نصب شده‌اند. در پاسخ به پرسش گریس، یکی دیگر از کارکنان باشگاه پاسخ می‌دهد که دستگاه یک نوبت شوک داده و سیکل قلبی CPR در حال تکمیل شدن است. گریس به کارمند می‌گوید که لپس از تکمیل سیکل CPR، درالی که من رژیم بیمار را تألیز می‌کنم، جای افراد چاهه‌جا شوده، گریس به ماری می‌گوید که آماده مدیریت راه هوایی و تپوئه بیمار باشید.

افراد را از بیمار دور کرده و بالای سر بیمار قرار می‌گیرد. با انجام سیکل CPR، گریس نفس بیمار را به‌مدت ۱۰ ثانیه چک می‌کند ولی بیمار هنوز ندارد. وی گریس شروع به مانع‌افشایی می‌کند. در این لحظه پرسنل EMT وارد شده و گریس آن‌ها را جهت قرار دادن بیمار روی تخته پستی ارضایی می‌کند. با تلاش هماهنگ آن‌ها موفق به جابه‌جایی بیمار با کمترین وقفه در مانع‌افشایی می‌شوند.

تیم با هماهنگی کارکنان باشگاه، بیمار را روی برانکارد گذاشته و وی را بند برانکارد می‌بندند. درحالی که دو کارمند باشگاه در حال مانع‌افشایی هستند، برانکارد به‌سمت آمبولانس برده می‌شود. با هماهنگی کامل، یک احضله CPR متوقف شده تا برانکارد درون آمبولانس قرار گیرد. گریس از کارمندان باشگاه تشکر کرده و در آمبولانس را می‌بندد. پس از اتمام سیکل CPR، گریس مجدداً رژیم قلبی بیمار را چک می‌کند. او شوک مورتنیاز را به بیمار داده و سایر پرسنل EMS شروع به مانع‌افشایی می‌کند. ماری راه هوایی سوپراگلوتیک را بدون ایجاد وقفه در مانع‌افشایی، تسهیل کرده و سنسور کاپنومتری را به آن وصل می‌کند.

در این لحظه با افزایش فشار گاهانی، ETCO₂ گریس مجبور به توقف موقت CPR جهت چک نفس بیمار می‌شود. نفس کاروتید وجود داشته و رنگ بیمار بهتر می‌شود. گریس به اورژانس بیمارستان آخرین شرایط بیمار را توضیح داده و به پایش شرایط بیمار ادامه می‌دهد. او شروع به تسهیل ۱۷ می‌کند. ماری و گریس بعد از تحویل بیمار متوجه می‌شوند که بیمار در ICU بستری شده ولی وضعیت پرورولوژیک وی در حال حاضر قابل قضاوت نیست.

مرور فصل

خلاصه فصل

تک‌نفسین‌های اورژانس پزشکی باید بیمار مبتلا به شوک و ایست قلبی را شناسایی کرده و اقدامات فوری را برای زنده نگه‌داشتن بیمار انجام دهند. در هر دو مورد هدف اصلی بازگرداندن جریان خون است. مداخلات و اقدامات لازم برای شوک و ایست قلبی متفاوت است. در شوک بیمار تا حدی بزودن قلبی را دارد ولی به‌طور قابل توجهی دچار اختلال است. این اولویتها عبارتند از ایجاد یک راه هوایی و حصول اطمینان از تنفس، اکسیژن‌رسانی مناسب و کنترل خوربوری خارجی در صورت وجود.

در ایست قلبی، مانع‌افشایی به‌منظور برقراری مجدد جریان خون بزرگسالان و کودکان در اولویت قرار دارد. دیفیبریلاسیون سریع در بیماران مبتلا به قفسه‌سینه‌ای و تکی‌کاری یعنی بدون نفس مورد نیاز است. ایجاد راه هوایی و تنفس در این مورد نیز الزامی است اما این کار باید با حداقل وقفه در مسأله قفسه‌سینه انجام شود.

در هر دو مورد عملیات احیا نیاز به کار گروهی، ارزیابیات مناسب و تحقیق برای کشف علت بروز عارضه دارد. احیا می‌تواند میزان حداقل خون‌رسانی را برای یک دوره کوتاه‌مدت فراهم کند ولی بهترین‌فایده اصلاح علت زمینهای است. شناسایی علت بروز مشکل، می‌تواند راهماری درمانی بهتری مثل تزریق ای‌تی‌ان به بیمار دچار شوک انافیلاکسی یا درمان هیپرگلیسمی را در یک بیمار دیابتی دچار ایست قلبی ارائه دهد. برای تمام بیماران بدحال، شما باید بررسی بالینی را جهت تعیین زمان مداخلات و اولویتهای آن‌ها هنگام انتقال بیمار انجام دهید. تحقیقات درمورد درمان‌های شوک و ایست قلبی برای یافتن بهترین روش‌ها در شرایط پیش‌بیمارستانی همچنان ادامه دارد. همزمان با انجام بهترین اقدامات جهت بهبود میزان بقا بیمار، در مورد تحقیقات جدید و تغییرات دستورالعمل‌ها به‌روز باشید.

خودآزمایی

پرسش‌های چند گزینه‌ای

۱. کدام یک از موارد بیشتری احتمال را برای ایجاد شوک انسدادی
 - الف) آمبولی ریه
 - ب) سکته قلبی
 - ج) عفونت کبوتره
 - د) آسیب نخاعی
۲. یک زن ۷۰ ساله درحالی که با دومپتین راه می‌رفته، غش کرده است.
 - الف) راه هوایی را با مانور سر عقب - چانه بالا باز کنید.
 - ب) سابقه بوشگی قلبی را به‌مدت آورید.
 - ج) به‌سرعت ضربان قلب را چک کنید.
 - د) سریمه سار بیمار را دیفیبرله کنید.
۳. اوبیت دارو؟
 - الف) راه هوایی را با مانور سر عقب - چانه بالا باز کنید.
 - ب) سابقه بوشگی قلبی را به‌مدت آورید.
 - ج) به‌سرعت ضربان قلب را چک کنید.
 - د) سریمه سار بیمار را دیفیبرله کنید.

۳. کدام یک از عبارات زیر به بهترین وجه، منطبق با گزاردهای بازگشت کامل دیواره قفسه‌سینه، را در طول CPR توصیف می‌کند؟
الف) اجازه بازگشت خون به قلب قبل از فشردن مجدد قفسه‌سینه، را می‌دهد.

ب) مانع از اسراع مجدد و برگشت اسید می‌شود.

ج) به استاندارد اجازه می‌دهد نیش را بین ماساژها بررسی کند.

د) با تکرار ماساژ، فشرده‌سازی عمیق را کاهش دهد.

۴. بیمار شما یک کودک کوچک هست که به‌طور ناگهانی در بازی فوتبال غش می‌کند. AED شما به کاهش میزان انرژی خودبازی از میزان تنظیم‌شده برای بزرگسالان، تغییر نیست. کدام یک از موارد زیر بهترین راه حل است؟

الف) پدهای فشرده‌سازی را با فاصله بیشتری در هم بچسبانی

ب) انرژی قفسه‌سینه و دیگری روی ران چپ - فور دهید.

ج) فشرده‌سازی را به‌عمود بخشی از درمان انجام ندهد و تنها CPR را انجام دهید.

د) فشرده‌سازی را با زمان ممکن به تأخیر بیندازید تا شاید CPR اسب ROSC شود.

۵. دختر ۱۰ ساله را با استفاده از سلوح انرژی آمپلی‌شده برای بیمارانی بزرگسال استفاده کنید.

د) کدام یکی از موارد زیر به بهترین نحو با توفیر پوزوی سوک سیتیگ را توضیح می‌دهد؟

الف) انرژی قلب برای فرستادن جریان خون کافی

ب) ارتداد دادن نفوذ سیستم عصبی سمپاتیگ در سیستم عروقی

ج) اسراع عروق و افزایش نفوذپذیری مویرگی

د) افزایش مقاومت در برابر بازگشت خون وریدی به قلب

۶. در یک کودک پنج ساله هستند، نسبت مناسب قفسه‌سینه به تنفس در هنگام انجام CPR برای یک فرد بزرگسال، تعداد فشار در دقیقه حداقل چند است؟

الف) ۱۵:۱

ب) ۱۵:۳

ج) ۳:۲

د) ۳:۴

۱۱. بیمار شما یک مرد ۳۷ ساله است که از ساختمان روی بهلوی رست خود سقوط کرده است به نحوی که کمربند ابزارش در بهلوش فرو رفته است. بیمار رنگ‌پریده و سرد است. تعریق پوستی و نبض رادیال بسیار ضعیف دارد. خودبازی خاچی کمی از زخم وجود دارد. بعد از مدتریت اولیه راه هوایی، تنفس و اسفاده از اسفونر یا ماسک غیر بازدمی، توجه فشارخون خودبازی ۷۰ میلی‌متر جیوه پیدا می‌شود. شاهد سیسودی‌تی مغزی قابل توجهی وجود ندارد. بیمار از تمییز ۳ عدد ۱۷ با شماره ۱۴، کلامیک از موارد زیر بهترین روش را برای مایعات داخل وریدی در این بیمار است؟

الف) تزریق یک بولوس اولیه ۲ لیتری

ب) تزریق یک بولوس ۵۰۰ میلی‌لیتر، چک اینکه آیا فشارخون

سیسولیک بین ۸۰ تا ۹۰ میلی‌متر جیوه رسیده است.

ج) حداقل هر دو IV

د) این قدر مانع تزریق کنید تا فشارخون سیسولیک حداقل به ۱۲۰ میلی‌متر جیوه برسد.

۱۲. در کدامیک از شرایط زیر ممکن است هیپوترمی درمانی مفید باشد؟
الف) در است قلبی که ROSC به‌دست نمی‌آید.

ب) در است قلبی که پس از وقوع ROSC رخ می‌دهد.

ج) در شوک هموزاریک حیران‌شده

د) در بیمارانی که به شوک هموزاریک و آسیب مغزی تروماتیک

۳. بیمار شما یک مرد ۶۰ ساله با کاهش خویشاوندی است که پوست گرم و خشک دارد. نبض رادیال او ضعیف است. اما تعداد ضربان قلب ۳۸ ضربه در دقیقه دارد. آیا این بیمار در شوک است؟ منطبق با سطح شما چیست؟

۴. میزان بقا از است قلبی خارج از بیمارستان در جامعه شما کمتر از حد

۱. دختر ۱۹ ساله‌ای زخم‌های متعدد چاقو در تنه دارد. بیمار کاهش خویشاوندی داشته، رنگ‌پریده، سرد و عروق‌گرفته است. نبض رادیال نداشته و نبض کاروتید ضعیف و سریع است. بدن چه رخ می‌دهد که یافته‌ها را توضیح می‌کند؟

۲. بیمار در حال کار با یک شریک قدیمی هستند که با روکورد CAB

برای است قلبی مخالف است. چگونه می‌توانید روکورد جدید را برای او توضیح کنید؟

۳. در یک بیمار ۴۰ ساله‌ای که در حال کار با یک شریک قدیمی هستند که با روکورد CAB

برای است قلبی مخالف است. چگونه می‌توانید روکورد جدید را برای او توضیح کنید؟

۴. میزان بقا از است قلبی خارج از بیمارستان در جامعه شما کمتر از حد

۵. در یک بیمار ۴۰ ساله‌ای که در حال کار با یک شریک قدیمی هستند که با روکورد CAB

برای است قلبی مخالف است. چگونه می‌توانید روکورد جدید را برای او توضیح کنید؟

۶. در یک بیمار ۴۰ ساله‌ای که در حال کار با یک شریک قدیمی هستند که با روکورد CAB

برای است قلبی مخالف است. چگونه می‌توانید روکورد جدید را برای او توضیح کنید؟



حوزه محتوا:

ارزیابی

استاندارد آموزشی AEMT:

استفاده از اطلاعات در صحنه و یافته‌های ارزیابی بیمار (ارزیابی صحنه، ارزیابی‌های اولیه و ثانویه، شرح حال بیمار و ارزیابی مجدد) برای مدیریت اورژانسی بیمار

اهداف

- ۱۸-۱: کلیدواژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱۸-۲: اهمیت ارزیابی دقیق و ثبت علائم حیاتی را در دوره مواجهه با بیمار به‌منظور کشف مشکلات و تغییر شرایط بیمار توضیح دهید.
- ۱۸-۳: مراحل مورد نیاز برای ارزیابی تنفس، نبض، پوست، مردمک‌ها، فشارخون و درصد اشباع اکسیژن بیمار را انجام دهید.
- ۱۸-۴: در تفسیر یافته‌های علائم حیاتی بیمار، تابلوی بالینی بیمار را در نظر بگیرید.
- ۱۸-۵: زمان ارزیابی تنفس بیمار، یافته‌های طبیعی و غیرطبیعی را با اندازگیری تعداد تنفس، عمق تنفس، ریتم تنفس، علائم نشان‌دهنده زجر تنفسی و نارسایی تنفسی، افتراق دهید.
- ۱۸-۶: بین تعداد تنفس طبیعی بزرگسالان، کودکان، اطفال و نوزادان افتراق قائل شوید.
- ۱۸-۷: نیاز به درمان فوری را براساس ارزیابی تنفس بیمار تشخیص دهید.
- ۱۸-۸: تنفس را برای تعیین وجود صدمات تنفسی، برابری صداهای صداهای وجود صدماتی غیرطبیعی تنفسی، سنج کنید.
- ۱۸-۹: صدمات غیرطبیعی تنفسی را با تعیین احتمالی نوع آن یعنی خرد، قفل، استریدپوره، ویزر، کراکل (رال) و روهکای تشخیص دهید.

- ECG استاندارد
- ECG ریتمیک
- آنزیم کوری
- افزایش درجه حرارت بدن
- (هایپرپیرکسی)
- برادی کاردی
- تاتی کاردی
- تب
- تورگور پوستی
- نحوه ارجح (آنته‌گوریال)
- درجه حرارت بائین بدن
- (هیپوترمی)
- درجه حرارت گوش
- دستگاه سنجش فشارخون
- وی‌اکسید کربن انتهای حجم جاری (ETCO₂)
- واکسن کویشیک
- روهکای
- ریتم سینوسی طبیعی
- زردی
- زمان پرشش موریگی
- سطح کلوکو خون
- سنج
- صدماتی کوروکوف
- علائم حیاتی
- فشارخون بالا
- فشارخون پائین‌تری
- فشارخون سیستولی
- فیسیلایسیون دهلیزی
- قند خون بالا
- کاهش فشارخون
- کاهش فشارخون وضعیتی
- کاهش قند خون
- الکتروکاردیوگرام (ECG)
- لمس کردن
- لب II
- متوسط فشار شریانی (MAP)
- نبض متغیر
- نبض منتاقض
- نبض مرکزی
- بیش‌های محیطی

ادامه اهداف

- ۱۰-۱۸:۱۰: نبض را در هر یک از این نقاط ارزیابی کنید: کاروتید، رانی، رادال مع دست، نبض جعوه زانو (اوپلوه)، نبض تیبیل خلفی و نبض روی باسی.
- ۱۱-۱۸:۱۱: سن و سطح پاسخگویی بیمار را در انتخاب محل لمس نبض در نظر بگیرید.
- ۱۲-۱۸:۱۲: زمان ارزیابی نبض بیمار، بین یافته‌های طبیعی و غیرطبیعی یا اندازه‌گیری فشارخون با اندازه‌گیری عمق نبض و ریتم نبض افتراق دهید.
- ۱۳-۱۸:۱۳: ضربان قلب طبیعی بزرگسالان، کودکان، نوزادان و نوزادان را افتراق دهید.
- ۱۴-۱۸:۱۴: هنگام ارزیابی، اختلافات نبض را با علل احتمالی آن ارتباط دهید.
- ۱۵-۱۸:۱۵: نبض متعیر و نبض متناقض را توصیف کنید.
- ۱۶-۱۸:۱۶: یافته‌های طبیعی و غیرطبیعی را در ارزیابی رنگ پوست و نشانه‌های مخاطی، دما، شرایط پوست و زمان پرشش مورگی افتراق دهید.
- ۱۷-۱۸:۱۷: یافته‌های غیرطبیعی را در رنگ پوست، دما و شرایط ران را با علل احتمالی آن ارتباط دهید.
- ۱۸-۱۸:۱۸: عواملی که زمان پرشش مورگی را تحت تأثیر قرار دهد توضیح دهید.
- ۱۹-۱۸:۱۹: بین مردمک‌های طبیعی، گشادشده و تنگ‌شده افتراق دهید.
- ۲۰-۱۸:۲۰: آنیزوکوری (انابرابری مردمک‌ها) را بیش از دو میلی‌متر تشخیص دهید.
- ۲۱-۱۸:۲۱: اندازه، بزرگی و واکنش مردمک‌ها به نور را ارزیابی کنید.
- ۲۲-۱۸:۲۲: یافته‌های غیرطبیعی مردمک‌ها را با علل احتمالی آن ارتباط دهید.
- ۲۳-۱۸:۲۳: فرآیندهای فیزیولوژیکی زمینهای را که با اندازه‌گیری فشارخون سیسئولی و دیاستولی ارزیابی می‌شوند، توضیح دهید.
- ۲۴-۱۸:۲۴: روش صحیح اندازه‌گیری فشارخون با وسیع‌السن و اندازه‌گیری غیرتهاجمی را شرح دهید.
- ۲۵-۱۸:۲۵: بین راه و روش و تجهیزات اندازه‌گیری فشارخون، تفاوت یافته‌ها و خطاهای احتمالی در اندازه‌گیری فشارخون ارتباط برقرار کنید.
- ۲۶-۱۸:۲۶: تعیین کنید که آیا اندازه فشارخون یا هفادو موردانتظار، برحسب جنس و سن بیمار متناسب است یا خیر.
- ۲۷-۱۸:۲۷: از مقارن فشارخون برای یافتن فشار نبض و فشار متوسط بیمار استفاده کنید.
- ۲۸-۱۸:۲۸: علل احتمالی فشارخون و تغییرات غیرطبیعی و فشار نبض را فهرست کنید.
- ۲۹-۱۸:۲۹: مفهوم کاهش فشارخون وضعیتی (ارتوستاتیک) را شرح دهید.
- ۳۰-۱۸:۳۰: هنگام مطالعه ساینوری یک بیمار، تعداد قفلات و نوع علامت جانی را که باید دوباره اندازه‌گیری شود بیان کنید.
- ۳۱-۱۸:۳۱: توضیح دهید هنگام استفاده از پالس‌اکسی‌متری چه چیزی اندازه‌گیری خواهد شد.
- ۳۲-۱۸:۳۲: عوامل و محدودیت‌هایی را که باید زمان تفسیر یافته‌های پالس‌اکسی‌متری مدنظر قرار داد، شرح دهید.
- ۳۳-۱۸:۳۳: توضیح دهید هنگام استفاده از کانولی‌گرافی چه چیزی اندازه‌گیری خواهد شد.
- ۳۴-۱۸:۳۴: عوامل و محدودیت‌هایی را که باید زمان تفسیر یافته‌های کانولی‌گرافی مدنظر قرار داد، شرح دهید.
- ۳۵-۱۸:۳۵: توضیح دهید هنگام استفاده از گلو کومتری چه چیزی اندازه‌گیری می‌شود.
- ۳۶-۱۸:۳۶: چگونه از مقادیر گلو کومتری در تنظیم نیاز به مکمل کلور/ دکستروز استفاده کنید.
- ۳۷-۱۸:۳۷: عوامل و محدودیت‌هایی را که باید زمان تفسیر یافته‌های گلو کومتری مدنظر قرار داد، شرح دهید.
- ۳۸-۱۸:۳۸: ارزش پایش ملوم ECG را شرح دهید.
- ۳۹-۱۸:۳۹: توانایی ثبت ECG را با اید II به‌دست آورید.

مطالعهٔ موردی

مات برنوت و ماری بیگت به‌توان AEMT وارد ادارهٔ فنی هاینر شدند. آقای هاینر بیمار و همسایر بود اما به‌نظر می‌آمد درد می‌کشد، دچار دوپیتی شده است و پشت سرش را مالش می‌دهد. آقای هاینر یک مرد ۴۳ ساله و بسیار پریشانه است، او به مات و ماری گفت که یک سوپربرد ناگهانی در پشت سرش داشته و ذکر می‌کند پدرش سردردی بوده که تا کنون تجربه کرده و شدت ۱۰ از ۱۰ داشته است، او می‌گوید زمانی که حس کردم انگار تا بچه‌های مینیاتوری داخل مومم فرو می‌روند، پشت میز نشسته بوم، مات و ماری فهمیدند که راه هوایی آقای هاینر در خطر نیست، تنفس او و بتالین خون‌رسانی او مناسب است؛ اگرچه آن‌ها دریافتند که این یک شکایت جدی است و نیاز به انتقال فوری به بیمارستان دارد.

پرسش‌های حل مساله

۱. آیا ماری و مات باید علائم جانی این بیمار را اندازه می‌گیرند در جایی که او بویت وی را انتقال به بیمارستان می‌دانستند؟
۲. آن‌ها چگونه خواهند فهمید علائم جانی بیمار طبیعی است یا غیرطبیعی؟
۳. آن‌ها باید چه اطلاعات دیگری را از دستگاه‌های پایش مخصوص دریافت کنند؟

مجدد علائم حیاتی و ارزیابی اولیه سریع بیمار دارید.

علائم حیاتی

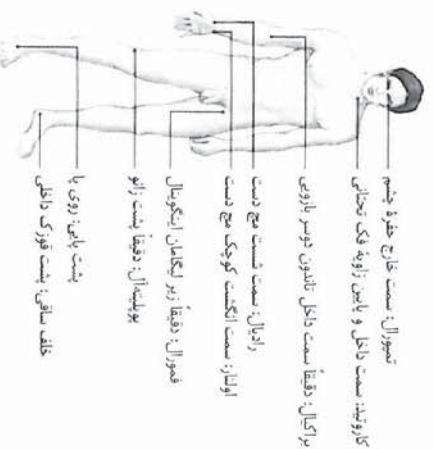
چهار جزء علائم حیاتی شامل نبض، تنفس، فشارخون و دما می‌باشد. شما باید نبض و تنفس و در همهٔ بیماران اندازه‌گیری کنید. فشارخون در همهٔ بیماران بالای سه سال باید اندازه‌گیری شود. برای ارزیابی خونریزی در بیماران زیر سه سال، از زمان پر شدن موثرگی همورا یا دیگر علائم حیاتی و ظاهر عمومی بیمار استفاده می‌شود.

دما به‌طور معمول در شرایط قبل از بیمارستان اندازه‌گیری نمی‌شود ولی در بعضی موارد مهم است. مثلا اگر شک به تب یا اورژانس‌های سرما و گرما وجود دارد مهم است که دمای بدن را با یک دماسنج اندازه بگیرید. دمای بدن نسبتاً آهسته تغییر می‌کند اگر زمان زمان علائم حیاتی نباشد، دما برای دومین بار اندازه‌گیری نمی‌شود. چند وسیله ساده برای اندازه‌گیری علائم حیاتی نیاز است. شما از راه‌های زیر را نیاز خواهید داشت:

- یک ساعت دارای مقیسهٔ ثانیه‌شمار (می‌توانید از ساعت دیجیتال دارای ثانیه‌شمار استفاده کنید)
- گرمی‌برشکی
- دستگاه فشارسنج (اکاف فشارخون)
- دماسنج
- چراغ‌قوه (برای ارزیابی مردمکها)
- ارزیابی نبض

ارزیابی نبض

نبض یک موج متناوب است که در نتیجهٔ انقباض بطن چپ (استیسل) در شریان‌ها اتفاق می‌افتد. هر زمانی که بطن چپ خون را به درون آئورت می‌فرستد، یک افزایش مختصر در فشارخون رخ می‌دهد. این امر شریان‌ها را باز می‌کند تا موج نبض در داخل آنها عبور کند. شما می‌توانید نبض هر موج فشار را در شریان‌های سطحی که از روی بافت‌های سخت زیرین عبور می‌کنند، حس (لمس) کنید (انگشت ۱-۲ تا ۴). ارزیابی نبضها اطلاعاتی را دربارهٔ کارکرد قلب و خون‌رسانی بافت‌ها ارائه می‌دهد. نبض نشانگر گردش خون در کل، مورچه فشارخون بیشتر باشد، شما می‌توانید نبض را دورتر از قلب در کل، کنید. نبض‌های صحیحی در بیماران پاسخ‌دهنده و نبض‌های مرکزی



شکل ۱۸-۱

محل‌های نبض.

مقدمه

علائم حیاتی، ارزیابی پوست، مردمک و اطلاعاتی از انواع مختلف دستگاه‌های پایش بیمار، طی ارزیابی ثانویه حاصل می‌شوند. این یافته‌ها اطلاعات زیادی را برای تعیین لزوم ارزیابی بیشتر بیمار و تصمیم‌گیری در اختیارات قرار می‌دهند. باید بدانید که اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید، چگونه و چه زمانی آن‌ها را جمع کنید و این اطلاعات در هر شرایطی برای هر بیمار خاص چه معنایی دارد.

علائم حیاتی شامل ضربان قلب، فشارخون، تعداد تنفس و دما است. یافته‌های پوست و مردمک‌های بیمار نیز دربارهٔ اوضاع عمومی و اطلاعاتی را فراهم می‌کند. وسایل اندازه‌گیری که ممکن است از AEMT استفاده شوند شامل وسایل اندازه‌گیری الکترونیکی علائم حیاتی، پالس اکسی‌متری، کاپنوگرافی، پایش مداوم الکتروکاردیوگرافی و تعیین سطح قند خون است. اطلاعات به‌دست آمده از علائم حیاتی، ارزیابی پوست و مردمک‌ها و ابزارهای پایش تنها زمانی که کاملاً مرتبط به شرایط تشخیصی بیمار باشند، موردتوجه خواهند بود. یک یافته مفرد جدا از سایر علائم و نشانه‌های بیمار مفید نیست و ممکن است به‌دست‌یافت تصمیمات نادرست شود. در این فصل شما خواهید آموخت که چگونه علائم حیاتی، پوست و مردمک‌ها را ارزیابی کرده و از دستگاه‌های پایش استفاده کنید. فهم شما از زمان استفاده از این مهارت و چگونگی تفسیر نتایج آن‌ها در فصل‌های بعدی و از طریق تجربیات ذکر خواهد شد.

ادغام علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش در فرآیند ارزیابی

همواره ادغام علائم حیاتی و استفاده از دستگاه‌های پایش در فرآیند مراقبت از بیمار مثل مجموعهٔ کلی شما از بیمار با ارزیابی اولیه، نیازمند کار گروهی است. یک مجموعهٔ کامل از علائم حیاتی اولیه باید به‌سرعت با تمام بیماران گرفته شود. برای بیمار در جراحات جدی باید علائم حیاتی را بعد از بستن محل خونریزی و گذاشتن او در آمبولانس برای انتقال اندازه‌گیری کنید. برای یک بیمار طمی و خشم همزمان با اینکه شما رنگ صحیحی از بیمار می‌گیرید، هنگام شما علائم حیاتی را اندازه بگیرید. برای یک بیمار غیرحرجی زمانی که همکاران در حال شرح‌حال‌گیری، نوشتن لیستی از داروها یا صحبت با هم‌مرازان بیمار است، علائم حیاتی را بگیرید. ضمن اینکه بعضی بیماران نیازمند اندازه‌گیری قند خون هستند و بعضی هستند. بعضی بیماران زودتر از بقیه به پاس اکسی‌متری نیاز دارند. کنید آن، این است که شما باید این کارها را با توجه به وضعیت بیمار، درمان‌های موردانتظار و دیگر کارهایی که باید انجام دهید، در نظر بگیرید. اگر بیمار در دسترس شما باشد، در نظر بگیرید. در صحنه حادثه و جین انتقال بیمار در دسترس شما باشد، در نظر بگیرید. اگر لازم است با اعضای تیم خود مکاتبه کنید تا مطمئن شوید کارها به‌درستی

اولویت‌بندی می‌شوند.

تعداد دفعات اندازه‌گیری علائم حیاتی و استفاده مجدد از دستگاه‌های پایش بستگی به وضعیت بحرانی بیمار و درمان‌های موردانتظار دارد. اگر بیمار بحرانی است، علائم حیاتی را هر ۵ دقیقه یا زودتر اندازه بگیرید و اگر بیمار بحرانی نیست، علائم حیاتی را هر ۱۵ دقیقه یا حداقل یک بار پس از اولین اندازه‌گیری، ثبت کنید. اگر در منظمی که کنید که قبل و انتقال ۵ تا ۱۰ دقیقه طول می‌کشد، اندازه‌گیری علائم حیاتی اولیهٔ بیمار و یک بار اندازه‌گیری پس از آن بر اساس برنامه شما ممکن است کافی باشد.

علائم حیاتی را قبل و بعد از دادن دارو اندازه‌گیری کنید. اگر بیماران شکایت جدیدی دارد، زخم تنفسی افزایش‌یافته دارد یا شما شک کردید که وضع بیمار در حال بدتر شدن است، دوباره علائم حیاتی را ارزیابی کنید. مثلا پالس اکسی‌متری و ساینوسیتریک ECG امکان پایش مداوم ضربان قلب را می‌دهند. یک تغییر ناگهانی بدون توجه در ضربان قلب یعنی شما نیاز به اندازه‌گیری

در صحنه

چون ممکن است با فشار انگشت خود نبض را مسدود کنید، نبض کاروتید در طرف را هم‌زمان باهم فشار ندهید.



شکل ۳-۱۸

نبض را در حال درازمان گرفته و تعداد ضربان در ۱۵ ثانیه را در عدد ۴ ضرب کنید تا تعداد ضربان قلب بیمار در یک دقیقه به‌دست آید.

جدول ۱-۱۸: اعلام حیاتی نوزاد در کودکان

سن	تعداد	تعداد	فشارخون
تنفس	۳-۶۰	ضربان قلب	سیسئولی
نوزاد	۳۰-۶۰	۱۰۰-۱۸۰	۷۰-۹۰
شیرخوار	۷۵-۴۰	۱۰۰-۱۶۰	۷۰-۹۰
کودک تازه رانقاده	۲۳-۳۰	۸۰-۱۳۰	۷۳-۱۰۰
کودک پیش‌دبستانی	۲۲-۴۴	۸۰-۱۲۰	۷۸-۱۰۴
کودک مدرسه‌ای	۱۸-۳۰	۷۰-۱۱۰	۸۰-۱۱۵
نوجوان	۱۲-۲۰	۶۰-۱۰۵	۸۸-۱۲۰

ضربان قلب (HR)

ضربان قلبی که از حالت طبیعی تندتر باشد (بیشتر از حد ضربه در دقیقه در بالغین) از تکی‌کاری می‌گویند. تکی‌کاری می‌تواند با اضطراب، ترس، درد، ازدست‌دادن خون و آب بدن، تب، کاهش اکسیژن، ترسناکی قلبی، کافئین و دیگر محرک‌ها یا همراه با آرتیمی قلبی ایجاد شود. مستعدان تکی‌کاری به ترس یا اضطراب قهقهه پس از بررسی و در سایر علل مورگ‌او امکان‌پذیر است. پس به‌خاطر داده‌ها باشید که بیمار شما، بیمار است. در بعضی مکانیسم‌های آسیب یا بیماری، نیاز به تماس سریع با اورژانس است.

ظن بالینی مناسب برای علل بیماری‌زای تکی‌کاری داده‌ها نیستند. پاسخ به استنشاق خاد با همین علائم و نشانه‌ها ظاهر می‌شود؛ حتی اگر عطش جدی یا آسیب بینی واقعی باشد. علامت و نشانه استرس افزایش ضربان قلب، در پاسخ به آزادشدن از راباین (این تقریباً در بدن می‌باشد. بیماری که با آتومبیلیتی

در بیمارانی غیربازجذبنده ارزیابی می‌شوند. در بالغین بازجذبنده، نبض را در حال در مع دست و در بالغین غیربازجذبنده نبض را در گردن ارزیابی می‌شود. در جنین اکتا و در بیمارانی جراحی غیربازجذبنده که نبض را در حال ندارند، شما می‌توانید از نبض رانی استفاده کنید. گاهی در کودکان بافتن نبض را در حال دشوار است. در این مورد می‌توانید نبض بازویی را در حفرة آرنج ارزیابی کنید (شکل ۳-۱۸). در شیرخواران، نبض شریان بازویی در استناد داخلی شیرخواران بازو قابل لمس است.

نبض برای تعیین طبیعی، رتبه، حجم و قدرت آن ارزیابی می‌شود. توانایی حس کردن نبض طبیعی با تجربه آموخته می‌شود. از هر فرصتی برای تمرین ارزیابی نبض استفاده کنید. به‌زودی یاد خواهید گرفت کدام نبض در بازه طبیعی است. آشنایی با نبض «طبیعی» باعث می‌شود سرما یک نبض غیرطبیعی را تشخیص دهید. به‌ارمی با نوک انگشت اشاره و میانی خود روی مکن شریان فشار آورید تا نبض را پیدا کنید (شکل ۳-۱۸). از قسمت خود استفاده نکنید. چون خودش نبض دارد و می‌تواند با نبض بیمار مخلوطا شود. اگر فشار شما کم باشد، نمی‌توانید نبض را احساس کنید. اگر فشار شما خیلی قوی باشد، شریان را مسدود کرده و نبض را حس نمی‌کنید. زمانی که نوک انگشتی را روی نبض نگه دارید، به تائیدشمار ساعت خود نگاه کنید. عمداً فشارها را در ۱۵ ثانیه بشمارید سپس در ۴ ضرب کنید تا تعداد نبض در یک دقیقه به‌دست آید. ضربان قلب طبیعی در بزرگسالان ۶۰ تا ۱۰۰ ضربه در دقیقه است. ضربان قلب شیرخواران و کودکان بر اساس سن متفاوت است (جدول ۱-۱۸). در جنین شش‌هفته به قدرت، حجم و رتبه نبض توجه کنید. نبض باید منظم، قوی و پر باشد. اگر نبض نامنظم، تند یا کند است، به‌طور کامل یک دقیقه را اندازه بگیرید تا تعداد دقیق نبض حاصل شود.



شکل ۳-۱۸

نبض براکتال در حفرة آنتی‌کوبیتال بالغین و در طول حاشیه داخلی بازو شیرخواران لمس می‌شود.

مراقبت در سالمندان

زمانی که دستگاره‌های بدن زیر می‌شوند، توانایی پاسخ برای نگهداشتن هموستاز را از دست می‌دهند. پاسخ طبیعی به خوردن‌وری قابل توجه، افزایش ضربان قلب است. ضربان قلب در یک فرد سالم مردانی است که به میزان مورد انتظار افزایش نیابد. پیمانده‌های سیستم همدانی قلب و بعضی داروها مثل بتابلاک، می‌توانند مانع افزایش ضربان قلب متناسب با احتیاج بدن شوند.

مراقبت در کودکان

برای‌کاری در کودکان نشان‌دهنده کاهش اکسیژن است. راه‌های اولیه، تنفس و اکسیژن‌رسانی بیدار را دوباره ارزیابی کنید.

ضربان قلب را فعال کنید. در تکب افزایش فشارخون و برای‌کاری در بیمار دارای آسیب مغزی، رفلکس کوشینگ نام دارد.

به‌طور طبیعی، بین سیستم سیمپتیک و پاراسیمپتیک تعادل وجود دارد. بنابراین ضربان قلب تقریباً بر پایه تقاضای لحظه به لحظه بدن تغییر می‌کند اگرچه در بعضی بیماران، با فشارخون بالا یا ازبسی جدی، به‌طور است که تأثیرات سیستم سیمپتیک کاهش یابد. داروهای مهارکننده گیرنده^۱ یا یک گروه دارویی هستند که عملکرد سیستم سیمپتیک را مهار می‌کنند. مصرف بیش از حد داروها - چه مصنوعی و چه عمدی - می‌تواند باعث برای‌کاری موقیم در برهان شود. مصرف بیش از حد چهارکننده‌های کانال کلسیم نیز باعث برای‌کاری می‌شوند (برای اطلاعات بیشتر فصل ۲۱ را ببینید). برای‌کاری می‌تواند باعث کاهش برون‌ده قلبی و کاهش خون‌رسانی به اعضا شود. در فردی که دستگوب کرده است، کاهش خون‌رسانی گذراست. زمانی که بیمار به زمین می‌افتد (آب قدرت پمپ برحکاف جانیه را ندارد) یا زمانی که ضربان قلب به وضعیت طبیعی برمی‌گردد، این شرایط با جانیه اصلاح خواهد شد. در موارد دیگر در مشکلات سیستم همدانی قلب، برای‌کاری می‌تواند اصلاح نمی‌شود. داروهای داخل وریدی با ضربان‌ساز دائمی با موفقیت ممکن است در این افراد نیاز باشد.

ریتم قلب

نبض منظم یعنی بین تمام ضربات قلب فاصله یکسانی وجود داشته باشد. در بعضی افراد، با دم، ضربان قلب اندکی افزایش و با بازدم اندکی کاهش می‌یابد. این پدیده طبیعی است. در بعضی بیماران، شما نامنظمی را در نبض آن‌ها حس می‌کنید. ممکن است ضرباتی را حس کنید که زودتر از موعد مغز می‌آیند یا مکتب طولانی‌تری بین ضربات برخلاف ریتم منظم وجود داشته باشد. در بعضی بیماران، هرگز هیچ نظمی در ریتم وجود ندارد. نبض منظم اوزانم از این منی نیست که فرد کاملاً سالم است و یک نبض نامنظم از آنجا نشان‌دهنده شرایط مرگبار نیست. مثل تمام یافته‌ها، شما باید نظم نبض را با شکایت، تاریخچه پزشکی و نمود کلی بیمار نظیر کنید.

در شرایط سلامت، هر کسی می‌تواند اندکی ضربات نامنظم را بدون علائم بالینی تجربه کند. اگرچه در بیماری که شکایت از درد قفسه‌سینه دارد، نبض نامنظم با این علامت است. در بیمار در خطر ازبسی مرگبار قرار دارد. بعضی بیماران مدت‌ها یک ضربان نامنظم به‌نام فیبریلاسیون دهلیزی داشته‌اند (شکل ۱۸-۳). اگر قبلاً تشخیص داده شده باشد، بیمار سخن شرح حال کردی به شما می‌گوید. عوامل خطر فیبریلاسیون دهلیزی، سن، تری‌اسی قلبی و بیماری مزمن می‌باشد. بسیاری از بیماران دارای فیبریلاسیون دهلیزی برای کنترل ضربان خود دارو می‌خورند (تا آنرا زیر ۱۰۰ بگه دارند)، اما نامنظمی همچنان باقی است. در بعضی افراد، ضربان قلب نامنظم می‌تواند باعث کاهش برون‌ده قلبی همراه با علائم خون‌رسانی ضعیف بائیس شود.

تصاف کرده، به احتمال زیاد بلند خواهد شد. درازتین در پاسخ به استرس آزاد می‌شود و ضربان قلب را افزایش می‌دهد. اولی اگر بیمار از آسیب‌های داخلی ناشی از برخورد اتومبیلش، خوردن‌وری داشته باشد، ضربان قلب در پاسخ به آدرنالین، افزایش می‌یابد تا کاهش ضربان خون را جبران کند.

شما باید عمل تاکای‌کاری را در نظر داشته باشید. همان‌طور که باید نتایج آنرا در نظر بگیرید. قلبی که نتدر می‌زند، اکسیژن بیشتر و متعاقب آن خون‌رسانی بیشتری برای هر سول خود می‌خواهد. اگر حجم خون طبیعی باشد، قلب می‌تواند برون‌ده قلبی خود را تا ۱۵۰ درصد در دقیقه را بیشتر افزایش دهد. فراتر از این نکته، زمان کافی بین هر انقباضی بعن وجود ندارد تا بطش به‌طور کامل از خون باز شود. بنابراین در هر انقباض، بطش خون می‌دریانت می‌کند که کم و باقی می‌ماند. فشارخون ممکن است افت کند و باعث برحکاف خود قلب، خون‌رسانی متناسب نداشته باشد.

در ضربان قلب بسیار بالا قلب اکسیژن بیشتری را نسبت به حالت طبیعی نیاز دارد. چون زمان دیاستول که در آن عضله قلب توسط عروق کورونر خون‌رسانی می‌شود، بسیار کوتاه شده است. نتیجه آن ایسکمی عضله قلب است. خطر ایسکمی عضله قلب در بیماران که بیماری عروق کورونر زمینه‌ای دارند بیشتر است. علائم خون‌رسانی به مغز باعث گیجی و کاهش سطح هوشیاری و دیگر علائم شوک می‌شود (فصل ۱۰ ببینید).

برای‌کاری می‌تواند در آن استهتر از طبیعی (کمتر از شصت ضربه در دقیقه در بزرگسالان) باشد. در بعضی ورزشکاران حرفه‌ای، قلب ممکن است آن‌قدر قوی باشد که ضربان قلب طبیعی برای این ورزشکار برای دیگر افراد برای‌کاری تلقی شود. مثل همیشه، ضربان قلب را متناسب با شکایت، تاریخچه قلبی و وضعیت کلی بیمار تفسیر کنید. برای‌کاری می‌تواند در پاسخ به یک مشکل در سیستم همدانی قلب، تحریک بیش از حد عصب واگ یا پاسخ رفلکسی به افزایش فشارخون مثل افزایش فشارخون ناشی از افزایش فشار حجمه ایجاد شود.

عصب واگ دهمین جفت عصب مغزی است که از ساقه مغز خارج می‌شود و بسیاری از اعضای بدن را مثل گره سیموسی دهلیزی قلب و اعضای سیستم گوارش عمده‌های می‌کند. عصب واگ یک بخش از سیستم عصبی پاراسیمپتیک است. فعالیت کلی سیستم عصبی پاراسیمپتیک شامل هضم غذا و دیگر کارهای عادی بدن است. زمانی که عصب واگ تحریک می‌شود، گره سیموسی دهلیزی قلب را مهار می‌کند و مهار ضربان‌ساز طبیعی قلب باعث ایجاد ضربان زیر ۶۰ ضربه در دقیقه می‌شود. گاه‌ها تحریک عصب واگ از راه سیستم هضم غذا می‌تواند باعث شوک گره سیموسی دهلیزی شود. استفراغ، شکم تنج از یوزدن هنگام دفع مملوع از علل برای‌کاری شناخته شده است. معمولاً، این نوع از برای‌کاری موقتی است و برای‌کاری و بازو اقل نام دارد که ممکن است باعث سکوب وازوآل شود.

اعصاب مخصوص در ضربان کارونید به‌نام باروسپورها (گیرنده‌های فشار)، فشارخون در در شریان کاروتید حس می‌کنند و بازخورد خود را از طریق سیستم عصبی به قلب می‌فرستند. زمانی که فشارخون نیشتمده پایین باشد، سیستم عصبی سیمپتیک با افزایش ضربان قلب و افزایش برون‌ده قلب پاسخ می‌دهد. این امر مثلاً می‌تواند هنگامی که خون به‌عانت خوردن‌وری از دست‌رفته است، اتفاق بیفتد. زمانی که فشار نیشتمده بالا باشد، سیستم عصبی پاراسیمپتیک با مهار گره سیموسی دهلیزی و کاهش ضربان پاسخ می‌دهد.

بعضی افراد رفلکس سینوس کاروتید بسیار حساس دارند (افزایش حساسیت سینوس کاروتید). بازگرن بیش از حد (همپراکسیسیون) کون، برای نگاه به بالا یا حتی برخشیدن بی‌رمان بقدر می‌تواند روی اعصاب شریان کاروتید فشار بیازود و باعث برای‌کاری رفلکسی شود. در این موارد، کاهش گدرا در برون‌ده قلبی، جریان خون مغزی را قطع می‌کند و باعث کاهش موقت سطح هوشیاری به‌نام سکوب (فش) می‌شود. زمانی که فشار داخل حجمه افزایش باید مثل وقتی که مغز به‌عانت آسیب موموم است، فشارخون نیز باید افزایش یابد تا به این مقاومت غایبه کند. افزایش فشارخون می‌تواند رفلکس کاهش

- مطمئن شوید که از تعداد روی فشارسنج دید خوبی دارید.
 - ۴. با روی بیمار را در صداع روی فشارسنج دید خوبی دارید.
 - ۵. دریچهٔ روی پمپ باد را ببندید.
 - ۶. گوشی را در گوشی خود بگذارید.
 - ۷. مکان نبض رادال را مشخص کنید و به سمت آن ادامه دهید.
 - ۸. کاف را طبق دستورالعمل زیر باد کنید:
 - پمپ هوا را چند بار سریع و محکم، درحالی که نبض رادال را لمس می‌کنید و به عقربه دستگاه نگاه می‌کنید باد کنید.
 - کاف فشارسنج را بیست میلی‌متر جیوه جیوه مکان ناپدیدشدن نبض باد کنید.
 - دریچهٔ پمپ هوا را ببندید.
 - ۹. دیالز اتم گوشی را روی نبض رادال با فشار اندک بگذارید.
 - ۱۰. باد کاف را خالی کنید و به صدای فشارخون ملوک دستورات زیر گوش کنید:
 - عقربه روی دستگاه را نگاه کنید.
 - دریچه را آرام باز کنید تا هوا تدریجاً از کیسه کاف خارج شود (میزان خالی کردن بین پنج تا ده میلی‌متر جیوه در ثانیه).
 - به صداهای کوروکوف گوش دهید.
 - فشاری که در آن اولین صدا را شنیدید یادداشت کنید. این فشارخون سیستولی است.
 - فشاری که در آن آخرین صدا را شنیدید یادداشت کنید. این فشارخون دیاستولی است.
 - به سرعت عقربه هوا را از کاف خالی کنید.
 - ۱۱. گوشی را از گوش خود بیرون بیاورید و کاف را از بازوی بیمار بردارید (مگر اینکه حال بیمار وخیم بوده و نیازمند اندازه‌گیری مکرر فشارخون است).
 - ۱۲. فشارخون بیمار را تفسیر کنید.
 - ۱۳. فشار خوانده‌شده را به صورت سیستمل روی دیتامتل ثبت کنید: مثلاً ۱۲۲/۷۴.
- برای اسم فشارخون، روش خود را طبق موارد زیر اصلاح کنید:
۱. به جای استفاده از گوشی، انگشتان خود را روی تقطعی بگذارید که آخرین بار نبض رادال را حس می‌کردن کاف آنجا حس کردید.
 ۲. به جای کردن آسمتله کاف ادامه دهید تا نبض را حس کنید. به عقربه دستگاه نگاه کنید.
 ۳. تقطعی که در آن اولین بار نبض رادال را حس کردید فشارخون سیستولی است.
 ۴. فشارخون را به صورت عدد سیستمل روی نبض ثبت کنید مثلاً ۹۸/۶۲.
- کاف‌های دستگاه خودکار فشارخون را همان راهی که شما به صورت دستی استفاده می‌کنید فشار را اندازه می‌گیرند، ولی اوله‌های که از کسه بیرون می‌آید به دستگاه خودکار وصل است. دستگاه قبل از قراردادن کاف روشن می‌شود. زمانی که دستگاه آماده است، می‌توانید دکمه را فشار دهید تا فشارخون را طبق تقاطع بگرد یا آنرا طوری تنظیم کنید که در فواصل مشخص اندازه‌گیری کند. دستگاه‌های خودکار، نبض و فشارخون بیمار را به صورت دیجیتالی نشان دهد. دستگاه هم‌چنین معمولاً فشار شریانی را نیز اندازه می‌گیرد. بسیاری از دستگاه‌های خودکار فشارخون، یک قسمت از

در ممانعه

هرگز فشارخون را از دست می‌دهد که دستری دیالیز فونی (فیسیون یا شانت) دارد نگهید. فشارخون را در بازوی خاصی که سفید آن سمت خود را برداشته است - به دلیل برداشتن گره‌های انگلی - نگهید. بیمارانی آموش دیده‌اند که در آن محل، از فرآیندهای اندازه‌گیری فشارخون و کشیدن خون اجتناب کنند.

زمانی که کاف به درستی روی شریان بازویی قرار گیرد، یادکردن کاف، جریان خون شریان را مسدود می‌کند. جنن خالی کردن آسمتله کاف، تقطعی که فشار شریان بازویی بر فشار داخل کیسه نگه کند، یادداشت می‌شود. شما می‌توانید این کار را با سمع (گوش دادن) یا لمس (مس کردن) روی شریان بازویی انجام دهید.

شما می‌توانید قدرت اولین صدای خون که بر فشار کاف غلبه می‌کند را با گوشی پزشکی ببینید. این صداهای صدای کوروکوف نامیه شده و برای تعیین فشارخون سیستولی و دیاستولی استفاده می‌شوند. فشارخون سیستولی در مکانی که اولین صدای کوروکوف شنیده می‌شود از روی وسیله خوانده می‌شود. صداهای تا اینجا تیز هستند، سپس نرم شده، کاهش یافته و ناپدید می‌شوند. صداهای تا زمانی که فشار درون کاف برابر با فشار دیاستولی شریان شود ادامه می‌یابند. فشار درون کاف در آخرین صدای کوروکوف شنیده شده از روی عقربه خوانده می‌شود. هنگام لمس فشارخون، می‌تواند فشارخون سیستولی است. چون جنن یادکردن بیشتر کاف، افت نبض ادامه خواهد یافت، شما فقط می‌توانید فشارخون سیستولی را با نبضی اندازه بگیرید. بنابراین، همواره ترجیح بر این است که با سمع فشار اندازه گرفته شود تا نبضی نبضی که صدای فشار صداهای زنبهه در صحنه با پشت آمولاس یا یک تانک می‌کند. پس فشارخون با نبض اندازه‌گیری می‌شود.

سگ راه دیگر تخمین فشارخون سیستولی، نصب پالس اکسی‌تری موحی روی انگشت همان دست است که قرار است فشارش اندازه‌گیری شود. کاف فشار را تا زمانی که شکل موج روی پالس اکسی‌تری محو شود، باد کنید. تقطعی که در آن موج محو می‌شود، فشارخون سیستولی است (موهلر و هارت، ۱۹۹۴). در بیمارانی دارای فشارخون پایین، صداهای کوروکوف ممکن است به سختی شنیده شوند، شما می‌توانید بعضی اوقات فشارخون را لمس کنید حتی زمانی که نتوانید آنرا سمع کنید.

نبضی از حد کاف را یاد کنید. این کار به طور کاذب فشارخون را بالاتر نشان می‌دهد و برای بیمار ناروکننده است. یادکردن کم کاف نیز می‌تواند باعث کم کردن صداهای کوروکوف شود. برای رسیدن به نقطه مناسب یادکردن، نبض رادال را حس یادکردن کاف لمس کنید. زمانی که نبض محو شد، کاف را فقط تا ۲۰ میلی‌متر جیوه بالاتر از آن باد کنید. مثلاً در جنن یادکردن کاف، اگر ناپدیدشدن نبض را در فشار ۱۲۰ حس کردید، کاف را باید تا ۱۴۰ باد کنید. مراحل سمع فشارخون به ترتیب زیر است (اسکن ۱۸-۱):

۱. بیمار بگوید چه کاری می‌خواهید انجام دهید.
۲. لباس‌های کلفت را از بازو بردارید (گوشن فشار را روی لباس کلفت مل پلور و ژاکت، فشارخون را به طور کاذب افزایش می‌دهد. یک تشریت بازو خوب است).
۳. کاف فشارخون را طبق مراحل زیر قرار دهید:
 - کاف فشارخون را دور بازوی بیمار قرار دهید طوری که لبه تحتانی آن یک اینچ بالایی از برج پاشد.
 - مطمئن شوید کاف اینچ پاشد.
 - یک امتداد است.
- نبض شریان بازویی را لمس کنید تا مطمئن شوید مکان کاف درست است. مکان شریان بازویی را علامت بزنید، چون جانی است که باید گوشی را روی آن بگذارید.

در ممانعه

بعضی بیمارانی فشارخونی، شکاف سمعی بین صداهای کوروکوف خود دارند. یعنی ملن از شنیدن صداهای مادام، یک صدای در اولیه وجود دارد و سپس یک مکت رخ دهد. اگر صدای اولیه را کم کنید و فقط صداهای مادام را ببینید، به طور قابل توجهی فشار را پایین‌تر از حد واقعی اعلام می‌کنند.



۲. محل نبض، رادمان را مشخص کرده و انگشتان خود را روی آن قرار دهید. در بچه روی سینه باد را ببندید. سپس هوا را چند بار سریع و محکم، در حالی که نبض رادمان را لمس می‌کنید و به عقربه دستگاه نگاه می‌کنید، باد کنید. کاف فشارسنج را بیست میلی‌متر جیوه بالاتر از مکان باید ببندید. نبض باد کنید.



۱. به بیمار بگویند چه کاری می‌خواهید انجام دهید. کاف فشارخون را دور بازوی بیمار قرار دهید به طوری که لبه تختانی آن یک اینچ بالای ارنج باشد. کاف باید آماده بوده و نشانده کاف در اسناد شریان برآکال باشد.



۴. در حال باز کردن آرام دریچه باد کردن جهت تخلیه کاف با سرعت ۵-۱۰ میلی‌متر جیوه در دقیقه، به صدای نبض گوش کرده و عقربه فشارسنج را مشاهده کنید. به صدای کوروتوکوف گوش کنید. موقعیت عقربه در هنگام شنیدن اولین صدای کوروتوکوف صدای فشارخون سیستولی است. موقعیت عقربه در هنگام شنیدن آخرین صدای مساوی فشارخون دیاستولی است. به سرعت باقیمانده مولی کاف را تخلیه کنید.



۳. در حالی که که گوشی را در گوش‌های خود قرار داده‌اند، دافراگم گوشی را روی شریان برآکال بیمار بگذارید.

اعلام حیوانی و وضعیت

گرفتن علامت حیوانی وضعیت می‌تواند اطلاعات مهمی در اختیارتان قرار دهد، اما زمان‌بر است؛ بنابراین، باید فواید اطلاعات آن را در مقابل زمان مورد نیاز برای انجام فرآیند به‌طور صحیح، ارزیابی کنید.

کاهش فشارخون وضعیت یا در حالت ایستاده در بعضی افراد ایجاد شود. به علت اثر جاذبه، زمانی که فرد از حالت خوابنده به ایستاده در حالت خوابنده به ایستاده درمی‌آید، می‌تواند بین ۳۰ تا ۸۰ میلی‌لیتر خون به اندام تحتانی برود. در شرایط طبیعی، افزایش عضلانی در اندام تحتانی و انقباض رگ‌های خونی، در عرض یک یا دو دقیقه خون را به گردش برمی‌گرداند. وقتی چیزی با توانایی جریان با بازگشت به گردش خون تاخال کند، فشارخون هم چنان پایین می‌ماند و این امر می‌تواند باعث احساس سنگینی سر یا حتی سنگوب شود. عواملی که می‌توانند با بازگشت خون احساس سنگینی می‌کنند یا خرابان قلب را افزایش می‌دهند، از مستلزمات حیوانی و جلوگیری می‌کنند یا خرابان قلب را افزایش می‌دهند، از مستلزمات حیوانی و آب بدن.

دستگاه‌های پایش مداوم یا مملوک‌دهی دیگر هستند مثل دستگاه، مانیتور قلبی و پالس اکسیمتری.

فشارخون به‌طور معمول در کودکان زیر سه سال در مواقع قبل از بیمارستان ارزیابی نمی‌شود و به جای آن، زمان پریشانی موزیک به‌عموم نشان‌گر وضعیت خون‌رسانی محیطی اندازه‌گیری می‌شود. ابتهای انگشت بیمار را نگاه دارید تا به بستر ناختن فشار وارد شود، سپس فشار را بپردازید. فشار را در بستر ناختن مانع رسیدن خون موزیک می‌انجامد. بستر ناختن سر می‌شود اگر ناختن سر می‌شود یا سفید شد. یعنی فشار خون وجود دارد. بستر ناختن زمانی که جریان برقرار شود، دوباره صورتی خواهد شد. این امر باید در کمتر از دو ثانیه اتفاق بیفتد (زمانی که تقریباً طول می‌کشد تا به خودتان بگویند موزیک دوباره برآمده است). تاخیر در پریشانی طول می‌کشد تا به خودتان بگویند موزیک دوباره برآمده است). این می‌تواند نشان‌دهنده شوک باشد اما می‌تواند به‌علت سردی دستان بیمار باشد. زمان پریشانی موزیک در بزرگسالان به‌عموم نشان‌گر وضعیت خون‌رسانی کمتر قابل اعتماد است. بیماری‌های قلبی - عروقی زمینه‌ای، سیگار و سایر عوامل می‌توانند در بزرگسالان در زمان پریشانی موزیک تأخیر ایجاد کنند.

سطح دی‌اکسید کربن افزایش می‌یابد، کم‌وسیتروها در اثر افزایش سطح دی‌اکسید کربن مایع مغزی - نخاعی، تنفس در مرکز تنفس در بصل النخاع ساقه مغز را تحریک می‌کنند. بصل النخاع تحریک مغزی را به دینارگام و عضلات بین‌دندانی می‌فرستد. زمانی که دی‌نارگام معقبی شود، به سمت پایین حرکت می‌کند و صاف می‌شود و اندازۀ حفره سینه را افزایش می‌دهد. زمانی که عضلات بین‌دندانی منقبض شوند، دنده‌ها را به بالا و خارج می‌رانند و اندازۀ قفسه‌سینه نیز افزایش می‌یابد. فضای نالوۀ بین جنب چدانی که به قفسه‌سینه متصل است و اطمینانی که روی ریه چسبیده است، محتوی مقل اندکی مایع جنب می‌باشد. وقتی دیواره قفسه‌سینه حرکت می‌کند، اختلاف فشار بین آن‌ها با ایجاد می‌شود پس ریه‌ها به‌خوبی باز می‌شوند.

حجم افزایش‌یافته قفسه‌سینه و ریه باعث کاهش فشار هوا در قفسه‌سینه و ریه‌ها می‌شود هوا از استمر یا فشار بیشتر به ریه یا فشار کمتر، حرکت می‌کند. وقتی به ریه‌ها تا یک درجه‌ای باز می‌شوند، گریه‌های کششی ریه‌ها به ساقه مغز پیام می‌فرستد تا انقباض عضلات تنفسی موقوف شود. این رفتارک هرینگ - پرووژ نام دارد. زمانی که دینارگام شل می‌شود و به بالا حرکت می‌کند عضلات تنفسی شل می‌شوند، دنده‌ها به حالت استراحت خود برمی‌گردند و حجم قفسه‌سینه کوچکتر می‌شود. کاهش حجم قفسه‌سینه باعث افزایش فشار می‌شود. هوا از قفسه‌سینه دارای فشار بالاتر به استمر جاری فشار پایین‌تر حرکت می‌کند. هوا به خارج از ریه‌ها وارد نام دارد. در مرحله‌های اولیه و بزرگ، مرحله غیرعالم تپه‌ها می‌باشد. تپه‌ها توسط سیستم عضلانی خودکار کنترل می‌شود اما می‌تواند با تغییر سطح هوشیاری نیز به‌طور گذرا تغییر کند.

تعداد، تلاش و نظم تنفس

اگرچه، شما با وقت بیشتر تپه‌ها بیمار را ارزیابی می‌کنید، ولی این علائم جاتی به‌طور سنتی تعداد تنفس (RR) نامیده می‌شوند. تپه‌ها از نظر تعداد عمیق، تلاش و نظم آن ارزیابی می‌شود. تعداد تنفس طبیعی بزرگسالان از ۱۲ تا ۲۰ عدد در دقیقه در حالت استراحت با رتم منظم و بدون تلاش می‌باشد (جدول ۱۸-۱) را برای تعداد تنفس اطفال ببینید). مقدار هوایی که در تنفس طبیعی فرو برده می‌شود و بیرون می‌آید حجم جاری نام دارد. میانگین حجم جاری بزرگسالان ۵ تا ۱۰ میلی‌لیتر به‌زای هر کیلوگرم وزن بدن می‌باشد (حدود ۵۰۰ میلی‌لیتر برای انسان معمولی). اگرچه اندازه‌گیری حجم جاری

علائم حیاتی وضعیت (نبض و فشارخون) می‌تواند در زمان شک به بیماری ملی (نه تروما) که دچار کاهش خون یا آب بدن شده باشد، اما هیچ مدرک روشنی در این‌باره ندارد، کمک‌کننده باشد. اگر اکنون مدرک روشنی را از این شرایط دارید، دیگر لازم نیست علائم حیاتی وضعیت را در شرایط اول از بیمارستان اندازه بگیرید. در حقیقت اعطای زیاد این کار باعث سکوب و آسیب به بیمار خواهد شد.

برای گرفتن علائم حیاتی وضعیت، بیمار باید حداقل سه دقیقه در حالت خوابنده قرار گیرد سپس فشارخون و نبض بیمار را بگیرید. کاف را از بازوی بیمار باز نکنید. سپس بیمار سه دقیقه بایستد. سپس، دوباره فشارخون و نبض را اندازه بگیرید. کاهش فشارخون وضعیت (در حالت استانه) عبارتست از: کاهش ۲۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر در فشارخون سیستولی یا افزایش ضربان قلب ۲۰ عدد یا بیشتر در دقیقه. ۳ دقیقه پس از ایستادن بیمار.

ارزیابی تنفس

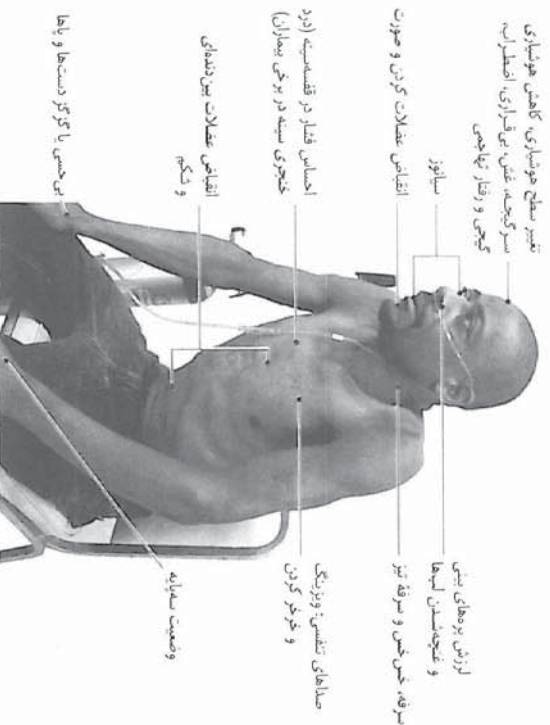
تنفس فریاد نیز پرووژرکی پیچیده‌ای است که تپه‌ها تنفس خارجی و تنفس داخلی را فراهم می‌کند. تپه‌ها، حرکت هوا به داخل و خارج ریه‌هاست. تنفس خارجی، تبادل گازها بین کسه‌های هوا در ریه‌ها و خون شبکه مویرگی اطراف کسه‌های است. ارزیابی میزان تنفس، تبادل گازها بین خون موجود در مویرگ بافتی و سلول‌ها است. ارزیابی میزان تنفس، یک گازها بین خون موجود در مویرگ بافتی تپه‌ها کاف برای تنفس باز است، اما تپه‌ها به‌تفاهمی نمی‌تواند هم چیزهایی را که نیاز دارید درباره کیفیت اکسیژن‌رسانی، بر داشت همی ارزیابی‌کنید. تولیدشده طی متابولیسم سلولی بدن‌اند، به شما بگوید.

فرآیند تپه‌ها

تپه‌ها موثر نیازمند یک ساقه مغز عملکردی، مسیر عصبی عملکردی، یک‌نژادگی دیواره قفسه‌سینه و دی‌افراگم، ارتباط بین پرده جنب چدانی و احشایی و یک راه هوایی باز می‌باشد. محرکی که چرخه تنفسی را آغاز می‌کند افزایش فشار دی‌اکسید کربن خون است. حرکت هوا طی تپه‌ها بر پایه ارتباط معکوس بین حجم و فشار گاز این حقیقت که هوا از یک محیط دارای فشار بالاتر، به محیط دارای فشار کمتر حرکت می‌کند می‌باشد.

مقدار دی‌اکسید کربن توسط گیرنده‌های مخصوصی در استناد قوس آورت به‌نام گیرنده‌های ششایی (کموسیتروا)، تشخیص داده می‌شود. زمانی که

شکل ۷-۱۸	
تثیر سطح هوشیاری، کاهش هوشیاری، سرگیجه، غشای بی‌قاروی، اضطراب، گیجی و رفتار ناهنجاری	علامت و نشانه‌های زجر تنفسی.



گزارش بیمار ثبت کنید.

ارزیابی صداهای تنفس

ارزیابی کامل بزهویه شامل ارزیابی صداهای تنفسی است. شما باید صداهای غیرطبیعی آهملی شامل فوئانی و مکان آبی را در ارزیابی اولیه خود ذکر کنید (محل ۱۵). اما این صداهای ممکن است بعداً ایجاد شود و شما باید آنها را به وضوح تشخیص بیاورید تا گذشت کنید.

صداهای غیرطبیعی راهملی تنفسی فوئانی شامل خر-خر، قافل و استریدور است. خر-خر یا انسداد نسبی راهملی فوئانی توسط زبان ایجاد شده و با کانالزخمی - یا اگر لازم است با راه هوایی جانی - حلقی یا بینی - حلقی - مربوط می‌گردد. قافل تنفس‌دهنده مایع (مخاط خون یا استرواخ) در راه هوایی است. شما باید راه هوایی را از مایعات پاک کنید تا از اسپیراتور کردن جلوگیری شده و راه را باز نگه دارید. از مایعات برای حذف مایعات استفاده کنید. اگر ممتنع نیست، حالت ریکاری می‌تواند مایع اسپیره نمود.

استریدور یک صدای یا فرکانس بالا است که تنفس‌دهنده انسداد نسبی ناشی و خنجر توسط تورم یا جسم خارجی می‌باشد. اگر اقدامات اولیه در اصلاح مشکلات راه هوایی فوئانی بی‌فایده بود، ممکن است نیاز به وسایل راه هوایی پیشرفته باشد (فصل ۱۶).

صداهایی ریه یا استفاده از گوشی پزشکی جهت شنیدن صدای طبیعی یا غیرطبیعی (صداهای تاله‌خا) سمع می‌شود. دینافراگم گوشی را به آرامی و مستقیماً روی دیواره قفسه‌سینه فشار دهید. اصطکاک دینافراگم گوشی روی لباس بیمار، یا سمع قفسه‌سینه تنفسی بیمار نباید تداخل ایجاد می‌کند.

صداهای غیرطبیعی شمع شامل کراکل (زال)، روئکزی و ویز است. کراکل (زال) تنفس‌دهنده مایع در کیسه‌های هوایی و مجاری تنفسی است. کراکل صدای نرم و برشی، شبیه صدای ترق‌تروق و بعضی اوقات شبیه صدای فیش‌فیش بعد از بازکردن نوشابه است. کراکل‌ها به‌طور معمول هنگام دم شنیده می‌شوند. کراکل که بعد از دم عمیق تولید شود ممکن است به‌علت بازشدن کیسه‌های بسته باشد. شما کراکل‌های مرتبط با پاراسی قلبی و ادم ریوی را ابتدا در قسمت‌های تحتانی ریه می‌شنوید و با پیشرفت بیماری در نقاط بالاتر سماع می‌کنید.

روئکزی صدایی با فرکانس کم و صداهای خفنی غرض‌کننده در مجاری ریه بزرگ هستند. روئکزی بیشتر در هنگام بازدم در بیمار دارای پرئوشیولیت یا ذات‌الریه شنیده می‌شود. ویز صدای با فرکانس بالا است که شبیه صوت‌زدن است و طی بازدم شنیده می‌شود. ویز به‌دلیل افزایش مجاری تحتانی ملل آسم است و

قبل از بیمارستان امکان‌پذیر نیست، اما مهم است که مفهوم را بهتر متوجه شوید و یک احساس را در جمع جاری طبیعی داشته باشید. همان‌گونه که شما با تجربه می‌توانید درک کنید که یک نفس طبیعی چگونه است، خواهید آموخت تا جمع جاری طبیعی شبیه چه چیزی است. هم جمع جاری و هم تعداد تنفس باید کافی باشد تا حجم دقیقه‌ای از تهویه کافی برقرار شود.

حجم دقیقه‌ای این‌گونه محاسبه می‌شود: حجم جاری × تعداد تنفس. کسی که تعداد تنفس ۱۶ بار در دقیقه و حجم جاری ۵۰۰ میلی‌لیتر دارد، حجم دقیقه‌ای ۸۰۰۰ میلی‌لیتر (۸ لیتر) خواهد داشت. اگر حجم جاری کاهش یابد، ملل بیمار می‌تواند در دچار قانع عملیات قفسه‌سینه است. تعداد تنفس افزایش می‌یابد تا میزان کند اریج، مکانیسم جبرانی محدود است. از ۵۰۰ میلی‌لیتر حجم جاری، ۳۵۰ میلی‌لیتر به کیسه‌های هوایی و مجاری تنفسی می‌رسد اما ۱۵۰ میلی‌لیتر در راهملی فوئانی باقی می‌ماند و امکان تبادل گاز ندارد. مقدار هوایی قابل تبادل ۵۵۰۰ میلی‌لیتر (۵/۶ لیتر) به دقیقه می‌ماند. ۱۵۰۰ میلی‌لیتر هوایی موجود در راهملی هوایی فوئانی، هوایی مرده نام دارد. وقتی حجم جاری کاهش یابد، مقدار هوایی مرده کاهش نمی‌یابد. اگر هوایی که به کیسه‌های هوایی می‌رسد به ۱۵۰۰ میلی‌لیتر است، پس اگر چه حجم دقیقه‌ای ۷۸۰۰ میلی‌لیتر است اما فقط ۳۴۰۰ میلی‌لیتر قادر به تبادل می‌باشد. ارزیابی تهویه در ارزیابی اولیه آغاز می‌شود. اگر متوجه شدید که بیمار از عملیات فرعی تنفس استفاده می‌کند، ملل سه پایه نشسته است (به جلو خم شده و دست‌هایش تکیه داده)، صداهای غیرطبیعی از تنفس وی شنیده می‌شود یا دیگر علایم زجر تنفسی ملل کیبودی را تغییر سطح هوشیاری دارد. آن را ذکر کنید (شکل ۱۸-۷). ارزیابی بیشتر تهویه شامل شنیدن تعداد تنفس و پایش دقیق عمق و ریتم تنفس است (جدول ۱۸-۳).

اگر بیمار آگاه شود که شما تنفسش را در تنفسش می‌کنید، می‌تواند خودش احساس هوشیاری نسبت به تهویه خودش داشته باشد و آنها را تغییر دهد. تجسس دوره‌ای می‌شود که تنفس بیمار را بدون اطلاع خودش ارزیابی کنید. بعد از انجام شمارش نفس، بینی‌ها، انگشتان خود را روی نبض ادرتال نگه دارید تا بیمار متوجه نشود. بالا و پایین‌رفتن قفسه‌سینه بیمار را نگاه کنید. هر دوره دم و بازدم یک دوره تهویه محسوب می‌شود (یک دم و یک بازدم = یک تهویه). تهویه بیمار را در ۱۵ ثانیه بشمارید و سپس در ۳ ضرب کنید. اگر سه تهویه در ۱۵ ثانیه شنود، تهویه بیمار در یک دقیقه ۱۲ خواهد بود. چهار تهویه در ۱۵ ثانیه برابر با ۱۶ تهویه در دقیقه و آل‌آی، یافته‌های خود را در برگه

علل

تب، اضطراب، ورزش، شوک

خواب، داروها، اختلالات متابولیک، ضربه به سینه، سکته مغزی

مرگ، ضربه به سینه، سکته مغزی

استرس روحی، کتواسیدوز متابولیک

افزایش فشار داخل جمجمه، صدمات ساقه مغز

نارسایی کلیه، اسپیزور، متابولیک، کتواسیدوز متابولیک

ضایعات ساقه مغز

وضعیت توصیف

تنفس طبیعی

تاگی‌ریه (تنفس تند)

کاهش تعداد تنفس

فقران تنفس

هیپرریه

تنفس عمیق با تعداد نرمال

تنفس‌های شش - استوک افزایش و کاهش تدریجی تنفس همراه دوره‌های آینه

تنفس‌های بی‌ت

تنفس‌های کوسمال تاگی‌ریه و هیپرریه توقف طولانی دم همراه بازدم کوتاه آپنوستیک

جدول ۱۸-۲ وضعیت‌های تنفسی

مت و مارتی به عنوان AEMT در صحنه تا اقلی هائیس ۴۳ ساله که از سردرد ناگهانی شکایت دارد، مواجه می‌شوند. بیمار عنوان می‌کند که صلاعی شبیه اینفجار تا چک در سوش رخ داده است.

بیش بیمار ۷۲ بار در دقیقه، منظم و قوی است. تعداد تنفس ۱۲ بار در دقیقه، با عمق مناسب است. مارتی وسایل انتقال بیمار را آماده می‌کند و در حالی که مت مشغول اندازه‌گیری فشارخون و پالس اکسی‌تری می‌باشد.

در حالی که مت فشارسنج را دور بازوی بیمار می‌بندد از وی در مورد سابقه ابتلا به دیابت می‌پرسد. بیمار بیان می‌کند که مبتلا به دیابت است و می‌گوید که قند خون خود را چک کرده که ۹۶ بوده است. بیمار مطمئن است که قند خوش مشکلی ندارد. مت می‌گوید که با پانسی تا رسیدن آمولانس منتظر بمانیم ولی تا آن زمان من برای اطمینان بیشتر قند خون شما را مجدداً چک می‌کنم.

پرسش‌های حل مسأله

۱. مارتی در صحنه چه علائم دیگری را چک کند؟
۲. شما فکر می‌کنید که آیا می‌توان تا رسیدن آمولانس چک مجدد قند خون را به توفیق انداخت؟

مراقبت در سالمندان

سالمندان کمتر از افراد جوان در پاسخ به عفونت تب می‌کنند. بیمار مسن ممکن است یک عفونت جدی بدون تب داشته باشد. هم چنین با یا بدون عفونت، مستعد هیپوترمی هستند.

توک دامسج داخل مقعد بیمار فرو روه، آسیب ایجاد می‌شود. در شیرخواران، توک دامسج حدود یک اینچ باید داخل شود و در بزرگسالان ۷/۵ اینچ، شما می‌توانید درجه حرارت زیر بغل را با قراردادن توک دامسج در حفره زیر بغل و چسباندن بازوی بیمار به پهلویش، اندازه بگیرید.

ارزیابی پوست

پوست بیمار اطلاعات مهمی درباره وضعیت او می‌دهد. شما باید رنگ، رطوبت، دما، حرکت و تورگور پوست را چک کنید (شکل ۱۸-۹). همچنین تغییرات رنگ و رنگ‌پریدگی، قوزی، کبودی و زردی را نیز چک کنید. تغییرات رنگ پوست ممکن است در سراسر بدن و هماسی دیده شود یا ممکن است فقط در یک ناحیه خاص باشد. رنگ‌پریدگی یا چک‌کردن غشاهای مخاطی دهان و ملتحمه به بهترین نحو مشخص می‌شود. کبودی ممکن است در لبها گوش‌ها یا پستان‌ها ظاهر شود. شما ممکن است ابتدا زردی یعنی تغییر رنگ پوست به زرد در بیماری‌های کبدی را در صلبه (قسمت سفید)

چشم ببینید این شرایط اکثر نام دارد. قوزی ممکن است به علت گرمای محیط، ورزش یا تب سرتاسر بدن باشد یا ممکن است به علت التهاب فقط در یک ناحیه قوز گیرد. جدول ۱۸-۳ اطلاعاتی از علل محتمل تغییرات رنگ پوست و غشاهای مخاطی ارائه داده است.

بیش از حد علل بسیار زیادی دارد مثل کاهش آب بدن. تبرقی در محیط گرم یا طی ورزش ایجاد می‌شود. تعریق بیش از حد در غیاب این شرایط، نافوروز نام دارد و نشان‌دهنده افزایش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک است. نافوروز ممکن است در شوک، سکتة قلبی (حمله قلبی) و دیگر شرایط پرانی ایجاد شود. موز برای زوزی حرکت و تورگور پوستی، پارامی پوستی پشت دست بیمار را نیشگون بگیرید، بلند کنید و سپس رها کنید. چنان پوستی که بلند می‌شود باید حرکت کند و ممکن است در تورم کاهش یابد. تورگور، سوزنی است که چنان پوستی به وضعیت اصلی خود برمی‌گردد. تأخیر در بازگشت به وضعیت اصلی، تورگور پوستی نام دارد و نشان‌دهنده کاهش آب بدن است. اگر پوست بالا باقی بماند، «خیمه‌زدن» پوست نام دارد.

ارزیابی مردمکها

مردمک سوراخی در مرکز عضلات حلقوی چشم یعنی عمقی است. عمقی اندازه مردمک را تنظیم می‌کند. یعنی آنرا گشاد می‌کند تا نور بیشتری داخل آن بیاید یا آنرا تنگ می‌کند تا نور کمتری وارد شود. اندازه مردمک توسط عصب زوج سه مغزی (کولوموتورا) و رشته‌های اعصاب سمپاتیک تنظیم می‌شود. تحریک پاراسمپاتیک، مردمک را منقبض و تحریک سمپاتیک آنرا گشاد می‌کند.

اندازه مردمک توسط عواملی بین سمپاتیک و پاراسمپاتیک تعیین می‌شود (از عصب زوج سه) اندازه مردمک، توانایی واکنش آن‌ها به نور و اندازه برابر آن‌ها به ما چیزهایی درباره وجود محرک‌های گوناگون می‌گوید. در شرایط طبیعی، مردمک‌ها در نور کم گشاد و در نور زیاد تنگ می‌شوند (شکل ۱۸-۱۰). زمانی که نور را به چشم تابانید، مردمک‌ها منقبض می‌شوند. مردمک‌ها هم‌زمان با واکنش نشان می‌دهند. یعنی وقتی نور را به چشم تابانید، هر دو مردمک در یک زمان منقبض می‌شوند. مردمک‌ها به‌طور طبیعی گرد هستند و اندازه برابر دارند. اندازه ۲ تا ۴ میلی‌متر متفاوت است.

تزی، اقطار، شوک، تور کم و داروهای که سیستم سمپاتیک را تحریک می‌کنند (مثل کوکائین)، مردمک را گشاد می‌کند. شلی کامل عمقی در کاهش اکسیژن مغز و مرگ اتفاق می‌افتد و باعث می‌شود مردمک‌ها گشاد شوند و به نور پاسخ ندهند (ثابت بمانند) داروهای که سیستم عمقی پاراسمپاتیک را مهار می‌کند از انقباض مردمک جلوگیری کرده و کنترل اندازه مردمک را به



شکل ۱۸-۹

بررسی درجه حرارت پوست بیمار با پشت دست.

جدول ۴-۱۸: یافته‌های ارزیابی پوست و مقل احتمالی

یافته پوستی	علل احتمالی
مورزی	رنگ طبیعی پوست در سفیدپوستان و رنگ طبیعی نشانهای مخاطی در بزرگسالان
رنگ‌پریده	انقباض عروق خونی محیطی؛ ممکن است نشانۀ شوک یا تروما باشد
سناوز	هیپوکسی ناشی از جنوبه، اکسیژناسیون یا گردش خون اکافی
برافروخته	تب، ورزش، هیپوترمی، هیجان، خجالت
زردی	بیماری کبدی
لکه‌لکه (mottled)	نمایش با سرما، شوک
سرد (cold)	هیپوترمی، گردش خون ضعیف
خشک (cool)	شوگ، تروما، اضطراب
گرم	طبیعی
داغ	تب، هیپوترمی
خشک	طبیعی
خشکی شدید	کم‌آبی، هیپوترمی/دی‌دی
مرطوب/خس	تب، ورزش، هیپوترمی، شوگ، تب، اضطراب
محدودیت حرکت (پرچسته شدن پوست)	ادم
کاهش تورگور (کاهش الاستیسیته پوست)	کم‌آبی

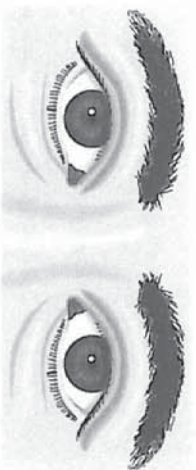
نور؛ تب می‌شود. مخفف این جمله PEARL PERL است.

دستگاه‌های پایش مداوم

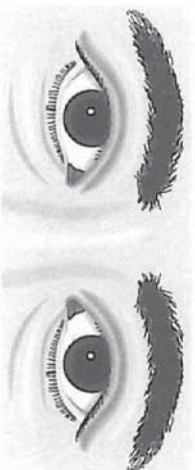
انواع مختلفی از دستگاه‌های پایش مداوم می‌تواند اطلاعاتی را از وضعیت بیمار در اختیارمان قرار دهند. پالس اکسی‌تری در سید انبساط هموگلوبین یا اکسیژن را نشان می‌دهند؛ کاپنوتری برای اندازه‌گیری سی‌اسیدکربن در هوای بازمی است؛ گلوکومتر می‌تواند میزان قند خون را با یک قطره خون نشان دهد و مانیتور قلبی، یک نمود بسیری از فعالیت الکتریکی قلب ارائه می‌دهد.

پالس اکسی‌تری

یک مقدار اندکی اکسیژن نامحلول باید در خون شریانی وجود داشته باشد تا



مردمک‌های متعین شده



مردمک‌های کشاژنده



مردمک‌های ناباز

شکل ۴-۱۰

ارزایی مردمک از نظر اندازه، برابرگی و واکنش به نور.

سیستم عصبی سیمپاتیک می‌سازند. برخی قطره‌های چشمی سیستم عصبی پاراسیمپاتیک را مهار می‌کنند و مردمک را کشاد کرده و اجازه دیدن شبکیه پشت چشم را می‌دهند. ماده‌ای که سیستم عصبی پاراسیمپاتیک را تحریک کند باعث انقباض مردمک می‌شود؛ مثل خشوکنش‌های از گانوفسفره که یک سلاح کشش جمعی بالقوه هستند. ای‌ثرین و آنثرین، دو داروهای هستند که در اجای قلبی استفاده می‌شوند و مردمک‌ها را کشاد کرده و چگ کردن مردمک‌های قوی که آن‌ها را در ریافت کرده را می‌فایده می‌کنند.

آنژیوگوری (نابرابری اندک مردمک‌ها) در تعداد کمی از افراد طبیعی است، اگرچه به‌طور طبیعی، مردمک‌ها باید اندازه مساوی داشته باشند. آنژیوگوری اختلاف اندازه بیش از ۲ میلی‌متر در مردمک‌هاست. یک علت مردمک‌های نابرابر می‌تواند آسیب به چشم یا افزایش فشار داخل چشم باشد. زمانی که فشار داخل مغز افزایش می‌یابد، روی عصب اوکولوموتور در یک طرف فشار می‌آید. فشار منتج عملکرد عصب می‌شود و مردمک نمی‌تواند منقبض شود. مردمک درگیر کشادتر است و به نور واکنش می‌دهد.

برای ارزیابی مردمک‌ها نور روشن محیط را کاهش دهید. اندازه مردمک‌ها و برابرگی اندازه آن‌ها را نوسبند. بسیاری از چراغ‌قوه‌ها یک راهنمای مرجع دارند که اندازه مردمک‌ها را با میلی‌متر ذکر کرده است. چراغ‌قوه خود را کمی به داخل یک چشم بتایید (شکل ۴-۱۱) مردمک‌ها باید باهم متعین شوند و سپس با برداشتن نور باهم به اندازه طبیعی خود بازگردند. این پاسخ باید تیز باشد و واضح همراه با نام دارد. این عمل را برای چشم دیگر نیز تکرار کنید. واکنش مردمک طبیعی تحت عنوان «مردمک‌های برابر و واکنش‌دهنده به

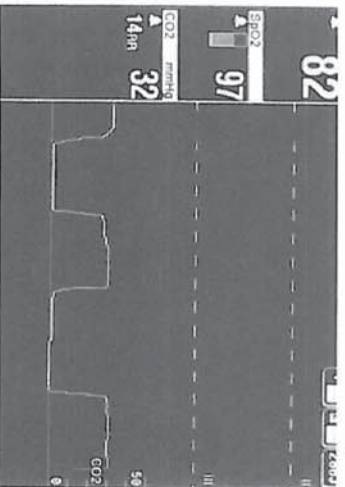
می‌گیرد و حس گرها در سمت دیگر قرار می‌گیرند. هرچه طول موج خاص تولیدشده توسط پالس اکسی‌تری بیشتر توسط هموگلوبین اشباع یا غیر اشباع جذب شود، طول موج خاص کمتری به آن طرف پالس اکسی‌تری می‌رسد. پالس اکسی‌تری درصد اشباع اکسیژن و میزان قلب را نشان می‌دهد. پالس اکسی‌تری طبیعی باید ۹۵٪ تا ۹۹٪ را در ارتفاعات جزیراتی پایش نشان دهد. ۹۱٪ تا ۹۴٪ نشان‌دهنده کاهش اکسیژن کافی، ۸۵٪ تا ۸۸٪ یا کمتر نشان‌دهنده کاهش اکسیژن شدید است. هدف مراقبت از بیمار، نگهداشتن اشباع اکسیژن در ۹۵٪ یا بالاتر - با مراقبت یا اگر لازم است با تهیه مکانیکی - می‌باشد.

در بیشتر موارد اکسیژن مولکولی به هموگلوبین متصل می‌شود و آنرا اشباع می‌کند. ولی هموگلسیدین نیز به هموگلوبین متصل می‌شود. پالس اکسی‌تری نمی‌تواند بگوید چه چیزی باعث اشباع هموگلوبین شده است. فقط می‌تواند درصد اشباع آنرا بیان کند. بیمارانی دچار هموسیت با موبوگلسیدین درصد اشباع بالایی دارند، بنابراین چهاردهای استدلال بالینی شما مهم است. پالس اکسی‌تری اطلاعات کمی در اختیارمان قرار می‌دهد و همه داستان را نمی‌گوید. پالس اکسی‌تری همچنین نمی‌تواند بگوید چه مقدار هموگلوبین وجود دارد، تنها می‌تواند بگوید هموگلوبین به مقدار کجونه، شده است. بنابراین بیمار دارای تعداد کم گلوبول قرمز مثل بیمار کجونه، ممکن است درصد اشباع بالایی داشته باشد، اما بافتها مقدار اکسیژن کافی دریافت نمی‌کنند.



شکل ۱۸-۱۳

یک وسیله اندازه‌گیری دمای اکسیژن‌بازد می‌کند در یک دستگاه پایش قلبی اقدام شده است.



شکل ۱۸-۱۴

یک کانیوگرام که کانیوگرام موجی مداوم را نمایش می‌دهد.



شکل ۱۸-۱۱

از یک چراغ‌قوه برای بررسی پایش مردمکها به نور استفاده کنید.



شکل ۱۸-۱۲

پالس اکسی‌تری از طول موج های مختلف نور برای اندازه‌گیری اشباع هموگلوبین یا اکسیژن استفاده می‌کند.

اکسیژن به هموگلوبین متصل شده و به سلول‌ها منتقل شود. مقدار اکسیژن خون شریانی با گرفتن یک نمونه خون شریانی برای اندازه‌گیری فشار نسبی اکسیژن در شریان اندازه‌گیری می‌شود (PaO₂)، اندازه‌گیری PaO₂ یکاخصی است و امکان‌ات آزمایشگاهی بیشتری برای آنالیز می‌خواهد. پالس اکسی‌تری روش غیرتهاجمی است که اطلاعات متفاوتی را درباره اکسیژن‌رسانی می‌دهد (شکل ۱۸-۱۲).

پالس اکسی‌تری از نور برای اندازه‌گیری درصد اشباع اکسیژن هموگلوبین در کپول‌های فریم خون استفاده می‌کند. رنگ‌های متفاوت طول موج‌های مختلفی را جذب می‌کنند. این امر امکان‌پذیر است. هموگلوبین اشباع، رنگ خون را روشن و هموگلوبین غیر اشباع، رنگ خون را تیره می‌کنند. هرچه مولکول هموگلوبین بیشتر اشباع باشد، رنگ خون روشن‌تر است. منبع نور پالس اکسی‌تری در یک سمت بستر موورگی مثل انگشت یا نومه گوش قرار

درصحات

در ارتفاعات بالا، درصد اشباع اکسیژن پایین هم قابل قبول است. مثلا، در ارتفاع ۵۰۰۰ پا، درصد اشباع ۹۰ یا بالاتر نیز راضی‌کننده است. لاک تاخین، مخصوصا فریمز و قهوه‌ای با پالس اکسی‌تری تبادل می‌کند. از لاک‌پای‌کن استفاده کنید و لاک را پاک کنید تا دقت پالس اکسی‌تری بالا رود.



شکل ۱۵-۱۸

تنفسیم دی‌اکسید کربن انتهایی بازدمی در بیمار با تنفس خودبه‌خودی.

مورگی و هر چیزی که با عبور نور از بافت به حس گر تماسی ایجاد کند، تحت تأثیر قرار می‌گیرد. پالس اکسی‌متری می‌تواند در کشف تغییرات شرایط بیمار مفید باشد. بعد از تعیین یک درصد پایه، می‌تواند تأثیر تجویز اکسیژن و داروها را بررسی کند.

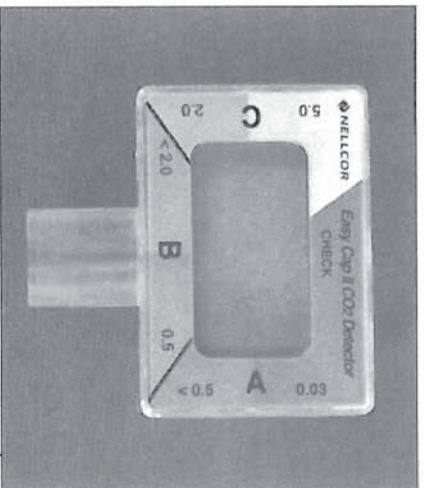
پایش دی‌اکسید کربن در انتهایی حجم جاری

پایش دی‌اکسید کربن بازدمی یا کاپنوگرافی، مقدار دی‌اکسید کربن موجود در هوای بازدمی را اندازه می‌گیرد (شکل ۱۸-۱۳). کاپنوگرافی پایش سلامتی میزان دی‌اکسید کربن بازدمی است. کاپنوگرم نمایشگر ابوابی است که مقدار دی‌اکسید کربن هوای بازدمی را نشان می‌دهد (شکل ۱۸-۱۳). کاپنوگرافی درسد دی‌اکسید کربن هوایی بازدمی را اندازه گرفته و از آن برای محاسبه کردن PCO_2 استفاده می‌کند. دی‌اکسید کربن محصول نهایی متابولیسم هوازوی طبیعی است. اکسیژن با یون هیدرژن موجود در ترکیبات اسیدی که در مراحل اولیه متابولیسم انرژی ایجاد شده‌اند، ترکیب می‌شود. زمانی که اکسیژن ناکافی باشد، این اسیدها می‌توانند تجزیه شوند و اسیدوز ایجاد می‌شود. اکسیژن یون هیدرژن را از اسیدها می‌گیرد و دی‌اکسید کربن و آب تولید می‌کند. سپس دی‌اکسید کربن خون توسط ریه‌ها حذف می‌شود.

روش سنتی اندازه‌گیری مقدار دی‌اکسید کربن باقی‌مانده در شریان‌ها بعد از بازدم، نیاز به گرفتن نمونه خون شریانی دارد، ولی در شرایط قبل از بیمارستان امکان‌پذیر نیست. دی‌اکسید کربن بازدمی یک روش غیرتهاجمی برای اندازه‌گیری دی‌اکسید کربن حقیقی است. بیماران دارای تپوئه مصنوعی یا توسط حسگرهایی که حتی می‌توانند در بیماران دارای تپوئه مصنوعی یا کسانی که تنفس خودبخودی دارند استفاده کنند، نیز اندازه‌گیری می‌شود (شکل ۱۸-۱۴). میزان طبیعی آن در هوای بازدمی ۳۵ تا ۴۵ میلی‌متر جیوه است که نشان گر فشار اکسیژن شریانی ۷۸ تا ۸۵ میلی‌متر جیوه در خون شریانی همزمان می‌باشد. مقدار دی‌اکسید کربن بازدمی طی بازدم ثابت نمی‌ماند. این مقدار می‌تواند توسط نمودار تصویری ترسیم شود تا تغییرات آن

درمان

استفاده از روش‌های کربن‌دار می‌تواند اندازه‌گیری دی‌اکسید کربن را آسانتر نشان دهد چون گاز ممکن است به‌جای اینکه توسط متابولیسم تولید شده باشد، در معده باشد. سس باید همیشه پیش‌تر از یک روش را برای اندازه‌گیری تپوئه و گردن خون کافی استفاده کنند. مثل تمام ابزارها پایش دی‌اکسید کربن برای کمک به مهارت بالینی و وضاحت است نه جایگزین آن‌ها.



شکل ۱۶-۱۸

وسيلة تشخیص دی‌اکسید کربن انتهایی بازدمی به روش کارتریجی.

طی بازدم مشخص شود. این امر در ارزیابی پیشه برای کشف مشکلات تنفسی مفید خواهد بود.

پایش دی‌اکسید کربن بازدمی در شرایط قبل از بیمارستان برای بیماران دارای شکایت تنفسی و بیماران شدیداً بیحال مفید است، اما به‌عنوان روشی برای تأیید و پایش مکان اولیه داخل نای مفیدتر عمل می‌کند. اگر اولیه داخل نای در مکان درست تنبیه شده باشد، دی‌اکسید کربن هوای بازدمی تشخیص داده می‌شود. چون نای حاوی دی‌اکسید کربن است، اگر اولیه در مری رفته باشد هیچ دی‌اکسید کربنی تشخیص داده می‌شود. مقدار کم دی‌اکسید کربن در بیمار دارای اولیه نای، نشان‌دهنده نیاز به اقدام فوری برای تغییر جای اولیه است. برای سوخت‌وساز دی‌اکسید کربن، گردش خون نیاز است؛ بنابراین، دی‌اکسید کربن کم نشان‌دهنده گردش خون ناکافی نیز می‌باشد. افزایش دی‌اکسید کربن می‌تواند نشان‌دهنده کاهش تپوئه باشد.

وسایل اندازه‌گیری کالری‌تریک برای اندازه‌گیری دی‌اکسید کربن بازدمی، کمتر پیشرفت کرده‌اند (شکل ۱۶-۱۸). این وسایل روی انتهایی راه هوایی مثل اولیه داخل نای نصب می‌شود. یک فلتر کافتی مخصوص در دستگاه تغییرات رنگ را از بیضی به زرد در حضور دی‌اکسید کربن تشخیص می‌دهد.

سطح قند خون

گلوکز یک منبع ضروری انرژی برای متابولیسم سلولی است. یک مقدار اندکی از گلوکز می‌تواند بدون انسولین وارد سلول شود. سلول‌های مغزی برای استفاده از گلوکز به انسولین نیاز ندارند اما آن‌ها نمی‌توانند از چربی و پروتئین به‌عنوان منبع انرژی استفاده کنند؛ بنابراین برای عملکرد مغزی، میزان کافی از گلوکز نیاز است. در دیابت نوع یک انسولین تولید نمی‌شود، در حالی که در دیابت نوع دو، انسولین تولید می‌شود اما سلول‌ها به انسولین مقاوم هستند. با وجود انسولین ناکافی یا مقاومت به آن، گلوکز کمی می‌تواند وارد سلول شود و سطح قند خون بسیار بالا می‌رود اما سلول‌ها گرسنه هستند. دیابت نوع دو معمولاً با داروهایی که پانکراس را تحریک به ساخت انسولین می‌شود ولی اگر انسولین بیش از حد باشد یا نسبت به سطح انسولین، قند غذایی ناکافی دریافت کرده باشد، گلوکز سرریز وارد سلول می‌شود. این امر باعث می‌شود در خون مقدار گلوکز ناکافی نسبت به احتیاجات سلول‌ها باقی

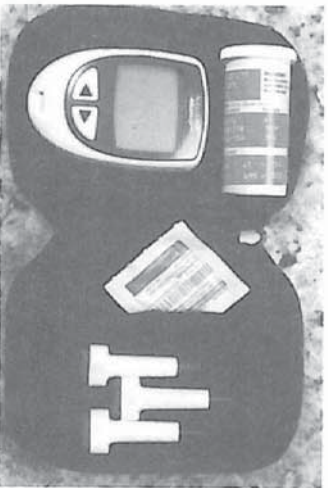


شکل ۱۸-۱۸

یک دستگاه مونیتور - دفیبریلاتور قلبی قابل حمل.

بسیار آزمایش استفاده نکنید، چون قادر نخواهید بود پوست را برای بار دوم سوراخ کنید تا نمونه کافی بگیرید.

اجازه دهید قطره خون روی قطعه موزن‌نظر در نوار تست جاری شود. برای جمع‌آوری نمونه انگشت را فشار دهید و آنرا «فروشیب» از پنبه یا کار



شکل ۱۸-۱۷

گلوکومتر با استفاده از یک قطره خون روی نوار تست سطح قند خون را اندازه‌گیری می‌کند.

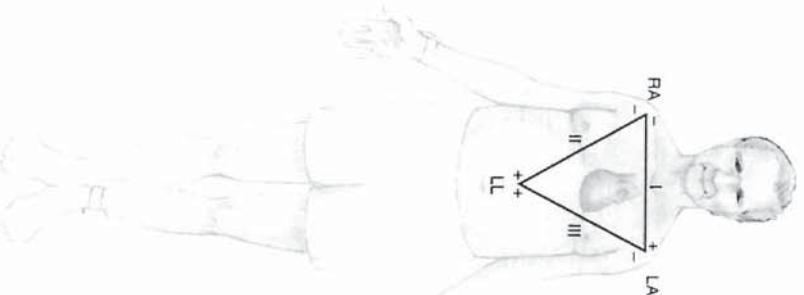
مانند: دیابت نوع یک بیشتر مستعد هیپوگلیسمی (افت قند خون) است اما این خطر برای دیابت نوع دو نیز وجود دارد.

زمانی که سلول‌های مغزی مغز عملکرد کافی از قند داشته باشند، عملکردشان مختل نمی‌شود و این اختلال از عملکرد عالی مغز شروع می‌شود. بیمار گش می‌شود رفتار توهمی نشان می‌دهد یا به تحریکات پاسخ نمی‌دهد. AEMT می‌تواند هیپوگلیسمی را حتی با تزریق گلوکز یا تزریق داروی گلوکاگون (هورمون تجزیه‌کننده گلیکوژن ذخیره در کبد برای ساخت گلوکز) درمان کند. زمانی که میزان انسولین خون ناگهانی باشد، سطح قند خون به‌سخت افزایش می‌یابد (هیپرگلیسمی) طی ساعات‌ها یا روزها، فرد دیابتی دارای هیپرگلیسمی می‌تواند بدتر شود. یکی از مشکلات هیپرگلیسمی کاهش آب بدن است که AEMT می‌تواند با دادن مایعات وریدی آنرا درمان کند.

شما باید سطح قند خون را در تمام بیماران دیابتی - مخصوصاً وقتی علائم و نشانه‌های هیپوگلیسمی یا هیپوگلیسمی را نشان می‌دهند - اندازه بگیرید. هیپو و هایپرگلیسمی در افراد بدون دیابت شایع نیست، اما شما باید سطح قند خون را در تمام بیماران قلبی دارای تغییر سطح هوشیاری یا اختلال عصبی چک کنید. بیماری دیابتی تشخیص داده‌شده، ممکن است اولین ظاهر بیماری‌اش از دیابت قبل از بیمارستان باشد، در حالی که شما نمی‌دانید. دیابت تشخیص داده‌شده، علت علائم بیمار است، یک شرح‌حال کامل ممکن است در بیماری که تغییر سطح هوشیاری بارند امکان‌پذیر باشد، پس دیابت را همیشه مدنظر داشته باشید. چک سطح قند خون سریع و آسان است و راهیستنه مدنظر داشته باشید. تشخیص داده‌شده، موثر است.

گلکز با سلی‌گرم در دستی‌لتر خون (سد سلی‌لتر) اندازه‌گیری می‌شود ولی غلظت گلوکز در هر قطره خون نیز با آن یکسان است؛ بنابراین می‌توانید از مقدار گلوکز موجود در یک قطره خون استفاده کنید تا مقدار گلوکز صد میلی‌لیتر خون را تخمین بریند. سطح طبیعی قند خون ۷۰ تا ۱۱۰ میلی‌گرم در دستی‌لتر است. سطح قند می‌تواند در افراد سالم اندکی پس از غذاخوردن بالا‌تر از این مقدار باشد. انواع مختلفی از دستگاه‌های کوچک و قابل حمل قند خون وجود دارند که شما باید دستورالعمل‌های سازنده آنرا برای هر دستگاه بخوانید (شکل ۱۸-۱۷). یک قطره خون روی نوار تست دستگاه ریخته‌شده و فشرده قند خون به‌صورت دیجیتالی ارائه می‌شود.

قطعا یک قطره کوچک از خون برای این تجربه و تحلیل نیاز است (سکن ۱۸-۲). نمونه از یکی از انگشتان گرفته می‌شود. اگر بیمار هوشیار است، ممکن است انگشت ترجیحی خود را به شما بگوید وگرنه، انگشت میانه یا حلقه استفاده می‌شود. نوک انگشت را با پنبه الکلی پاک کنید و اجازه دهید کاملاً خشک شود. از سوزن جدید، استریل و یکبار مصرف استفاده کرده و پوست را با یک حرکت سریع سوراخ کنید. فشار زیادی لازم نیست. از روش



شکل ۱۸-۱۹

مکث آنتی‌تروپون، پایش قلبی ایستهای ۲ و ۳ را متکمل می‌دهد.

اندازه‌گیری سطح قند خون

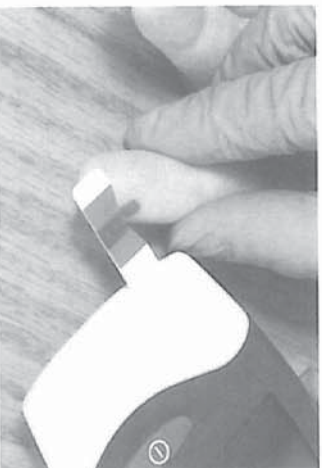
اسکن ۲-۱۸



۳. پوست را با یک پنبه الکی پاک کنید. اجازه دهید تا قبل از انجام تست، الکل خشک شود.



۱. گلوکومتر شامل نوار تست و یک لاست و آماده کنید.



۴. خون را روی نوار تست بریزید. این کار با نگاه داشتن نوار تست زیر انگشت برای ریخته شدن خون روی نوار تست انجام می‌شود.



۳. با استفاده از یک لاست نوک انگشت را اسوراخ کنید. قطره اول خون را حوز بریزید. در صورت نیاز انگشت را برای گرفتن قطره دوم خون فشار دهید.

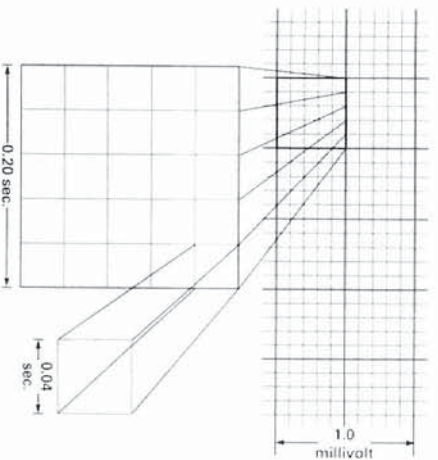


۵. سطح قند خون نمایش داده شده روی گلوکومتر را بخوانید (دستگاه

۱۵-۶ ثانیه برای نمایش دادن عدد قند خون زمان نیاز دارد). ناحیه

سوراخ شده نوک انگشت را ارزیابی کرده و در صورت ادامه خونریزی از

محل از فشار مستقیم یا بانسان استفاده کنید.



شکل ۱۸-۲۱

کافد ECG.

در dltaw

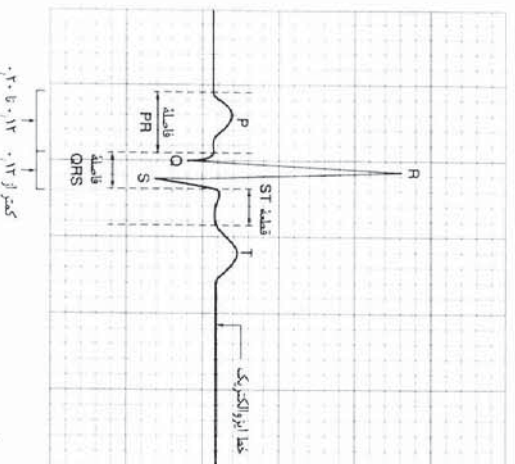
یک راه آسان برای تعیین ضربان قلب از نوارهای ECG، شمردن تعداد خانه‌های بزرگ بین هر کمپلکس QRS و استفاده از قانون زیر است. خانه بزرگ = ۳۰۰ ضربان قلب، ۲ خانه بزرگ = ۱۵۰ ضربان قلب، ۱ خانه بزرگ = ۱۰۰ ضربان قلب، ۴ خانه بزرگ = ۲۵ ضربان قلب، ۳ خانه بزرگ = ۶۰ ضربان قلب و ۶ خانه بزرگ = ۵۰ ضربان قلب

نشان می‌دهند (شکل ۱۸-۲۰). کافد دستگاه دارای مربع‌های ۱ میلی‌متری است و با سرعت ۲۵ میلی‌متر در ثانیه در دستگاه حرکت می‌کند (شکل ۲۱-۱۸). این بافت می‌شود این مربع‌ها، یک مقدار پایه از الکتریسیته تولیدشده در محور عمودی و زمانی که طول می‌کشد تا در طول قلب محور افقی را بپیماید، نشان بدهد. زمانی که ضربان قلب و هر کدام از آن اندازه‌ها در محدوده طبیعی باشند، ریتم، ریتم سینوسی طبیعی نامیده می‌شود (شکل ۲۲-۱۸). ریتم سینوسی طبیعی از ضربان‌ساز طبیعی قلب یعنی گره سینوسی - هدایتی مشتق می‌گردد. این ریتم مورد انتظار قلب است و قوانین آن پایه‌ای را برای مقایسه آریتمی‌های قلبی فراهم می‌کند.

اندازه‌گیری‌های اصلی در شرایط قبل از بیمارستان مهم است. در صورت افقی، هر مربع یک میلی‌متری به معنای ۰.۴ ثانیه است؛ پس هر ۵ میلی‌متر مساوی ۰.۲ ثانیه است. امواج در ECG این گونه تجزیه و تحلیل می‌شوند:

- موج P امواج عبوری از هدایتی را نشان می‌دهد.
- فاصله PR نشان‌گر طول مدتی است که تکانه قلبی از هدایتی به گره هدایتی - بطنی می‌رسد.
- کمپلکس QRS نشان‌گر حرکت الکتریسته در طول بطن‌هاست.
- موج T نشان‌گر جریان الکتریسته‌ای است که سلول‌های بطن، شارژ الکتریکی خود را از دست می‌دهند.

در زمان استفاده از مانیتور ECG، شما باید به یاد داشته باشید که ECG فقط قابلیت الکتریکی قلب را نشان می‌دهد و اطلاعاتی در مورد عملکرد مکانیکی قلب نمی‌دهد. ممکن است قلب فعالیت الکتریکی مناسب نشود، شما باید همیشه ارزیابی خود گوناگون، سبب انقباض مکانیکی مناسب نشود. شما باید همیشه ارزیابی خود از خون‌رسانی را بر پایه ارزیابی اولیه و علائم حیاتی قرار دهید. پایش قلبی مانیتور ECG در شرایط پیش‌بیمارستانی، ترکیب مانیتور - فیزیوتراپور با



شکل ۱۸-۲۰

شکل موجی یک ECG.

کوچکی برای به‌ناروردن خون انگشت پس از نمونه‌گیری استفاده کنید. عدد را با مقادیر طبیعی آن مقایسه کرده و درمان را شروع کنید.

پایش مداوم قلبی

قابلیت الکتریکی قلب با اندکتروکاردیوگرافی (ECG) ارزیابی می‌شود. AEMT می‌تواند از بیمار، پرستار یا پزشک برای اعمال بیمار به مانیتور ECG و اندک نوار قلب کمک بگیرد. در بعضی مواقع، AEMT ممکن است بتواند تمیلا محدودی از آریتمی‌های قلبی را در ECG تشخیص دهد. یک قسمتی مختصر از پایش قلبی در این فصل آورده شده است. این موضوع به‌طور کامل در فصل ۲۱ و پوست ۲ (از جلد دوم کتاب) بحث شده است.

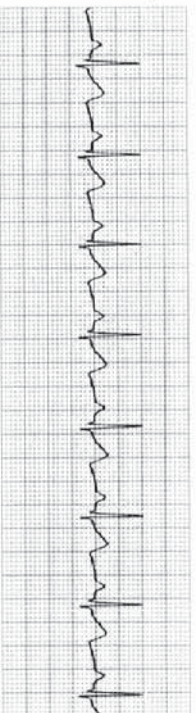
پایش ECG از الکترودهای روی پوست برای تشخیص فعالیت الکتریکی قلبی از تکانه قلبی که به سطح پوست می‌رسد، استفاده می‌کند (شکل ۱۸-۱۸). الکترودها الکتریسیته را از داخل سلولها عبور می‌دهد تا به مانیتور ECG برسد. مانیتور ECG امکان نمایش مداوم فعالیت الکتریکی در هر لحظه را روی نمایشگر فراهم می‌کند. این ECG دینامیک نامیده می‌شود. شما می‌توانید دوره‌های کوتاه از فعالیت الکتریکی را روی کافد ثبت کرده و بعداً به آن مراجعه کنید. این ECG ساکن نام دارد.

مانیتور قلبی، قابلیت الکتریکی جریان‌یافته در الکترودهای مثبت و منفی را تشخیص می‌دهد. لذا اصلی مانیتور لید II است. لید II به‌طور فعالیت الکتریکی بین الکترود مثبت روی دست راست بیمار و الکترود منفی روی پوست زیر نوک قلب، معمولاً در سمت چپ و پایین سینه را نشان می‌دهد (شکل ۱۸-۱۹). تکنار کردن به فعالیت الکتریکی در یک لید امکان تشخیص ریتم قلب، ضربان قلب، محل ضربان‌ساز و وجود تاخیر یا اسلاد در هدایت الکتریکی را می‌دهد. در یک ECG ۱۲ (یا ۱۵) لیدی، برای دیدن نقاط مختلف قلب و کسب اطلاعات درباره وجود و مکان ایسکمیا یا سکته قلبی و تغییرات در اندازه و مکان قلب استفاده می‌شود.

امواج ECG مقدار و مسیر الکتریسیته هدایت‌شده در طول قلب را نشان می‌دهد. امواج در اندازه، طول مدت و مسیر باهم تفاوت دارند. امواج مثل نام‌های انتقالی هستند و قسمت‌های مشخصی از چرخه الکتریکی قلب را

شکل ۲۲-۱۸

ریتیم سینوسی نرمال به صورت یک ریتیم منظم موجی با تعداد ضربان بین ۶۰ تا ۱۰۰ ضربه در دقیقه می باشد.



برای پایش مداوم ECG (شکل ۲۳-۱۸):

- به بیمار دکویید می‌خواهید چه کاری انجام دهید.
- دگمه مانیپولر قلبی را روشن کنید.
- مطمئن شوید که مانیپولر روی لید II تنظیم شده است.
- الکترودهای مانیپولر را روی به هر یک از سیم‌های مانیپولر وصل کنید.
- مطمئن شوید که پوست بیمار تمیز و خشک است. اگر لازم است می‌توانید از پنبه الکلی برای برداشتن چربی، خون و ... استفاده کنید.
- سیم‌های لید معمولاً دارای برچسب نشان‌دهنده مکان خود هستند:
- دست راست (RA)
- دست چپ (LA)
- دست چپ (LL)
- پای چپ (LL)
- پای راست (RL)

• برای راست (RL) در صورت وجود قسمت تجزایی راست قفسه‌سینه است.

• کیفیت امواج ECG را در نمایشگر چک کنید. اعمال ضعیف به الکتروود یا حرکت بیمار می‌تواند تداخل ایجاد کند. دگمه پرینت را فشار دهید تا یک ECG ساکن دریافت کنید.



شکل ۲۳-۱۸

پایش ECG در شرایط پیش‌بیمه‌رسانی.

علائم‌دهی متفاوت است، مراحلی که اینجا ذکر شد فقط برای مانیپولر ECG بود. عملکرد پایه همه دستگاه‌ها مشابه بوده اما ترکیب و بعضی ویژگی‌هایی آن‌ها متفاوت است. به دستورالعمل سازنده برای محل دگمه شروع و کنترل‌های مانیپولر مراجعه کنید.

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استدلال بالینی

مت پروتز و ماریس بیگت از آقای ذبی هاینز، یک مرد ۴۳ ساله که چهار سرگرد انگلیسی و شدید شده است، مراقبت می‌کنند. فشارخون آقای هاینز ۱۶۸/۷۳ بود این مت را گذران کرد و شکایت آقای هاینز را آشکار ساخت، او احتمال سکتة مغزی را مطرح کرد. مت می‌خواست آقای هاینز را بدون هیچ تاریخ‌تری به بیمارستان انتقال دهد. سطح پاسخ هاینز نشان می‌داد که اندازه‌گیری قدرت خون اثرانی نیست، اما اگر او واقعا سکتة کرده باشد شرایط او می‌تواند به بیمارستان منتقل شود.

مستحکم و خیم نبود هنگام گرفتن فشارخون او، مت متوجه شد که پوست او اندکی مرطوب است اما رنگ طبیعی دارد. درسد اشباع او با لوله بینی ۹۹٪ بود. قبل از قرار دادن وی روی برانکار، مت مرمک‌های او را چک کرد. او اندیشیده «خوب است» و یادداشت کرد مرمک‌ها مسای و دارای واکنش به نور هستند. او تصمیم گرفت روی رازبایی مجدد خود، مرمک‌ها را دوباره چک کند.

در راه بیمارستان، مت مانع داخل وریدی برمال‌سالین را با سرعت زیاد شروع کرد و تصور کرد که قند وی ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر است، آقای هاینز هم چنان از سردرد شدید بدون تسکین شکایت داشت. علائم حیاتی مجدداً ارزیابی شد فشارخون ۱۷۲/۷۸، ضربان قلب او ۶۸ و تعداد تنفس ۱۲ بود. درسد اشباع اکسیژن ۹۹٪ بود. مت احتمال افزایش فشار داخل جمجمه را مطرح کرد.

مت مجدداً مرمک‌ها را چک کرد اما آقای هاینز به‌سختی صحبت می‌کرد. مرمک می‌کرد. مرمک چپ اکون ۲ میلی‌تر بزرگ‌تر از راست بود و به نور پاسخ آهسته می‌داد. مت به سکتة مغزی خودرزی‌دهنده با افزایش فشار داخل جمجمه پیشتر شد. با تشخیص وضم‌نمن شروع بیمارباش، یافته‌های جدیدش را قبل از رسیدن به بیمارستان گزارش کرد. «آسیو لاسی ۱۲، سا لاسا را ۲ تا ۳ دقیقه بعد در اتاق احیای ۲ خواهیم دید».

مرور فصل

خلاصهٔ فصل

علائم حیاتی، اطلاعات ضروری دربارهٔ وضعیت ایستایی بیمار و چگونگی تغییر این وضعیت با گذر زمان را ارائه می‌دهند. به‌عنوان بخشی از ارزیابی ثانویه، علائم حیاتی و وسایل پایش مداوم براساس شرایط بیمار و میزان کمک در اختیار شما، باید استفاده شوند. نبض و فشارخون اطلاعاتی را دربارهٔ سیستم قلبی - عروقی و کلیت خون‌رسانی فراهم می‌کنند. ریت، عمق، قدرت و حجیم نبض باید ارزیابی شود. فشارخون اطلاعاتی را دربارهٔ برون‌ده قلبی و مقاومت عروق محیطی در اختیارمان می‌گذارد. تعداد و حجم تهویه، تپه‌های موازی با صداهای غیر طبیعی، در مجاری فوقانی یا ریه‌ها باید ارزیابی شود چون اطلاعاتی را دربارهٔ کلیت تهویه فراهم می‌کند در کمک به تهیه هاینترومی و هیپوترمی، استفاده از دستگاه برای اندازه‌گیری دمای بدن ضروری است.

رنگ، مده، رطوبت، حرکت و تورگر پوست اطلاعات ارزشمندی از خون‌رسانی، کاهش آب بدن و بیماری زمینه‌ای فراهم می‌آورد. تست پوست می‌تواند علائم رنگ، کاهش اکسیژن، تب و بیماری کبدی را نشان دهد. ارزیابی مردهک‌ها اطلاعاتی را دربارهٔ سیستم عصبی مرکزی در اختیارمان می‌گذارد. هم‌چنین می‌تواند شناسه‌هایی از ماسه بیمار یا داروها یا سموم ارائه کند.

انواع مختلفی از دستگاه‌های پایش مداوم وجود دارند که اطلاعات بسیاری جهت هدایت درمان بیمار به شما می‌دهند. پالس اکسی‌تری درجه اشباع هموگلوبین با اکسیژن را نشان و اطلاعاتی را دربارهٔ تنفس، فراتر از ارزیابی تهویه، می‌دهد. کاپنوگرافی مقول دی‌اکسید کربن هوای بازدمی را اندازه می‌گیرد و دربارهٔ خون‌رسانی و تهویه، اطلاعاتی را فراهم می‌کند. اندازه‌گیری قند خون در افراد دیابتی و بیماران دارای تغییر سطح هوشیاری یا اختلالات عصبی مهم است. به‌عنوان یک AEMT، شما ممکن است برای گرفتن ECG درخواست کمک کنید تا آریتمی‌های خاصی را تشخیص دهید. پایش مداوم ECG، اطلاعات اطلاعاتی به‌اصطلاح از فعالیت الکتریکی قلب را فراهم می‌کند.

شما باید تمام اطلاعاتی که از اندازه‌گیری علائم حیاتی، ارزیابی پوست و مردهک‌ها و وسایل پایش مداوم به‌دست آورده‌اید، با در نظر گرفتن تمام شرایط بیمار تجزیه و تحلیل کنید. تصمیمات درمانی که روی یک ارزیابی گرفته شود، می‌تواند سبب درمان غیرضروری یا نامناسب شده، می‌تواند مانع تشخیص بسیاری شرایط بحرانی شود. علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش مداوم ارزشمند هستند اما فقط قسمتی از اطلاعات لازم برای استلال بالینی را فراهم می‌آورند.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱. کدام یک از موارد زیر جزء علائم حیاتی است؟

(الف) فشارخون

(ب) پالس اکسی‌تری

(ج) سطح گلوکز خون

(د) دی‌اکسید کربن انتهای حجیم جاری

۲. ضربان قلب با تعداد ضربیه در چند ثانیه بیان می‌شود؟

(الف) ۱۰

(ب) ۱۵

(ج) ۲۰

(د) ۶۰

۳. کدام یک از ضربان قلب‌های زیر در یک فرد بالغ نالی‌کاردی محسوب

می‌شوند؟

(الف) ۷۵

(ب) ۵۰

(ج) ۹۰

(د) ۱۵۵

۴. بهترین تعریف از فشارخون سیستولی، فشار موجود در کدام کوبینه

است؟

(الف) سیستم وریدی

(ب) شریان‌ها وقتی قلب متوقف می‌شود.

(ج) شریان‌ها وقتی قلب شل می‌شود

(د) میانگین شریان‌ها و وریدها.

۵. فشارخون سیستولی طبیعی در یک بزرگسال چند میلی‌متر جیوه یا

کمتر است؟

(الف) ۹۰

(ب) ۱۰۰

فصل ۱۸. علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش

علائم حیاتی، اطلاعات ضروری دربارهٔ وضعیت ایستایی بیمار و چگونگی تغییر این وضعیت با گذر زمان را ارائه می‌دهند. به‌عنوان بخشی از ارزیابی ثانویه، علائم حیاتی و وسایل پایش مداوم براساس شرایط بیمار و میزان کمک در اختیار شما، باید استفاده شوند.

نبض و فشارخون اطلاعاتی را دربارهٔ سیستم قلبی - عروقی و کلیت خون‌رسانی فراهم می‌کنند. ریت، عمق، قدرت و حجیم نبض باید ارزیابی شود. فشارخون اطلاعاتی را دربارهٔ برون‌ده قلبی و مقاومت عروق محیطی در اختیارمان می‌گذارد. تعداد و حجم تهویه، تپه‌های موازی با صداهای غیر طبیعی، در مجاری فوقانی یا ریه‌ها باید ارزیابی شود چون اطلاعاتی را دربارهٔ کلیت تهویه فراهم می‌کند در کمک به تهیه هاینترومی و هیپوترمی، استفاده از دستگاه برای اندازه‌گیری دمای بدن ضروری است.

رنگ، مده، رطوبت، حرکت و تورگر پوست اطلاعات ارزشمندی از خون‌رسانی، کاهش آب بدن و بیماری زمینه‌ای فراهم می‌آورد. تست پوست می‌تواند علائم رنگ، کاهش اکسیژن، تب و بیماری کبدی را نشان دهد. ارزیابی مردهک‌ها اطلاعاتی را دربارهٔ سیستم عصبی مرکزی در اختیارمان می‌گذارد. هم‌چنین می‌تواند شناسه‌هایی از ماسه بیمار یا داروها یا سموم ارائه کند.

انواع مختلفی از دستگاه‌های پایش مداوم وجود دارند که اطلاعات بسیاری جهت هدایت درمان بیمار به شما می‌دهند. پالس اکسی‌تری درجه اشباع هموگلوبین با اکسیژن را نشان و اطلاعاتی را دربارهٔ تنفس، فراتر از ارزیابی تهویه، می‌دهد. کاپنوگرافی مقول دی‌اکسید کربن هوای بازدمی را اندازه می‌گیرد و دربارهٔ خون‌رسانی و تهویه، اطلاعاتی را فراهم می‌کند. اندازه‌گیری قند خون در افراد دیابتی و بیماران دارای تغییر سطح هوشیاری یا اختلالات عصبی مهم است. به‌عنوان یک AEMT، شما ممکن است برای گرفتن ECG درخواست کمک کنید تا آریتمی‌های خاصی را تشخیص دهید. پایش مداوم ECG، اطلاعات اطلاعاتی به‌اصطلاح از فعالیت الکتریکی قلب را فراهم می‌کند.

شما باید تمام اطلاعاتی که از اندازه‌گیری علائم حیاتی، ارزیابی پوست و مردهک‌ها و وسایل پایش مداوم به‌دست آورده‌اید، با در نظر گرفتن تمام شرایط بیمار تجزیه و تحلیل کنید. تصمیمات درمانی که روی یک ارزیابی گرفته شود، می‌تواند سبب درمان غیرضروری یا نامناسب شده، می‌تواند مانع تشخیص بسیاری شرایط بحرانی شود. علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش مداوم ارزشمند هستند اما فقط قسمتی از اطلاعات لازم برای استلال بالینی را فراهم می‌آورند.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱. کدام یک از موارد زیر جزء علائم حیاتی است؟

(الف) فشارخون

(ب) پالس اکسی‌تری

(ج) سطح گلوکز خون

(د) دی‌اکسید کربن انتهای حجیم جاری

۲. ضربان قلب با تعداد ضربیه در چند ثانیه بیان می‌شود؟

(الف) ۱۰

(ب) ۱۵

(ج) ۲۰

(د) ۶۰

۳. کدام یک از ضربان قلب‌های زیر در یک فرد بالغ نالی‌کاردی محسوب

می‌شوند؟

(الف) ۷۵

(ب) ۵۰

(ج) ۹۰

(د) ۱۵۵

۴. بهترین تعریف از فشارخون سیستولی، فشار موجود در کدام کوبینه

است؟

(الف) سیستم وریدی

(ب) شریان‌ها وقتی قلب متوقف می‌شود.

(ج) شریان‌ها وقتی قلب شل می‌شود

(د) میانگین شریان‌ها و وریدها.

۵. فشارخون سیستولی طبیعی در یک بزرگسال چند میلی‌متر جیوه یا

کمتر است؟

(الف) ۹۰

(ب) ۱۰۰

(الف) ۹۹

۱۰۰. تب از احاطه پریشکی زمانی توجیه قابل می‌شود که دمای بدن

بیشتر از چند درجه فارنهایت باشد؟

(الف) ۹۹

۷. کدام یک از موارد زیر تعداد تنفس طبیعی در بزرگسالان است؟

(الف) ۸

(ب) ۱۶

(ج) ۲۲

(د) ۷۸

۸. کدام یک از صداهای زیر نشان‌دهندهٔ اسداد راه‌های هوایی فوقانی

است؟

(الف) رونکالی

(ب) رال

(ج) استریدور

(د) ویز

۹. درجه حرارت طبیعی بدن براساس درجه سانتی‌گراد کدام است؟

(الف) ۳۳ درجه

(ب) ۳۵ درجه

(ج) ۳۶ درجه

(د) ۳۷ درجه

- ج) میزان دی‌اکسید کربن متصل به هموگلوبین
د) میزان اکسیژن هوای باردمی
۱۶. وقت پالس اکسی‌متری ممکن است در کدام یک از شرایط زیر کم باشد؟
الف) کاهش اکسیژن
ب) کم‌خونی
ج) افزایش دی‌اکسید کربن
د) سسومیت یا موتو‌اکسید کربن
۱۷. گائنتروپی قلی از بیمارستان چه چیزی را اندازه می‌گیرد؟
الف) اکسیژن خون
ب) اکسیژن هوای باردمی
ج) دی‌اکسید کربن خون
د) دی‌اکسید کربن هوای باردمی
۱۸. کدام یک از موارد زیر سطح طبیعی قند خون است؟
الف) ۵۵
ب) ۱۰۲
ج) ۱۲۵
د) ۱۵۲
۱۹. ماتیور قلبی چه اطلاعاتی ارائه می‌دهد؟
الف) جریان قلب
ب) قدرت نبض
ج) خون‌رسانی
د) فشارخون
۲۰. اصطلاح هائیرتیر کسی به افزایش چه چیزی اشاره دارد؟
الف) سطح دی‌اکسید کربن خون
ب) فشارخون
ج) سطح دی‌اکسید کربن خون
د) درجه حرارت بدن
۴. بیمار شما ۲۳ ساله است و ضربان قلب ۱۲۴ بار در دقیقه دارد. علل زمینهای آن چه می‌تواند باشند؟
۵. در چه بیماری‌هایی شما باید سطح گلوکز خون را اندازه بگیرید؟
م. یا چه فواصلی شما باید علائم حیاتی را دوباره ارزیابی کنید؟
۷. بیمار شما دی‌اکسید کربن هوای باردمی اندکی دارد. علل احتمالی آن چیست؟
۸. چگونه باید در مورد اشیاع اکسیژن را برای تضمین وضعیت اکسیژن‌رسانی بیمار به‌کار ببرید؟
۹. چه اطلاعاتی از ارزیابی مردمک‌ها به‌دست می‌آید؟

- ب) ۱۰۰/۴
ج) ۱۰۰/۱
د) ۱۰۴

۱۱. کدام یک از یافته‌های زیر در مردمک غیرطبیعی است؟
الف) زنبلی که نور به یک چشم تابیده می‌شود ولی هر دو مردمک منقبض می‌شود.

- ب) مردمک راست ۴ میلی‌متر و مردمک چپ ۵ میلی‌متر است.
ج) هر دو مردمک در یک محیط کم‌نور ۲ میلی‌متر باشند.
د) هر دو مردمک قطر ۶ میلی‌متر داشته باشند.

۱۲. تغییر رنگ پوست یا غشاهای مخاطی به آبی یا بنفش، نشان‌دهنده چیست؟

- الف) بیماری کبدی
ب) تب
ج) از دست دادن خون
د) تهویه ناکافی

۱۳. همکار شما می‌گوید بیمار زردی دارد. شما در صورتی با او موافق هستید که پوست بیمار چه رنگی باشد؟

- الف) رنگ‌پریده
ب) زرد
ج) نقطه‌نقطه
د) قرمز

۱۴. حرکت ضعیف پوست یک نشانه از کدام یک از گریه‌های زیر است؟

- الف) نورم
ب) کاهش آب بدن
ج) تب
د) کاهش اکسیژن

۱۵. پالس اکسی‌متری کدام یک از موارد زیر را اندازه‌گیری می‌کند؟

- الف) PaO₂
ب) درصد حمل اکسیژن
ج) درصد حمل اکسیژن توسط هموگلوبین

پرسش‌های تشریحی

۱. چه عواملی را باید زمان گرفتن علائم حیاتی بیمار خاص، در نظر داشته باشیم؟
۲. زمانی که به صحنه‌ای وارد شدید که بیمار ۴ ساله‌ای در مرکز مراقبت‌های حثوری دارد و نیشن به شما می‌گوید درجه حرارت آن کودک توسط نوار پیشانی اندازه‌گیری شده است، به نظر شما فایده این اطلاعات چیست؟
۳. بیمار شما در یک کارخانه پرسوروسا است و نمی‌تواند فشارخون او را سمع کرد. آیا روش دیگری وجود دارد؟ محدودیت این روش‌ها چیست؟

- آکوز
- برداشت میدانی
- بزری
- بی‌اختیاری
- پروکتور، درخت
- پلشار فاکسون
- تاریخچه بیماری فعلی
- حرکات متوالفی (فسمه‌سینه)
- درد ارجاعی
- دورسی‌فالکسون
- راداسیون
- سابقه قلبی بیماری
- فشار پس‌چینه (زمانه تندریس)
- کریستوس
- مشکلات قلبی
- معاینه سریع تروما
- معاینه سریع مدیکال
- یافته‌های منفی

۱۹ گرفتن شرح‌حال، ارزیابی ثانویه و ارزیابی مجدد



حوزه محتوا:

ارزیابی

استاندارد آموزشی AEMT:

به اطلاعات وضعیت و یافته‌های ارزیابی بیمار برآورد صحته، ارزیابی اولیه و ثانویه، شرح‌حال (سوابق) بیمار و ارزیابی مجدد گفته می‌شود که به عنوان راهنمای اورژانس به کار می‌رود.

اهداف

- ۱۹-۱: کلیدواژه‌های به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۱۹-۲: شکایت اصلی بیمار را تعیین نمایید.
- ۱۹-۳: با توجه به صحته، به شکل کارآمد بیماری را با استفاده از هر دو نوع پرسش بسته و بازتپها و نیز تکنیک‌های فعال گوش‌دادن شناسایی کنید.
- ۱۹-۴: از یادارهای SAMPLE و ORORST استفاده کنید تا اطمینان یابید که شرح‌حال بیمار بیش از ۹۰٪ از بیمارستان گرفته شده است.
- ۱۹-۵: وقتی در مقابل نیاز به پرسیدن سؤال‌هایی درباره موضوعات حساس قرار می‌گیرید یا زمانی که به مراقبت از بیمار مشغول می‌شوید که جانش ویژه‌ای در راه شرح‌حال‌گیری با فریبدهای ارزیابی ایجاد می‌کنند، به شکل مناسب واکنش نشان دهید.
- ۱۹-۶: تمایز بین پرسش‌های مربوط و کمتر مربوط در محققا پیش‌بیمارستانی را مشخص سازید.
- ۱۹-۷: با توجه به تمدد ستاروی بیمار، رویکرد خود را با ارزیابی ثانویه جهت پاسخگویی به نیازهای موفقیت سازگار سازید.
- ۱۹-۸: با توجه به تمدد ستاروی بیمار، بین یافته‌های عالی و غیرعالی در ارزیابی ثانویه افتراق قائل شوید.
- ۱۹-۹: توضیحات مسکن را برای یافته‌های ارزیابی ثانویه ارائه دهید.

ادامه اهداف

- ۱۰-۱۹: یافته‌های حاد (مهم) را در ارزیابی‌های ثانویه بیماران پزشکی و تروماتیک شناسایی نمایید.
- ۱۱-۱۹: رویکردهای آنومیک و دستگاوهای بدن را در ارزیابی ثانویه شرح دهید.
- ۱۲-۱۹: رویکردهای ارزیابی ثانویه را در بیماران پزشکی و تروماتیک مقایسه و هم‌سختی کنید.
- ۱۳-۱۹: یافته‌های ارزیابی اولیه و ثانویه را با یافته‌های ارزیابی مجدد مقایسه کنید تا بتوانید به تغییرات شرح حال وضعیت بیمار پی ببرید.
- ۱۴-۱۹: شرح حال‌گیری را در فرایند بررسی بیمار انجام نمایید.
- ۱۵-۱۹: یافته‌های پرورد صحته، ارزیابی‌های اولیه و ثانویه و شرح حال بیمار را برای فرمول‌بندی برداشت کلی از وضعیت بیمار و تصمیم‌گیری در مورد انتقال او یکپارچه سازید.
- ۱۶-۱۹: یافته‌های مربوط به ارزیابی بیمار را به شکل کتبی و شفاهی به اطلاع دیگر ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی برسانید.

مطالعه موردی

دو تکسین ارسد فوریت‌های پزشکی لیندسی نیبل و ترسا اسموارت به درخواست فوری برای ارزیابی بیماری با درد تنگم پاسخ دادند. آنان صحنه را ارزیابی و مشخص کردند که هیچ چیزی که به نظر خطری ایجاد می‌کند وجود ندارد. مردی حدوداً ۶۰ ساله دم در آتان را ملاقات کرد و املاخ داد که خواهش می‌کند تا او را همراهی کنید تا بیمار را به بیمارستان بفرستند.

لیندسی یادداشتی پیرامون ظاهر کلی بیمار از در اتاق خواب است و اهل‌ن‌برد شدیدی دارد. اما آرام دراز کشیده است، او را روی پهلوئی راست قرار داده‌اند و زانوهایش بالا کشیده شده است. پوست او رنگ‌پریده و خنک است و هیچ نشانه اشکازی از سانسوز او در دیده نمی‌شود. وضعیت ظاهری چهره بیمار نشان می‌دهد که حالش خوب نیست. لیندسی سپس به‌خلاف تخطرات می‌رود و روی یک زانو خم می‌شود تا در سطح ششم بیمار قرار گیرد.

«صبح به خیر خانم، نام من لیندسی است و این خانم هم ترسا همکار من است. نام شما چیست؟»

«هن‌گزیش سبندر هستم. از دلتن شما خوش‌ه‌رقم اما دلم می‌خواست در موفیت بهتری شما را ملاقات می‌کردم؛» او این جمله را آرام ادا می‌کند. در حالی که لیندسی تلاش می‌کند تا نفس را درآید و او را آرام کند، ترسا سبندر را بگیرد و به بیمار می‌گوید «هشاشم که به‌بینم شما سر حال نیستید. فکر می‌کنید مشکل شما چیست؟»

«سگم سخت درد می‌کند فکر می‌کنم باید به بیمارستان بروم.»

بررسی‌های حل مسئله

۱. بر اساس ارزیابی اولیه لیندسی و ترسا برای انتقال خانم سبندر چه اولویتی را باید در نظر بگیرید؟
۲. شکایت اصلی خانم سبندر چیست؟
۳. لیندسی و ترسا برای تصمیم‌گیری در مورد چگونگی درمان، چه اطلاعاتی از شرح حال بیمار را باید در نظر بگیرید؟
۴. لیندسی و ترسا در معاینه جسمی بیمار باید دنبال چه چیزی باشند؟

مقدمه

شناسایی کنید.

- جنبه‌های بالینی: سوزش بیماری، شکایت‌مزم اسپم و ظاهر عمومی بیمار را شامل سن، جنس، پاسخگویی یا عدم پاسخگویی تعیین نمایید.

ارزیابی اولیه (مقدماتی)

- به ظاهر غیر پاسخگو، به‌سرعت سطح پاسخگویی را مشخص و وجود عدم وجود تنفس را تأیید نمایید.
- غیر پاسخگو و بدون تنفس؛ نفس را کنترل نمایید.
- بدون نبض؛ فشرودن قفسه‌سینه بیمار را آغاز کنید.
- نبض وجود دارد؛ مشکلات راه هوایی، تنفس و گردش خون را چک کنید.
- پاسخگو؛ سطح پاسخگویی را تأیید، مشکلات مربوط به راه هوایی، تنفس و گردش خون را چک و شکایت اصلی را تعیین کنید.
- اقداماتی در مورد راه هوایی، تنفس و گردش خون انجام دهید و تعیین کنید که آیا وضعیت بیمار بحرانی یا غیربحرانی است.

بررسی ثانویه

- بیمار دچار وضعیت پزشکی بحرانی: شرح حال بیمار را تا حدی که امکان دارد به‌دست آورید، معاینه پزشکی سریع را انجام دهید، نشانه‌های حیاتی پایه را مشخص سازید و از دستگاوهای باشی استفاده کنید و در صورت نیاز، معاینه از سر تا نوک انگشت را انجام دهید.

EMT پیشرفته (تکسین‌های طب اورژانس) مشکلات بیمار را با گرفتن شرح حال پزشکی و انجام معاینات جسمی شناسایی می‌کند. همراه با دانش ژئوفیزیولوژی، EMT، یافته‌های پیشرفته از این اطلاعات برای پیش‌گویی شکایت‌ها و مشکلات مربوط استفاده می‌کند و بررسی‌هایی را درباره آن‌ها مطرح می‌سازد. ارزیابی ثانویه به شما امکان می‌دهد تا اطلاعاتی اضافی معاینه بیمار پس از پرآورد صحته و انجام ارزیابی اولیه به‌دست آورید (برای پیرامون فرایند ارزیابی بیمار، به شکل ۱-۹۱ نگاه کنید).

هفته بیماران ارزیابی ثانویه قرار می‌گیرد اما رویکرد زمان‌بندی و سطح جزئیات آن متفاوت است. رویکرد به ارزیابی ثانویه بسته به آن است که بیمار مشکل پزشکی یا آسیب (جراحت) تروماتیک داشته باشد، شکایت اصلی او چه باشد و وضعیت او بحرانی باشد یا نباشد و اینکه سیریزم در صحنه چه باشد. شرایط در صحنه مستلزم است بر اساسی، حضور شاهان واقعه و اعضای خانواده، اینکه در محل روشنائی کافی برای انجام معاینه وجود دارد یا نه و اینکه به میزان کمک در اختیار است.

برآورد صحته

- جنبه‌های عملیاتی: مخاطرات، تعداد بیماران و نیاز به منابع اضافی را

- بیمار دچار ترومای حاد، ممانیه سریع تروما را انجام دهید. نشانه‌های حیاتی را اندازه‌گیری و از دستگاه‌های پایش استفاده کنید. ممانیه از سر تا نوک انگشت را انجام دهید و در صورت امکان شرح حال را به دست آورید.
 - بیماری که وضعیت پزشکی او بحرانی نیست: شرح حال بگرفید. ممانیه جسمی متمرکز را انجام دهید. نشانه‌های حیاتی را اندازه‌گیری و از دستگاه‌های پایش استفاده نمایید.
 - بیمار دچار آسیب‌دیدگی (ترومای) که وضعیت او بحرانی نیست: ممانیه جسمی متمرکز را انجام دهید. نشانه‌های حیاتی را مشخص سازید. از دستگاه‌های پایش استفاده کنید و شرح حال بگیرید.
- ارزیابی مجدد:**
- ارزیابی اولیه (سطح پاسخگویی، راه هوایی، تنفس و گردش خون)
 - علائم حیاتی و دستگاه‌های پایش
 - جنبه‌های ممانیه جسمی
 - تغییرات شکایات بیمار
 - اثر ویژهٔ درمان
- ارزیابی ثانویه بیمار را با وضعیت بحرانی، سردرگک پس از بررسی مقدمات، با ممانیه سریع تروما یا ممانیه سریع پزشکی انجام می‌گیرد. ارزیابی ثانویه مشتمل است بر تعیین نشانه‌های حیاتی، استفاده از دستگاه‌های پایش به

- جنبه عملیاتی؛ شناسایی مخاطرات، تمدد تصمیم‌سازان و لزوم استفاده از منابع بگوش.
- جنبه بالینی؛ تشخیص نوع بیماری/مکانیسم آسیب؛ تعیین ظاهر کلی بیمار/اظر سرن، جنس و هم‌چنین واکنش نشان دادن یا عدم واکنش ظاهری به محرک‌ها.

شناسایی صحنه

- ظاهر بدون واکنش به محرک: تعیین سریع سطح واکنش به محرک و بررسی وجود یا عدم تنفس.
- بدون واکنش به محرک و بدون تنفس: چک کردن نبض.
- بدون نبض: شروع ماساژ قلبی.
- دارای نبض: بررسی وجود مشکل در راه هوایی، تنفس و گردش خون.
- واکنش گر به محرک: تعیین سطح هوشیاری؛ بررسی مشکلات مربوط به راه هوایی، تنفس و گردش خون؛ و مشخص کردن شکایات اصلی بیمار.
- انجام دادن مشکلات برای مشکلات راه هوایی، تنفس و گردش خون در صورت لزوم و مشخص کردن بحرانی بودن یا بحرانی نبودن وضعیت بیمار.

ارزیابی اولیه

- بیمار بحرانی طبی: گرفتن شرح حال (در صورت امکان)، انجام سریع ممانیات بالینی، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش، در صورت لزوم انجام ممانیه از سر تا انگشت پا
- بیمار بحرانی ترومایی: انجام ممانیه سریع تروما، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش، انجام ممانیه بالینی از سر تا انگشت پا، گرفتن شرح حال (در صورت امکان)
- بیمار غیر بحرانی حلی: گرفتن شرح حال، انجام ممانیه فیزیکی هدفمند، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش
- بیمار غیر بحرانی ترومایی: انجام ممانیه بالینی هدفمند، گرفتن علائم حیاتی پایه و استفاده از دستگاه‌های پایش، گرفتن شرح حال.

ارزیابی ثانویه

- ارزیابی اولیه (تعیین سطح پاسخ‌دهی، بررسی راه هوایی، تنفس و گردش خون، گرفتن علائم حیاتی و استفاده از دستگاه‌های پایش)
- ممانیه بالینی کامل.
- بررسی تغییر در شکایات بیمار.
- بررسی اثرات اختصاصی درمان.

ارزیابی مجدد

شکل ۱۹-۱

مرور کلی فرایند بررسی بیمار.

می‌گیرد به تاخیر می‌اندازند، اما معاینه پزشکی سریع با معاینه تخصص دچار تروما (صدمه دیده) زمانی انجام می‌گیرد که بیمار را برای انتقال آماده سازند. پارادایم تیم‌های شرح حال مانند صحبت‌های شاهان زمانی که مکانیزم آسیب، ممکن است موقعی که شما صحبت را ترک می‌کنید دیگر در دسترس باشد و شما باید این اطلاعات را پیش از انتقال بیمار در دست آورید.

به یاد داشته باشید که بسیاری از کارهای ارزیابی و آماده‌سازی انتقال بیمار را بسته به موقعیت می‌توان به شکل هم‌زمان انجام داد. همکار شما ممکن است نشانه‌های حیاتی را اندازه‌گیری کند و شما شرح حال پزشکی بیمار را بگردید. پرسنل اتاقی ممکن است در حالی که شما و همکاران روی بیمار کار می‌کنید برنامه‌ریزی را از پلانها بالا ببرد یا از یکی از اقوام بیمار تصمیم‌گیری کند.

بیماران دچار مشکلات پزشکی

بیماران گرفتار مشکلات پزشکی غیرحاد (با وضعیت غیر بحرانی)

بیمار دچار مشکلات پزشکی زمانی با وضعیت غیر بحرانی به بیمار می‌آید که هیچ تهدیدی برای راه هوایی، تنفس یا گردش خون وجود نداشته باشد، بیمار پاسخگو باشد و شکایت عمده‌ای نداشته باشد که نشان‌دهنده شرایط پزشکی تهدیدکننده‌ای حیات باشد. بیماران با وضعیت غیر بحرانی را باید ارزیابی‌های و در بیمارستان درمان کرد، اما شرایط آنان از لحاظ حساسیت زمانی به اندازه وضعیت بیمار حاد و خطرناک نیست. نمونه‌ای از بیماری که حالت بحرانی ندارد مرد ۳۰ ساله‌ای است که بر لبه تخت‌خواب اتاق هوشیاش، موشباز است و از چندین دوره اسهال و استفراغ شکایت دارد. کودک چهارساله‌ای است که از گوش درد شکایت دارد نیز احتمالاً وضعیت حاد (بحرانی) ندارد. در چنین مواردی درمانی وقت صرف کنید تا پیش از تصمیم‌گیری برای درمان در آماده‌سازی بیمار برای انتقال اطلاعاتی اضافی، از کسب نشیبه (شکل ۱۹-۳)

شکلی که گفته شده و انجام معاینه جسمی متفرک از سر تا پا (افصل ۱).

جنبه‌های ارزیابی مجدد بر پایه وضعیت بیمار و موقعیت سنجیده می‌شود.

به دست آوردن شرح حال مربوط و کافی مستلزم ارتباط نزدیکی کلزاید (فصل ۴)، اکاهی یا تاخوری و فیزیولوژی (فصل ۱۸)، پاتوفیزیولوژی (فصل ۱۰) و مهارت‌های استدلال بالینی است (فصل ۱۳) تا بتوانید به تدریج که اطلاعات به دست می‌آیند، رویکرد خویش را مشخص سازید.

شرح حال گری مستقیم است بر شرح حال بیماری کوبی و موقی پزشکی قلبی بیمار. یادآور (هامونیک) به تکسین طب اورژانس، همه اطلاعات کج‌نایافته در شرح حال را یادآوری می‌کنند، اما آن‌ها جایگزینی برای درک واقعی اینکه چه اطلاعاتی در موقعیت‌های خاص مورد نیاز است به بیمار نمی‌آیند. این فصل رویکرد استدلال بالینی را تا مرحله ارزیابی ثانویه، شرح حال گری و ارزیابی مجدد به شما آموزش می‌دهد. همچنین تکنیک‌هایی را برای معاینه جسمی ارائه می‌کند و به بحث درباره ملاحظاتی بی‌امون چگونه به‌کاربردن آن‌ها می‌پردازد.

اطلاعات مربوط به ارزیابی مجدد و

شرح حال گیری

اطلاعات مربوط به ارزیابی صحته و ارزیابی اولیه به شما کمک می‌کند تا دیدگاهی مقدماتی بی‌امون ماهیت بیماری یا MOI و اینکه آیا بیمار در وضعیت بحرانی قرار دارد یا نه به دست آورد. هدف از است که انتقال بیماران با حالت بحرانی روز در انجام گیرد. این بیان مفهوم نیست که بتوانید از تاخیرهای آنجا در صحنه جلوگیری کنید. حتی برای بیماران با وضعیت بحرانی، شما باید بارهای بارمان‌ها را بدون تاخیر در صحنه انجام دهید. دقتیاریسون بیمار دچار ایست قلبی نمونه‌ای از این موارد است.

ارزیابی مجدد کامل بیماران را معمولاً تا زمانی که در مسیر بیمارستان قرار

شکل ۲-۱۹. ارزیابی بیماری که وضعیت پزشکی او خطرناک نیست.

اهداف ارزیابی مجدد

گرایش‌های وضعیت بیمار را مشخص سازید.	مشکل را تعیین کنید.
شکایات، علائم و نشانه‌های جدید را شناسایی کنید.	درمان را طراحی کنید.
آثار درمان را تعیین کنید.	تصمیم در مورد اولویت را از نو ارزش‌یابی کنید.
طرح درمان را ارزیابی و اولویت درمان بیمار را تعیین کنید.	

اهداف ارزیابی ثانویه

با توجه به موقعیت، هر ۱۵ دقیقه یک بار یا با تواتر وضعیت بیمار را از نو ارزیابی کنید.	شرح حال گری و ابراساس شکایات عمده یا مشکلات بروز کرده انجام دهید.
ارزیابی اولیه و انجام دهید.	علائم حیاتی را ثبت و از دستگاه‌های پایش استفاده کنید.
علامت‌های حیاتی را ثبت و از دستگاه‌های پایش استفاده کنید.	شکایات اصلی و اولویت بیمار انجام دهید.
کارهای ثانویه ارزیابی و انجام دهید.	برداشت‌های مسمی را قبول بندی کنید.
در صورت نیاز تغییراتی در درمان صورت دهید.	درمان و انتقال را طرح‌بندی کنید.
در صورت نیاز تغییراتی در درمان ایجاد کنید.	اولویت انتقال را از نو ارزش‌یابی کنید.
در صورت نیاز تغییرات را اطلاع دهید.	با مدیریت پزشکی تماس بگیرید و در صورت نیاز سهولت درخواست کنید.

اهداف ارزیابی اولیه

در مورد مشکل برداشتی کلی داشته باشید.	در مورد سرنشت حادثه و نیاز به منابع اضافی تصمیم‌گیری کنید.
مشکلاتی که تهدید فوری برای زندگی محسوب می‌شوند را شناسایی و به درمان آن‌ها بپردازید.	امنیت صحنه را تعیین کنید.
اولویت انتقال را تعیین کنید.	

اهداف بررسی صحنه

در صورت سرنشت حادثه و نیاز به منابع اضافی تصمیم‌گیری کنید.	سرنشت حادثه، پزشکی بیمار، تهدید نیاز به منابع اضافی را ارزیابی کنید.
امنیت صحنه را تعیین کنید.	بدون خطر، تخلیات کنترل شده
بیمار هوشیار است و ظاهر عمومی خوبی دارد.	سرنشت بیماری/ ظاهر عمومی بیمار دارای مشکل پزشکی غیرخطرات
انتقال راه هوایی، تنفس یا گردش خون دیده نمی‌شود.	
شکایات اصلی مربوط به بیماری تهدیدکننده حیات و خطراتی نیست.	
برداشت کلی را تأیید کنید. بیمار دچار مشکل پزشکی که وضعیت او خطرناک نیست، انتقال را می‌توان از ارزیابی بیشتر و درمان به تأخیر انداخت.	

شکل ۳-۱۹. ارزیابی بیمار با وضعیت پزشکی بحرانی

اهداف بررسی صحته	اهداف ارزیابی اولیه	اهداف ارزیابی ثانویه	اهداف ارزیابی مجدد
سرشت حادثه را تعیین کنید و نیاز به منابع اضافی را مشخص سازید.	برداشت کلی از مشکل به دست آورید.	مشکل را تعیین نمایید. درمان را شرح بپذیرید. تصمیم اولویت را از ارزیابی کنید.	روندهای وضعیت بیمار را مشخص سازید. شکایات، علائم و نشانه‌های جدید را شناسایی کنید. تایید درمان را مشخص کنید. طرح درمان و اولویت بیمار را ارزیابی کنید.
سرشت حادثه؛ پزشکی بیمار تنها؛ نیاز به منابع اضافی را ارزیابی کنید. بدون خطر / خطر مهار شده است.	ظاهر عمومی او خوب نیست او هوشیاری، تنفسی او گوش خون از دچار اختلال شده است شکایات عمده او مربوط به بیماری خطری برای جان بیمار است	شرح حال با براساس شکایات عمده یا مشکلات پیچیده نگیرید. علائم حیاتی را ثبت و از دستگاه‌های پایش استفاده کنید. ارزیابی مکرر ثانویه را براساس شکایات عمده و اولویت بیمار انجام دهید.	براساس ضرورت هر ۵ دقیقه یک بار یا زودتر ارزیابی مجدد را انجام دهید. ارزیابی اولیه را انجام دهید. علائم حیاتی را ثبت و از دستگاه‌های پایش استفاده نمایید. گام‌های ارزیابی ثانویه را انجام دهید. در صورت نیاز در درمان تغییراتی ایجاد نمایید. اولویت بیمار را از ارزیابی کنید. در صورت نیاز تغییرات را اطلاع دهید. موانع کلی (از سر تا پا) را انجام دهید.
سرشت بیماری / ظاهر عمومی؛ بیمار دارای وضعیت پزشکی بحرانی	برداشت کلی را تأیید نمایید بیمار دچار وضعیت پزشکی حاد؛ اولویت فوری برای انتقال	اگر مشکل روشن نیست ارزیابی طبی سریع را انجام دهید. اگر مشکل ناتوانگر باقی بماند، ممانعت کلی (از سر تا پا) را انجام دهید.	برای تدارک انتقال بیماری با وضعت بحرانی، شما باید اطلاعاتی کلیدی به دست آورید و درمانی را که نمی‌توان به تأخیر انداخت شروع نمایید. بنابراین، ارزیابی کارآمد و درمان بیمار با وضعیت بحرانی را که نمی‌توان بدون کار ترمیمی انجام داد، نیاز در انجام اقدام سریع و تصمیم‌گیری نمی‌تواند به مفهوم آن باشد. شما باید تا آن درجه هشدارده شوید که از سامان‌شناسی خارج شوید و گام‌های اساسی را فراموش نمایید. باید آرام و مستحضر عمل کنید. برای نمونه چنانچه تنگی در مورد بیماری با شکایات در درد قفسه‌سینه داشته‌اید، به‌طور ناگهانی بدون کسب اطلاعات اضافی نباید چنین برداشت کنید که او دچار سندرم کرونز حاد (ACS) گریزنده است. یا این همه، به‌علاوه اینکه گام‌ها واقع شوید، باید پرسش‌هایی که مطرح می‌کنید را به‌دقت برگزینید و ممانعتی که در صحنه اولویت‌های جدید را مستحضر انتخاب کنید در این حالت، OPQRST سیستمه ارزیابی در اختیارت می‌ماند شما بحرانی است. اینکه آیا بیمار سابقه تاریکی میماری، کرونز داشته باشد، حاضر اهمیت است، اما اقدامات فوری شما را تغییر نخواهد داد زیرا شما نمی‌توانید از این اطلاعات برای نفی احتمال ACS استفاده نمایید. شما می‌توانید تا لحظه‌ای که در مسیر حرکت قرار می‌گیرید این پرسش را به تأخیر اندازید. اطلاعات کلیدی از شرح حال SAMPLE، به‌دست آورید. علائم حیاتی اصلی را ثبت کنید. از دستگاه‌های پایش مربوطه استفاده کنید و ممانعتی چیزی بر شکایات بیمار متمرکز می‌گردد در صورتی که مشکل روشن است، ممانعت چیزی از ممانعت‌های پایش مربوطه استفاده کنید و روشن است، ممانعت ممانعتی طی سرویسی انجام دهید. برای نمونه، شما ممانعت پزشکی سریع را برای بیمار غیربازگویی انجام می‌دهید که برای او از ارزیابی اولیه یا با توجه به اطلاعات قضاوتی در دسترس، هیچ عملی قابل شناسایی نیست. ممانعت حسی سریع، همسان ممانعت سریع بیمار دچار آسیب‌دیدگی است. این کار مشمول است بر کنترل سریع نواخی حیاتی تا معلوم گردد که آیا مشکلات

بیماران دچار مشکلات پزشکی که وضعیت خطرناک (بحرانی) دارند.

در صورتی که اطلاعات در دسترس مهم است، بهتر است بیمار را بدون تأخیر انتقال و شرح حال‌گیری بیشتر و کسب اطلاعات برای ارزیابی ثانویه را در
چین انتقال انجام دهید. شرح حال پزشکی مقادیر زیادی اطلاعات به شما
می‌دهد که برای برداشت میبانی بیماران دچار عارضه پزشکی نیاز دارید. این
کار همچنین اطلاعاتی به شما می‌دهد که در ممانعت جسمی کمک‌کننده است.
کار را با گرفتن شرح حال پزشکی براساس شکایات اصلی بیمار آغاز کنید.
شکایات اصلی مختلف در مشکلات متفاوتی ارتباط دارد. بنابراین پرسش‌هایی
وجود دارد که در بارای شکایات اصلی مرتبط است اما نه با دیگر مشکلات.
نبودن نمونه شماره تاریخ آخرین دوره قاعدگی را با خانم ۶۵ ساله‌ای که
مشکل تنفسی دارد سوال نخواهید کرد اما این اطلاعات در زن ۷۸ ساله‌ای
که در درد قسمت پایین شکم و خونریزی واژینال شکایات درد از اهمیت
فوق‌العاده‌ای برخوردار است.

علائم حیاتی را یادداشت کنید و سپس براساس شکایات بیمار به ممانعت جسمی
متمرکز، شرح حال‌گیری و علائم حیاتی بپردازید. ممانعت جسمی را فوری
تعمیم کنید که به شما اطلاعاتی در مورد شرایط بیمار بدهد. شما احتمالاً
اطلاعات سودمندی از لیس شکم بیمار دچار آسی که به هنگام راولتن
در چنگل به حس‌خس کردن افتاده به‌دست نخواهید آورد. هرچند گوش کردن
به صداهای تنفس میاز اطلاعاتی به شما می‌دهد که می‌توانید به‌کار ببرید.
وقتی در آموزش EMT خود بیشتر پیشرفت می‌کنید متوجه خواهید شد که
چه بررسی‌های مکانیزات حیاتی مربوطه است. اطلاعات ثانویه فوری خود
برای به‌دست‌آوردن برداشت میبانی، اطلاعات پاتوفیزیولوژی خود را در مورد
همه آنچه کرداری کرده‌اید به‌کار ببندید. برداشت عمومی خود را بازگویی
کنید و اولویت انتقال را در صورتی درمیان نگهید که شرایط بیمار وخیم‌تر
از چیزی باشد که در آغاز گمان کرده‌اید یا چنانچه شرایط بیمار در حالت
وخم‌تر شدن باشد. درمان توصیه‌شده را اعمال نمایید. بیمارانی که وضعشان
خطرناک نیست، هر ۵۵ دقیقه یکبار یا زودتر در مواردی که لازم باشد
ارزیابی شوید.

شکل ۴-۱۹: ارزیابی بیمار ترومایی که وضعیت بحرانی و خطرناک ندارد.

اهداف بررسی صحنه	اهداف ارزیابی اولیه	اهداف ارزیابی ثانویه	اهداف ارزیابی مجدد
سرشت حادثه را تعیین کنید و نیاز به منابع اضافی را مشخص سازید. یعنی صحنه را تعیین نمایید.	برداشت کلی از مشکل به دست آورید. خطرهای فوری که جان بیمار را تهدید می کند شناسایی و به دفع آن ها بپردازید. اولویت انتقال را تعیین کنید.	مشکل را تعیین نمایید. درمان را طرح برزی کنید. اولویت تصمیم گیری را از تو ارزیابی کنید.	رودهای وضعیت بیمار را مشخص سازید. شکایات، علائم و نشانه های جدید را شناسایی کنید. تایید درمان را مشخص کنید. طرح درمان و اولویت بیمار را ارزیابی کنید.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ سرشت حادثه: تروما ▶ بیمار تنها نیاز به منابع اضافی را ارزیابی کنید. ▶ خطر وجود ندارد / خطرها کنترل شده است. ▶ مکانیزم آسیب / ظاهر عمومی بیمار دچار تروما یا وضعیت غیربحرانی 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار خوشوار ▶ ظاهر عمومی خوبی دارد و اختلالی در تنفس یا گردش خون او دیده نمی شود ▶ شکایات عمدتاً MOI مربوط به آسیب خطرناکی نیست. ▶ برداشت کلی را تأیید کنید ▶ بیمار ترومایی یا وضعیت غیرخطرناک، انتقال را می توان برای ارزیابی و درمان بیشتر به توفیق انانتاز. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ هر ۱۵ دقیقه یک بار یا بیشتر ▶ وضعیت راز تو ارزیابی کنید. ▶ ارزیابی اولیه و انجام دهید. ▶ علائم حیاتی را ثبت و از دستگانه های پایش استفاده نمایید. ▶ موارد ارزیابی ثانویه و انجام دهید. ▶ در صورت نیاز تریتری در درمان ایجاد نمایید. ▶ اولویت بیمار را از ارزیابی تعیینید. ▶ در صورت نیاز تسکین و اطلاع دهید. ▶ با مدیریت پزشکی تماس بگیرید و در صورت نیاز تسهیلات دریافت دارید. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ مایهٔ مشترک را بر اساس شکایت اصلی یا مشکل موجود انجام دهید. ▶ علائم حیاتی را ثبت کنید و از دستگانه های پایش استفاده نمایید. ▶ شرح حال گویای پزشکی را انجام دهید. ▶ برداشت حیاتی خود را تنظیم نمایید. ▶ درمان و انتقال را طرح برزی کنید. ▶ با مدیریت پزشکی تماس بگیرید و در صورت نیاز تسهیلات دریافت دارید.

- ▶ مایهٔ مشترک را بر اساس شکایت اصلی یا مشکل موجود انجام دهید.
- ▶ علائم حیاتی را ثبت کنید و از دستگانه های پایش استفاده نمایید.
- ▶ شرح حال گویای پزشکی را انجام دهید.
- ▶ برداشت حیاتی خود را تنظیم نمایید.
- ▶ درمان و انتقال را طرح برزی کنید.
- ▶ با مدیریت پزشکی تماس بگیرید و در صورت نیاز تسهیلات دریافت دارید.

تصمیم گیری های خود را از طریق سیم تحلیل نمایید. این کار اساسی پیشتر حرفه ای و قضاوت را تشکیل می دهد.

بیماران دچار ضربه (ترومایی)

بیماران ترومایی که وضعیت خطرناکی ندارند.

بیماران ترومایی که وضعیت خطرناکی ندارند آن های هستند که با جراحات تهدیدکنندهٔ حیات یا آسیب های مجرا که یا یکی از اعضای آنان را به مخاطره اندازد روبرو نیستند و مکانیزم جرات آنان به گونه ای نیست که بتوان پیش بینی کرد زندگی آنها یا یکی از اعضای بدن شان در معرض خطر قرار دارد. نمونه آن بیماری است که دستش را با کارد آشپزخانه بریده است یا مشخصی که در حال اسکیت بازی کردن با سرعت বেশی خورده و دستش آسیب دیده است. مایهٔ جسمی متمکز مناسب ترین و موثرترین کاربرد برای اطلاعات در این مورد است (شکل ۴-۱۹). همچنین، علائم حیاتی اصلی را ثبت و شرح حال SAMPLE را بگیرید. شرح حال می تواند برای نمونه اشکال ساده که بیمار داروهای آنتی باکتری یا آنتی کواگولانت مصرف می کند که در گذشته خون اختلال ایجاد می نماید. این اطلاعات برای درمان هر بیماری مهم است. آسیب مجرا را مهار و سپس به کار انتقال بیمار بپردازید.

بیماران ترومایی با وضعیت خطرناک

بیماران ترومایی که دچار آسیب های جدی شده اند، راه موثری، تنفس یا گردش خون آنان دچار مشکل شده یا وضعیت ذهنی (روانی) آنان دچار اختلال شده و وضعیت بحرانی دارند (جدول ۴-۱). در مهار فوری خطرناکی که جان بیمار را تهدید می کند، یکی از کارهای اساسی در صورت داشتن اندیکاسیون، ثابت کردن ستون مهره های و انتقال به مناسب ترین تسهیلات است (شکل ۴-۱۹). در حین آماده سازی بیمار برای انتقال، معاینهٔ سریع تروما را برای

بالقوه ای که بیمار را در معرض خطر قرار می دهد وجود دارد که در ارزیابی اولیه مشخص نشده باشد یا خیر.

اطلاعات مفصلی که به دست می آید، افزون بر شکایات عمدتاً تصمیم گیری های درمان به کار می رود. شرح حال گویای دقیق، معاینهٔ کامل یا انتقال دادن بیمار - از محلی که قرار دارد به آمبولانس - باید انجام یازای درمان ها را به تأخیر اندازد یا این همه شما باید با انجام کارهایی در صحنه که می توانید به شکل کارآمدتر در مسیر بیمارستان انجام دهید. انتقال بیمار را به تأخیر اندازید. نبود پاسخی قطعی در مورد اینکه در هر موقعیتی دقیقاً چه باید کرد تأییدکننده است. با این حال، اصول و رهنمودهایی در این مورد وجود دارد اما هر موقعیتی یازاهای خاص خود را دارد شما باید به شکل پیوسته

در صحنه

شما باید براساس اطلاعات ریز و جزئیات، در مورد زمان بندی درمان و انتقال بیمار تصمیم گیری نمایید. کتاب تریاک منبع اطلاعات است که به شما به مورد تصمیم گیری کمک می کند. شما همچنین به راهنمایی پزشکی، تجربه و دانش خاص سیستم های EMS برای راهنمایی نیاز دارید. در بین بررسی های که باید برای خودتان سازید به این موارد توجه کنید: چقدر طول می کشد تا بیمار از محل کنونی اش به آمبولانس انتقال دهید؟ چه میزان کمک در اختیار دارید؟ بینامه های تأخیر دادن دارو برای بیماری خاص چیست؟ آیا می توان درمان را به مدت ۱ تا ۲ دقیقه، بسته به میزان مشکلات آماده سازی و حرکت دادن بیمار به تأخیر انداخت؟ بینامه ای یا تأخیر انداختن انتقال بیمار به مدت ۲ دقیقه برای دادن دارو و یا تأخیر در دادن دارو به مدت ۵ دقیقه برای آماده سازی بیمار جهت انتقال مقایسه نماید.

مشکل ۱۹-۵: ارزیابی بیمار ترومایی با وضعیت بحرانی و خطرناکی

اهداف آموزشی	اهداف ارزیابی اولیه	اهداف ارزیابی ثانویه	اهداف ارزیابی مجدد
سرست حادثه را تعیین کنید و نیاز به منابع اضافی را مشخص سازید. امنیتی صحته را تعیین نمایید.	برداشت کلی صحته را تنظیم نمایید. خطراتی قوی که جان بیمار را تهدید می کند شناسایی و به دفع آن‌ها بپردازید. اولویت انتقال را تعیین نمایید.	مشکل را تعیین نمایید. درمان را طرح‌ریزی کنید. تصمیم اولویت را از نو ارزیابی کنید.	روندهای وضعیت بیمار را مشخص سازید. شکایات، علائم و نشانه‌های جدید را شناسایی کنید. تأثیر درمان را مشخص کنید. طرح درمان و اولویت بیمار را ارزیابی کنید.

- ▶ براساس ضرورت هر ۵ دقیقه یک بار یا زودتر ارزیابی مجدد را انجام دهید.
- ▶ ارزیابی اولیه را انجام دهید.
- ▶ علائم حیاتی را ثبت و از دستگام‌های پایش استفاده نمایید.
- ▶ گام‌های ارزیابی ثانویه را انجام دهید.
- ▶ ضرورت نیاز در درمان تیراتی ایجاد نمایید.
- ▶ اولویت بیمار را از نو ارزیابی کنید.
- ▶ در صورت نیاز تغییرات را اطلاع دهید.

- ▶ معاینه سریع تروما را انجام دهید. علائم حیاتی را ثبت و از دستگام‌های پایش استفاده نمایید.
- ▶ شرح حال پزشکی بگیرید.
- ▶ برداشت میانی را تنظیم کنید.
- ▶ درمان را طرح‌ریزی کنید (در صحته در مقابل در راه).
- ▶ معاینه کامل (سر تا پا) را انجام دهید.
- ▶ اولویت برای انتقال را از نو ارزیابی کنید.
- ▶ با مدیریت پزشکی تماس بگیرید و تسهیلات دریافت دارید.

از مشکلات قوی بیمار است. فراموشی اقدامات قوی انجام‌رفته در ارزیابی اولیه، برداشت میانی شما، اساسی تصمیم‌گیری برای درمان خواهد بود.

ارزیابی مجدد

فریند بازارزیابی عبارت است از مقایسه یافته‌های میانی با یافته‌های ارزیابی خط میانی بیمار. ارزیابی مجدد راهت ردایی و پیگیری دیگری‌ها و وضعیت بیمار انجام دهید و آثار درمان را از پایشی نمایند. از اطلاعات بازارزیابی برای تعیین این موضوع استفاده کنید که آیا لازم است در پرستاری از بیمار تغییراتی داده شود؟ بیماری را درنظر بگیرید که SPO_2 او پیش از دادن اکسیژن ۴٪ بوده است. از آنجا که بیمار دچار هیپوکسی علائم بود، شما دانش ۴٪ لیتز اکسیژن را دقیقه، و از طریق کاتولای بینی شروع کردید. پنج دقیقه بعد، SPO_2 بیمار به ۹۳٪ رسیده است. SPO_2 بیمار بهبود یافته، اما هدف، SPO_2 حفظ و حفظ SPO_2 در حد ۹۵٪ یا بیشتر است.

چنانچه بیمار در آغاز کار خنثی تنفسی داشته است و شما درمان با الیترول را شروع کردید، ممکن است صبر کنید تا درمان تا خاتمه یابد و او را مجدداً ارزیابی کنید. چنانچه مشکل اولیه بیمار برای درمان الیترول اندک‌اکسیژن نباشد، ممکن است تصمیم بگیرید که مقدار اکسیژن تجویز شده را افزایشید و نحوه درمان را به استفاده صرف از مسک تغییر دهید.

بیمار با وضعیت بحرانی را هر پنج دقیقه یک بار و بیماری که وضعیت بحرانی ندارد را هر ۱۵ دقیقه یک بار مجدداً ارزیابی می‌کنید. شکایت اصلی بیمار را مجدداً ارزیابی نمایید. هم‌چنین شکایات همراه، یافته‌های ارزیابی اولیه و علائم حیاتی را دوباره ارزیابی کنید. دیگر جنبه‌های یافته‌های مجدد به نتایج حاصل از دستگام‌های پایش و نوع بازارزیابی که انجام داده‌اید بستگی دارد. اگر بیمار دچار جراحت مجاری عبوی است، باید در انتخاب کار، اسپیج را مورد ارزیابی مجدد قرار دهید. اگر بیمار دچار هیپوگلیسمی بوده و شما دکستروز

کنترل علائم حیاتی بدن در مورد آسیب‌های انجام دهید که به شکل بالقوه برای زندگی بیمار خطرناک است می‌توانید رابطه بین ارزیابی اولیه و ثانویه را با استفاده از **ABCDE** ترویجی به یاد بیآورید. **ABCA** را در ارزیابی اولیه انجام دهید و هرسور بیمار را برای معاینه سریع تروما آماده سازید. شما نباید این گام را آموزش نمایید. با این همه، تلاش کنید که حرمه خصوصی بیمار شکسته نشود و هم‌زمان از هیپوترمی هم جلوگیری نمایید. معاینه سریع تروما شست‌وشو و به شکل سیستماتیک از سر تا نوک پا بقیه انجام می‌گیرد. این کار برای یافتن علائم چشمگیر آسیب، مانند زخم‌های باز، کوفتگی (خونمردگی‌ها) و پدشکی انجام می‌گیرد.

مجموعه‌ای از علائم حیاتی پایه را به‌دست آورید و SPO_2 را اندازه‌گیری کنید. درموردی که شرایط بیمار و منابع موجود امکان می‌دهد، در راه بیمارستان معاینه کامل (سر تا نوک پا) را انجام دهید. تا آنجا که امکان دارد شرح حال پزشکی مربوطه پیشروی به‌دست آورید. در مواردی ممکن است آنراک اطلاعاتی بیاورید. بیمارانی غیربازرسگو در دست باشند تا زمانی که آن‌ها به بیمارستان برسد و با اعضای خانواده آنان تماس گرفته شود.

برداشت میانی

اطلاعاتی که طی پرورد صحته به‌دست آورده‌اید، ارزیابی مقدماتی، ارزیابی ثانویه و شرح حال گیری بویند که برای برداشت میانی از مسک بیمار به کار رود. در موارد، سولات مطرح‌شده در فصل ۱۴ را از خود پرسید تا بتوانید استدلال‌تان را از طریق فریند ارزیابی بیمار تکمیل کنید (جدول ۱۹-۳). فرایند استدلال بالینی ممکن است فرضیه مقدماتی را تأیید نماید یا اطلاعات ممکن است برداشت آغازین شما را از مساله تغییر دهد. مراقب استدلال بالینی و عمل‌های بهمان آن باشید (فصل ۱۴).

برداشت میانی تشخیص قطعی مشکل بیمار نیست، این برداشت تنها استنباطی

جدول ۱-۹: ابزارشن‌هایی که ما را به فرایند ارزیابی بیمار راهنمون می‌کنند.

- ▶ آیا خطری ندارد که به بیمار نزدیک شویم و مراقبت از او را در مکانی که اکنون قرار دار آغاز نکنیم؟
- ▶ اگر چنین نیست، برای حل این مشکل چه کاری باید انجام دهیم؟
- ▶ سرشت مشکل بیمار چیست؟
- ▶ بیمار را چه اندازه ناخوش است؟
- ▶ چه مداخلات، منابع و اقداماتی می‌تواند مورد نیاز است؟
- ▶ کلام یک تا سه‌بلاات مراقبت پزشکی بهتر می‌تواند به این نیازهای فوری پاسخگو باشد؟
- ▶ چگونه باید بیمار را برای دریافت این مراقبت‌ها انتقال داد؟
- ▶ چه کارهایی باید انجام دهیم تا بتوانیم از اعمال جاتی بیمار از زمانی که به صحنه می‌رسیم تا زمانی که مراقبت از بیمار را به پرسنل بیمارستان می‌سپرد پیشینگی به‌عمل آوریم؟
- ▶ آیا شرایط بیمار پایدار است؟ در حال بهبود یا در حال وخیم‌تر شدن است؟

مستندسازی

به شکل ذهنی، اطلاعات حاصل از ارزیابی را سازمان‌دهی کنید تا برای انتقال به واحد اعزام یا دادن گزارش به شکل دستی آماده داشته باشید تا بتوانید بخش‌های کلیدی، اطلاعات را گزارش دهید.

شما همچنین باید یافته‌های ارزیابی را در PCR مستندسازی کنید (فصل ۴). نتایج مستند ضرورتاً صحنه، ارزیابی اولیه، ارزیابی ثانویه، شرح حال بیمار، درمان انجام‌شده و نیز نتایج تاریخ ارزیابی مجدد و مروجیه تغییر اعمال‌شده در درمان را مستند سازید.

شما باید هم یافته‌های مثبت را مستندسازی کنید و هم یافته‌های منفی مربوطه حاصل از ارزیابی ثانویه و شرح حال بیمار را. بی‌گمان آن‌ها بسته به موقعیت خواهند بود. برای نمونه، مهم است مستندسازی کنیم که بیماری با ساق ایی مخرجوع حتماً نبض پتال قوی (dorsalis pedis) داشته است. مهم نیست مستندسازی شود که بیمار سابقهٔ سرخک در کودکی را الکر کرده است؛ قطعاً شما در مورد اینکه چه چیزهایی مربوط است و چه چیزهایی نه، در مرور زمان تکامل پیدا خواهد کرد. با خورد مستندسازی‌تان از پزشک راهنمای شما و ارائه‌دهندگان خدمات EMS به شما کمک خواهد کرد تا مهارت‌های مستندسازی خودتان را تکمیل نمایید.

گرفتن شرح حال پزشکی

گزارشی در مورد بیمار خود تهیه کنید تا از ارتباط گأرآمد در مورد درمان او اطمینان یابید. کار را با معرفی خودتان و همکاران آغاز کنید و سعی کنید بیمار متوجه شود که شما در اینجا برای کمک به او آمده‌اید. اگر ایست به موضوعات حساس نبروزی، صبر کنید تا در حین این آمبولاس قرار گیرید. بر چاش‌های ویژهٔ ارتباط چیره گردید و بنابر نیاز، رویکرد خود را با الزامات موقعیت سازگار سازید.

اصول و تکنیک‌های صحیح و بقرابرسازی ارتباط درمانی را که در فصل ۶ گفته شد مدنظر قرار دهید. پرسش‌هایی بدنی شما را توجه به شکایت اصلی بیمار مشکل می‌گیرد. مکالمه زیر تبتان می‌دهد که شما چگونه ممکن است کار خود را آغاز کنید:

جدول ۱-۹: مکانابتریم‌های خطرناک و مهم آسیب‌دیدگی

- ▶ قرار گرفتن کامل یا نسبی در زیر وسیلهٔ موتور (MVC) (تصادف وسیلهٔ موتور)
- ▶ MVC (تصادفی) که باعث مرگ یکی دیگر از سرزشتیان وسیلهٔ موتور می‌گردد.
- ▶ مکانابتریم اول در واژعونی MVC
- ▶ تصادف ناشی از سرعت زیاد
- ▶ خسارت کمتر از ۱۲ اینچ به قسمت اتاق سرزشتین خود را و کمتر از ۱۸ اینچ به هر قسمت از وسیلهٔ نقلیه
- ▶ برخورد غیر پیااه یا فوجرخسوار با وسیلهٔ نقلیهٔ موتور
- ▶ تصادف با موتورسیکات با سرعت بیشتر از ۲۰ mph
- ▶ سقوط از ارتفاع بیشتر از ۲۰ فوت
- ▶ ضربه ناشی از انفجار
- ▶ ترومای نافذ مگر در فاصلهٔ دیمتال نسبت به ارنج یا زانو
- ▶ قطع عضو یا نزدیک به قطع عضو پروگزیمال نسبت به انگشتان یا پنجه‌ها

ویژگی‌های بیمار

- ▶ انسداد، ناگانی بودن یا در معرض خطر قرار گرفتن راه هوایی
- ▶ اختلال تنویه
- ▶ خون‌ریزی چشمگیر (خارجی یا داخلی مشکوک)
- ▶ مختل شدن وضعیت روانی یا کمبود نورولوژیک
- ▶ وجود مشکلات جدی پزشکی (مانند اختلال خون‌ریزی، مصرف داروهای ضالانفاد، کربازدی و بیماری ریه)
- ▶ سن بیش از ۵۵ سال

- ▶ هیپوترمی
- ▶ بارداری

تجویز کرده‌اید، باید سطح گلوکز خون (BGL) را بار دیگر کنترل نمایید.

برای بیماری دچار ترومای خطرناک، مشکلاتی را که در ارزیابی ثانویه یافته‌اید بازرسی کنید و ارزیابی ترومای سریع را برای تغییرات، به هر گونه مشکل در حال بروز، تکرار نمایید. هرگاه که بیماری مشکلی اضافی دارد یا مشکلات آغازین شدید یافته‌اند، او را مجدداً ارزیابی کنید. اگر تغییری در شرایط بیمار بین بازارزیابی‌های مراحجه‌ای شده یابید، از نمودار ارزیابی کنید. برای نمونه، چنانچه بیمار دچار کتوزیون آفتشاش شود (شمارهٔ قند در صورتان قلب او تغییر چشمگیری پیدا کند یا SPO_۲ او افت کند، به ارزیابی مجدد اقدام نمایید. گاه تغییر را می‌توان با توجه به موضوع ساده‌ای مانند خایه‌چاندن گیره پالس اگسی‌تر یا انگشت بیمار توضیح داد. با این همه گاه ممکن است حال بیمار به‌طور ناگهانی تغییر کند و رو به وادعت گذارد که در چنین مواقعی شما باید برای دخالت فوری آماده‌گی داشته باشید.

مراقبت در کودکان

برای کودکان دردهای که ممکن است از مقیاس عددی سر در نیاورد تا بتوانند میزان درد را مشخص سازند، مقیاس چشمی با اشکال کاربومی در جراحی یا خوشحالی تا بسیار ناراحت ممکن است مفید باشد.

مراقبت در سالمندان

بهدت درد ممکن است با افزایش سن کاهش یابد. افراد مسن ممکن است مقدار درد کمتری را که از بسیاریمان انتظار می‌رود احساس نمایند. شدت بیماری فرد مسن را دست کم نگویید زیرا او درد را به‌عنوان شدید توصیف نمی‌کند.

متحرک‌تری را مطلع سازید. بپرسید که «آیا درد مهم یا تیرکشنده است و آیا ثابت یا رفت‌وآمیزی است؟» دیگر پرسش‌های بی‌زمن کیفیت علائم به شکایت خاص بیمار بستگی دارد.

گاه بیماران دردی را تجربه می‌کنند که در مکان اولیه آغاز می‌شود لکن به سایر جاها گسیبه می‌شود. این حالت را انتشار می‌نامند که نباید آنرا به درد رایجه اشتباه کنید. بیمار دچار سنگ کلیه ممکن است از درد پهلو یا کمر شکایت داشته باشد که در کشته‌های ریش انتشار یابد. احتمال این موضوع کم است که بیمار کلمه «انتشار» را به‌کار برد بلکه بیشتر احتمال دارد که او مثلا بگوید «لورد در طرف راست و پشت من شروع می‌شود و به‌طرف پایین به کشته‌های کتبیبه می‌شود» بیماران کولتر ACS ممکن است درد قفسه‌سینه یا ناراضی داشته باشند که به شانه، فک پشت یا دیگر نقاط بدن انتشار یابد. درد رایجه ندرت است که در مکانی که در بدن تجربه می‌گردد که جاگاه واقعی مشکل نیست مانند بیماری که از درد باوردی رانش به‌جای درد یا ناراضی قفسه‌سینه شکایت دارد و دچار درد رایجه است. همانند همه علائم، احساس درد واقعی است. شما سعی‌تانزد شدت درد بیمار را مشاهده کنید یا به شکل عینی آنرا اندازه‌گیری نمایید. این همه تجربه ذهنی بیمار از درد مهم است، حتی چنانچه ممکن است درد او مانند فرد دیگری احساسی ننماید.

جدول ۳-۱۹ شرح درد

نوع درد

درد اجتنابی

دردی که از اندام‌ها سرچشمه می‌گیرد. به‌طور معمول، به‌صورت مبهم و منتشر احساس می‌گردد. ممکن است آنرا بتوانه‌اند درد «کند یا مهم» نامید.

درد سوماتیک

دردی که از التهاب آستر حفره‌های بدن مانند پرویتروم سرچشمه می‌گیرد. معمولاً مکان آن به‌جوهی مشخص است. شدید و نسبت به لمس حساس است. ممکن است آنرا درد «کند» نامید.

درد نوروانژیک

دردی که از اعصاب سرچشمه می‌گیرد. مانند درد سیاتیک ممکن است آنرا به‌عنوان دردی تیرکشنده همراه با مورخ یا سرزنده توصیف کرد و ممکن است با کزخی و احساس مورمور همراه باشد.

فولنج (درد فولنجی)

از اسامی اندام‌های تهی مانند رودها و رجم منشا می‌گیرد و به شکل موجی پدید می‌آید.

درد رایجه

دردی که در بخش دیگری از بدن غیر از اندامی که در آن ایجادکننده احساس می‌گردد. برای نمونه، درد مراحل آسیب‌دیده ممکن است به شانه سمت چپ انتقال یابد.

درد منتشر

دردی که از جایی سرچشمه می‌گیرد اما همچنین ممکن است در نقاط دیگری احساسی گردد. برای نمونه درد قفسه‌سینه ناشی از سندرم کرونز حاد ممکن است همچنین در کرونز، آرواره یا بازو احساسی گردد.

درد پینده یا نبض‌دار

این درد با التهاب یا افزایش گردش خون همراه است. ممکن است در بازه‌های سردرها یا آسیب‌های موضعی دیده شود.

ارزهایی و مهار کردن درد به یکی از مهم‌ترین موضوعات مراقبت بهداشتی تبدیل گردیده است. تعیین میزان درد پایه بیمار به شما امکان می‌دهد تا پاسخ او را به درمان با وضعیت‌شن وضیت او را ارزیابی کنید. درد را با مقیاس ۱ تا ۱۰ تعیین می‌کنند که در آن ۱ کمترین میزان درد صفر یعنی بدون درد) و ۱۰ بدترین دردی است که بیمار تاکنون تجربه کرده است. با استفاده از OPQRST که در آن «T» زمان نشان‌دهنده مدت علامت است. علائم ممکن است به شکل ناگهانی آغاز شده باشد و تلقن به EMS را تسریع کرده باشد. یا ممکن است به تدریج در دوره‌های چندین ساعته یا حتی طی چندین روز ایجاد شده باشد. حتی چنان‌چه بیمار طی مدتی طولانی درد داشته، این وضعیت بیان مفهوم نیست که موقعیت او وضع نیست. بیمار ممکن است به دلایل مختلف درخواست کمک را به تأخیر اندازد که طی این مدت وضعیتش وضعی گردد. در این‌گونه بیماران، رساندن بیمار به محل مراقبت قطعی حالت اضطراری دارد. زیرا پاره‌های درمان‌ها، همانند درمان فیزیوتراپیک را باید در فرمت زمانی محدودی انجام داد.

حساسیت‌ها

از بیمار در مورد حساسیت‌های ویژه‌ای که ممکن است داشته باشد سؤال کنید. به‌درد در مورد حساسیت به داروها اما حساسیت به غذاها و دیگر موارد نیز مهم است. حساسیت به داروهایی معمول شامل حساسیت به اسپرین، کدئین، پی‌سیلین، سولفا و دیگر آنتی‌بیوتیک‌ها است. پارهای بیماران حساسیت دارویی را با هرگونه واکنش مخالف نوعی دارو اشتباه می‌کنند. وقتی بیماری می‌گوید حساسیت دارد، بهتر است بپرسید: «وقتی شما (دارو) مصرف می‌کنید چه اتفاقی می‌افتد؟» علائم و نشانه‌های واکنش‌های آلرژیک متمثل بر تورم، کپیر، خارش و دشواری تنفسی است. به‌طور خاص در مورد آلرژی به هرگونه داروهایی که ممکن است برای بیمار تجویز کنید از او سؤال کنید.

داروها

بررسی کنید که بیمار چه داروهایی مصرف می‌کند. این داروها متمثل بر داروهایی نسخه‌شده و بدون نسخه، ویتامین‌ها، مکمل‌های گیاهی و داروهایی هومیوپاتی است. پرسش بومند به این شکل است «آیا برای درمان این مشکل اقدامی کرده‌اید؟» پاسخ ممکن است شامل مصرف نوعی دارو باشد یا نباشد، اما ممکن است اطلاعاتی به شما دهد که تولید آنرا از راه دیگری



(الف)



(ب)

نتیجه قلیزی با آم ششماهی پزشکی الف) رو ب) پشت پلاکی

شکل ۱۹-۷

مهم است که در مورد بیماری قلیزی، فشارخون بالا، مشکلات تنفسی، بیماری کلیه، حملات صرع، بیماری کبد و دیگر بیماری‌های شدید معالجه بدانید؛ حتی چنانچه به نظر برسد که ممکن است مشکل اخیر با آن‌ها ارتباطی داشته باشد (شکل ۱۹-۷).

ان بیماری‌ها می‌تواند بر توان بیمار برای جبران سایر مشکلات و درمانی که ممکن است نیاز داشته باشد تأثیر بگذارد.

دیگر جنبه‌های سابق پزشکی و شرح حال به وضعیت کنونی بیمار بستگی دارد. برای شکایات پزشکی از بیمار بپرسید که آیا او در گذشته نیز چنین مشکلی داشته است؟ همچنین به هنگام تصمیم‌گیری در مورد پریش‌هایی که باید مطرح گردد دقت مهابت موفقیت را در نظر بگیرید. برای نمونه، در زمان مراقبت



شکل ۱۹-۶

نام همه داروها را دقیقاً همان‌طوری که روی برچسب آنها دیده می‌شود ثبت کنید.

به‌دست آورید. داروهای (مرفی) بیمار ممکن است به شما اطلاعاتی در مورد مشکلات پزشکی او بدهد که در وقت در مورد سابق پزشکی از او سوال می‌کردید این اطلاعات را در پاسخ‌های خود لحاظ کرده باشید. اگر دارویی چندین کاربری دارد یا شما مطمئن نیستید که برای چه کاری خوب است، از بیمار بپرسید که چرا آن دارو را مصرف می‌کنند؟ او بخواهد که در صورت امکان جنبه یا شیوه داروهایش را بنیاید (امودل ۱۹-۶). نام بسیاری از داروها شبیه همدیگر است. بنابراین مهم است که نام دقیق دارو و نیز دوز آن را بنویسید. همچنین سوال کنید که آیا بیمار داروها را مطابق تجویز پزشک مصرف می‌کند. اطلاعات بیزانوس (اینکه آیا دارو را کمتر یا بیشتر از آنچه تجویز شده مصرف می‌کند می‌تواند به توضیح بیماری او کمک نماید.

در مورد داروهای بزنی نسخه بنویسید و نیز در مورد مکمل‌ها، داروهای گیاهی و درمان‌های بدن، زیرا همه این‌ها ممکن است بر نتایج و مراقبت پزشکی از بیمار تأثیر بگذارد.

سابق پزشکی

سابق پزشکی مربوطه، مشتمل است بر بیماری‌های مزمن کنونی، بیماری‌های شدید سابق و جراحی‌های چشمگیر، جراحیات و بستری‌شدن‌ها در بیمارستان.

جدول ۱۹-۴. شکایات عمده برگزیده

▶ سوسومیت	▶ خوردنری معده - روده‌ای
▶ خجورات پوستی	▶ سردرد
▶ درد زکال	▶ ادرار خونری
▶ سرگی	▶ هونتیزری
▶ گلودرد	▶ فشار خون بالا
▶ استرپتودور (صلای تنفس خشن و دم)	▶ درد مفصل / ادم
▶ سنگوب	▶ تروه‌ای روتیل
▶ احتباس ادرار	▶ تهوع / استفراغ
▶ اختلالات بینایی	▶ درد
▶ ضعف	▶ فالج
▶ خن‌خن سینه یا صلا	▶ گره‌گودگان، بی‌قراری و بهانه‌گیری

▶ درم قفسه‌سینه	▶ شکم درد
▶ یوست	▶ سومصرف / افراموشی
▶ سناوز	▶ اختلال وضعیت ذهنی / کاهش
▶ بی‌اشی	▶ سطح پانچگونی
▶ اسپال	▶ اضطراب
▶ متگی / سرگیجه	▶ آینه
▶ دیس‌فاری	▶ آتاکسی
▶ دیس‌پنه	▶ درد پیشم
▶ ادم	▶ اورژانس وقتاری
▶ چشمی مفرط	▶ خون‌ریزی
▶ تب	▶ ایست قلی
	▶ اختلالات رتم قلب

جدول ۵-۱۹، شکایات اضافی بیمار

افزون بر شکایات و مسائلی که به‌طور ویژه در استاندارد‌های آموزش EMT پیشرفته ذکر شده، بیماران شکایات دیگری هم دارند که شما باید با آن‌ها آشنا باشید. این مشتمل است بر:

- ▶ آسیب
- ▶ احتقان
- ▶ سرف / سکه‌سکه
- ▶ دندان درد
- ▶ دیس موزه
- ▶ سوزش ادرار
- ▶ گوش درد
- ▶ مشکلات تنبیه
- ▶ اختلالات تنوعولی
- ▶ بی‌اختیاری ادرار
- ▶ زردی
- ▶ کمالت احساس ناراضی مبهم
- ▶ غارشن
- ▶ سرخی / صورتی‌بودن چشم
- ▶ زوزو گوش

پیش‌بیمارستانی معمولاً مهم نیست که از زنی درباره هرگونه بارداری پیشین سؤال شود. با این حال، چنانچه بیمار دچار یکی از بیماری‌های زنان (واسته به بارداری) است، یا مشکل دستگاه ادراری دارد، این اطلاعات مهم خواهد بود.

آخرین نوبت مصرف (غذا) از راه دهان

از بیمار پرسید آخرین زمانی که چیزی خورده یا نوشیده کی بوده است. گاه این موضوع به خود شکایت اصلی ارتباط دارد مانند مواقعی که بیمار استفراغ کرده، اسهال داشته، دچار کراسمی مده بوده یا نسبت به غذای واکنش آلرژیک داشته است. آخرین باری که بیمار چیزی خورده یا نوشیده در ارزیابی دلیتی‌ها و در بیماری‌هایی که احتمالاً بین‌شان دچار بی‌اشتهایی یا سوءتغذیه دارند مهم است. این اطلاعات همچنین می‌تواند به شما کمک کند پیش‌بینی کنید که آیا معده بیمار پر است یا نه و ممکن است در پاسخ به درد جراحی یا داروهای استفراغ کند. همچنین مهم است بدانیم که آیا بیمار نیاز به جراحی یا ادریجشن در حالت هوشیاری برای عمل جراحی یا انجام عملی در بیمارستان دارد یا نه.

رویدادهایی که منجر به بروز مشکل گردیده است

مطمئن شوید به‌طور کامل سرگذشت رویدادهایی را که باعث شده بیمار به EMS زنگ بزند می‌فایند. در بیشتر موارد اطلاعات را باید خود بیمار به شما دهد. اگر بیمار تاریخ است یا همکاری نمی‌کند، اطلاعات او را با اطلاعات کسبشده از افراد خانواده، رهگذران، شاهدان یا مراقبین بهداشت تکمیل نمایید. چنانچه بیمار غیر پاسخگو است، مجبور خواهید شد که تنها به اطلاعات ارائه‌شده بوسیله دیگران متکی باشید. وقتی تمام اطلاعات لازم برای شرح حال SAMPLE را به‌دست آوردید، استیانت خود را در مورد پیش‌های مربوط شرح حال خلاصه کنید و از خود بپرسید آیا این‌ها را درست فهمیده‌ام. کار را با پرسیدن اینکه بیمار علاقه دارد چیز دیگری اضافه کند که ممکن است در حل مشکل کارساز باشد یا نه ادامه دهید. اگر فراموش کرده‌اید نکته‌ای را سؤال کنید یا مینا پرسش دیگری برایشان پیش می‌آید، حتماً آن‌را مطرح سازید.

ارائه مطالعه موردی

جو AEMT، لیندسی و ترسا در خانه خانم گرتشن سیندر هستند که از شکم‌درد شدید شکایت دارد و به تکسین‌های اورژانسی گفته است شکم به شدت درد می‌کند.

لیندسی پرسید: «چه موقع درد شروع شد؟» خانم سیندر جواب داد: «از خواب بیدارم کرد. فکر می‌کنم حدود ساعت ۲ بامداد.» «آیا اکنون چنین دردی داشته‌اید؟» «آه، هیچ وقت.»

لیندسی می‌پرسید: «آیا نوبل‌های کاری انجام دهید که درد بهتر شود؟»

«تا زمانی که آرام دراز بکشم و به این شکل خودم را خم کنم خیلی انتم نمی‌کند. با این حال اگر بایهام را دراز کنم یا حرکت کنم دردم خیلی شدیدتر می‌شود.»

«می‌توانید بگویید که درد چه حالی دارد؟»

«رواقا نمی‌توانم بگویم چگونه است. دو تا نوبت وسط معده درد می‌کند. درد به شکل مبهم شروع شده، اما احساس می‌کنم حالا شدیدتر شده است.» لیندسی می‌گوید: «آیا مقیاسی از ۰ تا ۱۰ که ۱ کمترین و ۱۰ بیشترین میزان درد باشد، شما خود را چگونه درجه بندی می‌کنید؟»

«می‌شود گفت: هفت.» «آیا در یکی دیگری هم درد دارید؟» «نه فقط معده‌ام درد می‌کند.» «می‌توانید به جایی که درد دارید اشاره کنید؟» خانم سیندر در حالی که من فشار خون شما را چک می‌کنم ترسا پرسش‌های دیگری را از شما می‌پرسد. حاضرید خانم سیندر؟

بررسی‌های حل مسأله

- ۱ تا اینجا لیندسی و ترسا در مورد شرح حال گری SAMPLE چه می‌دانند؟
- ۲ سوال‌های بعدی لیندسی و ترسا چه خواهد بود؟
- ۳ در چه مرحله‌ای لیندسی و ترسا باید ماینه جسمی را انجام دهند؟
- ۴ در حین ماینه جسمی لیندسی و ترسا چه چیزی را باید ارزیابی کنند؟

نتایج	تکنیک	اندیکاسیون	تست
<ul style="list-style-type: none"> وضعیت چهره بیمار باید متعادل باشد. عدم تعادل یا آویختگی ممکن است ناشی از سکته باشد. حرکت می‌تواند به تازگی به داخل یک دست نشانه ضعف است که ممکن است ناشی از سکته باشد. هرگونه مشکل یا گجی در کنار جمله ممکن است در نتیجه سکته رخ داده باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> از بیمار بخواهید که لبخند بزند و دندان‌هایش را به شما نشان دهد. از بیمار بخواهید دست‌هایش را خارج بیاورد و در حالی که کف دست‌ها رو به بالا است آن‌ها را روبروی خودش نگاه دارد. از بیمار بخواهید کتاکر کند. شما نمی‌توانید همه جدیدی را به سگی پیر آموزش دهید. 	<ul style="list-style-type: none"> از بیمار بخواهید دست‌هایش را بالا نگاه‌دارد. از بیمار بخواهید کتاکر کند. 	<ul style="list-style-type: none"> از بیمار بخواهید که روی توده کروی پایش پایستد و تاچنان روی پاشنه پایش خودش را اول کند.
<ul style="list-style-type: none"> درد حاده در یک نقطه نشان دهنده پرتوتی است. 	<ul style="list-style-type: none"> از بیمار بخواهید که روی توده کروی پایش پایستد و تاچنان روی پاشنه پایش خودش را اول کند. 	<ul style="list-style-type: none"> درد یا ادم پا که ممکن است بر اثر تورموز، یکی از سایر حرکات عمقی پدید آمده باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> تست افتادگی (مارکل)
<ul style="list-style-type: none"> درد ناشی از خمی به سمت اکستنسور ممکن است نشانه ترموز ساهورگ عمقی باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> از پای بیمار پشتیبانی به عمل آورید و پایش را در حالت خمی به سمت اکستنسور قرار دهید. 	<ul style="list-style-type: none"> درد یا ادم پا که ممکن است بر اثر تورموز، یکی از سایر حرکات عمقی پدید آمده باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> نشانه‌های هومان
<ul style="list-style-type: none"> ساختارهای تھی آکنده از هوا صما یا زربوات (طنین‌انگاز) دارند. ساختارهای خوب، آکنده از مایع صمائی دق گرفته و زیر بردانه هستند. 	<ul style="list-style-type: none"> انگشتان یک دست را روی قطعه‌ای قرار دهید که قصد دارید آن را دق کنید (شکم یا قفسه‌سینه)، با نوک انگشت میانی به وسط انگشت دومی که روی محل گذارده‌اید ضربه آرامی بزنید تا صماها شنیده شود. 	<ul style="list-style-type: none"> برای شناسایی گرامس هوا یا مایع در شکم یا تورموز 	<ul style="list-style-type: none"> دق
<ul style="list-style-type: none"> افزایش ضربان نفس به میزان ۱۰ ضربان در دقیقه یا بیشتر یا کاهش فشار خون سسولویک به میزان ۱۰ میلی‌متر جویه یا بیشتر، نشان دهنده هیپوتنشن (کاهش فشارخون) اورئوستاتیک (وضعیت ایستاده) است. 	<ul style="list-style-type: none"> وقتی شکم را دق می‌کنید، به آرامی انگشتان خود را دور نایسه میانی موز زنده‌ای سمت راست قرار دهید و هم‌زمان از بیمار بخواهید که نفسش را فرو برد (حالت دم). 	<ul style="list-style-type: none"> احتمالاً مشکل کبد یا کیسه صفرا 	<ul style="list-style-type: none"> نشانه‌های مورفی
<ul style="list-style-type: none"> درد و محدودیت حرکت نشان دهنده اسپاندیلی مفصل است. 	<ul style="list-style-type: none"> در حالی که بیمار به پشت خوابیده فشارخون و نفس او را اندازه‌گیری کنید. سپس از بیمار بخواهید که ۳ دقیقه پایستد و اندازه‌گیری‌ها را تکرار نمایید. 	<ul style="list-style-type: none"> علائمی با خوربوری پنهان بدون نشانه آنکار شوک 	<ul style="list-style-type: none"> علائم جهانی اورئوستاتیک
<ul style="list-style-type: none"> درد و محدودیت حرکت نشان دهنده اسپاندیلی مفصل است. 	<ul style="list-style-type: none"> از بیمار بخواهید که مفصل را در همه جهات حرکت دهد تا بتواند تحرک و درد آن را چک کند. 	<ul style="list-style-type: none"> احتمال اسپاندیلی مفصل بدون نشانه آنکار 	<ul style="list-style-type: none"> دانه‌ها حرکت
<ul style="list-style-type: none"> به میزان دید چشم خط پایه بیمار (رئه قلی او) بستگی دارد. 	<ul style="list-style-type: none"> در روزهای کاهش بینش از بیمارستان، شما می‌توانید با بالا نگاه‌داشتن انگشتان در برابر بیمار و پس‌بین تعداد آن‌ها از او به شکل کلی به مشکل می‌بیرید. 	<ul style="list-style-type: none"> شکایت از تغییرات ناگهانی یا از دست‌اندن دیده آسیب چشم 	<ul style="list-style-type: none"> شفافیت بینایی (تیرینی)

شرح کار از برداشتن به مشکل کنونی یا شکایت اصلی

یادآوری علایمی که شما ممکن است در حین ماینهٔ جسمی با آن‌ها برخورد کنید (جدول ۱۹-۷) مشاهده نوعی ماینهٔ قلبی یا سینه‌ای است که از آن طریق شما می‌توانید به‌دلیل علائم بیماری یا آسیب بگردید شما ممکن است با تیورات یا انواع دیگری از ضایعات پوستی، بدنشکل، ادم، آسیب‌های باز یا بسته یا فشار نرم، سرخستگی‌ها، رنگ‌بناکنگی بدن، نشت مایع مغزی - نخاعی از گوش‌ها یا بینی و دیگر نشانه‌ها برخورد کنید (جدول ۱۹-۸). همچنین هرگونه بوی غیرطبیعی بدن بیمار را یادداشت کنید. برخی از بویهای تشمی، ممکن است نشانگر حضور ترکیب‌های خاصی، کتون‌سیدوز، دیابت، سمومیت از اکسید یا بهداشت ضعیف دهان باشد (جدول ۱۹-۸). بوی انداز بروزی بدن و بلبس ممکن است نشانهٔ انتخابی انداز یا نارسایی کلیه باشد. بویهای دیگر ممکن است سربویی در مورد فعالیت‌های اخیر بیمار به شما بدهد که ممکن است به تعیین سربست مشکل باری دهد.

از افسس برای به‌رآوردن به ناهنجاری‌ها می‌شود برده (جدول ۱۹-۹) شکل (۱۹-۹) شما ممکن است به وجود توده‌ای نمی برید که نشانگر همتوم، بدریختی، ادم، کریپتوس، توده‌های درون شکم یا گازرینگ باشد. گازرینگ، انقباض ارادی یا غیرارادی ماهیچهٔ شکم در پاسخ به بیماری‌های دردناک شکم است. در گازرینگ اختیاری، بیمار می‌تواند ماهیچه‌های شکم را ملق آموزش دهد که مل کند، هر چند ممکن است تاملی به انجام این کار نداشته باشد. بیماری با گازرینگ غیراختیاری نمی‌تواند ماهیچه‌های را شل کند. وقتی به بیماری که از درد در پاسخ به افسس شکایت دارد این حالت را تندرسی (حساسیت به درد و فشار) می‌نامند.

گوش کردن عبارت است از گوش فرا دادن به صداهای درونی شکم (شکل ۱۹-۱۰). موبند است که به صداهای تشمی گوش می‌دهیم - در برای موارد صداهای قلب و - و این کار را در رودناگاه پیش از بیمارستان انجام می‌دهیم. هر چند شما می‌توانید به صدای تشمی گوش دهید تا صداهای زوده را ارزیابی کنید و با اطلاعات بهداشت‌های در رنگ در مراقبت پیش از بیمارستانی مقید می‌انفد. وقتی که به گوش‌زدادن به صداهای تشمی می‌پردازید، باید این کار را پیش از افسس انجام دهید.

در مواردی خاص مقید است که تست‌های ماینهٔ جسمی را انجام دهیم که اطلاعاتی در مورد بیماری‌های ویژه بهداشت می‌دهد. نمونه‌ای از این موارد چک کردن نشانه‌های تحرک‌پذیری منتر در بیماری است که بافت‌های شرح‌حال گری و ماینهٔ جسمی او فزیده منتریت را بیان می‌کند. زمانی که بیماری در حالت به پشت خوابیده، باسن‌ها و زانوهایش را در پاسخ به خمشی کردن خم می‌کند این وضعیت یکی از نشانه‌های مثبت امتت Brudznski است که حاکی از التهاب منترهاست (شکل ۱۹-۱۱). تست‌های ویژه در فصول بعدی بحث خواهد شد.

جدول ۷-۱۹: یادآور DCAP-BTLS راهی است برای یادآوری

نشانه‌های آسیتی

- D:** بدریختی‌ها
- C:** کوفتگی‌ها
- A:** ساییدگی / خراشیدگی
- P:** سوراخ‌شدن / فروشن جسمی در بدن
- B:** سوختگی‌ها
- T:** حساسیت به افسس یا فشار
- L:** گسیختگی‌ها / پارگی‌ها

S: ادم

شرح کار از برداشتن به مشکل کنونی یا شکایت اصلی

بیماران با برداشت صدایی مراجعه نمی‌کنند. آنان با شکایاتی مراجعه و مشکلات خویش را مطرح می‌سازند. شما باید باهاری از مشکلات بیمار مانند دست قلبی تا می‌بردگ برطرف نمایان. حتی پس از این کار، از آنها که ایست قلبی ممکن است علل متفاوتی داشته باشد، شما باز هم باید اطلاعات بیشتری گردآوری کنید تا بتوانید به حضور یا غیاب دیگر مشکلات هم بپردازید و بتوانید برداشت صدایی صحیحی داشته باشید. شما باید کار را از برآورد صحیح، ارزیابی اولیه و شکایت آغاز کنید تا به برداشت صدایی برسید. از آنها که این عوامل تهدیدکننده جان بیمار هستند، شما باید مشکلاتی چون مشکلات تشمی، راه هوایی و گردش خون را در طول راه برطرف سازید.

شما باید بدانید که چگونه شرح‌حال بخیرید و به بیماری که رفتار مشکلاتی است که در جدول ۱۹-۴ فهرست شده، رسیدگی کنید. در برنامه EMT شما باید قادر باشید که مراقبت اورژانسی پیش‌بیمارستانی را ارائه دهید و مراقبت‌های مربوط به بیماری که هر یک از آن شکایات و مشکلات را دارد به‌عمل آورید. جزئیات مربوط به ارزیابی و کنترل وضعیت آن بیماران در فصول آینده شرح داده خواهد شد. البته شکایات و مشکلات بیماران محدود به آنچه فهرست‌شده نیست. بیماران شکایات و مشکلات دیگری هم خواهند داشت، شامل آن‌هایی که در جدول ۱۹-۵ فهرست شده است.

بازه‌ای از شکایات رایج‌تر، موارد دیگر است و بازه‌ای شکایات نسبت به سایر مواد نشانگر مشکلات اورژانسی‌تری هستند. شما باید بدانید چگونه اطلاعات مربوط به شرح‌حال‌گیری و ماینهٔ جسمی را از بیمارانی که هر یک از این شکایات را دارند کسب کنید. نمایان.

مرور ماینهٔ جسمی

در دو دیدگاه پیش‌بیمارستانی، دو رویکرد مکمل در ماینهٔ جسمی در ارزیابی ثانویه وجود دارد: رویکرد آناتومیک و رویکرد دستگامه‌های بدن. رویکرد آناتومیک به شکل سیستماتیک بدن را از سر تا نوک یا از زوایای می‌کند. از این رویکرد در ماینهٔ سریع توروما ماینهٔ پزشکی سریع و ماینهٔ در سر تا پنجه استفاده می‌شود. ماینهٔ مفصل‌تر و دقیق‌تر، در سر تا پنجه در بیماران ترومایی دارای وضعیت بحرانی و ناتقوه خطرناک انجام می‌گیرد. ماینهٔ در سر تا پنجه غالباً کمتر بروزی بیماران با عارضهٔ پزشکی انجام می‌گیرد. این شیوه برای بیمار غیر باشخصی و با عارضهٔ پزشکی سوئمند است که برای او ارزیابی اولیه، شرح‌حال‌گیری SAMPLE و ماینهٔ پزشکی سریع به شما امکان نداده است تا به ماهیت مشکل نمی برید. در مورد آسیتی، دیدگاه‌های مجزا، از رویکرد آناتومیک برای انجام ماینهٔ استفاده می‌گردد که متمرکز بر ناحیهٔ شکایات (ماینهٔ متمرکز) باشد.

از رویکرد دستگامه‌های بدن برای هر روی بیمار، آن ترومایی و دارای عوارض پزشکی استفاده می‌گردد. در بیماران با عارضهٔ پزشکی، براساس شکایات عمده نسبت به رویکرد آناتومیک تأکید بیشتری بر شکایات به‌عمل می‌آید. دستگامه‌های عمدهٔ بدن که ارزیابی می‌شوند عبارتند از دستگامه‌های تشمی، قلب و عروق، اعصاب و ماهیچه‌ای - اسکلتی.

سربست مکمل رویکردهای آناتومیک و دستگامه‌های بدن در مثال زیر نشان داده شده است.

خیال کنید مسئول ماینه‌ای از سر تا پنجه بروزی بیماری ترومایی هستید و با افسس به وجود هماهومی در پشت سرتش نمی بردید. پس از تکمیل ماینهٔ از سر تا پنجه (رویکرد آناتومیک)، بروزی گردآوری اطلاعات اضافی بیرون عملکرد نولوژوئیک (رویکرد دستگامه‌های بدن) متمرکز می‌گردید.

در ماینهٔ جسمی از تکنیک‌های مشاهده (بازرسی)، افسس کردن و گوش‌زدادن (به صداهای) استفاده می‌گردد و نیز از این روش در دست‌ها یا ماینه‌ات ویژه استفاده می‌گردد (جدول ۶-۱۹). یادآور DCAP-BTLS راهی است برای



شکل ۱۹-۱۰

به صداهای تنفس بیمار گوش کنید.



شکل ۱۹-۱۱

نشانه‌های بروز زنجبکی علامت حرکت پذیری ستون‌هاست.



شکل ۱۹-۱۲

بیماری بثورات پاتوگنومونیک دارد.

جدول ۱۹-۸: بوهای بدن که در معاینه بالینی باید به آنها توجه کرد

احتمالی	بو
کرواسمیتوز دیابتی	بوی میوه یا اسون از تنفس
توهمین نوشابه الکلی	الکل
بی اختیاری ادرار / نارسانی کلیه	اوره / آمونیاک
سمومیت از سیانوز	بوی بادام تلخ در تنفس
عفونت قانقرا	شیرین / گندیدگی
بی اختیاری مدفوع، انسداد روده (بوی مدفوع از تنفس)	بوی مدفوع
بیماری کبد	کیک‌زدگی



شکل ۱۹-۸

از مشاهده برای معاینه دیداری بدن برای یافتن نشانه‌های آسیب دیدگی (جراحت) و بیماری استفاده کنید.



شکل ۱۹-۹

از لمس برای تشخیص بد ریختگی، ادم، کریپتوس و دیگر نشانه‌های آسیب دیدگی و بیماری استفاده کنید.

در صحنه

در باره‌ی بیمارانی هنگام معاینه باید موارد ویژه‌ی را در نظر گرفت؛ مانند کسانی که وابسته به دستگاه (تکنولوژی) هستند، اختلالات حسی دارند یا نیازهای ویژه‌ی دیگری دارند. اختلالات معاینه جسمی این بیماران در فصل ۴۶ بحث خواهد شد.

مراقبت در کودکان

روبوکدر مشابه جسمی کودکان خردسال با دیگر موارد تفاوت‌های عملی دارد. مشابه کودکان بیمار در فصل‌های ۳۳ و ۳۴ ارائه شده است.

به هر گروه خارج خون یا مایع از بینی و گوش‌ها توجه کنید. مایع زلالی که از بینی یا گوش‌ها بیرون می‌آورد ممکن است مایع مغزی - نخاعی (CSF) باشد که نشانه‌ی شکستگی قاعده جمجمه است. این مایع ممکن است با خون مخلوط باشد و نشین شکستگی قاعده جمجمه است. از مایع آسیر و خون و CSF وقتی روی دستمال کاغذی جمع‌آوری شود لکه‌واره‌ها و لکه‌های ایجاد می‌کند. خون در مرکز مسموم باقی می‌ماند در حالی که CSF جدا می‌شود و به اطراف آن گسترش می‌یابد. اکیموز (لکه زردی / سفید) در پشت گوش‌ها با نام **Battle** شناخته می‌شود (که هم چنین اکیموز استوئید نامیده می‌شود، زیرا در پشت زانده ماستوئید جمجمه پدید می‌آید) (شکل ۱۲-۱۹). نشانه پتل هم چنین حکایت از شکستگی بازپایله جمجمه دارد، اما به شکل شاخس از ساعت‌های پس از آسیب پدید نمی‌آید. اکیموزهای مشابه در بیماران چشمان (اکیموز پری‌اوربیتال یا چشمان آبرو) ممکن است اتفاق بیفتد، اما این هم نشانه‌ی مزبور نیست. نشانه‌ی از شکستن قاعده جمجمه است. بررسی فرق سر مهم است، اما موی بر پوست ممکن است جراحات را بیوشانند.

سر را با دست‌های پوشیده از دستکش خود برای چک کردن وجود خون، ادم، فرورفتگی‌ها، تابیداری یا زخم‌خاندانی لمس کنید. چنانچه به آسیب مهره‌های گردن مشکوک هستید، به‌زاری انگشتان خود را زیر سر قرار دهید تا در حرکت کردن جلوگیری شود. خوب‌تری ممکن است می‌تواند در ارزیابی اولیه اشکار باشد در صورتی که خون بروی قالی، زمین یا چیز دیگری در زیر سر قرار دارد. ریزش شده باشد.

پس از چک کردن پشت سر، دستکش‌های خود را بابت آلودگی به خون چک کنید. استخوان‌های صورت را لمس کنید و از لحاظ حساسیت به لمس یا فشار، تابیداری و دیگر نشانه‌های آسیب‌دیدگی بررسی کنید. نشانه‌های بافت نرم یا استخوان سر و صورت باید نگرانی شما را نسبت به آسیب‌دیدگی ترومایی زنجیرشمار مغزی افزایش دهد.

گردن

در بیماران ترومایی، شما باید پیش از به کار بردن کلاه گردن یا ارزیابی کنید، گردن را از بابت نشانه‌های آسیب دیگری چک کنید و در نظر داشته باشید که این قسمت حاوی ساختارهای حیاتی راه هوایی، سرج‌ها و سیاهرگ‌های عمده و تنوع کردنی است.

استفاده از ماسیجۀ استروبوکلید ماستوئید در حین تنفس توجه کنید که علامت دسترسی تنفسی است. نای را چک کنید تا ببیند که در خط وسط قرار گرفته و به‌دلیل کشیدگی سیاهرگ گردنی (VTD) باشد. انحراف تراکیال عملاً دیده نمی‌شود، اما اگر وجود داشته باشد بسیار مهم است زیرا نشانه‌ی پتومورفاسم تحت فشار است.

رگ‌های گردنی خارجی معمولاً زمانی قابل مشاهده است که بیمار به پشت خوابیده باشد یا با زاویه ۴۵ درجه شده باشد. در بیمانی که در زاویه بیش از ۴۵ درجه قرار گرفته باشند تأثیر گریش باعث می‌گردد که سیاهرگ‌های گردن کمتر برجسته باشد. ۱۷D در بیماری که در زاویه بیش از ۴۵ درجه قرار گرفته شده‌است، حاکی از آن می‌باشد که بازگشت خون در طرفین بزرگ سیاهرگ زیرین به درجایی مسدود شده است. نارسایی سمت راست قلب عامل

مراقبت در سالمندان

بیماران سالمند و گاه افراد از خانمان و دچار مشکلات روانی، در هوای گرم چندین لایه لباس می‌پوشند. آن لباس‌های روفی را ممکن است معاینه در دشواری انجام دهید. طول مایه با بیمار صحبت کنید تا او از آنچه می‌خواهد انجام دهید مطلع باشد و بتواند تعیین کند که آیا معاینه باعث ناراحتی او می‌گردد یا نه. تا آنجا که امکان دارد به حریم خصوصی و نجیب و حیاتی بیمار احترام نگذارید. مایه با نور از چشم سالمندان انجام دهید. اگر روی محلی را پس می‌زنید پس از معاینه آن قسمت باز دیگر روی آن را بیوشانید. اگر لازم است برای انجام مایه لباس بیمار را ببرد. مایه‌های آماده داشته باشید تا هم از بافت گرم نگه‌داشتن و هم برای حفظ نجیب و حیاتی بیمار دوباره آن قسمت را بیوشانید.

تجهیزات زیر نیاز دارید:

- دستکش مایه
- دیگر تجهیزات حفاظت پرسنل (PPE) بنابر مناسب و موقعیت
- بانداژ پهن یا تور «توروا»
- گوشه پلی
- کابوی فشار خون
- چراغ‌قوه قلمی
- پالس اکی متر و دیگر دستگاه‌های پالس یا در نیاز

چنانچه بیمار پاسخگو است، قبل از انجام هر کار به او بگویند که چه کاری می‌خواهید انجام دهید. در طول مایه با بیمار صحبت کنید تا او از آنچه می‌خواهد انجام دهید مطلع باشد و بتواند تعیین کند که آیا معاینه باعث ناراحتی او می‌گردد یا نه. تا آنجا که امکان دارد به حریم خصوصی و نجیب و حیاتی بیمار احترام نگذارید. مایه با نور از چشم سالمندان انجام دهید. اگر روی محلی را پس می‌زنید پس از معاینه آن قسمت باز دیگر روی آن را بیوشانید. اگر لازم است برای انجام مایه لباس بیمار را ببرد. مایه‌های آماده داشته باشید تا هم از بافت گرم نگه‌داشتن و هم برای حفظ نجیب و حیاتی بیمار دوباره آن قسمت را بیوشانید.

روبوکدر آنا تومیک به ارزیابی ثانویه

روبوکدر (رووش) آنا تومیک برای معاینه بیماران با عارضه بزرگی، روشی است سریع و مستقیم تا شیوه فصول تر مایه با سر تا با تکنیک‌های آن یکسان است، اما شما تنها باید به دنبال مشکلاتی باشید که جان بیمار را به مخاطره انداخته و باید هرگز درمان گردد (جدول ۱۹-۹).

روبوکدر آنا تومیک سیستمیک است و در تمام موارد از همان فرمت عملی استفاده می‌کند. بنابراین هیچ جزئی از آن حذف نمی‌شود. شما باید مایه‌ی سریع توروا را ظرف حدود ۳۰ ثانیه انجام دهید و بر سر گردن، قسمت پیشین و پسین تنه (شامل لگن) و زان‌ها تمرکز کنید (اسکن ۱۹-۱۰). مطمئن شوید که بدن بیمار بدون لباس است و در موارد نیاز برای مایه لباس را ببرد. وقتی به همه مشکلاتی که می‌تواند حیات را تهدید می‌کند رسیدگی کردید، به شکل سیستمیک باز دیگر به‌یلف مناطق آنا تومیک بروید و معاینه‌ی از سر تا پا را با وقت و جزئیات بیشتری انجام دهید (اسکن ۱۹-۳).

وقتی به انجام مایه فیزیکی، مستقیم می‌پردازید، تنها پوشش بخشی را که می‌خواهید مایه کنید پس بزنید. جدول ۱۹-۱۰ نمونه‌هایی از شیوه روبوکدر به بیماران مختلف را نشان می‌دهد.

سر و صورت

مایه‌ی را با بررسی صورت آغاز کنید. حالت چهره بیمار، رنگ پوست و رطوبت پوست را مدنظر قرار دهید. به اتقان جزئیات چهره، زخم‌های باز، بندری‌ها (زائنه‌جاری‌ها)، کوفته‌ها، همتاها و دیگر آسیب‌ها و زائنه‌های توجّه کنید. درون قفوه خود برای چک کردن مردک‌ها و داخل دهن استفاده کنید. درون دهن از بابت جراحات، خون‌ریزی و آسیب خارجی که ممکن است موجب اسفاد راه هوایی گردد - مانند دندان‌های مصنوعی، آدامس یا تیناکو - چک کنید.

ارزیابی ثانویه، معاینه فیزیکی سریع برای بیماران قلبی یا ترومایی

اسکن ۱-۱۹



۲. سر و صورت بیمار را مشاهده و لمس نمایید.



۱. بیماران دچار ترومای خطرناکی را روی سطوح صاف بچرخانید تا بتوانید پس از ارزیابی اولیه، معاینه سریع جسمی را انجام دهید.



۳. قفسه‌سینه را مشاهده و لمس و به صدای آن گوش دهید.



۳. گردن بیمار را مشاهده و لمس نمایید.



۴. لگن را افعال دهید و پایداری آن را چک و از لحاظ علامت و نشانه‌های تروما مشاهده کنید.



۵. شکم را مشاهده و لمس نمایید.



۶. بیمار را از طول بطنانید و نمای پشتی بدن را چک کنید.



۷. اندام‌های پایینی را به‌سرعت مشاهده و لمس نمایید.

ارزیابی ثانویه: معاینه کامل از سر تا نوک انگشتان پا

اسکی ۲-۱۹



۳. صورت بیمار را مشاهده و لمس کنید. از چراغ قوه قلمی برای بررسی آسیب چشم‌ها و باسنج مردمک استفاده کنید.



۱. سر بیمار را مشاهده و لمس کنید زیرا ممکن است روی جراحات را بیوشناسد. بد ریخی‌ها، کریبتوس، تالپاداری و گسیختگی‌ها را به دقت بررسی کنید. پس از لمس، دستکش‌های خود را برای مشاهده خون واریسی کنید.



۳. دهان را از نظر دندان‌های افتاده یا شل شده، اجسام خارجی، تورم و پارگی و زخم بررسی کنید. هرگونه موقعت خطرناک برای راه هوایی را کنترل نمایید.



۳. کوش‌ها را از بابت تراوش خون یا مایع بررسی کنید.



۳. قفسه‌سینه را مشاهده و لمس کنید و زخم‌ها، کریبتوس و حرکت مختل دیواره قفسه‌سینه را واریسی کنید.



۵. گردن را از لحاظ انقباض وریدهای گردنی، تورم، رنگ‌پریدگی، زخم، کریبتوس و انحراف تالی بررسی کنید.

زخم‌های باز کردن را با گاز مسدودکننده بپوشانید. در بیماران تروماتی، همچنین بعضی سیمین کردن را از بابت وجود آسیب لمس کنید. به هرگونه حساسیت به لمس یا فشار با ادم توجه کنید. برآمدگی‌های مبره‌های ستون فقرات باید هم‌بریف باشند. هرچند یافتن جابه‌جایی قابل لمس مبره بسیار غیر معمول است، اما یافتن‌های مبره است که متناظر آسیب ستون مهره‌ها و امکان بالقوه برای آسیب نخاع است.

VID در بیماران با عارضه بی‌ثباتی است. به پتوموتوراکس فشاری یا تامپوناد پریکارد در بیماران تروماتی مشغول شوید. وجود ادم یا هماتوم در بافت‌های نرم ممکن است شما را به انسداد راه‌های رشمون گردد، که باید آپرا پایش کنید. گردن را از بابت وجود هوای زیرجلدی واریسی کنید. هوایی که از تالی یا تالوهای اسپیندره نشت می‌کند ممکن است در زیر پوست جمع شود و ایجاد تورم نماید. لمس اتفاق داری هوای زیرجلدی کریبتوس را نشان می‌دهد.

ارزیابی قانونیه: معاینه کامل، از سر تا نوک انگشتان پا (داعه)

اسکن ۲-۱۹



۸. شکم را مشاهده و لمس کنید. از لحاظ اتساع، کاربندگی، حساسیت به لمس، رنگ‌پریدگی و زخم‌ها شکم را وارسی کنید.



۹. صداهای تنفسی را از بابت حفره، رسکالی و صداهای غیرطبیعی گوش کنید.



۱۰. اندام‌های فوقانی را از شانه تا نوک انگشتان مشاهده کنید. نفس، و عملکرد حرکتی و حسی را ارزیابی کنید.



۹. ابرام لگن را قطر دقیق تا به حساسیت آن به لمس و فشار، تابناپذیری و کریپتوس می برید. همچنین بابت خون‌ریزی و عارضه‌های آنرا وارسی کنید. همچنین پشت بیمار را با انگشتان دستانتان در زیر کمرش بررسی نمایید.



۱۲. اندام‌های تحتانی را مشاهده و لمس نمایید. همچنین آن‌ها را از بابت داشتن نبض، و عملکرد حرکتی و حسی ارزیابی نمایید.



۱۱. شما باید تنه را شامل قفسه‌سینه، شکم و لگن، از هر دو سمت پیشین و

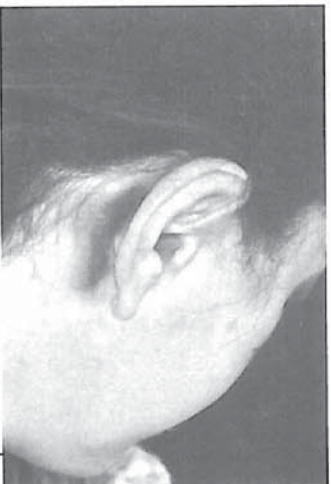
است که کل بخش پیشین تنه را ارزیابی کنید و سپس بعد از اینکه بیمار روی یک پهلو قرار گرفت پشت تنه را ارزیابی نمایید. برای بیماران ترومایی یا حالت بحرانی، کارآمد آن است که پشت بیمار را زمانی معاینه کنید که بیمار روی یک پهلو به‌صورت لاگ‌پوله قرار گرفته باشد.

توراکس را از بابت هرگونه دست‌نرس تنفسی وارسی و مشاهده کنید. در جست‌وجوی استفاده از مالهیچنه کمکی و سپس کشیکتی بابت‌ها در بالای

تنه (توروس)

شما باید تنه را شامل قفسه‌سینه، شکم و لگن، از هر دو سمت پیشین و پسین معاینه کنید. اگر آن‌ها دارای دستگاه‌های تنفسی و قلبی - عروقی در توراکس چپي گرقتانند. آسیب‌هایی شکم و لگن ممکن است به خون‌ریزی‌هایی خطرناک برای جان بیمار منتهی گردد. درد شکم در بیماران با عارضه پزشکی ممکن است از چندین مشکل بعدی ناشی گردد. به‌طور معمول اسکن‌تر آن

ارزیابی مجدد	ارزیابی ثانویه	برداشتن (دیه‌گاه)	ارزیابی اولیه	برآورد صحته	بیمار	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ نشانه‌های حیاتی ▶ معاینه آنزومیک ▶ ممبرکز ▶ استیجیدیتی ▶ تاثیر ذرات‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ شرح حال ▶ SAMPLE نشانه‌های حیاتی ▶ معاینه آنزومیک ▶ ممبرکز ▶ استیجیدیتی 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار دچار ▶ ترومای ▶ غیرضربانی ▶ است. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ در حال آماده‌سازی ▶ بیمار برای انتقال. ▶ معاینه سریع پروما را انجام دهید. ▶ نشانه‌های حیاتی را در راه بیمارستان چک کنید. ▶ دستگاه‌های پایش: پالس اکسی‌تری، ETCO₂ پایش قلب، موبایل کلوکز خون ▶ معاینه از سر تا پا در راه انتقال ▶ انتقال به بیمارستان ▶ ضرورت امکان گرفتن شرح حال به روش SAMPLE 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار به محور کله‌ای دروداک پاسخ نمی‌دهد. ▶ از مانور دست‌های تینیت چهارم‌های گردن استفاده کنید بیمار هم‌راه با تنفس قارقل می‌کند او را ساکن کنید و از راه‌های کمکی اساسی استفاده کنید. ▶ تنفس نامنظم و سطحی است از مانسک گذار با اکسیژن مکمل استفاده کنید. ▶ نبض زانبال در سطح ۷۰ ضربان در دقیقه وجود دارد خونریزی از پارگی‌ها را کنترل کنید. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ هیچ نشانی از خطر وجود ندارد. ▶ تنها یک بیمار وجود دارد. ▶ هیچ گونه منابع اضافی لازم نیست. ▶ بیمار نشسته است، بیمار است و دستش را نگه داشته است. ▶ وضعیت ظاهری او خوب است. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ ۳۹ ساله، ▶ زنانه و برای وسیله نقلیه‌ای که با سرعت حدود ۵۰ مایل در ساعت حرکت می‌کرده چندین بار غلت خورده است. ▶ آتش نشانی ▶ پرسنال آماره گزارش می‌دهند که بیمار غیربانشکو است.
<ul style="list-style-type: none"> ▶ نشانه‌های حیاتی ▶ معاینه ممبرکز ▶ دست ▶ تاثیر ذرات‌ها (درمان‌ها) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ شرح حال ▶ SAMPLE نشانه‌های حیاتی ▶ معاینه ممبرکز ▶ دست 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار دچار ▶ عارضه ▶ پزشکی ▶ خنجرانی ▶ بیست 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار هوشیار است. ▶ راه هوایی باز است. ▶ تنفس کافی است. ▶ گردش خون کافی است. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ هیچ نشانی از خطر وجود ندارد. ▶ یک بیمار وجود دارد. ▶ نیاز به ALS را مدنظر قرار دهید. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ دختری ۱۰ ساله که مریضه آتش دستش را گرفته هیچ گونه سابقه حساسیت به گاز گرفتن جانوران یا نیش وجود ندارد. ▶ شکایت اصلی درد همراه با سوزش در دست چپ است. 	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ ارزیابی اولیه ▶ نشانه‌های حیاتی و دستگاه‌های ▶ پایش ▶ دستگاه‌های ▶ تنفس و قلب - عروق ▶ تاثیر مداخلات (درمان‌ها) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ شرح SAMPLE ▶ نشانه‌های حیاتی ▶ معاینه ممبرکز ▶ دست 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار دچار ▶ عارضه ▶ پزشکی ▶ خنجرانی ▶ بیست 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ راه هوایی باز است. ▶ تنفس سریع سطحی و بی تاثیر است با مانسک او را توجیه کنید و به او اکسیژن مکمل برسانید. ▶ نبض زانبال بیمار سریع است. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ هیچ نشانی از خطر وجود ندارد. ▶ یک بیمار وجود دارد. ▶ نیاز به ALS را مدنظر قرار دهید. ▶ بیمار بی‌توانک است، شدیدا عرق کرده و نشانه‌های دست‌رسی ▶ تنفس را انتقال می‌دهد. ▶ وضع ظاهری عمومی بیمار خوب نیست. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ بیمار زنی است ۵۵ ساله که از کوباجی نفس شدید شکایت دارد. 	



شکل ۱۳-۱

شکل ۱۳-۱

انجام دهند تا بتوانند بین یافته‌های عادی شکم و یافته‌های غیر عادی شماری قابل شریود. به‌طور نرمال ماهیچه‌های شکم در حالت ریلکس (شل) قرار دارند. طوری که کم کم نرم می‌مانند. دیواره کشیدگیافت سخت شکم که تنهود ازینا شل کرد نشان از پریتونیت (التهاب ساینرینوئوم) دارد. شما باید تا میمانزایی که فشار زیادی برای اطراف شکم دارید لمس و سمونتر کنید تا بتوانید ماهیچه‌های زیر را حس کنید. در حین لمس به مکان حساسی به لمس یا فشار و نیز نقاط حساسی به لمس یا فشار پس چپانه (rebound) توجه نمایند بدون سمونر ممکن است پارانشاتک احساس نرمال لمس از کان‌های شکم و حضور توده از همدیگر دشوار باشد. یکی از یافته‌های بهبوده مایه نگزایی، کشف توده‌ی بزرگ و نیمه‌دار در شکم است. این یافته ممکن است نشانگر اورتوسم اورت شکمی (AAA) باشد (فصل ۴۱). با این همه، این نشانه در همه موارد AAA وجود ندارد. اورتون بر این، در افراد لاغر، ممکن است قادر باشد تا نبض تومال اورت را حس کند.

چنانچه توده‌ای نیمه‌دار حس شود، دیگر شکم را لمس نکنید. یافته‌ها را به ازبایی خودتان، با توجه به دانشی که از انازومی دارید ارتباط دهید. حساسیت به لمس بافتار یا خراشیدگی بزوری پهلو ممکن است نشانگر آسیب کلیه باشد. مثلاً در حالی که درد در کوارانت بالای سمت چپ حس می‌شود ممکن است نشان‌دهنده وجود مشکلی در معده یاطحال باشد.

اگر پیشی از انانام پایینی است اما از انانام شمیری معقول است که ازینا را ته ازبایی نمایند. ازبایی اگر بخش پهلی از معده سریع است که به‌شمار می‌آید، زور کشیدگی‌های اگر ممکن است منجر به خوربزی در حین داخلی گردد. در بیماران تروماهی، بایدبازی استخوان‌های اگر را کنترل نماید. دست‌های خود را بر هر دو سوی اگر قرار دهید و به ازبایی ازینا به‌صورت مایل فشار دهید.

تا‌بایدبازی درد را تو فشار و گرمیوس از نشانه‌های شکمی اگر است. اگر با تا حد امکان تکان دهید، چنانچه بسیار شکمی اگر دانش باشد، شما را این باعث ایجاد آسیب اضافی تشدید کند. زور لگن به ستون پهرومانی است هرکوه آسیب سون پهرومانی را تشدید کند. زور لگن به ستون پهرومانی اعمال دارد. در بیماران تروماهی، انانام تاملی خارجی را مشاهده نمایند. شکمی‌های اگر و سایر آسیب‌ها ممکن است باعث اندامان تاملی یا خوربزی از پشماره گردد. شکمی‌های شدید اگر ممکن است منجر به پارگی پریتونوم گردد.

اگر به اگر باایبار برخورد کردید، به شوک هیپوولمیک مشکوک شوید. اگر چنانچه اکنون قسمه‌گیری کرده‌اید، با حالا به بعد بسیار به عنوان بیمار دچار حالت خطرانی فشار نماید. برپایسیم، که مویض غیروادی آلت است، ممکن است در مویض نشانه آسیب اسیب افخاع باشد. در هر دوی بیماران تروماهی و با عارضه پزشکی، توجه کنید که آیا نشانه‌هایی از اینجباری از دست‌رفتن کنترل انداز یا مدفوع وجود دارد. (معاینه بیماران دچار باضی‌های ویژه در فصل ۲۵ و ۲۶ و بحث شده است). قسمت پسین پشت بیمار را مشاهده و لمس کنید و درصورت امکان به صنایع شش‌ها گوش دهید.

انتهاها

انتهاها از باب ادم، تانر طول و محفظه چرخش یا استقرار داخلی یا خارجی غیر عادی، رنگ یا خستگی، بزرگی و دیگر نشانه‌های آسیب و بیماری مشاهده کنید. طول هر انتها را به شکل جداگانه تا یوکسکمال تا دستمال لمس کنید و ادم، بدریختی، گرمیوس و حساسیت به لمس یا فشار را احساس کنید. تروماهی بخشی از انتهاهای بالای به شمار می‌روند و قسمتی از معصل نشانه و تشکیلی که در صورت پسین دچار شکستگی شده گاه ممکن است دیده. از تروماهی که به صورت پسین دچار شکستگی شده گاه ممکن است باعث آسیب رساندن به شش‌ها شود.

ماینه مناسب انتهاها پایینی مستلزم آن است که بیمار جوراب‌ها و کش‌های خود و بیرون آورد. این کار برای بیماران تروماهی دارای حالت خطرناکی و بیماران دچار آسیب‌های بخشی پایینی انتها لازم است. برای بیماران که لباس

تروماها یا این ندنها برآیند، قسمه‌سینه و از انانام حرکت مقاران و توانی حرکت پاروکسکمال مشاهده و در بی یافتن نشانه‌های آسیب‌دیدگی برآید. حرکت پاروکسکمال (با ظاهر متناقص) نشانگر قسمه‌سینه متحرک است، که در آن دو یا چند دنده هم‌جوار هر کدام در دو یا چند نقطه شکسته‌اند. دستان خود را بر هر دو سوی قسمه‌سینه قرار دهید تا بتوانید با توجه به دم و بازدم کامل تانرن حرکت قسمه‌سینه را احساس نمایند. دیواره قسمه‌سینه را که شامل قسمت بالای ستروم است، از پایت حساسیت به لمس یا فشار، تا‌بایدبازی و گرمیوس لمس نمایند. گرمیوس ممکن است شکمی دنده و نشان دهد یا ممکن است نشانه‌ای از هوای زور چندی نبشت‌شده از جراتش باشد. هرگونه زخم یا زاری گاز مسودگننده بیوساند، به صنایع تنفسی گوش کنید تا بتوانید حضور و یکسانی آن‌ها و وجود صنایع غبی عادی تنفسی را تعیین نمایید.

بیمارن با ازیطر جراتات، اساع و توانی رنگ‌بریده مشاهده کنید. اکیموز شکم ناق نشانه کولن است و اکیموز پهرومانی نشانه Grey-Turner و هر دو نشان‌دهنده خوربزی داخلی است. پیوره خوربزی زور و پریتونال، این نشانه‌ها ممکن است در بارداری اکیموز گسیخته یا پاکرایت حاد دیده شوند. اما علامت مشخصه هیچ یک از این عوارض نیست.

ممویله هیچ یک از دو نشانه Grey - Turner و کولن دیده نمی‌شود. پیوره به ۲۴ ساعت اول، اساع ممکن است بر اثر مایع، هوای درون شکم، گاز یا اسناد، روده پیده آمده باشد. مقار هنگفتی خون لازم است تا بافت اساع یا سفی گردد. پانرازین، غایب اساع یا سفی دیواره شکم حضور آسیب جدی یا خوربزی بالته خطرناکی را سفی نمی‌کند. بیمارانی که آن‌قدر خورن از دست داده‌اند که بافت اساع یا سفی دیواره شکم گردمانند در معرض خطر شدید شوک هیپوولمیک قرار دارند.

شما باید شکم را لمس کنید تا بتوانید به وجود توانی حساسی به لمس یا فشار، درجه شش‌شده دیواره شکم و توده‌های شکمی بی‌برید. با این همه، چنانچه بیمار از شکم در شکایت دارد، او را بخواهید تا به تقاضای که درد را حس می‌کند اشاره نماید. این نقطه را بعد از همه نقاط دیگر لمس کنید. اگر وقتی شما آن نقطه را لمس می‌کنید بیمار احساس درد بیستری می‌کند، احتمال دارد که ماهیچه‌های شکمی کشیده (مقبوض) شده باشند و او در شل کردن آن‌ها مشکل داشته باشد. این حالت را گاردینگ دولطانه می‌نامند. ماهیچه‌های مقبوض کشیده‌شده را بقیه مایه‌های شکم تأثیر می‌گذارند. به همین دلیل اطمینان باید که دست‌های شما گرم باشد. پادال باشد به بیمار بگوید که قلمد دارید چه کاری انجام دهید پس از آنکه به انجام آن دست بزنید.

تکنیک لمس شکم شامل آن است که نبض توک انگشتان یک دست خود را روی پشت انگشتان دست دیگر خودتان قرار دهید و با دستی که در بالا قرار گرفته آرام روی شکم فشار وارد کنید. در موارد ممکن لمس شکم را

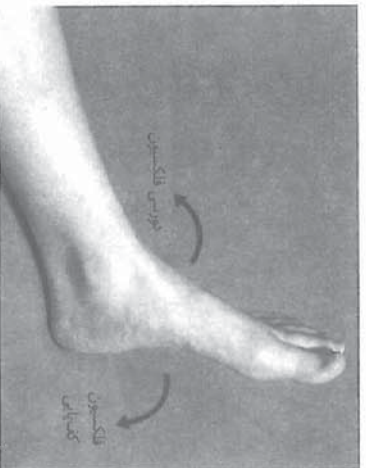
درصحنه

چنانچه بیمارمان به‌طور آشکار آسیب‌دیدگی استخوان یا مفصل دارند از آنان نخواهیم که آنها را حرکت دهند.



شکل ۱۹-۱۴

واریسی برای pronator drift



شکل ۱۹-۱۵

دورسی فلکسیون و فلکسیون کف پا

جریان خون در انتهایها را با توجه به رنگ و رنگ واری آنها و با کنترل کردن پالس‌های دستال ارزیابی کنید. انتهای سرد، رنگ‌ناخنه، دانم‌دانه، سیانوتیک یا بدون نبض در یک سو علامت گرفتگی موصلی است که یکی از موارد اورژانسی‌های به‌مخاطره‌هافتان عضو به‌شمار می‌رود. انتهای سردم دردناکی در یک سو ممکن است نشانگر انسداد سیاهرگی، مشکلی مربوط به دروازه لنگی یا آسیب‌دیدگی باشد.

در انتهایهای بالایی بعضی‌های زانوال و در انتهای پایینی، پالس‌های دورسالیس پدیس و درشت تی پدیس را چک کنید. تبیین ممکن پالس‌های دورسالیس پدیس و درشت تی پدیس است. جانشینا باشد، شما باید کفش‌ها و جوراب‌های بیمار را بیرون آورید، تا توانید نبض دورسالیس پدیس را احساس کنید. در فرصت استفاده کنید تا این مهارت را در آزمایشگاه خودتان تمرین کنید. هرچه بیشتر تجربه کسب کنید بهتر می‌توانید این کار را انجام دهید.

مشاور کمپانمت یکی از مشکلات آسیب‌دیدگی است که می‌تواند حیات عضو را به مخاطره اندازد. هر مایه‌چغالی درون غلافی سفت و فیبری به‌نام فاسیا قرار گرفته است. فاسیا نمی‌تواند گسترش یابد تا خون‌رسانی را ادامه دهد. مایه‌چغال درون خود را در خود چلی دهد. چنانچه آدم یا نوجم خون ادامه یابد، فشار درون کومپارامت متراکم شده به‌وسیله فاسیا بیش از فشار خون درون

ورژنی ویژه‌ای بر تن دارند، از یک طرفی ورژنی در صورت در دسترس بودن کمک بگیرند. جویبارها را تیرید تا مجبور نشوید آینه‌های پایشی درزناکی را بی‌جهت حرکت دهید.

به هنگام معاینه انتهایها، موقعیت توروووسکولار دیستال ارزیابی می‌شود تا حضور گردش خون و عملکرد عصب تبیین گردد. ارزیابی عملکرد علات متشکل است بر چک کردن احساس و حرکت هر دو، از بیمار پرسید که آیا او درد یا احساس مور مور (پارستزی) در هر یک از انتهایها در زمانی دارد که شما ارزیابی آنها را شروع می‌کنید.

برای ارزیابی عملکرد حسی، به بیمار بگویید که احتمالی به شما نگاه نکند و به شما بگوید کدام یک از انگشتان یا پنجه‌ها را لمس می‌کنید. مسره‌های اعصاب حسی مختلف احساسات درد و تماس مختصر با انتقال می‌دهند. با لمس آرام انگشت یا پنجه حسی لمس سبک را ارزیابی کنید یا بی‌نگون گرفتن کمی محکم‌تر احساس درد را کنترل کنید. از اجزا که اعصاب کونلون عملکردهای حسی مدیال و لتریال کونلون را تعصبده می‌کنند، اولین آخرین انگشتان را لمس کنید.

در بیمارانی مشکوکی به شوک عملکرد حرکتی را با تست pronator drift ارزیابی کنید. از بیمار بخواهید که دستش را بلند و هر دو بازویش را مستقیم در جلوی خودش بگیرد در حالی که کف دست‌هایش را به‌مدت ۱۰ ثانیه به‌سمت بالا نگاه داشته است. اگر بیمار قادر نباشد که هر دو دستش را در یک سطح نگاه دارد یا چنان‌چه کف یکی از دستش به‌طرف پایین قرار گیرد (پرونیته)، این علامت سگته مؤیدی است (شکل ۱۹-۱۳).

فست‌قیمت و یکسانی عملکرد حرکتی در انتهایهای بالایی به شکل انجام می‌گیرد که از بیمار بخواهید که هر دو دست شما را را دست‌هایش نگاه دارد و آنها را فشار دهد. قدرت و همسانی انتهایهای پایینی را به این صورت بیازمایید که از بیمار بخواهید که دستش را در مقابل فشار دست‌های شما دورسی‌فلکشن و سپس در برابر فشار (افراومت) پلان‌تازفلکشن نماید (شکل ۱۹-۱۵). درد در مایه‌چغالی پشت پا، به‌ویژه به یک سو، در حین دورسی فلکسیون نشانه هومن (Homan) نامیده می‌شود که نشانه توروموز ژرف سیاهرگی (تشکیل لخته تجاری در سیاهرگی ژرف یا قسمت پایینی پا) است. قدرت بازواری ممکن نشانه آسیب‌دیدگی مؤیدی باشد. سگته مؤیدی، با قدرت بازواری یک انتها باشد ضعف دوسویه (بازویی یا فالج علامت آسیب‌دیدگی نخاعی است. هر چند آنها تست‌های پیچیده عمکرد توروووزیک به‌شمار می‌روند. مایه‌چغالی بیش‌بیمارستان برای شناسایی کمبودهای خطری حسی و حرکتی طرح‌بندی می‌شود.

گزاره شفاهی

تکسین ارشد اورژانس برپایان دینتیرن، من و همکارانم به گزارش‌های در مورد شلیک گلوله به چندین بیمار پاسخ دادیم. ما پرسشی را گزارش نمودن حاضر در صحنه بودیم و به ما گفته شد که مرد جوانی رسیدگی کنیم که سرپا و در حال راه‌رفتن بود و شکایت داشت که از پشت مورد اصابت قرار گرفته است. وی دو زخم ناشی از اصابت گلوله در سر خود راست مشاهده کرد. او را تیراندان گزارش داد و مشخص می‌خواست روی زمین دراز بکشد و با او همکاری نماید او متقاعد شده بود که فقط یک گلوله را از خارج سارنگ سارنگ و دیوار بود او را متقاعد سازیم که لازم است لباسش را بیرون آوریم و معایناتش کنیم. با این حال پرسش‌های واقع شده است. خون زیادی بیرون تریخته بود. بنابراین جویبار وارد شوارزش نشده بود. اگر خون بیرون تریخته نگردد بپریم به این موضوع نمی‌توانیم مطلع شد که گلوله وارد پیشانی یا تن حفره شکم شده و اندازهای را روده آسیب زده است. جراح گفت دردد این بیمار عفونت خطرناک به‌شمار می‌رود. سرانجام او جراحی شده و چندین روز بعد از بیمارستان مرخص گردید. نمی‌توانیم به آن فکر کنیم که اگر صحنه را ترک کرده بود و متقاعد شده بود که گلوله فقط او پشت او باقی مانده است، چه پیش می‌آمد.

میرگی‌ها می‌گردد. این عارضه در خون‌رسانی بافتی، اختلال پدید می‌آورد. شناخته‌ها و علائم سندرم کوهن‌رسانی بافتی، اختلال پدید می‌آورد. Pain Paralysis Pallor (PAP) یا Paresthesia (P) درد فلج، رنگ‌پریدگی، پاستری (اکری) و مورمورا (موتو نبض) به یاد آورد هرچند لازم نیست نبض نشانمان دیده شود تا بافت به خطر افتد. غالباً نخستین علامت درد است که به نظر می‌رسد با آسیب واردشده تانسوی ناشناخته باشد.

رویکرد دستگاه‌های بدن به ارزیابی ثانویه

هر یک از بافتهای بدن‌تأمده در رویکرد آنومیگ به ارزیابی به یک چند دستگاه بدن ارتباط دارد. بنابراین شما باید به این موضوع فکر کنید که چه دستگاه‌هایی در بدن شما است که گیر باشند، زیرا هر کدام ممکن است عامل یا نتیجه یافته باشند. برای نمونه، فوگتی بروزی چارک (گوارانرا) بالای شکم می‌تواند آسیب دیدن کند و نشان دهد که در زیر آن قرار دارد. کبد انانامی بسیار بر عروق است و آسیب‌دیدن آن ممکن است خوب‌تری مرگ‌آوری در بی‌ثباتی باشد. بنابراین، ارزیابی دستگاه قلبی - عروقی موردبناز است. با این همه، شوک نیز بر دستگاههای تنفسی و اعصاب اثر می‌گذارد. بنابراین باید آن‌ها را نیز ارزیابی کنید.

بسیاری از بخش‌های رویکرد دستگاه‌های بدن در صورتی از قبل معاینه گردیده است که شما ارزیابی آناتومیک ثانویه را انجام داده باشید. با این همه، شما باید یافته‌ها را روی هم بگذارید تا موجه شوید که چگونه هر یک از دستگاه‌های عمده بدن تحت تأثیر قرار گرفته است، برای نمونه، رنگ پوست در مورد دستگاه‌های تنفسی و قلب و عروق معاللی را به شما می‌آورد. شما باید ببینید بین رنگ ساناتیک پوست، استفاده از مایهچه کرمکی کردن و مرمک‌های بی‌حال برقرار سازید تا موجه شوید که ممکن است دستگاه تنفسی به معالجه افتاده باشد.

دستگاه‌های عمده بدن در در رویدادگاه پیش از بیمارستان ارزیابی شده‌اند. مسئول است در دستگاه‌های عمده، تنفسی، قلبی - عروقی و ماهیچه‌ای - اسکلتی. تأکید بر یک از معاینات بستگی به صورت ناخوشی بیمار یا سایر موارد آسیب اصلی و دیگر اطلاعات دارد. برای نمونه، در بیمار جوان و با سابقه آسم که از کس‌خسی شکایت دارد که به هنگام بازی بسبال ایجاد شده، تمرکز شما بر دستگاه تنفس خواهد بود و برای بیماری مسن که از جویده‌جویده حرف‌زن و اوجختگی ناگهانی چهره شکایت دارد، شما باید بر دستگاه‌های عمده و قلبی - عروقی تمرکز نمایید. این بدان مفهوم نیست که شما نباید در وضعیت تنفس بیمار توجه کنید، اما شما اطلاعات ضروری موردبناز درباره وضعیت تنفسی را از ارزیابی اولیه به‌دست آورده‌اید. ازجمله شناخته‌های حیاتی (شامل گوش‌دادن به صداهای تنفسی) و اندازه‌گیری SPO₂.

ارزیابی دستگاه عصبی

در ارزیابی اولیه، معاینه دستگاه عصبی با تعیین سطح پاسخگویی بیمار با استفاده از AVPV شروع می‌گردد. از مقیاس کوما (GCS) برای توصیف سطح پاسخگویی بیمار استفاده می‌گردد. معاینه مردمک‌ها اطلاعات اضافی پیرامون دستگاه عصبی به شما می‌دهد. معاینه ارتباطات می‌تواند اطلاعاتی پیرامون هرگونه کمبود نورولوژیک به شما دهد، مانند ضعف دست چپ یا منحل شدن حس اندامان پایینی.

شما همچنین باید در ارزیابی وضعیت روانی (ذهنی) بیمار توجه نمایید. وضعیت ذهنی مشتمل است بر سطح پاسخگویی، ولی هم‌چنین ارزیابی فرایند و صداهای تکرر بیمار، خلق، استنادها و حافظه را در بر گیرد. دست‌کم شما باید تعیین کنید که آیا بیمار نسبت به افراز زمان و مکان قدرت تشخیص موقعیت دارد.

افزون بر این، به هرگونه ناخنجاری فرایندهای سخن گفتن (مانند جویده‌جویده صحبت کردن) یا معنوی سخن (مانند به‌کاربردن واژگان بی‌معنی یا ابتدایی) توجه کنید. با وضعیت ناخنجار فعالیت حرکتی مانند ضعف، فلج، تیک، توجع کنید.

سیاسمه، حرکات تک‌کاری یا اثرش‌ها توجه نمایند. در ارزیابی زرفتر وضعیت روانی در فصل ۲۳ مورد توجه قرار می‌گیرد.

تست‌های نورولوژیک ویژگی وجود دارد که در رویدادگاه پیش‌بیمارستانی برای احتمال سکتة مغزی بیمار به‌کار می‌رود (فصل ۱۳). این تست‌ها عبارتند از مقیاس سکتة پیش‌بیمارستانی سن‌ستانی و غربالگری سکتة پیش‌بیمارستانی در اس‌انطبس (LAPSS). مقیاس سکتة پیش‌بیمارستانی سن‌ستانی را سه بخش به شکل زیر تشکیل گرفته است:

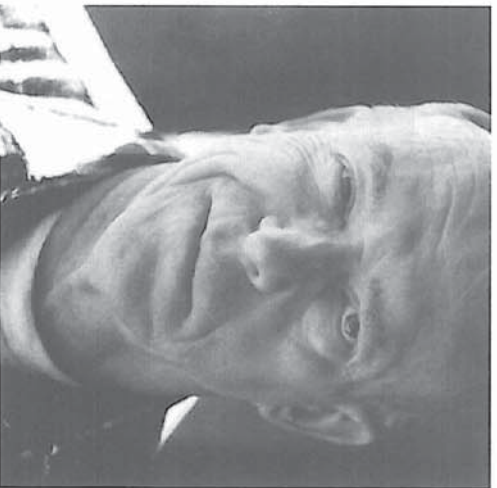
- از بیمار بخواهید که لبخند بزند (با دندان‌هایش را به شما نشان دهد) در حالی که شما بخواهید حرکت چهره‌اش را مورد توجه قرار داده‌اید. افتادگی چهره ممکن است نشانه سکتة مغزی باشد (انگل ۱۶-۱۹).
- بیمار را از پایت pronator drift (که در بحث ارزیابی انتهای شرح داده شد) چک کنید.
- از بیمار بخواهید که جمله زیر را تکرار کند: «شما نمی‌توانید به سگی پیر حق‌هایی جدید بیاموزید» به جویده‌جویده صحبت کردن یا دیگر ناخنجاری‌هایی سخن گفتن توجه نمایید. با دشواری سخن گفتن، دیس‌قاری و ناتوانی برای سخن گفتن، افتادگی آغزی (اولی) گفته می‌شود.

یافته‌های غیرعادی در هر یک از بخش‌های مقیاس سکتة پیش‌بیمارستانی سن‌ستانی منجر به شاخص بالای مشکوک‌کنش به سکتة می‌گردد. از آنجا که پاره‌های سکتة‌ها ظرف چند ساعت پس از آغاز قابل درمان است، بسیاری از سیستم‌های EMS پروتکل‌هایی سکتة‌های دارند که شامل اطلاع‌رسانی به بیمارستان پذیرش‌کننده بیمار است تا آن‌ها آمادگی داشته باشند که به‌طور سریع بیمار را به محض ورود ارزیابی و به درمان او بپردازند.

LAPSS عوامل اضافی را شامل سن بیمار (بیش از ۲۵ سال)، نبود سابقه قلبی، حملات بیمار و قد خون بین ۶۰ تا ۴۰۰ میلی‌گرم / دسی‌لیتر و اینکه آیا عدم تقارن در اوجختگی مهره دیده می‌شود، حرکت نافذ دست یا قدرت گرفتن اشیا در نظر می‌گیرد. هدف از ارزیابی گسترش یافته LAPSS تعیین این نکته است که آیا عوامل دیگری احتمالاً مانند اورژانس باستانی به حمله صرعی، موجب بروز علائم شناخته‌های بیمار شده‌اند یا خیر.

ارزیابی دستگاه قلب و عروق

ارزیابی اولیه، همراه با ارزیابی رنگ پوست و شرایط آن، نبض و فشارخون



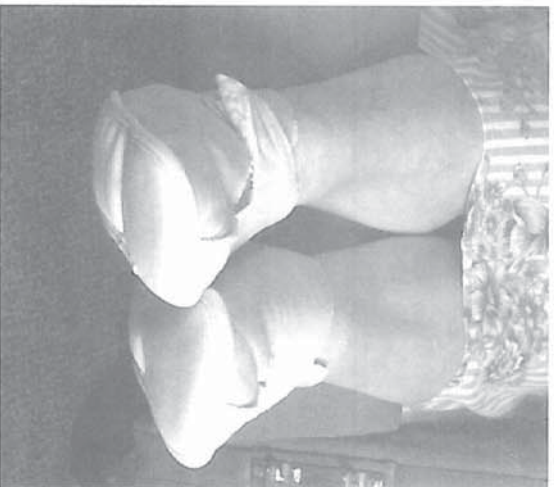
شکل ۱۶-۱

از بیمار بخواهید که لبخند بزند و شما تقارن چهره او را بررسی نمایید.



شکل ۱۷-۱۹

آسیت مبررات است از جمع شدن غیرعادی مایع در شکم.



شکل ۱۸-۱۹

ادم مبر دو انتها (پاهای) علامت نارسایی سمت راست قلب است.

اطلاعاتی مقاماتی بیامون عملکرد دستگاه قلب و عروق به شما می‌دهد. شما می‌توانید اطلاعات بیشتر را از طریق باش رتم قلبی، در زمان مورد دانش به‌دست آورید. در مورد بیماری که شکایتی حاکی از امکان وجود مشکل قلبی - عروقی دارید، بود یا نبود دیگر یافته‌های ویژه در تستن جدی‌پورن موقعیت و دقیق بر کردن برآوردت میدانی شما می‌دهند است. اگر آری، به گونه‌ای که در فصل ۱۸ شرح داده شده، علامت ادم رویی است که ممکن است بر اثر نارسایی سمت چپ قلب پدید آمده باشد. گورن را از بابت شواهد JVD اثر بررسی کنید که می‌تواند نارسایی سمت راست قلب یا تامپنات پریکاردیال را نشان دهد. آسیت اگر دادمن مانع در شکم) باشد، به‌ویژه در ناحیه ساکال (در بیماران به پشت خوابیده) و اندامون پاینی نیز می‌تواند نارسایی سمت راست قلب را نشان دهد (شکال ۱۷-۱۹ و ۱۸-۱۹). با این همه، آسیت و ادم عوامل دیگری هم دارند مثل نارسایی کبد.

برای ارزیابی صحیح صضاهای قلب به میزان بالایی تجربه و مهارت نیاز است. کسانی که این فوست را دارند که گوش‌دادن به صضاهای قلب را در معیت افراد ناخبره تمرین کنند، می‌توانند ناهنجاری‌های دستگاه قلبی - عروقی را شناسایی کنند. صدای شاذی که به‌وسیله قلب ایجاد می‌شود «lub-dub» (اصواتی که برای نشان‌دادن صضاهای اول و دوم قلب به‌کار می‌روند) است که بر اثر بسته و باز شدن دریچه‌های قلب در حین هر یک از سیکل‌های قلبی پدید می‌آید. صضاهای غیرعادی شامل صضاهای اضافی و سوفل‌هاست. در تامپنات پریکاردیال ممکن است صضاهای قلب خفه باشد.

ارزیابی دستگاه تنفس

تخت می‌توانید اطلاعات بیامون دستگاه تنفس را از ارزیابی اولیه، نشانه‌های حیاتی و اندازه‌گیری SPO₂ به‌دست آورید؛ به‌ویژه، بیمار را از بابت سانسوز، کار تنفس، استفاده از ماهیچه‌های اضافی و صضاهای شکم مورد مشاهده قرار دهید.

ارزیابی دستگاه ماهیچه‌ای - اسکلتی

ارزیابی دستگاه ماهیچه‌ای - اسکلتی بهتر است با در روکرد آناتومیک به ارزیابی ثانویه بیماران ترومایی دارای وضعیت پانویه بحرانی یا در معاینه متمرکز بیماران با شکایت از عارضه پزشکی یا ترومایی ماهیچه‌ای - اسکلتی انجام گیرد. آسیب‌های ماهیچه‌ای - اسکلتی در رویدادگاه پیش از بیمارستان از اهمیت توری برخوردار است مثل مواردی که خوربری خطرناکی پیش آمده باشد یا زمانی که عضو در معرض خطر قرار گرفته باشد.

آسیب‌های ماهیچه‌ای - اسکلتی مایه تگرانی خاص شتمل است بر شکستگی‌های جمجمه، آسیب‌های ستون مهره‌ای، آسیب‌های قسمته و شکستگی‌های جناغ، شکستگی‌های موشل (چندانگانه) استخوان‌های دراز که به شکل منفرد منجر به خوربری خطرناک برای جان بیمار نمی‌گردد، ممکن است باعث از دست‌رفتن مفادری چشمگیری خون از بدن گردد.

جراحیاتی که منجر به از دست‌رفتن نیش دیسکال یا عملکرد نورولوژیک می‌گردد ممکن است عضو را به مخاطره اندازد. شکستگی‌های کتف و پکتین دنده را مرگومیر بشمار می‌آید است زیرا امکان‌رهای که منجر به آن آسیب‌ها می‌شوند احتمال دارد تروماهای درون قسمته‌بندی تهدیدکننده حیات ایجاد کنند.

نتیجه مطالعه موردی

روکرد استاندارد بالینی

موفقیتش ایند اورژانس لیتنیس و ترسا در حال ارزیابی وضعیت خانم سیدتر هستند که از درد شدید و منتشر شکم در بیمارانش، تاف، شکایت دارد که ساعت ۲ بعداز او را از خواب بیدار کرده است. وقتی خانم سیدتر آرام دراز می‌کند، در حالی که صیباهاش خشمگینانه احساس می‌کند که درد کمتر شده است، اما زمانی که حرکت می‌کند یا در حالت کشیده قرار می‌گیرد، لیتنیس علائم و نشانه‌های پریتونیت را تشخیص می‌دهد.

در حالی که ترسا گرفتن نشانه‌های حیاتی را تکمیل می‌کند و اقدام می‌کند و آماده می‌گردد تا ارزیابی ثانویه را انجام دهد. خانم سیدتر می‌داند که پریشان ناراحت‌کننده است، ولی آرام است دراز بکشد تا من بتوانم شکم شما را معاینه کنم. شما می‌توانید زانوهای خود را خمیده نگه دارید.

وقتی لیتنیس روی شکم خانم سیدتر را پس می‌زند، می‌تواند ببیند که شکم اسامه‌افغانه به‌طور مریضه، اما هیچ گونه رنگ‌ناخنکی وجود ندارد. با شروع از چارک بالایی سمت راست، لیتنیس در جهت عقربه‌های ساعت می‌کند و باعث می‌گردد که خانم سیدتر صاف‌په‌های شکم خود را مقبض نماید. لیتنیس هیچ گونه توده‌ای را لمس نمی‌کند، اما شکم اسامه یافته بود و در تمام جا رگ‌ها نسبت به لمس و فشار حساس بود. پیوزده در ناحیه بیمارانش، تاف.

لیتنیسی به که احتمال اسکمی روده مشکوک شده از ترسا می‌خواهد که از طریق کاتولژی بینی ۴ لیتر اکسیژن / دقیقه به‌کار برد. لیتنیسی و ترسا مشخصه را جمع می‌کنند و از آن برای آرام قرار دادن خانم سیدتر بروی برانکار خودشان استفاده می‌کنند که در اینجا بیمار ترجیح می‌دهد بروی پهلویش بخوابد. در حالی که پاهایش به بالا کشیده شده باشد. لیتنیسی که تکران عیانی بدن و وضعیت بدن درد شکم است که به مدت چندین ساعت ادامه داشته است - پیوزده در بیماری به سن خانم سیدتر - می‌گوید تراز من علائم می‌کند که رانندگی تا اینجا که امکان دارد آرام باشد و در صورت امکان به تو خواهیم رفت که آیا آمبولاسی از روی سرعت‌گیرهای عبور می‌کند یا نه. لیتنیسی برای بار دوم وقتی به طرف بیمارستان حرکت می‌کند نشانه‌های حیاتی را اندازه‌گیری می‌کند و کنترل می‌کند تا ببیند خانم سیدتر چه احساسی دارد و گزارش رادویی را می‌دهد و مرتب در مسیر بیمارستان به بیمار اطمینان می‌بخشد.

مرو فصل

خلاصه فصل

از ارزیابی ثانویه و شرح حال گیری برای گردآوری اطلاعات ابقایی درباره مشکلات موجود و شکایات بیمار استفاده می‌گردد تا بتوان برداشتی میدانی از هر بیمار به‌دست آورد و درمان‌های ویژه‌ای را مطرح‌سازی کرد. شرح حال پزشکی، ارزیابی ثانویه و ارزیابی مجدد برای همه بیماران انجام می‌گیرد. تصمیم‌گیری در مورد چگونگی پیشرو شرح حال گیری، ارزیابی ثانویه و ارزیابی مجدد، به سبب و شدت مشکل، شرایط و منابعی که در اختیار دارید بستگی دارد. برای ارزیابی شرح حال در معرض خطر یا در معرض خطر بالقوه، ارزیابی ثانویه را با معاینه سریع تروما آغاز کنید. به یاد داشته باشید که هدف کوتاه‌کردن زمان در صحنه است. نشانه‌های حیاتی خط پایه شرح حال و معاینه از سر تا نوک پا معمولاً در راه بیمارستان انجام می‌گیرد.

بیماران دچار وضعیت ترومایی خطرناکی را هر ۵ دقیقه یک بار ارزیابی کنید که شامل پایش بیوسته راه هوایی، تنفس و گردش خون است. اندازه‌گیری نشانه‌های حیاتی را تکرار کنید. معاینه سریع تروما و انجام دهیج و تأثیرات دهان‌ها را چک کنید. شما باید معاینه جسمی متمرکز اسبب را برای بیماران دچار ترومای غیر خطرناک یا جراحت‌های مجزا و غیر خطرناک برای جان بیمار و می‌خطر برای انجام و نشانه‌های حیاتی و شرح حال گیری پزشکی انجام دهید. بیماران دچار ترومای غیر خطرناک را دست‌کم هر ۱۵ دقیقه یک بار بازارزیابی کنید که شامل بازارزیابی ارزیابی اولیه، نشانه‌های حیاتی، ارزیابی ثانویه متمرکز و اثر دهان‌ها است.

برای بیماران دچار عارضه پزشکی با وضعیت بحرانی معاینه سریع پزشکی شمع‌مانده تروما را انجام دهید. با این همه چنان‌چه مشکل پس از برآورد صحنه رویتش شد، ارزیابی اولیه و معاینه پزشکی سریع و معاینه مفصل سر تا پا، احتمالاً اطلاعات اضافی مودمندی به شما نخواهد داد؛ در عوض، شرح حال پزشکی، نشانه‌های حیاتی، روبرو کردن سنگ‌های بدن به ارزیابی ثانویه، براساس شکایت اصلی یا مشکل موجود باید بیسترون اطلاعات را به شما بدهد. همانند بیماران دچار ترومای خطرناک، بیماران با عارضه پزشکی بحرانی را دست‌کم هر ۵ دقیقه یک بار ارزیابی کنید. به شکل بیوسته راه هوایی، تنفس و گردش خون را پایش کنید. جنبه‌های مهم ارزیابی ثانویه را تکرار، نشانه‌های حیاتی و سوابق پایش را بازارزیابی و اثر دهان‌ها را کنترل نمایید. شما باید معاینه ثانویه متمرکز بیماران دارای وضعیت پزشکی غیر بحرانی را براساس شکایت اصلی و شرح حال پزشکی بیمار انجام دهید. نشانه‌های حیاتی را بگیرید و از دستگاه‌های پایش مناسب استفاده نمایید. وضعیت بیماران دارای عارضه پزشکی غیر خطرناک را هر ۱۵ دقیقه یک بار بازارزیابی کنید. ارزیابی اولیه، اندازه‌گیری نشانه‌های حیاتی و ارزیابی متمرکز ثانویه را انجام دهید و اثر دهان‌ها را بررسی نمایید.

خودارمائی

پرسش‌های چند گزینه‌ای

1. بیماری دارید با شکایت عمده درده در کنار گاز هنگام کار به او دست داده، عرق کرده و گیج شده و پیش از آغاز درد عمده استفراغ داشته است. عرق کردن، گیجی و استفراغ بخشی از حکم یک از موارد زیر است؟
 - (a) سوابق پزشکی قبلی (شرح حال قبلی)
 - (ب) معاینه جسمی متمرکز
 - (ج) شرح بیماری عمومی
 - (د) سوابق پزشکی قبلی (شرح حال قبلی)

الف) مکانیزم آسیب‌پذیری (MOI)

۷. شما احساس می‌کنید که در حال حاضر در این بیمارستان خود دارید؛ آن هم زمانی که دست خود را دور گردن یک بیمار قرار داده‌اید. نام این حالت کدام یک از موارد زیر است؟

- الف) اکیموز
ب) حساسیت به لمس یا فشار
ج) عدم تکان
د) کریپتوس

۸. شما توده بزرگی نیمه‌ماری را در چین لمس شکنم بیمار احساس کرده‌اید. شما باید
الف) از همکار خود بخواهید تا آن را لمس کند.
ب) آن را به حال خود بگذارید و اطلاعات را در گزارش‌های کتبی و شفاهی خود بگنجانید.

۹. شما خراشیدگی (خون‌مردگی) را در پشت گوش بیمار ملاحظه کنید. این یافته نشانگر آن است که
الف) بیمار چند دقیقه قبل دچار شکستگی ججمه بازپلار شده است.
ب) پارگی پرده گوش
ج) بیمار چند ساعت یا چند روز پیش دچار شکستگی ججمه بازپلار گردیده است.
د) نوعی عفونت گوش

۱۰. برای ارزیابی گردش خون انتهای پایینی دستمال، شما باید بخش‌های را لمس کنید.
الف) دوسالین پاناس یا نیپال خفنی
ب) پوپلیتال یا براکال
ج) اولنار یا زادیال
د) فمورال یا پوپلیتال

۳. در معاینه تروهای سریع از بیماری که از بندگی سقوط کرده متوجه حرکت پاراکوستال دیواره قفسه‌سینه می‌شوید. این یافته چه تائیری بر برداشت میانی شما خواهد داشت؟
۴. بومی به مقام شما می‌رسد که بوی لای ناخن را برای شما تعامی می‌کند و شما به سرعت آن را به بوی استون از نایط می‌دهید. این بو از تنفس بیماری غیرپاستوکو استنشام می‌گردد که در حال ارزیابی او هستید. اهمیت این بو در چیست؟

۲. کدام یک از بیماران زیر به‌عنوان بیمار دارای عارضه پزشکی غیرخطراتی (غیربصراتی) طبقه‌بندی می‌شود؟
الف) زنی ۳۷ ساله با سوختگی کف دست
ب) بیماری ۱۱ ساله با سرفه و تب
ج) بیمار ۳۷ ساله دیابتی که به تحریک درزاک پاسخگو نیست.
د) شخصی ۵۴ ساله که بی‌ملاحظه رانندگی کرده و با سرعت حدود ۴۵ مایل در ساعت به درخت برخورد کرده است.

۳. بیمار شما از بدن درد، تب و استفراغ شکایت دارد اما می‌گوید که اسهال نداشته است. در این حالت، اسهال.....
الف) علامت است

ب) وابسته منفی است
ج) شکایت اصلی است
د) عامل محرک است

۴. کدام یک از موارد زیر نشانه بیماری یا آسیب است؟
الف) رنگ‌پریدگی پیرامون چشم‌ها
ب) درد قسمتیبه
ج) تهوع
د) آزار درزاک

۵. بیماری به شما می‌گوید که راه رفتن ناراضی شکنم او را کاهش می‌دهد. در این مورد، راه رفتن به کدام شکل زیر توصیف می‌شود؟
الف) سرآغاز شکایت
ب) انتشار درد
ج) عامل مسکن
د) کیفیت درد

۶. بیماری می‌گوید که کم‌ترد شدید دارد و تا پشت ساق پایش تیر می‌کشد. این حالت درد را توصیف می‌کند.
الف) انتشار
ب) درد راجعه
ج) احتشای
د) کیفیت درد

پرسش‌های تشریحی

۱. رابطه بین وضعیت روانی (ذهنی) و سطح پاسخگویی چیست؟
۲. بیماری که پایش روز پیش منجرح شده، از درد شدید فزاینده در ساق پایش شکایت دارد. او می‌گوید که دیگر نمی‌تواند قوزک و انگشتانش پایش را حرکت دهد و حس «مورمور شدن» درونگی در پایش دارد. ساق پای بیمار رنگ‌پریده و پنبه یا پستیار ضعیف است. چگونه می‌توانید از این اطلاعات برای ایجاد برداشت میانی استفاده کنید؟



فوریت‌های پزشکی

- اختلالات تنفسی: فصل ۲۰
- اختلالات قلبی - عروقی: فصل ۳۱
- اختلالات اعصاب (نورولوژیک): فصل ۳۲
- اختلالات آندوکراین (اغدد درونی تراوا): فصل ۳۳
- شکم درد و اختلالات معده - رودهای: فصل ۳۴
- اختلالات کلیوی، ادراری - تناسلی و ژنیکولوژیک (بیماری‌های زنان): فصل ۳۵
- اختلالات خونی: فصل ۳۶
- اختلالات اعصاب: فصل ۳۷
- بیماری‌های عقونی: فصل ۳۸
- اختلالات غیر ترومایی، ماهیچه‌ای - اسکلتی و بافت نرم: فصل ۳۹
- اختلالات چشم، گوش، بینی، گلو و حفره‌های دهانی: فصل ۳۰
- بیماری روانی و فوریت‌های رفتاری: فصل ۳۱
- اورژانس‌های مسمومیت: فصل ۳۳





- اسپاسم کرپودال
- استائوس اسمانگوس
- آنکنازی
- آلفیزم
- پروشیت مومن
- بیماری اسهاری مومن ریه
- (COPD)
- پارستزی
- پیئوموگرام خودبه‌خود
- پیئوموگرام فشاری
- خروسک
- حلقه‌زایی
- سرفهٔ حویلی (هومیئری)
- سندرم دسترس تنفسی حاد
- (ARDS)
- سندرم هانتابروس روی (HPS)
- سندرم هیپروتیلایسون
- سیوزیت
- عفونت تنفسی فوقانی
- فارژیت
- فیروز کبشی
- گوریولمول
- گیرنده‌های سمپاتیک با ۲
- لاریت
- لاریگوتریکوبروشیت
- چهارگنده‌های لوگرینون
- نارسایی سمت راست قلب
- ناهماهنگی ویتیلایسون -
- خورسائی

حوزه محتوا:

پزشکی

استاندارد آموزشی AEMT:

داشتن بنیادین را برای ارائه مراقبت اورژانسی برگیرنده، اساس و انتقال (بیمار) بر پایه یافته‌های ارزیابی برای بیمار با وضعیت حاد را به‌کار می‌برد.

اهداف

- ۱-۳-۱: کلیه‌اژهای به‌کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۳-۱: اهمیت قدرت تشخیصی سرفه و درمان بیماران اورژانس تنفسی را شرح دهید.
- ۳-۳-۱: شرح حال مناسبی برای بیمار دچار مشکل تنفسی ارائه دهید.
- ۳-۳-۲: معاینه‌ای مناسب برای بیمار دچار مشکل تنفسی انجام دهید.
- ۳-۳-۳: رابطه بین تنگی نفس (دیسپنه) و هیپوکسی را شرح دهید.
- ۳-۳-۴: پاتوفیزیولوژی منجرش هر یک از بیماری‌های زیر را به‌گسبزن‌رسانی تا کافی شرح دهید.

اسم

- فیروز کبشی
- سندرم هیپروتیلایسون (چوبهٔ بیش از حد)
- سوئال ریه
- بیماری‌های انسداددهنده ریه (آلفیزم و پروشیت مومن)
- سینه‌پهلوی
- روادارویی با سموم / مواد سمی
- آمبولی ریه

ادامه اهداف

- تیموتوراکی خودبهدود
- عقیمت‌های تنفسی و پروبیوم
- ۳-۷: از شدت‌های بیماری بیمار و تطالعات بالینی او برای تمایز بین عوامل تنفسی اورژانس‌ها استفاده کنید.
- ۳-۸: از اسکلار بالینی موثر در غیر شویب تا تولید اندیکاسیون‌های دلالت‌های زیر را در بیماران با شکایات / اوریت‌های تنفسی شناسایی کنید:
 - برقر کردن راه هوایی
 - اکسیژن‌رسانی
 - تجویف فشار مثبت
 - به‌کار بردن / کمک به استفاده از تجهیزات استنشاقی یا
 - تسریع انتقال
 - پشتیبانی ALS
- ۳-۹: با توجه به فهرست داروهای بیمار، آن‌هایی را که با بیماری تنفسی ارتباط دارند، مشخص سازید.
- ۳-۱۰: بین آگوست‌های ۲ تا ۳ کوکائین مناسب برای استفاده در پیش از انتقال بیمار به بیمارستان و داروهای تنفسی که برای استفاده اورژانس ساخته نشده است تمایز قابل شویب.
- ۳-۱۱: از ارزیابی مجدد برای شناسایی پاسخ‌ها به درمان و تغییرات وضعیت بیماران مراجعه‌کننده با شکایات تنفسی و اورژانس استفاده کنید.

مطالعهٔ موردی

به تکلیس‌های ارشد اورژانس توی مارشال و برنت کرافت در مورد دشواری تنفسی اطلاع‌رسانی شده است. آنان قبلاً به این تنهایی سر زده‌اند و می‌دانند که بیمار مردی ۶۰ ساله با سابقه COPD است.

امروز وقتی آنان وارد خانه می‌شوند، ملاحظه می‌کنند که آقای امرون به شکل غامبی دچار کوباهی نفس شده است. او کانولای بینی خود را به‌کار برده و بر لبهٔ میل نشسته است در حالی که دستانتش را روی ران‌هایش گذاشته تا خودش را نگاه دارد. او برای نفس کشیدن سخت تلاش می‌کند و به زحمت متوجه حضور تکلیس‌های اورژانس می‌گردد. گوش‌ها و اسهالش به رنگ آبی تیره است و دارد از ماهیچه‌های گردنش برای کمک به تنفس استفاده می‌کند.

درست زمانی که تویی و برنت کرافت می‌رسند، آقای امرون سرفه می‌کند و خطی رنگ‌بازی‌رنگ روی دستمال کاغذی می‌افتد. تویی در حالی که دست خود را روی شانهٔ آقای امرون می‌گذارد متوجه می‌شود که پوست او داغ و مرطوب است. تویی از آقای امرون می‌پرسد: «امروز چطوار است؟» آقای امرون به زحمت قادر است پاسخ دهد: «هی توایم ... نفس ... بخشم ...»

پسر آقای امرون «پیتر» به پرسنال اورژانس می‌گوید که از شب قبل بروشیت پدربش «شید شده است». نفس کشیدن برایش دشوار شد، در حالی که قبلاً سه‌خورد می‌بوده و تب داشت. در آغاز اجازه نمی‌داد پسر او را دزد پزشکی ببرد، اما وقتی کوباهی نفس آقای امرون تشدید شد، او به ۹۱۱ اورژانس زنگ زد. آقای امرون مردی چاق است و آدم اورم (چوبه‌قند قورک‌ها و باهش، صدای نفس طوری است که نشان می‌دهد روزگاری و خسی‌خس تنفسی در کل ریه‌هایش وجود دارد و کراک‌هایی در قاعدهٔ ریه به‌صورت دوطرفه وجود دارد. تنفس او ۲۰ بار در دقیقه و با اشکال است. نبض او ۱۲۴ و نامنظم، فشار خون و ۱۰۲/۶۴-۱۰۲ و SPO₂ او - با توجه به ۲ پیتز اکسیژنی که از کانولای بینی‌اش دریافت می‌دارد - ۸۲٪ است.

پریش‌های حل مساله

۱. توضحات شما در مورد مشکل آقای امرون چیست؟
۲. چه اطلاعات اضافی لازم دارید تا بتوانید به برداشتی بالینی برسید؟
۳. پیش از انتقال بیمار چه درمان‌هایی را باید شروع کنید؟

مقدمه

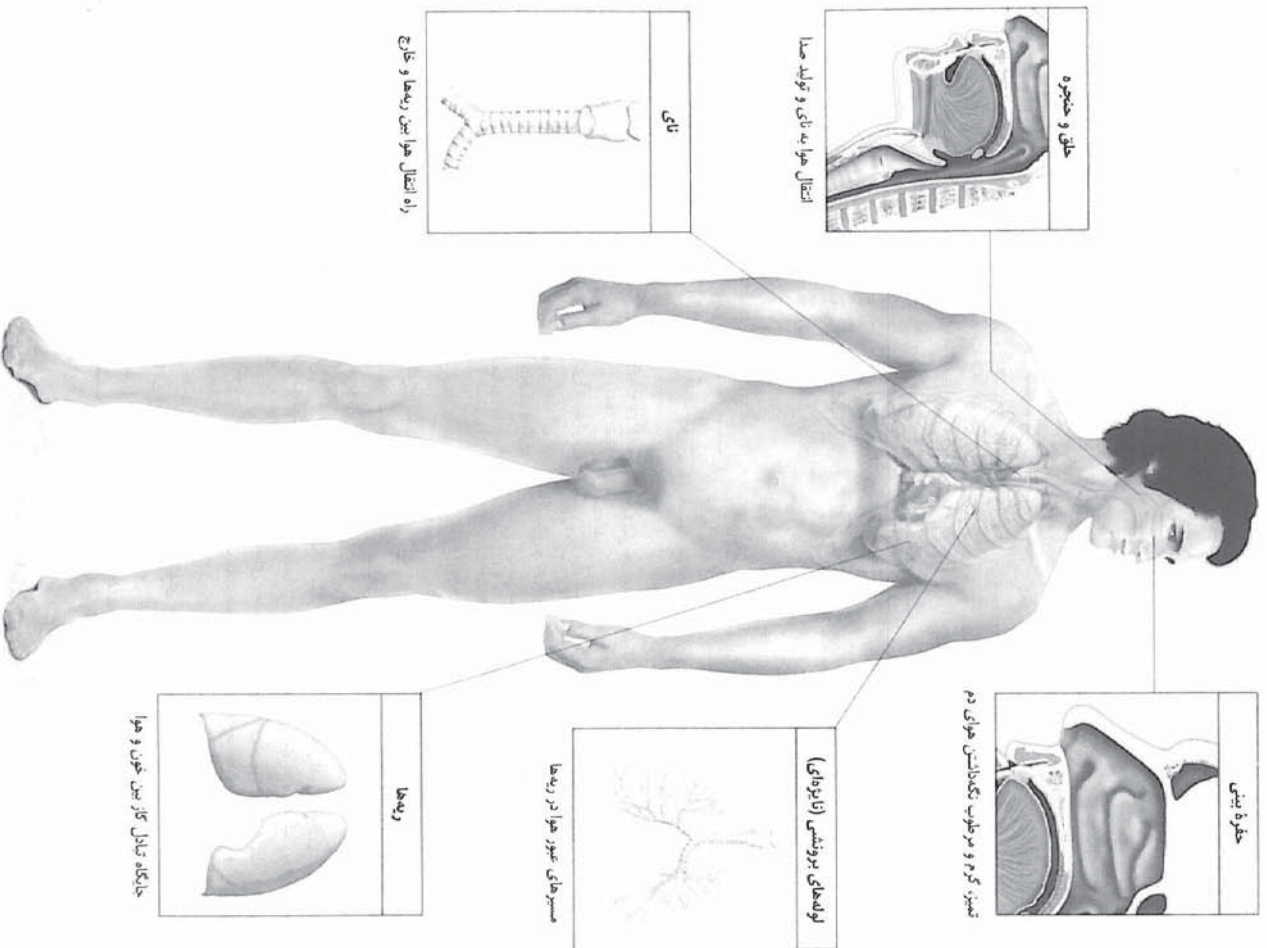
یاختنایی با اکسیژن تاکنی منجر به ناکفایت تولید انرژی و اسپدور تنفسی می‌گردد. در تکلیب عدم کنترل عامل زمینه‌ساز، خشکی مویز و اسپدور می‌تواند تلاش‌های بدن را برای جبران و احیای هموستاز از بین ببرد.

به‌عنوان تکلیس اورژانس BENT، شما باید قادر باشید به‌مدت بسیاران دچار دشواری تنفسی را شناسایی و به‌مناظره بپردازید. شما باید از بازبودن راه هوایی، تجویف کافی و گرفتن خون اکسیژن‌دار به بافت‌ها اطلاع‌رسانی کنید. در بازای موزد شما باید تجهیزات درمانی ویژه‌ای را برای برطرف کردن عامل زمینه‌ساز دسترس تنفسی به مرحله اجرا درآورید. در دیگر موارد، بهترین درمان پیش‌بیمارستانی برای بیمار این است که کمک‌اکان از بازبودن اطمینان یابید. برای تجویف و اکسیژن‌رسانی پشتیبانی ارائه دهید و بیمار را برای مراقبت قطعی بدون تأخیر به بیمارستان انتقال دهید.

فهمیدن اناتومی و فیزیولوژی تجویف و تنفس و بائوفیزیولوژی مشکلات تنفسی به شما در دادن بهترین کمک ممکن به بیماران دچار دشواری تنفسی

وضیعت بیماری که با دسترس تنفسی مراجعه می‌کند ممکن است به‌سریعت به ناراحتی و استت تنفسی تغییر یابد. صرف‌نظر از عامل زمینه‌ساز، بیمار به‌سریعت جان می‌بازد مگر آنکه تجهیزات برای احیای تجویف و اکسیژن‌رسانی آنان به‌عمل آید.

تعدادی از مشکلاتی که در دستگاه تنفس پیش می‌آید می‌تواند در تجویف اکسیژن و بافت‌ها اختلال ایجاد کند. کسری تنفسی یا نود عامل تشدید می‌شود و تنقلی اکسیژن را در زمانی که قبل از اکسیژن‌رسانی به مخاطره افقانه است، افزایش می‌دهند. نخست اسهال عدم توانایی نفس کشیدن وحشت‌آور است و پاسخ اسهال هموار تقاطع توانی اکسیژن را افزایش می‌دهد و دوم اینکه استفاده از مافیچه‌های تنفسی حتی نیاز زبادتری برای اکسیژن سلولی در مقابل کاهش عرضهٔ اکسیژن ایجاد می‌کند. سوخت‌وساز

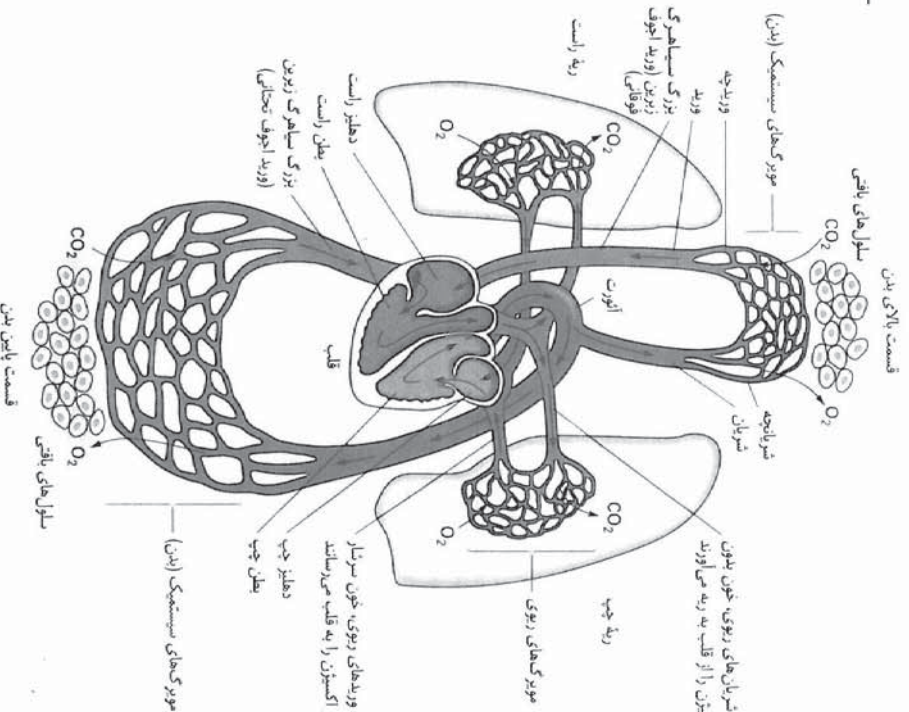


شکل ۲۰-۱

بخش‌های دستگاه تنفس.

شکل ۲۰-۲

رابطه بین گردش خون ریوی و سیستمیک.



می‌کنند و مرکز دم واقع در ساقه منفر را مهار می‌کنند. وقتی دیافراگم و ماهیچه‌های بین‌بندهای شل می‌شوند حجم قفسه‌سینه و بنابراین ریه‌ها کاهش می‌یابد. این عمل باعث می‌شود فشار درون ریه نسبت به محیطه زیاده می‌شود، بنابراین هوا از ریه‌ها به بیرون جریان می‌یابد (شکل ۲۰-۳).

در summary

هر چیزی که حجم جاری را کاهش دهد تپه‌ای آئولوی را می‌کاهد. تنفس سطحی یعنی اینکه مقدار اکسیژن تحویل داده‌شده به بافته‌ها کاهش یافته است.

در summary

تنفس نامنظم نشان‌دهندهٔ مشکل نورولوژیک است.

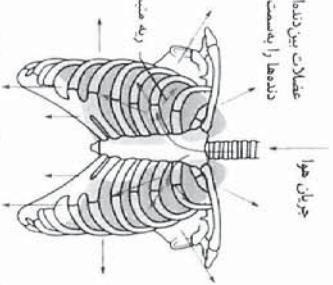
در summary

افزایش سرعت و عمق تنفس بازتاب افزایش میزان ده‌اکسیدکربن و ناکافی‌بودن اکسیژن برای تأمین نیازهای سلولی است.

انتقال ماهیچه، دیافراگم را پهن می‌کند و پایین می‌آورد و دنده‌ها را بالا و به طرف خارج می‌برد و از این رهگذر حجم قفسه‌سینه را افزایش می‌دهد. افزایش حجم قفسه‌سینه، جلای در قفسای پائسل بین ریه‌های بازماند و احتیایی ایجاد می‌کند که باعث گسترش و فراخیدن ریه‌ها می‌گردد. رابطه‌های معکوس بین حجم گاز و فشار آن وجود دارد. افزایش حجم درون ریه منجر به فشار درون ریه می‌گردد که کمتر از فشار اتمسوری است. از آنجا که هوا از نواحی با فشار بالاتر به نواحی با فشار پایین‌تر حرکت می‌کند، از محیطه وارد ریه‌ها می‌گردد (شکل ۲۰-۳).

تحت شرایط عادی، میزان متوسطه‌نهایی که به هنگام دم وارد ریه‌ها می‌گردد (و سپس بر اثر بازدم از ریه‌ها خارج می‌گردد) ۵۰۷ میلی‌لیتر در کیلوگرم یا حدود ۵۰۰ میلی‌لیتر در شخص بالغ با قامت متوسط است. این میزان را حجم جاری می‌نامند. از این مقدار ۵۰۰ میلی‌لیتر، ۱۵۰ میلی‌لیتر در بخش هدایت (انتقال) هوا راه راه رانی و تانگه (ها) باقی می‌ماند که برای تبادل گاز در دسترس نیست. این میزان را هوای فضا می‌نامند. مقدار هوای در دسترس برای تپه‌ای آئولوی ۲۵۰ میلی‌لیتر است. حجم فضای مرده تغییر آن نمی‌کند. چنانچه میزان هوای جاری به ۳۰۰ میلی‌لیتر برسد، ۱۵۰ میلی‌لیتر آن در فضای مرده باقی می‌ماند و تپه‌ای آئولوی به ۱۵۰ میلی‌لیتر کاهش می‌یابد. بازدم با رفلکس Hering-Breuer برای چنگته می‌شود. وقتی که گیرنده‌های کشش در ریه‌ها فعال می‌شوند سیگنال‌های حسی مرکز بازدم را تحریک

جریان هوا
عضلات بین‌دنده‌ای منقبض می‌شوند و
دنده‌ها را به سمت بالا و بیرون می‌رانند.

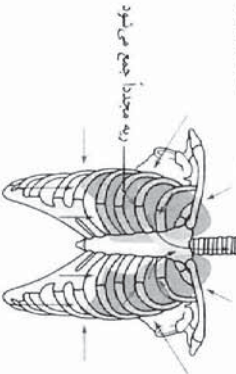


دیافراگم منقبض می‌شود و به طرف پایین و بالا حرکت می‌کند.

شکل ۲۰-۳

دیافراگم و ماهیچه‌های بین‌دنده‌ای منقبض می‌شوند و حجم قسمتیته را افزایش می‌دهند که فشار درون قسمتیته‌ای (و درون ریه‌ها) را کاهش می‌دهد و دم را امکان‌پذیر می‌سازد.

جریان هوا
عضلات بین‌دنده‌ای شل می‌شوند و
دنده‌ها به حالت عادی خود بازمی‌گردند.



دیافراگم شل می‌شود و به سمت بالا حرکت می‌کند.

شکل ۲۰-۴

دیافراگم و ماهیچه‌های بین دنده‌ای شل می‌شوند و حجم قسمتیته را کاهش و فشار درون قسمتیته‌ای (و درون ریه) را افزایش می‌دهد و امکان بازدم را فراهم می‌آورد.

جدول ۱-۱) نشانه‌های دیسترس تنفسی، ارزیابی تنفسی و آستانه تنفسی

تففسی نرمال	دیسترس تنفسی	آستانه تنفسی
سرعت تنفسی ۱۲-۲۰ بار در دقیقه	ممکن است نرمال باشد، اما احتمال دارد که اندکی خارج از دامنه نرمال باشد.	مردگبار یا غالب (بخ‌منده در حالت پیش از مرگ) ۸ یا کمتر، ۳۰ یا بیشتر
حجم جاری ثروقی کافی	حرکت آزادانه هوا، ثروقی کافی	ناکافی
صداهای تنفسی	نبود صداهای غیرعادی، صداهای تنفسی موجود است و در تمامی ریه یکسان است.	ممکن است استریدور، خس‌خس، ریزکلی، کراکل (زال) داشته باشد؛ صداهای تنفسی ممکن است کاهش یافته باشد که بازتاب‌ناکافی حرکت قواست.
دخالت‌های مورد نیاز	اکسیژن‌رسانی با کاتولوا در صورتی که شکایت بیمار شش‌حال یا یافته‌های بالینی ایجاد کند.	تجهیه کمکی با CPAP، ابزار کمکی، وائف، ماسک، FROVD یا AIV تهیه کند.
کار تنفسی	اندکی یا به‌طور متوسط افزایش یافته است.	افزایش یافته اما بیمار ممکن است نشانه‌های خستگی مفروضه را نشان دهد.
ارزیابی کلی و کنترل فوریته‌های تنفسی	وقتی سطح دی‌اکسیدکربن افزایش می‌یابد، چرخه تنفسی دیگری آغاز می‌گردد. وقتی دمای اکسیژن‌کربن بیشترین تولید می‌گردد و اکسیژن اضافی مورد نیاز باشد، سرعت تنفس سریع‌تر و ژروقی آن افزایش می‌یابد.	بیماران دچار تنگی‌نفس ممکن است در فاصله بین تنفس متقطع قادر باشند شکایت عمده خود را بیان کنند. تنگی نفس ممکن است با نشانه‌های دیسترس تنفسی مانند تریکوتوپیک، خس‌خس کردن، استفراغ از ماهیچه‌های شکمی کمکی تنفس همراه باشد (شکل ۵-۳). نشانه‌های هیپوکمی و خستگی مفروضه (ال‌حال‌فرس) مانند سیانوز، مختل‌شدن وضویت روانی و تلاش تنفسی ضعیف، نشانگر ناراحتی تنفسی و آستانه تنفسی در شرف وقوع است. بیماران در حالت آستانه تنفسی تلاش تنفسی ناکارآمد یا آنچه را کاهش می‌دهند بدون دخالت به‌مدال این حالت باسرعت آستانه قافی پیش می‌آید (شکل ۴-۲).

وجود ندارد.

در حد کمینه یا غالب

به کمک ابزار کمسه، وائف، ماسک، FROVD یا AIV تهیه کند.

بیماران دچار تنگی‌نفس ممکن است در فاصله بین تنفس متقطع قادر باشند شکایت عمده خود را بیان کنند. تنگی نفس ممکن است با نشانه‌های دیسترس تنفسی مانند تریکوتوپیک، خس‌خس کردن، استفراغ از ماهیچه‌های شکمی کمکی تنفس همراه باشد (شکل ۵-۳). نشانه‌های هیپوکمی و خستگی مفروضه (ال‌حال‌فرس) مانند سیانوز، مختل‌شدن وضویت روانی و تلاش تنفسی ضعیف، نشانگر ناراحتی تنفسی و آستانه تنفسی در شرف وقوع است. بیماران در حالت آستانه تنفسی تلاش تنفسی ناکارآمد یا آنچه را کاهش می‌دهند بدون دخالت به‌مدال این حالت باسرعت آستانه قافی پیش می‌آید (شکل ۴-۲).

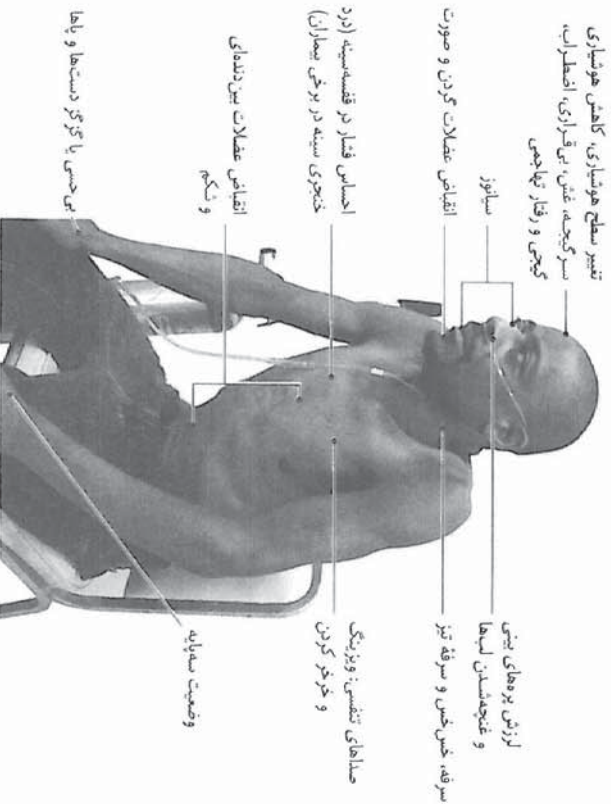
وقتی سطح دی‌اکسیدکربن افزایش می‌یابد، چرخه تنفسی دیگری آغاز می‌گردد. وقتی دمای اکسیژن‌کربن بیشترین تولید می‌گردد و اکسیژن اضافی مورد نیاز باشد، سرعت تنفس سریع‌تر و ژروقی آن افزایش می‌یابد.

بیماران دچار مشکلات تنفسی با درجات مختلف دیسترس مراجعه می‌کنند (جدول ۱-۱). شکایت عمده بیمار ممکن است دیس‌پنه ملایم باشد که غالباً به شکل «کوفته‌ی نفس» یا «دشواری نفس کشیدن» توصیف می‌گردد.

ارزیابی کلی و کنترل فوریته‌های تنفسی

وقتی سطح دی‌اکسیدکربن افزایش می‌یابد، چرخه تنفسی دیگری آغاز می‌گردد. وقتی دمای اکسیژن‌کربن بیشترین تولید می‌گردد و اکسیژن اضافی مورد نیاز باشد، سرعت تنفس سریع‌تر و ژروقی آن افزایش می‌یابد.

شکل ۲۰-۵

نشانه‌های دسترس
تنفسی

می‌حسی یا تکرار دست‌ها و پاها

بیاورد صحنه

مانند همیشه، کار را با آورد صحنه آغاز کنید. گاه فوریت قسمه‌سینه ممکن است آشکار نباشد. بیماران دچار هیپوکسی ممکن است به‌صورت بدکاری مغز، غیرعقلانی عمل کنند. با اینکه همواره باید مراقب اینجی خودتان باشید، همواره در نظر داشته باشید که رفتار بیمار ممکن است عاملی طمی داشته باشد. پیش از اینکه تصمیم‌گیری کنید که چگونه باید ارزیابی اولیه را پیش ببرید، برداشت کلی خود را در ذهن بیروار کنید. ارزیابی تنفسی و است تنفسی ممکن تلاشی خود را به شکل کاهش سطح پاسخگویی نشان دهند. در این حالت، است تنفسی ممکن است کاهش یابد یا وجود نداشته باشد. برای این‌گونه بیماران، پس از آنکه ایمنی صحنه را ارزیابی کردید، گام‌های فوری برای برقراری سطح پاسخگویی بردارید و نفس کارونید را بررسی کنید. اگر نفس پس از کنترل ۱۰ ثانیه‌ای باقی بود فشاردادن قسمه‌سینه را آغاز کنید. برای انجام AED آمادگی داشته باشید. در صورتی که نفس کارونید وجود دارد مطمئن شوید که راه هوایی باز است و به کمک ماسک گیمسه - شیراز و اکسیژن‌رسانی به تنهویه کافی بپردازید.

در بیماران پاسخگو، حضور دسترس تنفسی یا آارسایی تنفسی ممکن است در نخستین تگایی که به بیمار می‌انگیزد آشکار باشد. وضعیت بیمار را در نظر بگیرید. اغلب، بیماران دچار دسترس تنفسی آرسیت نشسته‌اند و ممکن

مراقبت در بیمارستان

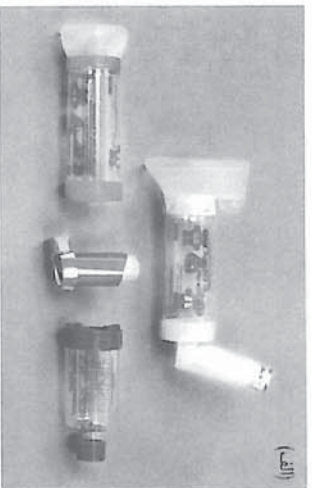
افراد مسن ممکن است در پاسخ به هیپوکسی، آوازیش سرعت (ضربان) قلب را نشان ندهند. همان‌طور که دارید خودتان را معرفی می‌کنید و در مورد مشکل بیمار سؤال می‌کنید، گوش کنید و بینید بیمار یا چه سهولتی دارد. در صحبت‌کردن است. آیا می‌تواند جمله کاملی را بدون نفس تازه کردن ادا کند یا باید پس از دو یا سه کلمه نفس بکشد؟

همه بیماران دچار تنگی نفس باید اکسیژن اضافی دریافت دارند. روش تحویل اکسیژن و مقدار داده‌شده به درجه دسترس بیمار، کفایت تنهویه میزان پالس اکسی‌تری و شرایط مشکوک زمینه‌ساز بستگی دارد. بیماران دچار بیماری تنفسی انسداددهنده مزمن (COPD) که با تنگی نفس مزمن و معهود نشانه‌هایی از دسترس تنفسی مزمنه می‌کنند ممکن است با اکسیژن‌رسانی از راه کانولای بینی بهبود یابند. بیماران دچار تنگی نفس شدید اما تنهویه کافی به اکسیژن‌رسانی از طریق ماسک nonrebreather برای حفظ SpO_2 در حد ۹۵٪ یا بیشتر، دیگر تجهیزات حمایتی متضمّن بر آن است که به بیمار امکان دهد تا در وضعیت راحت‌تری قرار گیرد. برای بیشتر بیماران صاف نشستن و شاید به‌طرف چپ خم‌شدن بیشترین میزان راحتی را ایجاد کند. تا زمانی که سایر شرایط (کاهش سطح پاسخگویی یا کاهش فشار خون) صلاح نبوده این عمل را نشان ندهند. با گذشت اینکه شما آماده‌اید تا به بیمار کمک کنید به او اطمینان خاطر بدهند.

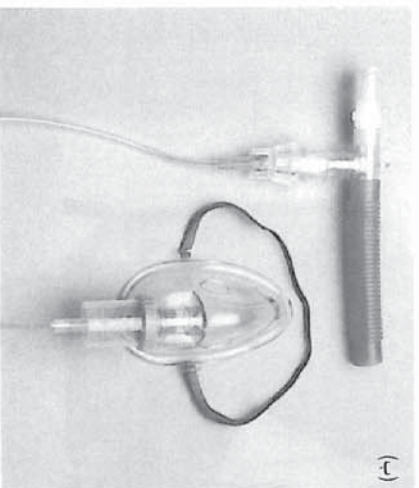
همه بیماران با میزان تنهویه تا کافی نیاز به اکسیژن و کمک از طریق تنهویه به‌ویژه ابزار ماسک یا کیسه شیراز دارند. هیچ یک از علائم و نشانه‌هایی عمومی پیش گفته اطلاعاتی در مورد عمل زمینه‌ساز مشکل به شما نمی‌دهد. حفظ هوای تازه، تنفس، اکسیژن‌رسانی و گردش خون بیمار مهم است، اما هدف از این تجهیزات واگوبه‌سازی عامل زمینه‌ساز مشکل نیست مگر اینکه مشکل زمینه‌ساز تصحیح شود. با موارن حمایتی تنها می‌توان اندکی وقت خریده آن‌ها را به‌صرفه ارائه نمی‌دهند. غالباً شرح‌بیل بیمار ابزار کلیدی تسین عامل زمینه‌ساز مشکل است.

مراقبت در کودکان

کودکان غالباً در پاسخ به هیپوکسی، به‌جای تکی‌کردن، برادی‌کاری نشان می‌دهند.



(الف)



(ب)



(ج)

شکل ۷-۲۰

داروهای بیمار، شامل اینها را و نیولایزرها می‌توانند سرخ مجسی در مورد سابقه مشکلات تنفسی به شما دهند. (الف) اینها را با دوز مشخص شده و وسایل فاصله گذار، با نیولایزر کم حجم و (ج) دیسک ادوینر.



(الف)



(ب)



(ج)

شکل ۶-۲۰

البته پیشرفت دسترس تنفسی، با تارسالی تنفسی و (ج) است تنفسی.

است به جلو خم شده باشند و روی بازوهایشان تکیه کرده باشند (و کمیت تریبوند). شما ممکن است موجه حرکات سائله‌آمیز قفسه‌سینه و شکم و استفاده از ماهیچه‌ها کمک شود که نشانگر تنفس دشوار و پرزحمت است. بیمار ممکن است خواب‌آلود یا گیج به نظر برسد. شما ممکن است سیانوز را به‌ویژه در لبها، گوش‌ها و پسر ناگن‌ها ببینید. ممکن است همای کسی تنفس، سرفه، کراکل (رالها) استریدور یا سرفه را بشنوید. اگر برای بیمار

اکسژن برقرار شده، به نشانی فوری دست یافته‌اید مثنی بر اینکه بیمار، بیماری مزمن جدی دارد. حضور نیولایزر و اینها را با دوز مشخص شده (MPF) نیز می‌تواند سر نخنی باشد دل بر اینکه بیمار، بیماری تنفسی دارد (شکل ۷-۲۰)

ارزیابی اولیه

اطمینان باید که راه هوایی بیمار باز است. از تغییر وضعیت یا دست ساکنین و ابزارهای کمکی آسانی پانچر نیاز استفاده کنید. خفایت تنفسی را ارزیابی کنید و کنترل کنید که آیا حرکت هوا کافی است یا خیر. کاهش هوایی جاری به مفهوم کاهش تپهویه اولوی است. افزایش سرعت تنفسی که تنها می‌تواند این کاهش را تا میزان معینی جبران نماید. تپهویه کمکی به‌وسیلهٔ ماسک مجرب به کیسهٔ ششردار یا اکسیژن کمکی را در صورتی به‌کار برید که تنفس بیمار ناگهانی باشد (مسلک ۸-۳). برای بیماران با تپهویه کافی، درمان را با اکسیژن آغاز کنید. ابزار اکسیژن‌رسانی را براساس درجهٔ دیسترس بیمار انتخاب نمایید. آن است که SpO_2 را در حد 95% یا بیشتر حفظ کند.

بخش بیمار را ارزیابی کنید. تاگی‌کاری تشنجهی همیوکی است. بخش اولویت انتقال بیمار را از همان آغاز کار تعیین نمایید. از آنجا که تنگی نفس نشان‌دهندهٔ مشکل تنفسی است، بیماران با این شکایت در اولویت اول انتقال قرار دارند. دیسترس تنفسی می‌تواند باعث به تازمانی و ایست تنفسی بیخفاشد. با این همه، درمان موثر پیش از بیمارستان می‌تواند به شکل قابل



مسلک ۸-۳

از ماسک مجرب به کیسهٔ ششردار برای کمک به تپهویه برای هر بیمار دچار کمبود یا نبود تنفس استفاده کنید.

جدول ۲۰-۲: داروهای بیمار ممکن است نشان‌دهندهٔ بیماری تنفسی باشند.

نمونه	کاهش ها (اثرات)
آموکسی‌سیلین، آرتروماستین (ارتروماکس)، سیمیوفلوکسین (اسیرو)، اریتروماستین (ایکولوت)	آنتی‌بیوتیک‌ها از سازوکارهای گوناگونی برای درمان عفونت‌های باکتریایی مانند سینوپیتیلو و برونشیت استفاده می‌کنند.
پرنیپرون، فلوتیکازون (فلوستا)، تریامتولون (ایماگورت)، کلمتازون (یکلوت)	بخش التهاب آسم و COPD را کاهش می‌دهند.
ضدالتهاب استروئیدیها / کورتیکوستروئیدیها	با جلوگیری از آزادسازی مواد شیمیایی حد واسطه التهاب، مانند هیستامین به‌وسیلهٔ ماست‌سل‌ها التهاب را کاهش می‌دهد.
ضد التهاب (تئیتیکندنده‌های ماست‌سل)	آزادشن لوکوترین‌ها را مهار می‌کند که از واسطه‌های شیمیایی التهاب هستند.
موتیلوکاست (سیگومبر)	سرخی‌انقباض اما کوتاه‌مدت؛ باعث شل‌شدن ماهیچهٔ صاف در نایزها می‌کند.
فراخ‌کننده‌های نایزها (اکویست‌های ادرنریک یا ۲ کوتاه‌اثر)	کندتر با مدت تأثیر طولانی‌تر، به‌ویژه در صورتی که به شکل قرص مصرف گردد. باعث شل‌شدن ماهیچهٔ صاف در نایزها می‌گردد.
فراخ‌کننده‌های نایزها (اکویست‌های ادرنریک یا ۲ با اثر طولانی)	کندتر با مدت تأثیر طولانی‌تر، به‌ویژه در صورتی که به شکل قرص مصرف گردد. باعث شل‌شدن ماهیچهٔ صاف در نایزها می‌گردد.
فراخ‌کننده‌های نایزها (آنتی‌کوئینازریک‌ها)	از طریق مهار کشتن پاراسپاتیک (کوئینازریک) بر روی نایزها تک‌شدن نایزها را مهار می‌کند.
مهارکننده‌های سرفه (نم‌سرفه‌ها)	بر روی دستگاه عصبی مرکزی اثر می‌گذارد تا سرفهٔ تشنجی را مهار کند.
اکسپکتورانت‌ها (نرم‌کننده‌های خلط)	خلط رقیق می‌کند. تا آسان‌تر خارج گردد.
آزیم‌های پاکرایتیک	در CF برای حمایت از آزیم‌های گوارشی پاکرایتیک می‌کارند. که به‌وسیلهٔ تراوش‌های موکوس بلوکه شده‌اند.
اکسیژن	سطلدر حالت یا قابل حمل اکسیژن یا کانکتور که برای بیماران دچار بیماری تنفسی مزمن اکسیژن مکمل فراهم می‌کند.

ملاحظه‌ی وضعیت بیمار را بهبود بخشید. آمادگی داشته باشید تا شاید که اوریت بیمار را بر اساس یافته‌های ارزیابی مجدد تغییر دهید. ارتباط سریع با بیمارستان بگیرید و در چنانچه به‌طور می‌رسد بیمار به لوله‌گذاری در نای نیاز دارد مد نظر قرار دهید.

ارزیابی ثانویه

در ارزیابی ثانویه، بر موردی تمرکز کنید که مربوطترین اطلاعات را به شما می‌دهند. مشتمل بر گوش‌دادن به صداهای تنفسی، مشاهده‌ی حیاتی، پالس اکسی‌متری، کاپنومتری، پایش قلبی دردموت در دستپرس‌بودن و شرح‌حال پزشکی بیمار است. شرح‌حال ممکن است شما را بر آن دارد تا علائم و نشانه‌های اصلی مانند عدم انقباض‌های پایینی را چک کنید. داروهای بیمار و شرح‌حال سرخ‌های مهمی به شما می‌دهند (جدول ۲۰-۲). اینکه آیا بیمار سابقه بیماری تنفسی، قلبی، واکنش‌های آلرژیک، جراحی اخیر یا دیگر مشکلات پزشکی را دارد یا ندارد نقش مهمی در استتلال بالینی بازی می‌کند.

فرایند استتلال بالینی

تجربین به پانوفتیزوی عوامل کوئراگون‌دهماری تنفسی به شما کمک خواهد کرد تا بدانید به هنگام شروع ایجاد و ازمودن فرمیاتی بی‌اومون، عامل زمینه‌ساز فوری تنفسی چه پرسش‌هایی را باید مطرح سازید. برای نمونه سابقه آمفیم به شما می‌گوید که نه تنها بیمار، مشکل تنفسی مزمن دارد، بلکه او در معرض خطر نارسانی قلب، دسریتهی قلبی و عوارض مرتبط با استنفاذ درازمدت از کوئرتیکوستروئید قرار دارد. از سوی دیگر، دستپرس تنفسی ناگهانی، در بیماری که هیچ‌گونه سابقه بیماری تنفسی ندارد باید شما را به آزمایش‌اندان موقعیت بیمار در فوریت‌های حاد مانند آمبولی ریه یا پنوموتوراکس خودبه‌خود راهنمایی کند.

درمان

افزون بر درمان اساسی با هدف رفع عهق هوایی، تنفس، اکسیژن‌رسانی و گردش خون، درمان‌های دیگری نیز ممکن است لازم باشد. بیماری که غیر پاسخگو هستند و فوگنس گل ندارند، ممکن است نیاز به استفاده از Supplemental oxygen داشته باشند. فشار هوا مثبت بیوسه (CPAP) ممکن است برای حمایت تورپهای بیمار دچار ادم ریه، لنژیکاسیون داشته باشد (انکس ۲۰-۹).

میانگات IV در بیماران دچار ادم و سینه‌پهلوی اهمیت دارند و داروهای فراخ‌کننده نایزها می‌توانند به بیماران دچار ادم یا COPD یاری رسانند. چنانچه پروتکل‌ها اجازه دهد، بیمار دچار ادم ریه ناشی از نارسانی قلب



شکل ۲۰-۹

CPAP می‌تواند بهبود چشمگیری را در تبادل گاز در درمسی از بیماران دچار مشکلات تنفسی شامل ادم ریه فراهم آورد.

ممکن است از نیتروگلیسرین سود نبرید (به فصل ۲۱ نگاه کنید). چنانچه عامل زمینه‌ساز تنگی نفس، واکنش شدید آلرژیک باشد (انقباضی)، ممکن است اپی‌نفرین لازم باشد (به فصل ۲۷ نگاه کنید).

ارزیابی مجدد

دستپرس، اسپیزور و همیوگسی جاری ممکن است منجر به فرمودگی گردد. وضعیت بیمار از کوفتار دستپرس تنگی تنفسی ممکن است بنحویت به‌سبب نارسانی است و استنفاذ تنفسی پیش روده حتی اگر در حال انجام همه کارهایی هستید که در رول‌هاگه کنید با بیمارستان امکان‌پذیر است، وضعیت روانی بیمار را مکرر باارزیابی کنید. تغییر در در وضعیت روانی علامت هادی‌ممکن است، امیدیمان پایید یا بیمار می‌تواند ریه هوایی خود را باز نگاه دارد. آمادگی داشته باشید تا با ساکنین، پوزیشنیک و راه هوایی خود را بررسی کنید. نیاز استنفاذ کنید. کارآیی تپویه را پایش کنید و درصورت نیاز تا وسیله‌ی کمکی ماسک مجهر به کیسه شیردار یا CPAP بدهید. بدهید. به صداهای تنفسی از لحاظ تغییرات صدا گوش کنید و با بیمار تماس برقرار کنید تا ببینید آیا درمان باعث کاهش علائم او شده است یا خیر. علائم حیاتی و SPO₂ را نوب چک کنید. چنانچه پایشگی قلب و کاپنومتری پرورار شده، نتایج آن‌ها را مرتباً باارزیابی کنید. آمادگی داشته باشید تا درصورت نیاز درمان‌ها را براساس نتایج باارزیابی کنید.

بیماری استنادی مزمن ریه

بیماری استنادی مزمن ریه (COPD) شامل آمفیم و برنخیت مزمن است. و چهارمین عامل اصلی مرگ در آمریکا به‌شمار می‌رود (انحصار ریه آمریکا ۲۰۱۰). آمفیم و برنخیت مزمن به شکل خاص در میانسالان اتفاق می‌افتد و تقریباً محصراً ناشی از سیگار کشیدن است. سیگار کشیدن عامل ۸۵٪ تا ۹۰٪ مرگ‌های ناشی از COPD است. بیشتر موارد دیگر را می‌توان به روادارویی غیر مستقیم یا دود سیگار، روادارویی‌های شغلی و آلودگی هوا نسبت داد. بعنترت (۲۸٪ تا ۳۲٪) موارد آمفیم بر اثر اختلال نئی پدید می‌آید. در آن کمبود پروتئین حفاظت‌کننده ریه وجود دارد.

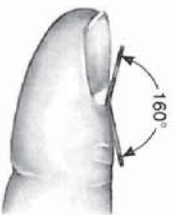
هرچند آمفیم و برنخیت مزمن بیماری مزگی‌های متفاوت را دارند، بیشتر بیماران دچار COPD در درخی که از هر دو بیماری گرفتارند، درحالی که ویژگی‌های ریه از آن‌ها چیزی دارد. دشواری تنفسی بر اثر تجربه پیش‌رونده بافت ریه یا یک یا چند نمونه از موارد زیر پدید می‌آید: کاهش هوایی راههای کوچک، از دست‌رفتن کشسانی (افلیت انعطافی) راه هوایی، انسداد بر اثر التهاب و افزایش تولید موکوس و کاهش مساحت آلوئول‌ها برای تبادل گاز الاستیتهی ملی قلب، خون و ریه (۲۰۱۰).

افزایش مقاومت به جریان خون از طریق شبکه عروقی ریه به مفهوم آن است که بطن راست قلب باید سخت‌تر کار کند تا بتواند خون را درون ریه به گردش درآورد. این کار ممکن است منجر به بزرگ‌شدن بطن راست و نارسانی سمت راست قلب گردد؛ نیز سبب هیپر تانسینون سرخ‌گر ریه گردد. آسیب‌دیدن سمت راست قلب ممکن است منجر به دس ریتهی قلبی یا فیبریلاسیون دهلیزی گردد که در بیماران دچار COPD رایج است. فیبریلاسیون دهلیزی رژیم

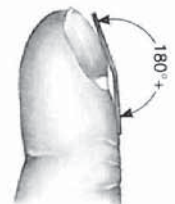
درصدات

درآدم هیپوسیکس، انکا به کاهش سطح اکسیژن به‌عنوان انگیزش برای تنفس، ممکن است در برهاری از بیماران دچار COPD ایجاد شود. در این گونه موارد، تجویز هواپی‌مدت سطح بالای اکسیژن ممکن است منجر به کاهش تنفس گردد. با این همه شما همگراکز اکسیژن را از بیماری که به آن نیاز دارد دریغ کنید. تپویه بیمار را پایش کنید و در صورتی که تلاش تنفسی کافی نیست به کمک مسکن مجهر به کیسه شیردار، به او تپویه کمکی بدهید. نارسانی سمت راست قلب ناشی از بیماری ریه کورپوپولمونال نامیده می‌شود.

انگشت معمولی



انگشت چماقی



شکل ۲۰-۱۱

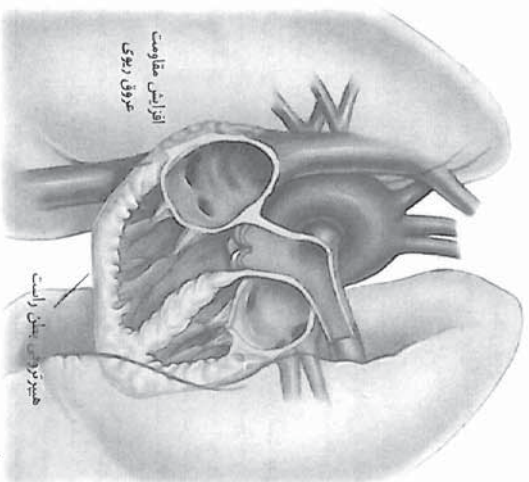
بیماران دچار COPD می‌توانند حالت «چماق کردن» انگشتان را نشان دهند. انگشت چماقی و انگشت نرمال.

در ناژوها افزایش یافته و موکوس بیش از میزان نرمال تولید می‌کنند که منجر به «سرفه مداوم سنگاری‌ها» می‌گردد. تخریب مزه‌های که درون راه هوایی را پوشانده‌اند، خارج‌شدن موکوس از راه هوایی را دشوارتر می‌سازد که باعث می‌گردد پاک‌تری‌ها در ریه‌ها به دام افتند (شکل ۲۰-۱۲). وضع بیمار طی مدتی پایدار است اما دچار دوره‌هایی از عدم چیران می‌شود که ویژگی خاصی خاد نام دارد و غالباً ناشی از عفونت است.

بروشیت مزمن با سرفه‌ای مشخص می‌گردد که به مدت سه ماه کامل در طول دو سال متوالی دفع خلفا به همراه دارد. بیماران دچار بروشیت مزمن به شکل شاخص بالایی ۵۰ سال دارند. با پیشرفت بیماری، بیماری ممکن است ظهوری کلاریک به خود بگیرد که با نام blue bloater شناخته می‌شود. بیماران دچار بروشیت مزمن در حین شست‌یافتن بیماری سنانویک می‌شوند و مستعد ابتلا به پاراسیتی سمت راست قلب می‌گردند که به ادم محیطی منجر می‌گردد. بیماران گرفتار بروشیت مزمن مستعد هیپر کاپنیا هستند که می‌توانند منجر به تیرگی شعور، خواب‌آلودگی و سردرد گردد.

آمفیژم

در آمفیژم دیواره‌های الیول‌ها به‌طور گسترده تخریب گردیده و باعث کاهش سطح تبادل گاز می‌شود (شکل ۲۰-۱۳). به‌علت هیپوکسی مزمن، بدن با افزایش تولید سیخ گویچه‌های خون برای حمل اکسیژن به جزایر می‌پردازد. افزایش میزان گلبول‌های سیخ به بیمار امکان می‌دهد که رنگ پوست خوبی داشته باشد علی‌رغم اینکه دچار کم‌نسی گریه است؛ بنابراین تظاهرات کلاسیک در بیمار دچار آمفیژم pink puffer نامیده می‌شود.



شکل ۲۰-۱۰

کورپوپمپال نارسانی یک‌طرفه قلب راست است که به‌علت افزایش مقاومت در عروق ریه پدید می‌آید.

نامنظم قلب است و بافتن آن در نبض نامنظم در بیماران دارای سابقه COPD نامعمول نیست. پاراسیتی سمت راست قلب منجر به ادم می‌گردد، به‌ویژه در انتهای پایینی و در شکم.

(شکل ۲۰-۱۰)

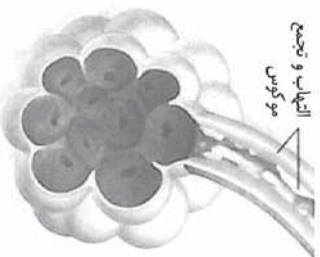
هیپوکسی مزمن منجر به عارضه‌ای می‌گردد که چماقی کردن انگشتان نامیده می‌شود (شکل ۲۰-۱۱). باره‌ای بیماران دچار COPD به داشتن سلوح افزایش‌یافته دی‌اکسیدکربن عادت می‌کنند که دراپو تنفسی اولیه آنان را با سلوح پایین اکسیژن روبرو می‌سازد (هیپوکسیک دراپو)؛ به‌جای اینکه اینگونه سلوح بالای دی‌اکسیدکربن داشته باشند.

بروشیت مزمن

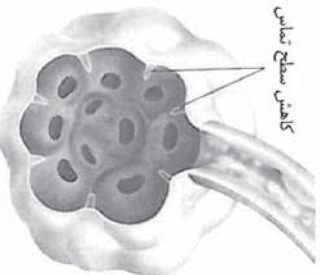
در بیماران گرفتار بروشیت مزمن، اندازه یاخته‌های تولیدکننده موکوس واقع



کاهش سلوح تماس



ج) بروشیت مزمن



ب) آمفیژم



الف) نرمال

شکل ۲۰-۱۳

پاتوفیزیولوژی بروشیت مزمن و آمفیژم.

التهاب درمان می‌کنند. با این همه، این داروهای عوارض جانبی چشمگیری دارند که شامل افزایش خطر عفونت است. از داروهای فراخ‌کننده نایژه‌های با اثر طولانی برای جلوگیری از تنگ‌شدن نایژه‌ها و از فراخ‌کننده‌های نایژه‌های کوتاه‌تر که گاه ابرها را فعال نگه‌دارند، نجات‌بخش نامیده می‌شوند. برای درمان دوره‌های افزایش تنگی نفس سود برده می‌شود.

داروهای فراخ‌کننده نایژه‌ها مانند پرالونیدیل بر آنتی‌بیوتیک‌های با اثر مسهل‌ساز (اثری کولریژیک) و عارضه‌های پروبیوتیک را غالباً با آنتی‌بیوتیک‌ها درمان می‌کنند. وقتی بیماری پیشرفت می‌کند، بیماران ممکن است به‌صورت نیمه‌وقت یا ماهیانه اختلالات ایمنی کامل داشته شوند.

علی‌رغم راه‌های مداخلات ایمنی، اهداف پیش‌پیشگامانه و - در صورت نیاز - کمترین‌سازی و تجویز افزون بر رساندن اکسیژن ممکن است - در صورت نیاز - تجویز کمکی، می‌تواند از آنتی‌بیوتیک‌های سمی‌تر (برای نمونه آلوپورال) برای درمان تنگی نایژه‌ها در بیماران استفاده کرد که دچار تنگی نفس هستند. در پاره‌ای از سیستم‌های EMS، ماده تر کبلی آنتی‌بیوتیک با ۲ / پاراسیتامیک مانند اینتر‌تریپوم (آزروپیت) ترجیح داده می‌شود.

وجود موکوس غلیظ بدون آب در ریه ممکن است به انسداد نایژه‌ها منتهی گردد. اسپراسی به بدن، ایجاد پلاگ‌های موکوس و کاهش می‌تواند با این همه به یل‌ناشته‌اشد که بیماران دچار COPD مستعد ترانسپل قلب هستند و بار بیش از حد مایع می‌تواند منجر باشد. پروکتل تجویز مایع به‌صورت درون سیاهرگی (IV) و رعایت کنید و با مدیریت پزشکی در صورتی که بررسی بیماران میزان مایع برای بیمار باید موعود را در میان گذارید.

مربا مساهلی ریه را از بابت هم بهبود تنگی نفس و هم ایجاد کراکل (رال) کنترل کنید. نرمال‌سایین به کار رفته برای افشانه‌کردن مواد فراخ‌کننده نایژه‌ها بر وحات اوضاع می‌افزاید و در صورت در دسترس بودن باید از اکسیژن مرطوب استفاده شود.

در صورتی که زمان انتقال طولانی است یا جین انتقال از وسیله‌ای به وسیله دیگری، بزرگ‌تر ممکن است استفاده از ماسک و پنچوری را با درجه خاصی اکسیژن تجویز نماید. از CPAP یا احیاء استفاده می‌گردد زیرا افزایش فشارهای ریه در بافت ضعیف‌شده می‌تواند منجر به پنوموتوراکس گردد.

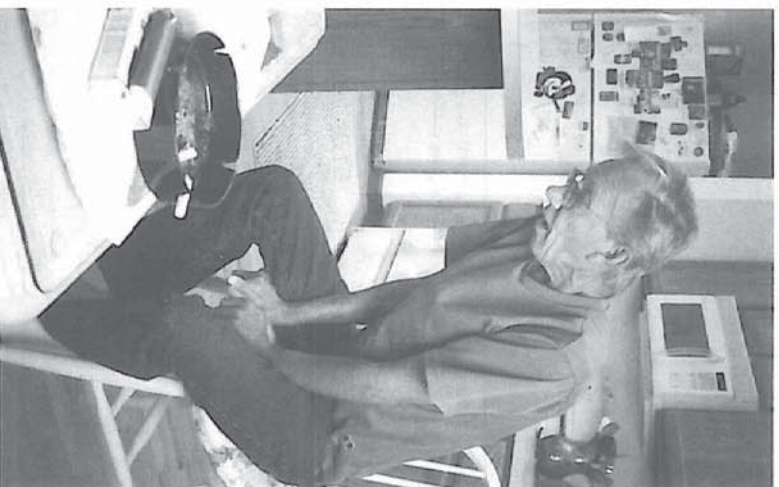
آسم

در آمریکا بیست و سه میلیون نفر دچار آسم هستند که نوعی تورم مزمن راه هوایی یا دوره‌های قابل بازگشت انسداد الرجنز ریه آمبریکال، ۲۰-۱۰ است. آسم بر افراد در تمام سنین اثر می‌گذارد و آسم درمان‌نشده ممکن است منجر به مرگ گردد. گمان می‌رود که آسم که حدوداً پانزده ژنتیک باشد، اما ممکن است به اثر پاره‌ای بیماری‌های تنفسی دوران کودکی، روزانه‌ی سوریج، یا پاره‌ای ویروس‌ها و آلرژنده‌های محیطی در زمانی پیش‌آید که سیستم ایمنی در حال شکل‌گرفتن است. میزان آسم در کودکان می‌تواند تنگی شهری یا آلرژیک است. گمان می‌رود که یکی از دلایل موضوع افزایش رواجی است یا پانگ‌های است. مسک‌های حمام و دیگر آلرژندهای شهری باشد. آلرژیک‌اندازه‌های آسم شامل دود سیگار، مو یا پر حیوانات خانگی، آلاینده‌ها، ورزش، عفونت‌های تنفسی و دیگر مواد محرک است.

باتوفیز یولوژی آسم

آسم در بعضی دارد، بیماران دچار التهاب مزمن نایژه‌ها هستند که ممکن است وخیم گردد و باعث حمله آسم گردد. در حین حمله آسم، راه‌های هوایی باریک می‌شوند که علت آن انقباض ماهیچه صاف است و التهاب زمینه‌ساز قرونی می‌باشد. (شکل ۱۳-۲۰)

یکی از پاسخ‌های رسول بدن به محرک‌های ریه، تنگ‌شدن نایژیک‌ها برای محفوظ‌کردن رواجی است. این پاسخ در افراد دچار آسم تشدید و منجر به تنگی چشمگیر نایژیک‌ها می‌شود. این واکنش به‌ویژه در بزرگ‌شدن است.



شکل ۲۰-۱۳

ظاهر کلاسیک بیمار دچار آمفیزم.

همچنین بیماران دچار آمفیزم مستعد و چاق‌شدن، بیماری هستند که ممکن است به‌علت دود سیگار، هوای سرد یا دیگر محرک‌ها باشد. سلفج دسترس تنفسی افزایش می‌یابد و باریک‌شدن راه هوایی باعث تنگی نفس می‌گردد. بیماران گرفتار آمفیزم گرایش به لاغری دارند و ماهیچه‌های تنفسی کمکی آنان به‌خوبی رشد یافته است (شکل ۱۳-۲۰). هوای به‌دام‌اقاده درون آلونول‌های اسپندیده منجر به ظاهر «barrel-chest» می‌گردد.

گرایش آلونول‌های اسپندیده به روی هم افتادن باعث می‌گردد که بیمار با تنفس از راه اسهالی غمچه‌شده به جریان بپردازد. این کار باعث افزایش مقاومت به بازدم می‌گردد و فشار را در ریه بالا نگاه دارد. این رفتارکس منجر به حلاقی مانند تجویز فشار انقباضی بازدم مثبت (PEEP) در استفاده از ویبیلاتور می‌گردد.

مدیریت COPD

در هر دو نوع بیماری - بروشیت مزمن و آمفیزم - کیفیت زندگی بیمار ممکن است شدیداً تحت تأثیر قرار گیرد. هر دو بیماری پیشرونده است و نمی‌تواند جهت پیشرفت آن‌ها را واکنش ساخته. با این همه، توقف مصرف سیگار راهی است که در هر دو کند کردن پیشرفت بیماری، در موارد ملایم، بیماران در حالت قابلیت جسمی دچار تنگی نفس می‌گردند و با پیشرفت بیماری، تنگی نفس فراوان‌تر و شدیدتر می‌گردد.

سینه‌پهلوی و پنوموتوراکس خودبه‌خود از عوارض COPD است. بیماران را به شکل شاخص یا کورتیکواستروئیدها یا دیگر داروهای ضمالتهاب برای کاستن

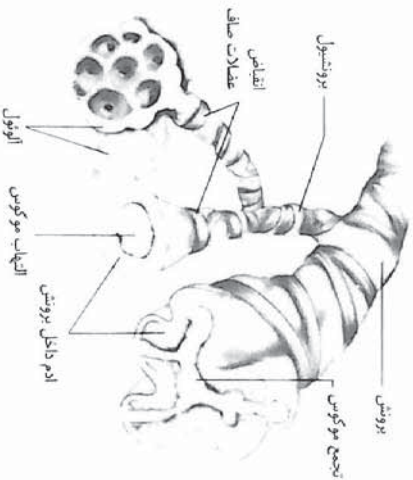
جدول ۲۰-۳. علائم و نشانه‌های حمله آسم

علائم و نشانه‌های حمله آسمی ملایم

- ▶ سرفه همراه با خلط (ممکن است شبها بدتر گردد و نیکارار بیمار بخوابد یا ممکن است در صبح و خیم‌تر گردد)
- ▶ خس‌خس تنفسی (ممکن است بر اثر ورزش، عفونت یا روبراوی یا تحریک‌کننده‌ها پدید آید، معمولاً باز دهی است)
- ▶ سستی قفسه‌سینه
- ▶ کوباهی نفس
- ▶ تاکی‌پنه
- ▶ تاکی‌کاری (ضربان تا ۱۵۰ بار در دقیقه)
- ▶ اعطراب
- ▶ SpO_2 بیشتر از ۹۵٪ پیش از اکسژن
- ▶ **علائم و نشانه‌های حمله آسمی شدید**
- ▶ خستگی مفرط، تحلیل رفتگی
- ▶ ناتوانی در صحبت‌کردن
- ▶ تیرگی ششورا یا خواب‌الودگی
- ▶ سباتوز
- ▶ کاهش یا نبود صداهای تنفسی
- ▶ تاکی‌کاری یا برادی‌کاری
- ▶ تاکی‌پنه (تفسیر بسیار سریع) (بیش از ۳۰ بار در دقیقه)
- ▶ تعریق فراوان
- ▶ SpO_2 کمتر از ۹۰٪ یا اکسژن

می‌درنگ راه هوایی را برقرار سازند، با توجیه به او باری دهید و اکسژن اضافی برسانید. بیمار را باید بدون تأخیر در حالی که در راه ۱۷ بارش برقرار شده به بیمارستان انتقال داد. با سهولت پذیرفته‌شده بیمار نفس بگیرد تا موضوع را به آن‌ها اطلاع دهید و با مدیریت پزشکی در مورد امکان استفاده از ای‌بی‌پرن Sitob ۱M برای درمان حمله پایدار آسم (استاتوس آسماتیکوس) منورت نامید.

برای بیماران آسمی که بیمار هستند و به‌اندازه کافی تنفس نمی‌کنند، پس از تکمیل ارزیابی و گرفتن شرح حال، دادن اکسژن را شروع کنید. میزان تجویز اکسژن را براساس سطح دسترس بیمار، نشانه‌های حیاتی و SpO_2 تعیین نمایید. تا آنجا تا امکان دارد در مورد کاری که بیمار برای درمان حمله آسمی انجام داده اطلاعات کسب کنید. بیماران ممکن است از قبل میزان بیش از حد توصیه‌شده اینپالر بجات‌بیش را به کار برده باشند بدون اینکه تسکین حاصل شود. شامل افزایش اشعاب، تیش‌های قلب و تاکی‌کاری شده چشمگیری پدید آمده باشد. آن‌ها ممکن است دچار عوارض جانبی همراه با مصرف دارو شامل افزایش اشعاب، تیش‌های قلب و تاکی‌کاری شده باشند. اگر تنفس است، پیش از تجویز اکسیژن‌های تا ۲ بیشتر با ملدنید، منورت نامید تا غیر از ۲ / آنی کوئینژولیک ترکیبی تا حجم کم نیم‌ولایزر به کار بندید. بیماران گرفتار آسم از اجناسی با ماهیات TV (ادون سناهرکی) سود می‌برند. برای اطلاع از مقدار مایعات از پروتکل‌ها پیروی کنید. بیماران آسمی را مکرر



شکل ۲۰-۱۴

آسم از دو بخش التهابی و پارک‌شدن بروش تشکیل شده است.

زیر نازک‌ها به‌طور نرمال در هنگام دم قریح و هنگام بازدم تنگ می‌گردند. حاصل این کار خس‌خس در حالت بازدم و بازگودن پیش از حد الوول‌هاست (بندام انداختن هوا) (جدول ۲۰-۳). حتی زمانی که تنگی ماهیچه‌های صاف نازک‌ها یا اکویست‌های تا ۲ تحت درمان قرار می‌گیرد، افزایش زمینه‌ساز التهاب ممکن است تازه آغاز شود. افزایش التهاب منجر به آدم نازک‌ها و افزایش تولید موکوس می‌گردد. برای پیش‌التهابی به داروهای اضافی نیاز است.

کنترل آسم

برای درمان آسم دو نوع دارو به‌کار می‌رود: داروهای ضدالتهاب مانند کورتیکوستروئیدها، سدیم‌کروم‌ولین، و مهارکننده‌های لکوترین که برای کاهش التهاب و جلوگیری از حملات آسم استفاده می‌شود و داروهای فرایح‌کننده نازده‌ها، معمولاً اکویست‌های تا ۲ و آنی کوئینژولیک‌ها را برای پیشگیری از حملات حاد به‌کار می‌برند. در حملات شدید آسم که به‌جونی به درمان حملات حاد به‌کار می‌برند. ۲ پاسخ نمی‌دهند، ممکن است استفاده از داروهای اکویست‌های کوتاه‌تر تا ۲ پاسخ نمی‌دهند، ممکن است استفاده از داروهای ضدالتهاب اضافی لازم باشد.

علاوه بر این آسم یا ابرقیران او زمانی به ۹۱۱ (اورژانس) تلقن می‌زنند که تلاقی برای برگرداندن حمله یا استفاده از اینپالر بجات‌بیش یا شکست رویه ر شده باشد. بیمار ممکن است با موفقیت از اینپالر بجات‌بیش خویش برای درمان تنگ‌شدن نازده‌ها که پس از روبراوی یا محرک پیش آید استفاده نمایند. اما افزایش آفت‌التهابی که چندین ساعت پس از روبراوی یا محرک پدید می‌آید باعث بازگشت علائمی می‌گردد که می‌توان آن‌ها را با اکویست‌های تا ۲ درمان کرد.

Status asthmaticus نوعی حمله‌آسمی شدید طولانی و خطرناک برای حجات است که به درمان با داروهای فرایح‌کننده نازده‌ها پاسخگو نیست، ممکن است از زمانی که استروئید سر می‌رسد بیمار به نارسایی تنفسی نزدیک شده یا گرفتار این عارضه شده باشد.

درمان پیش‌بیمارستانی بیماران آسمی از ارزیابی سطح پاسخگویی بیمار، راه هوایی، تنفس، اکسژن‌رسانی و گردش خون آغاز می‌گردد. مغل‌شدن وضعیت روانی و نشانه‌های از توان افتادن، سیانوز و کاهش حرکت هوا در نشانه‌های حاکی از این است که شرایط بیمار به‌سریعت رو به‌بست تبدیل. جان پیش می‌رود.

۲۱ مراجعه کنید).

از آنجا که ادم ریه با خاستگاه قلبی بر اثر افزایش پسیلر (مقدار مایع موثری که قلب باید بر آن چیره گردد تا بتواند خون را از پسیلرها خارج سازد) و احتقان عروقی پدید می‌آید، در درمان آن داروهای فراخ کننده عروق اهمیت دارند. یکی از این گونه داروها که دکستین اوزانسن به همراه خوددارد تیئروگلیسرین است. تیئروگلیسرین ممکن است به شکل تزریقی، براساس پروتکل خودتان یا با مشورت با مدیریت پزشکی به کار گرفته شود.

ادم ریه با خاستگاه غیرقلبی

عوامل غیرقلبی ادم ریه شامل سندرم دسترس تنفسی حاد (ARDS) و اسپیدینگی ریه تو کسین (سما) - انگیزخته تاخیری (ARDS) است و به‌ندرت در ریه‌ها نگاه پیش‌سازمانی دیده می‌شود. پارهای از عواملی که می‌توانند به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم باعث آسیب ریه‌ها و منجر به ARDS شوند عبارتند از شوک، مصرف بیش از حد دارو، سینه‌پاره‌ی شدید، ترومای شدید یا بیماری، اسپیراسیون محتویات معده و ریه‌زایی با سوم استنشاق شده. میزان مرگ‌ومیر ناشی از ARDS بالا است، تهیجانی وجود دارد که شما می‌توانید با رعایت آن‌ها خطر پرتلاقی بیمار به ARDS را کاهش دهید که شما شامل تشخیص و درمان شوک با کنترل خونریزی و اطمینان از اکسیرن‌رسانی کافی و جلوگیری از اسپیراسیون محتویات معده، شامل در وضعیت مناسب قرار دادن بیمار و دست‌نرس آسان و سوپس با ساگن است.

پارهای از مواد سمی که با از طریق استنشاق یا گریش خون به ریه‌ها می‌رسند ممکن است منجر به ادم ریه با خاستگاه غیرقلبی گردند و خسارات دیگری به ریه‌ها وارد آورند که ممکن است بی‌درنگ پس از ریه‌زایی مشخص نباشد. این حالت را گاه آسیب ریه تو کسین - انگیزخته تاخیری می‌نامند. شما باید به عوارض بعدی در بیماری که سابقه ریه‌زایی با سوم را داشته است - در حد بالای - مشکوک شوید، حتی چنانچه او بلافاصله پس از حادثه حالت بحرانی نداشته باشد. عوامل تو کسین ادم ریه با خاستگاه غیرقلبی از طریق

۲۲-۲۴ ساعت پس از شروع دچار آنکارتازی خواهید شد.

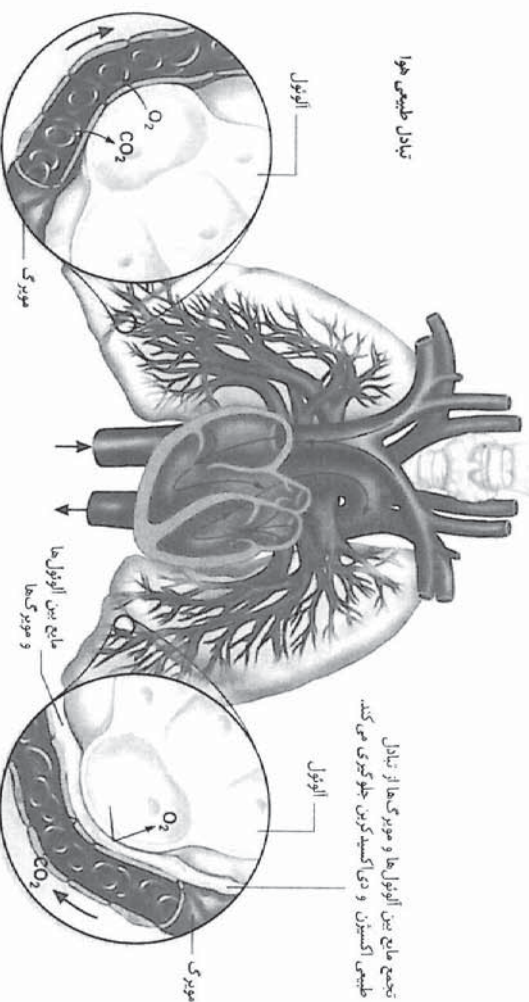
شرح حال بیمار ممکن است عوارض خطر آفرینی را نشان سازد که شک شما را در مورد آمبولیس ریه افزایش دهد. علائم و نشانه‌های دیگری ممکن است وجود داشته باشد اما نبود آن‌ها نمی‌تواند وجود عارضه را نفی کند. علائم و نشانه‌های اضافی شامل درد قفسه‌سینه، پست، شانه یا بالای شکم است. درد قفسه‌سینه ممکن است پلورتیک باشد. بیمار ممکن است دچار سنکوپ (از-حال رفتن) گردد و هیپوناتسمیون، تاگی‌کاردی، هیپوتریزی یا ادم یکی یا یاها را داشته باشد. بیمار شدیداً هیپو کسینک ممکن است با سناوزی یا متوفوشدن، پوست بندبدا عروق کرده سرد، آنکلال وضعیت روانی، پارسانی یا است تنفسی دیده شوند. بیمار مشکوک به آمبولی ریه را با اکسیرن به‌وسیله ماسک nonrethraer در صورتی که تهویه کافی باشد مداوا کنید. IV را شروع به کیسه شیراز در صورتی که تهویه کافی باشد مداوا کنید. IV را شروع کنید. اگر فشار خون بیمار پایین است، مایعات تجویز کنید. بیمار آن گرفتار آمبولی ریه که هیپوناتسمیون دارند احتمالاً شدیداً هیپو کسینک و اسهوتیک هستند. مانند سایر بیماران بالینی دریافت تسهیلات را در نظر بگیرید و اگر پریش‌هایی در مورد درمان پیش آمد با مدیریت پزشکی مشورت نمایید.

ادم ریه

ادم ریه زمانی روی می‌دهد که افزایش در میزان مانع میان‌بافتی پدید آید که فاصله نسلر گاز بین الوبول‌ها و مویرگ‌های ریه را افزایش دهد. ادم ریه به دو نوع با خاستگاه قلبی و خاستگاه غیرقلبی تقسیم می‌گردد.

ادم ریه با خاستگاه قلبی

در ادم ریه با خاستگاه قلبی، احتقان مویرگ‌های ریه ناشی از نارسایی سمت چپ قلب و توان مانع را به درون الوبول‌ها برانند جایی که با هوا مخلوط می‌شود و زال ایجاد می‌کند که با کاهش کردن ششیده و با خلط کف‌مانند دیده می‌شود (شکل ۱۵-۲۰) (برای آگاهی از پاتوفیزیولوژی نارسایی قلب به فصل

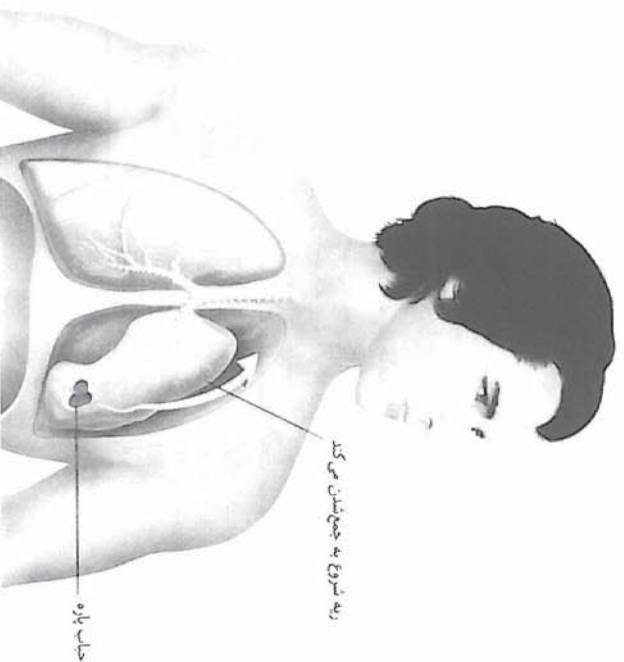


بنال طبیعی هوا

تجمع مانع بین الوبول‌ها و مویرگ‌ها از بنال طبیعی اکسین و دی‌اکسید کربن جلوگیری می‌کند.

شکل ۱۵-۲۰

پاتوفیزیولوژی ادم ریه با خاستگاه قلبی.



پنوموتوراکس ساده

وقتی ناخجاری از ریه گسیخته می‌شود، هوا به بیرون نشت می‌کند و در فضای پلورال گرد می‌یابد. در بیشتر موارد، عیب ریه جزئی است و به خوبی خود برطرف می‌گردد. این کار مقدار هوایی را که از ریه خارج می‌گردد محدود می‌سازد. این حالت پنوموتوراکس ساده نامیده می‌شود. واژه «ساده» ممکن است فریبده باشد؛ زیرا مقدار هوایی موجود در حفره پلور در سمت آسیب‌دیده ممکن است قابل ملاحظه باشد و منجر به دیسترس تنفسی و هیپوکسی گردد. پنوموتوراکس خودبه‌خود ممکن است با درد ظاهر کند و بیماران غالباً با سرافراز ناخجاری دین‌رته مراجعه می‌کنند که ممکن است قبل از آن سرفه کرده یا فعالیتی انجام داده باشند که فشار درون ریه را افزایش داده باشد. میزان تنگی نفس، از ملاحظه تا شدید متفاوت است و ممکن است پایدار یا وراثت‌یافته باشد (جدول ۵-۳).

صناهای ریه ممکن است غالباً در ناحیه آسیب‌دیده وجود نداشته باشد، اما تغییراتی به آن ممکن است دشوار باشد مگر آنکه پنوموتوراکس وسیع باشد. صناهای تنفسی از نواحی مشغول فعالیت به دیواره قفسه‌سینه منتهی ممکن است بزوری پیش غیر فعال انتقال داده شود شما ممکن است آن را به صورت صناعی تنفسی کاهش یافته و نه غایت احساس کنید. عامل دیگر پیچیده‌کننده ارزیابی صناعی تنفسی، تجمع هوا در بالای حفره پلورال است. ظاهر قفسه‌سینه‌ای که «به بالا قرار گرفته» به وضعیت قرار گرفتن بیمار بستگی دارد؛ دیگر نشانه‌های پنوموتوراکس خودبه‌خود ساده به‌شدت پنوموتوراکس بستگی دارد. بیمار ممکن است دچار تانگی کارده، تانگی ریه و کاهش SPO₂ باشد. شک شما باید در بیماران اسبابه شامل عوامل خطرآفرین برای پنوموتوراکس خودبه‌خود افزایش یابد. به بیمار اکسیژن خفیف، سطح دی‌اکسید و SPO₂ شما را در مورد دروازه و استفاده از اسپمژن راهشیمی می‌کند. اجازه دهید که بیمار حالت راحتی را برای خود ایجاد کند که غالباً حالت نشسته است. به او اطمینان بدهید و امیدوارکن سازید.

چنانچه بهبودی ناگهانی است، از تپویه کمکی یا ماسک مجهر به کیسه شیردار استفاده کنید. توجه داشته باشید که تپویه قفلر مثبت از ماسک مجهر به کیسه شیردار می‌تواند نشت هوا را از بخش آسیب‌دیده ریه افزایش دهد.

حباب پاره

ریه سریع به جمع‌شدن می‌کند

استمناق دودها شامل دود تولیدشده به‌وسیله انواع آتش، گاز کالر، آمونیاک ائیدر، گازهای اسید یا بخارات (مانند هیدروژن فلوربورید و دی‌اکسید گوگرد)، سولفور هیدروژن (از تصفیه فاضلاب یا عملیات کنسروازری) و فوسین است. سموم واردشده به ردهش خون از طریق دهان نیز شامل هروئین، متادون و دیگر داروهای اوبوئید (تری‌اکو،) آنتاگونیست‌های نارتوتیک مانند تالوکسان (باندرا)؛ سموم پیش از حد اسپرین، مصرف بیش از حد پلاگرهای کابل کلسیم؛ پارهای داروهای گیاهی و سمومیت با زهر عروب است. در آن موارد، گرفتن و اتلاخ‌زدان‌شدن حال کامل، شامل سرح مبروطا به داروهای گاهی، روادرویی شغلی با مواد و استفاده غیر قانونی از دارو مهم است. درمان پیش‌په‌ریستانی شامل درمان تپویه و اکسیژن‌رسانی است.

پنوموتوراکس خودبه‌خود

پنوموتوراکس عارضه‌ای است که در آن هوا درون حفره پرده جنی (پلورال) در بیرون ریه‌ها گرد آمده و در توان ریه‌ها برای انبساط در چین دم اختلال پدیده آورده است (شکل ۱۶-۲). به زبان عامیانه آن را روی‌هم‌افزایی ریه می‌نامند. درجه مخلف‌شدن تپویه و هیپوکسی به چگونگی تجمع هوا درون فضای پلور بستگی دارد.

هرچند پنوموتوراکس غالباً حاصل تروماست اما بیماران با موارد پزشکی نیز ممکن است رسک‌فاکتورهای برکی پنوموتوراکس داشته باشند. وقتی که پنوموتوراکس بدون تروما اتفاق می‌افتد، به آن پنوموتوراکس خودبه‌خود می‌گویند. بیماری‌های مزمن که مانند سرطان و COVID منجر به ایجاد قنطلی ضعیف در ریه در می‌گردند که ممکن است خودبه‌خود گسیخته یا در پاسخ به سرفه پاره شود. پارهای افراد که در غیر این حالت سالم هستند، بیشتر در معرض خطر بالای پنوموتوراکس خودبه‌خود قرار دارند که احتمال ناشی از ضعف ازنی بافت‌های همبندی ریه است. آن افراد احتمالاً جوان، بلندقد، لاغر و مذکر هستند. افزون بر سرفه، هرگونه فعالیت دیگر که منجر به افزایش فشار درون ریه گردد - مانند بیرون‌دانی (بازدم) هوا در مقابل گولتیس بسته به هنگام بلند کردن جسمی - سنگین، ممکن است در آن افراد منجر به ایجاد پنوموتوراکس گردد.

جدول ۵-۱۰: علائم و نشانه‌های پنوموتوراکس ساده و تحت فشار

ویژگی	پنوموتوراکس ساده	پنوموتوراکس تحت فشار
تنگی نفس	ملازم تا شدید	به شکل فزاینده تشدید می‌یابد و به‌طرف نارسانای تنفسی پیشرفت می‌کند.
هیپوکسی	ملازم تا شدید	به شکل فزاینده تشدید می‌یابد و به‌طرف نارسانای تنفسی پیشرفت می‌کند.
صداهاى ریه (صداها) از قسمت آسیب‌دیده ریه	روى قسمت آسیب‌دیده	بخست روى قسمت آسیب‌دیده کاهش یافته، سپس روى هر دو قسمت ممکن است به بخش آسیب‌دیده انتقال یابد)
ممكن است به بخش آسیب‌دیده انتقال یابد)	کاهش یافته است.	افزایش می‌یابد
در قسمتهای ریه	ممکن است وجود داشته باشد.	فشار خون پایین، تانگی کاردی، مختل شدن بازگشت خون، به قلب منجر به اتساع سینه‌هاى ریه و تانگی ریه می‌گردد؛ اگر درمان نشود، به استنشاق قفسه همراه با فعالیت الکتریکی بدون ضربان یا آمستول منجر می‌گردد.
گردش خون	ممکن است تانگی نفس وجود داشته باشد.	پاموس پارادوکسوس، منحرف شدن تانگی از سمت آسیب‌دیده، انقباض بیش از حد قسمتهای هیپر زروائیس قسمتیست به تق
دیگر یافته‌های جسمی ممکن است شامل:	دیگر یافته‌های جسمی ممکن است شامل:	در ۹۰٪ موارد وجود دارد.
ممکن است به‌نیرت دیده شوند و آشکار نباشند؛ از مفهوم آن‌ها آگاه باشید، اما به حضور آن‌ها برای تشخیص پنوموتوراکس مکی (بانیس)	ممکن است تانگی نفس وجود داشته باشد.	

دیگر یافته‌های جسمی ممکن است شامل:

ممکن است به‌نیرت دیده شوند و آشکار نباشند؛

از مفهوم آن‌ها آگاه باشید، اما به حضور آن‌ها

برای تشخیص پنوموتوراکس مکی (بانیس)

در مختصات

از بیمار بخواهید که در کبسه‌ای که روی صورتش گذاشته‌شده نفس بکشد و از ماسک nonbreather بدون اکسیژن در تلاش برای واداشتن بیمار به تنفس دوباره دای‌اکسید کربن بازدم استفاده نکند. بیمار صرفاً نفس بزند «بازدم بگیرد»

گمان می‌رود که افزایش سلوچ لکات یا دای‌اکسید کربن ممکن است باعث انگیزش هیپرونتیلیسیون در پارهای بیمار شود؛ به‌ویژه آن‌هایی که دچار اختلال بانگی (وحشت) هستند. دکتر تئوری‌ها حاکی از این است که بیمارانی دچار HVC بازگوییحه با اختلال بانگی دارای پاسخ اعراض‌آمیز مبارزه با کریز هستند.

سندرم هیلیر و نیتلیسیون

سندرم هیپرونتیلیسیون (HVS) عارضه‌ای است که در آن تپوئه دقیق‌های بیمار از تفاوت‌های سوخت‌وسازی او فراتر می‌رود؛ وقتی چنین حالتی رخ دهد ممکن است PCO_2 سرخرگی بیمار افت کند، هرچند در پارهای موارد سطح PCO_2 بیمار به‌قدر کافی پایین نیست که بتواند علائم و نشانه‌ها را توجیه کند. بیمارانی دچار HVS ممکن است گرفتار تنگی نفس، اضطراب درد قسمتیست، کجی، حالت نزدیک به سکوک، ضعف، پاستیزی (احساس مورمور شدن) و تپوئه پیاپیروان هتان و دست‌ها) و اسهال و کربولاس (القاض) ماحضه‌های دست‌ها و پاها) باشند.

بیماران اغلب علیرغم افزایش سرعت و حجم تنفس و SpO_2 نرمال احساس خستگی دارند. بیمار ممکن است درگرونی‌های روانی مانند احساس عدم واقعیت و گزاف‌زدن دهد اغلب وضع روحی روپوادی عاطفی و استرسی‌ها را پیش از شروع علائم می‌توان شناسایی کرد و بیمار ممکن است در گذشته سابقه چنین دوره‌هایی را داشته باشد. HVS در زمان بیشتر اتفاق و به‌ویژه در بیمارانی در سنین ۱۵ تا ۵۵ سال به‌توقع می‌یوندد. هم‌پوشانی با درجه بالای بین HVS و اختلال بانگی (وحشت) وجود دارد. در این حال، باز هم سازوکارهایی فیزیولوژیک در کارند. شمارى از تغییرات الکترولیت و پوسته‌های فونکشنال باید می‌آیند و علائم حاصله بسیار واقعی است بنابراین، شما باید تشخیص بدهید چنین فرض نکنید که بیمار با تپوئه افزایش‌یافته، HVS دارد. هیپوکسی هم‌چنین باعث افزایش تپوئه و اضطراب می‌گردد. ناشی از HVS نادر

از کمترین فشار لازم برای تپوئه کافی استفاده کنید، چنانچه مقاومت به breathing افزایش یابد، به پنوموتوراکس فشاری که در بخش بعد شرح داده خواهد شد مشکوک شوید. بیمار با دیسترس متوسط تا شدید نیاز به IV دارد. بیمار را مکرراً باززرزایی کنید، وحشت روانی او را همراه با تنفس صداهاى ریه، اکسیژن‌رسانی و نشانه‌های جانی‌باشی کنید.

پنوموتوراکس فشاری

در پارهای موارد، نفس ریه بزرگ است و خودبه‌خود قابل بسته‌شدن نیست. این حالت زمانی ممکن است رخ دهد که گسیختگی ریه نابراهی بزرگ‌تر در دریا گرفته باشد. هوا به تجمع انامه می‌رود و ریه تواند خارج گردد. فشار در داخل قسمتیست افزایش می‌یابد؛ نخست ریه و نه قسمت آسیب‌دیده تحت فشار قرار می‌دهد و سپس ساختارهای درون حدرانس (ایمان‌سته) را به طرف ریه دیگر می‌آورد و سرانجام ریه مقابل را دچار کلاپس می‌کند. این حالت پنوموتوراکس تحت فشار نام دارد. این حالت خطرناک و اورژانسی‌هاى تهیه‌کننده حیات به‌شمار می‌رود.

افزون بر علائم و نشانه‌های پنوموتوراکس ساده، نشانه‌های پنوموتوراکس تحت فشار مشتمل است بر تنگی نفس به شکل فزاینده تشدیدشونده، نارسانای تنفسی، سینه‌درد، اتساع سینه‌هاى ریه‌های گردن و کاهش فشارخون. خیلی نادرتر در این عارضه، تانگی ممکن است در نوبت از قسمت آسیب‌دیده انحراف یابد. برآمد ضعیف پنوموتوراکس فشاری مربوط به شوک است‌اندازه‌دهنده است. فشار بالای درون قسمتیست جلوی بازگشت خون به قلب را می‌گیرد و بورودده قلبی را می‌کاهد.

پارامیک‌ها روشی نجات‌بخش حیات را موسوم به توراکوتومی سوزنی (فشار کاهی قسمتیست یا سوزن) برای کاستن فشار قسمتیست به‌کار می‌برند. چنانچه مشکوک به پنوموتوراکس تحت فشار هستند، درخواست ALS کنید. در صورتی که ALS در دسترس نباشد، بیمار را هرچه سریع‌تر انتقال دهید و هم‌زمان از تپوئه کمکی استفاده کنید. این همه آگاه باشید که تپوئه ممکن است میزان هوای ریخته از ریه آسیب‌دیده را افزایش دهد. از کمترین فشار لازم برای تپوئه بیمار استفاده، IV شروع کنید و در مورد هیپوتانسیون علامت‌تزیق کنید. هرچه زودتر و در حین انتقال تسهیلات پذیرنده بیمار را در جریان بگذارید.

جدول ۶-۲۰: مقایسه و همپوشانی آدم ریه با خاستگاه قلبی و سینه‌پهلو

ویژگی	آدم ریه	سینه‌پهلو
رسمک فاکتورها	نارسایی قلبی شش‌نشته‌شده یا بیماری قلب، انفارکتوس حاد موکارد (AMI)، سابقه فشار خون بالا	سنگ‌راکتیندن، COPD، آمه، انفالوزا و به‌مخاطرهافتادن سیستم ایمنی
پاتوفیزیولوژی	افزایش فشار شش‌روستاتیک در مویرگ‌های ریه منجر به افزایش میزان مایع میان‌پارشی بین مویرگ‌ها و الئول‌ها می‌گردد؛ مایع ممکن است وارد الئول‌ها گردد بر هر دو ریه اثر می‌گذارد	آلئول‌های اکده از مایع و جزک؛ غالباً به‌شکل موضعی در یکی از لوب‌های یکی از ریه‌ها، ولی ممکن است در طرفه باشد
سرازار	غالباً شباهنگ موقعی که بیمار دراز می‌کشد پدید می‌آید اما ممکن است هر زمان دیگری پیش آید. سرازار آن غالباً ناگهانی است.	ممکن است سابقهٔ عفونت تنفسی اخیر (انفالوزا، بروشیت) داشته باشد. تب و لرز ممکن است ناگهانی پیش‌آید. تنگی نفس گرایش پیشرونده دارد

- ▶ ریه‌پویه (لزام است بیمار برای نفس‌کشیدن بنشیند)
- ▶ سابقهٔ تنگی نفس به‌علت قبالت جسمی
- ▶ تنگی نفس شبانهٔ ناپروگسمال (PND)
- ▶ اختلال وضویمت روانی
- ▶ اتساع سیاهرگ کرون (JVD)
- ▶ خلط صورتی‌رنگ کف‌آلود
- ▶ آدم مجعفی
- ▶ کاهش SPO_۲
- ▶ فشار خون بالا یا پایین
- ▶ کراکل (رال) ممکن است بدون گوشی شنیده شود یا ممکن است نیاز به گوش‌دادن در مساهای ریه داشته باشد؛ ممکن است در دو ریه وجود داشته باشد و در واقع‌ها شروع گردد.
- ▶ مقارای خن‌خن تنفسی ممکن است شنیده شود.

علامه و نشانه‌ها

- ▶ اکسیتون، تجویزهٔ کمکی در صورت نیاز، CPAP ممکن است سودمند باشد.
- ▶ IV در سطح باز تک‌دانه‌شین (زک) شروع کنید.
- ▶ ممکن است مدیریت پزشکی نیتروگلیسرین تجویز کند.
- ▶ اگر خن‌خن تنفسی شدید باشد ممکن است مدیریت پزشکی بروکودیدلاور، افسانهای را تجویز نماید.
- ▶ کنترل (درمان)

است؛ اما مرگ ناشی از هیپوکسی، چنانچه مشکل به‌سرعت برطرف نشود ممکن است رخ دهد. پرموپورواکس خوبه‌چود و آموبیسوم ریه را به‌عملوان تشخیص افترقی در نظر قرار دهد.

هرچند درد قفسه‌سینهٔ همراه با HVS معمولاً سرشیت ترکیکننده دارد، اما ممکن است شبیه درد قفسه‌سینه در سندرم کرونز خلد (ACS) ظاهر نماید. HVS هم‌چنین باعث ایجاد تغییرات ECG می‌شود که ممکن است مشابه تغییرات ناشی از ACS باشد. چنانچه درید دانه، بخاران سنن‌کر را باید برای ACS تحت درمان قرار دهد. اما نیتروگلیسرین ناشی از قفسه‌سینهٔ ناشی از HVS را تسکین نخواهد داد. با این همه، هیپوکسانیی ناشی از HVS ممکن است باعث وازواسپاسم کرونر گردد که انتقال می‌یازد به نیتروگلیسرین پاسخ دهد. در HVS شدید ممکن است به‌علت وازواسپاسم براگیکخته بر اثر سلوچ پائین دمی‌اکسیدکربن و اختلال جلدانش اکسیتون از هموگلوبین در سلوچ سلولیه، مرگ به‌بوقع بیننده.

هرچند شما ممکن است در محل رویداد، به HVS مشکوک شوید، اما این

- ▶ رخت و خوت
- ▶ از دست‌دادن اشتها
- ▶ تب (ممکن است همیشه وجود نداشته باشد)
- ▶ لرز
- ▶ تنگی نفس
- ▶ سرفه
- ▶ خلط سبز، زرد یا زنگاری رنگی
- ▶ اختلال وضویمت روانی (به‌ویژه در کهنسالان)
- ▶ تاکی‌پنه
- ▶ کاهش SPO_۲
- ▶ کراکل (رال‌های) موضعی
- ▶ خن‌خن تنفسی، رورگای در ریه آسیب‌دیده
- ▶ کاهش صله‌های ریه بروزی ناحیهٔ آسیب‌دیده
- ▶ ممکن است شکایت از درد قفسه‌سینهٔ پلوریتیک وجود داشته باشد.
- ▶ تعویق شدید و سیانوز ممکن است رخ دهد.

- ▶ اکسیتون
- ▶ تجویزهٔ کمکی در صورت نیاز
- ▶ بیامات IV برای دفع ایمنی
- ▶ ممکن است مدیریت پزشکی - اگر خن‌خن تنفسی شدید وجود داشته باشد - بروکودیدلاور، افسانهای را تجویز نماید.
- ▶ اکسیتون، سودمند
- ▶ اکسیتون، تجویزهٔ کمکی در صورت نیاز، CPAP ممکن است سودمند باشد.
- ▶ IV در سطح باز تک‌دانه‌شین (زک) شروع کنید.
- ▶ ممکن است مدیریت پزشکی نیتروگلیسرین تجویز کند.
- ▶ اگر خن‌خن تنفسی شدید باشد ممکن است مدیریت پزشکی بروکودیدلاور، افسانهای را تجویز نماید.

عاریضه را در محصنه نمی‌توان تشخیص داد. شرایط منجر به هیپوکسی شدید ممکن است وجود و خود HVS ممکن است عوارض چشمگیری داشته باشد. دادن اکسیتون افترقی ضروری نخواهد داشت، اما ممکن است به بیمار کمک نماید. اعلمیان‌بخشی مهم است، اما اگر تاخیری از این کار مشاهده نکردید، تأمید نمایند. رفصلعی بیمار به استفاده از تنفس «انالافراگمی» ممکن است مفید باشد. به بیمار آموزش دهید تا برای نفس‌کشیدن به استفاده از مایچه‌های شکم‌شکر تمرکز نماید.

بیماری‌های تنفسی عفونی

ویروس‌ها، قارچ‌ها و باکتری‌ها می‌توانند باعث ایجاد عفونت بخش‌های بالایی یا پائینی دستگاه تنفس گردند. عفونت بخش بالایی دستگاه تنفس (URI) ممکن است سیوریت (عفونت سینوس)، فارتزیت (گل‌ودرد) و عفونت ریویروزیسی - سرما‌خوردگی - باشد. URI‌ها به‌لرذ برای جان بیمار خطرناک

	HPS	SARS	انفلوانزا
علت	هفتا ویروس	ویروس کورونا	هر یک از چند ویروس انفلوانزا
دوران	بیمار ممکن است به احتیاج تنفسی نچاهد بیمار ممکن است ۱۷ برای نیاز داشته باشد. بیمار ممکن است ۱۷ برای نیاز داشته باشد.	تفشی بیمار تنفسی ناتمامه باشد. هیپوکسی و دیسترس تنفسی را با مایعات ۱۷ برای رفع کسبی درمان کنید.	اکسژن و تنویه کمکی در صورت ایجاب مایعات ۱۷ برای دفع بی ایی
نشانه‌ها	علائم و نشانه‌ها در دو مرحله ظهور می‌کند. بازنشاخت علائم مرحله اول از علائم انفلوانزا دناوار است. در مرحله دوم، مرحله قلبی - ریوی، ادم ریه (ARDS) و نارسایی چند اندام ممکن است پدید آید.	تب و سینه‌پهلوی تب و سینه‌پهلوی تب و سینه‌پهلوی تب و سینه‌پهلوی	معمولاً علائم ولی ممکن است شدید باشد در پاره‌ای موارد به سینه‌پهلوی متجر می‌گردد شامل بی‌حالی، تب، درد مفصل و مالمیچیه، سرفه است
تشخیص	ضیف شامل کپسلان گننده باشد. بیماران دچار آسم (COPD)، نارسایی قلب و دیگر مشکلات قلبی و نیز سنگاری‌ها، بیشتر از دیگران در معرض خطر ابتلا به سینه‌پهلوی قرار دارند که عامل زمینه‌ساز بیماری‌های تنفسی را تشدید می‌کند. سینه‌پهلوی به بیماری که به‌یچ‌نرک هستند (برای نمونه ناشی از سکنه مغزی، جراحی از دیگر مشکلات) یا آن‌هایی که در سیهلات مراقبت‌های گسترده به‌سر می‌برند کاملاً معمول است. سینه‌پهلوی همچنین به‌عنوان عارضه دیگر عفونت‌های تنفسی مانند انفلوانزا، پوچویز می‌آید. بیماران دچار سینه‌پهلوی ممکن است کاملاً ناهوش باشند و دچار سرفه، دشواری تنفس، لرز همراه با تکان‌های شدید تب و رخت باشند. در کپسلان که پاسخ ایمنی‌شان ضعیف است، تب ممکن است نشانه‌ای برجسته باشد یا نباشد. بیماران ممن ممکن است دچار اختلال وضعیت روانی مانند تیرگی مشوره، به‌علافت عفونت و هیپوکسی شوند. درجه تبگی نفس و دیسترس تنفسی ممکن است از علائم تا شدید باشد. سرفه بسیار معمولاً خفادار است و خلف ممکن است زرد تا دارایی لکه‌های رنگاری باشد.	در موارد مشکوک تلاشی کنید با فطرات ریزو ناشی از تفشی بیمار تنفسی ناتمامه باشد. هیپوکسی و دیسترس تنفسی را با مایعات ۱۷ برای رفع کسبی درمان کنید.	معمولاً علائم ولی ممکن است شدید باشد در پاره‌ای موارد به سینه‌پهلوی متجر می‌گردد شامل بی‌حالی، تب، درد مفصل و مالمیچیه، سرفه است
درمان	هیپوکسی و دیسترس تنفسی را با مایعات ۱۷ برای رفع کسبی درمان کنید.	اکسژن و تنویه کمکی در صورت ایجاب مایعات ۱۷ برای دفع بی ایی	اکسژن و تنویه کمکی در صورت ایجاب مایعات ۱۷ برای دفع بی ایی

نوعی بیماری همه‌گیر که احتمالاً از چین آغاز شد و به همه‌گیری در آمریکای شمالی (اورنج کوه ۲۰۰۲-۲۰۰۳) انحصاراً از آن موقع به بعد به‌تدریج گستره همه‌گیری گزارش نگردیده است. با این همه، در آن جاری برای یا زرات متوقع جویندگان بیشتر می‌شود. نادر است و بیشتر موارد آن در زمان ۸۰۰۰ مورد با نرخ تقریباً ۱۰٪ مرگ‌ومیر دیده شده منطقه چهار ایالت آمریکا رخ داده، با میزان مرگ‌ومیر ۷/۲٪.

بیشتر افراد سابقه شناخته‌شده تماس با افراد آلوده به SARS داشته‌اند.

گاه بیماران به تکسسون اورانوس نکات می‌کنند که پزشک‌شان از تغییر آنتی‌بیوتیک برای خود یا فرزندشان برای گوش‌درد، گل‌درد یا عفونت‌های تنفسی سر زده است. هرچند عادت بر این است که آنتی‌بیوتیک را بدون تمایز برای این گونه مشکلات تجویز کنند، این عمل دیگر در عر ف پزشکی پذیرفته نیست. آنتی‌بیوتیک‌ها علیه ویروس‌ها عمل به‌کار می‌روند که شمار فراوانی از عفونت‌های تنفسی بالایی و نایبی را درگیر می‌کند و مشکلات همراه آنها کارآمد نیستند. کاربرد گسترده آنتی‌بیوتیک‌ها (در پزشکی و کشاورزی) منجر به ایجاد سویه‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک تعدادی از عفونت‌های باکتریایی گردیده است.

درمان

هستند استثنای آن‌ها این‌گونه است که ممکن است به اسطد راه هوایی بیخامد. خوشبختانه، واکنش‌های گسترده علیه هموفلیس انفلوانزا تقریباً بیماری را ریشه‌کن کرده است و اکنون تنها در نرگسلان واکنش‌شده ممکن است دیده شود. لازم است ممکن است منجر به اختلالات عفونت‌های جنسی باینی دستگاه تنفس ممکن است منجر به اختلالات اکسژن‌رسانی گردد و جان بیمار را به مخاطره اندازد. سینه‌پهلوی، انفلوانزا و برونشیت حاد از همه فراوان‌تر است و در بیماران در همه سنین دیده می‌شود. ویروس سنتیال تنفسی (RSV) که باعث التهاب نایزک‌ها (برونشیت) می‌گردد، اغلب اوقات در کودکان دیده می‌شود و ممکن است نیاز به بستری کردن بیمار داشته باشد (به فصل ۳۴ نگاه کنید). مالمیچیه و برونس از لحاظ فراوانی دومین عامل برونشیت است.

دو بیماری کمتر رایج اما بسیار شدید سندرم تنفسی حاد شدید (SARS)، ناشی از کروناویروس و سندرم ریه هفتا ویروس (HPS) است که به‌وسیله دریموس انتقال می‌یابند و به شکل ناشی در مناطق اروپا، کولوادو، تیموکوچکو و یوتا آمریکا تمرکز یافته است. سانسوفه که زمانی باعث واکنش‌های گسترده تحت کنترل درآمده بود، در کودکان شیرخواران مابنه نگرانی است (به فصل‌های ۷۸ و ۳۲ نگاه کنید).

سینه‌پهلوی (ذات‌الریه، پنومونی)

سینه‌پهلوی نوعی بیماری عفونی است که باعث التهاب ریه‌ها می‌گردد. عامل ایجادکننده و فراورده‌های پاسخ ایمنی بدن به عفونت به بافت‌ها نفوذ می‌کنند. سینه‌پهلوی ممکن است در محیط جامعه یا در بیمارستان به‌وجود آمده باشد (نوزوفوسال). سینه‌پهلوی ممکن است در افراد دارای دستگاه ایمنی

ر به معلوم می‌شود که این صفاها در نوعی آسیب‌دیده کاهش یافته‌اند یا نه. سینه‌پهلو عدم موکوس در ۷۰٪ رتائل‌ها می‌جهد که در آن بخشی از ریه تهویه نشده است. خون در گردش بی‌موزن (لول‌های آسیب‌دیده پیش از بازگشت به بافت‌ها اکسیژن‌دار نیست، افتراق بین سینه‌پهلو و آدم ریه ممکن است دشوار باشد (جدول ۳-۲۰).

درمان اساسی هیپووکسمی و تهویه مختل ریه‌مان است. با این همه، پاره‌ای درمان‌های توصیه‌شده برای یک بیماری برای بیماری دیگر مناسب نیست، هر دو هم‌زمان نیز به تجویز اکسیژن مکمل، غالباً از طریق ماسک nonrebreather دارند. بدن بیمارانی گرفتار سینه‌پهلو گرایش به دارد و نیاز در مایعات دارد در حالی که بیمارانی دچار آب ریه نیز ملغ اضافی دارند و در واقع، توزیع مجدد مایعات با ریه‌ها یا احتیاط پانچمی با ملغ شدید نوظه یافت.

در هر دو حالت، پورکگل شما ممکن است به شما اجازه دهد که حس تنفسی ناشی از احساس تازده‌ای در یا آگونیست یا ۲ استنشاقی درمان کنید. با این همه، با توجه به عدم تشخیص آدم ریه یا خاستگاه قلبی، بیمار ممکن است از این کار پرهیز از درمان یا تیتروکالیسین در محل استفاده نکند اما تیتروکالیسین ممکن است در بیمارانی دچار سینه‌پهلو که ملغ بدن‌شان از دست‌رفته است، باعث کاهش فشار خون گردد.

پروئوسیت حاد

پروئوسیت حاد موجب التهاب تازده‌ها یا افزایش تولید موکوس می‌گردد. محور موکوس در اهای هوایی بزرگ، ریه‌های تولید می‌کند که به‌طور خاص در گوش‌دادن به صفاهای ریه‌ها شنیده می‌شود؛ هرچند هر کس ممکن است به پروئوسیت مبتلا شود اما سیگاری‌ها و بیمارانی دچار بیماری ریه بیشتر در معرض خطر قرار دارند. پروئوسیت حاد ممکن است بر اثر ویروس‌ها (شامل انفلوانزا)، باکتری‌ها و مواد محرک بروز کند. بیمارانی گرفتار پروئوسیت حاد ممکن است حس‌تنفسی سرفه، کوبش تنفسی، تب، لرز و زخوت داشته باشند. سرفه به شکل ناشخص، خلط‌دار تنگی نفس و خلط ممکن است زرد، سبز یا آغشته به لکه‌های خون باشد. برای درمان تنگی نفس و هیپووکسمی به بیمار اکسیژن باهدف بیمارانی که دچار حس‌تنفسی هستند ممکن است از برونکودیلاتور نیولازر سود نیزند، اگر این کار مطابق پروتکل شما باشد یا یا مشورت با مدیریت پزشکی این کار با انجام دهید. مایعات IV ممکن است برای بیمارانی که به‌علت تب یا کاهش مصرف ملغ گریز ای‌های شماذند سودمند باشد.

بیماری‌های تنفسی ویروسی

انفلوانزا، SARS و HPS (جدول ۳-۷) همگی بیماری‌های ویروسی هستند که به‌علت هیپووکسمی منجر به مرگ می‌شوند. در بیشتر موارد، اغلب سوبه‌های انفلوانزا بااحتیاطکنند اما مرگ‌ناهیست. با این همه انفلوانزا می‌تواند در افراد مستعد کشنده باشد. واکسیناسیون گسترده علیه انفلوانزا مهم است - منتها برای پیشگیری از بروز انفلوانزا در افراد - بلکه برای ایجاد ایمنی گروهی. ایمنی گروهی به این مفهوم است که چنان‌چه اکثریت افراد واکسیته شوند، امکان انتقال ویروس از شخص دچار عفونت به اشخاص سالم به‌طور کلی کاهش می‌یابد.

واکسیناسیون علیه انفلوانزا هر ساله براساس سه سوبه انفلوانزا که پیش‌بینی می‌شود به هر سال از همه قورزان، باید تفاوت می‌کند. مایه‌کوبی، در سیتامپیر آغاز می‌گردد و توصیه می‌گردد که افراد هرچه زودتر واکسیته شوند. با این همه حتی تا فوریه نیز واکسیته‌شدن ممکن است سودمند باشد.

سرطان ریه

سرطان ریه بیماری رایج و خطرناکی است. با ۳۳۵۲۰ مورد جدید و ۱۵۷۳۰۰ مورد مرگ پیش‌بینی‌شده برای سال ۲۰۰۱ (انستیتی ملی سرطان، ۲۰۰۱)، عامل اصلی سرطان ریه سیگار کشیدن است، هر چند پاره‌ای موارد سرطان

ریه در نتیجه روارویی منطقی با آزیست و پاره‌ای استعدادهای ژنی زمینساز پدید می‌آید. رواروایی با گاز راژون و اودگی هوا نیز می‌تواند نقش ایفا نماید. گاز راژون را فروروشی طبیعی اوزونیم در خاک پدید می‌آید. این گاز از راه شکاف‌های فونداسیون به درون خانه‌ها نفوذ می‌کند و ممکن است تجزیه یابد. کیت‌های ارزانی قیمت آشکارسازی راژون موجود است و می‌توان سیستم‌های هواکنی نصب کرد تا سطح گاز راژون کاهش یابد.

سرطان ریه غالباً به‌قدر کافی زود تشخیص داده نمی‌شود که بتوان آن را به‌طور کامل مداوا کرد. تا حدودی به‌علت اینکه این بیماری تا پیشرفت نکرده علامت و نشانه‌های محدودی دارد، بقای پنج ساله پس از تشخیص تنها ۱۵/۸ درصد است.

دو نوع سرطان ریه وجود دارد: کوچک سلول و غیر کوچک سلول. سرطان ریه کوچک سلول کمتر رایج است (۱۳٪ موارد) اما به‌سخت گسترش می‌یابد. سرطان غیر کوچک سلول باقی‌مانده ۸۷٪ موارد را تشکیل می‌دهد.

بیمار ممکن است به‌شما بگوید که سرطان او در چه مرحله‌ای است. مرحله نیمه‌آمور، براساس درجه متاستاز دامن سرطان انجام می‌گیرد مراحل سرطان از مرحله ۰ شروع می‌شود که در آن سلول‌های سرطانی به‌شکل موضعی در استر ریه گرد آمده‌اند و گسترش یافته‌اند تا مرحله 1V که در آن سرطان به اندامان دورتر متاستاز داده است. سرطان ریه بیشتر موارد به گروه‌های منطقی، منز، عدد، از رتال، کبد و استخوان‌ها گسترش می‌یابد.

شما ممکن است با انتقال بیماری سرطانی برای سینه‌پهلو درونی یا پروترومانی درگیر باشید یا ممکن است به فوریتی شامل تنگی نفس یا جنبه دیگری از بیماری پاسخ دهید. تنگی نفس ممکن است به‌علت نازگی‌ها و تخریب یافت ریه مرتبط با تومورهای ریه پیش‌آید. با این همه، افزایش سریع در تنگی نفس ممکن است بر اثر پانورئوسیت پدید آمده باشد. غالباً اما نه همیشه این افزایش ناگهانی نفس دوره‌ای تا سرفه را در پی دارد. افزون‌تر ریه (تجمع مایع در حفره توراسیک) نیز باعث تنگی نفس می‌گردد و سرطان ریه خطر آمویوز ریه را افزایش می‌دهد.

بیماران ممکن است دچار کمبود تنفسی و هیپوآکسیوسن ناشی از ریزر بالای داروهای قوی مخدر (اپیوئید) باشند. همچنین بیمارانی سرطانی ممکن است دچار چنین مشکل دیگر مرتبط با پیشرفت بیماری باشند. تسکینات تهازی ممکن است مربوط به متاستاز منزی، هیپووکسمی یا عوارض جانبی داروها باشد. ممکن است به‌علت متاستاز استخوان شکنندگی‌های پانورئوسیت پدید آید. سرطان منجر به انعقاد پیش از حد می‌گردد که خطر آمویوسم ریه را افزایش می‌دهد. بیمارانی که سینه‌پهلو غالباً تجمع و اشباع شدید دارند و بدن‌شان می‌آب می‌گردد، بیمارانی سرطانی غالباً لاغر و زنجور و زود آسیب‌پذیر هستند و باید به‌زاری با آنان برخورد کرد.

شما غالباً با موارد مرگومیر بیمارانی دچار سرطان ریه و خانواده بیمارانی سر و کار خواهید داشت. بیمار و افراد خانواده‌ها ممکن است در موطن مختلف فرزند سوگ (الدوه) باشند که از انکار تا معامله، خشم تا افسردگی و پذیرش قرار داشته باشند (به فصل ۹ نگاه کنید). بیمارانی ممکن است مراقبت بیمارستانی (بیمارستان مرتزها) را در خانه دریافت دارند و در رفیق احیای کتب (DHR) قرار داشته باشند (فصل ۳ را مرور کنید).

فیبروز کبیتی

فیبروز کبیتی (CF) نوعی بیماری ژنی به‌نسبت نادر (۳۰۰۰۰ نفر در آمریکا) عدد تراوشی است (ابتدا فیبروز کبیتی، ۲۰۰۹). بسیاری از انان‌ها شامل ریه‌ها و لوله گوارش درگیر می‌شوند. خمور دو زن تلقین که هر کدام از هر یک از والدین در هر دو، منجر به تولید تومورهای فوق‌العاده سخت و راه‌پستاک (کانونی) می‌گردد. در موارد سازند و منجر به عفونت تهدیدکننده جان می‌ماند. راه‌پستاک (کانونی) موکوس بجاری غده برون‌براز را که از پیه‌های گوارشی را کرکند، در بانگراس، موکوس بجاری غده برون‌براز را که از پیه‌های گوارشی را به درون لوله گوارش تراوش می‌کند، مسدود می‌سازد.

مرطوب‌سازی (تنشک) ممکن است موکوس سفت موجود در ریه‌ها را تنگ‌تر کند و بیرون‌دادن خلط را دشوارتر سازد. با این همه اکسیژن را قطع نکنید. مایعات ۱۷ لیتر ممکن است به ادرسانی به موکوس کمک نماید. برای اطلاع از شیوع برای تب‌های تب‌ناهنجوز یا مدیریت پزشکی مشورت نمایید. CPAP ممکن است برای بیماران دچار نارسایی تنفسی در شرف وقوع سوئدند باشد. با نوبلاژ برای درمان خفس‌خفس تنفسی پروتوکول‌اتور اقدام کنید البته چنانچه مدیریت پزشکی به شما چنین اجازه‌ای بدهد.

تا همین سال‌های اخیر، بیماران دچار فیبروز کبسی در کودکان با اول‌دوران بلوغ خانگی می‌سریدند. پیشرفت‌هایی که در درمان CF انجام گرفته به بیماران CF امکان دهد که تا سال‌ها توانی دوام بیابند. به این مفهوم دیگر CF بیماری نیست که تنها کودکان را مبتلا سازد. میانگین امید حیات برای بیماران دچار CF اواسط ۲۰ سالگی است (بحد فیبروز کبسی ۹-۱۳ هم اینک پاره‌ای از بیماران به سنین ۴۰ تا ۵۰ سالگی هم می‌رسند. خیلی احتمال دارد که شما به بیماران CF با فوریت حد تنفسی برخورد کنید، اما آن‌ها مستعد ابتلا به اختلالات الکترولیت، انسداد روده، پانکراتیت، بی‌آبی، یوکی استخوانی و دیابت هستند.

بیمار را برای علائم و نشانه‌هایش درمان کنید. تجویز اکسیژن بدون

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استاندارد بالینی

تکنیسین‌های اورژانس، تویی مازبال و بریت کراکت مراقبت از آقای امرومن را ادامه می‌دهند. مردی ۶۰ ساله با سابقه COPD که امروز با دیسترس تنفسی، تب، تویی شعور و سرفه خلط‌دار معرفی شده است. آقای امرومن شدیداً هیپو کسبیک است، صامطای تنفسی او شامل خفس‌خفس، روئکالی، کراکلی (زال) بوده و اندم دوطرفه دارد.

تویی و بریت متوجه می‌شوند که باید بزرگی هیپوکسی آقای امرومن را برطرف سازند. آنان با ماسک nonbreather اکسیژن تجویز می‌کنند و طرحی برای درمان با النوبول برای مداوای سیستم نایزهای دارند که با خفس‌خفس تنفسی شده است.

تویی می‌داند که باید بدقت آقای امرومن را مشاهده کند تا نشانه‌های نارسایی تنفسی را ببیند و برای دخالت‌های فوری اقدام کند. در راه بیمارستان، در حالی که آقای امرومن با النوبول ابرویق نوبلاژ که حجم تحت درمان قرار گرفته است، تویی نرمال‌سالین به میزان ۳۰ میلی‌لیتر در ساعت را به شکل ۱۷ شروع می‌کند. وقتی درمان با النوبول تمام می‌شود، خفس‌خفس آقای امرومن کاهش می‌یابد، اما کوتاهی نفس او به‌همراه روئکالی و کراکلی (زال) باقی می‌ماند. علی‌رغم اکسیژن‌رسانی و درمان با النوبول، SPO₂ ۷۸٪ است و بیشتر ناتوان می‌شود. تویی درمان با CPAP را شروع می‌کند و وضعیت آقای امرومن را به بخش اورژانس بیمارستان اطلاع می‌دهد. در مسیر بیمارستان او ارزیابی مجدد وضعیت آقای امرومن را ادامه می‌دهد.

مرور فصل

خلاصه فصل

مشکلات تنفسی حاد و مزمن ممکن است به‌علت مخت‌شدن تپویه و اکسیژن‌رسانی برای جان بیمار خطرناک باشد. دیسترس تنفسی ممکن است باعث پیشرفت کند و به نارسایی تنفسی و ایست تنفسی بینجامد که این کار با پیشرفت مشکل زمینه‌ساز روی می‌دهد و بیمار از حال می‌رود و دچار هیپوکسی و اسیتوز می‌گردد.

مشکلات شامل COPD و سرطان ریه است که شدیداً با کشیدنی سیگار و نیز آسم، اندم ریه، سندرم تپویه بیش از حد (هیپروتنیلاسیون)، بیماری‌های عفونی و فیبروز کبسی همراه است.

توانایی شما برای تشخیص علائم و نشانه‌ها شامل بدست آوردن شرح‌حال مربوطه و ایجاد برداشت (دیدگاه) بالینی از مشکل برای تصمیم‌گیری در مورد بهترین راه درمان بیمار است. تشخیص سریع سطح دیسترس بیمار و دخالت برای احیا و حفظ تپویه و اکسیژن‌رسانی می‌تواند به نجات جان بیمار بینجامد. در پاره‌ای موارد، توانمندندی شما برای هم‌دلی و واکنش آرام با بیمار بحرانی و بسیار مهم است.

خودآزمایی

پررس‌های چند گزینهای

۱. دلیل تجویز ائوپست‌های سیماتیک با ۳ در بیمار آن اسمی چیست؟

- (ب) ۲۰۰
(ج) ۱۵۰

الف) کلسن الهجان

- (د) ۱۰۰

ب) افزایش خلط‌زایی

۳. محرک شیمیایی اولیه برای تنفس سطح است.

الف) افزایش دی‌اکسید کربن

د) انگیزش درایو تنفسی

ب) کاهش دی‌اکسید کربن

۳. شخصی بالینی با قامت متوسط که مقدار زیادی ماده مخدر مصرف

ج) افزایش اکسیژن

کرده حجم جاری ۲۵۰ میلی‌لیتر دارد. میزان هوای رسیده به آلئول‌ها

د) کاهش اکسیژن

برای تبادل گاز میلی‌لیتر است.

الف) ۲۵۰

۷. کدام یک از موارد زیر را در مراحل اولیهٔ آمبولیسم ریه پیش‌بینی می‌کنید؟
الف) غیاب صداهای تنفسی در سمت آسیب‌دیده
ب) تب
ج) شروع ناگهانی تنگی نفس
د) ریه‌کامی
۸. دلیل اولیهٔ سرطانی ریه چیست؟
الف) ریه‌دروزی یا آزیست
ب) کشیدن سیگار
ج) ژنتیک
د) گاز رادون
۹. کدام یک از موارد زیر در بیمار مشکوک به پنوموتوراکس ممنوع است؟
الف) دادن اکسیژن با ماسک nonbreather
ب) اکسید نیترو
ج) مایعات IV
د) ابزار Bage-valve-mask
۱۰. دو بخش تشکیل‌دهندهٔ اسم عیارساند از:
الف) عفونت و التهاب
ب) عفونت و اسیدام نازیه‌ای
ج) التهاب و اسیدام نازیه‌ای
د) کاهش مساحت نازیه‌ها و اسیدام نازیه‌ای
۱۱. هر کدام یک از موارد زیر به بهترین شکل مشکل زمینسانز فئبروز کسیتی را توصیف می‌کند؟
الف) تراوش موکوس غلیظ چسبناک
ب) اسیدام‌های ماهیچه‌های صاف
ج) رشد سلول غیرعادی
د) ریه‌دروزی یا سوم
۱۲. پرسش‌های تشریحی
۱. چگونه می‌توانید بیماری کسی که دچار پنوموتوراکس است را تشخیص دهید؟
۲. پارهای از عوامل خطر آفرین آمبولیسم ریه چیست؟
۳. پارهای از شرایطی که ممکن است به وجود آدم ریه با خواستگاه غیر قلبی مشکوک شوند چیست؟
۴. یافته‌های موردانتظار در آدم ریه با خواستگاه غیر قلبی و سینه‌پهلوی را مقایسه و همبستگی کنید.



حوزه محتوا:

پزشکی

استاندارد آموزشی AEMT:

دانش بنیادین را برای فراهم آوردن مراقبت‌های اورژانسی برگزیده اساسی و انتقال (بیمار) بر اساس یافته‌های ارزیابی برای بیماری با حالت بسیار حاد و وخیم ارائه می‌دهد.

اهداف

- ۱-۲۱: کلیچه‌های به کار رفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۲۱: رابطه بین رویاندهای الکتریکی و مکانیکی در قلب را شرح دهید.
- ۳-۲۱: فرایندهای دیلایتراسیون، ریالایتراسیون و جریان الکتریسته در سیستم هدایت قلب را توصیف کنید. رابطه بین هیپوکسمی، اسیدبندیدن سیستم هدایت قلب، اقیاضات یعنی زودرس، تکی‌کاری و فیبریلاسیون یعنی ری‌تخت کنید.
- ۴-۲۱: نقش قلب و رگ‌های خونی را در حفظ فشار نرمال خون، از جمله انقباض‌های برون‌ده قلبی و مقاومت عروقی سیستمیک را توصیف نمایید.
- ۵-۲۱: اهمیت تشخیص سریع تشنجه‌ها و علائم و درمان سریع بیماران دچار فوریتهای قلبی را شرح دهید.
- ۶-۲۱: با توجه به ویژگی‌های موارد زیر را شرح دهید:
 - سندرم کروزر حاد، شامل آنژین صدری کلاسیک و تایلیدر و انفارکتوس میوکارد
 - اورژانسم و دیسکسیون آنژوت
 - آنژواسکروز (اصلب شرایین)
 - ایست قلبی
 - فشارخون بالا
 - فشارخون بالا
 - نارسانی سمت چپ و راست قلب

- سندرم کروزر حاد (ACS)
- MI (اسکته قلبی) خاموش
- انفارکتوس حاد میوکارد (AMI)
- انفارکتوس زودرس یعنی (PVC)
- استسبول
- آنژیم مهارکننده مندل آنژیوتنسین (ACE)
- آنژین پایدار
- آنژین صدری
- آنژین ناپایدار
- استنواهای هیپرتنسیو
- اورژانسم آنژوت
- پتانل‌گری‌ها
- بیماری سرخ‌رنگ کروزر
- پمپ‌پار
- پیلاکی
- پیس‌میکرهای الکتریکی
- پیش‌پار
- تامپوناد قلبی
- تپش‌ها
- تصلب شرایین
- تنگی نفس شبانهگاهی بارو کسیدال (PND)
- داسکمن آنژوت
- دیورتیک‌ها
- سنگ‌گیب
- فیبروس کپ
- فیبریلاسیون دهلیزی
- کسر چشمی (EF)
- گره سینوسی دهلیزی
- گره دهلیزی - یعنی
- معادل‌های آنژین

ادامه اهداف

- شوک کاردیوژنیک
- بیماران با فوریت‌های قلبی را هم با علامت شاخص و هم با علائم غیر شاخص شناسایی کنید.
- ۱-۲۱: بیماران با خون‌ریزی‌های قلبی و پرفیوژن ناگهانی را از همدیگر باز شناسید.
- ۱-۲۱: اهمیت کنترل راه هوایی، تنفس و گردش خون را در بیماران دچار مشکلات قلبی شرح دهید.
- ۱-۱۲: موارد آنزیم‌کاسیون، مکانیزم عمل، اثر جانبی، دوزها و تجویز موارد زیر را در فوریت‌های قلبی شرح دهید:
 - الیسیرن
 - نیتروگلیسرین
 - اکسید نیترو
 - اکسیژن
- ۱۲-۲۱: توجه به روش‌های از ستاره‌ها، کنترل (درمان) تعدادی بیمار با فوریت‌های قلبی شامل موارد زیر را نشان دهید:
 - اثربین صداری
 - آتورسیم یا دیسمیون آورت
 - ایست قلبی (شامل کاربرد CPR و AED)
 - شوک کاردیوژنیک (با خاستگاه قلبی)
 - تارسالی احتقانی قلب
 - انفراکوس میوکارد
- ۳۱-۱۳: هدف درمان قلب‌ریوژنیک و دخالت‌های پروتانه کونیز (PCLS) را در بیماران با فوریت‌های قلبی بحث کنید.
- ۳۱-۱۵: در مورد ملاحظاتی، پیروان درخواست پرستار حمایت از حیات پیشرفته برای انتقال بیماران با فوریت‌های قلبی - عروقی بحث کنید.
- ۱۶-۱۶: هدف استفاده از CPAP را در بیماران دچار ادم ریه را توصیف کنید.

مطالعه موردی

راستی کبوتر مشغول تماشای برنامه پاهادی تلویزیونی مورد علاقه خویش است و از خوردن سوسیس و پن یکجک که همسرش روز یکشنبه درست می‌کند لذت می‌برد. وقتی می‌خواهد برنامه‌های هفته را تماشا کند ناگهان دردی را در اوزاراش احساس می‌کند. دهانش را باز می‌کند مثل اینکه می‌خواهد نیمه‌خیزد، ریگش را شعله‌ور کند اما تحقیقی در درد پیش نمی‌آید. او سپس احساس می‌کند که قوی کامیونی مستقیم به او برخورد کرده و به طرف دیوار پرتابی کرده است. وقتی تلاش می‌کند تا نفس بکشد، شتاب از زمین می‌افتد و چنگ می‌زند و نفسش‌سپاسان را در دست می‌کشد. او به زمانی که برای نخستین بار دختر نوزادش را در بیمارستان در آغوش گرفته بود فکر می‌کند. در حالی که همسرش را صدا می‌زند نگران است که ماندا بمیرد. فریاد می‌زند «الورا کمک کن.» در حالی که بر زمین می‌افتد و قادر نیست خودش را جھوجھور کند. الورا از آشپزخانه به طرفش می‌دود «چی شده راستی؟» او می‌گوید «لهه ۹۱۱ (اورژانس) زنگ بزن مگر می‌تومم دارم می‌میرم.»

ظرف چند دقیقه، تم باشکوهی اورژانس به محل حادثه می‌رسد. تکنسین‌های اورژانس اول زو و جاستین نادر صمدی او را می‌شویند و وارد خانه می‌گردند. به طرف اتاق نشیمن می‌روند و ملاحظه می‌کنند که راستی به پشت بر زمین افتاده در حالی که گردنش به پشتی صمدی تکیه دارد. راستی موجه بزرگ‌سندن آن‌ها می‌گردد و صمدی و جاستین او را شویند که می‌گویند «کمکم کنید: من دچار حمله قلبی شمام.»

ویل می‌آورد و اینها اینجا هستیم تا به شما کمک کنیم. چه اتفاقی افتاده؟ ویل این پرسش را زمانی مطرح می‌کند که جاستین کیسه وسایل را باز کرده تا پالس اکسی‌متر را از آن بیرون آورد.

پرسش‌های حل مساله

۱. ویل و جاستین باید برای تعیین مشکل چه پرسش‌های ویژه‌ای را مطرح سازند؟
۲. در رونه‌آگاه پیش از بیمارستان، بیمار باید چه درمان‌هایی را دریافت دارد؟
۳. در تصمیم‌گیری در مورد انتقال بیمار و اینکه به چه بیمارستانی انتقال داده شود چه ملاحظاتی باید در نظر گرفته شود؟

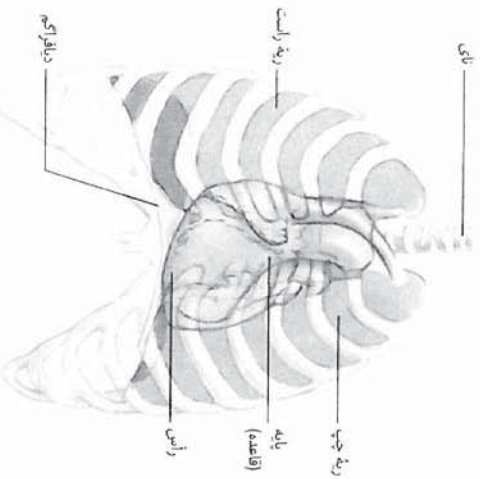
مقدمه

قلب و رگ‌های خونی برای انتقال خون به بافت‌ها و باکس دخالت کند توانایی عملکرد بدن را به مخاطره می‌اندازد.

تکنسین اورژانس می‌تواند با تشخیص سریع علامت و نشانه‌های فوریت‌های قلبی - عروقی و فراهم کردن درمان سریع، اختلاف چشمگیری در میزان بقای بیماران دچار این فوریت‌ها ایجاد نماید. درمان آن فوریت‌ها مشابه بر تجویز داروها و انتقال بیمار به بیمارستانی مجرب برای ارائه مراقبت‌های قلبی قابل استه.

شناخت فیبریلاژنی و آنژومی قلب و پاتوفیزیولوژی بیماری‌های قلبی - عروقی برای شناسایی و درمان بیماران با فوریت‌های قلبی - عروقی ضروری است.

مشکلات قلبی - عروقی، اکسیژن، پمپ‌های شیمیایی و دیگر مواد مهم را در تمام بدن با گردش درمی‌آورد و ضایعات را به اندام‌های ایجادشده به منظور دفع آن مواد حمل می‌کند. قلب، مأموریتی قوی و انعطاف‌پذیر (کسسان) و قادر به انجام مقدار هنگفتی کار است، اما مستعد ابتلا به بیماری‌های تجدیدکننده حیات نیز است. قلب خون را که مانعی از آن است که به‌عنوان محیطه انتقال پیچیده‌ای عمل می‌کند، از طریق رشتن‌های رگ‌های خونی به ریه‌ها و بافت‌های بدن بیمار می‌کند و به قلب باز می‌گرداند. هر چیزی که در توان



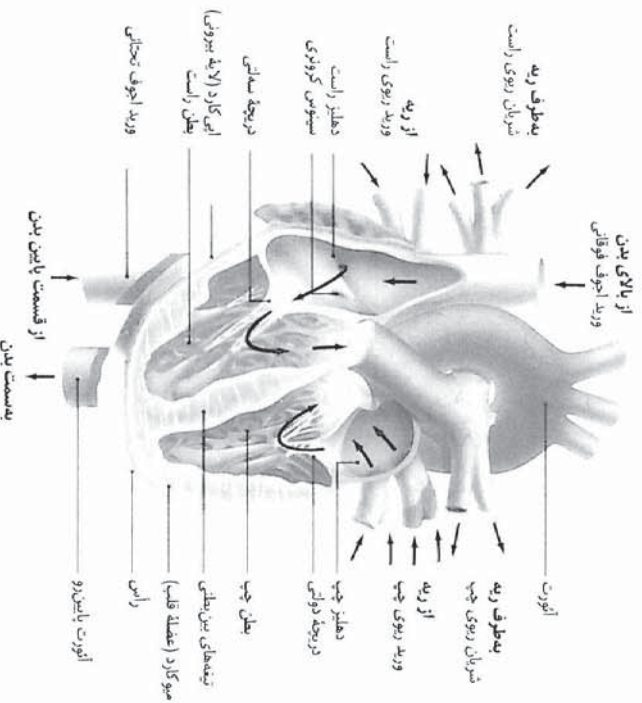
شکل ۲-۱-۲

وضیعت قرار گرفتن قلب در قفسه سینه.

چهار دریچه فعالیت می کنند تا جریان خون به طرف جلو در قلب را حفظ کنند. دریچه نیمهلالی آئورت، دریچه نیمهلالی ریه، دریچه دوتایی (استرال) و دریچه سه لایه، دریچه نیمهلالی آئورت در بطن چپ در ورودی آئورت جای گرفته است. به محض اینکه خون از بطن بیرون رانده شد بسته می شود تا از بازگشت آن به قلب جلوگیری نماید. هر چند دریچه آئورت پس از انقباض بطنی (سیستول) باز است، بازه های آن ورود سرخ رنگ های ریه را می پوشاند.

شکل ۲-۱-۲

مقطع عرضی قلب.



این فصل با مرور آناتومی و فیزیولوژی دستگاه قلبی - عروقی و معرفی الکتروفیزیولوژی قلب آغاز می گردد. توضیح پاتوفیزیولوژی، ارزیابی و درمان فوریتهای قلبی - عروقی پس از مرور آناتومی بیان خواهد شد.

مرور آناتومی و فیزیولوژی

قلب در میان سینه و در وسط قفسه سینه جای گرفته است، رأس آن انتهای پایینی آن به سمت چپ کش شده و سمت راست آن اندکی به سمت پیشین چرخش یافته است (شکل ۱-۲۱۱). قلب اندام ماهیچه ای و تو خالی است یا چهار حفره (اتراکی) (شکل ۲-۱۲۱) و حفره بالایی دهلیز دو حفره یا بطنی است.

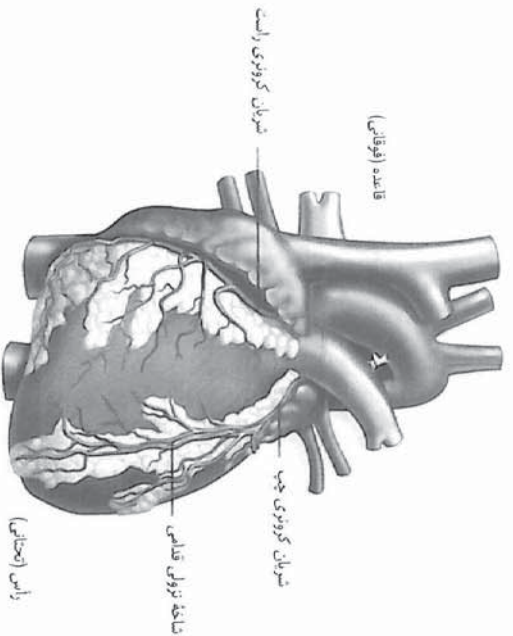
بطن نامیه می شود. این ماهیچه تخصص یافته، ماهیچه قلب میوکارد (میوکاردیوم) نام دارد. ویژگی های الکتریکی میوکارد به قلب اجازه می دهد که ضربان داشته باشد. لایه صافی پیام آندوکارد حفره های قلب را آسیر کرده و امکان می دهد که خون به راحتی درون آن روان گردد.

کیسه ای دو لایه قلب را فرا گرفته است. لایه درونی کیسه که به میوکارد چسبیده است، این کارد (یا پریکارد احشایی) نام دارد. لایه بیرونی که فیبری است پریکارد نامیده می شود. به طور توالی، حدود ۱۵ تا ۵۰ میلی لیتر مایع پریکاردیال در کیسه پریکاردیال موجود است تا حرکت بدون اصطکاک قلب را در هر ضربان امکان پذیر سازد.

دهلیز راست خون بطن اکسیژن را از گردش سیستمیک از طریق بزرگ ساهرگ زینین و بزرگ ساهرگ زیرین دریافت می دارد. همزمان، دهلیز چپ خون اکسیژن دار را از طریق ساهرگ ریه از ریه ها دریافت می دارد. دو دهلیز همزمان انقباض می یابند و خون را با فشار به درون بطن ها می رانند. پس از توقف کوتاه در بطن همزمان انقباض می یابند و خون را با فشار به درون بطنی ریه و سیستمیک می رانند. خون اکسیژن دار بطن چپ عضلانی را از طریق آئورت ترک می کند و خون بطن اکسیژن از بطن راست وارد سرخ رنگ ریه می گردد و به سوی ریه ها حرکت می کند.

شکل ۳-۲۱

عروق کرونری.



قلبی را مختل می‌سازد. در نتیجه‌ای که به شکل مناسب باز نشود مسیر جریان خون را باز یک می‌سازد (استنوز) که جریان رو به جلوی خون در قلب را محدود می‌سازد. درجه‌ای که به‌طور مناسب بسته نشود، رگورژیتاسیون (جریان رو به عقب) خون را امکان‌پذیر می‌سازد.

گردش خون کرونری

قلب برای انجام کار خود نیاز به فراهم‌بودن خون اکسیژن‌دار دارد. هر چند محروهایی قلب آکنده از خون می‌گیرد، هیچ مقدار از این خون به خود ماهیچه قلب نمی‌رسد. در عوض، دو سرخرگ کرونری (لافافسه پس از خروج ائورت از بطن چپ از آن انشعب می‌یابند) در تمام سطح قلب گسترش می‌یابند. آن‌ها سرخرگ‌های کرونری (ناچی) راست و چپ هستند (شکل ۳-۲۱). آن دو سرخرگ چندین بار انشعاب می‌یابند تا به ماهیچه قلب خون اکسیژن‌دار برسانند. وقتی که درجه ائورت در حین سیستول (انقباض) بطنی گسوده

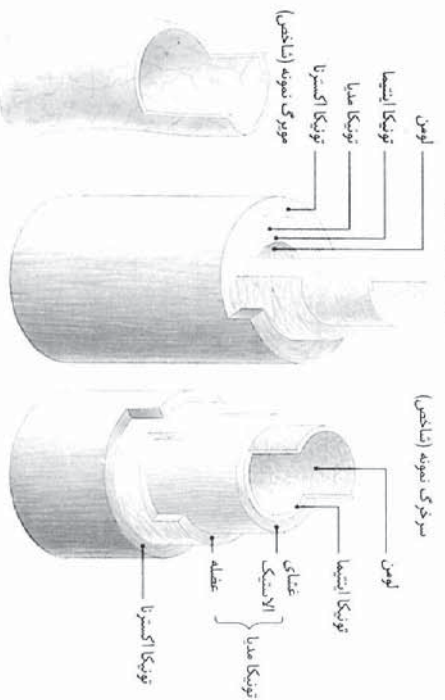
وقتی که درجه ائورت در حین انقباض دهلیزی (دیاستول) بسته می‌شود، خون از ائورت به سرخرگ‌های ریه روان می‌گردد تا آن‌ها را مشرب سازد. درجه نیم‌حالی ریه در پیوندگاه بطن راست و سرخرگ ریه جلی گرفته است؛ جایی که از بازگشت خون پس از سیستول بطنی، راست جلوگیری می‌کند.

درجه دولتی یا میترال بین دهلیز چپ و بطن چپ قرار گرفته است. این درجه در حین دیاستول گشوده می‌شود تا پرشن فعال بطن در حالی که خون وارد دهلیز می‌گردد و امکان‌پذیر سازد. وقتی که دهلیزها باز می‌گردند تا پرشن بطن تکمیل شود، این درجه باز می‌ماند؛ سپس این درجه بسته می‌شود تا خون به هنگام انقباضات بطن چپ با فشار به دهلیز باز نگردد (اجزای پسگرد یا قهقراعی خون).

درجه سانی بین دهلیز و بطن راست جایی دارد. تقش آن بسیار همسان درجه دولتی است که از پسگرد جریان خون به دهلیز راست در حین نقش درجه دولتی می‌کند. عملکرد بالدرست درجه‌ها برون‌ده سیستول بطن راست جلوگیری می‌کند.

شکل ۴-۲۱

لایه‌های رگ‌های خونی.



موریچه‌ها رگ‌های خوبی میکروسکوپی هستند که یک رگ سلول ضخامت دارند، با قطری که در حدی است که به گلبول‌های قرمز خون امکان می‌دهد به‌صورت تک‌دریفی از آنها عبور کنند.

هر یک از سلول‌های بدن باید به‌قدر کافی به موریچه نزدیک باشند تا بتوانند اکسیژنی که از سرخ‌خوچه‌های خون منتشر می‌شود را از طریق دیواره نازک موریچه‌ها و در واقع میان‌رانی فراگرفته سلول دریافت دارند. دی اکسید کربن و دیگر ضایعات سلولی در جهت مومکوس انتشار می‌یابند؛ از سلول‌ها خارج می‌گردند و وارد مایع میان‌بافتی و داخل موریچه‌ها می‌گردند.

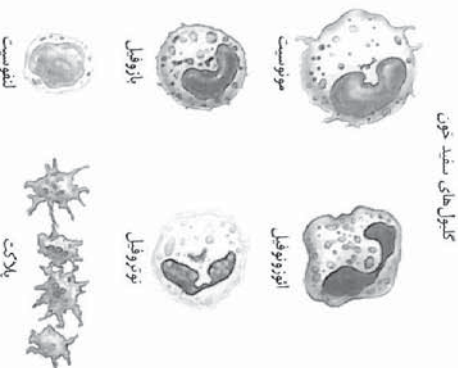
بسیار سازهایی همگرا می‌شوند تا سفاوگ‌های کوچکی بنام وریدها یا وول‌های سازهایی هم‌بزرگ ملخ و هم‌بزرگ می‌شوند تا سفاوگ‌هایی را بسازند که به سفاوگ‌های بزرگ و بزرگتری تبدیل می‌گردند. بزرگترین سفاوگ‌ها بزرگ سفاوگ‌های بالایی و پایینی (زیرین و زبیری) به دوران دهلیز راست ختم می‌شوند. سفاوگ‌ها نیز سه لایه دارند اما کلا دیواره‌های نازک‌تری دارند و اینجا که خون در سفاوگ‌ها تحت فشار کمتری قرار دارد و بیشتر برخلاف اثرش حرکت می‌کند، دارای درجه‌هایی است که از بازگشت خون جلوگیری می‌کند. همچنین اتقافانی ماهیچه‌های اسکلت بازگشت خون سفاوگی را افزایش می‌دهد.

گوش خون از آئورت تا بدن و بازگشت آن به قلب از راه بزرگ سفاوگ، گوش سیستیمیک نامیده می‌شود. بخشی از گوش سیستیمیک که به سطح بدن نزدیک‌تر است، مانند رگ‌های خونی پوست، بافت چربی و ماهیچه‌های اسکلت، گوش محیطی نامیده می‌شود. خون سرخ‌رنگ‌های بزرگ و خون‌رسانی به اندامان داخلی گوش خون مرکزی نامیده می‌شود.

در حالت شوک، گوش خون محیطی از دست می‌رود تا خون به گوش مرکزی باز گردد. کاهش خون‌رسانی محیطی مسئول رنگ‌پریدگی و سرد شدن پوست همراه با شوک است. روزی گوش سیستیمیک، سفاوگ‌های سیستیم معده - روده‌ای وارد سفاوگ باب گردی می‌شوند و بیش از بازگشت به سیستیم سفاوگی سیستیمیک عمومی از کبد عبور می‌کنند. سیستیم پورت کبدی که یک امکان تا دهد تا مواد مغذی و موادمخاری را که از دستگاه گوارش رسید، پیش از وارد شدن خون به گوش سیستیمیک فروری کند. هم‌چنین گوش سیستیمیک شامل سرخ‌رگ‌های بازوهای است که اکسیژن و مواد مغذی را به ریه‌ها می‌رساند. توج ویژه‌ای از گوش خون بین بدن مادر جنین در حال تشکیل پورق می‌گردد که اکسیژن و مواد مغذی را از بدن مادر از طریق جفت در جنین می‌رساند (به فصل ۳۳ بنگرید).

گوش خون ریه بخش راست قلب را از راه سرخ‌رگ ریه ترک می‌کند و از راه سفاوگ‌های ریه باز می‌گردد. در ریه‌ها، دی اکسید کربن زوده می‌شود و

شکل ۲۱-۵
بخش‌های خون.



گلبول‌های سفید خون

می‌شود؛ زایه‌های آن، سواخ سرخ‌رگ کروز را می‌پوشانند. در جن دناسلول (انسان)، درجه آئورت بسته می‌گردد و امکان می‌دهد تا خون از آئورت وارد سرخ‌رگ‌های ریه گردد. پس از گوش در موریچه‌ها در سطح سلولی میوکارد، خون از دوران سفاوگ‌های کروز جاری می‌شود و از طریق بخش اسفنجیابانه سفاوگ یعنی سیموس کروز درون دهلیز راست ختم می‌گردد.

هر گونه گرفتگی در مسیر جریان خون کروز بخش تحت تاثیر قرار گرفته را از اکسیژن محروم می‌سازد و منجر به ایسکمی می‌گردد. ایسکمی عملکرد قلب را مختل می‌سازد و به‌طور شانس بافت درد می‌گردد. اگر مشکل به‌سبب بزرگ‌تر نگردد، ایسکمی منجر به اسپسندیدن سلول‌های میوکارد می‌گردد. چنانچه جاری شدن خون به بافت احیا نگردد، انفارکتوس یا مرگ آن بخش از میوکارد پیش می‌آید. درجه تحت تاثیر قرارگرفته عملکرد کلی قلب به مکان و گستره انفارکتوس میوکارد بستگی دارد.

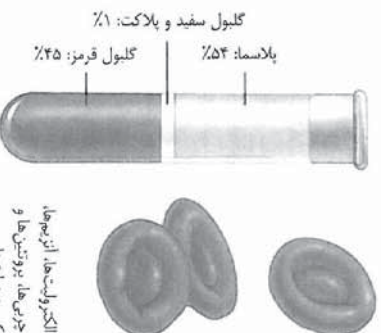
دستگاه عروقی و خون

رگ‌های خونی جمعا ساختار عروقی (دین کالجر یا سیستیم رگ‌های خونی) نامیده می‌شود. سیستیم ساختار عروقی از سه نوع رگ درست شده است که شامل سرخ‌رگ‌ها، سفاوگ‌ها، موریچه‌ها است (شکل ۲۱-۳). سرخ‌رگ‌ها، رگ‌هایی با دیواره ضخیم هستند که با هدف حمل خون با فشار بالاتر که از قلب خارج می‌شود ساخته شده‌اند. آنها شامل سه لایه یا پورچه هستند. آستر صاف درونی (انویلیتوم انویلیکا ایتیمما)، لایه میانی از جنس ماهیچه صاف (انویلیکا اوتیتیمما)، غشای نازک، یعنی الاستیک لامینا، بین باخچه‌های اندوتلیال و لایه ماهیچه صاف جانی گرفته است. سرخ‌رگ‌ها مقادیر نسبی متفاوتی بافت ماهیچه‌ای صاف و کسمن دارند. برای نمونه آئورت که بزرگترین سرخ‌رگ است، کسمن اقل (مناقص) است اما توان انگی برای تنگ شدن دارد.

شیرابه‌هایی که کوچک‌ترین سرخ‌رگ‌ها هستند ماهیچه صاف بیشتری دارند که به آنها امکان می‌دهد تا تنگ یا فرخ شوند. توان شیرابه‌ها برای تنگ یا فرخ شدن عامل کلیدی در کنترل فشارخون و خون‌رسانی بافت به‌شمار می‌آید.

آئورت که خون اکسیژن‌دار را از بطن چپ قلب دریافت می‌دارد، شاخه‌هایی اصلی دارد که به قسمت بالایی بدن، اندامان توراسیک و اشنایی و انتهایی پایینی خون‌رسانی می‌کند. هر یک از شاخه‌ها به شاخه‌های کوچک و کوچکتری منقسم می‌گردد. کوچک‌ترین شاخه‌ها یعنی شیرابه‌ها، وارد شبکه یا بستری موریچه می‌گردند.

گلبول‌های قرمز



الکترولیت‌ها، آنیون‌ها،
چربی‌ها، پروتئین‌ها و
کربوهیدرات‌ها

در ممانعت

برای بیم‌بردن به SVR در جریان خون از رگ‌های خونی را با جریان آب در لوله لاستیکی بافچه مناسبه کنید. وقتی که لوله لاستیکی که هنگامی در لوله است، آب تحت فشار به نسبت پایین خارج می‌گردد. هنگامی که انگشت خود را در انتهای (آخری) لوله قرار می‌دهید، فشار اورتا را می‌بندد و آب با شدت زیادتری می‌بروز می‌آید. در بندن میزان تنگ‌شدن عروق در ولته نخست به‌وسیله شش‌بافته‌ها تعیین می‌گردد که به نسبت، حاوی مایچه‌های صاف بیشتری نیست به سایر رگ‌هاست.

EDV بیان می‌گردد، جی در قلب‌های سالم کل EDV تخلیه نمی‌گردد. کسر جششی به‌طور شاخصی ۵۵ تا ۷۰٪ است.

کسر جششی ممکن است به میزان متفاوتی عروق سیستمیک (SVR) به قلب در نارسی قلب کاهش یابد. مقاومت عروق سیستمیک (SVR) به قلب رگ‌های خوبی کوچک در هر زمان مسن بستگی دارد هرچه رگ‌های خوبی تنگی باشند، قطر آن‌ها کمتر است؛ هرچه قطر کمتر باشد مقاومت بیشتری در برابر جریان خون اعمال می‌گردد؛ هرچه مقاومت در برابر جریان خون زیادتر باشد، قطر درون رگ‌ها زیادتر است و هرچه فشار درون سیستم دهنایی بالاتر باشد (پرسه‌ها)، کار قلب برای انقباض برای رانن خون بیشتر به درون سیستم سخت‌تر خواهد بود.

اندازه‌گیری دقیق فشار خون خوب به شکل تپاخصی و با قرار دادن کاتتر ویژه‌ای درون یکی در سرخرگی یا کار عملی نیست و ریسک آن قابل قبول نمی‌باشد. جی در موارد بحرانی، این کار عملی فشار خون با استفاده از دستگاه فشارخون و عوفی، اندازه‌گیری تخمینی فشار خون با استفاده از دستگاه فشارخون و گوشی به‌صورتی که در فصل ۱۸ شرح داده‌شده امکان‌پذیر است، با این همه، انگارهای در پس فشارخون برای درک آنچه در زمان ضعیف‌بودن ماهیچه قلب اتفاق می‌افتد مهم است یا در حالایی که جریان قلب بیش از حد کند یا سریع است یا زمانی که قطر رگ‌های خوبی تنگی می‌کنند.

حجم ضربه‌ای متوسط در شخص بالغ سالم ۷۵ میلی‌لیتر و ۷۵ ضربان در دقیقه است. این به مفهوم آن است که «بروزده قلبی» ۵۲۵۰ میلی‌لیتر (۵۲۵۰ لیتر) در دقیقه است. بروزده قلبی در ورزشکاری سالم‌بده ممکن است به ۳۰ لیتر در دقیقه برسد. با بوند به ماهیچه‌های دلما در حال انقباض خون‌رسانی کمتر می‌شود.

در بیماری که به‌مثبت زخم تابی را برخوردار گولده به شکمش با هر انقباض خون کثیری که قلب باز می‌گردد، پیش‌بار به نسبت مقدار خون اردست‌رفته از زخم اکت می‌کند چنانچه پیش‌بار اکت کند آن وقت حجم ضربه‌ای هم کاهش می‌یابد و بروزده قلبی و فشار خون را می‌کاهد. برای جریان این رویداد، دستگاه عصبی با افزایش سرعت ضربان قلب پاسخ می‌دهد که بروزده قلبی را افزایش می‌دهد و با زیاد کردن مقاومت عروقی سیستمیک از طریق تنگ‌کردن رگ‌ها فشار خون را بالا می‌برد. با این همه، سازوکارهای جنرالی محدود است.

در حین انفراکوس جاد میوکارد (AMI)، بیان‌ها ممکن است به شکل مناسب مقنض نگرددند. حجم ضربه‌ای ممکن است کاهش یابد که علت آن تخلیه ناقص بیان‌ها است. این اثر ممکن است به‌قدر کافی ژرف باشد تا منتج به تاگی‌کاری و هیپرتانسیون گردد. حالی که شوک کاردیوژنیک نامیده می‌شود، غالباً همان بر این است که تاگی‌کاری در بیماری دچار درد قفسه‌سینه حاصل درد با اضطراب‌زک به کاهش عملکرد قلب باشد.

ممکن است پمضی فیبریوزوزک به کاهش عملکرد قلب باشد. اندازه فشارخون مستعمل است بر مقدار فشار اعمال شده در مقابل دیواره‌های دهنایی در دو زمان متفاوت. فشار خون سیستمیک فشار سرخرگی‌ها در زمان انقباض قلب است و فشار خون دیاسول فشاری است که درون سرخرگی‌ها پس از شل شدن (انقباض) قلب باقی می‌ماند. دامنه نرال برای فشار خون سیستمیک ۱۰۰ تا ۱۴۰ و برای فشار خون دیاسیولی ۶۰ تا ۹۰ است.

اکسیرن به این خون افزوده می‌گردد سرخرگی ربه تنها سرخرگی بدن است که خون بدون اکسیرن را قلب می‌بروز می‌برد. سلماز گمشده ربه تنها سلماز گهای بدن هستند که خون اکسیرن‌دار را به قلب می‌برند.

خون باقی است که از مصلی مایع به‌نام پلازما و به نوع سلول درست شده و شامل سرخ‌گوشه‌های خون، سفید‌گوشه‌های خون و پلاکت‌ها است (اشکل ۵-۱۲). پلازما حاوی پروتئین‌هایی مانند آلبومین و فاندن است و به‌عنوان محیط انتقال برای الکترولیت‌ها، هورمون‌ها، داروها، ضایعات، مواد مغذی و سایر مواد عمل می‌کند. برخلاف سایر سلول‌ها سرخ‌گوشه‌های خون هستند.

ندارند، این سلول با بین و هر دو سو موگولین - که موگولین شامل پروتئین و سرخ‌گوشه‌های خون دارای هموگلوبین - که موگولین است شامل پروتئین و آلبومین - یکرئیندی هموگلوبین به آن امکان می‌دهد تا با اکسیرن تحت شرایط هفتگی ربه پیوند یابد و کوبت شرایط بستر موبوری سیستمیک اکسیرن را آزاد سازد. هموگلوبین همچنین مقادری از دی‌اکسید کربن آزادشده به‌وسیله سلول‌های بافت‌ها را برای حذف به ربه باز می‌گرداند. چندین نوع سفید‌گوشه خون جششی از دستگاه ایمنی را تشکیل می‌دهند که به راه‌های گوناگون با عملکرد خود بین را در برابر بیماری‌های حفظ می‌کنند.

پلاکت‌ها در عطا اول دفاعی در لغتشدن خون دخالت دارند. تحت شرایط عادی، آن‌ها صرفاً درون خون حرکت می‌کنند. وقتی رگی پاره می‌شود، پیام‌های شیمیایی در یافتی در بافت اسپایده باعث بروز ریهادهایی می‌گردد که منجر به ایجاد لخته می‌گردد. یکی از آن نتایج این است که پلاکت‌ها قبال می‌شوند. وقتی پلاکت‌ها قبال شدند، جذب تابه اسپایده می‌گردد و مواد را تراوش می‌کند که آن‌ها را «حساستگی» می‌سازد. پلاکت‌های فعال‌شده در جاگاه جرات گرد هم می‌آیند تا پیش از آنکه لخته تشکیل شود نوعی توده موثقی ابرای بستن سوراخ زخم ایجاد نمایند.

خون‌رسانی، بروزده قلبی و فشار خون

خون‌رسانی، جریان خون اکسیرن‌دار به بافته‌های بدن (اشکل ۱۲-۱) به کافی‌بروز فشارخون (BP) بستگی دارد. فشار خون کافی به توبه خود، به حجم خون در دسترس، بازده خون و قلب و کنجایش رگ‌های خوبی بستگی دارد. چهار انگاروش وجود دارد که برای فهم فشار خون لازم است:

میانگین و فشار سرخرگی (MAP)، حجم ضربه‌ای (SV) بروزده قلبی (CO) و مقاومت عروقی سیستمیک (SVR). میانگین فشار شریانی (MAP) راهی است برای تعریف میانگین فشار خون کل در زمانی معین. این مقدار از فشار خون دیاسیولی (DBP) + یک سوم فشار نبض مشخص می‌شود که فشار خون سیستمی (SBI) - (DBP) است و تساوی زیر نشان داده می‌شود:

$$MAP = 1/3 (SBP-DBP)$$

فشار خون که با MAP نمایش داده می‌شود، در روش زیر محاسبه می‌گردد:

$$CO \times MAP = SVR$$

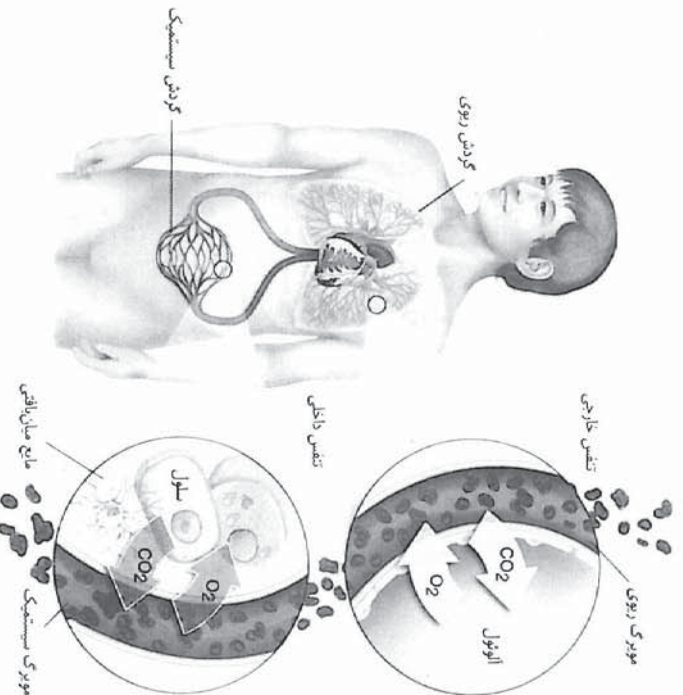
بروزده قلبی (CO) حجم خوبی است که در هر دقیقه از قلب خارج می‌گردد و براساس این در دقیقه اندازه‌گیری می‌شود. این مقدار با ضرب کردن حجم خوبی که در هر انقباض از قلب خارج می‌گردد (SV) در تعداد موزادی که در هر دقیقه قلب منقبض می‌گردد (HR) تعیین می‌گردد. بروزده قلبی با تساوی زیر نشان داده می‌شود:

$$SV \times CO = HR$$

حجم ضربه‌ای (SV) با کم کردن مقدار خون باقی‌مانده در بطن چپ پس از انقباض (حجم پایان سیستول یا ESV) از مقدار خوبی که درست پیش از انقباض در بطن چپ وجود داشته (حجم پایان دیاسول یا EDV) تعیین می‌گردد. EDV همچنین پیش‌پای نامیده می‌شود. حجم ضربه‌ای به شکل زیر نمایش داده می‌شود:

$$SV = EDV - ESV$$

مقیاری از عملکرد قلب کسر جششی (EF) است که SV است و به‌عنوان %



آن یاخته‌ها با هم کار می‌کنند تا هر یک از ضربان‌های قلب را باید آورند. محرک‌های الکتریکی در یاخته‌های پسی‌میکر ایجاد می‌گردد. یاخته‌های پسی‌میکر دارای ویژگی خودکار بودن هستند یعنی اینکه می‌توانند به تصمیم خودشان ایمناس‌های الکتریکی ایجاد نمایند. ایمناس‌های تویله‌بند توسط یاخته‌های پسی‌میکر در طول قلب به‌وسیله یاخته‌های معادل به یاخته‌های مقیم‌شونده انتقال می‌یابد و در نتیجه باعث انقباض مکانیکی قلب می‌گردد. استیولوس الکتریکی (الکتریخا) به‌طور نرمال در گره دهنیزی - بطنی (SA) در هدلیز راست شروع می‌گردد (شکل ۲۱-۷).

برای آنکه الکتریسیته بتواند حرکت کند یا جریان یابد و از یاخته‌های به یاخته‌های دیگر برود باید اختلافی بین بارهای الکتریکی وجود داشته باشد. ایمناس الکتریکی که از قلب عبور می‌کند متنی بر ذرات شیمیایی با بار الکتریکی با یون‌ها از کاتال‌های غشاهای یاخته‌ای است (شکل ۸-۳۱). یون‌های دارای بار مثبت در گرمی در عملکرد قلب عبارتند از سدیم (Na⁺)، پتاسیم (K⁺) و کلسیم (Ca⁺⁺). یون دارای بار منفی کلرید (Cl⁻) است. کاتال‌های غشاهای سلولی به شکل گزینشی برای یون‌ها در اوقات مختلف باز یا بسته می‌شوند.

الکتریسیته به‌طور معمول از ناحیه با بار ویژه (کلی) مثبت به جایی که بار ویژه منفی است جاری می‌گردد. در کلافی بر اینکه اختلاف و از بار بین پرزده بسیار شبیه انگارتن‌های حرکت مانع و ماده محلول که در فصل ۸ بحث گردید. اختلاف در بار الکتریکی در هر سوی غشای سلولی، یولایزته انقباضی نامیده می‌شود. وقتی که غشای سلولی پلازده می‌شود، پتاسیلی برای الکتریسیته برای جاری‌شدن در عرض غشا پدید می‌آید.

پتانسیل عمل؛ جرخه الکتریکی قلب

برای ایجاد هر ضربان قلب، چرخه‌ای تکراری از رویدادهای الکتریکی مورد نیاز است. جرخه الکتریکی قلب شامل دیپلاریزاسیون و رپلاریزاسیون است. دیپلاریزاسیون زمانی رخ می‌دهد که یون‌های با بار مثبت به محوهای با بار

وقتی که فشار خون ورای دامنه نرمال باشد، هیپرتانسیون (پرفشاری) نامیده می‌شود. فشار خون پیوسته به مرور زمان ومان خطرات زیادی برای تندرستی ایجاد می‌کند. قلب باید مستتر کار کند و باعث می‌گردد که پمپ‌هایی که بیش از حد کار کرده‌اند به مرور زمان بزرگتر و ضعیف‌تر شوند. رگ‌های خونی به‌علا افزایش فشار وارده بر دیواره‌ها آسیب می‌بینند. این آسیب‌ها ممکن است به بیماری کلنگ، قلب و عروق محیطی و نیز سگکه بینخاند. پائین‌بودن فشارخون هیپوتانسیون نام دارد و ممکن است به هیپو خون‌رسانی بافت‌ها یا شوک منجر گردد. وقتی که فشار خون بالای میزان نرمال باشد، هیپرتانسیون نامیده می‌شود.

الکتروفیزیولوژی قلب

فعلیت الکتریکی یافته‌های قلب برای انجام انقباض مکانیکی مالمیچه‌های قلب طراحی شده است. درست به همان گونه که دستگای برقی برای حرکت دستگایمانش به الکتریسیته نیاز دارد. مقدار به نسبت اندک الکتریسیته تولیدشده در بدن آدمی برحسب میلی‌ولت (mV) اندازه‌گیری می‌گردد. فعالیت الکتریکی قلب به سطح پوست هدایت می‌گردد که در آنجا به‌وسیله الکترودها آشکارسازی می‌شود و روی ECG به شکل رشته امواجی نشان داده می‌شود.

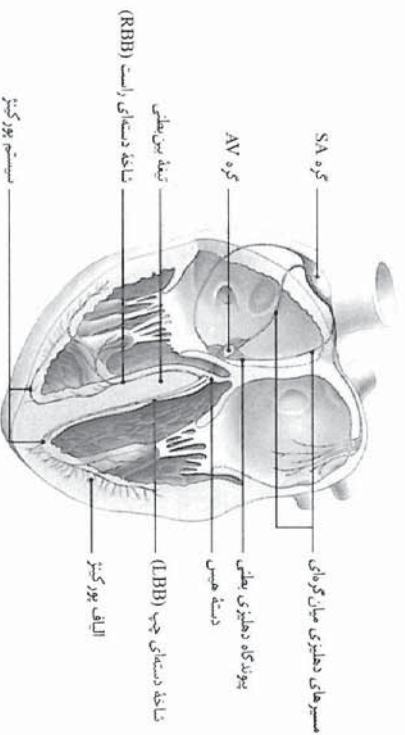
مخنی‌های ترسیم‌شده به وسیله ECG اطلاعات مهمی بیارمون عملکرد قلب در اختیار فراهم‌کننده خدمات و مراقبت‌های بهداشتی قرار می‌دهد. حتی به هنگام استفاده از AED، این تحلیل کامپیوتری ECG است که تعیین می‌کند آیا شوک لازم است یا نه؛ هر چند ECG ممکن است روی نمایشگر یا به شکل چاپ‌شده که برای تکسین قابل رویت باشد نشان داده نشود.

سه نوع سلول قلبی به شرح زیر وجود دارد:

- سلول‌های پسی‌میکر
- سلول‌های هدایت‌کننده
- سلول‌های مقیم‌شونده

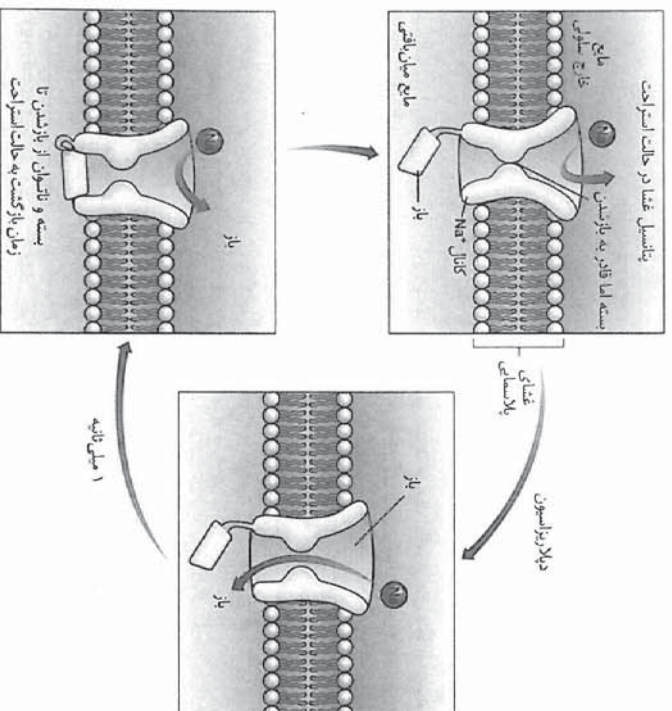
شکل ۷-۲۱

سیستم هدایت قلب



شکل ۸-۲۱

کانال‌های غشای سلولی



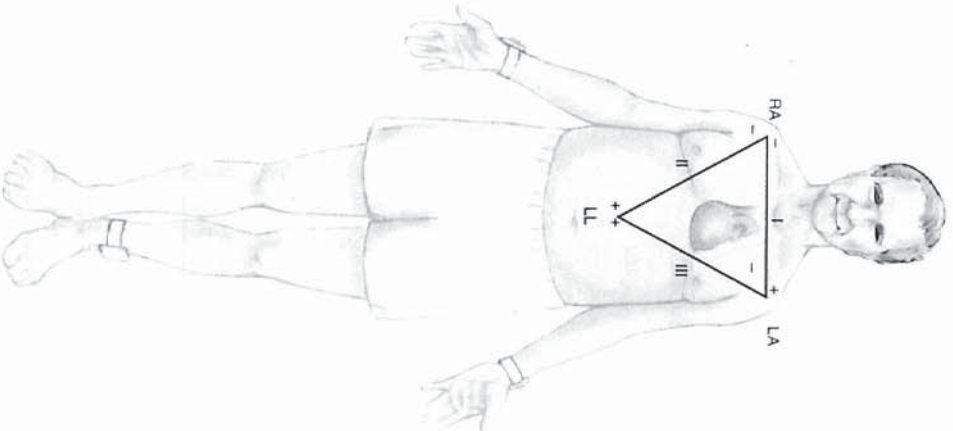
در مصلحت

عدم تعادل الکترولیت‌ها - ذرات مواد شیمیایی باردار در بدن - می‌توانند منجر به تاخیری‌های هدایت و نامنظمی‌های انقباض ماهیچه گردند. از بین رستگاری‌های بسیار برای ایجاد عدم تعادل می‌توان دنبالیز کپیه و لامپدیگی مقادیر عظیم ماهیچه را نام برد.

ماهیچه منقبض می‌گردد و کوتاه می‌شوند. این کنتش همزمان در گروهی از یاخته‌ها پدید می‌آید و باعث انقباض آن‌ها به شکل واحد می‌گردد. این کار به دلپذیرها امکان می‌دهد تا همزمان منقبض گردند و دو بیطن به شکل همزمان انقباض می‌یابند.

میت کمتر جاری شوند تا اینکه اختلاف الکتریکی بین دو ناحیه صفر گردد. در ریلازیاسیون، اختلاف بارها از نو برقرار می‌گردد از آنجایی که یون‌ها باید جهت شاخص جریان الکتریکی حرکت کنند. مکانیزم‌های فعال‌یاخته‌ای (پمپ سدیم / پاتاسیم) که انرژی را به شکل ATP به کار می‌برند برای ریلازیاسیون مدیم و حفظ حالت پلازیوه پتانسیل حالت استراحت) تا زمان دیلاریزاسیون مدیم مورد نیاز است. امواج ECG جریان الکتریسته را در دیلاریزاسیون و ریلازیاسیون نشان می‌دهد.

برای انقباض ماهیچه، Ca^{++} مورد نیاز است. حضور آن سیستم ایلیاف منقبض‌شونده یاخته‌های قلب را فعال می‌سازد و فعالیت الکتریکی را به فعالیت مکانیکی تبدیل می‌کند. وقتی که سیستم انقباض فعال می‌شود، ایلیاف



شکل ۹-۲۱

مطلب تشکیل‌شده از سه لید پایش ECG مطلب Rinhoven نامیده می‌شود. در بیشتر ECGهای پیش از بیمارستانی از Lead II استفاده می‌گردد.

تفسیر سرعت و ریتم قلب، جایگاه پین‌میکر و حضور هرگونه تأخیر در هدایت است. از ECG ۱۲ لید (یا ۱۵ لید) برای نگاه‌کردن به نواحی چندانگانه قلب برای به‌دست‌آوردن اطلاعاتی در مورد حضور و مکان اسکیمی می‌گردد. شکل امواج ECG نیز تغییرات اندازه و موقعیت قلب استفاده می‌گردد. امواج یا اندازه‌ها، مدت‌ها و جهات مغزولت هدایت می‌شود را نشان می‌دهد. پارامترهای تکسین‌های اورژانس، نمونه‌آنهاهایی که در بخش اورژانس بیمارستان کار می‌کنند، به شکل روتین در به‌کاربردن پایش یا لیدهای ECG شرکت دارند و بریتی از قابلیت الکتروکاردیوگرافی است. به‌دست می‌آورند.

امواج با کجای حروف مشخص می‌شوند. بخش‌های ویژه‌ای از چرخه الکتروکاردیوگرافی را نشان می‌دهند (شکل ۱۰-۲۱). کاندید گراف یا شبکه مورومات ۱ قلب

پین‌میکرهای قلبی و هدایت ایمناس

گره SA سرعت عادی و منظم قابلیت الکتروکاردیوگرافی را تنظیم می‌کند. این گره ایمناس‌ها را «اناس‌هایی» به میزان ۶۰ تا ۱۰۰ بار در دقیقه ایجاد می‌کند. این سرعت را سرعت درون‌زاد می‌نامند. چنانچه سیستم اعصاب پاراسمپاتیک پراکنجه شده شود، این سرعت ممکن است کند گردد یا تحت تأثیر سیستم اعصاب سمپاتیکی زیادتر گردد.

ایمناس‌های حاصل از گره SA به سلول‌های دهلیزها و گره دهلیزی - بطنی (AV) در برونزاده دهلیزها و بطن‌ها هدایت می‌گردد. ایمناس اندکی در گره AV تأخیر می‌یابد تا به دهلیزها فرصت دهد تا منقبض شوند و پیش از آنکه بطن‌ها تحریک گردند تا منقبض شوند. کار پرکردن بطن‌ها را کامل‌کننده چنانچه گره AV بیمار شود، ایمناس‌ها ممکن است تأخیر پیدا کنند یا مسیر هدایت آن‌ها به بطن‌ها بلوکه گردد. از گره AV، ایمناس‌ها از طریق مسیر بی (His-purking) هدایت می‌شوند که پیش از انتقال ایمناس به پانته‌های میوزکارد بطن‌ها به‌طرف بوی (راس) قلب می‌رود. این کار به بطن‌ها امکان می‌دهد که از ته (راس) قلب به‌طرف بالا به‌سوی دریچه‌های آئورت و پالمونیک انقباض یابند و جریان خون را به درون آئورت و سرخ‌رگ ریه و آئورت هدایت نمایند.

گره AV و پارای سلول‌های بطن‌ها، ویژگی خودگرد بودن دارند. از آنجا که سرعت درون‌زاد گره SA سریع‌تر از سرعت پین‌میکرهای «پایینی» است، معمولاً جلوی آن‌ها گرفته می‌شود تا ایمناس ایجاد نکند. چنانچه گره SA آسیب بیند یا تحت کنترل بیش از حد سیستم اعصاب پاراسمپاتیکی از طریق عصب واگ قرار گیرد، ممکن است ایمناس ایجاد نکند یا ممکن است آن‌ها عصب واگ جلوی کمتر ایجاد نماید. پین‌میکرهای پایینی به‌عنوان مکانیزم احتیاطی پشتیبان یا «گرو» عمل می‌کنند، اما سرعت آن‌ها کمتر است.

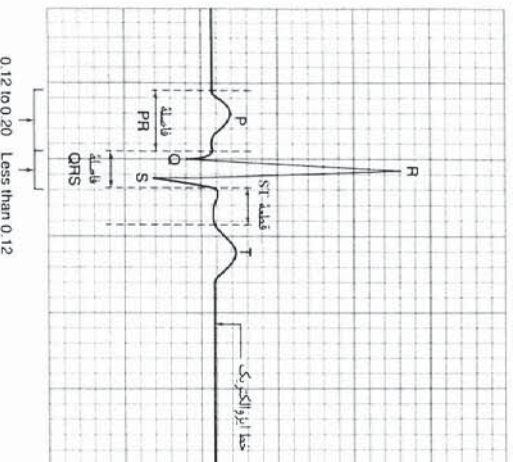
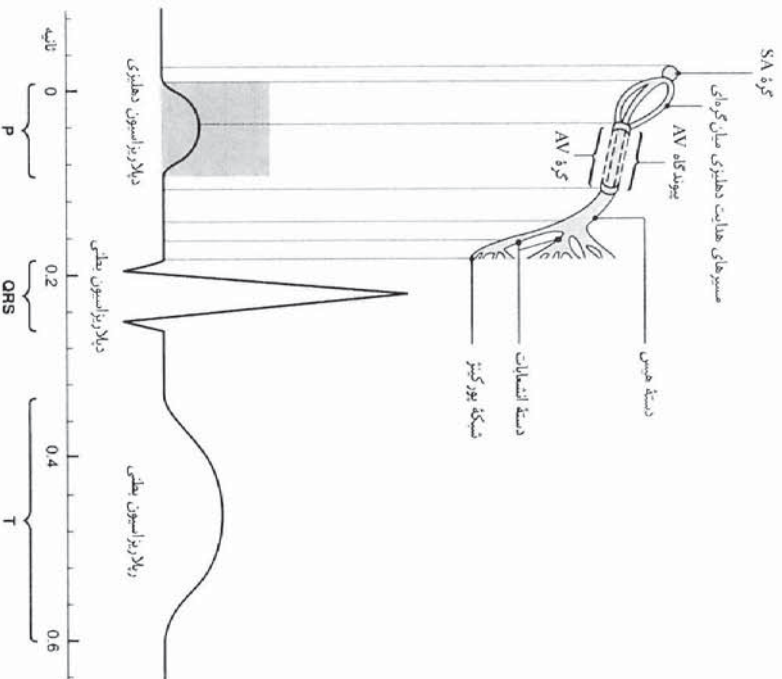
در غیاب ایمناس از سوی گره SA، سرعت گره AV، ۴۰ تا ۶۰ در دقیقه است و غیاب ایمناسی از هر یک از گره‌های SA یا AV، بطن‌ها سرعت ۲۰ تا ۴۰ بار در دقیقه دارند. از آنجا که AV و ایمناس‌های بطنی از تقاطع مختلفی در سیستم الکتروکاردیوگرافی قلب سرچشمه می‌گردند، پیکر بندی آن‌ها روی ECG متفاوت است.

بخت پارای شرایط، مانند اسکیمی یا تأثیر انگیزاتیندها، دیگر سلول‌های قلب به‌ترتیب خودگرد پیدا کنند. این پانته‌ها را سلول‌های پین‌میکر نامند (کامپوزیک) می‌نامند. ایمناس‌های آن‌ها گسترش می‌یابند و از طریق پانته سیستم هدایت قلب هدایت می‌گردند. ایمناس نامنجه بصورت هدایت الکتروکاردیوگرافی بروی ECG خود را نشان می‌دهد. ظاهر نامعمول آن نشان می‌دهد که این ایمناس از کدام نقطه قلب سرچشمه گرفته است. ایمناس‌های الکترویک معمولاً منجر به انقباض مکانیکی قلب می‌گردند. شخص ممکن است آن را به‌صورت بیش احساس کند؛ احساس ضربان‌های غیرعادی قلب در قفسه‌سینه.

مقدمه‌ای بر الکتروکاردیوگرام

الکتروکاردیوگرام (ECG) بخش مهمی از ارزیابی بیمار، دچار مشکلات قلبی است. فرجه ECG ۱۲ لید (lead) به‌کار رفته است. از زمر مجموعه‌های لیدها در رولداگانه پیش از بیمارستانی برای پایش ریتم قلب استفاده می‌گردد. استفاده پیش‌بیمارستانی اولیه از ECGs ۱۲ لید، برای تشخیص فوریت‌های قلبی مانند اسکیمی می‌گردد. افکار کوس و دیس‌ریتمی‌ها است. جانپور قلبی در دست کم سه سیستم متصل به الکترودهی قرار داده‌شده روی پوست بدن بیمار استفاده می‌کند. از آنجا که مقادیر اندکی الکتروسیگنال از ایمناس‌های قلب به‌طرف پوست حرکت می‌کند، الکترودها می‌توانند ایمناس‌ها را دریافت و آن‌ها را به مانیتور قلبی یا دستگاه ECG هدایت کنند. پایش قلبی مشتمل بر نگاه‌کردن به فعالیت الکتروکاردیوگرافی قلب از یک دندگاه (نما) شانه راست و الکتروکاردیوگراف شده بر روی سمت چپ قسمت پایین قفسه‌سینه در بطن می‌گیرد. این Lead II یا Lead III نامیده می‌شود (شکل ۹-۲۱). هدف اولیه، در نظر

شکل ۲۱-۱۰
رابطه قابلیت الکتریکی قلب و
امواج ECG



شکل ۲۱-۱۱
امواج قطعات و فواصل به کار رفته برای تفسیر ECG

میلی‌متری با سرعت استاندارد ۲۵ میلی‌متر در ثانیه به درون دستگاه ECG وارد می‌گردد. این کار امکان می‌دهد تا شبکه به‌عنوان اساس برای اندازه‌گیری میزان الکتروسیسته هدایت‌شده (روی محور عمودی) و زمانی که طول می‌کشد تا ایستایی از قلب عبور کند (بر روی محور افقی) به کار رود. پاره‌های اندازه‌گیری‌ها در روزنامه‌گاه پیش از بیمارستانی مفید است (شکل ۲۱-۱۱).

بر روی محور افقی، هر یک میلی‌متر مربع برابر با 0.2 ثانیه است، خطوط ضخیم‌تر هر 5 میلی‌متر به میزان 0.2 ثانیه از همدیگر فاصله دارند، اندازه‌گیری‌هایی که برای درک چگونگی ارتباط ECG با سیکل قلبی مفیدند عبارتند از:

- موج P: دیلا ریتراسیون دهلیزی
- فاصله P-R (PR): طول زمان برای عبور موج دیلا ریتراسیون از دهلیز و گروه AV، معمولاً 0.12 تا 0.20 ثانیه است تا پنج خانه کوچک).
- کمپلکس QRS: دیلا ریتراسیون بطنی، به‌طور عادی کمتر از 0.12 ثانیه (کمتر از سه خانه کوچک).
- موج T: ریلا ریتراسیون بطنی (اندک مقدار انرژی در ریلا ریتراسیون دهلیزی با دیلا ریتراسیون بطنی تبدیل می‌گردد).

در مراجعه

راه دیگری برای تعیین سرعت قلب، شمردن خانه‌های ۵ میلی‌متری بین همان نقطه بر روی دو ضربان بعدی ECG است. چنانچه سرعت‌ها برای فواصل به‌ترتیب ۳۰، ۴۰، ۵۰ و ۶۰ خانه 150 ، 100 ، 75 و 60 باشد.

شکل ۲۱-۱۲

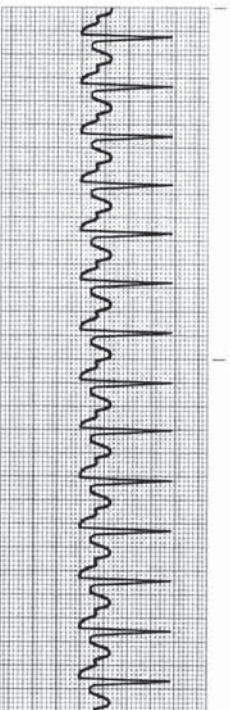


ریتم سینوسی نرمال از گروه SA سرچشمه می‌گیرد. این ریتم با سرعت ۶۰ تا ۱۰۰ بار در دقیقه منظم است. موج P به پالاست، یا فاصله P-R ۰/۱۲-۰/۲۰ ثانیه. همان تعداد موج P به اندازه کمپلکس‌های QRS وجود دارد. موج QRS کمتر از ۰/۱۲ ثانیه است.

شکل ۲۱-۱۳



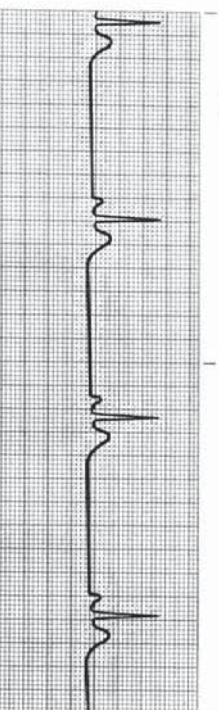
تاکت‌گذاری سینوسی از گروه SA منتها می‌گیرد. با سرعت ۱۰۰ تا ۱۵۰ بار در دقیقه منظم است. موج P سر پالاست، یا فاصله P-R ۰/۱۲-۰/۲۰ ثانیه. به همان تعداد کمپلکس‌های QRS امواج P وجود دارد. موج QRS کمتر از ۰/۱۲ ثانیه است.



شکل ۲۱-۱۴



خاستگاه برای‌گذاری سینوسی گروه SA است. در سرعت کمتر از ۶۰ بار در دقیقه منظم است. موج P سر پالاست، یا فاصله P-R ۰/۱۲-۰/۲۰ ثانیه. به همان تعداد کمپلکس‌های QRS امواج P وجود دارد. موج QRS کمتر از ۰/۱۲ ثانیه است.



در ادامه

فعالیت الکتریکی قلب اطلاعاتی در مورد قدرت انقباضات قلب به شما نمی‌دهد. علی‌رغم کاهش‌های خطرناک در برون‌ده قلبی - در برخی موارد تا صفر - فعالیت الکتریکی ممکن است روی ECG ظاهر گردد. ECG تنها بخشی از داستان را بیان می‌کند. شما باید فعالیت مکانیکی قلب را با کنترل نبض، اندازه‌گیری فشار خون و ارزیابی دیگر نشانه‌های خون‌رسانی ارزیابی نمایید.

ریتم موردانتظار قلب، ریتم نرمال سینوسی است (NSR). دینس‌ریتمی‌ها با مقایسه ویژگی‌های آن‌ها با مقورات NSR مشخص می‌گردند. اشکال ۱۲-۱۳ تا ۱۲-۱۴ مقورات HSR را نشان می‌دهند و تاکت‌گذاری و برابری‌گذاری سینوسی را برای مقایسه ارائه می‌دهند. بیومت ۲ اطلاعاتی در مورد تشخیص دینس‌ریتمی‌های اضافی ارائه می‌دهند.

عمر کند کاهش می‌دهد. در حالت استراحت ممکن است جریان خون میوکارد کافی باشد. گرچه وقتی قرار باشد که قلب سخت‌تر کار کند، مانند ورزش یا استرس، نمی‌تواند مقدار خون اکسیژن‌دار کافی دریافت دارد.

اثرین صدوی درد قفسه‌سینه است و زمانی اتفاق می‌افتد که تقاضای ماهیچه قلب برای اکسیژن بیشتر از مقداری باشد که سرخ‌گه‌های کروز بیمار بتوانند فراهم نمایند. درد معمولاً ترواسترنال است و به‌عمود «قفسه» یا «تنگی» توصیف می‌گردد. درد ممکن است به گردن، آرواره، یا بازوی چپ انتشار یابد (شکل ۱۶-۲۱). تبوع، استفراغ، رنگ‌پریدگی، تعریق شدید و تنگی نفس هم‌گام همراه با اثرین دیده می‌آید.

اثرین به‌طور شایع در جن فعالیت جسمی یا استرس ایجاد می‌شود و با استراحت کاهش می‌یابد. ممکن است برای بیمار دچار اثرین تیروکلیسوزین تجویز گردد. وقتی که درد قفسه‌سینه یا استراحت برطرف نمی‌شود، بیمار نیتروگلیسرین مصرف می‌کند تا ماهیچه صاف سرخ‌گه‌های کروز را ریلکس گردد. این کار باعث فرآیند رگ و بهبود گردش خون می‌گردد.

بازگشت درد قفسه‌سینه که تنها به هنگام فعالیت جسمی یا استرس پیش می‌آید با استراحت یا نیتروگلیسرین برطرف می‌شود. اثرین باید تا زمانی که هنگام خواب به افزایش فشارها برای اکسیژن است، اثرین ناپایدار یا پیش از میزان معمولاً بیشتر می‌گردد و با استراحت طرف ۲۰ دقیقه یا با مسدود کردن نیتروگلیسرین تخفیف نمی‌یابد. معمولاً اثرین ناپایدار ناشی از کاهش سه دوز نیتروگلیسرین است. بدون درمان سریع، این عارضه ممکن است به‌سمت انفارکتوس حاد میوکارد پیش رود.

در دومین گام ایجاد اثرین و سکروز لایه لانه‌پوشان آسیب‌دیده به چربی‌های خون امکان دارد که وارد بافت زیر اندیمیا شده و در آنجا مجتمع گردند. از آنجا که چربی‌ها در بافت‌ها در جایی رسوب یافته‌اند که در حالت عادی نباید رسوب یابند، آن‌ها در دستگاه ایمنی به‌عنوان «مهاجمین خارجی» در نظر گرفته می‌شوند. سفیدک‌نویچه‌های خون چربی‌ها را جذب می‌کنند و از محیط خارج می‌کنند ولی به شکل سلول‌های کف‌دار در بافت باقی می‌مانند. تغییرات در وهله نخست به شکل رگ‌ها چربی به هنگام دیسلیپوزیم رگ در اوتوپسی دیده می‌شود. تشکیل رگ‌ها چربی در بیشتر افراد بالای ۲۰ سال در کشورهای پیشرفته دیده می‌شود.

پس از دهه‌ها گردآمدن سلول‌های کف‌دار، سلول‌های ماهیچه صاف شروع به مهاجرت از توپک‌ها یا به بافت‌های بلافاصله زیر اندیمیا می‌کنند. همین سلول‌های ماهیچه صاف چربی‌ها را جذب می‌کنند. این پدیده در حال گسترش در دیواره رگ خونی پلاک نامیده می‌شود. حضور پلاک در سرخ‌گی، کروز را تنگ می‌سازد. پخته‌های ماهیچه صاف شروع به تراوش ماده‌ای می‌کنند که پروری پلاک در حال گسترش کلاهک فیبری ایجاد می‌کند. پخته‌ها، اثریمی تراوش می‌کنند که کلاهک فیبری را تدریجاً می‌دهد که ممکن است باعث گسیختگی پلاک گردد. گسیختگی پلاک رویدادی است که منجر به AMI می‌گردد.

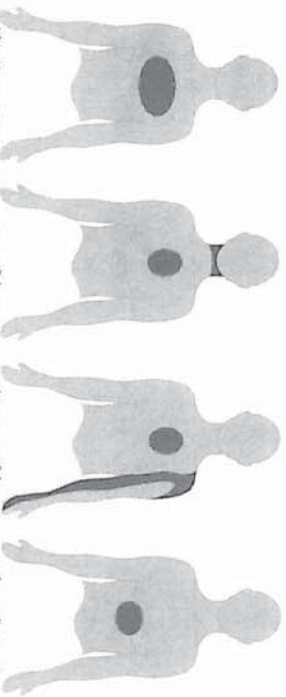
اثرین صدوی

ایجاد سلول‌های کف‌دار و ضمیمه شدن کلاهک فیبری ادامه می‌یابد. لوسن سرخ‌گی به شکل بیوسته بزرگ می‌گردد و مقدار خون را که می‌تواند از آن

نشانه‌های آغازین سندروم کروز حاد (حمله قلبی)

شکل ۱۶-۲۱

درد قفسه‌سینه یا ناراحتی ناشی از ACS ممکن است در آن نواحی احساس شود یا به آن نقاط انتشار یابد.

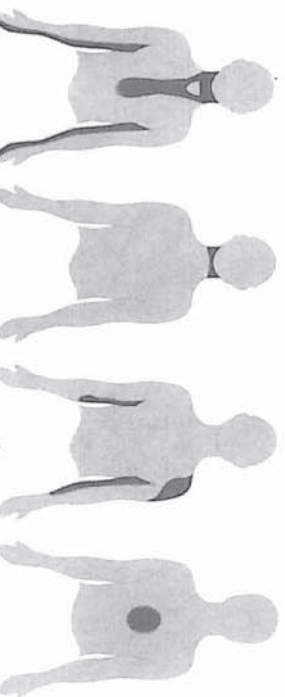


درد زیر جناح یا کل بخش بالای قفسه‌سینه

وسط قفسه‌سینه، گردن و آرواره

وسط قفسه‌سینه، شانه و دوزن بازوها (بشتر اوقات سمت چپ بدن)

قسمت بالای سینه؛ غالباً با سوزناک‌های اشتباه گرفته می‌شود.



مقطع وسیع‌تر قفسه‌سینه به‌اشفاق گردن، کفک و داکل بازوها

کفک از گردن تا گوش، در هر دو سمت قسمت فوقانی گردن و بخش پایینی وسط گردن

شانه (معمولاً چپ) و داخل بازو تا کمر، به‌اشفاق بازوی مقابل، داخل آرنج

بین تپه‌های شانه

رتروسترنال است و به گردن یا آرواره کشیده می‌شود. چنانچه بیمار سابقه اترین AMI داشته باشد، درد به شکل شاخص شدیدتر است، بیش از ۲۰ دقیقه طول می‌کشد و با استراحت یا نیتروگلیسرین خیلی کم تسکین می‌یابد. یا اصلاً تخفیف نمی‌یابد.

نشانه‌ها و علائم ACS

پاسخ کلاسیک به ایسکمی میوکاردر، صرف‌نظر از علت، درد قفسه‌سینه است (شکل ۱۹-۲۱). غالباً «درد» به‌عنوان درد توصیف نمی‌شود بلکه به‌عنوان ناراحتی، درد مداوم و ثابت یا فشار توصیف می‌گردد. بهتر است از بیمار سؤال شود که آیا او در قفسه‌سینه احساس ناراحتی می‌کند یا نه - به‌عنوان نقطه شروع درد - یا صرفاً پریشانه شود «در قفسه سینه خودتان چه احساسی دارید؟» درد معمولاً ریزواستیال است، اما ممکن است در سمت چپ یا راست، بدون قفسه‌سینه، در پشت، پهلو یا بالای شکم باشد. توجه داشته باشید که پاره‌ای بیماران ACS آنمییک هستند و احساس درد ندارند. توان ایجاد درد با لمس ناحیه نمی‌تواند ACS را به‌عنوان عامل درد «حقی» نماید.^{۱۱}

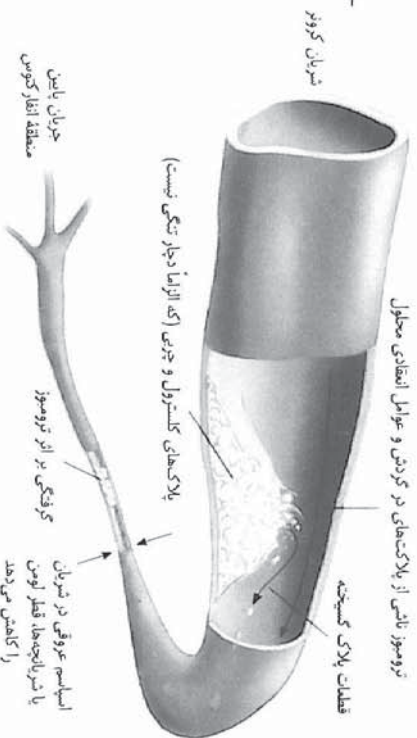
نشانه‌های آفرین سندرم کرونر حاد (حمله قلبی)، قسمت بالایی شکم، غالباً با سوءهضم اشتباه گرفته می‌شود، وسط قفسه‌سینه و شانه و درون بازوها (بیشتر اوقات سمت چپ) - وسط قفسه‌سینه، گردن، آرواره، درست زیر چنغ یا کل بخش بالایی قفسه‌سینه، مقعده وسیع‌تر قفسه‌سینه به‌اضافه کردن، آرواره و داخل بازوها، آرواره از گوش تا گوش، در هر دو سوی بالایی گردن و بخش پایینی وسط گردن، بین تیغه‌های شانه، شانه (معمولاً چپ) و داخل بازو تا کمر، به‌اضافه بازوی مقابل، داخل ارنج.

انفارکتوس حاد میوکارد

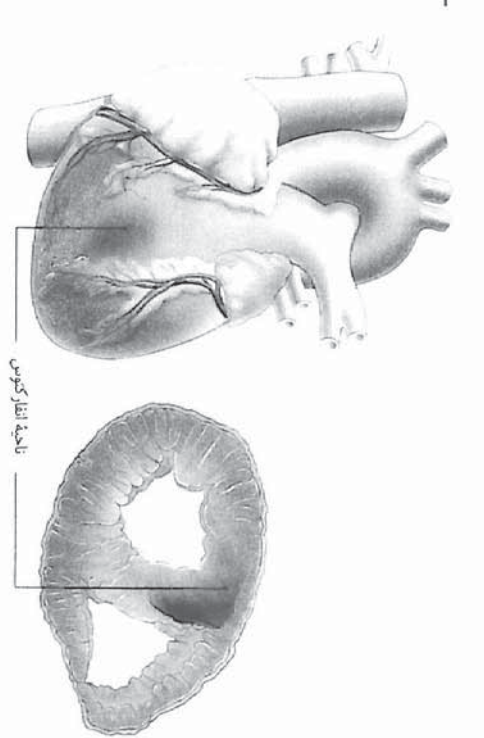
وقتی که پلاک فیبری بیماری سرخ‌رگ ریزه گسیخته می‌شود، رگ خونی آسیب‌دیده فشار انجکتی بدن را شروع می‌کند (شکل ۱۷-۲۱). این کار باز هم بیشتر رگ را پلاک می‌سازد یا کاملاً آن را مسدود می‌سازد و سلول میوکارد محروم شده از اکسیژن شروع به مردن می‌کند (شکل ۱۸-۲۱). این حالت را انفارکتوس حاد میوکارد (AMI) می‌نامند.

AMI غالباً بر اثر استرس یا فعالیت آنجیکه می‌شود این عارضه غالباً در موقع استراحت رخ می‌دهد. درد آن شبیه درد اترین صدری است، غالباً

شکل ۱۷-۲۱
پاتوفیزیولوژی سندرم‌های کرونر حاد



شکل ۱۸-۲۱
انفارکتوس میوکارد منجر به مرگ بخش آسیب‌دیده ماهیچه قلب می‌گردد، ناحیه انفارکتوس.



مقایسهٔ اولین صدوی و انفارکتوس میوکارد



انفارکتوس میوکارد	اولین صدوی
زیر یا در طول قسمتیسه	زیر یا در طول قسمتیسه
گردن، فک، بازوها، پشت و شانه‌ها	گردن، فک، بازوها، پشت و شانه‌ها
شبه اولین صدوی، اما ممکن است شدید باشد	احساس سنگینی یا گرگی همراه با احساس فشار یا فشرده‌شدن
بیش از ۱۰ دقیقه طول می‌کشد	معمولاً ۳ تا ۱۵ دقیقه پس از توقف فعالیت فروکش می‌کند
تورق، خاکسوزی، رگ‌پریده، تورق، ضعف، سنگی و گچی	معمولاً وجود ندارد
اغلب هیچ‌کدام	عوامل تسریع کننده: افراط در آسبوهوا، فعالیت جسمی، استرس و وعده‌های غذایی
نیوروگلیسرین ممکن است کمی تسکین دهد یا مایه اثر باشد	توقف فعالیت جسمی، کاهش استرس و نیوروگلیسرین
	عوامل تسکین دهنده: شکل ۱۹-۲۱
	علامه و نشانه‌های آزرین صدوی و AMI شبیه است، تمایز بین آنها در محیط پیش از بیمارستان دشوار است، اما درد ناشی از هر دوی آنها به یک شکل درمان می‌گردد.

سندرم جاد کروزر (ACSS) ممکن است با علامه و نشانه‌های کمتر اختصاصی‌تری در زنان، کینسلان و دیابتیکها ظاهر نشاید. شیوع ACS در زنان در زمانی دست‌کم گرفته می‌شود در واقع زنان مسن دچار ACS، بیشتر از این رویداد جان سپارد تا مردان. همچنین ممکن است علامه در زنان با مردان اختلاف داشته باشد. درد قسمتیسه ممکن است ناکافی در تعقیب دردی در جایی دیگر باشد، مانند درد پشت یا شانه.

ارزایی و درمان ACS

علامه و نشانه‌های آزرین پایدار و ناپایدار و AMI به‌شکل قابل ملاحظه‌ای هم‌پوشانی دارند. تمایز بین آنها حتی با استفاده از تست‌های تشخیصی پیچیده در بیمارستان ممکن است دشوار باشد. به‌عنوان قانون کلی، درباره هر بیمار دچار درد یا ناراحتی قسمتیسه به دانش فوری قلمی مشکوک شوید.

ارسال اطلاعات و برآورد صحنه

به یاد داشته باشید که هدف از برآورد صحنه تعیین ماهیت رویداد نیاز به منابع اضافی و امنیتی صحنه است. اطلاعات گزارش داده‌شده ممکن است صحیح نباشد. زیرا گزارش‌دهندگان به سخن کسی اعتماد می‌کنند که تلفن می‌زند تا ماهیت مشکل را اطلاع دهد. تقریباً هرگونه اجرام ممکن است حکایت از فوریت قلبی - عروقی بیمار داشته باشد.

مراقبت در سالن‌ها

بسیاری از بیماران سالن و دانشکده ممکن است در درد قسمتیسه شکایت نداشته باشند بلکه از سنگی نفس، ضعف، تورق یا استنراغ ناشکی باشند. زنان مسن‌تر، دیابتیکها و کینسلان با این علامه مراجعه می‌کنند باید تا حدود زیادی به ACS مشکوک شوید.

خاص تنها صدوی علامه و نشانه‌های دیگر ممکن است وجود داشته یا شاید نداشته باشد. تقریباً ۲۵٪ انفارکتوس‌های میوکارد AMI‌های خاموش هستند که در آنها AMI بدون علامه اتفاق می‌افتد و در ECG در زمانی دیگری دیده می‌شود. نشانه‌ها و علامه جدا از فهرست زیر غیرممکن است وجود داشته باشند. پارامتری علامه و نشانه‌های شاخص ACS شامل موارد زیر است:

- پوست سرد و تر (ازج)
- ظاهر (چه‌را) رنگ‌پریده
- تعریق
- تورق
- استفراغ
- سنگی یا ضعف
- تنگی نفس
- اضطراب یا احساس سرخوشی، بدشگون و در شرف وقوع
- ناراحتی ناو، شانه، پشت، گردن یا آرواره
- صندل‌های ریه که غالباً روشن است، اما گوش‌زدن به صداهای ریه ممکن است ادم ریه ناشی از نارسایی حاد قلب را نشان دهد.
- ارائه ECG ممکن است نرمال یا غیرعادی باشد.

تظاهرات آتیبیک ACS

افراد در پارگی کروهوا غالباً با علامه متفاوت با علامه «کلاسیک» قبلاً توصیف‌شده مراجعه می‌کنند. وقتی بیماری که قلبش پاروشی محروم از اکسیژن شده علامه و نشانه‌های سوزی درد شاخص قسمتیسه را تجربه می‌کند، آن علامه و نشانه‌ها و امال‌های آزرین می‌باشند. امال‌های آزرین مشتمل عبارتند از درد آتیبیک قسمتیسه - مانند دردی که ماهیت تیرگندنده دارد - پشت درد در بازو یا آرواره، ناراحتی شکم، ضعف، تورق و استفراغ، از حال رفتن یا از پا افتادن و ضعف عمومی.

جدول ۱-۲۱ داروهای ACS

دارو	اندکاسون	مورد عدم مصرف	دوزها و تجویز	عوارض جانبی	اطلاعات اضافی
آسپرین	درد قفسه‌سینه تشنج آترین	نا توانی برای حفظ راه هواپی، آزرگی شناخته‌شده، بیماری اوسریتیک، اسم	۳۲۵-۸۱ میلی‌گرم به شکل جویدنی	شمار محدودی عوارض با تک‌دوز دارو در ACS همراه است؛ ممکن است باعث شکم درد گردد	کاهش مرگ‌ومیر همراه با AMI، کاهش سرعت انفارکتوس مجدد و سکنه با مهار اینباپنتسین پلاکتها
نیتروگلیسرین	درد حاجی از آترین	کاهش فشار خون سیسولولیک (کمتر از ۱۰۰-۹۰ میلی‌متر جیوه بر اساس پروتکل)، ضربان قلب بین ۵۰ تا ۱۰۰، بیمار بیش از رسیدن شما حلال‌تر دوز را دریافت داشته است.	۰.۴ میلی‌گرم به‌صورت زیر زبانی یا قرص یا اسپری قابل تنظیم دوز ممکن است هر ۵ دقیقه تا کل سه دوز تکرار کرد تا زمانی که فشار خون سسولولیک در حد ۹۰-۱۰۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر باقی بماند.	کاهش فشارخون، سردرد، پرفوونجی یوست	نیست دسترس ساده‌تری را در صورت امکان برقرار سازند. نیتروگلیسرین در گرددن خون‌رسانی می‌کند. را بهبود می‌بخشد. فرارخندگی سیستم بافت عروقی سیستمیک بار کاری میوکارد را کاهش می‌دهند.
اکسید نیترو	درد قفسه‌سینه	بیماری که نمی‌توانند دستورات پزشکی را رعایت کنند یا آن‌هایی که بر اثر مصرف الکل یا دارو مسموم (است) شده‌اند.	به‌کاربردن به‌وسیله خود بیمار: بیمار ماسک را نگاه می‌دارد و نفس می‌کشد. اختلال وضعیت روانی همراه توان بیمار را برای به‌کاربردن دارو توسط خودش کاهش می‌دهد. اثر دارو ۲ تا ۵ دقیقه ادامه می‌یابد.	کاهش سطح پاستخوگی	آن را در محل تهیه‌شده به‌خوبی به‌کار برید.
اکسپوزین	هر موقعیتی که ممکن است ایسکمی یا همیوگمی وجود داشته باشد.	در اورژانس هیچ موردی وجود ندارد.	۱۵-۲۰ لیتر در دقیقه از طریق کانولای بینی، ماسک بینی باز تنفس یا نوع bag- valve	ممکن است فشارهای مخاطبی را خشک کند؛ در حالات حاد عوارض جانبی آن محدود است.	قابل اشغال

منبع: انجمن قلب آمریکا

باید به‌طور خاص در صورتی توجه آترین تا نابینار و AMI ناشی که درد در حالت استراحت پیش آید، با اطمینان یا نیتروگلیسرین کاهش نیابد و به مدت بیش از ۲-۳ دقیقه ادامه داشته باشد.

یادمانی ویژگی‌های شاخص درد قفسه‌سینه عبارتند از آن نوع درد یا ناراحتی که بتوان تحت عنوان «سینه» «سنگین» «تیر کشنده» «فشارنده»، «فشار ناشی از سنگینی» و «گیرافتادی» توصیف کرد. درد یا ناراحتی غالباً در زیر چنانج حس می‌گردد، ممکن است از قفسه‌سینه سرچشمه بگیرد، یا به یک یا هر دو بازو یا شانه‌ها، گردن، آوازه یا پشت انتشار یابد.

علامت همراه یا موارد منفی مربوطه را کنترل کنید. تنگی نفس، تجوع، استفراغ، اضطراب یا ضعف ممکن است با مشکل ACS همراه باشد. برای پاره‌ی بسیار، این یک یا چند نشانه از این موارد ممکن است شکایت عمده باشد. از بیمار در مورد سوابق پزشکی فعلی‌اش شامل اجزای شرح حال SAMPLE و هرگونه علائم اضافی جویا شوید. وضعیت بیمار را از لحاظ آزرگی‌ها، داروهای مصرفی، سوابق پزشکی مربوطه گانته، آخرین نوبت مصرف غذا از راه دهان و وقایعی که منجر به‌انفارکتوس گزیده است بررسی کنید. ممکن است پاره‌ی از این موارد را مانند علائم و رویانها بررسی کرده باشد. پاره‌ی چشمه‌های سوابق پزشکی شک شما را در مورد این که بیمار گرفتار ACS است افزایش می‌دهد. ریسک‌فاکتورهای ACS مشتمل است

چفت باز نگاه داشتن TRO توصیه می‌گردد. پروتکل‌های ممکن است شما را راهنمایی کنند که در بیمارانی ACS با فشار سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه مانع یکجا (bolus) بدهید.

لازم است که شما قبل از دادن مانع به شکل یکجا به صافهای ریه‌های بیمار گوش کنید. دادن مایعات اضافی به بیماران دچار ادم به ممتنع است. نرمال‌سالی‌ن مانع IV قابل قبول به‌شمار می‌رود. پاتاسیوم محل ریختن لاگنات این را برای ACS نامطلوب می‌سازد.

در صورتی که در فشارخون سیستولی بیش از ۹۰ میلی‌متر جیوه باشد و وضعیت بیمار با سایر مواردین هم‌خوانی داشته باشد می‌توان نیتروگلیسرین تجویز کرد. شما می‌توانید تا ۰.۴ میلی‌گرم نیتروگلیسرین را در فواصل ۵ تا ۳ دقیقه به شکل زیربندی به بصورت تدریجی که به‌سرعت زیر زبان حل شود یا از طریق اسبیری قابل تنظیم دوزهاژ تمایز دهید.

سطوح درد و فشار خون بیمار را پیش و پس از دادن هر دوز نیتروگلیسرین ارزیابی کنید. نیتروگلیسرین نهایتاً هر ۵ دقیقه ۳ تا ۵ میلی‌گرم تا خون‌رسانی میوکارده بهبود یابد. بلکه همه مایه‌چینه‌های صاف را شل می‌کند که ممکن است باعث هیپوتانسیون گردد. چنانچه کاهش فشار خون اتفاق افتد، مایعات IV تجویز کنید تا فشارخون سیستولیک به بالای ۹۰ میلی‌متر جیوه افزایش یابد. در تعیین دوره یاغنا تمدن خون، پیش از تجویز دوباره نیتروگلیسرین با مدیریت پزشکی مشورت نمایید.

ارژانس مجدد

بیماران دچار ACS را از لحاظ تغییرات ایجادشده از نزدیک پایش کنید. وضعیت راه هوایی بیمار، تنفس و اکسیژن‌رسانی او را بازارزیابی کنید. نبض را از بابت تغییرات سرعت، ریتم و قدرت کنترل کنید. به ارزیابی تغییراتی در علائم دهید. به‌ویژه فشارخون بیمار ممکن است در طولانی تأثیر جانبی چنانچه ادامه افت کند که نشان از شوک کاردیو ژنیک دارد. سطح پیمان را در پاسخ به درمان با استفاده از معیار ۱ تا ۱۰ بازارزیابی کنید.

در صورت نیاز برنامه درمانی خود را تغییر دهید و به نیاز به مایعات IV برای درمان درد توجه کنید. اطلاع‌رسانی سریع به بیمارستان پذیرنده‌های بیمار می‌تواند به نتایج برای پذیرش بیمار به محض رسیدن به پیش‌اورژانس و در صورت در دسترس بودن، آماده‌شدن آزمایشگاه کاتتریزاسیون قلب کمک نماید.

یکه درمان از همه بهتر بیمار ششوک به MI در درمان میانی، گرفتن ECG و اطلاع‌رسانی نتایج به بخش اورژانس است، از این طریق، آن‌ها می‌توانند برای MI حد از پیش‌اطلاعی داشته باشند. در برهه‌های سیستما، بیماری با ECG به سمت برای AMI در محل را ممکن است مستقیماً به آزمایشگاه کاتتریزاسیون اطلاع دهند.

مرگ ناگهانی قلبی و ایست قلبی

آریمی‌های مرگ‌ناز قلبی ممکن است در بیماری‌های تشاه‌های CAD برای تشخیص بار به ۱/۱۰ موارد یا به‌عنوان عارضه‌های کوتاه‌مدت پس از انفار میته‌های ACS پیش آید. فیبریلاسیون خطیری (ارتج‌متمکن پس از انفار ابتدایی در ایست قلبی است، اما تاکی‌کاردی بیضی نیز ممکن است پیش آید. در قلب اسکلیتیک سول‌های بطن‌ها ممکن است تحریک‌پذیر شود و به شکل تصادفی دیلاریزه شود. وقتی که یک از معدودی از پیس‌میک‌های تله‌ها گاه و بی‌گاه آتش کنند، این حالت انفیاض بیضی زودرس (PVC) نامیده می‌شود (شکل ۲۰-۲۱). هرچند ویژه قلبیانی «گیراکننده است، زیرا PVC تشاه‌های فکالت الکتریکی است، نه فکالت مکانیکی». گاه یک از پیش از یک پیس‌میک بیضی تله‌ها زودری و به‌سرعت در اشل آریتمی آتش می‌کند که این حالت تاکی‌کاردی بیضی نامیده می‌شود (شکل ۲۱-۲۲). تاکی‌کاردی بیضی ممکن است با برون‌بض اتفاق افتد. وقتی که چنین - شاید صدها میلی‌ثانیه ممکن است - با برون‌بض اتفاق افتد، حاصل آن فکالت الکتریکی می‌ماند - سول بیضی پیس‌میک تله‌ها شوند. حاصل آن فکالت الکتریکی می‌ماند و آشفته است که نمی‌تواند باعث انفیاض کارآمد قلب گردد. هیچ‌یکه‌های قلب

بر همین‌تاسیون، دمای، نال‌بودن جزئی، چاهی، سیگار کشیدن، سابقه قلبی CAD و سابقه خانوادگی CAD و بلغ غنلاً. نبود عوامل خطر آریتم وجود ACS را نمی‌کند. شک خود را در درجه اول بر علائم و تشاه‌های کوبی بیمار بناکنید.

تشاه‌های جانبی وایش باید شامل اندازه‌گیری فشار خون، سرعت ضربان قلب، تنفس و پالس اگسی‌تری باشد. فشار خون سیستولیک دست‌کم ۹۰ میلی‌متر جیوه برای تجویز نیتروگلیسرین موردنیاز است. فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه به شکل تشاه‌های تشاه‌دهنده تاکی‌آریتم خون‌رسانی است و با مایعات درون سیاهرگی در صورتی که پروتکل اجازه دهد یکجا درمان شود.

بیماران قلبی ممکن است دچار دیررشنی باشند که ممکن است به براری‌کاردی تاکی‌کاردی یا نبض نامنظم مشخص گردد. چنانچه به پایش قلبی دیررشنی دارید، اطلاع‌رسانی اضافی در مورد ریتم قلبی در اختیار شما قرار می‌دهد. وضعیت بیمارانی قلبی ممکن است به‌سرعت رو به وخامت برود. بنابراین شما باید علائم جانبی را زودبازرود پایش کنید.

تشاه‌های حاد قلب با ادم ریه است، این حالت ناشی از اسیدشدن شدید بطن چپ است که درون قلبی در مخرج می‌سازد. بیماران دچار تشاه‌های قلبی ممکن است دچار ادم ریه‌های پائینی باشند. هرچند ایجاد این تشاه‌ها در این بیماران نباید به‌صورت یکجا (bolus) مانع انفیاض دریافت دارنده در این مرحله، شما باید در مورد دریافت میانی خودتان تصمیم‌گیری کنید تا بتوانید ادامه درمان را ملزمی و طرح انتقال را بازارزیابی کنید. چنانچه وضعیت بیمار با ACS هم‌خوانی دارد، بیمار را بدون تأخیر به بیمارستان انتقال دهید که بتواند وخدمات‌های قلبی را برای ACS انجام دهد.

هدف از دهات‌های قلبی، بازگشتی مجدد سوخ‌مرگ گرفته شده است، این کار را ممکن است با دادن دارن‌های فیبریولیتیک یا از طریق تخلات پروکوتبه کرونر (PCI) انجام داد که همین اثریولیتیک را کرونرگی در کوتله (PCA) نامیده می‌شود. کاتتریزاسیون در قلب روشی است تشخیصی که دران سوخ‌مرگ‌های کرونر را از لحاظ کرونرگی مایه می‌کند. در صورتی که کرونرگی وجود داشته باشد، PCI را می‌توان انجام داد. اگر بتوان بعضی آسیدشدنه سوخ‌کاره را ریزفروز کرد، سول‌های آسیدشدنه که در غیر این صورت ممکن بود به‌عیند ممکن است نجات یابند و به این شکل آسیدشدن قلب به حداقل برسد. دهات‌ها در صورتی می‌تواند موفقیت‌آمیز باشد که ظرف فرصت کوتاهی آغاز شده باشد. چنانچه زمان انتقال طولانی باشد، انتقال خون یا انتقال پروتکی زمانی ALS را طبق پروتکل خودتان منظر قرار دهید.

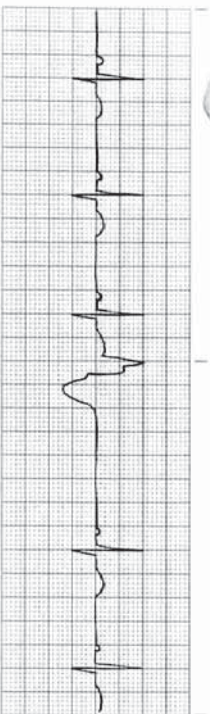
درمان ACS

افزون بر دادن اکسیژن براساس درجه دسترس بیمار و اشباع اکسیژن، درمان تشاه‌های بیمار ACS هوشیار شامل تجویز آسیرین، شروع IV و دادن نیتروگلیسرین است. در برهه‌های موارد، شما ممکن است آریتمی ماندن داشته باشید. در صورتی که با این بره‌ها مشکلی نمی‌کنید، می‌توانید انتقال داشته باشید تا بیمار آرام‌بخشی معطر مانند فنتانیل یا مورفین دریافت کند. تجویز بالادریک آسیرین می‌تواند در کرم‌موم تشاه‌های قلبی با ACS را کاهش دهد. اثر درمانی آسیرین با ACS آن است که این ماده از گروامتن پلاکت‌ها جلوگیری می‌کند که به جلوگیری از تخصصن یعنی در جابگانه تشاه‌های پلاک‌های یاری می‌رسند (جدول ۱-۲۱). به‌طور خاص در مورد اثرهای به آسیرین سوال کنید و پروتکل خودتان را در مورد تجویز ۱۶ تا ۳۲۵ میلی‌گرم آسیرین خودی‌دیال کنید.

نیتروگلیسرین با ACS مهم است، اما ممکن است باعث افت فشار خون گردد. سیستول این رولاد در بیماران پیش می‌آید که قبلاً هیچ‌گاه تشاه‌گسیرون دریافت نداشتند. روست به آن پاسخ هیپوتانسیو داشتند. به همین دلیل بیشتر پروتکل‌ها تشاه دسترس IV قبل از تجویز نیتروگلیسرین را تأیید می‌کنند. برای بیماران که هیپوتانسیو هستند (فشارخون عادی دارند)، IV

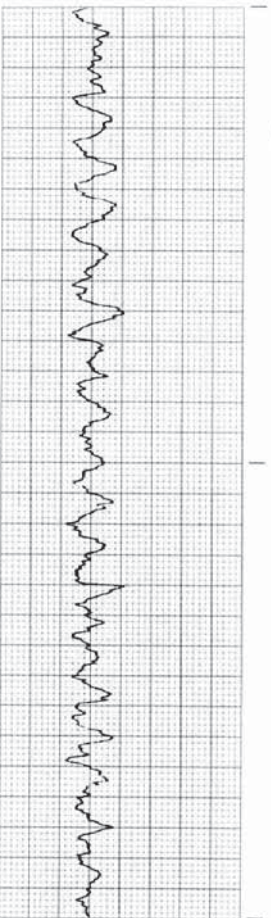
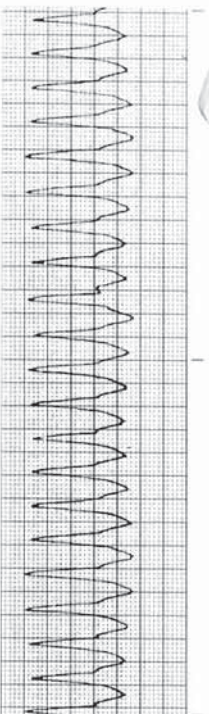
شکل ۲۰-۲۱

کمیکنس بطنی نارسایی (PVC) کمیکنس‌های ECC غیرعادی است که از پیمس‌میگر تابه‌جا در بطن‌ها سرچشمه می‌گیرد و باعث ایجاد کمیکنس یا قفله عیب زودتر از کمیکنس قابل انتظار بعدی می‌گردد.



شکل ۲۱-۲۱

تاکی کاردی بطنی (VT) از آتش سریع پیمس‌میگر تابه‌جا در بطن‌ها سرچشمه می‌گیرد. کمیکنس‌ها گسترده و بدون موج P مری هستند. سرعت به‌طور شاذی بین ۱۰۰ تا ۲۵۰ در دقیقه است و ممکن است یا بدون نبض پدید آید. VT با AED یا شناسایی و دفیبریله می‌شود. بنابراین AED هرگز برای بیماری که نبض دارد به‌کار نمی‌رود.

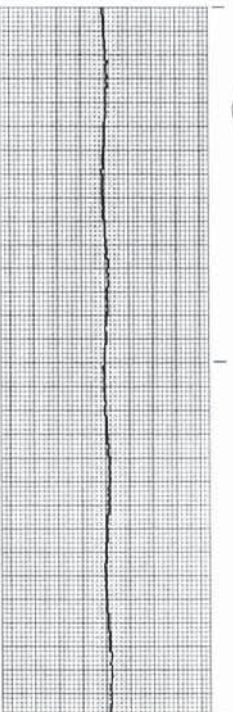


شکل ۲۲-۲۱

فیبریلاسیون دهلیزی (VF) عبارت است از فعالیت می‌ساجان و آشفتگی الکتریکی که از آتش سریع چندگانه پیمس‌میگرهای تابه‌جای بطن‌ها ناشی می‌گردد. فعالیت الکتریکی به شکل ترمال انجم نمی‌گردد و هیچ گروه پرونده قلبی وجود ندارد. VF را با ACD شناسایی و دفیبریله می‌کنند.

شکل ۲۳-۲۱

استیوئل عبارت است از غیاب فعالیت الکتریکی که منجر به توقف کار قلب می‌گردد.



- ▶ هیپوکیسمی
- ▶ هیپوولمی
- ▶ یون هیدروژن (استوز) - الکالوز
- ▶ هیپو / هیپرتانسی (پائین)
- ▶ هیپوکیسمی
- ▶ سوموم
- ▶ پتومورواگسی قلباری
- ▶ تانپوناد (تانپوناد قلبی)
- ▶ ترومبوز (کرونی، ریه، منزی)
- ▶ تروما

پاتوفیزیولوژی نارسایی قلب

برای حفظ فشار و خون‌رسانی خون، قلب باید با نیروی کافی انقباض یابد تا بتواند خون را علیه فشار در سیستم سرخرگی جاری سازد. فشار درون سیستم سرخرگی که باید یکن چپ بر آن چیره گردد پس‌از نامیده می‌شود هر چیزی که در انقباض یکن درجه‌ای اختلال ایجاد کند که دیگر نتواند مقدار خوبی را که در درونش بازگشته را پمپاژ نماید منجر به چپ‌سختی خون پشت یکن استیوئیده می‌گردد.

یکن‌گرد است ان قطر از AMI آسیب بیند که عملکردش می‌زرنگ مشکل گردد که در زمانی که میوکارد دچار انفارکتوس شده با بافت فیبری که متغیض نمی‌شود جایگزین کرد. یوناد بر مقاومت افزایش یافته چیره گردد عادی به‌مدت طولانی کار کند تا یوناد بر مقاومت افزایش یافته چیره گردد. ماهیچه بزرگ می‌شود و برای انقباض از کار آسانی کمتری برخوردار می‌گردد. این حالت هیپرتروفی میوکارد نامیده می‌شود (بزرگ‌شدن ماهیچه قلب). هیپرتروفی یکن چپ ممکن است در پاسخ به هیپرتانسیون طولانی‌مدت رخ دهد.

رایج‌ترین عامل نارسایی سمت راست، قلب نارسایی سمت چپ قلب است. چنانچه سیستم عروقی ریه به‌علت نارسایی سمت چپ قلب مسدود گردد، می‌تواند خون در درون رگ‌های خوبی ریه برای یکن یکن‌گردن ریه‌ها می‌گردد. در نتیجه نارسایی نارسایی سمت چپ در چپ‌شدن بر مقاومت در درون ریه‌ها به‌علت COPD یا آمبولیسم ریه با مشکل مواجه گردد. نارسایی سمت راست

لژیوش یا ضربان نامنظم دارد. این حالت فیبریلاسیون یعنی نام دارد. هیچ‌گونه موج قابل تشخیص P، QRS یا T روی ECG وجود ندارد (شکل ۲۳-۲۱). هیچ‌گونه پرونده قلبی وجود ندارد. بیمار غیربسیجگو و بدون نبض است. تنها راه واژگونیست فیبریلاسیون یعنی تاکی‌کاردی یعنی و فیبریلاسیون فوری الکتریکی است.

فیبریلاسیونهای خودکار خارجی (AEDs) را تنها در مورد بیماران غیر بسیجگو و بدون نبض به‌کار می‌برند زیرا AED افزون بر فیبریلاسیون یعنی، تاکی‌کاردی یعنی را اشکار می‌سازد و فیبریلاسیون بیماری که در حالت تاکی‌کاردی یعنی بصر می‌برد و نبض دارد ممکن است منجر به فیبریلاسیون یعنی گردد. فیبریلاسیون یعنی ممکن است در واژگونی‌کردن فیبریلاسیون یعنی حاصل ناموفق باشد.

چنانچه روی مانیتور قلبی بیماری که نبض دارد تاکی‌کاردی یعنی دیده شود، درمان پیشرفته حمایت از حیات مشتمل است بر کاربرد ورسیون سنکرونیزه و دادن داروهایی که به شکل شاتنص در حیطه کاری تکنسین اورژانس قرار ندارد.

استیوئل عبارت است از غیاب کامل فعالیت قلب که منجر به ایست قلبی می‌گردد (شکل ۲۳-۲۱). استیوئل به‌طور شاتنص افزاین ریم در ایست قلب نیست، بلکه دیسریتمی و دیگر مشکلات زمینه‌ساز اندک است. استیوئل گردد امکان یکنی بیمار دچار استیوئل اندک است.

ACS تنها علت ایست قلبی هستند (جدول ۲-۲۱). در آن موارد، باید علائم از دربطزرفتن رهنموهای قویت‌های قلبی، به رفع مشکلات زمینه‌ساز پرداخت برای مرور رکتیک‌های اجنا، به فصل ۱۷ مراجعه کنید.)

نارسایی قلب

نارسایی قلب زمانی اتفاق می‌افتد که قلب نتواند خون کافی برای تأمین نیازهای بدن ریه نماید یا هنگامی که یوناد این کار را انجام دهد ولی فشار سیاهرگی به‌طور معمول الایستی، نارسایی قلب می‌تواند جدی‌ترین و قطعه‌تر پایانی بسیاری از بیماری‌های قلبی شامل بیماری سرخرگی کرونر و انفارکتوس میوکارد باشد. نارسایی قلب بر ۵ میلیون نفر در آمریکا تأثیر می‌گذارد. بیش از نهم میلیون مورد ابتلا هر ساله تشخیص داده می‌شود. یکن پنج ساله پس از تشخیص نارسایی قلب ۵۰٪ است که کمتر از بسیاری از انواع سرطان است.

جدول ۲-۲۱: عوامل مشکله ایست قلبی

ارزیابی و درمان نارسایی قلب

بیشتر کسانی که نارسایی قلب دارند از این موضوع آگاهند و ممکن است در آغاز برخورد این اطلاعات را به شما همدردانه و تشنه‌های آن متفاوت است و به شدت نارسایی قلب و اینکه نارسایی در سمت راست یا چپ قلب باشد بستگی دارد.

اطلاعات ارسالی و برآورد صحنه

علائق تلقن برای اطلاع‌دادن نارسایی قلب همانند موارد دشواری تنفس است و نامعمول نیست که این اطلاع در طول ساعات شب داده شود. بیماران دچار نارسایی قلب ممکن است در خانه در خانه در اکسیژن وصل باشند. حضور اکسیژن در اتاق قلب نشانگر شدت ناپوشی بیمار باشد. درست مانند همه بیماران، ممکن است صحنه را برآورد کنید و نیاز به منابع اضافی را مشخص نمایید.

ارزوبای اولیه

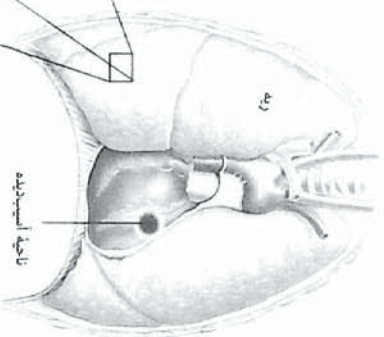
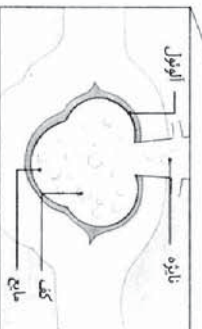
با تشخیص تگایی که به بیمار می‌افکند ممکن است به سرعت و شدت مشکل می‌تواند به نوبت بیمار دچار آدم ربه شدید غالباً جایی نشسته و تلاش می‌کند نفس بکشد. پوشش غالباً مرطوب و گهرنگ است. وقتی به بیمار نزدیک می‌شوید ممکن است صدای رال به گوشان برسد و بیمار ممکن است جلد کک‌ارود یا رگهای صورتی‌رنگ داشته باشد.

بیمار ممکن است مضطرب بوده و بر اثر تلاش برای تنفس از توان افتاده باشد. خون‌رسانی مغزی صغیر و هیپوکسی ممکن است منجر به تیرگی شمو، بی‌تابی یا کاهش سطح پاسخگویی گردیده باشد. این گروه بیماران نیاز به توجه سریع به راه هوایی، تنفس و اکسیژن‌رسانی دارند. وضع دیگر بیماران ممکن است کمتر و خیم باشد و برای تعیین ماهیت مشکل نیاز به ارزش‌یابی بیشتر داشته باشند.

کمک در تپوئه و تنفس ممکن است در موارد آدم ربه جالب‌برانگیز باشد. جز در مواردی که نارسایی کامل تنفس پیش آمده باشد بیشتر بیماران گرفتار آدم ربه نمی‌توانند وضعیت غیر از حالت نشسته را تحمل نمایند. ممکن است لازم باشد در حالت نشسته به تپوئه بیمار کمک گردد.

شکل ۲۴-۲۱
نارسایی سمت چپ قلب.

- نارسایی سمت چپ قلب
- نشانه‌ها:
- سبازور
 - تاکناردی
 - تنفس با سوزش و زحمت
 - رال
 - سرخ
 - خطه آبیخته به خون
 - ریزه کلوب قلب
- علامت:
- تنگی نفس



قلب که بر اثر افزایش مقاومت در درون ربه‌ها ایجاد می‌گردد کوریوموال (قلب ریوی) روی نامیده می‌شود.

زمانی که برون‌ده قلبی به‌علا نارسایی قلب کاهش یابد، کلیه‌ها هیپروپوزه می‌گردند. از آنجا که هیپروپوزیسی غالباً در پاسخ به از دست‌رفتن حجم در گردش پیش می‌آید، کلیه‌ها تلاش می‌کنند تا با تراوش مودی که منجر به احتباس آب و سایر مکانیزم‌ها برای افزایش فشارخون می‌گردد به جریان بپردازند.

این احتباس مایعات باعث می‌گردد که به قلب باز می‌گردد کنش دادن الیاف ماهیچه‌های قلب می‌گردد. براساس اصلی فیزیولوژیک موسوم به قانون فرانک استارلینگ قلب، هرچه کنش آمیگی اعمال‌شده بر الیاف منقبض‌شونده بزرگ‌تر زیاده باشد، نیرویی که آن‌ها برای انقباض لازم دارند بیشتر خواهد شد. با این همه، همانند همه مکانیزم‌های جبرانی، این کار تنها تا نقطه خاصی انجام می‌گردد. چنانچه حجم بیش از اندازه افزایش یابد، قابلیت انقباض جبران نمی‌شود و احتقان وریدی پیش می‌آید.

دیگر مکانیزم‌های جبرانی واژوکنستریکشن (باریک‌شدن رگ‌ها) و تکی‌کاری هستند. این سازوکارها در آغاز برای جبران خوب عمل می‌کنند، اما سرانجام به وخیم‌شدن نارسایی قلب و کاهش بیشتر برون‌ده قلب می‌گردند.

وقتی که در موریگه‌های ربه یا موریگه‌های سیستمیک به عقب باز می‌گردد، افزایش فشار در سیستم عروقی مانع از با فشار از موریگه‌ها خارج می‌سازد و وارد قوسهای میان‌بایستی می‌گردند. نتیجه این کار آدم است. وقتی که بین چپ تارسا گردد، آدم ربه در توان اکسیژن و دی‌اکسیدکربن برای نبود بین موریگه‌ها و خارج‌ها اختلال ایجاد می‌کند (شکل ۲۴-۲۱). وقتی فشار بیشتر می‌شود و مانع از بازتری گرد می‌آید، خارج‌ها ممکن است آکنده از مانع گردند که موجب ایجاد صداهای مرطوب ربه و تولید خطه کک‌ارود گردد. آدم سیستمیک به‌طور خاص تحت تاثیر کریش قرار دارد. بنابراین نارسایی بطن راست غالباً با تپوئه به آدم یا غوره‌گه‌ها مشخص می‌گردد (شکل ۲۵-۲۱). همچنین بیمار دچار نارسایی سمت راست قلب گرفتار انسداد سیاهرگ گردنی (IVC) احتقان سیاهرگ‌های محیطی و جمع‌شدن مانع در محوره شکمی (اسیت) هستند.

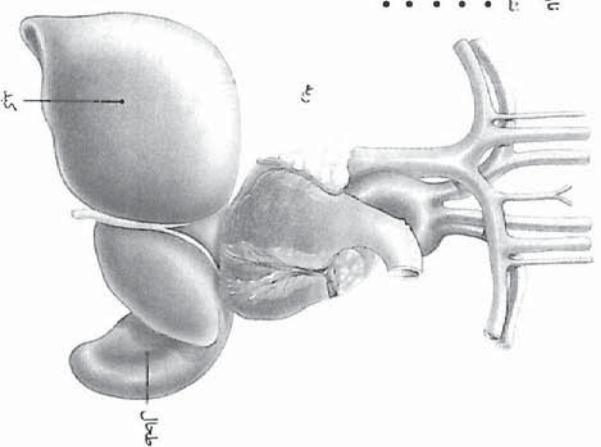
شکل ۱۷-۶

تاریخچه سمت راست قلب.

تاریخچه سمت راست قلب

نشانه‌ها:

- تکی‌کاردی
- ساهم‌کمانی کردن مجفن و بنفشه‌زار
- ادم بدن و اندامهای تحتانی
- کدو و ممال مجفی
- اسهال حکم (است)



از نکات قابل توجه خاص در شرح حال SAMPLE این است که بیمار غالباً ممکن است سابقه تاریخی قلبی، فشار خون بالا و دیگر مشکلات قلبی - عروقی داشته باشد. داروها ممکن است شامل چهار کنتراست‌دهی ایزم قبل از پروتستین، دیورتیک‌ها و بتابلازها باشد.

نشانه‌های حاد و ارژانی کنید، اسهال اکسیرن را تعیین کنید و ممانیه جسمی مشرک و را انجام دهید. بیماران گرفتار تاریخی قلب اغلب دچار دست‌ریشی مزمن قلب موروم به فیبریلاسیون دهلیزی هستند. ضربان قلب نامنظم است و منجر به نبض نامنظم می‌گردد.

همان‌گونه که ملاحظه کردید، فشار خون بالا نشانگر شوک کاردیوژنیک است، احتمال دارد که تنفس در پاسخ به هیپوکسی افزایش یافته باشد. تنفس کند یا نامنظم نشانگر تاریخی تنفسی است، اسهال اکسیرن ممکن است پابین باشد. هدف حفظ SpO_2 در ۹۵٪ یا بیشتر است.

ممانیه جسمی مشرک مشتمل است بر گوش دادن به صداهای ریه‌ها و ارژانی برای ادم، برگشت مانع از بیان راست ممکن است باعث تورم کند گردد و سبب حساسیت به لمس یا فشار و درد در چارک بالای شکم گردد. بار بیش از حد مانع ممکن است عفوز شکم را بر کند و باعث اسهال شکم گردد. اندامان تحتانی نیز ممکن است امانیه باشند. از نتایج ارژانی ثانویه برای طراحی درمان و پارارژانی اولویت بیمار برای انتقال استفاده نمایید.

درمان پیش‌بیمارستانی تاریخی قلب

به وضعیت راه هوایی بیمار، تنفس و اکسیرن‌سانی به او توجه دقیق موزل دارید. به شکل ایدهال اکسیرن به‌وسیله ماسک nonrebreather داده می‌شود. با این همه، بیماران مبتلا به دست‌ریشی تنفسی اگر چیزی روی بینی یا دهانشان گذاشته شود، ممکن است دچار هراس شوند. بیمار را مطمئن سازید که ماسک سلوح بالای او را تحمل نمایند. اصطراطش ممکن است تاقتا که بیمار نتواند ماسک سلوح را تحمل نمایند. اصطراطش ممکن است تاقتا

برای اکسیرن و افزایش همد و حتی استرس بیشتر به قلب وارد نماید. دوربورت لزوم به‌جای ماسک یا کتولای بینی استفاده نماید.

بیمار در حالت راضی قرار دهید که معمولاً به‌صورت قائم است. پروتکل

بیماران ممکن است نیاز شدید به بازکردن راه هوایی و تجویز دانته باشند. با این حال ممکن است پیش از اندازه‌گیری پاستنگو باشند که بتوانند اورژانی راه هوایی را تحمل کنند. فشار راه هوایی مثبت سلوم (CPAP) می‌تواند نقش مهم در بهبود تجویز و اکسیرن‌سانی در بیمارانی گرفتار ادم ریه ایفا نماید. فشار مثبت انتهایی بادم ایجادشده توسط CPAP می‌تواند مقدار مانعی را که می‌تواند به درون حناچه‌ها وارد شود را کاهش دهد. فشارهای CPAP شاخص به‌کاررفته در ادم ریه از $5 \text{ cm H}_2\text{O}$ تا $10 \text{ cm H}_2\text{O}$ است.

افزایش اکسیرن در حناچه‌ها به بهبود انتشار اکسیرن در غشاهای تنفسی دچار ادم کمک می‌کند. بسته به سطح باسیجوبی بیمار و میزان دست‌ریشی، دهانت‌ها ممکن است شامل اکسیرن‌دادن به‌وسیله ماسک، CPAP، تجویزهای کمکی یا دستگاه ماسک bag-valve نصب راه هوایی کمکی و تجویز ممانیه باشند. اگر شما با بی‌پارزشک کل می‌کنید و برای بیمار لوله‌گذاری شده است، ممکن است ساگشن درون بینی را برای جمع‌آوری مایعات از قسمت بالین راه هوایی انجام دهید.

نبض بیمار را چک کنید. احتمال دارد که نبض سریع باشد زیرا بدن تلاش دارد تا بزوزده قلب را افزایش دهد. برای‌کاردی ممکن است نشانه تاریخی تنفسی و است و شرف وقوع قلب باشد. نبض غالباً در نتیجه هیپرتانسیون محدود می‌شود. نبض ضعیف ممکن است نشان‌دهنده شوک کاردیوژنیک در جاهایی باشد که افت بزوزده قلب ادامه دارد. بیماران گرفتار تاریخی تنفسی غالباً در حالت اسلیجز به‌سر می‌زنند و ممکن است وضع‌شان وخیم‌تر گردد و به ایست قلب بیاچجامد. اماگی، دانته نباید با AED و اعمال و CPR انجام دهید.

اولویت بیمار را برای انتقال تعیین نمایید. با تیم خود در مورد اولویت‌های ارژانی بیشتر، درمان و انتقال تماس بگیرید.

ارژانی ثانویه

پارهای اولوت در حالت قائم، دست‌ریشی برطرف می‌گردد. این حالت را تنگی نفس شناختگی پاروکسیمال (PND) می‌نامند. در بیماران دچار تاریخی قلب کاملاً رایج است.

کاهش فشار خون که نشانه مشخص شوک کاردیوژنیک است در عف آئید. هیپووترمی، اسیدوز متابولیک، منجر به مختل شدن وضعیت روانی، اضطراب یا عدم پاسخگویی می‌گردد. میزان ممکن نشانه‌های ناراضی قلبی، مانند ادم ریوی، JVD، و تگی نفس در دانه‌ها باشد.

درمان: با بازنگارداشتن راه هوایی اولین اولویت است. شما باید برقرار کردن **basic adjunct** و در عف آن توجه به فشار مثبت به کمک ماسک مجزبه به کسمه شیردار و ۱۰۰٪ اکسیژن یا مانفتر قرار دهید. در صورتی که راه هوایی وجود دارد شما می‌توانید اکسیژن به‌صید از اشباع اکسیژن بیمار در حد ۸۵٪ یا بیشتر باقی بماند.

درمان: بیماران دچار شوک کاردیوژنیک می‌توانند به‌علت وجود هموزمان هیپوترمی و اسیدوز متابولیک (از اداوکی) باشد. اگر بیمار تواند این را تحمل نماید، حالت به پشت خوابیده برای افزایش خون‌رسانی مغز و تریاق کوزر ترجیح داده می‌شود. شما باید با دسترس وریدی و زلفر زیاد استفاده نمایید. در غیاب ادم ریه، فشار مایی یکجا ممکن است به پیش‌بار و برون‌ده قلب کمک کند. شما باید تجویز مانع را با ارزیابی در حال پیشرفت ریه‌ها برای تعیین به علائم ادم ریه ارائه دهید. مایعات اضافی ادم ریه موجود را و حجم‌تر می‌سازد و تبادل گاز را کاهش می‌دهد.

هیپوترمی و وضعیت بحرانی است. انتقال را به تأخیر بیندازید. در صورتی که زمان انتقال طولانی باشد، انتقال هوایی با انتقال زمینی ALS را مدنظر داشته باشید. انتقال در بیمارستانی مجزبه به توانمندی‌های مراقبت شدید ارائه می‌شود. فشارخون و همودینامیک تشخیصی و درمان قطعی ترجیح داده می‌شود. درمان پارالمیوکلین با دوپامین برای افزایش قابلیت انقباض قلب جهت بهبود برون‌ده قلبی، فشار خون و خون‌رسانی باقی، پس از بستری‌شدن در بیمارستان، ممکن است برای بیمار پمپ بالون درون آئورتی وصل کرد که دستگاهی است مکانیکی که خون‌رسانی باقی را بهبود می‌بخشد و در عین حال نتایجی اکسیژن موکارد بین بیمارستانی برقرار کرد که نیاز به پمپ توسط پرسنال EMS دارد.

فشار خون بالا (هیپر تانسیون)

فشار خون بالا بیماری پیچیده‌ای است که به‌خوبی شناخته نشده است. دست‌کم ۷۵٪ مردم به آمریکا دچار این بیماری هستند. بیماران با فشار خون بالا مبتلا به عارضه‌های هستند که هیپر تانسیون اولیه یا ضروری نامیده می‌شود. این بیماری نوعی سندرم است که عوامل بسیاری در ایجاد آن شرکت دارند و زمانی شناسایی می‌شود که دیگر عوامل هیپر تانسیون (فشار خون ثانویه)، مانند بیماری کلیوی یا دیگمونی آئورت متغی شده باشد. علت فوق فشار خون بالا شناسایی شده است، اما عوامل زیادی که بر توموس مروق اثر می‌گذارند و دیوروز در ایجاد آن نقش دارند.

فشار خون بالا به‌عنوان فشار سیستولیک بیشتر یا برابر ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و یا فشار دیاستولیک بیشتر یا معادل ۹۰ میلی‌متر جیوه تعریف می‌گردد. هدف درمان اولیه کاهش فشار در زیر آن سطح است (جدول ۳-۱۱) درمان در کاهش عوارض فشار خون با زیر آن سطح است که مشتمل است بر هیپر تروفی بعین چپ تراسی قلبی، ایسکمی موکارد، سکته مغزی، آنوریسم آئورت یا دیگمونی آئورت و تراسی قلبی.

فوریت با بحران هیپر تانسیون (فشار خون) به‌عنوان افزایش سریع و علامتدار (اسموتیک) فشار خون با فشار سیستولیک بالاتر از ۱۶۰ میلی‌متر جیوه و فشار دیاستولیک بیشتر یا ۹۰ میلی‌متر جیوه تعریف می‌گردد. فشار خون سیستولیک می‌تواند تا ۷۵۰ میلی‌متر جیوه بالا رود.

خود فشار خون، بیماران ممکن است با تراسی حاد کلیوی یا انسفالوپاتی هیپر تانسیو مراجعه کنند. انسفالوپاتی هیپر تانسیو زمانی پیش می‌آید که بالابودن فشار خون باعث ادم مغزی و افزایش فشار درون جمجمه‌ای گردد.

اندریکاسیون‌های ویژه برای فشار راه هوایی مثبت بیوسمه (CPAP) را می‌گیرید. شرح‌حال کامل، تجزیه و تحلیل نامطمئن گردید بیمار ناراضی‌هایی نارید که میزان استفاده از CPAP باشد. (به فصل ۱۶ برای مرور CPAP مراجعه کنید). کمک تجهیزات با علامت‌های تنفسی یا افت وضعیت روانی را نشان دهد. می‌گردد که بیمار علائم نامطمئن، تجویز اکسیژن توصیه می‌گردد. در صورت حضور درد یا ناراضی قسمتیست، تجویز اکسیژن توصیه می‌گردد. شروع IV ممکن است به‌علت تورم چشمگیر آنهاها دشوار باشد. شما باید تجویز مایعات وریدی IV را در سرعت TKO، نگه دارید.

نیترگلیسرین از طریق کاهش ادم ریه از راه فرایز کردن عروق و کاهش بار کاری موکارد مفید واقع می‌گردد. برخی‌ها ممکن است تا دوزهای ۰.۴ میلی‌گرم نیترگلیسرین را بر اساس فشار خون بیمار و استفاده از نیترگلیسرین پیش از ورود اجازه دهند.

برای بروز ایست تنفسی یا قلبی آملگی داشته باشید، دیوروز در بیمارانی که دچار افت وضعیت روانی یا کاهش فشار خون گردیدند.

درمان پیشرفته (در سطح بیمارستانی) پیش از بیمارستان ادم ریه حاد ممکن است شامل دیورتیک‌ها مانند فوروزماید و فوفین باشد. فوروزماید در وسط نخست باعث فرایز شدن عروق می‌گردد و سوابجام منجر در دفع مایعات اضافی از طریق ادرار می‌گردد. فوفین نیز باعث فرایز شدن عروق می‌شود و ممکن است اضطراب بیمار را کاهش دهد. چنانچه ایجاد راه هوایی و تجویز لادم باشد، بیمارستانان در محل پیش از بیمارستان برای بیمار لوله‌گذاری می‌کنند. شما باید اطمینان یابید که بیمار در حالت تنفسی COPD نیست که بسیار به تراسی حاد قلب می‌نماید. نبود سابقه تراسی قلب یا COPD ممکن است به این تصمیم‌گیری کمک کند. صدها‌های ریه گاه ممکن است گوزلنده باشد زیرا آن‌ها در هر دو حالت شاو و بز سر و صدا هستند. استفاده از دیورتیک‌ها در COPD و به‌کاربردن الوتورل در تراسی قلب می‌تواند وضعیت را وخیم‌تر سازد. بنابراین ارزیابی صحیح بسیار با اهمیت است.

ارزیابی مجدد

به شکل بیوسمه، بخش‌های ارزیابی اولیه را باارزیابی کنید. محل شدن وضعیت روانی شامل تریگی شعور و تقواری و کاهش سطح پاسخگویی، نشانگر ضعیف شدن پیشرونده خون‌رسانی و هیپوکسمی مغزی است. کاهش سطح پاسخگویی یا افزایش ترواش‌ها ممکن است وضعیت راه هوایی بیمار را به مخاطره اندازد در مورد لزوم از ساکنین برای تنبیر و باز نگارداشتن هوا را استفاده کنید. دسترس تنفسی ممکن است به‌سرعت به‌سمت تراسی و ایست تنفسی تراسی برود. استفاده از راه هوایی کمکی، تجویز اکسی و CPAP را بررسی کنید. اگر از قبل آن وسایل را به‌کار برده‌اید، کارایی آن‌ها را پایش کنید. است قلب ممکن است رخ دهد لذا برای شروع CPR آمادگی داشته باشید و AED به‌کار بربید. نشانه‌های حیاتی و اکسیژن‌رسانی را باارزیابی کنید و به آثار حالات‌ها و روند شرایط بیمار توجه کنید.

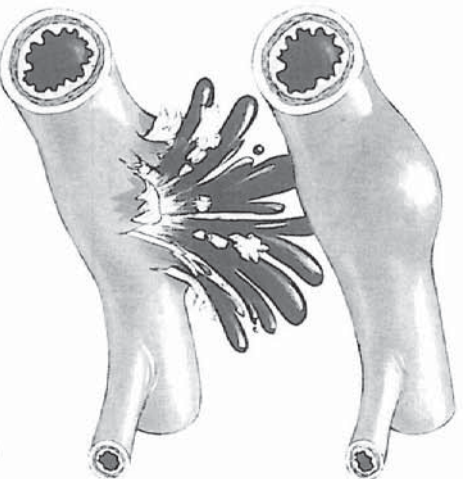
شوگ کاردیوژنیک

تحت شرایط پایش‌بودن چشمگیر برون‌ده قلب و همیوئتانسیون (کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه) ناشی از بدکاری بطن چپ، قلب نمی‌تواند مقدار خون کافی برای اقباض‌های بدن ارسال نماید. این حالت را شوگ کاردیوژنیک می‌نامند. شوگ کاردیوژنیک ممکن است بر اثر MI جدید آید که در آن ۴۰٪ بطن چپ درگیر می‌شود یا به‌علت تراسی قلب یا دیگر مشکلات قلبی، شوگ کاردیوژنیک ممکن است ماریجی رو به پایین باشد. وقتی کاهش فشار خون پیش‌آید، خون‌رسانی سرخ‌رگ کرونر کاهش می‌یابد و منجر به آسیب‌زدن بیشتر موکارد می‌گردد. مریویم ناشی از شوگ کاردیوژنیک بیشتر از ۷۰٪ است.

کلاس‌های آغازین بدن برای بحران کاهش برون‌ده قلب به‌علت آسیب‌زدن بطن چپ به تاقی کاردی، رگسپیدیگی، سردشش پوست منجر می‌گردد.

جدول ۳- ۲۱: داروهایی که معمولاً برای بیماران قلبی - عروقی تجویز می‌گردند.

دارو	رده بندی	کاربرد
دوکسازوسین (کاردارو) برآروستین منی‌برس)	بلاک‌های گیرنده آلفا که آثار آلفای سیستم اعصاب سمپاتیک را بلاک می‌کنند.	فشار خون بالا
آنتیول (تندین) متوپرولول (لورسورا)، پروپرانولول (اندال)	بلاک گیرنده بتا که آثار بتای دستگاه عصبی سمپاتیک را ترکیب بتا و آلفا بلاک می‌کند. اعصاب سمپاتیک را بلاک می‌کنند.	آنزیم، تکی‌کاری، فشار خون بالا
لاتالول (نورمودین)، ترانلات	ترکیب بتا و آلفا بلاک می‌کند که هر دو آثار آلفا و بتای دستگاه اعصاب سمپاتیک را بلاک می‌کنند.	فشار خون بالا
لینز نیورول (زسترا)، آتالوپریل (ازورک)، کاپیوپریل (کاپون)	آنزیم تبدیل‌کننده آنژیوتانسین (ACE) که جلوی تولید آنژیوتانسین II را می‌گیرد و هورمونی که باعث تنگ شدن رگ‌ها می‌گردد.	فشار خون بالا، نارسایی قلب
آسمودارون (گودارون)، دیگوکسین (لانوگکسین)، پروکائینامید (پروکستیل)	ضدسین‌ریختی	سرکوب دسیریتمی قلبی؛ دیگوکسین در نارسایی قلب نیز به کار می‌رود.
آسپرین، ویدپردامول (پومل)، کلیدینول (الادوکس)	داروهای آنتی‌پلاکت	جلوگیری از جمع شدن پلاکت‌ها، کاهش AMI و خطر سگته مغزی
وارفارین (کومارین)	ضمانت‌ده	جلوگیری از انعقاد خون
دیشازم (لاریزم)، اینفین (پروکاردا)، وایامیل (کور)	پلک‌کننده کانال کلسیم که انقباض ماهیچه را کاهش می‌دهد تا باعث کندشدن رگ‌ها گردد.	آنزیم، فشار خون بالا و دسیریتمی
آزوراستاتین (لیتور)، لوواستاتین (ماکورا)، سیمواستاتین (زوکور)	دیورتیک‌ها که حجم مایع اضافی را کاهش می‌دهند.	فشار خون بالا و نارسایی قلب
نیتروگلیسرین	گشادکننده رگ	آنزیم



شکل ۲۴- ۲۱

آنورسم آئورت و پارگی آئورت.

افزایش می‌یابد، بنابراین تعریف، آنورسم آئورت رخ داده است. قطر نرمال آئورت ۲ تا ۳ سانتیمتر است. آنورسم عرض شدن موضعی بیش از ۳ تا ۴ سانتیمتر است. این وضعیت ممکن است در آئورت بالا و پایین رو، آئورت شکمی، یا هر سه دیده شود.

بیماران ممکن است سردرد شدید و احتمالاً کسری، نورولوژیک دانسته باشند مانند اختلالات بینایی یا مختل شدن وضعیت روانی. سایر بیماری‌هایی که با فشار خون ظاهر می‌کنند عبارتند از انفارکتوس میوکارد، خونریزی درون جمجماعی، پیمسیکین آئورت و اختلالات هیپرتانسیون باردار. علائم قوی‌های فشار خون مشتمل است بر هائوری (وجود خون در ادرار)، درد قفسه‌سینه، تاری بین، سردرد، تغییرات نورولوژیک، ادم ریه، نبض بالا، تپوح، حملات صرعی، اولیغوری (بیرون‌ده بسیار کم ادرار) و ایستاکسیس (خونریزی از بینی).

آنوریسیم و جانشینی (دایسکسین) آئورت

آئورت بزرگترین رگ بدن است، مقدار ماقومی که آئورت ایجاد می‌کند مسئول مقادیر زیاد استرسی (فشاری) است که با هر بار انقباض قلب پیش می‌آید. همانند دیگر سرخرگ‌های بدن، آئورت دارای سه لایه است. لایق کلانز قدرت در نگهداری ایجاد می‌کند و لایق کسان (الاستین) امکان می‌دهند تا بافت در پاسخ به خون پمپ‌شده به آن با هر ضربان قلب پاسخ دهد. به مرور زمان، الاستین شروع به فروپاشی می‌کند و کلانز در دیواره سرخرگ جایگزین آن می‌گردد. این عمل باعث می‌گردد که آئورت سخت و باریک گردد. کاهش توان کش آمدن باعث افزایش فشار خون سیستمیک می‌گردد.

آنوریسیم آئورت

با افزایش پروتئین‌های نگه‌دارنده آئورت و نابیندیشدن آن‌ها در هر سه لایه، فشار درون آئورت ممکن است باعث ضعف شدن و در نتیجه فرار شدن آئورت گردد (شکل ۲۴- ۲۱). وقتی که قطر آئورت ۵۰ یا بیشتر از اندازه اولیه‌اش

جراحی‌های بیشتر امکان دارد که در آئورت تورسک بالا رو پیش آید و در طی آن به ترتیب بوز در آئورت تورسک پایین‌رو، قوس آئورت و آئورت شکمی اتقاق ایجاد می‌شود. عوارض آن غالباً خطرناک است و نیاز به تشخیص سریع دارد و شامل انسداد سرخرگ‌های مشتعب از آئورت - که ممکن است منجر به سکته مغزی گردد - انفراکتوس میوکارد، پاراسفلی کلیه و بدون تشخیص اثباتها است. چنانچه تونیکااکسیریا گسیخته شود ممکن است خونریزی جرحه رخ دهد. درجهٔ آئورت ممکن است گسیخته شود و منجر به نشت خون به درون کیسهٔ پرکارپیتال گردد که به تامپوئاد قلبی منجر می‌گردد تشخیص ممکن است به‌عانت شکایت یا دیگر فوریت‌های قلب دشوار باشد.

رایج‌ترین شکایات در حالت جراحی‌های احساس درد خان‌گاه در قفسه‌سینه، یا احساس «چاک خوردن» است. هم‌چنین درد پستان است و پشت احساس گردد. بهره‌وری زمانی که جراحی‌های در آئورت پستان و وجود داشته باشد ممکن است درد وجود داشته باشد، هرچند این حالت نادر است. خان‌چه جدا شدگی به گونه‌ای چشمگیر بین دو بازو اختلاف داشته باشد. اگر به جراحی‌های آئورت مشکوک هستید، از بازو یون راه هوایی با نمونه‌گیری ممکن می‌شود و جریان سریع اکسیژن را بفرار سازد. در ضمن انتقال به مرکز جراحی، دست‌کم یک تست‌تریس وردیدی یا اندازه بزرگ با سرعت TRO بفرار سازد. مگر اندک کاهش فشار خون وجود داشته باشد. مایات تجویز نکنید، زیرا حتی اندک افزایش در فشار خون می‌تواند جراحی‌های را افزایش دهد یا باعث گسیختگی گردد. در صورتی که کاهش فشار خون وجود داشته باشد، احتمال دارد که گسیختگی اولیه‌ترین رخ دهد. مایات را مطابق پروتکل به کار ببرید.

اشرفی‌های سرعت قلب

سرعت نزول قلب در بزرگسالان بین ۶۰ تا ۱۰۰ ضربان در دقیقه است. بدن شخصی نزول ممکن است اندکی افزایش یا کاهش سرعت را طی دوره‌های زمانی کوتاه‌مدت تجربه کند. هر دو مورد - تاکی‌کاردی و برای کاردی - ممکن است منجر به افزایش فشار خون، درد قفسه‌سینه و اختلال وضعیت روانی گردد.

برچه‌های کاردی

گرچه در پاره‌های ورزشکاران سرعت قلب نزول در حالت اسراحت کمتر از ۶۰ ضربان در دقیقه است، برای کاردی غالباً منجر به حالت اورترانس می‌گردد. برای کاردی ممکن است مربوط به انگیزش غیرعادی عصب واک یا ناهنجاری‌های سیستم هدایت قلب موسوم به بلوک‌های قلب باشد. در پاره‌های موارد، برای کاردی ناشی از مصرف عمدی یا نیمه‌عمد بیش از حد داروهای مانند داروهای قلبی است. ریتم قلب برای کاردی ممکن است متغیر یا نامنظم باشد.

وقتی برای کاردی تشخیص داده شد، به‌صورت علامت‌دار یا بی‌علامت تقسیم‌بندی می‌شود. بیماران بدون علامت باید درمان حفاظتی بنیادین مانند اکسیژن و IV همراه با انتقال به بیمارستان دریافت کنند. بیماری که نشانه‌هایی یا علائمی حاکی از برای کاردی دارد، مانند درد قفسه‌سینه، تنگی نفس، سنگوب یا حالت نزدیک به سنگوب تیرگی شعور، کاهش سطح پاسخگویی، کاهش فشار خون یا دیگر علائم خون‌رسانی ضعیف، نیاز به درمان اورترانس دارد. در صورت وجود ALS را درخواست نماید. پارامدیک‌ها ممکن است داروهای را برای افزایش سرعت قلب تجویز کنند و می‌توانند پیستیک درون پوستی را برای افزایش سرعت قلب انجام دهند. اطمینان باید که راه هوایی بیمار باز است و وضعیت او را تنظیم کنید و از وسایل کمکی و در صورت نیاز از ساکسین استفاده کنید. در صورتی که نمونه نیاز به دست‌رسی وریدی کمک کند و باید بدون تأخیر انتقال داده شود. شرایط بیمار را شامل گروه سوادمانی دارد و اینکه ممکن است مشکل زمینساز مصرف بیش از حد دارو بوده باشد. از بیمارستان پذیرنده اطلاع دهند. در صورتی که فشار خون بیمار پایین

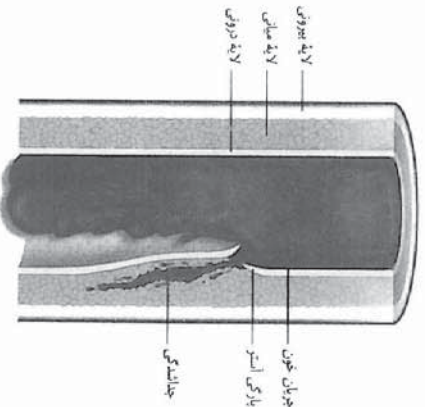
آئورسم آئورت شکمی (AAA) معمول‌ترین مکان است که بیش از ۹۰٪ موارد با تشکیل وقتی که آئورسم بزرگ می‌شود و دیواره پارک محو گردد. خطر گسیختگی فزونی می‌یابد. وقتی که آئورسم گسیخته می‌شود، پتیا ناممکن است، حتی چنان‌چه این رافعه رمزی دهد که بیمار در پیش اورترانس یا در اتاق عمل باشد. خونریزی سریع درون حفره شکم رایج‌ترین عامل مرگ است.

رиск فاکتورها برای آئورسم آئورت عبارتند از: استناد زنی، جنس مذکر، سن بالا، عمویت باکتریایی و انرواسکلروز و عوامل خطر لورین آن میگلر کسین، فشار خون بالا، التهاب و بیماری چربی است. آئورسم آئورت در مراحل اولیه‌ای معمولاً بدون علائم تشخیص داده می‌شود. انتراسونوگرافی می‌تواند جنس مایه‌های چربی روزنی را تأیید نماید. با بزرگ‌شدن آئورسم، توده‌های پنبه ممکن است با لمس شکم احساس گردد. بیمار ممکن است از «تیرگی» شکم، شکم درد، پشت درد یا علامت مهم مدته - روده‌های شکایت داشته باشد. مهم‌ترین شکایاتی که برای آن‌ها اورترانس باید پاسخگو باشد عبارتند از دل درد، پشت درد، سنگوب و ایست قلب.

حضور درد یا کاهش فشار خون معمولاً نشان می‌دهد که آئورسم گسیخته شده است که در این حالت، پیش‌انگی بیماری ضعیف است. مایه‌های شکم ممکن است توده‌های پنبه (بضخ‌دار) را نشان دهد. اما این یافته‌ها همواره موجود نیست. درمان EMT برای بیمار دچار آئورسم آئورت انتقال سریع به بیمارستان دارای اتاق عمل است. شما باید اکسیژن بدهید و دست‌کم دستریس به وریب (IV) را با کاتتر و پوله خون در صورت در دسترس‌بودن بفرار سازید. پروتکل‌های اجابتی مانع را می‌گیرید.

جداشدن آئورت (دایسکسین) آئورت

جداشدن آئورت زمانی رخ می‌دهد که پارگی در تونیکا ایسیمیای دیواره سرخرگ رخ دهد. خون وارد قسمت گسیخته می‌شود و با فشار بین تونیکاکامبدا و تونیکااکسیریا نفوذ می‌کند و لومنی کاذب ایجاد می‌کند (اسکل ۲۷-۳۱). ماکزیمال ریسک فاکتورها برای جداشدن آئورت ناشی از همانی است که منجر به آئورسم می‌گردد. آسمی که در طی آن کلسین ناگهانی بدن بیش آمده، مانند متفاد یا وسیله نقلیه موتورسیکلت با سرعت (MVC) یا فرورفتادن از بلندی نیز می‌تواند باعث پارگی تونیکاایسیمیای منجر به جدا شدگی گردد.



شکل ۲۶-۲۱

جداشدن آئورت، وجود پارگی در تونیکاایسیمیای باعث می‌گردد که خون از فشار بین لایه‌های آئورت رانده شود.

گردند. افراد جوان سالم، ممکن است قادر باشند تا دوره‌های کوتاه PSVT را بدون آسیب تحمل نمایند، اما در صورت عدم درمان، PSVT ممکن است منجر به نارسایی احتقانی قلب گردد.

در بیماری که از تپش شکایت دارد، شاید همراه با درد قفسه‌سینه و گریزهای نفسی، به PSVT مشکوک است. در صورتی که پرونده بیمار سابقه چنین دوره‌هایی را دارد، شما ممکن است در صورتی که پرونده قلب به‌طور شدید کاهش نیافته باشد بتوانید تشخیص اریال را محس کنید، اما ممکن است سریع‌تر از آن باشد که بتوانید آن را شمارش کنید. شما ممکن است تنها قادر باشید که تشخیص کاروبید را لمس کنید. چنانچه وصل کردن مانیپولر قلبی در حد امکانات شماست، شما رژیم منظم در کمپلکس‌های بارنگ QRS را در سرعت بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ بار در دقیقه ملاحظه خواهید کرد. چنانچه پرونده قلب شدید کاهش یافته باشد، بیمار ممکن است ریتم‌برده، خیس عرق و دچار اختلال وضعیت روان باشد.

بیماران دچار PSVT نیاز به اکسژن یا سرعت بالا دارند و باید برایشان IV برقرار گردد. درمان PSVT به‌طور شانس در حوزه عمل تکنسین اورژانس قرار ندارد، با این همه، در صورتی که مدت انتقال طولانی است، مدیریت پزشکی ممکن است شما را راهنمایی کند که برای بیمار مانور والسالوار را انجام دهید؛ بیمار نفس خود را حبس می‌کند و به خوش فشار وارد می‌کند. گویی می‌خواهد روده‌هایش برای اجابت مواج حرکت دهد. این کار باعث ترمیم عصب واگ می‌گردد که به نوبه خود ممکن است سرعت قلب را کاهش دهد. در سطح پارالمیکال و در بخش اورژانس بیمارستان، PSVT را با دارو و کاردریورسین سکن‌گونیتره درمان می‌کنند. مهم است توجه کنیم که در دو قسمتهای ناشی از PSVT همان مکانیزم (ریتم‌ساز ACS) را ندارد، بنابراین شمار نباید در نیتروگلسیرین استفاده کنید.

است، با مدیریت پزشکی در مورد تزریق یکجای مایع مشورت نمایید.

تاکتی‌کاری

چندین بیماری ممکن است باعث افزایش سرعت قلب گردد. انتظار می‌رود که سرعت قلب در پاسخ به فعالیت جسمی، اضطراب، از دست رفتن خون یا مایع و پارگی موزاد مصرف پیش از حد دارو افزایش یابد. در آن‌گونه موارد، هدف از قلب به شکل شانس کمتر از ۱۵۰ ضربان در دقیقه است و هدف از درمان انتخابی عامل زمینه‌ساز کمتر از ۱۵۰ ضربان نامنجم‌های قلبی ممکن است باعث افزایش سرعت قلب گردد. علایم در حد بیش از ۱۵۰ ضربان در دقیقه - تاکی‌کاردی سوپرا وینتریکولار با رگسیتال (PSVT) نوعی درسی‌ریتی است که در آن قلب بسیار سریع است (بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ بار در دقیقه، این درسی‌ریتی ممکن است در هر سنی رخ دهد و در افرادی که بیماری قلبی زمینه‌ساز شناخته‌شده‌ای ندارند، در پایداری افراد، نفسی در سیستم هدایت قلب وجود دارد که منجر به درسی‌ریتی می‌گردد اما در سایرین این حالت ممکن است بر اثر مصرف کافئین، سیگار کشیدن یا فعالیت جسمی بیش از حد پدید آید. بیمار ممکن است تپش‌های قلبی، گریزی، گویاهی نفس یا درد قفسه‌سینه شکایت داشته باشد. مشکل اولیه در PSVT افزایش مصرف اکسژن، به‌وسیله موزاکد و کاهش پرونده قلب است. در PSVT قلب ممکن آن چنان سریع ضربان کند که زمان کافی بین انقباضات قلب برای پر شدن بطن‌ها پیش از انقباض دوباره وجود نداشته باشد. حجم ضربهای کاهش می‌یابد و ممکن است منجر به کاهش فشار خون شود. در پایداری موزاد کاهش فشار خون شدید است به حدی که بتواند باعث مجت‌شدن خون‌رسانی مغز گردد و منجر به اختلال در وضعیت روانی گردد.

انقباض سریع قلب نیاز به اکسژن را افزایش دهد، اما کاهش حجم ضربهای و پرونده قلب به مفهوم آن است که خون‌رسانی به سرخرگ‌های کرور تاکی‌کاردی بوده است؛ بنابراین، بیماران ممکن است دچار درد قفسه‌سینه

نتیجه مطالعه موردی

رویکرد استدلال بالینی

جاسین و ول تکنسین‌های ارشد اورژانس در خانه راسی کبیز هستند که هنگام اسرارت ناگهان دچار درد قفسه‌سینه گردیده است. در پاسخ به پرسش وپل راسی درد تپنده سینه خودریش را در مقیاس ۱ تا ۱۰ می‌داند. جاسین نشانه‌های حاد و اندازده‌گیری می‌کند. نبض راسی ۹۰ قوی و در سرخرگی ریال‌رال نامنظم است. فشار خون ۹۲/۱۵۴ است، SPO₂ او در هوای اتاق ۹۷٪ و تنفس او ۲۳ بار در دقیقه است. اما با تلاش افورده تنفسی، جاسین کانونی بینی را در بینی آقای کبیز با سرعت جریان اکسژن ۴ لیتر در دقیقه می‌گذارد. وپل به این نتیجه رسیده که راسی سابقه پیشین فشارخون و کلسیول بالا دارد.

لورا همسر راسی دوره‌های راسی را نشان می‌دهد که شامل اینترتورپل، نیتروگلسیرین و اسیرین بچه است. راسی می‌گوید که به مدت چند روز داروهایش را مصرف نکرده است زیرا برنامه کارهایش سنگین بوده و می‌خواسته خرید آلوداردها نشان را تمام کند.

وقتی راسی می‌گوید هیچ‌گونه آرزوی ندارد، وپل در اسیرین خودینی به او می‌دهد تا از جمع‌شدن بیشتر پلاکت در سرخرگ‌های کوبور او جلوگیری کند و راسی آن‌ها را می‌چود در حالی که اوروردهایش را مانس می‌دهد. حتی با اینکه اشباع اکسژن راسی نرمال است، تلاش تنفسی افزوده مانده‌اگرانی وپل است. بنابراین از راه کانونی بینی به او ۲ لیتر اکسژن در دقیقه می‌دهد. جاسین خطا دروزن سیاه‌گی نرمال‌سالین را آماده کرده و به راسی می‌گوید همین قصد دارم پیش از اینکه داروی دیگری به شما بدهم برایشان یک رگ جهت دسترسی زودرسی می‌گیرم تا به طرف‌کردن درد قفسه‌سینه شما کمک کند.»

وقتی ۱۷ برقرار شد، لورا می‌پرسد: «آیا جاسین خوب خواهد شد؟» وپل دستم روی شانه‌اش می‌گذارد و می‌گوید: «ها جاسین خوب خواهد شد.»

مجموزیم هرچه زودتر او را به بیمارستان برسانیم.» جاسین به وپل می‌گوید که جریان ۱۷ خوب است و شش‌ه اسیری نیتروگلسیرین را از جمله دارو بیرون می‌آورد. به راسی می‌گوید که دهانش را باز کند و درازش را بیرون آورد. جاسین یک اسیری (ایفا) زیر زبانی به او می‌دهد در راه بیمارستان، راسی دو دوز دیگر نیتروگلسیرین دریافت می‌دارد که درد او را در مقیاس از ۱۰ به ۴ و فشار خون او را به ۱۱۰/۶۲ کاهش می‌دهد.

در بیمارستان، Cath lab ECG کامل (۱۳ موزاد) گرفته می‌شود و سکنه قلبی حاد (AMI) را نشان می‌دهد و متخصص قلبی فرا خوانده می‌شود تا Cath lab آماده سازد. کاردریورسیت یک استنت در شریان قلب قرار می‌دهد تا باز بماند. فشارخون و مقیاسی در درد راسی کاهش یابد. راسی پس از چندین روز، کواکولیت درمانی با نیتروگلسیرین و وپلی از بیمارستان مرخص می‌گردد و فعالیت جسمی بیشتری پیدا می‌کند و در بماند روزهایی یکشنبه غلات بخورد.

مرور فصل

خلاصه فصل

توان باقی آمی بسته به آن است که قلب بتواند به‌طور بی‌وسه و به شکل کارآمد خون را به تمام بدن بپمپ نماید. اکسیژن مواد غذایی در اختیار سلول‌ها قرار دهد و ضایعات را بریزد. دستگاه قلب و عروق مسند ابتدا به آن دسته از فرایندهای بیماری‌زا به‌معنای پمپ تا کارآمد سازند، به رگ‌های خون آسیب نرسانند یا حتی باعث مری تاگهائی گردند. نشانگان حاد کورنر یا آنرو اسکروز سرچشمه می‌گیرند که گردش خون اکسیژن‌دار را به ماهیچه قلب محدود یا کلاً متوقف می‌سازد. اسکمی و انفارکتوس می‌تواند در عروق کورنر یا در عروق میانی ACS داروهای را در حد مسئولیت خود به بیمار بدهد.

شما می‌توانید در فوریت‌های پزشکی نقش مهمی در بقای بیمار آن ایفا نمایید. مسئولیت خود به بیمار بدهد. وقتی که قلب به‌علت AMI آسیب می‌بیند، کار سخت طولانی مدت قلب را تا بالا بردن مکانیزم‌ها، کار آنرا به‌معنای پمپ نازما می‌سازد. دو تظاهر این رویداد نارسایی قلب و شوک کاردیژنیک است. شما باید تظاهرات آن فوریت‌ها را شناسایی و درمان اولیه را آغاز کنید و بیمار را برای درمان قطعی به بخش اورژانس بیمارستان انتقال دهید. دیگر فوریت‌های قلبی - عروقی که کمترین اورژانس باید باشند و اهدافی درمان آن‌ها را داشته باشد عبارت است از اورژانس و جراحی‌های اورژانس فوریت‌های قلب خون بالا و مرگ ناگهانی قلب.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱. خون وارد سرخرگ‌های کورنر می‌گردد و خون‌رسانی می‌تواند را در
 - الف) استیئوپل دهلیزی
 - ب) ریانسول دهلیزی
 - ج) استیئوپل بطنی
 - د) ریانسول بطنی
۲. کدام یک از رویدادهای الکتریکی زیر یا فاصله روی ECG از آغاز کمپلکس QRS تا انتهای موج T (فاصله QT) نشان داده می‌شود؟
 - الف) چرخه کامل الکتریکی قلب
 - ب) استیئوپل و ریانسول بطنی
 - ج) پارادیزاسیون و ریانسول استیئوپل بطنی
 - د) پارادیزاسیون و ریانسول استیئوپل دهلیزی

۳. کدام یک از دیس‌ریتمی‌های قلبی زیر ممکن است با یا بدون نبض دیده شود؟

- الف) ریتم نورمال سینوسی
- ب) فبریلاسیون
- ج) تاکی‌کاردی بطنی
- د) استیئوپل

۴. کدام یک از موارد زیر بیمار را گزینه ضعیفی برای درمان با فیرین‌تریپتیک نشان می‌دهد؟

- الف) هر روز اسیرین مصرف می‌کند
- ب) اخیراً جراحی شده است
- ج) سابقه بیماری کورنر دارد
- د) سابقه خانوادگی سکته مغزی دارد

۵. کدام یک از موارد زیر به‌بیشتر ممکن است بیماری را در خطر زیاختی انسفالوپاتی هیپرتانسیو قرار دهد؟

- الف) مصرف کردن داروهای تجویز نشده برای فشارخون بالا
- ب) ورزش منظم
- ج) استفاده از داروهای ضانسودرگی
- د) انفارکتوس حاد میوکارد

۶. کدام یک از موارد زیر به‌بیشترین شکل یا توفیر پوزیتی دیسکسیون اورت را توصیف می‌کند؟

- الف) بخش سفیدشش‌های از دیواره سوزگ به‌طور بیرون نماند می‌کند.
- ب) پارگی یا آسیر اورت به خون امکان می‌دهد که بین لایه‌های اورت نفوذ کند و لومنی کلاب بسازد.
- ج) گسیختگی تشنجی داده‌شده اورژانس که باعث خونریزی حاد می‌گردد.
- د) لخته خون بزرگی در قطعه تشکیل گردد که اورت را به طرف اندامان پائینی منقسم می‌کند.

۷. کدام یک از موارد زیر دانه نیتروگلیسرین در رویدادهای پیش از قلب‌ریستان معایرت دارد؟

- الف) فشارخون سیستولیک کمتر از ۱۲۰ میلی‌متر جویه است.
- ب) بیمار در مقیاس ۱ تا ۱۰ درد خود را ۵ یا کمتر اعلام می‌دارد.
- ج) بیمار احساس سنگینی یا تحت فشار بدون را بیان می‌کند تا درد.
- د) بیماری می‌گوید که پیش از رسیدن شما سه نوز نیتروگلیسرین مصرف کرده است.

مرور فصل

خلاصه فصل

توان باقی آمی بسته به آن است که قلب بتواند به‌طور بی‌وسه و به شکل کارآمد خون را به تمام بدن بپمپ نماید. اکسیژن مواد غذایی در اختیار سلول‌ها قرار دهد و ضایعات را بریزد. دستگاه قلب و عروق مسند ابتدا به آن دسته از فرایندهای بیماری‌زا به‌معنای پمپ تا کارآمد سازند، به رگ‌های خون آسیب نرسانند یا حتی باعث مری تاگهائی گردند. نشانگان حاد کورنر یا آنرو اسکروز سرچشمه می‌گیرند که گردش خون اکسیژن‌دار را به ماهیچه قلب محدود یا کلاً متوقف می‌سازد. اسکمی و انفارکتوس می‌تواند در عروق کورنر یا در عروق میانی ACS داروهای را در حد مسئولیت خود به بیمار بدهد.

شما می‌توانید در فوریت‌های پزشکی نقش مهمی در بقای بیمار آن ایفا نمایید. مسئولیت خود به بیمار بدهد. وقتی که قلب به‌علت AMI آسیب می‌بیند، کار سخت طولانی مدت قلب را تا بالا بردن مکانیزم‌ها، کار آنرا به‌معنای پمپ نازما می‌سازد. دو تظاهر این رویداد نارسایی قلب و شوک کاردیژنیک است. شما باید تظاهرات آن فوریت‌ها را شناسایی و درمان اولیه را آغاز کنید و بیمار را برای درمان قطعی به بخش اورژانس بیمارستان انتقال دهید. دیگر فوریت‌های قلبی - عروقی که کمترین اورژانس باید باشند و اهدافی درمان آن‌ها را داشته باشد عبارت است از اورژانس و جراحی‌های اورژانس فوریت‌های قلب خون بالا و مرگ ناگهانی قلب.

خودآزمایی

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱. خون وارد سرخرگ‌های کورنر می‌گردد و خون‌رسانی می‌تواند را در
 - الف) استیئوپل دهلیزی
 - ب) ریانسول دهلیزی
 - ج) استیئوپل بطنی
 - د) ریانسول بطنی
۲. کدام یک از رویدادهای الکتریکی زیر یا فاصله روی ECG از آغاز کمپلکس QRS تا انتهای موج T (فاصله QT) نشان داده می‌شود؟
 - الف) چرخه کامل الکتریکی قلب
 - ب) استیئوپل و ریانسول بطنی
 - ج) پارادیزاسیون و ریانسول استیئوپل بطنی
 - د) پارادیزاسیون و ریانسول استیئوپل دهلیزی

۳. کدام یک از رویدادهای الکتریکی زیر یا فاصله روی ECG از آغاز کمپلکس QRS تا انتهای موج T (فاصله QT) نشان داده می‌شود؟

- الف) چرخه کامل الکتریکی قلب
- ب) استیئوپل و ریانسول بطنی
- ج) پارادیزاسیون و ریانسول استیئوپل بطنی
- د) پارادیزاسیون و ریانسول استیئوپل دهلیزی

۴. بیمار مدتی ۵۵ ساله‌ای از درد قفسه‌سینه و گنجی در حالت استراحت شکایت دارد. نشاندهای حیاتی اولیه به این صورت است: سرعت قلب ۵۵، فشارخون ۸۵/۵۲، سرعت تنفس ۲۲ و SPO₂ ۹۲٪ در هوای اتاق. شما اکسیژن را با ماسک غیرباز تنفسی (nonrebreather) به‌میزان ۱۰ لیتر در دقیقه شروع کرده‌اید، به بیمار ۱۶۲ میلی‌گرم اسیرین جویدنی داده‌اید و تزریق وریدی با سوزن قطر زیاد با نورمال‌سالین را شروع کرده‌اید. کار بعدی شما باید این باشد که:

- الف) ۰.۳ میلی‌گرم SL نیتروگلیسرین بدهید.
 - ب) ۴ میلی‌گرم مورفین IV بدهید.
 - ج) در مورد احتمال نیاز به مایع بکی با مدیریت پزشکی تماس بگیرید.
 - د) دوز مورفین اسیرین را به میزان ۸۱ میلی‌گرم از راه دهان بدهید.
۵. در طریق سفیدکوبچه‌های خون در ایجاد ترواسکروز نقش دارند؟
- الف) با بهم چسبیدن و ایجاد بنیادی برای ایجاد لخته در سرخرگی
 - ب) با وارد آوردن آسیب به لایه انجیئومال رگ
 - ج) با ایجاد کلاهیک فبروزی پرووی بلاکی
 - د) با خوردن کاسترول به تبدیل‌شدن به سلول‌های کلاهیک در بلاکی

۶. کدام یک از ابزاران زیر احتمال بیشتری دارد تا علامه و نشانه‌های انجیئیک ACS داشته باشد؟

- الف) خانم ۶۰ ساله دچار دیابت
- ب) مردی ۵۲ ساله که در غیر این صورت تندرست بود
- ج) مردی ۳۵ ساله با چربی خون بالا
- د) هر بیمار دارای اضافه وزن

پرستش‌های تشریحی

۱. اگر حجم خون کاهش یابد از چه راهی (راهیانی) بدن می‌تواند بیرون‌ده قلب را باقی نگاه دارد؟
۲. توصیف کنید چنان‌چه بیماری علائم و نشانه‌های ACS همراه با تاکی‌کاردی تشمان دهد به چه چیزی توجه خواهید کرد.
۳. از چه روی تشخیص سریع و درمان برای بیماران دچار ACS مهم است؟
۴. چگونه CAPA می‌تواند به بیمار دچار ادم ریه نارسایی قلب کمک نماید؟
۵. شباهت‌ها و اختلاف‌های نارسایی سمت راست و چپ قلب چیست؟

- اورا
- اثاکیسی
- پس از حمله صرعی
- ترس از نور
- حملات صرعی ژوئیلره
- حملات صرعی ژوئیلره
- حملات صرعی نسبی
- حمله ایسکمیک گذرا (TIA)
- حمله مغزی ایسکمیک
- خونریزی زیر عنکوبتهای
- سوگچه
- سندرم دلیریوم پراکچته
- صرع
- صرع دائم
- منترنوسوس
- تابهنجاری سرخرگی / سایه‌رگی (AVM)



حوزه محتوا:

پزشکی

استاندارد آموزشی AEMT:

دانش بنیادین را برای ارائه مراقبت اورژانس پیشرفته بنیادین و برگزیده و انتقال براساس یافته‌های ارزیابی برای بیماری که وضعیت حاد دارد، به کار می‌برد.

اهداف

- ۱-۳۲-۱: کلیدواژه‌های به کاررفته در این فصل را تعریف کنید.
- ۲-۳۲-۲: شکایاتی را که ممکن است نشانگر مشکل نورولوژیک باشد، شناسایی کنید.
- ۳-۳۲-۳: عوامل زمینه‌ساز اختلال وضعیت روانی، نقش نورولوژیک سردرد، حملات صرعی و سنکوپ را عواملی که وضعیت حاد دارد، به کار می‌برد.
- ۴-۳۲-۴: اهمیت ارزیابی راه هوایی و درمان را در بیماران دچار اختلال وضعیت روانی نقش نورولوژیک شرح دهید.
- ۵-۳۲-۵: اطلاعاتی را از شرح حال بیمار متمرکز بر ارزش‌یابی اختلال وضعیت روانی، نقش نورولوژیک، سردرد، حملات صرعی یا سنکوپ یا سنکوپ صرعی یا سنکوپ است، کسب کنید.
- ۶-۳۲-۶: با توجه به سناریوی مربوط به بیمار دچار اختلال وضعیت روانی، نقش نورولوژیک، سردرد، حملات صرعی یا سنکوپ، مایندهای جسمی انجام دهید که متمرکز بر یافته‌های مربوط و پیشنهادی پیشین‌شده باشد.
- ۷-۳۲-۷: اطلاعات ضروری و ثانویه ضروری در هم آمیزید تا بتوانید عوامل محتمل تر مشکل بیمار را شناسایی کنید.
- ۸-۳۲-۸: نیاز به مداخلات زیر را در بیماران با فوریت‌های نورولوژیک تعیین نمایید:
 - مداخله برای باز گشاده‌گشایی و حفظ راه هوایی

- ثابت‌سازی ستون مهره‌ای با دست
- اکسیژن‌رسانی
- تهیه

- ۱۳-۱۴: علائم و نشانه‌های سکته مغزی را شناسایی کنید.
- ۱۰-۱۱: اهمیت تشخیص سریع نشانه‌ها و علائم سکته مغزی را توضیح دهید.
- ۱۲-۱۳: ارتباط بین سکته مغزی و حمله اسکیمیک رودگذر را توصیف کنید.
- ۱۳-۱۴: وضعیت بیمار احتمالاً دچار سکته مغزی را از لحاظ قوتی، نورولوژیک، شامل استفاده از مقیاس سکته مغزی ارزیابی کنید.
- مقیاس سکته مغزی پیش از بیمارستان سیستماتی
- مقیاس سکته مغزی پیش از بیمارستان انسجامی

- ۱۴-۱۵: نقش تشخیص زودنگین کلوز جن را در ارزیابی بیماران دچار اختلال وضعیت روانی، تقویت نورولوژیک و حملات تشنجی (صرعی) بحث کنید.
- ۱۵-۱۶: راهی ارتباط برقرار کردن با بیماری که نمی‌تواند صحبت کند را شرح دهید.
- ۱۶-۲۲: نشانه‌های حاکی از اینکه سردرد ممکن است عاملی زمینه‌ساز و خطرناک برای بیمار باشد - مانند رهاوروی با سوم، فشارخون بالا، بیماری عفونی یا سکته مغزی هموراژیک - را شناسایی کنید.
- ۱۷-۲۲: مچ‌پایی را توصیف کنید که می‌توانید برای بهبود سطح راحتی بیمار دچار سردرد به کار بندید.
- ۱۸-۲۲: اهمیت ارزیابی بیمار دچار اختلال وضعیت روانی، نقص نورولوژیک، سردرد، حمله صرعی یا سکوب را شرح دهید.
- ۱۹-۲۲: راه‌های مختلف تقاضای حمله صرعی را توصیف کنید.
- ۲۰-۲۲: درباره عوامل زمینه‌ساز احتمالی حملات صرعی، بحث کنید.
- ۲۱-۲۲: نکاتی‌های همراه با حملات صرعی طولانی‌مدت یا مکرر را شرح دهید.
- ۲۲-۲۳: ارزیابی و مراقبت پزشکی اورژانس بیماران دچار حملات صرعی، تونیک - کلونیک، نسی ساده، نسی پیچیده، تپ‌دار و حملات صرعی تشنجی استنشاقی را در بیماران واقع در مرحله سب از حمله صرعی توصیف کنید.
- ۲۳-۲۴: واکنش‌های شامان را نسبت به بیمار دچار حملات صرعی پیش‌بینی کنید و تمهیداتی که باید برای متوقف‌ساختن حملات‌های غیرلازم یا نامناسب به کار بندید یا مورد توجه قرار دهید.
- ۲۴-۲۵: مشخصات دانه‌س و دل‌پرورم را مقایسه و هم‌سنجی کنید.
- ۲۵-۲۶: اطلاعات بنیادی در مورد اختلافات گوناگون عصبی مانند قلع بل، سرگیجه، بیماری پارکینسون، سندرم ورنیکه - کورساگف، مولتیپل اسکلروزیس، هیدروسفالی یا فشار زوال و سایر بیماری‌های که ممکن است بر ارزیابی و درمان بیماران اثر گذارند را توصیف کنید.

مطالعه موردی

دو کسینوس ارتشد اورژانس، آنسو و برابان دویس به شماره ۵۲۴ خیابان واکر در پاسخ به گزارشی بیهوشی بیماری دچار سردرد مراجعه کردند. دختر بچه‌ای حدود ۷ ساله در روز می‌کند و به آنان می‌گوید که مادرش سردرد وفاقا بدی دارد و به کمک نیاز دارد. بیمار، خانمی ۴۴ ساله به نام رچنا لبر، روی دندان سمت چپ روی میل دراز کشیده و باشی را روی چشم‌ش گذاشته است. برابان خودش و آن‌ا را به بیمار معرفی می‌کند و می‌گوید «بسیار درد می‌کند» و دارد مرا می‌کشد.

پرسش‌های حل مساله

۱. برای آن عوامل بالقوه سردرد بیمار چیست؟
۲. آن‌ا و برابان در مورد شکایت عمده سردرد شدید باید چه سطحی از نگرانی را داشته باشند؟
۳. بهترین رویکرد برای گرفتن شرح حال این بیمار چیست؟
۴. چه جنبه‌هایی از معاینه مهم‌ترین اطلاعات را در این مورد به شما خواهند داد؟

مقدمه

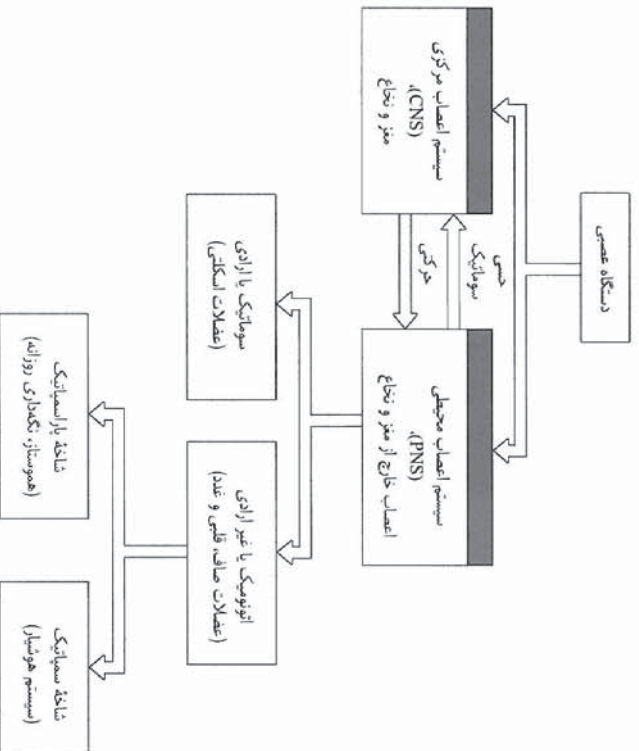
تمهیداتی که در حوزه کار تکسینوس اورژانس قرار دارد اصلاح کرد یا بهبود بخشید. در سایر موارد، شناخت پاتوفیزیولوژی فرآیند بیماری به شما به درک اهمیت واکنش‌های ثان در بهبود پتانسیل بیمار برای بهبود از طریق جلوگیری از آسیب‌های بعدی به مغز کمک نماید. در مورد سکته مغزی، تشخیص نشانه‌ها و علائم و انتقال سریع به مرکز تخصصی سکته مغزی در صورت در دسترس بودن، می‌تواند میزان آسیب وارده را محدود سازد و در پاره‌ای موارد، بسیاری از عوارض‌دهی عصبی از دست‌رفته را باز گرداند.

این فصل به ارزیابی و درمان بیماران دچار اختلال وضعیت روانی با

اختلالات عصبی ممکن است در هر یک از بخش‌های مرکزی یا محیطی دستگاه عصبی رخ دهد. به‌طور شایع، آن‌هایی که شدیدتر است در دستگاه عصبی مرکزی روی می‌دهند؛ هر چند اختلالات اعصاب محیطی ممکن است در دزدان و پنج‌آور باشند. اختلال وضعیت روانی، دگرگونی‌های رفتاری و کمبودهای نورولوژیک، از جمله ظواهرات اختلالات دستگاه عصبی است، اما عوامل دیگری هم دارد. پاره‌ای از آن مشکلات زمینه‌ساز را می‌توان با

شکل ۱-۲۲

تقسیمات دستگاه عممی.



عماکرد کلی دستگاه عممی باش درون‌داد (ورودی) از محیط‌های درون و بیرون از بدن، یکپارچه‌سازی درون‌داد حسی از محیط و هماهنگ‌سازی هر دو پاسخ ارادی و غیرارادی به درون‌داد است. درون‌داد از محیط خارج از گیرنده‌های حسی سوماتیک - مانند آن‌هایی که درگیر بینایی و شنوایی است - و از محیط داخلی پوسته گیرنده‌های احساسی - مانند باورسنسورها که فشار خون را پایش می‌کنند و گیرنده‌های شیمیایی که سطوح دی‌اکسید کربن و اکسیژن خون را پایش می‌کنند - گرفته می‌شود. درون‌داد از طریق الیاف عصبی گوناگون به‌عبارت دستگاه عممی مرکزی حرکت جایی که یک‌پارچه می‌شود و پاسخ‌ها هماهنگ می‌گردد (شکل ۲-۲۳).

پایخ محرک از طریق الیاف عصبی واپران به بافت‌های عماکرد هدف می‌رسد. واحد ساختاری بنیادین دستگاه عممی نورون یا سلول عصبی است (شکل ۲-۲۴). سلول‌های عصبی ممکن است بر اساس عماکردشان اشکال مختلفی به خود بخیزند اما شاه‌تله‌هایی اساسی دارند. هر نورون از تنه سلول یا سوما - برآمگی منتهی به دندیریت‌ها که درون‌تاده را دریافت می‌دارد - و برآمگی موسوم به اکسون - که از درون آن امپالس عصبی عبور می‌کند تا به پایانه‌های اکسون برسد - که تانه‌های عصبی (نورون‌زانس میتراها) را تراوش می‌کنند، تشکیل شده است (جدول ۲-۲۴). شکاف میکروموتوری بین پایانه‌های اکسون‌ها و دندیریت‌های نورون‌های مجاور یا بافت عماکرد (الکتور) سنسایس نام دارد. ماکول‌های ناقل عصبی در سنسایس تراوش می‌گردد و

پاتوفیزیولوژی، ارزیابی و درمان بیماران گرفتار اختلالات ویژه عممی می‌پردازد. تعاون بخش مشتمل است بر سکنه مغزی، تشخیصات، سردردها، دماس، هذیان، بیماری‌های عممی مزمن و تابه‌آکنده بزرگ‌دانه، اختلالات عصبی عطفی و پشت درد نوروروماتیک.

مرور آناتومی و فیزیولوژی

دستگاه عممی یکی از دو دستگاه عمده بدن است و در تقاسمه با دستگاه درون‌تراوا، سریع‌تر به انگیزش‌ها پاسخ می‌دهد تا بتواند هموستاز را برقرار سازد. دستگاه عممی از دیدگاه تشبیهی به سلسله اعصاب مرکزی (CNS)، شامل منور، نخاع و سلسله اعصاب محیطی تقسیم می‌شود که شامل همه بافت‌های عممی بیرون از منور و نخاع است (شکل ۱-۲۲). از دیدگاه عماکردی، دستگاه عممی به دو بخش سوماتیک (ارادی) و خودمختار(غیر ارادی) تقسیم می‌گردد.

بخش خودمختار باز هم به قسمت‌های پاراسوماتیک که مسئول اعمال باطنی و تولید مثل و بخش سوماتیک تقسیم می‌گردد که مسئول پاسخ‌دادن به محرک‌هایی تشبیه‌شده است (جدول ۱-۲۲). بخش‌های سوماتیک و پاراسوماتیک با هم عمل می‌کنند تا به تقاضاهای بدن پاسخ دهند و هر یک از آن‌ها بنا بر نیاز میزان کمتر یا بیشتری کنترل اعمال نمایند.

جدول ۱-۲۲: عماکردهای تقسیمات سوماتیک و پاراسوماتیک دستگاه عممی خودمختار

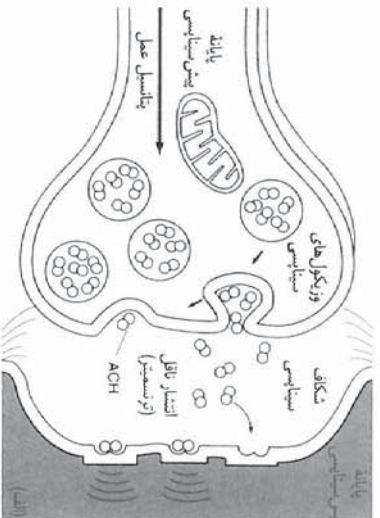
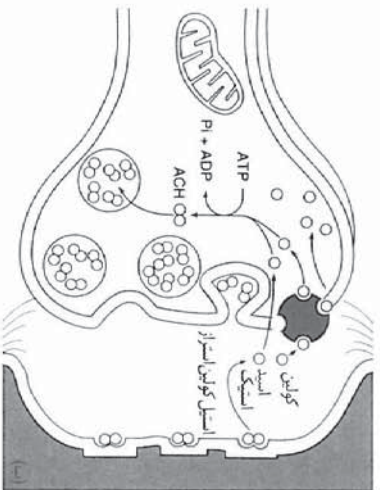
پاراسوماتیک

تنگ‌کردن مردمک و تاثردها، کاهش
فراخ‌کردن تاثردها و شریانه‌ها،
سرعت قلب، قدرت انقباضی و فشار
مهار انقباضات رحم و ارزش‌های
مخون و افزایش فعالیت اولیه مدنی -
روده‌ای

سوماتیک

تنگ‌کردن شریانه‌ها و سیاهرگ‌ها،
افزایش سرعت قلب قدرت انقباضی،
حالت خودکاری و هدایت
فراخ‌کردن مردمک

علاکد	ناقل عمیق
<p>ناقل عمیق پیش کانگالونی دستگاه سمبایک و ناقل عمیق پیش و پس کانگالونی دستگاه عمیق پاراسمیاتیک، هم چنین به عنوان پیوندگان عمیق ماهیچه‌ای عمل می‌کنند.</p>	استیل کولین
<p>در مغز، بر بخش‌های مسئول حرکت، هیجانات و توان کسب لذت اثر می‌گذارد. تنظیم دوبالین ممکن است در اعتیادها نقش بر عهده داشته باشد. مرگ سلول‌های تولیدکننده دوبالین در بخش ویژه‌ای از مغز منجر به بیماری پارکینسون می‌گردد. از پاره‌ای از داروهای ضلعجونی برای کاهش فعالیت دوبالین پروری پاره‌ای از گیرنده‌های دوبالین در مغز برای درمانی شیزوفرنی استفاده می‌گردد. پاره‌ای از ضدافسردگی‌های قدیمی‌تر فعالیت خود را با بلوکه کردن اثریم فروباشنده دوبالین انجام می‌دهند. بنابراین اثر دوبالین در مغز را افزایش می‌دهند.</p>	<p>دوبالین GABA (اسید گاما آمینوبوتیریک)</p>
<p>در پانکری و حافظه نقش دارد و ممکن است در بیماری آلزایمر و آسیب‌دیدگی مغز به علت اکل کمبود آن حس شود (با پاره‌ای از گیرنده‌های آن ممکن است آسیب بینند)</p>	گلوکورات
<p>به تنظیم دستگاه فعال کننده رتیکولار کمک می‌کند. افزونی آن در اسکال‌ها و مغز پیشین ممکن است اضطراب ایجاد نماید. کاهش فعالیت این‌ترین ممکن است در ایجاد افسردگی نقش داشته باشد. پاره‌ای از داروهای ضدافسردگی جلوی جذب نورالین‌ترین را می‌گیرند.</p>	نورالین‌ترین
<p>در مغز، کولر، هیجان، اشتها و خواب را تنظیم می‌کند. مسئول احساسات عمومی پرهزستی است، کمبود سروتونین در مغز ممکن است منجر به افسردگی گردد. بسیاری از داروهای افسردگی که در حال حاضر معروف می‌گردد پارچند سروتونین را در سنیاس‌های مغز بلوک می‌کند (بهار کننده‌های پارچند سروتونین یا SSRIS).</p>	سروتونین



شکل ۲۲-۳

عکسگره نوروزناراسمیتر در محل سنیاس، (۱) آزادشدن استیل کولین در سنیاس و پاندهدن با رستیرها و (۲) استیل کولین توسط استیل کولین استراز از دسترس شده و متابولیت‌های آن مجدداً جهت ساخت استیل کولین اضافی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

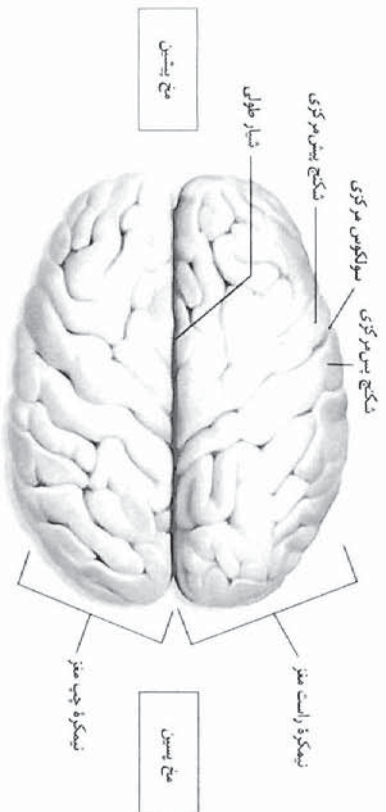
ساده‌سازی بیش از اندازه است که نشان بدهد عکسگره مغز تنها به قسمتی از مغز بستگی دارد (جدول ۲۲-۳).

در مبحث

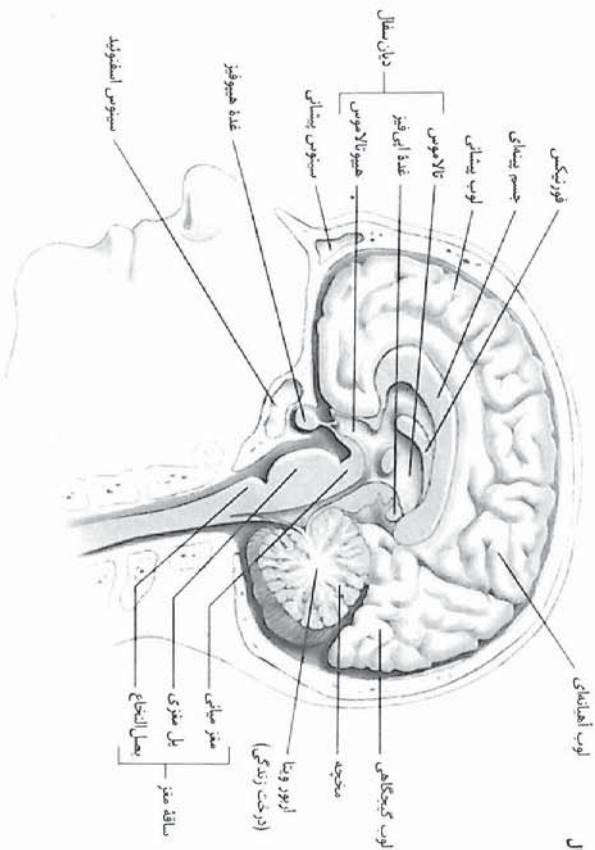
چنانچه برآورد شما از صحنه نشان می‌دهد که چندین بیمار دچار اختلال وضعیت روانی وجود دارند یا به روانروزی با نوعی سم مشکوک هستند، وارد نشوید و امکان وجود خطر در محیط را گزارش دهید.

بصلا اختراع و متوجه (شکل ۲۲-۵) مخ با لایون بخش مغز است که مسئول عکسگره‌های عالی مغز است (شکل ۲۲-۴). کرکس مخ نیروی‌ترین بخش مخ است، مخ پویسپله شکاری طولی به دو نیمه راست و چپ تقسیم گردیده است. هر نیمه کرکس مشکل است از لوب‌های پیشانی، گیجگاهی و گیجگاهی که منطبق بر بخش‌هایی از حنجسه یا همان اسامی است. سولگوس مرکزی (شمار یا نوک) لوب پیشانی را از لوب آغبنه‌ای واقع در پیشش جدا می‌سازد. سولگوس‌های اضافی لوب‌های باقی‌مانده مغز را از یکدیگر جدا می‌سازند. عکسگره‌های عالی مغز به یکپارچگی و هماهنگی بسیاری از نواحی مغز بستگی دارد. هرچند پاره‌ای از مناطق مغز با عکسگره‌های ویژه‌ای ارتباط دارند،

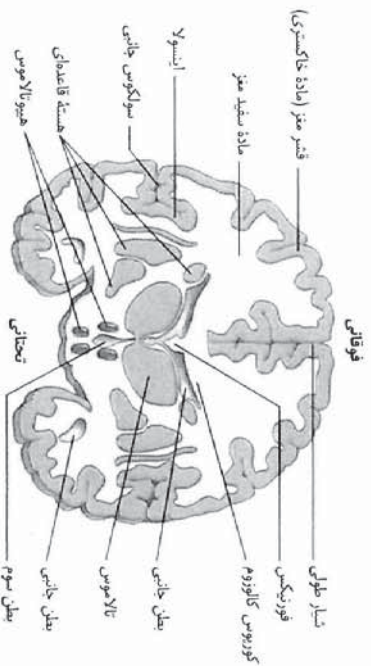
(الف) نمای فوقانی



(ب) نمای ساریتال



(ج) نمای پیتسانی



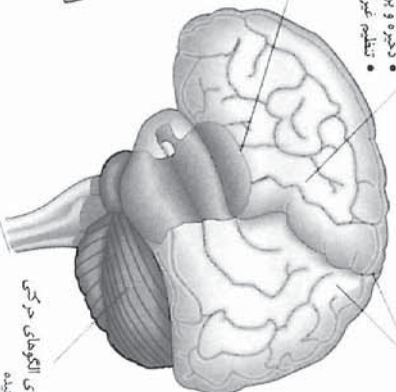
- تالابومی و برداش مراکز اطلاعات حسی
- هیپوتالابومی
- مراکز کنترل هیجانات، اعمال انزوم و تولید هورمون
- غده هیپوفیز
- آندازی هورمون‌های هیپوتالابومی
- ترشح هورمون‌های تنظیم‌کننده
- فعالیت غده آندوکراین (احت کنترل هیپوتالابومی)
- مغز میانی
- برداشی داده‌های بینایی و شنوایی
- ایجاد پاسخ‌های حرکتی سوماتیک
- مراکز غیرآزادی سوماتیک و حرکتی احساسی
- حفظ هویتاری
- بل مغزی
- تالابومی
- مراکز غیرآزادی سوماتیک و حرکتی احساسی

بعض النخاع

- رله اطلاعات به تالابومی
- مراکز خودکار برای تنظیم عملکرد احساسی (فنالیت‌های قلبی، عروقی، تنفسی و گوارشی)



- فرایندهای آماده‌سازی تفکر
- عملکردهای ذهنی
- ذخیره و برداش حافظه
- تنظیم غیرآزادی الگوهای حرکتی سوماتیک



- نیم‌کره‌های مغز
- کنترل غیرآزادی الگوهای حرکتی سوماتیک پیچیده
- ذخیره و برداش الگوهای حرکتی آموخته
- تنظیم برداش دیگر مراکز حرکتی سوماتیک در مغز و نخاع

شکل ۶-۲۲

عملکردهای مناطق مغز.

ارزیابی اولیه

همانند همه بیماران، چنانچه بیمار به ظاهر غیرپایه‌سخت‌گوست و به نظر نمی‌رسد نفس کشیدن یا تنفس در حال انتظار دارد، بی‌درنگ نفس کاروبند او را چک کنید. اگر طرف ۱۰ ثانیه نفس را حبس نگردد، احساس قافی را شروع کنید. در غیر این صورت، در ارزیابی اولیه سطح پاسخگویی را با استفاده از AVPU در تعیین نمایید. بسیاری از بیماران از فوریت‌های نوروژنیک را غیر آن، بی‌ار هستند ولی ممکن است دچار اغتشاش شعور باشند. ارزیابی زودتر وضعیت روانی مورد نیاز است.

بیماران دچار بارهای مشکلات نوروژنیک ممکن است عمیقاً غیر پاسخگو باشند که منجر به انسداد راه هوایی و کاهش تهویه گردد. کفایت راه هوایی، تنفس و گردش خون بیمار را تعیین کنید. پارگی بیماران دچار مشکلات عصب شناختی ممکن است بیمار باشند، اما گرفتار اختلال عصب واک باشند. قادر به بیخ ناشیند، راه هوایی آنان به مخاطره افتاده باشد و آن‌ها را در خطر آسیب‌آسبون قرار دهد؛ بنابراین دخالت کنید تا بتوانید راه هوایی بیمار را برقرار و آن را حفظ نمایید. مطمئن گردید که او به اندازه کافی تهویه می‌شود و اکسیژن دریافت می‌دارد. هر بیماری که دچار اختلال وضعیت روانی است یا راه هوایی تنفسی یا گردش خون او به مخاطره افتاده بیمارانی با حالت بحرانی تلقی می‌شود و از اولویت بالایی انتقال برخوردار است. مختل شدن اکسیژن‌رسانی به مغز، بر ایام مشکلات عصب شناختی را بدتر می‌سازد. یکی از نقش‌های مهم تکمیل ارزیابی‌های محدود کردن آسیب ثانویه مغز، زمانی از خون‌رسانی ضعیف، هیپوکسی و هیپوترمی است.

ارزیابی شکایات نوروژنیک

شما باید کار را از توجه به علائم بیمار شکایت و شرح حال او شروع کنید تا بتوانید تصمیم بگیرید که آیا مشکل مربوط به عاملی عمقی است یا چیز دیگر. ممکن است بیمار دچار اختلال وضع روانی، درگویی‌های رفتاری، اختلالات حسی، سردرد، ضعف، قلع یا دیگر مشکلات باشد. شما باید دانش آموزان خودتان را در مورد عوامل مختلف علائم و نشانه‌های مشهود برای رسیدن به برانگشت میلی به کار شدید شناخت پروفیزوپولوزی مشکلات عمقی راجع پیشی مهم از توانایی برای ایجاد و آزمون فرضیاتی در فرایند استدلال بالینی شماست.

برآورد صحت

از آنجا که شما در آغاز کار از سرشت دقیق مشکل آگاه نیستید، برآورد صحت شما جنبه‌های استاندارد مراقبت عملیاتی و بیمار را دربر می‌گیرد. پیش از آنکه بتوانید به میزان پیشروی بیمار را ارزیابی کنید و مراقبت‌هایی برایش فراهم آورید، باید از ایمنی خودتان و بیمار اطمینان یابید. شما باید پارهای از نشانه‌هایی را که حاکی از مشکل عمقی است، در نظر بگیرید. ممکن است دیگر سرخ‌چهای برای مشکل نیز وجود داشته باشد. چنانچه نشانی گواه بر هم‌چونگی السبب یا امکان آسیب‌دیدن مهره‌های گردن وجود داشته باشد، آمادگی داشته باشید تا ضمن تماس با بیمار آن مهره‌ها را ثابت کنید. به ظاهر کلی بیمار توجه کنید و اینکه در صورتی که وضعیت روانی او اجازه دهد شکایت عمده او را به دست آورید.

جدول ۱۲-۳ عملکردهای مغز

ناحیه مغز	عملکرد
لوب پیشانی	شناخت، تفکر، حل مسأله، استدلال، یادگیری، رفتار، هوش، شخصیت
لوب تمیوزال	شنوایی، حافظه کلامی (بفاهی) (چپ)، دیداری (راست)
لوب آفانه‌ای	لمس، حس جنبشی، تعادل، تفسیر اطلاعات حسی، توانایی‌های دیداری - فضایی، درک زبان گفتاری و شنیداری
لوب گیجگاهی	دریافت و تجزیه و تحلیل اطلاعات دیداری
مخچه	توئیس ماهیچه را حفظ، حرکت را هماهنگ و به دقت تعادل و قامت کمک می‌کند.
بصل النخاع	تنظیم تنفس و عملکرد قلبی - عروقی، اطلاعات از بین مراکز عالی مغز و نخاع برای کنترل حرکت ماهیچه اسکلت راه می‌کند.
سیستم قاع‌سازی، ریزکولار (ششکدار) (RAS)	ایاق عصبی درون هیپوتالاموس، تالاموس، بصل النخاع، میل مغزی و مغز بانی مسئول تئویت اطلاعات حسی از نخاع و حفظ هویشیاری
آمیگدال‌ها	بخشی از سیستم لمبیک در ایجاد حافظه و واکنش‌های هیجانی نقش دارد.
تالاموس	مرکز راه بین کرکس و انعامان
هیپوتالاموس	گرسنگی، تشنگی، دما، بر خاشگیری را کنترل می‌کند و با عده هیپوفیز برای یکپارچه‌سازی کنترل عصبی و آندوکورین واکنش می‌دهد.

جدول ۴-۱۲۳: داروهای یک ممکن است مشکل عصب شناختی را

تشنه دهند

دارو	دازو
آمی ترتیپلین	می‌گزین، سردرد، بی‌خوابی،
کاربامازپین (تگرتول)	حملات صرعی (شبیهات)
کلاروپرومازین (اورازین)	آنتی‌سایکوتیک، نورولبتیک
دونزیول (آرست)	بیماری آلزایمر
کاپاپنتین (نوروتین)	حملات صرعی، میگرن، سردرد، درد ناشی از نوروپاتی‌ها
هالوپریدول (هالودل)	آنتی‌سایکوتیک، نورولبتیک
L-DOPA / دو پانی چپ / کران (سینت)	بیماری پارکینسون
مکازین (آنتی‌ورب)	سرگیجه
فنی‌توین (دیلاتانتین)	حملات صرعی (شبیه)
پروپرانولول (اندرال)	سردردهای میگرنی
سوماتریتان (ایستراکس)	سردردهای میگرنی
اسید والیرونیک (دیاکوت)	حملات صرعی، سردردهای میگرنی

چشم و ارزیابی عملکرد در کسب و حسی و از همه چهار مایه، یکجانبه از ابزار غیرالکتری سگته مغزی در تمام موارد بالقوه سگته مغزی استفاده کند (جدول ۲۲-۵ و ۲۲-۶). اگر نمونه مقابلی گومای گلاسکوی (GCS) بیمار قبلاً تعیین نشده از آن تعیین نباید (جدول ۲۲-۷).

ارزیابی ثانویه

وقتی که ارزیابی اولیه تکمیل و دلالت‌های افزایش شروع گردید، اطلاعاتی زیرمورد سابقه پزشکی بیمار به دست آورد. اگر بیمار بیمار و قادر به گفتن شکایت عمده است، پرسش‌های خود را متناسب با شکایت مطرح سازید. از یادآوری SAMPLE و OPORST برای کمک به یادآوری خطوما پرسش‌های استفاده نمایید. اگر بیمار قادر نیست شکایت اصلی خود را بیان دارد یا شرح حال ارائه دهد، تا آنجا که امکان دارد از افراد خانواده‌اش، شاهدان و صحنه اطلاعات کسب نمایید.

داروها می‌تواند سرخ‌رنگ‌هایی خاصی در مورد مشکل زمینه‌ساز ارائه دهند (جدول ۴-۱۲۳). نشانه‌های حیاتی، پالس اکسی‌تری و اگر بیمار در حالت اغتشاش و وضعیت روانی بدتر می‌باشد، سطح گلوکز خون (BOL) را به دست آورد. اگر بزرگک شما اجازه می‌دهد از پایش قلب و دی‌اکسیژن‌کرون بادم برای بیماران دارای حالت بحرانی استفاده کنید. در جدول ۴-۱۲۳ داروهایی که ممکن است مشکلی عصب شناختی را نشان دهند، فهرست شده‌اند.

قشر عصب جمجمه‌ای (ICP) و آنکارش قشر خورجین‌سازی مغزی (CPP) را در هنگام ارزیابی نشانه‌های حیاتی در نظر بگیرید. به یاد داشته باشید، بیماران باید فشار سرخ‌رنگی متوسط کانی (MAP) داشته باشند تا بتوانند بر مقاومت ICP غیبه گردند. وقتی که ICP به علت ادم مغزی یا خونریزی در درون مغز و جمجمه افزایش می‌یابد، MAP نیز باید افزایش یابد. افزایش قشر خون، نحوه قشر خون سیستولیک، همراه با واکنش برآدی‌کاردی (واکنش کوشینگ)؛ نشانه‌های افزایش شدید ICP است.

معاینه جسمی مغزی را برای بیماران با وضعیت خطرناک و معاینه جسمی تمرکز را برای بیماران با وضعیت غیر بحرانی انجام دهید. شما باید معاینه جسمی مفصل سر با یا برای آن دسته از بیماران انجام دهید که در آنان تپان مشکل را تشخیص داد.

آگاهی از بازنویزولوژی اختلالات عصب‌شناختی (غیره) به شما کمک می‌کند تا به شکل هدفمند در فرایند ارزیابی ثانویه در جست‌وجوی علائم و نشانه‌های ویژه برآید. معاینه وضعیت روانی و معاینه عصب شناختی در بیماران دارای مشکلات عصب شناختی بالقوه مورد نیاز است. معاینه مردمک

جدول ۵-۱۲۲. مقیاس سنگه موزی پیش‌بیمارستانی (GMS)

نشانه‌های سنگه موزی	فصلیت بیمار	تفسیر
بزرگ‌دردی و آسیب‌پذیری	از بیمار بخواهید که به شما نگاه کند. بچند بزند و دندان‌هایش را نشان دهد.	نرمال: تقارن در هر دو سو. غیرعادی: یک طرف صورت قوی می‌افتد و به شکل متقارن بالا نمی‌رود.
حرکت بازوها	از بیمار بخواهید تا بازوهایش را بالا بیاورد و آن‌ها را با چسبان بسته ۱۰ ثانیه نگاه دارد.	نرمال: از واژگان صحیح استفاده می‌گردد و هیچ گونه جوده جوده ندارد. کلمات دیده نمی‌شود. غیرعادی: واژگان جوده جوده ادا می‌شود. اشتباه به کار می‌رود یا بیمار قادر به سخن گفتن نیست (لثاواست).
سخن گفتن غیرعادی	از بیمار بخواهید بگوید «شما نمی‌توانید به سگی بی حقه جدیدی را بیاورید.»	نرمال: کلمات دیده نمی‌شود. غیرعادی: واژگان جوده جوده ادا می‌شود. اشتباه به کار می‌رود یا بیمار قادر به سخن گفتن نیست (لثاواست).

جدول ۶-۱۲۲. غربالگری سنگه موزی پیش‌بیمارستانی (LAPPS)

ملاحظات	آزی	ناشناخته	نه
سن بالای ۲۵ سال			
بدون سابقه تشنج یا صرع			
مدت علائم کمتر از ۲۴ ساعت			
بیمار روی چرخ دستی یا بستری نیست			
میزان قندخون بین ۲۰-۴۰ تا ۴۰۰ میلی‌گرم / دسی‌لیتر			

مقایسه جسمی برای تعیین عدم تقارن یکسویه	برابر	R ضعیف	L ضعیف
A. از بیمار بخواهید به بالا نگاه کند. بچند بزند و دندان‌هایش را نشان دهد.		گوش ضعیف بدون گزیش	گوش ضعیف بدون گزیش
B. قدرت گزیش اندامان بالایی را مقایسه کنید.		پایین می‌افتد	پایین می‌افتد

C. قدرت بازو را از بابت گزیش یا ضعف ارزیابی کنید.

استدلال و تصمیم‌گیری

تشخیص علائم و نشانه‌های مشکلات عمیق شناختی مستلزم استدلال استقرایی از جمع‌آوری علائم و نشانه‌های گرفته تا عوامل بالقوه آن‌ها است. برای انجام این کار به شکل کارآمد شما باید عملکردهای پایه دستگاه عصبی و علائم و نشانه‌های عمیق شناختی را شناسایی، اختلال وضعیت روانی، فوریت‌های رفتاری، سردرد، جوده جوده سخن گفتن و دیگر نشانه‌های فوریت‌های عمیق شناختی، چنین عامل زمینه‌ساز دارد. شما می‌توانید آن عوامل را با توجه به یادگار AEIO-TIPS (جدول ۸-۱۲۲) به یاد آورید.

یادگیری عوامل برون جرمهای است و ناشی از ناخوشی‌های است که در جای دیگری از بدن به وجود آمده که بر عملکرد مغز اثر گذارده مانند عفونت، مشکلات سموم‌زدایی (هپاتوکیسمی، هیپرکیسمی)، همیوکیسمی، هیپوگلیسمی، سمومیت‌ها شرایط محیطی و مصرف بیش از حد (داروها)، به یازمانی از آن عوامل می‌توان در رویدادهای پیش از بیمارستان رسیدگی می‌نمایند، سوزش‌های شایع در بیمارستان رسیدگی به یازمانی از آن عوامل می‌تواند در اصلاح مشکلات راه هوایی، تنفس و اکسیژن‌رسانی ممکن است وضعیت روانی را بهبود بخشد. بیمارانی دچار همیوکیسمی یا افزایش قند خون بهبود می‌یابند و بیمارانی که دوز بیش از حد

داروی مخدر مصرف کرده‌اند یا تجویز نالوکسان بهبود می‌یابند. دیگر عوامل ممکن است در محیط پیش از بیمارستان (جدول ۷-۱۲۲) یا مقیاس‌های کلاسکو بی‌برنگ قابل اصلاح نباشند، اما مراقبتی که شما به عمل می‌آورید ممکن است بیمار را بهبود بخشد و شرح‌حالی که شما گردآوری می‌کنید ممکن است در راهنمایی پیش از زائمان در مراقبت از بیمار کارساز باشد. عوامل درون‌جسمی فوریت‌های عمیق شناختی مشتمل است بر آسیب مغز، سنگه مغز و صرع. هرچند شما نمی‌توانید به درمان آن مشکلات بپردازید، اما برای بهبود دادن وضعیت بیمار کار زیادی از دست شما برمی‌آید. کنترل راه هوایی، تهویه و اکسیژن‌رسانی مهم است. کنترل تجویزی و حفظ قند خون در بیمار کربوهیدراتی با آسیب مغزی به نایف تجویز رسانی، موز، جلوگیری از آسیب‌زدن ثانویه مغز کمک می‌کند. انتقال بیمار دچار سنگه مغزی یا جراحت تروما مغز به بیمارستان مناسب برای مراقبت می‌تواند اختلال چشمگیری در بهبود حال بیمار به وجود آورد.

ارزایی مجدد

بیماران دچار فوریت‌های عمیق شناختی ممکن است به شکل خطرناکی بالقوه و بدحال باشند. بیمار را هر ۵ دقیقه یک بار بازبینی کنید که شامل

جدول ۷-۲۲. مقیاس گمبای گلاشکو

پارامتر چشم	نشان
۴	خود به خود
۳	به دستور شفاهی
۲	به درد
۱	بدون پاسخ
پاسخ شفاهی	
۵	آگاه از زمان و مکان است و صحبت می‌کند
۴	آگاه از زمان و مکان نیست و صحبت می‌کند
۳	واژگان نامناسب
۲	آوای نامفهوم
۱	بدون پاسخ
پاسخ حرکتی	
۶	امانات از دستورات شفاهی
۵	موضوع درد را نشان می‌دهد
۴	با درد خود را پس می‌کشد (خمض)
۳	خمض غیر عادی در پاسخ به درد و سختی در حالت بدون کورتکس
۲	کشش در پاسخ به درد
۱	بدون پاسخ

ارزایی اولیه، نشانه‌های حیاتی، شکایات و جنبه‌های مربوطه ارزیابی ثانویه است. در صورتی که ایجاب نماید، باارزایی را به دفاتر بیشتری انجام دهند. ارزیابی دوره‌ای وضعیت روانی بیمار، پاسخ مردمک و دیگر جنبه‌های مایه‌ی نورولوژیک را در برنامه خود بگنجانید. وضع بیماران غیر بحرانی را هر ۱۵ دقیقه یک بار باارزایی کنید. دخالت‌هایی که شما به‌عمل می‌آورید به سرعت مشکل بستگی خواهد داشت، اما شما باید مؤثرترین آن‌ها را چک کنید.

اختلال وضعیت روانی

اختلال وضعیت روانی (AMS) خود بیماری نیست، بلکه نشانگر مشکل زمینه‌ساز است که بر عملکرد مغز اثر می‌گذارد. AMS عوامل گوناگونی دارد که شما می‌توانید پارامتر آن‌ها را می‌ردگ در روندناگه پیش از بیمارستان اصلاح کنید یا بهبود بخشید. صرف‌نظر از عامل زمینه‌ساز، بیماران با AMS آسیب پذیرند. آنان نمی‌توانند خودشان را در برابر محیط پیرامون محافظت نمایند و ممکن است رفلکس‌های گان و سرفه خود را از دست داده باشند که آنان را در معرض خطر آسیب‌رسان تور دانه باشد. توپوس ماهیچه ممکن است مختل شده باشد و منجر به انستلا راه هوایی به‌وسیله‌ی این‌کوت و زبان شده باشد و تنفس با مشکل است. سرکوب است توپانی که بیماران با درگیری هیپوولاموس و ساقه مغز ممکن است توپانی کنترل مدلی بدن، فشار خون، سرعت قلب و تنفس را از دست داده باشند. بسیاری از ناخوشی‌های منجر به AMS نیز ممکن است بیمار را در شرف حملات صرع‌ی قرار دهد.

جدول ۸-۲۳. TIPS، AETIOU برای علل اختلال وضعیت روانی

A: اکل	E: محیط - صرع
I: انسولین (دیابت و دیگر اختلالات آندوکراین)	O: مصرف بیش از حد
U: اورمی (نارسایی کلیه)	T: تروما (شوک، آسیب نورال میوز)
I: عفونت	P: پسکوز - مسومیت
S: سکته مغزی	

درمان بیماران گرفتار AMS شامل کنترل راه هوایی، تنفس، گردش خون و جست‌وجو برای یافتن عوامل زمینه‌ساز قابل اصلاح است. اگر باور دارید که AMS بیمار ممکن است ناشی از هیپوگلیسمی یا مصرف بیش از حد (داوا) باشد، از برقر کردن ابزارهای دهانی - حلقی و راه هوایی پیشرفته تا زمانی که بیمار را برای آن بیماری‌ها درمان کرده‌اید خودداری نمایید. این بدان مفهوم نیست که شما نباید به شکل مناسب راه هوایی بیمار و وضعیت چهویه او را کنترل نمایید؛ برعکس این بدان مفهوم است که شما باید از مانورهای دستی و به‌شکل ناتوه از راه هوایی نازوفارنژال برای جلوگیری از عامل، بلافاصله قابل اصلاح AMS ایملار کردن و به‌علت واردان ابزار در راه هوایی‌اش که ممکن است مایه هراس او گردد و به جراحت بیخجام خودداری نمایید. بیماری که هشدار است و می‌تواند راه هوایی خود حفاظت نماید، می‌تواند راه هوایی‌اش را بهتر از کاری توسط دست تکنسین اورژانس صورت می‌گیرد، حفظ نماید.

سنکوپ

سنکوپ عبارت است از بی‌هوش‌شدن موقت به‌علت ناآگاهی خون‌رسانی مغز. عوامل رایج سنکوپ و موارد غیر سنکوپ عبارتند از دیس‌ریتمی موقت قلبی، کاهش حجم (به‌ویژه وقتی که بیمار از حالت به پشت خوابیده به حالت نشسته یا ایستاده تغییر وضعیت می‌دهد) داروهای که از افزایش سرعت قلب یا تنگ‌شدن رگ‌ها در زمانی که بیمار از حالت به پشت خوابیده یا نشسته به حالت ایستاده تغییر وضعیت می‌دهد جلوگیری می‌کنند و پاسخ وازوآکل (انگیزش موقت دستگاه عصبی پاراسمپاتیک که بر مکانیورهای دستگاه عصبی سمپاتیک چیره می‌شود که افزایش سرعت قلب و تنگ‌شدن رگ‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد). توجه داشته باشید که عامل زمینه‌ساز سنکوپ در بیشتر موارد قلبی - عروقی است نه نورولوژیک.

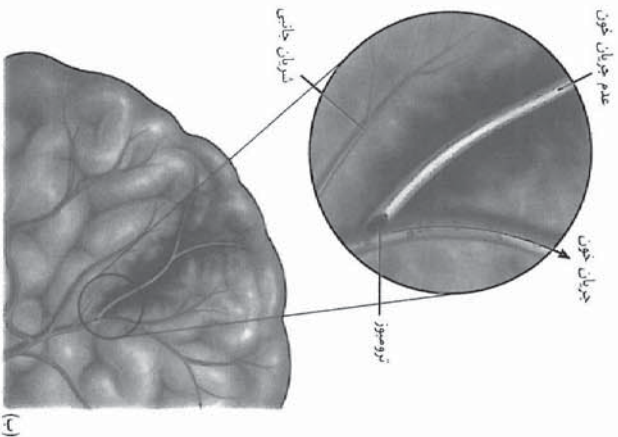
پاسخ وازوآکل ممکن است در بیمارانی که دارای سینوس کاروتید بسیار حساس هستند یا در پاسخ به انگیزش‌هایی مانند دیدن خون یا سوزن پدید آید. شاهان غالباً گواهی می‌دهند که بیمار رنگ‌پروده شده و ممکن است تا انداره‌ای دچار لرزش آتیه‌اش شده باشد که ممکن است بتوان آن را «شج» نام‌گذاری کرد. بیمار غالباً باریک‌شدن میلان تپه (اید توپلی)، از دست‌اندازن بیانی (دیدن ستارگان) یا شنیدن صدای گوش را پیش از هوش‌یافتن توصیف می‌کنند. بیماران، سنکوپ زودگذر است. اگر به هنگام ورود شما بیمار غیر پاسخگو آقی ماند، مشکل سنکوپ نیست بلکه چیز دیگری است، هر چند سنکوپ ممکن است خوش‌بخت باشد اما موارد نالغوه خطرناک هم وجود دارد. افزون بر این، امکان آن هست که بیمار در طی دوره سنکوپ بر اثر

پاتوفیزیولوژی سکتته مغزی

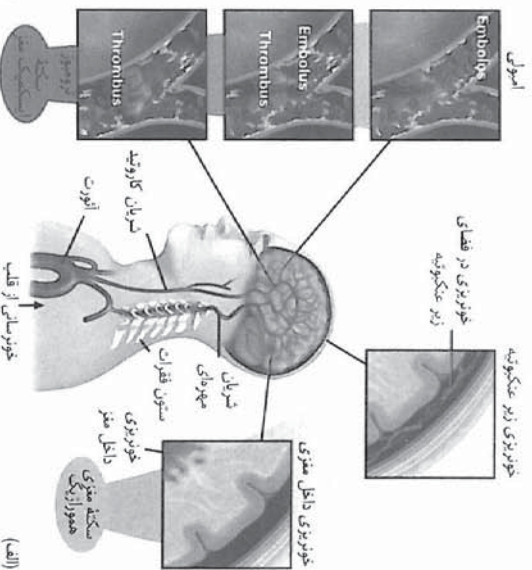
سکتته مغزی اسکیمیک غالباً از اtherosclerosis سرخرگ‌های مغزی یا سرخرگ‌های کاروتید داخلی است که به مغز خون می‌رسانند. عوامل خطر آترواسکلروز همان عوامل بیماری قلبی و عروق است (جدول ۱۲۷-۹).

شده و به درون گردش خون مغز راه یابد تا به نقطه‌ای برسد که مستقر شده و جریان خون را بند بیاورد. فیبرینولایسین دهلیزی دسیرمینی قانی ممکن است منجر به تشکیل لخته‌های خون در دهلیز گردد که در سینه می‌تواند به درون گردش گسیختگی برانده شود و به مغز برسد. سکتته‌های مغزی همورازیک ممکن است به علت گسیختگی اورتوسم در درون مغز، از AVM و ارتباط ناهنجار بین گردش خون دهلیزی و بطنی در مغز پیش آیند. هیپوتانسین و اtherosclerosis عوامل خطر آترواسکلروز مغزی همورازیک هستند اما میزان ممکن است ناهنجاری مادرزادی داشته باشند که منجر به خونریزی گردد.

درخواست بالای مغز برای اکسیژن و گلوکز به این مفهوم است که بکارگیری ناحیه آسیب‌دیده می‌تواند اتفاق می‌افتد و آسیب نوروزیک و مرگ مرکزی است ظرف ۴ دقیقه پیش‌آید. بسته به سوخرگ آسیب‌دیده، ممکن است گردش کولرال ایجاد شود که تا اندازه‌ای به ناحیه آسیب‌دیده خون‌رسانی کند و مقدار زمان پیش از غیر قابل بازگشت شدن آسیب را طولانی‌تر سازد. چنانچه خون‌رسانی احیا شود، آسیب ممکن است کاهش یابد یا حتی واگروانه گردد.



(ب)



(الف)

سقوط آسیب بنیید همه بیماری‌هایی که حالت سکوب یا نزدیک به سکوب را تجربه کرده‌اند باید به‌دقت ارزیابی شود و تشویق گردد که به بیمارستان منتقل شوند. بسته به شرح حال بیمار (سن، داروها، دیگر شکایات)، پایش قلب و کنترل علائم حیاتی اوربوستاتیک ممکن است توصیه گردد.

سکتته مغزی

سکتته مغزی یکی از عوامل برجسته مرگ‌ومعلولیت است با ۵۹۷/۰۰۰ مورد جدید یا تکرار سکتته مغزی در سال (الجمین قلب امریکا، ۲۰۱۰). سکتته مغزی زمانی رخ می‌دهد که ناحیه‌ای از مغز از گردش خون محروم می‌شود؛ بنابراین اکسیژن و گلوکز دریافت نمی‌دارد. در مکانیزم سکتته مغزی اسکیمیک و همورازیک هستند (شکل ۱۲۷-۷). سکتته مغزی اسکیمیک زمانی اتفاق می‌افتد که لخته خونی جریان خون سرخرگی به بخشی از مغز را بلوک می‌کند. سکتته مغزی اسکیمیک به‌طور شایع به علت تشکیل لخته ایجاد می‌گردد، ولی ممکن است به‌صورت آمبولی پدید آید. سکتته مغزی همورازیک زمانی رخ می‌دهد که یکی از رگ‌های خونی درون جمجمه گسیخته شود. خونریزی درون مغزی زمانی اتفاق می‌افتد که اورتوسم یا ناهنجاری دهلیزی - بطنی (AVM) درون خود مغز گسیخته شود. درحالی که خونریزی زیر میکروپمپ‌های موقعی پیش می‌آید که رگی ضعیف درون فضای زیر میکروپمپ‌های بین مغز و لایه اراکینویس منجر خونریزی نماید.

عوامل سکتته مغزی (قلب) خون به وسیله سرخرگ‌های کاروتید و مهره‌ای از قلب به مغز می‌رسد. هر یک از این عوامل می‌تواند به سکتته مغزی منجر شود. عوامل سکتته مغزی همورازیک زمانی اتفاق می‌افتد که یکی از سرخرگ‌های مغز پاره شود به درون مغز خونریزی کند مثل خونریزی زیر میکروپمپ‌های در سطح مغز، وقتی که آمبولی از نقطه دیگری از مغز می‌رسد یا زمانی که در سطح مغز سکتته می‌گردد و یکی از شاخه‌های سرخرگی را بلوک می‌کند. (ب) بافت‌های مغز که در دست راست بیمار نشان داده شده است، لخته‌ای که در بافت می‌ماند، خون در بافت می‌ماند یا اصلاً خون دریافت نمی‌کند و اسکیمیک می‌ماند (بیرون اکسیژن‌ناشدن) و سر انجام حالت انفارکت پیدا می‌کند. وقتی که لخته به آرامی بزرگ می‌شود، شریان‌های جانبی ممکن است به موارات شریان مستوسطه ایجاد گردند یا بتواتند به ناحیه‌ای از مغز که محروم از دو اکسیژن مانده اکسیژن‌رسانی کنند.

جدول ۱۱-۲۲. اهداف مراقبت از بیماران دچار سکنه مغزی

تشخیص سریع تشاههای سکنه مغزی	Defection (تشناسی)
فعال سازی قوری و ارسال EMS	Dispatch (ارسال)
تشناسی، درمان و انتقال سریع EMS	Delivery (تحویل)
رده بندی درامی صحیح و گسل به مرکز سکنه مغزی مناسب	Door (در)
رده بندی، ارزیابی و درمان سریع در پیش اورژانس	Data (داده)
تخصص در امر سکنه مغزی و گریش درمان	Decision (تصمیم)
درمان فیزیوتراپیک: استراتژی های درون سرخرگی	Drug (دارو)
بذیرش سریع به واحد سکنه مغزی با واحد مراقبتهای ویژه	Disposition (رسیدگی)

رگها گردد و باز هم بیشتر سبب اختلال خون رسانی به مغز دچار اسکمی گردد. هیپوکسمی را درمان کنید اما اکسیژن بیش از حد به کار نبرید. بیماران دچار سکنه مغزی ممکن است فشار خون بالا داشته باشند، اما در حال حاضر توصیه نمی گردد که شما فشار خون بالا را در محیط پیش از بیمارستان درمان کنید. پایین آوردن میانگین فشار سرخرگی فشار خون رسانی مغزی را کاهش می دهد. چنانچه فشار خون رسانی مغز بیش از اندازه کاهش یابد مغز اسکمیک می ماند؛ راه بازگشت فشار خون رسانی مغز، پیش از اندازه کاهش یابد مغز بیشتر خواهد شد. بسیاری دچار سکنه مغزی که کاهش فشار خون دارد، با فشار خون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه نیز در خطر تاکنالی خون رسانی مغزی قرار دارد. پروتکل خودتان را دنبال کنید یا مدیریت پزشکی آنلاین در مورد تجویز مانع و ریدانی در بیماران دچار سکنه مغزی با فشارخون پایین مشورت نمایید.

وقتی در حال درمان راه هوایی بیمار هستید، تنفس و گردش خون او را کنترل می کنید. زمان و سواغاز علائم و تشاههای بیماری با هر دقی که امکان دارد اگر فلالاین اطلاعات را به دست نیاورید؛ این تعیین نمایید. چنانچه بیمار با علائم و تشاهها در خواب بیار شد، آخرین زمانی را که بیمار بدون علائم و تشاهها دیده شده است تعیین نمایید. برای اینکه درمان با فیزیوتراپیک موثر واقع گردد چنانچه بیمار کانید این درمان است، باید این کار را طرف ۲۳ تا ۲۵ ساعت پس از آغاز علائم و تشاهها شروع کرد یا این همه، هرچه قدر سریعتر این داروها تجویز گردد، مرگ سلول های مغز کمتر اتفاق می افتد. برآورد شده است که برای هر دقیقه بدون خون رسانی کافی، به نغز، قطعیهای به اندازه یک تاچود در پالت مغز می میرد (شامل ۱۸ میلیون نورون و ۱۴ میلیارد سیناپس). در پارایز موارد ممکن است مطلوب باشد که یکی از افراد خانواده در این شرایط حال پزشکی بیمار اطلاعات دارد همراه بیمار به بیمارستان برود. چندین سوال بسیار اختصاصی باید جواب داده شود تا معلوم شود آیا بیمار برای درمان فیزیوتراپیک گزینه مناسبی است (جدول ۱۲-۲۳). مهم است که در بیمار را بدون تأخیر به مناسبترین مرکز بیمارستانی انتقال دهند تا اینکه شانس بیمار برای بهبود در وضعیت نورولوژیک افزایش یابد. مراکز سکنه مغزی به شکل متفاهه در بیشتر نواحی آمریکا وجود دارد، هر چند

با دهای مراقبت از بیماران مشخص می گردد (جدول ۱۱-۲۳). الان بر روی ایجاد مراکز سکنه مغزی اجناسی تأکید می گردد که در تشخیص سریع و درمان سکنه مغزی تخصص می یابد. نقش تکنیک اورژانس تشخیص سریع امکان سکنه مغزی و انتقال بدون تاخیر به مناسبترین بیمارستان است. اعمال کلیدی تکنیسین اورژانس در این مورد عبارتند از:

- تشخیص تشاهها و علائمی که ممکن است حاکی از سکنه مغزی باشد.
- استفاده از ابزار غربالگری سکنه مغزی پیش از بیمارستان برای تشناسی بیماران سکنه مغزی
- حمایت از راه هوایی، تنفس و گردش خون بیمار
- به بیماران با SpO_2 کمتر از ۹۵٪/۹۵ اکسیژن رسانیدن.
- کاهش فشارخون را درمان کنید (فشارخون سیستولیک کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه)

- زمان آغاز علائم و تشاهها را مشخص سازید.
- مناسبتن بیمارستان پذیرنده را و ترجیحا مرکز سکنه مغزی را برگزینید.
- بیمار را بدون تاخیر انتقال دهید.
- برای درمان تشنج آملادی داشته باشید.
- مواظب راه به بیمارستان پذیرنده بیمار اطلاع دهید تا آن ها بتوانند مدارکات لازم را انجام دهند.

- مواظب کلوز خون بیمار را کنترل کنید.
- در پارایز از سیستمهای EMS، پرسنل EMS، غربالگری اولیه را برای تعیین وضعیت بیمار برای درمان با فیزیوتراپین انجام دهند.
- همانند همه تشاههای مراقبت از بیمار دچار سکنه مغزی در ارزیابی اولیه شروع می گردد. بیماران دچار سکنه مغزی در معرض خطر فوگی راه هوایی بالای و آسیب اسون به علت استفراغ و اختلال بلع قرار دارند. از تغییر وضعیت بیمار مانورهای دستی و ساکنس برای باز کردن راه هوایی و کمک به بیمار برای بیرون راندن تروشی ها استفاده نمایید. چنانچه سطح پاسخگویی بیمار مختل شده باشد، پلنر تیز از ابزارهای کمک اساسی تر و قطعی تر برای باز نگه داشتن راه هوایی استفاده کنید. چنانچه تپوه بیمار کافی نیست، به او با استفاده از ماسک مجهز به کسه شیرداد کمک کنید. هر چند طی مدت ها رسم بر این بوده است که به همه بیماران مشکوک به سکنه مغزی اکسیژن با فشار بالا بدهند. توجه داشته باشید که PaO_2 بالا ممکن است باعث تنگ شدن



شکل ۲۲-۸

سکنه مغزی ممکن است به بلع یک سمت بدن بینجامد.

معامل گنجاندن

معامل حذف

- ▶ ضرب‌زدن سر یا سگته مغزی در سه ماه گذشته
- ▶ خونریزی زیر کپتوتیه
- ▶ سورج‌شدن سرخ‌رگ در جایگاهی غیر قابل فشرودن در هفت روز گذشته
- ▶ فشار خون سیستولیک بیش از ۱۸۵ یا دیاستولیک بیش از ۱۱۰ میلی‌متر جیوه
- ▶ سواد خونریزی قابل
- ▶ خونریزی غیرعادی که با تست آزمایشگاهی نشان داده شده باشد
- ▶ قند خون کمتر از ۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر
- ▶ معایل نسبی حذف
- ▶ علائم جزئی یا سربا رو به بهبود
- ▶ حملات صرع در سرازار علائم با کمبود نوروپونیک پس‌مانده
- ▶ جراحی بزرگ یا تومای طی ۱۴ روز گذشته
- ▶ خونریزی جدید عمده - روده‌ای یا خونریزی مجرای ادرار
- ▶ افتار کوس میوکارد طی سه ماه گذشته

اگر بیمار در منظمی روستایی باشد برای روانان به‌موقع به او بیمارستان به انتقال هوایی نیاز باشد. چنین عامل توصیه به انتقال هوایی را تعیین می‌کند. همواره پروتکل‌ها و سیاست‌های خودتان را در مورد مقصد مناسب و انتقال بیمار دچار سگتمیزی دنبال کنید.

بروتکل شما ممکن است شامل شروع دست‌کم یک یا احتمالاً بیش از یک دسترس‌ی ویدی (IVS) در بیماران گرفتار سگته مغزی برای آمدگی جهت تریقی دارو به سطح مغز و به بیمارستان باشد. شما همچنین باید سطح کل‌کر خون را در بیماران مشکوک به سگته مغزی اندازه‌گیری کنید. کل‌کر را تنها با مشورت با مدیریت پزشکی تجویز نمایید. هیپوتنسی، برآمد نوروپونیک را بدتر می‌سازد، اما هیپرتنسی هم همین کار را می‌کند. کل‌کر به‌سرعت وارد یاخته‌های مغز می‌گردد و وجود سطح بالای کل‌کر در یاخته‌ها ممکن است باعث گردد تا آب یا نیروی اسموزی وارد سلول‌ها شود و ادم ایجاد کند. به بیمارستان پذیرنده اطلاع دهید که شما در حال انتقال بیماری هستید که به بیمارستان و سگته مغزی دارد. زمان شروع علائم، وضعیت روانی بیمار، نتایج آزمایش‌های غربالگری سگته مغزی، سگته‌های حیاتی، سطح کل‌کر خون و شرح حال پزشکی بیمار همگی از جنبه‌های مهم گزارش به شمار می‌رود.

تشخیصات (حملات صرعی)

تشخیص تخلیه ناپنجبار و گسترش فعالیت نورونی از طریق کرکس مغز است که در معاکره نوروپونیک اختلال ایجاد می‌کند در بارهای موارد انگیزش ناپنجبار مغز در فواصل حرکتی ژنرالیزه ناپنجبار می‌تواند؛ در حالی که در سایر موارد فعالیت حرکتی موضعی است. با حمله صرعی به شکل تغییر رفتاری خودمانی می‌کند. تشخیصات چندین عامل زمینه‌ساز دارد، اما علت بسیاری از تشخیصات ایدیوپاتیک است و به‌عنوان صرع شناسایی می‌گردد. سوم، داروفا، اشتگی‌های سوءخوابی، تروما، سگته مغزی، تومورها و تب ممکن است در کودکان بیمار رخ دهند. (به فصل ۲۴ نگاه کنید). بخش کلیدی از اطلاعات شامل این است که بیمار یا بیمار سابقه تشنج دارد. پرشک باید تلاش کند تا علت مورد جدید تشنج‌ها را تعیین کند تا بتواند بگوید آیا علت جدید کننده زندگی، مانند خونریزی مغزی یا تومور مغزی وجود دارد یا نه. تشخیصات دو ذهنیتی عمده دارند که هر کدام سابقه‌های دارد تشخیصات فراگیر شامل (تشخیصات تونیک - کلونیک و ابسنس هستند. تشخیصات تونیک

کلونیک تشخیصات حرکتی شامل کل بدن هستند (شکل ۹-۲۲). آن‌ها با حالت هیپرتونیک دامپجیه آغاز می‌گردند که پس از فاز کلونیک سفت می‌گردد که در آن انقباضات سریع ریتمیک دامپجیها دیده می‌شود. حملات صرعی تونیک کلونیک به‌طور شایع با حالت پس از صرع دنبال می‌شود که در آن مغز در تخلیه نورونی انبوه بهبود یافته است. تشخیصات ابسنس بیشتر در کودکان دیده می‌شود و شامل ارستادن آگاهی است. ولی هیچ تغییری در تونوس یا فعالیت دامپجیه پیش نمی‌آید. تشنج ابسنس مختصر ممکن است از دید مشاهده‌کننده مانند این باشد که بیمار به سفر فضایی برود یا در حال رهااست.

حملات صرعی پارشیل، موضعی یا متمرکز بر یک نقطه مغز است که متعلق حالت تریگری است. حملات صرعی پارشیل یا ساده یا پیچیده‌اند. حملات صرعی ساده ممکن است شامل بندبدهای حرکتی، حسی، روانی یا خودمختار باشد. در نوزادان یا نوزاد است مگر آنکه حالت تریگری فعالیت حمله صرعی در مغز پیش آید. حملات صرعی پارشیل ممکن است با اورا همراه یا شامل اختلال هوشیاری، هوره یا حرکات کلیشه‌ای مانند بالا رفتن از پله‌ها باشد. آن‌ها همچنین با دوره پس از صرع همراه هستند. حملات صرعی پارشیل ممکن است به‌عنوان فوریت‌های گزارش داده شود.

حملات صرعی (انتشیجی) تونیک - کلونیک معمول‌ترین نوعی است که ارائه‌دهنده EMS به آن پاسخ می‌دهد در حالی که این حالت معمولاً غیر پیچیده است. حالات پیچیده تهبید کننده زندگی نیز امکان‌پذیر است. بیمارانی ممکن است در حین تشنج آسیب ببینند یا در طول دوره حمله هیپوسگیک یا اسپونیک‌گرددند یا در حین دوره پس از صرع گرفتار انسداد راه هوایی گردند. معمولاً وقتی شما می‌رسید یا بیماری مواجه می‌شوید که دیگر در حالت تشنج قرار به‌سر نمی‌برد، اما در حالت پس از صرع است. بیمارانی در حالت پس از

در صحنه

اکسپوناسیون ممکن است هیپوسگی را در بیمارانی پس از حمله صرعی اصلاح کند، اما در تسریع دوره پس از صرع اثری ندارد. اختلال وضعیت روانی بیمار، حاصل تخلیه ناپنجبار کسپره‌های است یا او به‌تازگی تجربه کرده که است. در دوره بلافاصله پس از صرع اکسپوناسیون به‌تازگی زرا ممکن است دوباره در طول دوره حملات صرعی مشکل شده باشد. هرگونه خونریزی مشاهده‌شده را کنترل نماید.



(ب)



(الف)



(د)



(ع)

شکل ۹- ۲۷

حمله صرعی فراگیر تونیک - کلونیک یا صرع بزرگ نشانه آزاردهنده نابیناها الکتریکی در مغز است. الف) اورا (ب) ازبهرتر شدن پس از فاز تونیک.

حمله صرعی فراگیر تونیک - کلونیک یا صرع بزرگ نشانه آزاردهنده نابیناها الکتریکی در مغز است. الف) اورا (ب) ازبهرتر شدن پس از فاز تونیک.

ترومای اخیر یا مشکلات پزشکی داشته و هرگونه دارویی که مصرف می‌کرده را مشخص سازید. فراموش نکنید به گردن بند شناسایی پزشکی که می‌تواند اطلاعاتی پیرامون سوابق بیمار به شما دهد نگاه کنید. پروتکل‌های شما ممکن است مستلزم آن باشد که شما دستپوشی روپیدی (۱۷) را در بیمارستان دچار حملات صرعی شروع نمایید. چنانچه حملات صرعی بعدی اتفاق افتد، ۱۷ راهی برای دارو رساندن به بدن بیمار فراهم می‌کند.

دوره پس از صرع ممکن است بیش از آنکه بیمار قادر باشد به درستی به پرسش‌ها پاسخ گوید تا ۳۰ دقیقه به درازا گذرد. بسیاری از بیماران این دوره کوتاه‌تر است و بسیاری که حمله صرعی داشته‌اند، به‌ویژه آن‌هایی که سابقه تشنج داشته‌اند، گاه از متغی‌شدن به بیمارستان خودداری می‌کنند. این حالت وضعیت دشواری پدید می‌آورد. غالباً، دلیل حمله صرعی در بیماری با سابقه شناخته‌شده حملات صرعی این است که سطح داروهای ضدتشنج در خون زیر سطح مورد نیاز برای پیشگیری از بروز حملات صرعی است. رانج‌ترین عامل خطرناک صرع دائم پائین و ناکافی بودن میزان داروهای ضدتشنج در بیمار است.

درصحنه

بیزوداینین‌ها، مانند لورازپام (آویتان) و دینازپام (والیوم) و گاه میدازولام (وروس)، در بعضی اورژانس بیمارستان و به‌وسیله پرسنل پارامدیkal در رویدادگاه پیش از بیمارستان برای پائین بخشیدن به حملات صرعی تونیک - کلونیک داده می‌شود. لورازپام در بعضی اورژانس برای کاستن تکرار حملات صرعی الکلی به کار می‌رود.

در دوره بلافاصله پس از صرع، بیمار تاروش دهانی زیادی دارد و اغلب لازم است وضعیت تنفسی آنان اصلاح گردد (جالت ریگوروی) و ساکنین شوند تا راه هوایی‌شان باز و تنبیر گردد. تزویشن‌ها ممکن است در صورتی که بیمار زایش را گزیرفته باشد یا بافت‌های نرم دهان در چین حمله صرعی است دیده باشند، آشفته به خون باشد. از تاروهای دمی راه هوایی برای باز نگاه‌داشتن راه هوایی استفاده کنید. اگر کمک لازم باشد، بیمار ممکن است راه هوایی نازوبناریکی را بهتر تحمل نماید. اگر مشکوکید که حملات صرعی با تزوما همراه بوده باشند، برای بیمار در آغاز حمله صرعی از بلندی افتاده نیاز به تثبیت سون مهره‌های گردنی با دست و مانندت قرار دهند. در بیمارانی پس از حمله صرعی اندکی تجویز افزایش یافته است، اما اگر تجویز ناکافی باشد، به بیمار با ابزار ماسک مجزبه به کسسه‌شودار که به اکسیژن محلول وصل شده کمک نمایید.

بیمار را از باب جراحات و امکان دیگر نابیناها‌ها آرزایی کنید و تا اینجا که امکان دارد از هر شاهد یا عضو خانواده اطلاعات کسب کنید شامل توصیف فعالیت تشنجی و اینکه چه مدت این رویداد طول کشیده است. نشانه‌های قبالی با همراه با میزان قند خون اندازه‌گیری کنید. همیوگلیسمی یکی از دلایل حملات صرعی است. گلوکز ممکن است در حملات صرعی طولانی مدت بھی شود، به‌ویژه در کودکان. تعیین کنید که آیا بیمار سابقه تشنج،

الزامه مطالعه موردری

در تکسین اربند اورژانس برابان دروس و آناثو در حال مراقبت از زربانی هستند که درست لحظه قبل از سردرد شدید، به‌مدت دران اصلی شکایت داشته است. درحالی که آن‌ها پارهای نشانه‌های حیاتی را اندازه‌گیری می‌کند، برابان شرح‌حال‌گیری از خانم لیر را شروع می‌کند و به سخن گفتن و وضعیت روانی او توجه دارد و پاسخ‌هایش را مدنظر قرار می‌دهد. او می‌پرسد: «آیا هرگز چنین سردردی داشته‌اید؟»

«من سابقه دارم، اما این سردرد ناگهان و بدون هیچ‌فوبه‌های آغاز گردید.» برابان متوجه می‌شود که بیمار را اندازه‌ای خوبه‌یافته صحبت می‌کند و متوجه می‌شود که دست سمت راست صورتش ممکن است ضعیف باشد. می‌پرسد: «وقتی سردردتان شروع شد چه می‌کردید؟»

«ناختم با دخترم صحبت می‌کردم.»

«می‌بینم که شما با وارد شدن شما ناختم روی چشم‌تان گذاشته بودید. آیا این کار به کاستن درد کمک می‌کند؟»

«در واقع کمترین میزان نور چشمم و آرامت می‌کند. فقط می‌خواهم جلوی نور را بگیرم، اما بازش هیچ کمکی به کاستن سردرد نمی‌کند.»

در همین موقع آن‌ها گردن نشانه‌های حیاتی را تکمیل کرده است، سرمت قلب ۷۲ است با نفس رادیال قوی و منظم، فشار خون ۱۸۴/۱۲۸ است، تنفس منظم به میزان ۱۲ بار در دقیقه و SPO₂ بیمار در هوای اتاق ۹۶٪ است.

بررسی‌های حل مساله

۱ تا اینجا یافته‌ها چه چیزی را در مورد عوامل بسیاری مطرح کرده‌اند که باید در بالاترین قسمت فهرست تشخیص افتراقی ممکنه برابان و آن‌ها قرار گیرد؟
۲ برابان بعداً باید چه رشته بررسی‌هایی را پیگیری کند؟

۳ چگونه باید برابان و آن‌ها در مورد روبرود درماتی و انتقال این بیمار تصمیم‌گیری کنند؟

مرگ ناگهانی غیرمنتظره در صرع

مرگ ناگهانی غیرمنتظره در صرع (SUDEP) تا ۸ تا ۱۷ درصد موارد مرگ در بیماران دچار صرع است. این پدیده در جنر حمله صرعی پیش نمی‌آید، اما ممکن است مدت کوتاهی پس از آن رخ دهد یا ممکن است در موقع انتقال افتادن آن شامدی وجود نداشته باشد. یافته‌های اتوپسی همراه با SUDEP مشتمل است بر ادم مغزی، هیومیومی در هیوگامیا، اسکروزیس آمیگدال، ادم زروی توروزیک، فیروزو سیسم هدایت قلب و احتقان کبد. البته امسال‌دهنده و دسرپزشمی‌های قلبی، به‌ویژه برای دسرپزشمی‌ها ممکن است دخالت داشته باشد.

سردرد

سردرد یکی از عواملی است که هر ساله کار میلیون‌ها نفر را به بخش اورژانس می‌کشاند و گاه ممکن است عوامل مخاطره‌آمیز برای حیات داشته باشد. باید احتیاط بین عوامل مخاطره‌آمیز و غیر مخاطره‌آمیز برای حیات سردرد، سابقه است. شکایت اصلی سردرد را با استفاده از انداز OPRST بررسی کنید. تعیین کنید که آیا تغییراتی در اندازه سردرد بیمار یا دیگر موارد سردرد بیمار پیش‌آمده وجود دارد یا نه، همچنین هر گونه علائم و نشانه‌های همراه دیگر را بررسی کنید. دو رده‌بندی برای سردرد وجود دارد: سندرم‌های سردرد اولیه و سندرم‌های سردرد ثانویه. در هر دو مورد، خود نیز نیست که درد یا زوا یا فوبه نیز نسبت به درد غیر حسی است. در عوفی، این فشار یا تنش وارده به ساختارهای حسی به درد فرآگیزنده مغز یا واقع در ماهیچه‌های فرق نیز و گردن است که درد را می‌کند. درد سیپوس دندان‌ها یا آزارها نیز ممکن است منجر به احساس سردرد دردد دیگر عامل سردرد انتقال ناپهتیز عصبی یا نورولوژی است. سندرم‌های سردرد اولیه مشتمل است بر میگن‌ها، سردردهای خوشحالی و سردردهای تنشی. سندرم‌های سردرد ثانویه به‌علت مشکلات دیگر به‌وجود می‌آید که پارهای از آن‌ها ممکن است برای حیات مخاطره‌آمیز باشد.

سندرم‌های سردرد اولیه

سردردهای میگرنی ناشی از انتقال ناپهتیز درد در دستگاه عصبی است یا شاه‌تله‌هایی به صرع و گمان می‌رود که خانسگاه عصبی - شیمیایی داشته باشد. گزاشمی خانوادگی برای وقوع بیشتر سردرد میگرنی در افراد مؤنث

بیمار دارای سابقه حملات صرعی است. با این همه، حتی در بیماری که مطابق دستور داروهای خود را مصرف می‌کند، گاه‌گاه حملات صرعی پیش می‌آید. معمولاً آن‌ها بدون پیامد هستند و بیمار ممکن است در نری بات کک‌بند پزشکی برآید. اما حمله صرعی جلوی کسی پیش آید که با بیمار و حملاتش آشنایی داشته باشد رخ دهد. عالم دراماتیک حمله صرعی غالباً منجر به تلفن‌بند به EMS می‌گردد.

درست مانند بیمار دیگری که از درمان و انتقال سرپوشی می‌کند، شانسگی بیمار را برای تصمیم‌گیری ارزیابی کنید اما صرفاً به‌خاطر اینکه بیمار دچار حمله صرعی بوده دلیل کافی نیست که این‌طور برزات شود که قادر به تصمیم‌گیری نیست، تلاش برای تحلی‌بند، به دلیل آگاه‌ر ادامه‌دهنده خطرات بالقوه سرپوشی را به بیمار گوشزد کنید و اگر سرانجام امکان‌پذیر باشد، اطمینان یابید که بیمار تنها نمی‌ماند. پروتکل خود را برای تماس با مدیریت پزشکی و حصول دستورالعمل مربوطه به‌اشتراک درمان پیگیری کنید.

صرع دائمی

صرع دائمی نوعی حمله توبیک کولیک است که بیش از ۵ دقیقه به‌دراز می‌کشد یا شامل حملات صرعی تیرزنی بدون قواضل دوره‌های هوشیاری است. صرع دائمی یکی از فوبی‌های مخاطره‌آمیز برای زندگی است. درصورت دسترس نبودن، حمایت حیات پیشرفته را درخواست کنید تا بدون تاخیر بیمار را به نزدیک‌ترین بخش اورژانس انتقال دهید. او‌هوالی و توبهه بیمار را کنترل کنید. ممکن است به‌علت فعالیت حملات صرعی درازدانی راه هوایی فووفو‌تیرباز را راه هوایی پیشرفته بشود. تدمو باشد. اگر قراردان راه هوایی شپرد برای درمان راه هوایی استفاده کنید. ۱۷ را شروع کنید و میزان گلوکز خون بیمار را چک کنید. در مورد دادن حمایت با مدیریت پزشکی مشورت کنید زیرا ممکن است در حملات صرعی، دائمی رابدمیوفیلز افرواوشی مانعچه اسکلتی پیش آید. بنابراین تزریق مانع از راه ورودی ممکن است سوسمند باشد. از bian block راه هوایی استفاده نکنید. در کلانج برای جلوگیری از گاز گرفتن زبان چیزی بین دندان‌های بیمار قرار ندهید. اشیا را از دسترس بیمار دور سازید تا بتواند به خودش آسیب رساند و پدی مانند تپوی تازه زیر سرش بگذارد تا آن‌را از سطوح سخت جدا سازد.

مراقبت در سالمندان

معاينة Mimi Mental State (MMSE) ابزارى است كه معمولاً براى غربى‌نگارى دمانس به كار ميرود (جنول ۱۳-۲۰۰۲). ملاحظه كردند كه شمار يازدى به حصيدت بيماران كهستان دربار اختلالات شناختى با آلبوماس به بيمارسان آورده ميشود تا با ديگر وسايل، اين استامى از اين است كه غربى‌نگارى براى اختلال شناختى ممكن است در رويارويى‌هاى پيش از بيمارسنان سودمند باشد. هر چند پژوهش بيشترى مورد پياز است.

تكميره شناختى

كسبين ارضد اوزرانس كوبرت، طى ساها به مراقبت از بيمارى از بيماران كزير دمانس مشمول بودم، اما هج گاه تاثير انداز بر بيمار يا اعضاى خانواده‌هاش تفهيم از اينكه پدرم چند سال پيش ميتلا به ازلماير كويد- شروع كرد به فراموش كردن چيزهاى جزئى كه ما آنها را به «دوران سالخورده‌گى» نسبت ميداديم. بعد اوتابع پدرم شد. او نمى‌توانست اسامى نوبهايش يا همسايگانى كه ۱۵ سال كلاريمان بوده را به ياد بياورد. اين حالت برايش ناميه كندمه بود. او مى‌دانست كه ازلماير داد و بيايش دارم تجويز كرد. طى مدتى به نظر ميرسيد كه اين داروها مؤثر است و ممكن است، سوانجام، در سن و مادرم امكان دهد كه معدود چند ديگه در خانه كتار بهم باشم.

خركرم ديگر تفهيم كارت اعشارى او چگونه كرد مى‌كند. حساب‌هايش را چك كردم كه درسى او در مكالمات خرد قيمت بد جزئى چه قدر است. يك روز در اوتومبيل مادرم نشست و پيش زد. همه‌جاى شهر را گشتم و از هر كسى كه پيش تانم زديم كه ما كلكم كند. به مدت دو روز نتوانستيم او را پيدا كنيم. پيش از شهربى ۱۵۰ مابله دوتزر تانم زد و اناها را به‌عاطر راندى. بدون هدف توقف كرده بودند و مشوره شده بودند كه دچار نغمنايش شهور و كم تحريك‌پذير شد. به اسامى ششمگين پدرم شد. ششمگين موش شد. تحريك‌پذير شد. به اسامى ششمگين مى‌شد و در ابل اول فراد مى‌زد. غنايا نكر مى‌كرد دوباره در ارضى يادگشته است و من و برادرانم او را به اسامى كسانى كه با اناها در خدمت هم دوره بوده صدا مى‌زد.

مى‌دانستم كه علت اينها بيمارى اوست ولى گاه به‌عظير ميرسيد كه فقط نمردم بنادر و مشكل بود ناراحت و كسل شلوم. مادرم در رفتار او روزبه‌روز با بيمارى بيشترى رويرو مى‌شد. طى وقت‌ها شيبا خوب بودند زما پدرم طى ساعتى در طول شب او جا به‌جا مى‌خاست و شروع به ول‌گشتم مى‌كرد. او پذيرفت كه پدرم را در يكى از مراکز مراقبت بگذارد، اما از كار برايش با احساس گناه همراه بود. سرانجام پدرم از غنا خوردن سر باز زد و مادرم ديگر نمى‌توانستم او را اداره كند. محصور بوديم او را در خانه سالمندان بگذاريم. همه مى‌دانستيم كه اين بهترين كار است ولى باز هم در اين مورد احساس مى‌داشتيم. از اين كار مشقير بودم، ولى ياد گرفتم كه با بيماران و شمشك‌هاى دمانس، از انا كار مشقير بودم، ولى ياد گرفتم كه با بيماران دچار دمانس و خانواده آنان مهربانتر و دلسوزتر باشم.

علائم آن مشتت است بر اختلال حافظه، استلال و حل مساله، زبان و ديگر مهارت‌هاى شناختى، زيور دمانس و اولانس سن فونوى يابنده، انا يابنده نرمال زيور دمانس نيست. دمانس چندين عامل بافوفور يابريك دارد شامل بيمارى آلزماير، آلزماير با حضور رسومات اسفيداد انواع خاصى از پورتينال در مغز و بيمارى سيكرودوبولواى كورون‌هاى مغزى مشخص مى‌كرد بيمارى آلزماير به‌عظير كامل شناخته نشده است، اما در ياره‌هاى مواد ناهنجارهاى زنى وجود دارد كه در آن با مقدار پيش از حدى پورتين اسفيداد توليد مى‌گردد يا اين ماده به شكل نرمال از مغز زيورده نمى‌گردد. دمانس موشلى افركت درنتيجه سكه‌هاى مغزى كوچك موشيل پديد مى‌ايد كه حاصل تجمع اسيدها به

نست به جش منكر وجود داد. سزافاز مگرن بيشتر در جوانان است، مگرن از چند دقيقه تا چندين ساعت به درازا مى‌كشد. در سزافازى درد شديد پينه و تپه و تپه يك‌گونه است. سمولا يك‌گونه است. بيمار ممكن است پيش از آغاز سردرد نوعى اوله مانند زيور درخنده در ميدان بينايى را تجربه كند. مگرن است انگيزنده و ياره‌هاى بيمارى خاصى وجود داشته باشد مانند مصروف الكل. غناها با داروفا. انقلاب درد با حساسيت به روشناسى، تبوع و استفراغ همراه است. با اين همه، هرگونه نشانه يا علامت تووژيك (با جاسگاه عصمى) امكان‌پذير است و چندين نوع تجربه ميگرنى شامض وجود دارد. بيماران با سابقه مگرن در عطل بيشتر سكه مغزى اسكسك واز دارند.

هرچنين مواد ميگرن با السردگى و صرع همراه است. سر و صدار، روشناسى، حركت و ديگر انگيزه‌ها به‌امت تشديد ميگرن مى‌گردد. براى بيمار محطلى پاروك و ازم فراهم اوريد. قرادان پارچهاى سرد و مرطوب روى بيشناى با زيورى چمان ممكن است با انازادى باعث سنگين كرد گردد. با مديريت پزىشى در مورد استفاده از داروهاى ضد استفراغ (اكر در حوزه كارى شما باشد) و داروهاى آرامبخش مشورت كند.

سردردهاى خوشماى غير رانج است و بيشتر از افراد مذكر پيش مى‌ايد. بيمارى عجزت است از سزافاز، باگهاى رشماى از سردردهاى شديد كوتاه‌مدت. آن‌ها كلا كم‌طرفه هستند و با ناحيه بيشناى با ايرامون چمان پديد مى‌آيند. برخلاف ساير سردردها، شومدى وجود دارد حاكى از اينكه اسيدون را فشار بالا ممكن است در تخفيف درد نالى از سردردهاى خوشماى سودمند باشد.

سردردهاى تششى سزافاز افراد در همه ستين ياد و در بيمهر و ازاندهاى همراه است كه ممكن است با شامخها و كزن و فوق سر كسندمه شوم بيمار ممكن است درد ماهجه با احساس گرفتگى ماهجه را همراه با سردرد احساس نمايد. سردردهاى تششى ممكن است با قابليت ناهنجار و گزىشى سزوفونين يا ديگر اقال‌هاى عصمى و مهاركننده‌هاى پارچب گزىشى سزوفونين (SSRIs) مانند دولوسين (سيمانلا) همراه باشد كه عموماً براى سردردهاى تششى مگرن تجويز مى‌گردد.

سندرم‌هاى سردرد ثانويه

سندرم‌هاى سردرد ثانويه چندين عامل زمينه‌ساز شامل مشكلات عروقى، عفونتهاى CNS يا غير CNS، گلوگون، هيپوكسى، سموم، ارتجاع بالا، توهم‌ها و فشار خون بالا دارند. عوامل عروقى مشتمل است بر خونريزى درون جمجمه‌اى، ديكسيون كاروتيد داخلى يا سخرهاى ستون مهره‌اى كه به مغز خون‌رسانى مى‌كند و التهاب يا اسباس سخرهاى بينماى، هيپوكسى، رويابوى با دى‌اسكيدگزين، تب، مشكلات دندانى، پراكلامسى و فشار خون بالا كه ممكن است در تعقيب يوكسيون گرم پيش آيد.

خونريزى زير عكوبه‌هاى زمانى اتفاق مى‌افتد كه خونريزى در بين مغز و لايه اراكوييد مشتمل جشمى ياب. به‌طور شامض سزافاز شديد سردرد بيرخلاف ديگر سردردهاى كه بيمار تجربه كرده ديده مى‌شود. درد ممكن است مشتمل يا واقع در ناحيه گنجگاهى و شامل كردن درد باشد. تبوع استفراغ و اختلال وضعت روانى ممكن است همراه با كمبودهاى مختلف نوروژولوك پديد آيد. بيمار ممكن است سبت سوسموى، خشكى گزن و فوفور هراسى همراه با سردرد داشته باشد. پيش از خونريزى زير عكوبه‌هاى ممكن است قابلت انجام گرفته باشد كه فشارخون را بالا بدهد. هر چند نشانه‌ها و علامت كلاسماى خونريزى ممكن است خوبه وجود دارد. بعد هر چند نشانه‌ها و علامت كلاسماى خونريزى زير عكوبه‌هاى ممكن است با 50-70% بيماران نشانه‌هاى جئائى نرمال در سطح نرمال باشكوبجى دارند و هج فوفوه درد با خشكى گزن ندارند. مچ‌جدا، خونريزى زير عكوبه‌هاى ممكن است منجر به مرگ با معلوليت گردد.

دمانس (زوال عقل) و دلبليوم

زوال عقل بيمارى پيشرونده‌اى است كه در آن سكلر و عطفى به‌مدت محتل مى‌گردد و ممكن است با ديگر فونى‌هاى هيچانى و رفتارى همراه باشد. انجراى

جدول ۱۳-۱۲ اجزای مقایسه (MMSE) Mimi Mental State

نمره بیمار	نمرات ممکن	نوع (بخش)	تشخیص موفق
۵	۵	یک نمره برای هر جواب صحیح، چه سال، فصل، روز، تاریخ و ماهی هستیم؟	
۵	۵	یک نمره برای هر پاسخ صحیح، در کجا هستیم، ایالت (استان)، کشور، شهر، بیمارستان و طایفه	
۳	۳	سه شیء نامربط را نام بیاورید. برای گفتن هر کدام ۱ ثانیه وقت صرف کنید. پس از ذکر آن‌ها، از بیمار بخواهید تا هر سه را تکرار کند. به هر پاسخ درست یک نمره بدهید. هر سه را تکرار کنید تا بیمار قادر گردد هر سه شیء را نام ببرد. شمار دفعات را ثبت کنید.	
توجه و محاسبه	۵	از بیمار بخواهید که از ۲۰×۲۰×۲۰ تا ۵×۵×۵ از عقب شمارش کند. برای هر پاسخ صحیح یک نمره بدهید. پس از پاسخ صبر کنید. به شکل بدیل از بیمار بخواهید که واژه backward را اسبل کند.	
یادآوری	۳	از بیمار بخواهید که سه شیء قلبی را به یاد بیاورد.	
زبان	۲	۲ ساعی سعی را به بیمار نشان دهید و بپرسید این چیست؟ کار را برای مداد تکرار کنید	
	۱	از بیمار بخواهید بگوید «لاگو و یا اما نباشد»	
	۳	از بیمار بخواهید که دستور سه مرحله‌ای را اجرا کند: «کافتی را در دمت راست خود بگیرد، آن را از نیمه تا کنید و روی زمین بکوبید.»	
	۱	از بیمار بخواهید که جمله زیر را بخواند و اطاعت کند که شما روی قطعه‌ای کاغذ نوشته‌اید (جملات را بنید)	
	۱	از بیمار بخواهید، که جمله‌ای بنویسد	
	۱	از بیمار بخواهید تا طراحی را کمی کند.	
نمره کل: سبع باسخگویی را در طول بیوستاری ارزیابی کنید: هوسیار، خواب‌آلود، بهت، کما			
نمره نهی:			
۳-۳۰	۳-۳۰	اختلال شناختی نامطمئن	
۳-۳۰	۸-۳۳	اختلال شناختی ملایم تا متوسط	
۱۷-۱۰	۱۷-۱۰	اختلال شناختی شدید	
MMSE تنها نشانه‌ی مقدماتی وضعیت شناختی است، موازین نمردهی براساس سطح سواد بیمار و دیگر عوامل تفاوت می‌کند.			

برخلاف دمانس که پیش‌رونده است، دلیریوم حالت اغتشاشی شورش‌خاد است که به‌عانت مسکنی، زمینه‌ساز مانند قهقوتی، اختلالات سوخت‌وسازی، سوم یا داروهای پدید می‌آید. این بیماری در سالمندان دچار نارسانگی کلیه، نارسانگی قلب و دیگر بیماری‌های مزمن رایج‌تر است. گرایش دلیریوم این است که صبح‌ها کمتر و شب‌ها بیشتر می‌شود و ممکن است هر اسبیده باشد. بیمار ممکن است دچار هذیان و توهمات باشد و ممکن است هر اسبیده باشد. علائم حفظ بیمار از آسیب و اطمینان‌دادن به او، باید او را برای ارزیابی به بیمارستان انتقال دهد تا عامل زمینه‌ساز بیماری کشف شود.

دلیریوم برانگیخته‌شده مرحله‌ای از دلیریوم است که با رفتار بی‌قراری و سستی‌و‌جویی همراه است و غالباً رعایت قوانین را ایجاب می‌کند. سندرم دلیریوم (روان‌اشفتگی) انگیزه (EXDS) با استفاده از کولین و سالیفامین و نیز استفاده از سایر داروهای ارتباط دارد. عوامل دیگر چندان شناخته‌شده نیستند اما

مرور زمانی است، دمانس فرودتوقهورال برهه‌فاهلی توانمندی دارد و به‌صورت ازرس‌خادان، چهارتنها یا کمبودهای شدید زبانی رخ می‌نماید. بیماری HIV -همسته‌نوروویروژیک ممکن است منجر به دمانس یا دیگر علائم و نشانه‌های دمانس شامل آرموسه و مشکلات حافظه، اغتشاشی شغور، دیگر گونه‌های رفتاری، سردرگمی شدید، ضعف پیش‌رونده‌ی آنهاها و نوروپاتی محیطی گردد. وقتی با بیماری دچار دمانس سرورکار دارید، باید آرام و برقرار باشید و تشخیص دهید که چنان ممکن است برای او مکان خوفناکی باشد. این گونه بیمارارن ممکن است بی‌قراری و سستی‌وجو باشند، اما شما باید توجه داشته باشید که این رفتار از اغتشاشی شغور سرچشمه می‌گردد. با این همه مراقب باشید که بیمار به خودش یا به دیگران آسیب نرساند. به هنگام ارزیابی وضعیت روانی، از مراقبت بیرونی که یا تشبیری ناگهانی از وضعیت روانی خط مبانی بیمار ایجاد شده است.

است که بیماری‌های پزشکی شدیدی و عوامل بالقوه خطرناک برای جان بیمار که از همه خطرناک‌تر، افرورسم آتورت است را ردیف می‌کند به فصل ۲۱، EKS که یکباره دیگر بیماری‌های شدید پزشکی مشتمل است بر پلیونوریت، اولسر پیتیک، پاکرازیت، دیورتیکولیت و بیماری التهابی اکلن (PID).

عقوبات‌های دستگاه اعصاب مرکزی

آنسفالیت، مننژیت و آبسه‌های مغز، هرکدام می‌توانند علامه و نشانه‌های عصبی‌شناختی پدید آورند. آنسفالیت التهاب مزمن و طولیه عفونت ویروسی است مانند وایروس غرب نیل (West Nile)، هریس سیمپلکس یا دیگر آبسه‌ها و علامه و نشانه‌های راجع آنسفالیت مشتمل است بر سراز، جدید علامه روان‌شناختی، کمبودهای شناختی، تریگی شعور، سردرد، اختلالات حرکت، نورحرافی و تب.

مننژیت ممکن است ویروسی یا باکتریایی باشد. مننژیت باکتریایی با سراز، تریجی یا تظاهر برفق آسا (ازاکهانی، شدید، پانچایی) دیده می‌شود. گاه نگران‌هایی در مورد شیوع ناگهانی مننژیت در بین کودکان در سنین دبستانی و جمعیت در سنین دانشگاهی وجود دارد. علامه و نشانه‌های آن مشتمل است بر نوره‌های خشکی، گردن، سردرد تب و اختلال وضعیت روانی است. گاه حملات تشنجی، مننژیت منگولیکول حاد ممکن است با تورات ویروسی هوزاریک (ایوزورا) همراه باشد و بیماران در حالت شوک دیده شوند. یکی از نشانه‌های کلاسیک مننژیت نشانهٔ Brudzinski است، وقتی که گردن بیمار با حرکت جابه جاب قفسه‌سینه خم می‌شود، زانوها در پاسخ خم می‌شوند. علاوه بر فراهم‌آوردن هرگونه درمان پشتیبانی که وضعیت بیمار ایجاد نماید، به یاد داشته باشید که مننژیت باکتریایی ممکن است از طریق تراوش‌های بینی انتشار یابد و شما باید آفرورن بر وسایل دیگر مشخص‌شده در اختیارات استنادی مانسک صورت بپوشید.

آبسهٔ مننژ عفونت کانونی، موضعی باکتریایی یا قارچی نوع است. آبسه ممکن است بر اثر گسیختگی گوش، سینوس، عفونت دندان یا از تراوش‌های واردشده به خون مانند به مخاط‌ها، فاقان، بیشتر در مریض خنجر قرار دارند. راجع برین نشانه‌ها و علامه بیماری سردرد، حملات مریضی و تب است.

دیگر اختلالات نورولوژیک

شما ممکن است به مراقبت از بیماران دچار چندین نوع اختلال نورولوژیک دیگر در طی دورهٔ استیلا بین بیماران‌ها با مراکز آموزش مرتبط با عوارض بیمار، زمینه‌ساز مشمول گردید. به‌عنوان ارگانه‌کنندهٔ مراقبت‌های بهداشتی سهیم است که شما را تشخیص پاره‌ای دیگر از بیماری‌های نورولوژیک راجع تر آشنا باشید شما توانایی اطلاعات در مورد این بیماری‌ها را از طریق استیویتی ملی اختلالات نورولوژیک و سکته مغزی (NINDS) و استیویتی ملی بهداشت به‌دست آورید.

فلج بل

فلج بل صنف موفت یا فلج عصب چهره‌ای است (عصب جمجماتی ۷). چندین عامل وجود دارد که بدن فرد را برای ابتلا به التهاب عصب چهره‌ای مستعد می‌سازد و گمان می‌رود که ویروس تچال ساده در این قسمه نقش ایفا کند. ویروسی صورت با مولی سرت، پاراداری و ویماری قند می‌تواند خطر ابتلا به فلج بل را افزایش دهد. علامه و نشانه‌ها اغلب در طول شب پدید می‌آید و بیمار با آن‌ها از خواب بیدار می‌شود. آفرورن بر ضعف ماهیچه‌های چهره‌ای که منجر به فرافراکی استیجیده می‌شود، بیماران ممکن است آب از دهان‌شان جاری شود، حس چشایی را از دست بدهند، دچار مورموشن سمت آسیب‌دیده گردند یا چشمی خشک یا بیش از حد اشک‌آلود داشته باشند.

تاخیر بین سکته مغزی در توزیع عصب چهره‌ای و فلج بل این است که بیماری عموماً تریا در فلج بل درگیر می‌شود و باعث می‌گردد که بیمار توانمند یکی از

EXDS با چندین مورد مرگ افراد در توقف قانون نسبت داده شده است. چنین فرض شده است که EXDS شامل در نظم درمان سیستم انتقال دوولین در مغز است که منجر به فعالیت بیش از حد دوولین می‌گردد. بیماران مبتلایان است تحمل درد نامموم، تاکی‌تبه، عرق‌کردن، قدرت غیرمومول و نشانین خشکی را نشان دهند. مرگ ناگهانی ممکن است پیش آید و اغلب اوقات با استیپول همراه است تا فیرپلایسون هفتگی.

درسی که در این موموع فار می‌گیریم این است که حتی چنان‌چه EXDS ممکن است در آغاز کار به‌عنوان مسئلهٔ قانونی مطرح گردد، در واقع این حالت نوعی آوزراس پزشکی است. امکان اسپیدین توسط بیماری دچار EXDS چشمگیری است؛ با این همه، ممکن است محدودسازی این بیماران فوق‌العاده دشوار باشد. اگر مواد شیمیایی (اولوروزین، کاسپارین یا اسیری نفل) یا Taser یا دیگر اسلحه‌ها به‌وسیلهٔ پلیس به کار برده شده باشد، بیمار ممکن است برای آسیب‌های همراه نیز در درمان داشته باشد. در هر بیماری که با قانون درازفااه، در مورد EXDS و مرگ ناگهانی مومبار باشد.

سرگیجه

سرگیجه احساس ذهنی حرکت است در حالی که حرکت وجود ندارد و غالباً بیماران آن را به‌عنوان تنگی توصیف می‌کنند. با این همه بیماران غالباً متکی را با سردرگمی اشتباه می‌کنند. بنابراین لازم است بررسی کنیم که آیا بیمار احساس چرخش یا حرکت دیگری را تجربه می‌کند - خوشان یا محصا بیماران‌شان - یا اینکه احساس می‌کند دارد در حال می‌رود (مگی). وقتی بیمار از مگی سخن می‌گوید می‌او بتواند توصیف کند که چه احساسی دارد. سرگیجه ممکن است با توجه، استرااح و حرکات غیرعادی چشم (بیتاگوموس) همراه باشد و ممکن است با حرکت سریع گوش تسریع گردد.

سرگیجه ممکن است بر اثر مشکلاتی با ساختارهای گوش درونی، عصب جمجماتی هشتم یا ششامی یا عصب دهلیزی - حارونی یا مشکلی در مغز باشد. شامل خون‌ریزانی داخلی یا سکته مغزی همراه باشد. بیماران ممکن است سابقهٔ سرگیجهٔ وضعیتی پاروکسیمال (BPPV) یا بیماری متیر داشته باشد. آگاه باشید که حرکت ممکن است سرگیجه را بدتر کند و امکان دارد که بیمار سقوط کند و آسیب ببیند.

درد غیر ترومایی پشت و گردن

درد پشت و گردن ممکن است از آزارآردن اعصاب نخاعی، غالباً به‌عالت قوت یا گسیختگی یکی از دیسک‌های بین مهره‌ای ناشی گردد. آفرورن بر درد بیمار ممکن است دچار ضعف، کرخی، مورموشن یا درد در طول توزیع عصب باشد در غیاب ترومای حاد، ثابت‌کردن ستون مهره‌ای ممکن است درد بیمار را افزایش دهد و باید براساس پروتکل انجام گیرد.

درد، خواه در خشکگاه نورولوژیک یا ماهیچه‌ای اسکلتی ممکن است آرقتور شدید باشد یا خمیج دردناکس یا آرقتش از آفلل یا حرکت بیمار موجه سازد. اگر حرکت‌دندان بیمار با کوبه‌های چشمگیری درد او را افزایش می‌دهد، موموع را از لحاظ استفاده از داروهای ضد درد با مدیریت پزشکی در میان کارید.

به هنگام ارزیابی بیماری دچار پشت درد یکی از مسئولیت‌های کلیدی این

مراقبت در سالمندان

یکی از علل رایج پشت درد شدید در یکطرف، به‌ویژه در بیماران مسن‌تر و زنان‌ها، که اینرسی‌شان سرکوب شده، هریس زوسیر (روفر) است که بازیبایش ویروسی است که آلیمبرغان ایجاد می‌کند. پس از دوره‌ای از آلیمبرغان، ویروس درد ریشهٔ عصب نخاعی طی سال‌ها به حالت خفته می‌آید و زمانی که کمبودی در عملکرد سیستم ایمنی پیش آید دوباره خود را نشان می‌دهد. روتا ممکن است با تورات ووزیکولر (تولردان) بزرگ همراه در ماتوم تب تب با عصب همراه باشد.

مرور فصل

خلاصهٔ فصل

بیماران برای گرفتار فوریت‌های نورولوژیک ممکن است چندین نشانه و علامت داشته باشند. نشانه‌ها و علائم ممکن است کلی باشند مانند افتشانی شمر، ضعف یا خستگی مفرط، هوروات در ذهن داشته باشند که شکایات و نشانه‌های حاکی از سکتة نورولوژیک ممکن است بر اثر مشکلات دیگری رخ نموده باشد. وضعیت بیمار، سابقهٔ پزشکی و داروهای مصرفی، بیمار به شما کمک می‌کند تا بر علائم و نشانه‌هایی که پیدا کرده‌اید تمرکز کنید. آگاهی از عملکرد دستگاه عصبی و پاتوفیزیولوژی اختلالات عصمت شناختی ویژه بیشتر به شما به فرایند استلال بالینی یاری می‌دهد. این آگاهی بخشی از توانمندی شماست برای توجه به چندین توجیه نظارات بیمار و پیش‌بینی مشکلات اضافی.

اهداف برای درمان بیماران مشکوک به ابتلا به مشکلات نورولوژیک مشتمل است بر کنترل راه هوایی، تنفس و گردش خون و جست‌وجو برای یافتن عوامل و اصلاح مشکل. به‌عنوان تکنسین فوریت‌های پزشکی، شما برای درمان بیماری که علائم و نشانه‌های نورولوژیک را نشان می‌دهند ابزارهای بسیاری در اختیار دارید. کنترل راه هوایی و تنویه ممکن است در شماری از اختلالات مختل گردد. از بازبودن راه هوایی، تنویه و اکسیژن‌رسانی کافی اطمینان یابید. خون‌رسانی مغز ممکن است بر اثر نرسایی اختلال تنظیم مایع، کاهش سوخت‌وساز و دس‌ریشمی‌های فانی تحت تاثیر قرار گیرد. بیمار نیاز مایعات به‌کار برید تا خون‌رسانی کافی حفظ گردد. بیماران دچار هیپوگلیسمی نیاز به گلوکز خوراکی، تزریقی یا تزریق عضلانی گلوکون دارند. اگر مشکوک به اختلال وضعیت روانی هستید، این حالت ممکن است ناشی از مصرف بیش از حد داروی مخدر باشد. بنابراین، در صورتی که تنفس بیمار کاهش یافته، تجویز نالوکسون را مدنظر قرار دهید. سرانجام، به یاد داشته باشید که مشکلات نورولوژیک ممکن است برای بیماران و افراد خانوادهٔ آنان ترسناک باشد.

خودآزمایی

بررسی‌های چندگانه‌ی

۵. کدام یک از عبارات زیر به بهترین شکل حملات صرعی را توصیف می‌کند؟
 - الف) فعالیت الکتریکی غیرعادی در مغز
 - ب) اقدامات رزمیک ماهیچه
 - ج) احساس بو یا طعم ملام‌های در غیاب الکتریش واقعی
 - د) دوره‌ای از اختلال وضعیت روان در بی تشنج

۶. حملهٔ صرعی تنویک – کلونیک که پیش از ۵ دقیقه به درازا کشد یا رشته‌ای از حملات صرعی تنویک – کلونیک بدون دوره‌های حدفاصل هوشیاری یا کدام یک از آسانی زیر شناخته می‌شود؟

- الف) حالت پس از صرع
- ب) SUDEP
- ج) حملهٔ صرعی پارشیل کمپلکس
- د) صرع دائم

۷. کدام یک از بیماران زیر ممکن است بر اثر هادن اکسیژن با جریان بالا پیشتر کاهش علائم را تجربه کند؟
 - الف) بیمار دچار سردرد خوشه‌ای
 - ب) بیمار دچار حملهٔ مغزی ایسکمیک
 - ج) بیمار دچار سوگیچه
 - د) بیماران پس از صرع
۸. کدام یک از موارد زیر عامل سندرم سرورده اولیه است؟
 - الف) دیگنسون سرخرگ مهره‌ای
 - ب) تومور مغزی
 - ج) میگرن
 - د) خون‌ریزی زیر عنبکیه‌یامی

۹. کدام یک از اصلاحات زیر برای توصیف مشکلی زمانی خودبندبر یا بیانی، همراه با سکتة مغزی به‌کار می‌رود؟

- الف) اتاکسی
- ب) دیوارزوی
- ج) دیس‌کیزی
- د) آقازی ایسا‌یامی

۱. وقتی که گردش خون به بخشی از مغز به‌علت لختهٔ خون مسدود می‌گردد و منجر به مرگ نورون‌ها می‌گردد، این نوع سکتة مغزی با نام سکتة مغزی شناخته می‌شود.

- الف) میکروواسکولار
- ب) ایسکمیک
- ج) آیدوپاتیگ
- د) همورازیک

۲. تشخیص نابهبختی رگ‌های خونی که ممکن است گسیخته و باعث خون‌ریزی درون مغزی گردد، نامیده می‌شود.

- الف) آمبولی
- ب) توبولامس
- ج) ناهنجاری سرخرگی – ساهرگی
- د) آنوریسم

۳. کدام یک از تعاریف زیر بهتر جملهٔ ایسکمیک زودگذر را توصیف می‌کند؟

- الف) انسداد موقت جریان خون به بخشی از مغز که منجر به کمبودی نورولوژیکی گردد که کمتر از یک روز طول بکشد.
- ب) از هوشیاری رفتن موقت به‌علت هیپرتنرسانی مغز.
- ج) دوره‌ای با کسپیتال که در آن بیمار احساس خارش یا گچ‌رفتن سر را تجربه نمی‌کند. تجویز هیپرتنر بدون تجربهٔ کند.
- د) سرانجام، آگاهی شفاف یا حالت صورت در یک سمت که طرف چند هفته خودبه‌خود برطرف می‌گردد.

۴. شما در حال انتقال بیماری با علائم و نشانه‌های پایدار مغزی هستید. نشانه‌های حیاتی و نتایج آزمایش‌های بیمار به‌قرار زیر است: فشار خون ۱۰۰/۶۰، سرعت قلب ۹۸، PO_۲ ۱۰۰٪ در هوای اتاق و سیران گلوکز خون ۷۴ میلی‌گرم و دمی‌تنر. کدام یک از اقدامات زیر از همه برای مقیدتر است؟

- الف) انتقال بدون تأخیر به مرکز سکتة مغزی
- ب) دادن اکسیژن به میزان ۱۵ لیتر در دقیقه با ماسک غیر بار تنفس
- ج) دادن ۰۴ میلی‌گرم تیترولگلیسرین زیر زبانی
- د) تزریق وریدی ۲۵ گرم دکستروز ۵۰٪

به دروز حفره شکم برقرار شده است. این وضعیت بیش از همه با شرح حال.....همخوانی دارد.

الف) هیدروسفالی با فشار نرمال

ب) ضعف خطر عملانی

ج) بیماری پارکینسون

د) دیس کنیزی تاخیری

۱۴. بیمار شما تازه از بخش اورژانس بازگشته، جایی که برای درمان تپوچ و استفراغ هاروی تروپنی ویدی دریافت داشته است. او حالا دچار اسهال ماهیچه‌های گردن شده است. او هیچ گونه مشکل مزمن ندارد و در غیر این حالت هیچ دارویی مصرف نمی‌کند. وضعیت او بیش از هر چیز با ... همخوانی دارد.

الف) ضعف خطر عملانی

ب) واکنش دین بوتیک حاد

ج) دیس کنیزی تاخیری

د) حملات صرعی پارسیل ساده

۱۵- سندرم وزنگه - گورساکف نتیجه..... است.

الف) استفاده از ازمیت از داروهای روان پریشی

ب) کمبود ویتامین B1

ج) فقدان دوپامین در مغز

د) فروپاشی خودایمنی گیرنده‌های استیل کولین

۳۴. بیمار شما تعریف می‌کند که وقتی از اتومبیلش خارج شده ناگهان سرش گیج رفته است. پارای از سوالات مهمی که از این بیمار باید پرسیده شود چیست؟

۴. اهمیت دانستن شاخص بنیادین از اختلالاتی توروژوژیک مانند بیماری پارکینسون، مولتیپل اسکلروز و ضعف خطر عملانی چیست؟

۱۰. بیماری آلزایمر نوعی از موارد زیر است؟

الف) دلیزیوم

ب) زوال عقل (مانس)

ج) اختلال حرکت

د) اختلال دوپامین

۱۱. وقتی به مراقبت از بیماری دچار سندرم دلیزیوم انگیزنده مشغول می‌شوید، کدام یک از موارد زیر باید در اولویت قرار گیرد؟

الف) آرام کردن بیمار به کمک دارویی ضد روان پریشی

ب) پیش‌بینی مرگ ناگهانی

ج) تجویز ویتامین

د) ای حرکت کردن بیمار در حالت به پشت خوابیده

۱۲. بیمار شما دانش‌جویی ۱۹ ساله است که در خرابگاه زندگی می‌کند. این دختر تب، سر درد، نور هراسی، خشمگی کردن و رنگ پریدگی پوست به رنگ قرمز - ارغوانی لگه‌ای دارد. این حالت بیشتر از ویژگی‌های..... است.

الف) مننژیت باکتریایی

ب) خوربزی زیر عتکوتومی

ج) هیدروسفالی با فشار نرمال

د) واکنش دین بوتیک حاد

۱۳. بیمار شما مردی است ۷۰ ساله که شش ماه پیش دچار سکته مغزی شده است. اکنون برای او شستی برای دراز مانع مغزی - نخاعی

پرسش‌های تشریحی

۱. بیمار شما مردی ۳۲ ساله است که غیرباستسکو است. ملاحظات خود را در گزینش تکنیک مناسب برای کنترل راه هوایی این بیمار توصیف کنید.

۲. بیمار شما مردی است ۶۰ ساله که از پشت درد شدید شکایت دارد. فرضیات اولیه‌ای که شما باید مدنظر قرار دهید چیست؟

فصل ۱

پرریش‌های چندگزینهای

۱. الف
۲. ج
۳. ب

پرریش‌های تشریحی

۱. یک ساختار معین از دانش تخصصی وجود دارد. یک کد حرفه‌ای از رفتار، بهنام «کدهای اخلاقی EMT» وجود دارد.
۲. رفتارهای نمونه شامل ابتکار در تکمیل وظایف بدون تمهیل کردن.
۳. وظایف نمونه شامل دادن دستورالعمل‌ها و جنبه‌ها کردن بیمار.
۴. ارائه‌گران EMS بچشم جهانی از تم مراقبت سلامتی هستند که بین مراقبت‌های پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی ارتباط ایجاد می‌کنند.

فصل ۲

پرریش‌های چندگزینهای

۱. ج
۲. الف
۳. د
۴. ب
۵. ه
۶. ج
۷. ب
۸. الف
۹. د
۱۰. الف

پرریش‌های تشریحی

۱. نقش راهنمای پزشکی تصمیم‌گیری برای چگونگی مراقبت موردنیاز در هر سطح از ارائه‌گران EMS در یک سیستم است که باید به‌صورت اولیه یا بدون تماس مستقیم با راهنمای پزشکی و چیزی که نیازمند به تماس به پزشک است انجام گیرد. پزشکان نقش مدیریتی و رهبری فعال در EMS آموزش‌های EMS و مراقبت‌های مروری ارائه‌شده در فرایند بهبود کیفیت مداوم (COI) را دارند.

۲. استفاده از نوبل‌لاس و هلی‌کوپتر و انواع مختلفی از تجهیزات و تکنیک‌های مراقبتی در تروما که امروزه در EMS استفاده می‌شود منشا تطبیق دارد. EMS برای اسلحه‌های به شناخت عمل تعداد بی‌شمار و غیرقابل‌قول مرگ ناشی از حوادث ترافیکی در بزرگراهها شکل گرفته است. شناخت این مشکل به وضع قانونی در سطح کشور و ایجاد سازمان ملی ایمنی حمل‌و‌نقل بزرگراهها (NHTSA) منجر شد که ایمنی بزرگراهها را در دستور کار خود دارد و شامل قوانین مربوط به EMS می‌شود. EMS اختلافات و تنوع‌های بسیاری برای پاسخ‌دهی به انواع مختلف شرایط اورژانس پیدا کرده است. ساخت و بررسی‌های پیش‌تری برای قرار گرفتن EMS تحت نظارت یک آژانس دولتی مرتبط و مشم‌رکز با این وجود تا

باید صورت پذیرد در این تنوع و اختلافات را برطرف سازد. با این وجود تا ایجاد یک آژانس ملی EMS. این سیستم باید توسعه‌پذیر باقی بماند.

۳. گزارش IOM پیشنهادی را برای EMS در زمینه‌های ذیل ارائه کرده است:

- نقش‌های تحولی EMS به‌عنوان یک جزء جدایی‌ناپذیر از سیستم مراقبت سلامت
 - برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی و هماهنگی سیستم EMS در سطح ملی، ایالتی و محلی
 - سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی و مالی EMS
 - آموزش حرفه‌ای و گرایش‌های نیروهای کاری EMS
 - اولویت‌ها و منابع مالی تحقیقات EMS
۴. ارائه‌گران EMS می‌توانند مشاهدات متعدد و کاربردی درباره سلامتی و ایمنی در رابطه با جامعه تهیه و گزارش کنند و تقشی مؤثر در برنامه‌های آموزشی و پیشگیری داشته باشند.
۵. برای یافتن و پرداختن به موضوعات مرتبط با EMS شما می‌توانید در انجمن‌ها و مجلات تخصصی مشم‌رک شده و به ارگان‌های EMS، ایالتی و محلی پیوندید و سایت‌های آن‌ها را مطالعه کنید.

فصل ۳

پرریش‌های چندگزینهای

۱. ج
۲. الف
۳. ج
۴. د
۵. ب
۶. د
۷. الف
۸. الف
۹. ب
۱۰. الف
۱۱. ج
۱۲. ب

پرریش‌های تشریحی

۱. ایجاد آژانس موزن سطح کوپریزول خون شامل افزایش چربی بدن، افزایش سطح کلسترول خون، افزایش فشار خون، اختلال در ترمیم و جفا قوام بافتی و سرکوب سیستم ایمنی می‌باشد.
۲. با تغییر دیدگاه نسبت به یک استرسور، شما به‌تجدید دینش آن از یک منظر دیگر برای کاهش اثرات آن هستید.
۳. دستکشی‌ها متاستازیزون PPE در این مورد هستند، زیرا به‌تجدید می‌رسد که هیچ تزویج یا باشدن خوبی ایجاد نمی‌کنند. بیشترین خطر احتمالی تماس خون با دست است.
۴. اگر چه هستن، الودگی‌های عمده را از بین می‌برد، شما باید از یک داروی ضدعفونی‌کننده بیمارستانی یا مانع شویبهه ۷۰٪ برای ضدعفونی وسایل و تجهیزات استفاده کنید.
۵. منابع شامل www.mypyramid.com، شمب مختلف مراکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها (www.cdc.gov) و شمب مختلف مؤسسه ملی سلامت (www.nih.gov) هستند.

با او صحبت می کنید در واقع خود مریی است. بیمار کاملاً آسیب ندیده است و شما باید با او صحبت نموده و او را ارزیابی کنید و اطلاعات لازم را به دست آورید. برای مریی توضیح دهید که شما مجبورید با بیمار صحبت کنید.

۴. به فرکار گفتن تمام اجزا در صحنه توجه کنید و هیچ چیزی را به هم نزنید مگر اینکه برای مراقبت از بیمار ضروری باشد. اگر شما باید چیزی را حرکت دهید یا اسس کنید، مطمئن قانونی در محل را مطلع کنید از حداقل پرسنل لازم برای ورود به صحنه استفاده کنید و سایرین را از صحنه دور نگاه دارید. اگر شما باید لباس‌های بیمار را بپوشانید از پرسیدن هر تکلیفی از لباس که شواهدی به همراه داشته باشد مانند سوراخ‌های لباس، پرهیز کنید.

فصل ۵

پرسش‌های چندگزینهای

۱. ج ۱
۲. د
۳. ج
۴. ب
۵. الف
۶. ب
۷. الف
۸. د
۹. ب
۱۰. ج
۱۱. ج
۱۲. الف
۱۳. ب
۱۴. ب
۱۵. د
۱۶. الف
۱۷. د
۱۸. ب

پرسش‌های تشریحی

۱. برخی ملاحظات مانند صفاي دعوا، بوهای غیرمعمول، نور، دما، پارس کردن سگها، ازدحام جمعیت و وضعیت راهپناهها.
۲. هیچ تعدادی وجود ندارد. در نظر گرفتن یک حادثه به عنوان MCI وابسته به سیستم است و به منابع موجود بستگی دارد.
۳. استفاده از تجهیزات حفاظتی شخصی مانند جلیقه انفکاسی، بستن کمربند ایمنی، رعایت ملاحظات در رانندگی، رانندگی با احتیاط، داشتن کمک کافی از استفاده از بالا، پایین، ارزیابی‌داشتن در طول بالابردن و استفاده صحیح از سازهایی بنی در نظر داشته باشید.
۴. قریباً سستاز بین از یک روکرد سیستماتیک برای شناسایی صحنه شامل: ارزیابی مکانیسم جراحت و ماهیت بیضاری، تجهیزات حفاظتی شخصی و احتیاط‌های استاندارد ایمنی، تعداد بیماران و سایر منابع استفاده کنید.
۵. منطقه ایمن، یک منطقه از فضای خالی در هر چهار طرف آمبولانس است که می‌تواند اتاق را برای اقدام گریز یا خطا آماده نماید. راننده باید مطمئن باشد که هیچ وسیله نقلیه‌ای در این فضا وجود ندارد و تا حد ممکن این فضا را خالی نگاه دارد.
۶. رد پاسخ اورژانس باید در مسیوهای ذیل در نظر گرفته شود: تریاک، بسیار سنگین (افشاشده)، ریسین به یک تقاطع مسدود با چراغ قرمز، هنگام ورود به یا خروج از آزادراه و در تریکی مدارس.

۶. به عنوان یک فرد، شما باید راهبردهای مختلفی برای سلامت فیزیکی، هیجانی، معنوی، شغلی، اجتماعی، روحی و ذهنی خود داشته باشید. شما می‌توانید برای بهبود و حفظ سلامت جسمی خود، تصمیم به پناهروی یا دورخمسواری به جای رانندگی بگیرید. شما همچنین می‌توانید پیش از یک نقش فعال را با کارفرما یا سازمان حرفه‌ای خود برای سلامت شغلی برعهده بگیرید و برای سلامت ذهنی خود در دوره‌های مختلف صحروری یا آنلاین شرکت نموده یا یک کتاب در هر ماه مطالعه کنید.

فصل ۴

پرسش‌های چندگزینهای

۱. ج ۱
۲. الف
۳. ب
۴. د
۵. الف
۶. ع
۷. د
۸. الف
۹. ج
۱۰. ب
۱۱. ج
۱۲. ب

پرسش‌های تشریحی

۱. برای فهمیدن علت اصلی امتناع بیمار تلاش کنید. شاید او در حالت انکار است و وضعمیون و وضعیت خود را درک نکرده است، یا در مورد هزینه‌های آن نگران است، یا قادر به آوردن فرزندانش از مدرسه نیست یا سایر عوامل دیگر. پاسخدهی در چنین مواردی بسته به توانایی شما دارد. مکالمه شما با بیمار علاوه بر سایر اجزای ارزیابی، به شما کمک خواهد کرد تا از وضعیت ذهنی بیمارتان آگاه شوید. شما باید مشخص کنید که آیا او هشدار است و به تشخیص، مکان یا زمان آگاهی دارد. تعیین کنید که آیا او اطلاعات صحیحی از وضعیت خودش دارد. اگر ممکن باشد، یک لیست از آشنایان یا همکاران او راگي بیمار شامل است) برای ترغیب بیمار به پذیرش درمان و انتقال تهیه کنید. با راهنمایی پزشکی‌تان مشورت کنید و اگر تمام تلاش‌ها برای آگاهساختن بیمار از شرایطش و خطر امتناع از درمان شکست خورد و او امتناع ورزید، مستندات لازم برای سروسس خود را کامل کرده و در حضور یک شاهد یا بیمار برای امتناع از قبول درمان امضا بگیرید. تمام مراحل ارزیابی، کمک‌های حیاتی و امتناع بیمار و تلاش کافی و مناسب خود را برای ترغیب بیمار به درمان را ثبت کنید.
۲. به طور قانونی، عمل همکاران شما حداقل تجاوز را شامل می‌شود اما ممکن است ضرب‌وجح و تهیت را نیز شامل شود. به طور اخلاقی، همکار شما با تعدادی اصول اخلاقی مانند ضرر نزنن، احترام‌گذاشتن به شان و کرامت شخصی، نگرانی برای دیگران، درست انجام‌دادن کار و حفظ مسئولیت‌پذیری حرفه‌ای را زیر پا گذاشته است، شما باید برای توقف تجاوز و کنترل ضرب‌وجح بیمار مداخله کنید. بعد از آن شما باید رفتار همکاران را به سوپروایزر و راهنمای پزشکی‌تان اطلاع دهید.
۳. شما اطلاعات کافی ندارید تا بتوانید در مورد اجازه دهید از قبول دخالت شما و درمان بیمار اطلاع کنید. شما واقعاً پاسخدهی دارید و باید با بیمار صحبت کنید. امتناع مری در غیب والدین اجازه نمی‌دهد برای اقدام داشته باشید، اما شما باید دانید در این وضعیت واقعا والدین بیمار حضور دارند یا خیر، هم‌چنین شما می‌توانید بیمار در واقع تابع است، یا شخصی که شما

۳ الف) کمبود دی‌اکسی‌کربن، ب) اختلال خون (پلاکت‌ها)، ج) التهاب کیمه دور قلب، د) لایه فوقانی (خارجی) پوست.

فصل ۸

پرسش‌های چند گزینه‌ای

- ۱ الف
- ۲ ب
- ۳ الف
- ۴ د
- ۵ ب
- ۶ د
- ۷ الف
- ۸ د
- ۹ ب
- ۱۰ الف
- ۱۱ ج
- ۱۲ ب
- ۱۳ ج
- ۱۴ الف
- ۱۵ د
- ۱۶ ج
- ۱۷ د
- ۱۸ ب
- ۱۹ الف
- ۲۰ الف
- ۲۱ ب
- ۲۲ د
- ۲۳ ب
- ۲۴ د
- ۲۵ ج
- ۲۶ ب
- ۲۷ ج
- ۲۸ الف
- ۲۹ ب
- ۳۰ الف
- ۳۱ د
- ۳۲ ب

پرسش‌های تشریحی

۱. مصیب سدیبه و پناسیم، میزان بیش از حد سدیم را در خارج از سلول نگه می‌دارد. اگر سدیم بیش از حد وارد سلول شود، به‌دلیل آن آب وارد خواهد شد که باعث تورم و پارگی ناگهانی سلول خواهد شد.
۲. اکسیژن برای چرخه کربس لازم است که اسید پیروویک (که در اثر متابولیسم می‌هواری تشکیل می‌شود) را به ATP تبدیل و مولد ضایعی مثل دی‌اکسی‌کربن و آب را حذف می‌کند. بدون اکسیژن فقط مقدار اندکی ATP تولید می‌شود و پیروویک اسید برای این فرایند حواف مواد زائد قابل تجزیه شدن نیست.
۳. عضلات اسکلتی در طول یک استخوان چسبیده‌اند و تاندون‌ها از مفصل گذشته و به استخوان دیگر می‌چسبند. وقتی که عضلات منقبض می‌شوند، کوتاه می‌شوند و استخوان را از جایی که متصل به تاندون است حرکت می‌دهند و موجب کاهش زاویه مفصل می‌شوند.

۷. برخی شرایط که باید نسبت به آن آگاه باشید عبارتند از: رانندگان شهری به‌ملاحظه، ادر بالین بالای راننده آمبولانس، سرعت بالای رانندگان به‌تجربه، اندازه و وزن وسایل نقلیه و غیره جهت راننده.

فصل ۶

پرسش‌های چند گزینه‌ای

- ۱ الف
- ۲ ج
- ۳ د
- ۴ الف
- ۵ الف
- ۶ ب
- ۷ د
- ۸ د
- ۹ ج
- ۱۰ الف
- ۱۱ الف
- ۱۲ ب
- ۱۳ T
- ۱۴ H

پرسش‌های تشریحی

۱. یک شکل اختصاری مستند مثل آنچه که توسط پرستارهای تریاژ تهیه شده است به‌جای فرم PCR می‌تواند استفاده شود.
۲. جنس ممبردی.
۳. به بیمار توجه کنید و فکر نکنید که او نمی‌تواند ارتباط برقرار کند. اگر لازم باشد با خانواده یا همراهان او را همراهی کنید.
۴. به دختر اجازه دهید که بپنداند شما فهمیده‌اید که او نگران است اما چیزی که برای شما مهم است این است که به چیزی که بیمار می‌گوید، گوش فرا دهید.
۵. اولین نگرانی شما امنیت شماست. تا فاصله ایمن عقب بنشینید و از قرار گرفتن در محدوده قانونی لازم مطمئن شوید. اگر مسائل امنیتی را به این شکل انجام دهید می‌توانید تا گفتن جملاتی مثل «شما ناراحت به‌نظر می‌رسید آقای آموس، من هر کاری از دستم بر بیاید انجام می‌دهم» به بیمار اطمینان دهید.

فصل ۷

پرسش‌های چند گزینه‌ای

- ۱ د
- ۲ ب
- ۳ ب
- ۴ ج
- ۵ الف
- ۶ ج
- ۷ الف
- ۸ د
- ۹ ب
- ۱۰ ج

پرسش‌های تشریحی

- ۱ الف) گردن، ب) سبک کلیه، ج) تنه، د) شانه‌ها
- ۲ الف) گاستروستومی، ب) هیاتوگمگالی، ج) التهاب غبغروف، د) هیپوکسمی

۸. الف
۹. ب
۱۰. د
۱۱. ج
۱۲. ب
۱۳. ج
۱۴. الف
۱۵. ج

پرسش‌های تشریحی

۱. چگونگی تصمم از ماده‌دهنده خدمات EMS برای رسیدگی به مصدلات اخلاقی بر اساس نظریه بحسب اولیوگه از آنکزه این تصمیم چه باشد، قابل توضیح است. برای مثال شخصی که تصممی می‌گیرد که به نفع بیمار نیست برای اینکه تنبیه نباشد، می‌تواند دلایل اخلاقی غیرمربوط بیاورد در حالی که کسی که این رفتار غیر اخلاقی را گزارش می‌کند باید درطبق قوانین دلائل مطلق بیاورد.
۲. هنگام کاهش عملکرد بدن، توانایی بدن برای واکنش به آسیبها و بیماریها کمتر می‌شود. میزان ضرر بدن قلب و تنفس کاهش می‌یابد، بنابراین تاکی‌کاردی و تاکی‌پنه دیده نمی‌شود. در افراد با سابقه فشار خون، اقل فشار خون ممکن است مشاهده شود پاسخ سیستم عصبی سمپاتیگ مختل شده یا اثرات داروها ممکن است مانع از تعریق طبیعی شود.
۳. کودکان ممکن است احساسات مختلفی داشته باشند و رفتارهای مختلفی پس از مرگ عزیزانشان از خود نشان دهند. مثلا ممکن است عموگین یا از خود می‌خود شوند، گریه نکنند، آسیب‌پذیر شوند، احساس عدم امنیت کنند، مدام در مورد مرگ فکر کنند و وقتی که از اعضای خانواده جدا می‌شوند، عصبانی شده، کابوس می‌بینند.
۴. تغییرات وابسته به سن که در شنوایی و بینایی اتفاق می‌افتد در همه بیماران با یک اندازه نیست، بنابراین اختلال در نظر گرفته نمی‌شود. اما باید از علائمی که موجب مشکلات شنیدن و دیدن میشود، آگاه بود و این مشکلات را باید با عییک مطالعه یا سمک، طرف‌گرد همیشه واضح صحبت کنید و صورت بایند.
۵. بیمار ممکن است مقامای درمان به‌وسیله یک خانم AEMT باشد. اگر همه چیز ممکن باشد، ترتیب این کار داده می‌شود و اگر ممکن نیست مطمئن شوید که بیمار کسی را دارد که همراهی‌اش کند. به بیمار حمایت احترام را بیکارزد.
۶. اعضای اقلیت‌های قومی ممکن است خصوصیات فردی داشته باشند یا به‌عنوان گروهی، تجربیاتی منفی در مورد سیستم‌های درمانی داشته باشند. ممکن است بین آنها فرق گذاشته شود و به‌خوبی درمان نشوند؛ مثلا درمان برای ازیمن‌پرزد درد کافی نباشد یا ممکن است به عقایدشان احترام گذاشته نشود.

فصل ۱۰

پرسش‌های چند گزینهای

۱. د
۲. ب
۳. د
۴. الف
۵. الف
۶. الف
۷. ب
۸. ج

۴. برطبق قانون بویل وقتی که دما ثابت است، حجم گازها بر اثر فشار به‌طور معکوس تغییر می‌کند. وقتی که عملیات تقسیم‌بندی و دیافراگم متغیض می‌شوند و حجم توراکس افزایش می‌یابد، فشار داخل قسمتیسته کاهش می‌یابد. هوا از ناحیه پر فشار به کم‌فشار می‌رود؛ بنابراین هوا از کم‌فشار وارد ریهها می‌شود. وقتی که عملیات تقسیم‌بندی و دیافراگم به حالت عادی برمی‌گردد، حجم توراکس کاهش می‌یابد و فشار درون آن زیاد و هوا و فشار ریهایی که داخل ریهها دارد به اتمسفر با فشار کمتر خارج می‌شود.

۵. غشای تنفسی منطقی است که در آن دیواره الیولار تقریباً در ارتباط نزدیک یا دیواره مویرگی‌هایی است که آن را احاطه کرده است. این دو دیواره پوشیده از دو لایه نازک سلولی هستند و اجازه انتشار گاز از آن را ممکن می‌کنند.

۶. وقتی که SpO_2 بالا است اتصال و بارگیری اکسژن به هموگلوبین افزایش پیدا می‌کند و عکس این قفیه نیز برقرار است و وقتی در سطح سلولی SpO_2 کم است اکسژن به‌راحتی از خون جدا می‌شود.

۷. یک آنژیژن ماده‌ای است که برای بدن به‌عنوان مهاجم شناخته می‌شود و هنگامی که بدن برای اولین بار در معرض آن قرار می‌گیرد سیستم ایمنی ممکن است برای مقابله با این آنژیژن، آنژی‌بندی تولید کند که ویژه آن است و بر اثر مواجهه مابوم با این آنژیژن، بدن سرریبا برای سرکوب آن واکنش نشان می‌دهد.

۸. فشار خون همان‌طور که با میانگین فشار شریانی تعیین می‌شود، براساس حجم خون خروجی قلب و مقاومت عروق محیطی هم مشخص می‌شود. درواقع خروجی قلب بر اساس تعداد ضربان و حجم ضربانی تعیین می‌شود. مقاومت عروق محیطی میزان انقباض شریانیها است.

۹. پس از جذب مواد غذایی از دستگاه گوارش، خون موجود در رگها از این دستگاه می‌گذرد و توسط ورید پورت وارد می‌شود. این به کلیه اجازه می‌دهد که مواد سمی را خارج و مواد غذایی را قبل از اینکه خون به کرونش سیستمیک بازگردد، تجزیه کند.

۱۰. تقسیمات سمپاتیگ و پاراسمپاتیگ سیستم عصبی به‌طور خودبخودی، یکدیگر را برای نگه‌داشتن حالت تعادل بدن تنظیم می‌کنند. سیستم عصبی سمپاتیگ به استرس‌ها پاسخ می‌دهد و بدن را برای جنگ یا فرار آماده می‌کند. این سیستم عصبی باعث انشاع مردمک و افزایش خروجی قلب و انشاع رگهای خونی عضلات اسکلتی می‌شود اما از سوی دیگر باعث انقباض رگهای خونی دستگاه گوارش و انشاع تاروکها نیز می‌شود. سیستم عصبی پاراسمپاتیگ، عملکردهای باثباتی مانند گوارش، هضم و تولید مثل را کنترل می‌کند.

۱۱. نقش اکروکوزین باکتراس، ترشح آنزیم‌های گوارشی و بیجکریبات به داخل دوخندوم است.

۱۲. سلول‌های ویژه دستگاه ژوگستاکلورول در کلیه سطح مایعات و فشار خون را کنترل می‌کند. وقتی که فشارخون کم است، سیستم السترژون رنین آنژیوتانسین فعال می‌شود که نتیجه آن، انقباض عروق و کاهش دفع مایعات از طریق کلیه است.

فصل ۹

پرسش‌های چند گزینهای

۱. د
۲. ج
۳. ب
۴. ب
۵. ج
۶. د
۷. ب

پرسش‌های تشریحی

۱. همهٔ این شرایط بر اسیدام پوستر و کاهش توانایی محافظت بدن از جنب مولد تاثیر دارد. مقدار داروهای که جنب می‌شود ممکن است خیلی بیشتر از مقدار مورد نیاز باشد.
۲. مقدار آب بدن و تفاوت‌های موجود در سیستم قلب و عروق، دستگاه گوارش، مقدار چربی و پروتئین پلاسما و پوست بر چگونگی جذب دارو و تفاوت‌های موجود در عملکردهای کبد و کلیه بر چگونگی دفع داروها اثر دارد. تاثیرات این داروها می‌تواند به‌خاطر تفاوت در سرعت متابولیسم و دفع باشد و ممکن است افزایش یا کاهش پیدا کند.
۳. سموح آزاد داروی هر دوی این داروها ممکن است افزایش پیدا کند و این افزایش ممکن است بر هر دو نوع داروها اثر گذارد.

فصل ۱۲

پرسش‌های چند گزینه‌ای

۱. ج الف
۲. الف
۳. د
۴. ج
۵. الف
۶. ب
۷. ب
۸. الف
۹. الف
۱۰. ج
۱۱. ب
۱۲. د
۱۳. د
۱۴. ج
۱۵. الف

پرسش‌های تشریحی

۱. اگرچه شش معمولاً با یک بیمار در یک لحظه در محیط پیش‌بیمارستانی سر و کار دارند، اما باید مطمئن باشید که بیمار اندیکاسیون صحیحی برای دارو دارد و دارو منع مصرفی برای بیمار ندارد.
۲. کلسا برای اینکه بتوانید هر گونه عوارض ناخواسته را از خطا تشخیص دهید، باید بیماران را تحت‌نظر داشته باشید. اشتباهات را به پرستار و سوبرایزیرتان اطلاع دهید و آنها را در گزارش مراقبت بیمار ثبت کنید. سعی کنید گزارش‌هایی تکمیلی مبنی بر مسئول‌بودن این خطاها ارائه کنید. بیمار باید از این خطاها آگاه باشد. سیاست‌های سازمانی تعیین می‌کند که چه کسی بیمار را مطلع کند. وقتی که بیمار مطلع شود، در صورتی که این سیاست‌ها اجازه دهد، باید عذرخواهی کنید.
۳. چنین سناریو ممکن است باعث این مشکلات شود. بررسی کنید و ببینید محدودیت‌ها را برداشته‌اید سپس اعلام ارتشاح را پیدا کنید. بررسی کنید که همهٔ کلامی‌ها، لوازمه باز، باشد، هیچ لوازمی درهم‌پوشیده نباشد، وضعیت بیمار با جریان مایع وریدی، تداخل ناشیانه باشد و کیسه‌های حاوی مایع وریدی در جای مناسبی در بالای قلب بیمار قرار داشته باشد.

۹. الف
۱۰. د
۱۱. ب
۱۲. ج
۱۳. ج
۱۴. ج
۱۵. ب

پرسش‌های تشریحی

۱. کلوکز برای تولید ATP نیاز است. برای اینکه هر سلول جهت انجام وظایف همدند حفظ اسیدام نیاز به انرژی دارد. اگرچه برخی از سلول‌ها می‌توانند وقتی که گلوکز در دسترس نباشد یا تغییردادن پورتن‌ها و چیزها در آنها استفاده کنند اما سلول‌های نموری هیچ راه سریعی برای انجام این کار ندارند. اگر گلوکز کمی باشد سلول‌های نموری نمی‌توانند کار خود را به‌خوبی انجام دهند. سرمایه توانایی خود را برای نگهداری ذخایر سلولی از دست می‌دهند و می‌میرند.
۲. وقتی که سطح اکسیژن شریانی کم می‌شود، اکسیژن به میزان کافی به سلول‌ها نمی‌رسد. مغز برای ادامهٔ فعالیت‌هایش نیاز به اکسیژن زیادی دارد. در صورت وجود همیو کسی، عملکرد طبیعی مغز مختل می‌شود چون تولید انرژی سلولی مختل شده است. اختلال در سلول‌های مغز باعث گچی می‌شود.
۳. مقدار هوایی که به سطح الونول‌ها در چنین بیمارانی وارد می‌شود، حدود ۲۰۰ میلی‌لیتر است. برای نگهداشتن میزان طبیعی تپویه الونولی، میزان تنفس بیمار تا حدود ۶۶ بار در هر دقیقه فعالیت‌هایش می‌باشد. اگرچه چنین چیزی ممکن است اما مصرف بیش از حد مواد مخدر باید احتمال دارد که سرعت تنفس و هم حجم تنفسی در نتیجهٔ همیو کسی کاهش یابد.
۴. بنیوموراکس باعث روی‌هم‌روا شدن بخشی از ریه‌ها می‌شود، در نتیجه در این قسمت از ریه‌ها تپویه هوا، به‌خوبی صورت نمی‌گیرد. گردش خون در این ناحیهٔ آسیب‌دیده ادامه دارد اما نمی‌تواند اکسیژن را جذب و دی‌اکسیژن‌کربن را دفع کند. آمبولی ریه مانع از گردش خون در این قسمت می‌شود اما الونول در این ناحیهٔ آسیب‌دیده، همچنان تپویه می‌شود. باز هم بخشی از ریه‌ها در تبادل گازها شرکت نمی‌کنند.
۵. همهٔ بیماران در شوک، باید تحت درمان‌های حمایتی راه هوایی تنفسی و گردش خون قرار گیرند اما به درمان‌های خاصی جهت بازگرداندن علت شوک نیاز دارند. درمانی که برای چنین بیماری مفید است، ممکن است برای دیگری گننده باشد. قلب ضعیف‌شده در بیماری که دچار شوک کاردیوژنیک می‌شوند، نمی‌تواند پاسخگوی افزایش نیاز شود. این افزایش نیاز ممکن است با دادن اینترنرین و مایع وریدی انجام شود که ممکن است منجر به ادم ریوی شود. از سوی دیگر ترریق اینترنرین و مایع، ممکن است باعث نجات زندگی بیمار یا شوک ابقلاکسی شود.

فصل ۱۱

پرسش‌های چند گزینه‌ای

۱. الف
۲. ج
۳. الف
۴. ب
۵. الف
۶. ب
۷. الف
۸. الف

فصل ۱۵

پریش‌های چندگریندای

۱. ج
۲. الف
۳. ج
۴. د
۵. ج
۶. ج
۷. ب
۸. الف
۹. ج
۱۰. ب

پریش‌های تشریحی

۱. تعداد A تنفس کافی نیست و باید فوراً اصلاح شود. وقتی که مسیر هوایی باز نماند، جایگزینی یک راه هوایی کمکی باید مورد توجه قرار گیرد. باید به‌خاطر داشته باشیم اگر بیمار به درد واکنش نشان می‌دهد، ممکن است هنوز رفلکس gag داشته، لذا به تپویه کمکی یا استفاده از آمبولیک و اسپرتون کمکی - قبل از اینکه ارزیابی‌های اولیه تکمیل شود یا به درمان‌های ثانویه اقدام کنیم - نیاز داشته باشیم.

۲. کاهش پاسخ‌دهی بیمار می‌تواند منجر به طول شدن لک و نتیجه آن اسداد راه هوایی به‌وسیله زبانی شود در این حالت رفلکس gag بیمار کاهش می‌یابد یا از بین می‌رود.

۳. ارزیابی اولیه برای شناخت مشکلات تهدیدکننده حیات بیمار صورت می‌گیرد و مسائل تهدیدکننده حیات سرپا اصلاح می‌شود. توجه‌کنندگان به وجود مشکلاتی در مسیر راه هوایی، تنفس یا جریان خون ممکن است باعث آسیب یا مرگ بیمار شود.

۴. حجم هوای جاری مقدار هوایی است که داخل ریه‌ها یا از آن خارج می‌شود. اگر حجم هوای جاری کم باشد، هوای کافی برای تبادل کارها برای رسیدن به مجاری تحتانی تنفسی وجود ندارد. حجم هوا مستقیماً در صحنه تعیین نمی‌شود، اما براساس عمق تنفس سنجیده می‌شود.

۵. اسداد راه هوایی به‌وسیله زبانی یا مانورهای دستی و وسایل کمکی مثل لوله راه هوایی نانوفازیال و ارفوفازیال مدیریت می‌شود. مانع یا خون موجود در مسیر هوایی، یا سانس و جسم خارجی یا مانورهای اسداد راه هوایی درمان می‌شود.

فصل ۱۶

پریش‌های چندگریندای

۱. ج
۲. الف
۳. ج
۴. ج
۵. الف
۶. ب
۷. ب
۸. ب
۹. الف
۱۰. الف
۱۱. د

فصل ۱۳

پریش‌های چندگریندای

۱. ج
۲. ب
۳. ج
۴. د
۵. الف
۶. ج
۷. د
۸. ب
۹. د
۱۰. د

پریش‌های تشریحی

۱. مانعی که همان تونسیستی پلاسما را دارد، ازوتون نامیده می‌شود. حلال‌هایی که تونسیستی بیشتری نسبت به پلاسماي خون دارند، به‌عنوان هپرتونیک و محلول‌هایی که تونسیستی کمتری نسبت به پلاسما دارند، به‌عنوان هیپوتونیک شناخته می‌شوند.

۲. کل‌کالری به‌عنوان محرک تجزیه کل‌کالری که به‌صورت کل‌کالری ذخیره‌شده در کبد است، عمل می‌کند. افراد الکلی که مبتلا به بیماری‌های کبدی هستند، ذخیره کل‌کالری آن‌ها برای تبدیل به کل‌کالری کافی نیست.

فصل ۱۴

پریش‌های چندگریندای

۱. ب
۲. ج
۳. ب
۴. الف
۵. د

پریش‌های تشریحی

۱. علائم جانبی پایه برای بدست‌آوردن اطلاعات اولیه در مورد شرایط بیمار درینتر گرفته می‌شود که این علائم درمقابل مجموعه‌ای از نشانه‌ها که قبلاً ارزیابی شده است، به‌عنوان مرجع منظر قرار می‌گیرد. این مسأله کمک می‌کند تا تأثیر درمان معلوم شود و روش درمانی مناسب با شرایط بیمار مشخص شود.

۲. ABCD برای یادآوری کنترل راه هوایی بیمار، تنفس، گردش خون و تاتوهای بیمار (میزان پاسخگویی) مورد استفاده قرار می‌گیرد اما حافظه همیشه برای یادآوری این تسوارالعمل یاری نمی‌کند؛ مثلاً باید برای سطح پاسخگویی بیمار (اتوانایی‌های او) اقدامات مناسبی برای کنترل صحیح راه هوایی، تنفس و گردش خون بیمار داشته باشیم. موقعی که میزان پاسخ‌دهی بیمار بررسی می‌شود و فقلان تنفس در بیمار با ایست قلبی مسجل می‌شود، اولویت برخورد شما، فشار برروی قفسه‌سینه و برقراری گردش خون است.

۳. R و E-S، D-R، C.S، B.S، R و A-P. این بررسی‌ها نوعی فرایند نگرانی‌زوده هستند که برطبق آن، یافته‌های اولیه، دقیق‌تر به‌دست می‌آیند و یافته‌ها بیشتر از طریق این فرایندها مورد بررسی و ارزیابی مجدد قرار می‌گیرند.

پرسش‌های چندگزین‌مندی

۱. الف
۲. ب
۳. الف
۴. ج
۵. ج
۶. ب
۷. ج
۸. الف
۹. د
۱۰. د
۱۱. ب
۱۲. ب

پرسش‌های تشریحی

۱. بیماران رنگپریده و کمتلی که پوست عروق‌گردد و سرد دارند و نبض آن‌ها تند می‌رود، نشان‌دهانی از تلاش بدن برای جبران شوک است. فعال‌شدن سیستم سمپاتیک و در نتیجه انقباض عروق محیطی و شانس جبران خون در جریان پوست است. ضربان قلب برای حفظ بیرون‌ریختن علی‌رغم کاهش حجم خون افزایش می‌یابد. نبض ضعیف و عدم پاسخ‌دهی، نشان می‌دهد که مکانیسم جبرانی بدن خوب عمل نمی‌کند و پرفیوژن کاهش می‌یابد.

۲. وقتی که ایست قلبی اتفاق می‌افتد، گردش خون متوقف می‌شود با این وجود کمی اکسیژن در خون و ریه‌ها باقی می‌ماند، بنابراین نیاز حیاتی فرد این است که گردش خون اکسیژن موجود را که قبلاً ذخیره کرده است، بزرگ‌داند. کم‌تلی که به مرگ‌ناهی از بیمار می‌پردازد، فرایند تپویه را پس از ۳۰ تا ۴۰ دقیقه اولیه برای همدست‌سازیدن اکسیژن بیشتر، شروع می‌کنند. در مقابل، مدیریت اولیهٔ راه‌های هوایی و فرایند تپویه به‌تواند گردش خون را که حاوی اکسیژن است، به تأخیر اندازد و سول‌ها را از دانش اکسیژن محروم می‌کند.

۳. پیلان: بیمار در شوک است، علی‌رغم اینکه پوستی گرم و مرطوب دارد. ضربان قلب بیمار زیر ۵۰ است و دارای علائمی منتهی بر کاهش پرفیوژن مغزی (انتیرومیت هوشیاری) است. برای‌کاری، نتیجهٔ افزایش تحرکات سیستم عصبی پاراسمپاتیک است که مانع از راکشن سیستم پاراسمپاتیک می‌شود که باعث انقباض عروق پوستی اوجوب سردی پوست) و تعریق می‌شود.

۴. بجات از ایست قلبی بستگی به عدم تغییر در زنجیرهٔ حیاتی دارد. ازبیراه‌تن یا ضعف در هر یک از اجزا باعث کاهش شانس بیمار در زنده ماندن می‌شود. چاهمه باید برای تشخیص ایست قلبی آموزش ببیند. به EMS اطلاع دهد و اقدامات احیا را شروع کند. EMS باید سرینا به محل برسد و دیفیبریلایسون و دیگر اقدامات را ارائه دهد. اقدامات پیشرفتهٔ احیای با کیفیت باید برای درمان ایست قلبی و مدیریت بیمار برای بدنامی‌زدادن جریان خون خودبخودی ROSC موجود باشد. برای اینکه بدانیم ضمیمهٔ سیستم جک‌هاست برنامه‌های مداومی برای بهبود کیفیت زندگی یا جمع‌آوری داده‌ها باید مدنظر قرار گیرد. راه‌حلهای این مساله شامل مواردی مثل آموزش CPR دستیابی به دیفیبریلاتور، تغییر محل استقرار بیمارستان‌های سیار و EMS و آموزش کارکنان بیمارستان‌ها است.

فصل ۱۸

پرسش‌های چندگزین‌مندی

۱. الف

۱۲. الف
۱۳. ج
۱۴. ب
۱۵. ج

پرسش‌های تشریحی

۱. هیپوکمیک، علامهٔ مشخصی دارد یا باید براساس تظاهرات بالینی یا شکایت‌های بیمار پیش‌بینی شود. نشان‌دهانی هیپوکمیک شامل تنگی نفس، دیسترس تنفسی (استفاده از عضلات قریح، ساهالی تنفسی غیر طبیعی، تکیه بر ادای ریه، نشان‌دهانی وجود موانع در مسیر راه‌های هوایی و کاهش حجم جاری)، سانسوز، تاکی‌کاردی یا برادری‌کاردی، تغییرات سمع هوسپاری، کاهش یا غیرطبیعی شدن صدای تنفسی، تروموی چغلی یا از دست‌دادن خون، درد قسمتیته و کاهش SpO_2 (کمتر از ۹۵٪) می‌باشد.

۲. علائمی را که نشان می‌دهد تلاش تنفسی بیمار نمی‌تواند نیازهای متابولیکش را برآورده کند، پیدا کنید. خشکی و تغییر وضعیت هوسپاری علامهٔ دیگر علامهٔ دیسترس تنفسی نشان می‌دهد که بیمار نیاز به تپویه کمکی دارد.

۳. CPAP برای بیماران که دچار دیسترس تنفسی بوده اما هوسپاریتد و می‌توانند از دستورات بیرونی کننده مدخل‌قار می‌گرد.

۴. تپویهٔ ناگهانی، وقتی که میزان و حجم هوا نسبت به سن و قد بیمار بیش از حد و ناگهانی باشد رخ می‌دهد. قسمتیته به‌اندازهٔ کافی بالا نمی‌آید، مقاومت به تپویه هوا (افزایش مقاومت به آمبوگم و ایجاد فشار بیش از حد در راه‌های هوایی به‌وسیلهٔ ATV) یا شرایط بیمار (مثل رنگ پوست، SpO_2 و دیگر علائم هیپوکسمیک)، بهبود پیدا نمی‌کند یا بدتر میشود. استنخار صدمه رخ می‌دهد و بزودهٔ قلبی (تاکی‌کاردی و افت فشار خون) کم می‌شود.

۵. مطمئن شوید که راه هوایی بیمار باز و مشخص است، تعیین کنید که راه‌های هوایی کمکی استفاده شده، مؤثر است یا نه. حجم و سرعت تپویه، با چک و کنترل کنید که اکسیژن به آمبوگم وصل و جریان هوا برقرار باشد.

۶. کابوگی بیخی برای بیماران که دیسترس تنفسی و هیپوکسمیک تخفیف دارند، برای درمان ترجیح داده می‌شود هر بیماری از دیسترس تنفسی گرفته تا دیسترس شدید و داتشن علائمی مثل درد قسمتیته، تروما، کم‌خونی یا دیگر شرایط تهدیدکنندهٔ حیاتی به اکسیژن بیشتری از آنچه کابوگی بیخی می‌تواند آزاد کند نیاز دارد اما به هر حال اگر بیمار نتواند مطابقاً ماسک اکسیژن را تحمل کند، استفاده از کابوگی بیخی، اکسیژن بیشتری نسبت به هوای محیطی فراهم می‌کند.

۷. چون ماسک اکسیژن، اجازهٔ ورود هوا را نمی‌دهد، تنها منبع هوا برای بیماران همین کیسهٔ ذخیره‌کننده هوا است. اگر اکسیژن متوقف شود یا کافی نباشد، بیمار ممکن است بخت نگیرد.

۸. بزودهٔ طبیعی قلب به فشار منفی تپویه بستگی دارد که به‌طور طبیعی اتفاق می‌افتد. کاهش فشار داخل قسمتیته مانع‌تد به برگشت خون را به داخل قلب کم می‌کند و باعث می‌شود حجم خون در بطن در پایان دیانسول، به‌اندازهٔ کافی باشد. در صورت منفی‌نبودن فشار و بدتر شدن آن، وقتی که فشار داخل قسمتیته به‌خاطر تپویه بیش از حد هوا افزایش یابد، خون که به داخل قلب برمی‌گردد، کم می‌شود که این مساله بزودهٔ قلب و پرفیوژن را کاهش می‌دهد. این مساله تأثیر خیلی بیشتری بر بیماران دارد که فشار خون آن‌ها پایین است، مثل کسانی که در شوک هستند و CPR می‌شوند.

فصل ۱۷

به اکسیژن یا مربوط به دی‌اکسیدکربن است. این روش به شما نمی‌گوید که برای بیمار تا چه اندازه مشکل است که سطح اکسیژن را در این حد اشیاع‌نگه دارد. در کل سطح 95% تا 99% نرمال، 90% تا 85% هیپوکسی خفیف، 85% تا 90% هیپوکسی متوسط و زیر 85% هیپوکسی شدید محسوب می‌شود. در مناطق در ارتفاع بالا کار می‌کنید، SpO_2 کمتر قابل قبول است.

۹. مردمک‌ها از نظر سایز، شایعت و واکنش به نور مورد ارزیابی قرار می‌گیرند. غیرطبیعی بودن مردمک‌ها از نظر سایز و واکنش به نور ممکن است به‌علاوه صرف داروهای میوکیس، شربه به چشم و افزایش فشار داخل جمجمه باشد. شما باید به یافته‌های‌تان توجه کنید و تصمیمات خود را با در نظر گرفتن این نکات اتخاذ کنید.

فصل ۱۹

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱. ج
۲. ب
۳. ب
۴. الف
۵. ج
۶. الف
۷. د
۸. ج
۹. ج
۱۰. الف

پرسش‌های تشریحی

۱. وضعیت ذهنی، مغزومی گسترده است که هر سطح از پاسخ‌دهی، جزئی از آن است. علائم سطح پاسخ‌دهی، وضعیت عقلانی شامل فریاد، فکری بی‌موز، مفاهیم و احساسات آوست.
۲. این علامت و نشانه‌ها پنج P هستند که در ارتباط با سندرم کمپارتمان هستند: درد، فلج، بی‌حسی و گزگز، رنگ‌پریدگی و عدم وجود نبض.
۳. حرکات متناقض دورانه قسمتی‌به‌نشان‌دهنده قسمتی‌به‌نشانه است که تپوئه هوا را مختل می‌کند و آسیب عظری‌ای و جدی است.
۴. بوی اسون و ذرات موجود در لاک‌پای‌کن مثل بوی تنفس برخی از بیماری‌ها است که می‌تواند به کوباسیسوز دایبیک هستند (گامای دایبیک).

فصل ۲۰

پرسش‌های چندگزینه‌ای

۱. ج
۲. د
۳. الف
۴. ج
۵. الف
۶. ج
۷. الف
۸. ب
۹. ب
۱۰. ب

پرسش‌های تشریحی

۱. علائم‌های تنگی نفس و کاهش مساحت‌های تنفسی در سمتی که دچار آسیب و پیرونیوزیس ساده شده است و مورد انتظار است. شما باید افزایش

۲. د
۳. د
۴. ب
۵. ج
۶. د
۷. ج
۸. ج
۹. د
۱۰. ب
۱۱. ج
۱۲. ب
۱۳. ب
۱۴. ب
۱۵. ب
۱۶. د
۱۷. د
۱۸. ب
۱۹. الف
۲۰. د

پرسش‌های تشریحی

۱. رولکرد درستی در مورد این مسأله وجود ندارد که شما علائم جهانی را در نظر بگیرید. شما باید شرایط بیمار و اویوت انتقال را در نظر بگیرید و اینکه چه اقداماتی باید انجام شود و چه کمک‌هایی در دسترس دارید.
۲. دمای پیشانی معمولاً قابل اطمینان نیست و باید راه دیگری را برای سنجیدن درجه حرارت بیمار پیدا کنید. در این دسته بیماران در کودکان ۴ ساله، سنجیدن درجه حرارت دهانی یا پرده تیمپان، آسان‌تر و دقیق‌تر است. دمای دهان معمولاً دقیق‌تر است اما تحت‌تأثیر قرار می‌گیرد. اگر بیمار اخیراً چیزی خورده یا نوشیده باشد یا نتواند دهانش را ببندد، شما می‌توانید درجه حرارت را با گالامین درجه در زیر پهل او سنجید، اما این کار بیشتر طول می‌کشد و وقت آن کم است. سنجیدن دمای تیمپانیک دقیق‌تر است، اما باید تور و سمسور را در یک جهت قرار دهید. وجود جرم گوش، خولدن درجه حرارت را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد. بیشتر بیماران سنجیدن درجه حرارت را از راه مقعد قبول نمی‌کنند.
۳. وقتی که الودگی صوتی یا فشار خون پایین مانع از گوش کردن می‌شوند گرفتن فشار خون با نبش یا استفاده از اکسی‌تری موجی‌شکل می‌تواند مفید باشد، اما شما فقط می‌توانید فشار سینیولولک را به‌دست آورید.
۴. اصطلاحاً، تقلا شوک، هیپوکسی، تبس‌ریتمی قلبی و داروهای محرک، همگی در علل بالقوه تاکی‌کاردی هستند.

۵. BGL (سطح گلوکز خون) باید در بیماران دیابتی، کسانی که وضعیت عقلانی مختل دارند و نیز کسانی که دچار اختلالات نورولوژیک هستند، سنجیده شود.
۶. شما باید به‌عنوان جهانی را هر ۵ دقیقه و حتی کمتر برای بیماران که وضعیت بحرانی دارند و هر ۱۵ دقیقه برای بیماران که وضعیت خیلی حادى ندارند بسنجید.
۷. بیماران که گردش خون ضعیف دارند یا کسانی که دچار استقامت هستند، کمتر می‌توانند دی‌اکسیدکربن را دفع کنند. وقتی که لوله اندوزاکال در داخل مری قرار می‌گیرد، خارج‌شدن دی‌اکسیدکربن کمتر می‌شود. این مسأله در بیماران که دچار سندرم هیپوتیلایمونی (افزایش چوبه) هستند نیز اتفاق می‌افتد.

۸. SpO_2 یک روش درمانی ککی برای ارزیابی مهارت‌ها و فشارت‌های بالینی است. این روش به شما می‌گوید که چه درصدی از هموگلوبین اشیاع‌بنده است اما شما نمی‌توانید تعیین کنید که این درجه اشباع مربوط

اتفاق می‌افتد نارسانی سمت راست قلب، معمولاً در اثر نارسانی سمت چپ قلب اتفاق می‌افتد اما ممکن است در اثر بیماری‌های دیگری هم (نارسانی قلبی - ریوی) باشد نارسانی سمت چپ قلب به‌دلیل برگشت و تجمع خون سمت چپ قلب است و در نتیجه باعث آدم روی می‌شود نارسانی سمت راست قلب، به‌دلیل برگشت و تجمع خون پشت سمت راست قلب است و باعث آدم سیستمیک می‌شود.

فصل ۲۲

پریش‌های چند گریه‌های

۱. ب
۲. ج
۳. الف
۴. الف
۵. الف
۶. د
۷. الف
۸. ج
۹. د
۱۰. ب
۱۱. ب
۱۲. الف
۱۳. الف
۱۴. ب
۱۵. ب

پریش‌های تشریحی

۱. شما باید سرپا از مانورهای دستی استفاده کنید. اگر هیچ نوع نشانه‌ای مبنی بر مکانیسم آسیب وجود ندارد که باعث آسیب‌های ستون مهره‌های گردن شود، باید از مانور سر عقب - چانه بالا استفاده کنید. اگر به آسیب ستون مهره‌های گردن شک دارید، باید از مانور اصلاح‌شده بازگردن وگن یا فلایر استفاده و در صورت لزوم از ساکنین استفاده کنید. اگر به‌نظر برسد که دلائل سرپا قابل برگشتی که باعث عدم پاسخ‌دهی می‌شود، وجود دارد - مانند مسومیت یا تارگریکی‌ها یا هیپوآکسیسمی - از راه هوایی دهانی - حقیقی یا وسایل پیشرفته راه هوایی اجتناب کنید تا اینکه سایر عمل را رد کنید. وقتی که شما سرپا دلائل برگشت‌پذیر را رد می‌کنید، نیاز به مدیریت طولانی‌مدت راه هوایی و تهویه هوا را در نظر داشته باشید که در چنین مواردی استفاده از راه‌های هوایی پیشرفته ممکن است بهترین انتخاب باشد.
۲. به‌دلیل علائم واضح باشید و عمل خطرناک و باثباته تهدید کنندهٔ حیات بردید، مانند آنورسم، آورت شکمی، سنگ کلیه و پیلونفریت، پاکیزگی و دیورتیکولیت را در نظر داشته‌باشید. عمل ممکن است ناشی از تروما یا مشکلات عضلانی - اسکلتی بدون تروما یا صمغی باشد.
۳. اول مشخص کنید که آیا بیمار سرگجج دارد یا خیر و آیا دارد از حال می‌برد یا نه. برای دانستن این موضوع از او بخواهید که احساسی را دقیقاً توصیف کند. بعد نشانه‌های همراه را شناسایی و سابقه پزشکی او را مثل مصرف دارو از وی سؤال کنید.
۴. دکسیمین‌های ارشد اورژانس می‌توانند بیماری‌هایی که دارای سابقه مشکلات عصبی هستند را به بیمارستان منتقل کنند. احساسی یا مشکلات آن‌ها، برای اطمینان‌زدن به بیمار مهم است.

- دیسترس تنفسی، افزایش مقاومت به ونتیلاسیون یا آمبوک، هیپوکسی، تغییر در وضعیت عضلانی، افت فشار خون، برجسته‌شدن رگ‌های گردن و انحراف تری جنا در سمت مقابل ریه آسیب‌دیده را پیش‌بینی کنید.
۴. عوامل خطرناک در آمبولی ریوی شامل عود اولی منل جراحی، عدم تحرک شکستگی استخوان‌های بلند، درمان با استروئید، هورمون‌های که جهت کنترل زخم‌ها داده می‌شود، بارداری، سرطان و ترومایوز وزیدی عمقی می‌باشد.

۳. آدم ریوی غیر کاردریزیک ممکن است بعد از مقویت شدید، تروما، توک (ARDS) و در واکنش به گاز گرفتن در معرض سومم از طریق تنفس یا خونی اتفاق افتد.
۴. ذات‌الریه (پنومونی) و آدم ریوی را منشاء قلبی، دارای دیسترس تنفسی هستند و ممکن است باعث نارسانی و اسیت تنفسی شود. هر دو این شرایط ناشی از تغییر در وضعیت عضلانی و دیگر علائم هیپوکسی است. در ذات‌الریه، تب و لرز وجود دارد اما معین است که یافته مهمی در آدم ریوی باشد. صلابت ریه‌ها در ذات‌الریه نشان‌دهندهٔ عدم جریان هوا در بزای درگی، صلابت ریه‌های سینه و خس‌خس در قسمت‌های درگی اطراف است. در آدم ریوی، رال بیشتر شنیده می‌شود اما ریه‌های و ویزینگ نیز وجود دارد. خلط سینه در ذات‌الریه، سبز، زرد یا خاکی رنگ است و در آدم ریوی، کف‌آلود و صورتی‌رنگ است.

فصل ۲۱

پریش‌های چند گریه‌های

۱. د
۲. ج
۳. د
۴. د
۵. الف
۶. ج
۷. ب
۸. الف
۹. ب
۱۰. د

پریش‌های تشریحی

۱. برای حفظ بزده قلب، وقتی که حجم خون کاهش پیدا می‌کند، باید جریان قلب و مقاومت سیستمیک عروق افزایش پیدا کند.
۳. در طی ACS، بدن ممکن است به‌طور مؤثر، خالی نشود که بزوزده قلب را کاهش دهد. بدن تلاش می‌کند با افزایش جریان قلب، این مساله را جبران کند. اصطلاحاً ممکن است در دلائل تکی‌کاری باشد که باعث می‌شود قلب نیاز بیشتری به اکسیژن داشته باشد.
۳. درمان‌هایی که می‌توانند انسدادهای سرپایی را باز کنند، باید در کوتاه‌ترین زمان از آغاز اولین علائم و نشانه‌ها انجام شوند تا از آسیب بیشتر به قلب تا جایی که ممکن است جلوگیری شود. قسمت‌های اسکیمیک قلب ممکن است جریان مجدد خون پیدا کنند، اما زمانی که بافت میرود، نمی‌تواند دوباره بازسازی شود.
۴. CPAP فشار مثبت مداومی را برای مجرای هوایی جراحی ایجاد می‌کند و خروج مایع از فضای بینابینی ریه به‌مدخل آلونول آن را وسخت‌تر می‌کند.

۵. هر دو نارسانی قلب در سمت راست یا چپ، وقتی که بطن آسیب‌دیده در مجرای خون ثانوی است، EF کاهش می‌یابد. همانند سایر علل دیگر، نارسانی سمت چپ قلب، در اثر ANMI یا در اثر افزایش طولانی‌مدت فعالیت قلب در مقابل افزایش مقاومت عروق سیستمیک (افشار خون)