

کمک‌های اولیه

FIRST AID



مجموعه کتب آموزشی بهورزی

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
معاونت سلامت

((بسم الله الرحمن الرحيم))

مجموعه کتب آموزش بهورزی

کمک‌های اولیه

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت سلامت

((به نام خدا))

پیشگفتار :

اغلب آسیب ها و بیماری ها نیاز به احیاء و مراقبت پزشکی ندارند و اکثر مردم تنها با یک یا دو واقعه جان فرسا در طول زندگی خود مواجه می شوند، اما همانقدر که نجات جان انسان بسیار مهم است ، دانستن مراقبت از جراحات های خفیف نیز به توجه و آموزش کمکهای اولیه نیاز دارد. قدر مسلم دانستن نحوه انجام کمکهای اولیه برای بهورزان عزیز ، به ارائه کمک های اولیه مناسب به افراد آسیب دیده و نیازمند خواهد شد. از طرفی هرفردی خود و بستگانش ممکن است در شرایطی قرار گیرد که نیاز به کمک داشته باشد. بیشترین علت مرگ در اکثر جوامع ، بیماری قلبی است و هنگامی که قلب از کار می افتد، تاخیر در کمک رسانی حتی برای چند دقیقه ، مرگ در پی خواهد داشت. بنابراین لزوم آگاهی از نحوه ارائه کمکهای اولیه توسط شما بهورزان به روستائیان عزیز بیشتر احساس می گردد.

امید است این مجموعه بتواند کمک موثری در یادگیری بهتر شما عزیزان و کمک به مردم در مواقع لزوم ، بنماید. بطور حتم این مجموعه خالی از اشکال نمی باشد. لذا دریافت پیشنهادات و نقطه نظرات همکاران می تواند تهیه کنندگان این مجموعه را در بازنگری و چاپ مجدد مجله راهنما باشد.

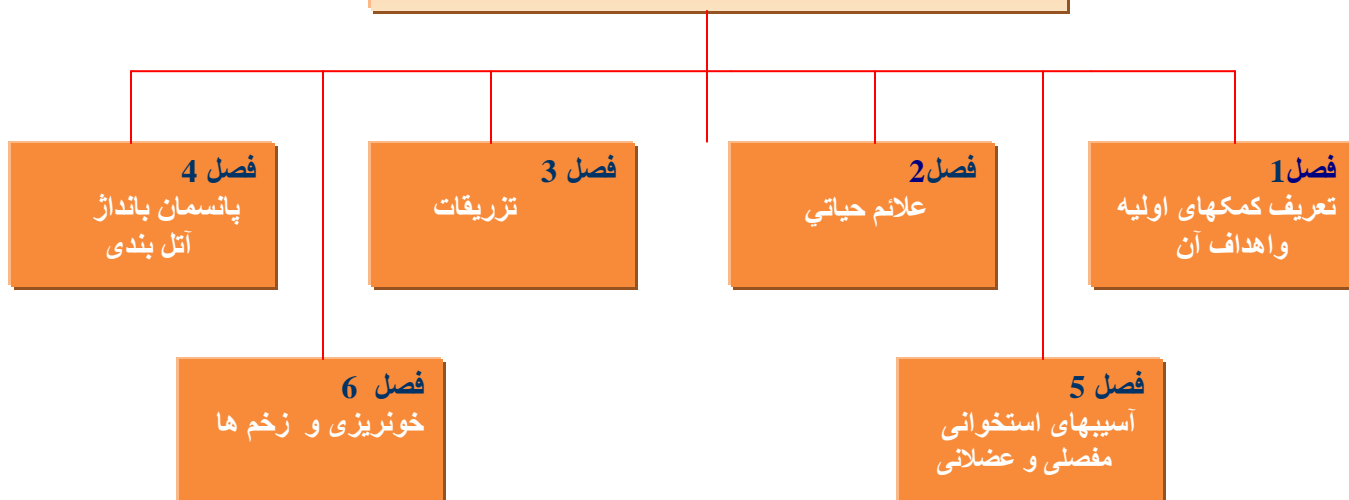
در خاتمه از کلیه همکارانی که در تهیه و تدوین این مجموعه زحمت کشیدند بویژه از پیگیری های جناب آقای دکتر محمدرضا رهبر و خانم دکتر ناهید جعفری (مدیر ان محترم منابع انسانی مرکز مدیریت شبکه) در جهت تهیه این مجموعه سپاسگزاری نموده ، آرزوی سلامتی و موفقیت روز افزون همگان را از خداوند منان خواهانم.

دکتر ناصر کلانتری

مدیریت شبکه وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی

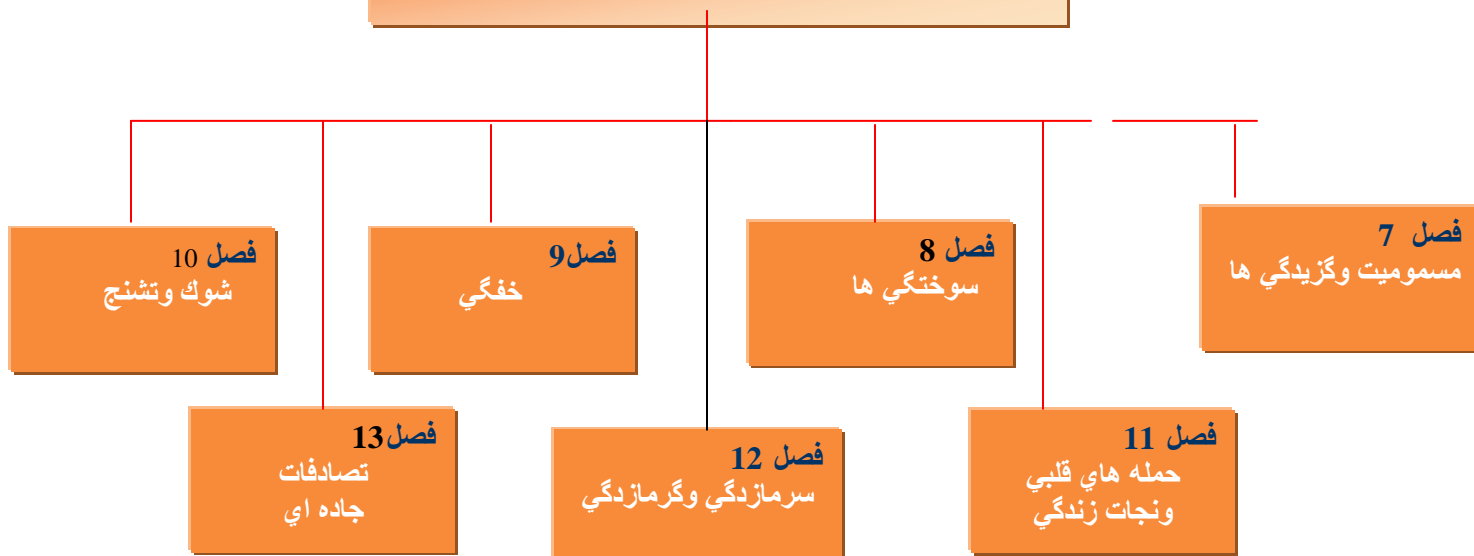
بخش اول

کمک های اولیه 1



بخش دوم

کمی های اولیه 2



صفحه	عنوان
	بخش اول – کمک های اولیه ۱
۷	فصل اول : تعریف کمکهای اولیه و اهداف آن
۱۳	فصل دوم : علائم حیاتی
۲۰	فصل سوم : تزریقات
۳۲	فصل چهارم : پانسمان , بانداژ , آتل بندی
۴۲	فصل پنجم : آسیبهای استخوانی , مفصلی و عضلانی
۴۹	فصل ششم : خونریزی و زخم ها
	بخش دوم – کمک های اولیه ۲
۶۰	فصل هفتم : مسمومیت ها و گزیدگی ها
۶۹	فصل هشتم : سوختگی ها
۷۷	فصل نهم : خفگی
۹۳	فصل دهم : شوک و تشنج
۱۰۰	فصل یازدهم : حمله های قلبی و نجات زندگی
۱۱۴	فصل دوازدهم : سرمازدگی و گرمزدگی
۱۲۱	فصل سیزدهم : تصادفات جاده ای

بخش اول

فصل اول :

کمک‌های اولیه

اهداف آموزشی:

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- منظور از ارائه خدمات کمک‌های اولیه را بیان کنید.
- ۲- تفاوت خدمات کمک‌های اولیه و خدمات درمانی را شرح دهید.
- ۳- دستورهای کلی در کمک‌های اولیه را توضیح دهید.
- ۴- قانون کلی در کمک‌های اولیه را بیان کنید.
- ۵- اقداماتی که به‌طور زهنگام ارزیابی صحنه حادثه باید انجام دهد را شرح دهید.
- ۶- گرفتن شرح حال از مصدوم و اطرافیان او را شرح داده و بطور عملی اینکار را انجام دهید.
- ۷- بطور عملی نحوه معاینه مصدوم را شرح داده و بطور عملی انجام دهید.
- ۹- وسائل کیف کمک‌های اولیه خانگی را نام ببرید.

تعریف کمکهای اولیه:

کلیه مراقبت های فوری که در هنگام آسیب دیدگی یا بیماری ناگهانی به منظور حفظ زندگی، پیشگیری از بدتر شدن عارضه و ارتقاء هرچه سریعتر بهبودی، قبل از رسیدن به پزشک بعمل می آید و منجر به تمایز بین مرگ و زندگی می شوند، کمکهای اولیه گفته می شود.

هدف از کمکهای اولیه عبارت است از:

- ۱ - نجات وزنده نگهداشتن مصدوم یا بیمار
- ۲ - جلوگیری از بروز یا تشدید عوارض
- ۳ - کمک به بهبود حال بیمار تا رسیدن ویا انتقال او به مرکز بهداشتی درمانی

تفاوت ارائه خدمات کمکهای اولیه با ارائه خدمات درمانی:

کمکهای اولیه: شامل اقداماتی است که در محل وقوع حادثه و با هدف حفظ جان بیمار و کاهش عوارض، درد و رنج مصدوم تا زمان رسیدن به مرکز بهداشتی درمانی انجام می گیرد.
درمان: اقدامات پیشرفته ای است که با هدف تشخیص و رفع مشکل بیمار انجام می گیرد و طی آن معمولاً اقدامات درمانی مانند تجویز دارو صورت می گیرد.

دستورهای کلی در کمکهای اولیه:

- * به خاطر داشته باشید که اگر خودتان یک مصدوم باشید هرگز نمی توانید به کسی کمک کنید، پس همیشه قبل از همه امنیت خود را در نظر داشته باشید.
- ۱- در هر حادثه خونسردی خود را حفظ کنید. در عین حال با سرعت و آرامش دست به کار شوید و خود را نیازید.
- ۲- توجه داشته باشید که رفتار و عمل شما می تواند بر روحیه مصدوم تاثیر زیادی داشته باشد. از انجام اعمال و یا اظهار مطالبی که باعث ترس و تضعیف روحیه بیمار می شود جدا خودداری کنید.
- ۳- اگر حادثه ادامه دارد (مثل آتش، زلزله، خرابی، سیل، جریان الکتریسته و...) باید متوقف شود. برای اینکار به تناسب نوع حادثه از دیگران کمک بخواهید و بیمار را از محل حادثه دور کنید.
- ۴- اولین اقدام، کوشش در تعیین نوع ضایعه و شدت آن است که بتوانید براساس آن و رعایت اصول صحیح که در این مجموعه شرح داده خواهد شد عمل نمائید.
- ۵- با توجه دقیق به حال عمومی مصدوم و ثبت علائم حیاتی (مثل نبض، تنفس، فشارخون) و نتیجه مشاهدات، موقعیت و وضع او را دریابید که در این صورت به نیاز و تغییرات حال او پی خواهید برد.
- ۶- مجرای تنفسی را به منظور باز بودن راه تنفسی کنترل نمائید. برای مثال اگر مصدوم استفراغ می کند سر او را به یک طرف برگردانید (در صورتی که شکستگی گردن نداشته باشد) تا موادی که استفراغ می کند وارد مجرای تنفسی او نشود.
- ۷- دگمه های لباس، کمربند و... مصدوم را باز نمائید تا تنفس او بهتر انجام گیرد.
- ۸- وسائل استراحت مصدوم را به منظور حفظ قدرت و توانایی او تا ارجاع به مرکز بهداشتی درمانی فراهم نمائید..

***توجه:** قانون کمکهای اولیه این است که صدمه بیشتر به مصدوم وارد نکنیم. برای عمل به این قانون نیاز به آشنایی با روشهای صحیح کمکهای اولیه است و هیچ جایگزینی برای آموزش مهارتی کمکهای اولیه نیست.

در کمکهای اولیه دو اصل زیر را باید همواره در نظر داشت:

۱- ارزیابی صحنه حادثه ۲- گرفتن شرح حال کامل

***ارزیابی صحنه حادثه:** اولین وظیفه شما به عنوان امدادگر در هنگام ورود به محل حادثه، ارزیابی صحنه حادثه به شرح ذیل است:

- ۱ - خونسردی خود را حفظ کنید.
- ۲ - خود را به مصدوم و حاضران در محل حادثه نزدیک کرده ، با رفتار و برخورد مناسب و حفظ خونسردی کامل ، با دقت و سرعت عمل زیاد کار کمک رسانی را آغاز کنید.
- ۳ - به منظور کمک رسانی از مصدوم و حاضران در صحنه زمان و چگونگی وقوع حادثه، نوع صدمه و شدت آن ، تعداد مصدومان و خطرات در محل را جویا شوید.
- ۴ - اصول ایمنی در مورد عدم تماس با خون و ترشحات بدن مصدوم را در نظر داشته و اجرا کنید.
- ۵ - به یاد داشته باشید که حفظ سلامت خود شما از مهمترین وظائف است .
- ۶ - مصدوم را معاینه کرده و وضعیت او را ارزیابی نمائید.

****امروزه بحث تریاژ (یعنی دسته بندی و کلاسه کردن بیماران پذیرش شونده به گروه های مختلف) نیز مطرح است. در تریاژ بیماران بر اساس وخامت حال بالینی یا شدت درد به گروه های چندگانه تقسیم شده و اولویت بندی می شوند. اینکار زمانی انجام می گیرد که تعداد بیماران و مصدومین زیاد باشد و این دسته بندی به شرح ذیل است:**

- ۱- بیمارانی که وضعیت آنها وخیم و بیمار رو به مرگ است.
- ۲- بیماران با حال وخیم است و طول کشیدن دخالتهای پزشکی برایشان خطر مرگ بدنبال دارد و با برچسب قرمز مشخص می شود.
- ۳- بیماران با وضعیت نسبتا وخیم که بنا به شرایط می توانند در حالت انتظار قرار گیرند و با برچسب زرد مشخص می شود.
- ۴- بیماران با وضعیت قابل تحمل که نیاز به درمان فوری ندارند اما باید زیر درمان اورژانسی قرار گیرند و با برچسب سبز مشخص می شود
- ۵- بیمار فوت شده که قابل احیاء نبوده و باید به سردخانه منتقل شود و با برچسب مشکی مشخص می شود.

نکته : اگر مصدوم آلودگی شیمیایی، میکروبی و ... داشته باشد برچسب آبی نیز به او اضافه می شود.

لذا در هنگام مراجعه مصدومین امدادگر باید سریع عمل کرده و بیماران را با توجه به وضعیت آنها دسته بندی و اولویت بندی کند و اقدام لازم را برای مصدومین انجام دهد.

***گرفتن شرح حال:**

شرح حال در واقع نحوه وقوع حادثه یا بیماری است . برای گرفتن شرح حال از مصدوم و اطرافیان او (که شاهد حادثه بوده اند) اقدامات ذیل را انجام دهید:

الف) سوالاتی مانند سوالات ذیل پرسیده شود:

- ۱ - آخرین باری که مصدوم چیزی خورده است کی بوده است؟
- ۲ - آیا مصدوم سابقه بیماری خاص ، آلرژی و یا مصرف دارو دارد؟

۳- حادثه در چه شرایطی رخ داده است؟ (در اتاق گرم یا سرد- در معرض باد یا باران)

۴- زمان وقوع حادثه کی بوده است؟

۵- اگر مصدوم هوشیار است چه شکایتی دارد؟ (در چه ناحیه ای دچار درد است؟)

***توجه:** اگر مصدوم قادر به همکاری نیست یا بیهوش است به شواهد موجود در صحنه حادثه توجه کنید (مانند دارو-سم).

(ب) علائم و نشانه هایی که در هنگام معاینه باید مورد توجه قرار گرفته و یادداشت شوند بدین شرح است:

۱- Sign آنچه مصدوم می گوید (درد، اضطراب، احساس سرما و گرما، تشنگی، تهوع و...)

۲- Symptom آنچه در موقع معاینه مشاهده می شود (تعریق، سوختگی، خونریزی، کبودی و...)

۳- آنچه در لمس مشاهده می شود (درجه حرارت طبیعی بدن، تورم و...)

۴- تنفس غیر طبیعی، ناله و... که به گوش می رسد.

۵- بوی الکل، گاز، بخار، ادرار، مدفوع و مواد مخدر (که به مشام معاینه کننده می رسد).

***محتویات سینی معاینه:**

محتویات سینی معاینه به شرح ذیل می باشد:

۱- دستگاه فشارخون بزرگسال و اطفال همراه با گوشی مربوطه

۲- ترمومتر دهانی (با ظروف مخصوص محتوی پنبه خشک

۳- آیسلانگ

۴- چراغ قوه

۵- پنبه

۶- ظروف مخصوص پنبه های تمیز و کثیف

۷- گوشی مامایی

۸- پوار (جهت پاک کردن ترشحات دهان و بینی)

۹- ابروی (جهت باز نگهداشتن راه هوایی)

*لازم به ذکر است که تخت معاینه، پاراوان، پایه سرم و برانکارد نیز از ابزار مربوط به کمک های اولیه می باشند.

*** معاینه مصدوم شامل دو بخش می باشد:**

۱- **معاینه اولیه مصدوم:** هدف از این مرحله پی بردن به صدمات تهدید کننده حیات مانند عدم هوشیاری،

خونریزی شدید، زخم باز و بزرگ قفسه سینه و... است. این صدمات به حدی خطرناک است که می تواند به سرعت سبب مرگ مصدوم شوند. لذا اینکار باید به سرعت زیاد انجام گیرد و در صورت مشاهده علائم فوق بلافاصله باید به انجام کمکهای اولیه به شرح ذیل اقدام نمود:

۱ - تعیین سطح هوشیاری (آیا مصدوم صحبت می کند؟ به سوالات پاسخ می دهد؟ در صورت فشردن

خودکاربین دو انگشت اشاره و میانی و یا بستر ناخن عکس العمل نشان می دهد؟ بی هوش است؟ و..)

۲ - بررسی و کنترل علائم حیاتی (راه هوایی، تنفس، نبض، فشارخون و...)

۳ - در صورت لزوم انجام عملیات احیاء (در فصول بعد شرح داده خواهد شد).

***توجه:** در صورتی که با بیش از یک مصدوم مواجه هستید، اولویت مصدومین از نظر کمکهای اولیه انتقال

به مرکز بهداشتی درمانی را تعیین نموده و سپس اقدام نمائید.

۲- معاینه مرحله دوم مصدوم: در این مرحله باید مصدوم را به سرعت، ولی با دقت بیشتری از فرق سر تا نوک پا معاینه کنید. هدف از انجام اینکار پی بردن به صدماتی است که تهدیدی برای حیات مصدوم به شمار می روند ولی شدت آنها کمتر است، یا در مرحله اول متوجه آنها نشده اید واز دیدشما پنهان مانده است.(مانند خونریزی از نقاط پنهان بدن مثل کشاله ران و...)

***توجه:** آگاهی از وضعیت مصدوم قبل از بروز سانحه وهمچنین چگونگی، شدت وزمان وقوع سانحه به شما کمک می کند تا مراقبتهای لازم را از مصدوم با دقت وسرعت بیشتری انجام دهید. بنابراین گرفتن شرح حال دقیق قبل از انجام معاینات مصدوم بسیار کمک کننده است.

*** کیف کمکهای اولیه خانگی ووسائل آن:**

داشتن وسائل مناسب برای استفاده در موارد اورژانسی (در منازل) بسیار کمک کننده خواهد بود و می توان به مراجعین برای تهیه ونگهداری آن توصیه نمود. آنها می توانند این وسائل را در یک کیف کمکهای اولیه یا در جعبه ای بدون منفذ (کوچک قابل حمل) در جای خشک نگهداری کنند. باید توصیه کرد که این کیف باید در یک وضعیت اورژانس به آسانی در دسترس باشد اما از دسترس اطفال دور نگهداشته شود وبطور مرتب محتویات آن (از نظر تاریخ مصرف وموجود بودن) کنترل شود.

وسائل کیف کمکهای اولیه به شرح ذیل می باشند:

قیچی

باند لوله ای

محلول ضدعفونی کننده(مثل بتادین)

سنجاق محافظ

گاز پانسمان

کیف آسبرد

نوار چسب

دستکش یکبار مصرف

کیف آبگرم

کرم ضد حساسیت(مثل کالامین، پماد اکسی دوزنگ)



الف - تمرین نظری :

- ۱- منظور از کمکهای اولیه واهداف آن چیست؟
- ۲- چه اقداماتی در هنگام مواجه شدن با حوادث و مصدومین باید انجام گیرد؟
- ۳- محتویات سینی معاینه چیست؟
- ۴- چه معایناتی از مصدومین باید بعمل آید؟
- ۵- محتویات کیف کمکهای اولیه چیست؟

ب - تمرین عملی :

- ۱- با هدایت مربی و همکاری سایر دانش آموزان گرفتن شرح حال از مصدوم را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت و همکاری مربی و همکاری سایر دانش آموزان انجام معاینات از مصدوم را تمرین کنید.

علائم حیاتی

اهداف آموزشی:

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- علائم حیاتی را نام برده و تعریف نمائید.
- ۲- سطوح مختلف هوشیاری ونحوه ارزیابی آن را شرح داده وبطور عملی انجام دهید.
- ۳- تعداد تنفس بطور طبیعی (در سنین مختلف) را توضیح داده وبطور عملی تعداد تنفس در یک دقیقه را شمارش کنید.
- ۴- تعداد نبض در یک دقیقه ، اندازه طبیعی فشار خون در سنین مختلف را شرح داده وبطور عملی اندازه گیری نمائید.
- ۵- میزان درجه حرارت طبیعی بدن ونحوه اندازه گیری آن را شرح داده وبطور عملیاینکار را انجام دهید.
- ۵- معاینات سر وگردن را بطور عملی انجام دهید.

* تعریف علائم حیاتی :

علائم حیاتی عبارت از علائمی هستند که ما را از نحوه کارکرد دستگاههای حیاتی بدن (سه دستگاه عصبی، تنفسی و گردش خون) آگاه می سازند. این علائم عبارتند از:

- سطح هوشیاری و شیوه تکلم و رفتار، کیفیت تنفس ، کیفیت نبض ، دمای بدن (معمولاً در مواقع اورژانس لزومی ندارد) ، رنگ پوست (خونرسانی محیطی) ، فشار خون ، مردمک چشم

الف) سطح هوشیاری: اهمیت ویژه ای دارد و بیانگر نحوه عملکرد قسمت اصلی دستگاه عصبی یعنی مغز است. سطوح مختلف هوشیاری با توجه به چگونگی پاسخ فرد به محرک های محیطی ارزیابی می گردد. این سطوح عبارتند از: AVPU:

- ۱ - Alert فرد کاملاً هوشیار = به طور خود به خود صحبت می کند و بطور مثال با سر و صدا توجه شما را به سمت خود جلب کرده و درخواست کمک می کند. یک فرد هوشیار می تواند خود و اطرافیان را شناسایی کند. به علاوه می تواند تاریخ یا روز هفته و همچنین نام محل حادثه را به شما بگوید. به بیان دیگر یک فرد هوشیار به شخص ، زمان و مکان آگاهی دارد و بطور طبیعی به سوالات و تقاضاهای شما پاسخ می دهد.
- ۲ - Verbal حساس به محرکهای شفاهی نیمه هوشیار = به علت کاهش سطح هوشیاری ، فرد به طور خود به خودی واکنش ندارد و صحبت نمی کند. اما اگر او را صدا کنید برای مدتی چشمان خود را باز می کند و کوشش می کند تا به سوالات شما پاسخ دهد و دوباره به حالت قبلی باز می گردد. در واقع بطور مبهم و به کندی به سوالات پاسخ می دهد. لذا باید درخواست خود را با فریاد بیان کنید تا پاسخی دریافت کنید.
- ۳ - painful حساس به محرک های دردناک = تنها در صورت اعمال محرک های دردناک (مثل فشار دادن لاله گوش یا قسمت خارجی بازو) عکس العمل نشان می دهد و محرک های خفیف تر مثل محرک های شفاهی را بدون پاسخ می گزارد.
- ۴ - Unresponsive بی پاسخ یا بی هوش = حتی نسبت به اعمال محرک های دردناک نیز بدون پاسخ است و نسبت به تکان دادن یا فریاد پاسخی نمی دهد.

***توجه:** شایعترین علت انسداد راه هوایی در یک فرد بی هوش زبان خود فرد است و این مساله می تواند باعث توقف تنفس و مرگ گردد. بنابراین در صورت بی هوش بودن فرد، لازم است تا با استفاده از روش های مناسب اقدام به بازکردن راه هوایی وی نمائید.

ب) تنفس: چون قطع تنفسی باعث عدم دستیابی سلول های بدن (از جمله سلول های مغزی) به اکسیژن و مرگ فرد می گردد، بنابراین تنفس نیز از علائم حیاتی با اهمیت به شمار می رود. سرعت ، نظم، عمق و صدای تنفس مصدوم را بررسی و یادداشت کنید. تعداد تنفس به طور طبیعی، در یک فرد بزرگسال سالم و در حال استراحت حدود ۱۲ تا ۲۰ عدد در دقیقه است. تنفس، کاری بدون صدا و منظم می باشد، در صورتی که تنفس فرد منظم است، می توانید برای ۳۰ ثانیه به شمارش تنفس وی ادامه دهید و عدد به دست آمده را در دو ضرب کنید. اما اگر تنفس فرد نامنظم است ، باید حتماً برای یک دقیقه کامل به شمارش ادامه دهید.

***توجه:** در زیر ۱ سال ۶۰-۳۰ بار در دقیقه و ۳-۱ سالگی ۴۰-۲۰ بار در دقیقه می باشد در هنگام بروز تب ، ناراحتی قلبی و ریوی معمولاً تعداد، تنفس افزایش می یابد.

در صورتی که فرد هوشیار نمی باشد، باید ابتدا اقدام به بازکردن راه هوایی کنید و سپس اقدام به بررسی وضعیت تنفس وی کنید.



ج) نبض (گردش خون): قلب با هر انقباض خود، خون را به سمت سرخرگ های بدن (از جمله سرخرگ آئورت) پمپ می کند. این کار باعث ایجاد یک موج در دیواره ارتجاعی سرخرگ ها می گردد که نبض نام دارد. با بررسی نبض می توان به چگونگی کار قلب مصدوم پی برد. برای حس کردن نبض بهتر است از نقاطی که سرخرگ ها از نزدیکی سطح بدن و ترجیحا از نزدیکی استخوانها عبور می کنند (مانند نبض مچ دست، گردن، شقیقه، کشاله ران، پشت پا و آرنج) استفاده کنیم. در افراد هوشیار معمولا از لمس نبض مچ دست استفاده می شود اما در افراد بی هوش از لمس نبض گردنی استفاده می کنیم. زیرا سرخرگ گردنی یکی از انشعابات اصلی سرخرگ آئورت می باشد. بنابراین قدرت نبض در آن بیشتر از دیگر سرخرگها است. در شرایط فوریتی در اطفال نبض بر اکیال کنترل میشود



برای پیدا کردن نبض گردنی، باید انگشت اشاره و میانی خود را روی برجستگی سیب آدم (غضروف تیروئید) قرار دهید و سپس انگشتان خود را بر روی تیغه این غضروف به سمت پائین بلغزانید. پس از رسیدن به گودی زیر غضروف سیب آدم، دست خود را کمی به سمت چپ یا راست ببرید. در فاصله بین نای (راه هوایی) و عضلات گردن، نبض گردنی یا کاروتید را لمس خواهید کرد.

***توجه:** از اعمال فشار شدید و ناگهانی بر روی سرخرگ کاروتید (بویژه در افراد پیر) و یا لمس همزمان هر دو سرخرگ کاروتید پرهیز نمایید. زیرا اینکار می تواند باعث بروز تغییرات خطرناکی در ضربان قلب یا فشار خون مصدوم شود. کنترل نبض علاوه بر بیان چگونگی کارکرد قلب، از نظر بررسی وضعیت خون رسانی اندام نیز بسیار مهم است. به این علت ارزیابی و بررسی نبض اندام آسیب دیده در موارد شکستگی، دررفتگی، سوختگی، سرمازدگی و غیره از اهمیت ویژه ای برخوردار است. تعداد نبض بطور طبیعی در یک انسان سالم بزرگسال و در حال استراحت حدود ۷۰ تا ۸۰ عدد در دقیقه است و کمتر یا بیشتر بودن نبض از این تعداد می تواند نشانه بیماری یا مشکلاتی در نحوه عملکرد دستگاه قلبی عروقی

باشد. اما در حالت اضطراب، فعالیت بدنی و تب تعداد نبض افزایش می یابد. در بیماری که خونریزی دارد نبض ضعیف است اما تعداد آن زیاد نیست. برای بررسی نبض مصدوم پس از پیدا کردن نبض مورد نظر، در صورتی که نبض فرد منظم است می توانید برای مدت یک دقیقه به شمارش نبض ادامه دهید. هنگام گرفتن نبض علاوه بر تعداد، به قدرت و نظم آن نیز توجه کنید.

***توجه ۱-** تعداد نبض در افراد ورزشکار حرفه ای به علت قوی تر بودن عضلات قلب، از افراد معمولی کمتر است و در این افراد ممکن است تعداد نبض در حالت استراحت حدود ۵۰ عدد در دقیقه باشد.

۲- چون انگشت شست دارای نبض است بنابراین برای کنترل نبض های مختلف بهتر است از انگشتان اشاره و میانی استفاده کنید.

تعداد نبض تابع تغییر درجه حرارت بدن، فعالیت جسمی و هیجانی است
میزان نبض طبیعی در دقیقه برای سنین مختلف:

در زیر ۱ سال ۱۶۰-۸۰ بار در دقیقه

در ۱-۳ سال ۱۲۰-۸۰ بار در دقیقه

در افراد بالغ ۱۰۰-۶۰ بار در دقیقه

(د) دمای بدن:

دمای بدن مصدوم نیز از علائم حیاتی او محسوب می شود. بررسی دمای بدن هم از نظر ارزیابی کارکرد دستگاه گردش خون و هم از نظر بروز حالاتی مثل سرمازدگی، گرمزدگی، بی حالی و یا کاهش عمومی دمای بدن با اهمیت است.

***توجه:** دمای طبیعی بدن در طی ساعات مختلف شبانه روز یکسان نیست. بطور مثال درجه حرارت بدن ممکن است در ساعت ۴ تا ۵ بامداد به کمترین حد خود (حدود ۳۵/۸ درجه) و در ساعت ۴ تا ۵ بعد از ظهر به حدود ۳۷/۳ درجه سانتی گراد برسد. البته بطور معمول درجه حرارات طبیعی بدن ۳۷ درجه سانتی گراد (معادل ۹۸/۶ درجه فارنهایت) است و از این مقدار بالاتر تب محسوب می شود.

به منظور اندازه گیری درجه حرارت بدن از سه روش استفاده می شود:

- از راه دهان به مدت ۳ دقیقه

- از راه مقعد به مدت ۲ دقیقه

- از راه زیر بغل به مدت ۵ دقیقه

(ه) رنگ پوست:

رنگ پوست مصدوم علاوه بر بیان چگونگی خونرسانی پوست، می تواند اطلاعاتی در باره عملکرد دستگاه گردش خون، تنفس مصدوم و همچنین برخی بیماریها را در اختیار ما قرار دهد (بطور مثال در موارد خونریزی یا کاهش مایعات بدن، میزان خونرسانی پوست کاهش می یابد و پوست رنگ پریده به نظر می رسد. برعکس در موارد گرمزدگی پوست فرد قرمز و برافروخته است).

رنگ پوست مصدوم را با پوست خود مقایسه کنید و تغییرات آن را گزارش نمایید. البته به خاطر داشته باشید که رنگ پوست در نژادهای مختلف با هم تفاوت دارد.

رنگ پوست را می توان به صورت های زیر توصیف کرد:

۱ - طبیعی = سفید، سرخ و زرد در نژادهای مختلف

۲ - رنگ پریده (متمايل به سفید) = می تواند بیانگر کاهش جریان خون پوست یا کم خونی باشد.

۳ - برافروخته (متمايل به قرمز) = رنگ پوست قرمز شده و می تواند نشانه افزایش جریان خون پوست باشد.

۴ - گبود (سیانوزیا متمايل به آبی) = بیانگر کاهش اکسیژن خون است. این حالت می تواند نشانه کاهش خونرسانی عضو بطور موضعی، اختلال در عملکرد دستگاه گردش خون مرکزی یا اختلال در عملکرد دستگاه تنفس باشد.

۵ - زرد = ممکن است نشانه اشکال در کار کرد کبد و کیسه صفرا، شکسته شدن غیر عادی و بیش از حد گلبولهای قرمز خون و.....باشد.

(و) فشار خون:

فشار خون مصدوم را براساس آموزشهای قبلی اندازه گیری و گزارش نمایند. اندازه فشار خون در سنین و شرایط مختلف متفاوت می باشد.

بطور طبیعی معمولا متوسط فشار خون به شرح زیر است:

در بزرگسالان ۹۰-۱۴۰ میلی متر جیوه

در بچه ها ۸۰-۱۱۰ میلی متر جیوه

در اطفال ۸۰-۱۱۰ میلی متر جیوه

در نوزادان ۸۰-۱۱۰ میلی متر جیوه

(ش) مردمک چشم:

قطر، تقارن و واکنش مردمک چشم ها به نور نیز جزء علائم حیاتی است و به ویژه اطلاعات مفیدی را در باره نحوه عملکرد دستگاه عصبی مرکزی در اختیار ما قرار می دهد. عدم واکنش مردمک ها به نور، اندازه غیر طبیعی مردمک ها (مردمک های بسیار تنگ یا گشاد) یا عدم تقارن آنها می تواند نشانه بروز اشکال در نحوه عملکرد چشم یا دستگاه عصبی مرکزی باشد. از این بین می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

از دست دادن دید چشم در اثر ضایعات مختلف، کوری مادرزادی، اشکال در عملکرد عصب بینایی خونریزی یا سکته مغزی، مسمومیت با مواد مخدر (مردمک های نوک سوزنی در مسمومیت با تریاک و مشتقات آن دیده می شود) و... اشاره کرد.

* توجه: در صورت شک به وجود صدمات سر و گردن یا ستون مهره ها باید ابتدا ستون مهره ها وسوگردن مصدوم را ثابت کنید و سپس با احتیاط کامل وبدون حرکت دادن معاینات سر و گردن مصدوم را به شرح ذیل انجام دهید:

معاینه سر:

- در صورت لزوم دهان را باز و تمیز کنید و سپس در صورت نیاز با استفاده از روش های مناسب اقدام به باز کردن راه هوایی مصدوم بنمائید.
- سر را از نظر وجود زخم های باز و بسته ، خونریزی ، برجستگی یا فرورفتگی غیرعادی، شکستگی جمجمه و صورت، درد، حساسیت و لمس و...مورد توجه قرار دهید.
- مردمک ها را معاینه کنید و به تقارن ، اندازه و واکنش آنها نسبت به نور توجه کنید.
- بینی و گوش هارا از نظر وجود صدمات مختلف و وجود یا عدم وجود خونریزی یا ترشحات بررسی کنید.

***توجه :** امکان خروج خون یا مایع مغزی نخاعی از گوش یا بینی به دنبال صدمات شدید سر و جمجمه وجود دارد.

معاینه گردن:

بدون حرکت دادن سر و گردن وبا استفاده از دو دست خود قسمت های مختلف گردن را با ملایمت و دقت بطور کامل معاینه کنید.در صورت امکان برای ثابت نگهداشتن سر و گردن مصدوم می توانید از فرد دیگری کمک بگیرید.

دست خود را با احتیاط کامل وبا ملایمت به زیر گردن مصدوم بلغزانید واین ناحیه را از نظر درد ، تورم، حساسیت به لمس، خونریزی و...مورد توجه قرار دهید.به بازبودن راه هوایی و همچنین وضعیت عروق گردنی توجه کنید.

معاینه قفسه سینه و شکم :

معاینه قفسه سینه از نظر وجود یا عدم وجود زخم باز یا بسته، خونریزی-، شکستگی دنده ها و ترقوه، تقارن حرکات تنفسی، درد یا حساسیت به لمس ضرورت دارد.

در معاینه شکم به وضعیت ظاهری شکم، تورم، زخم باز یا بسته، خونریزی، خروج احشاء از داخل شکم، درد، حساسیت به لمس و همچنین انقباض غیرعادی شکم باید توجه کرد.

معاینه لگن:

با توجه به نوع و شدت صدمه (در صورت لزوم) ناحیه لگن را بطور کامل وبا دقت معاینه کنید و به وجود یا عدم وجود کبودی، تورم ، زخم باز یا بسته، خونریزی، درد و حساسیت به لمس باید توجه شود.

معاینه ستون مهره ها :

در صورت شک به صدمه ستون مهره ها و بویژه مهره های گردنی، در ابتدا باید سر و گردن و ستون فقرات مصدوم را ثابت کرد .در حین ثابت کردن سر و گردن و ستون فقرات باید از هرگونه حرکت غیر ضروری مصدوم جلوگیری شود(در صورت امکان می توان از فرد دیگری برای ثابت کردن گردن و ستون مهره ها کمک گرفت).ستون مهره هارا از نظر تورم ، کبودی، خونریزی، درد و حساسیت باید بررسی نمود.

معاینه اندام فوقانی:

در معاینه اندام فوقانی باید شانه ها، زیربغل، بازوها، ساعد، مچ دست ها وانگشتان را از نظر وجود یا عدم وجود خونریزی، زخم باز یا بسته، شکستگی، دررفتگی، درد و حساسیت به لمس مورد توجه قرار داد. نبض، رنگ، حس و حرکت اندام فوقانی را باید ارزیابی کرد و در صورت وجود کمترین شک به وجود آسیب های اسکلتی مثل شکستگی یا دررفتگی حتما عضو آسیب دیده را ثابت کرده و از جا بجا کردن غیر ضروری مصدوم پرهیز شود.

معاینه اندام تحتانی:

معاینه اندام تحتانی (کشاله ران، ران، زانو، ساق پا، مچ و کف وانگشتان پا) بطور کامل از نظر وجود یا عدم وجود خونریزی، زخم باز یا بسته، شکستگی، دررفتگی، کبودی، درد و حساسیت به لمس انجام می گیرد. باید نبض، رنگ، حس و حرکت عضو صدمه دیده مورد توجه قرار گیرد و در صورت لزوم اقدام به ثابت نمودن عضو آسیب دیده شود. از هرگونه جابجایی غیر ضروری مصدوم نیز پرهیز شود.

✳️ **توجه:** به هنگام معاینه اندام فوقانی و تحتانی مقایسه عضو آسیب دیده با عضو مقابل بسیار کمک کننده است. بنابراین اندام فوقانی و تحتانی را باید همیشه به صورت قرینه و بطور همزمان مورد معاینه قرار داد. باید بخاطر داشت که معاینه مصدوم یک روند اصولی و علمی دارد که باید جزء به جزء و بطور منظم و دقیق اجرا گردد.

تمرین نظری:

- ۱- منظور از علائم حیاتی چیست؟
- ۲- سطوح مختلف هوشیاری چیست؟ و ارزیابی آن چگونه انجام می گیرد؟
- ۳- بطور طبیعی تعداد تنفس در سنین مختلف چقدر است؟
- ۴- اندازه طبیعی تعداد نبض و فشارخون و درجه حرارت چقدر است؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان بطور عملی شمارش تعداد تنفس در یک دقیقه را تمرین کنید..
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان بطور عملی شمارش تعداد نبض در یک دقیقه را تمرین کنید.
- ۳- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان بطور عملی اندازه گیری فشارخون را تمرین کنید.
- ۴- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان بطور عملی اندازه گیری درجه حرارت را تمرین کنید.

فصل سوم :

تزریقات

اهداف آموزشی :

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- تزریق را تعریف کرده و انواع روشهای تزریق را نام ببرید.
- ۲- روشهای آماده سازی داروی تزریقی را شرح دهید.
- ۳- نحوه انجام تزریق عضلانی را شرح داده و انجام تزریق عضلانی را تمرین کنید.
- ۴- نحوه انجام تزریق داخل جلدی را شرح داده و انجام تزریق داخل جلدی را تمرین کنید.
- ۵- نحوه انجام تزریق زیر جلدی را شرح داده و انجام تزریق زیر جلدی را تمرین کنید.

تزریقات: وارد کردن دارو به داخل بافتهای بدن. توسط سرسوزن (Needle) و سرنگ را تزریق گویند. تزریق دارو جهت درمان بیماریها و نجات زندگی افراد تجویز می شود. ممکن است دارو در پوست، داخل ماهیچه و یا داخل رگ تزریق شود.

شکل ویال و پوکه داروهای تزریقی



انواع روشهای تزریق عبارتند از:

- ۱ - تزریق داخل جلدی
- ۲ - تزریق زیر جلدی
- ۳ - تزریق عضلانی
- ۴ - تزریق داخل وریدی
- ۵ - تزریق داخل مفصلی
- ۶ - تزریق داخل مایع نخاعی

در این مجموعه در رابطه با تزریق زیر جلدی، داخل جلدی و عضلانی که در وظائف بهورز می باشد شرح داده می شود. روش تزریق برحسب نیاز بیمار، سرعت تاثیر دارو، نوع تاثیر گذاری داروها بر اعضای بدن توسط پزشک مشخص می گردد.

وسایل تزریق:

سرنگ و سوزن:

برای تزریق از سرنگ شیشه ای و یا پلاستیکی استفاده می شود فرق این دو نوع سرنگ این است که شیشه ای را می توان بعد از یک بار مصرف شست و پس از استریل کردن مجدداً استفاده نمود ولی نوع پلاستیکی بعد از یک بار مصرف باید دور انداخته شود. سرنگ پلاستیک را به هیچ عنوان نباید دو بار بکار برد (حتی برای یک فرد). انواع سرنگ پلاستیکی همراه با سوزن استریل بسته بندی شده در اندازه های مختلف موجود است . سرنگ و سوزن استریل شده را نمی توان برای مدت زیادی (حداکثر چند دقیقه) در هوای آزاد نگه داشت زیرا گرد و غبار هوا آن را آلوده و غیر قابل استفاده می کند. سرنگ شامل لوله، پیستون، سرسوزن می باشد. پیستون قسمتی است که با فشار به آن، مایع به خارج راه پیدا می کند و نباید به پیستون و سوزن دست زد چون با دارو و بدن بیمار تماس مستقیم دارد و ممکن است به میکروب آلوده می شود.

***اندازه سرنگ ها:** متفاوت و از 0.5^{cc} تا 50^{cc} است (که معمولی ترین انواع آن سرنگ ۱ سی سی، ۲ سی سی و ۵ سی سی است). برای تزریقات عضلانی، داخل جلدی و زیر جلدی معمولاً از سرنگهای ۱ تا ۵ سی سی استفاده می شود.

اندازه سوزن: متفاوت است هر چه نوک سر سوزن طویل تر باشد سوزن تیزتر است. در سر سوزن کوتاه و کوچک، خطر گرفتگی بیشتر از سر سوزن بلند و بزرگ است. هر چه درجه یا شماره سر سوزن بالاتر باشد، قطر سوزن کمتر است. اندازه سر سوزنها از ۱۸ تا ۲۶ است. در تزریقات عضلانی باید از سوزن های طویلتر استفاده نمود. در اشخاص چاق نسبت به اشخاص لاغر و استخوانی سوزن بلندتری لازم است. اگر مایع تزریق، محلول آبکی باشد قطر سوزن باید کمتر و سوزن نازکتر باشد. ولی در مایع روغنی و سفت سوزن ضخیمتر و یا شماره پایین تر (که سوراخ گشادتر دارند) استفاده شود.

وسایل دیگر برای انجام تزریق:

شامل ظرف محتوی پنبه تمیز، شیشه الکل، پنس استریل، چند عدد چسب زخم، تیغ اهره، مقداری گاز استریل (داخل بیگس) می باشد.

***روشهای آماده سازی داروی تزریقی:**

داروهای تزریقی به شکل مایع یا پودر هستند. دو فرم دارو باید در طی آماده سازی و تجویز، دارو باید استریل باقی بمانند. روشهای آماده سازی داروی تزریقی بستگی به نوع دارو و ظرف دارو دارد. گاهی اوقات دو دارو با یک روش تجویز دستور داده می شود. در صورتی که داروها با هم سازگار باشند می توان آنها را در یک سرنگ با هم مخلوط نمود و بیمار را از ناراحتی یک تزریق دیگر، حفظ کرد مثال (ویتامین B۱۲ و ب کمپلکس)

*** برای کشیدن دارو در سرنگ به شرح ذیل اقدام کنید:**

۱- وسایل را آماده کرده و در داخل یک سینی قرار دهید. این وسایل شامل یک رسیور برای گذاشتن پنبه آلوده، سرنگ به تعداد کافی، داروی تجویز شده، پنبه الکل، تیغ اهره می باشد. (در صورت امکان هنگام تزریقات دستکش بپوشید).

۲- سر آمپول را در دست بین انگشت شست و نشانه بگیرید و با ضربات آهسته میچ آن را تکان دهید. بدنه آمپول را نگه دارید و به سر آمپول ضربه های کوتاه و سریع به وسیله انگشتان خود بزنید.

۳- دور گردن آمپول را با یک پنبه الکل بپوشانید.

۴- بدنه آمپول را با یک دست گرفته و با انگشت شست دست دیگر، گردن آمپول را بگیرید.

۵- ابتدا با پنبه الکل دور گردن ویال یا آمپول را پاک کنید.

۶- به قسمت علامت دور گردن ویال فشار دهید، تا گردن ویال از بدنه جدا شود. (اگر علامت دور گردن ویال نیست، ابتدا با تیغ اهره چند نوبت به اطراف بکشید سپس عمل فوق را انجام دهید).

۷- بلافاصله سر آمپول را در داخل رسیور یا ظرف قلوه ای بیندازید.

۸- سر سوزن را به سرنگ وصل کنید. سرپوش سوزن را بردارید و آن را در یک قسمت قابل دسترس (داخل سینی) قرار دهید.

۹- سر سوزن را داخل آمپول بگذارید، بنحوی که گردن آمپول را لمس نکند.

۱۰- مقدار مطلوب مایع داخل آمپول بکشید.

برای کشیدن مایع در داخل آمپول دو حالت وجود دارد:

الف- آمپول (ویال) را برعکس کرده و به دقت همراه با بدنه سرنگ در یک دست بگیرید و با دست دیگر پیستون را به پایین بکشید تا مقدار لازم محلول خارج نشود. مطمئن شوید که آمپول مستقیم قرار گرفته و سر سوزن زیر سطح محلول دارو قرار دارد.

ب- آمپول را روی یک سطح صاف قرار دهید و به آرامی پیستون را تا خروج محلول به اندازه مطلوب بیرون بکشید. از قرارگیری سوزن پایین تر از سطح مایع مطمئن گردید و همچنین توجه کنید که سرسوزن به ته آمپول برخورد نکند.

۱۱- آمپول را روی سطح صاف قرار دهید و سرنگ را خارج کنید.

۱۲- سرنگ را مستقیم نگه داشته و بدنه سرنگ را بین انگشتان نگه دارید.

۱۳- حدود ۰/۲۵ ml آسپیره نمائید.

۱۴- سرنگ را در حالت قائم نگه داشته و هوای داخل را تخلیه کنید.

۱۵- مجدداً سرسوزن (پوشش سوزن) را روی آن قرار دهید.

نحوه کشیدن دارو از ویال نیز به شرح ذیل است:

۱- درب فلزی یا پلاستیکی را از روی آن بردارید.

۲- درب دوم ویال را با پنبه الکل به دقت تمیز کنید.

۳- سرسوزن را روی سرنگ محکم کنید سرپوش سوزن را بردارید و در داخل سینی قرار دهید.

۴- پیستون سرنگ را به عقب بکشید تا مقداری هوا به اندازه حجم داروی مورد نظر را وارد آن کنید.

۵- ویال را روی سطح صاف قرار دهید. سر سوزن را داخل ویال کنید. هوا را در فضای بالای محلول تزریق نمایید.

۶- مجموعه ویال و سرنگ را برعکس کرده و مطمئن شوید که نوک سر سوزن زیر سطح مایع ویال قرار دارد.

۷- سرنگ را هم سطح چشم قرار دهید و پیستون آن را بیرون بکشید، تا حدی که مقدار مطلوب محلول وارد سرنگ شود.

۸- در حالی که سرسوزن هنوز داخل ویال است، سرنگ را مستقیم و عمود گرفته به بدنه آن ضربه بزنید

۹- هوای داخل سرنگ را به داخل ویال تزریق کنید.

۱۰- مقدار صحیح دارو را در داخل سرنگ چک کنید.

۱۱- ویال را روی یک سطح صاف قرار داده (به حالت قائم) و سر سوزن را خارج نمایید.



۱۲- درپوش سر سوزن را نگذارید.

*** نحوه آماده کردن دارو بصورت پودر**

۱- به اندازه حجم مورد نظر ، هوای داخل ویال را

بیرون بکشید .

۲- به مقدار لازم محلول رقیق کننده داخل سرنگ کشیده و

به ویال که قائم قرار گرفته وارد کنید.

۳- سرنگ را بدون استفاده از دست دیگر از ویال بیرون

آورده و به آرامی سرپوش سوزن را بگذارید.

۴- ظرف دارو یا ویال را بین دو کف دست بغلتانید اما تکان ندهید.

۵- مقدار مطلوب دارو را داخل سرنگ بکشید.

*** تزریقات داخل عضلانی : I.M (Intermuscular)**

در تزریق عضلانی ، دارو در عضله و زیر بافت زیر جلدی تزریق می گردد(وارد کردن دارو به داخل ماهیچه ران، بازو ، باسن). این روش اغلب برای بعضی از داروها انتخاب می شود که بندرت سبب تحریک پایانه های عصبی در بافت عمقی عضلانی شده ، در نتیجه درد کمتری را در پی خواهد داشت .

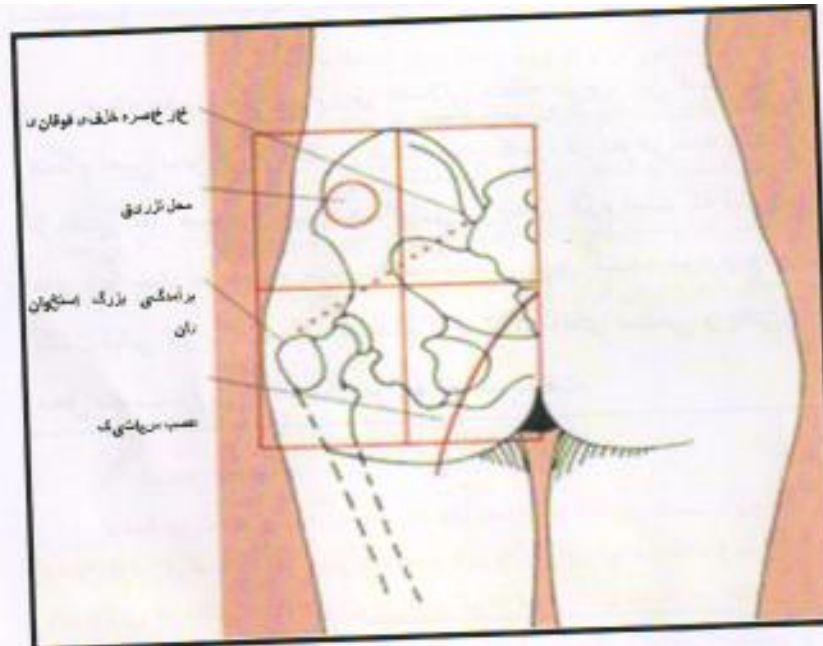
به دلیل اینکه عروق خونی عضله خوب و مناسب است، دارو سریعتر از روش زیر جلدی جذب می شود اما خطر آسیب اعصاب و تزریق دارو داخل عروق خونی وجود دارد .

شروع اثر دارو کمتر از یک ساعت بوده و مدت زمان اثر آن از ساعتها تا هفته ها ، بسته به نوع دارو تفاوت دارد .انتخاب محل مناسب تزریق ، باعث به حداقل رساندن آسیب عروق خونی و اعصاب می شود. توجه : تزریق داخل عضلانی نباید برای بیمارانی که دچار اختلال در انعقاد خون هستند انجام گیرد.

محل تزریق عضلانی:

تعیین محل تزریق داخل عضلانی به عوامل متعددی بستگی دارد که شامل اندازه، جثه بیمار، میزان بافت عضلانی در دسترس برای تزریق، مجاورت اعصاب و عروق خونی، پوست اطراف محل تزریق، ماهیت داروی تجویز شده است.

چهار محل زیر برای تزریقات عضلانی توصیه شده است که بی خطر محسوب می گردند:



۲- قسمت خارجی عضله باسن (عضله سرینی خلفی) (Dorsaogluteal site)

عضله سرینی خلفی

۳- عضله بازویی (Deltoid site)

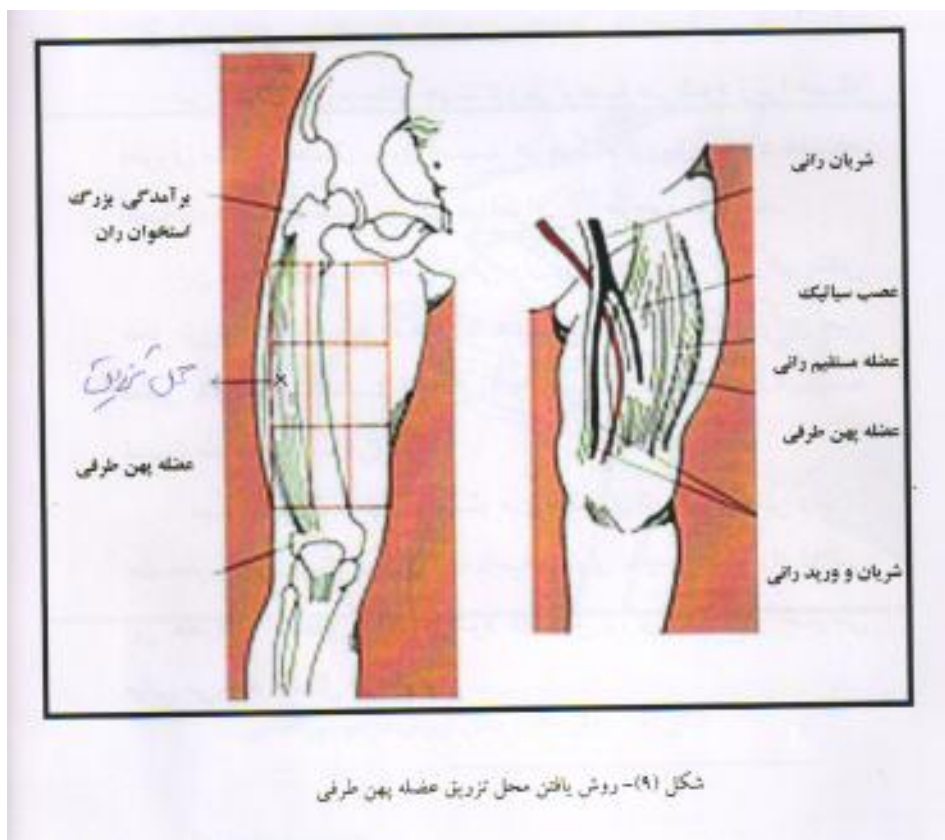


عضله دلتوئید

*برای انجام تزریق عضلانی از سرسوزن کلفت تر وبا نوکی که اریبی بیشتری داشته باشد استفاده شود. در این نوع تزریق معمولا از سوزنهای شماره ۱۹ تا ۲۲ استفاده می شود.

***توجه:** در نوزادان و کودکانی که راه رفتن را هنوز آغاز نکرده اند، هرگز از عضله باسن برای تزریق عضلانی

استفاده نکنید. بلکه تزریق را در (عضله قدامی طرفی ران *Vastus lateralis*) انجام دهید.





در هنگام انجام تزریق عضلانی این نکات را رعایت کنید:

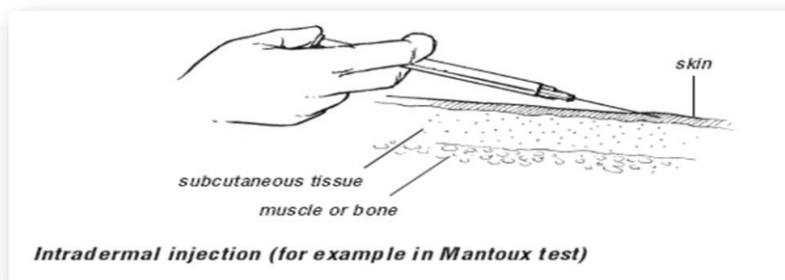
- ۱- در افراد لاغر پوست را جمع کنید. در افراد معمولی و چاق با استفاده از شست و انگشتان دست پوست را در محل تزریق بکشید .
- ۲- از بیمار بخواهید نفس عمیق کشیده و یا انگشتان پای خود را تکان دهد.
- ۳- سرنگ را بین شست و انگشتان دست گرفته و با حرکت آرام سرسوزن را با زاویه ۹۰ درجه در عضله فرو کنید.

* تزریقات داخل جلدی : I.D (Intradermal)

این روش معمولاً بیشتر برای تشخیص بیماریها، تعیین درجه حساسیت اشخاص (مثل تست توبرکولین و تست حساسیت) و تلقیح واکسن ب-ت-ژ بکار می رود. به دلیل اینکه جریان خون پوست کم است دارو به آهستگی جذب شده و اثرات موضعی به جای می گذارد. در این تزریق ماده مورد نظر نباید از یک دهم سانتی متر مکعب تجاوز نماید.

* محل تزریق داخل جلدی:

سطوحی از بدن که بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند معمولاً شامل سطح فوقانی خارجی بازوی چپ ساعد، باسن و بالای ران می باشد. این ناحیه باید عاری از مو و تغییر رنگ باشد.



در هنگام تزریق داخل جلدی اقداماتی به شرح ذیل انجام دهید:

- قبل از شروع تزریق دستها را بشوئید.
- به بیمار بگوئید که تزریق موجب برآمدگی کوچکی می شود (که به گزیدگی حشرات ویا یک تاول کوچک شبیه است) اما به سرعت ناپدید می شود.
- محل تزریق را بطور چرخشی با پنبه الکل تمیز کنید.
- پوست بیمار را بکشید و سرنگ را در زاویه ۱۵ درجه قرار دهید. سر سوزن را به آرامی از میان لایه اپیدرم به داخل لایه درم وارد کنید.
- ۴- بدون آسپیره کردن به آرامی دارو را تزریق کنید. تا حدی که یک برجستگی کوچک روی پوست ایجاد شود.
- ۵- سوزن را به آرامی با همان زاویه خارج کنید و پنبه ای آغشته به مواد ضد عفونی کننده را روی محل تزریق بکشید.
- ۶- اگر تزریق برای تعیین حساسیت دارویی انجام می دهید به شعاع یک سانتی متر دور محل تزریق را دایره بکشید و تا ۲۰ دقیقه بعد نزد بیمار بمانید. بعد از ۲۰ دقیقه نتیجه آزمایش را بررسی نمائید. اگر بیمار به دارو حساسیت داشت بیمار را به پزشک ارجاع فوری دهید.
- ۷- سر سوزن مصرف شده را در جعبه مخصوص اشیاء تیز و آلوده بریزید. سرنگی که برای انجام تزریق داخل جلدی استفاده می شود معمولاً یک سانتی متر مکعب حجم دارد و سرسوزنهای آنها کوتاه و با نمره ۲۵ و ۲۶ می باشد.

*تزریقات زیر جلدی (Subcutaneous) S.C

این تزریق برای داروهای بسیار رقیق معمولاً استفاده می شود و دارو در بافت پیوندی چربی بین پوست و لایه عضلانی وارد می شود. در این روش در هر ساعت مقدار نسبتاً کمی دارو (حدود یک تا دو میلی لیتر در ساعت) از محل تزریق با سرنگ یک سی سی و سرسوزنهای ۲۴ تا ۲۹ جذب می گردد. مدت زمان اثر دارو به دلیل کندی ورود آن به بدن بین چند ساعت تا چند هفته است.

شروع اثر دارو از چند دقیقه تا ساعتها ممکن است طول بکشد که بستگی به نوع دارو دارد. اگر فردی بطور مداوم به تزریق زیر جلدی نیاز دارد (مانند بیماران دیابتی که بایستی انسولین دریافت کنند) باید بطور چرخشی محل تزریق دارو عوض شود تا احتمال التهاب ناحیه تزریق کم شده و جذب دارو بهتر انجام گیرد. مقدار محلول تزریق شده در زیر جلد ۱-۰/۱ ml می باشد.

آماده کردن بیمار برای انجام تزریق زیر جلدی:

برای بیمار توضیح دهید که بافت زیر جلدی درست در زیر پوست قرار دارد و چون گیرنده های حسی کمتری نسبت به پوست دارد در نتیجه بعد از وارد کردن دارو به پوست، محل تزریق نسبتاً بدون درد خواهد بود.

محل تزریق زیر جلدی :

سطوح قدامی و طرفی ران ، قسمت تحتانی دیواره شکم و بافت چربی ، قسمت پایین و پشتی و خلف بازوها می باشد.

در صورتی که بیمار تزریقات دنباله دار زیر جلدی دارد، محل تزریق جهت به حداقل رساندن ضربه باید تغییر کند و از سطح سالم دیگر بطور دوره ای استفاده نمائید. چرخش محل تزریق بر اساس گردش عقربه ساعت بوده و هر تزریق باید $2/5$ cm از محل تزریق قبلی فاصله داشته باشد.



روش انجام تزریق زیر جلدی:

- ۱- در بیماران دارای بافت زیر جلدی کم حجم، با دست غیر غالب پوست محل تزریق را جمع کنید.
- ۲- در بیماران دارای بافت زیر جلدی قطور، با شست و انگشت نشانه دست، پوست را به طرفین بکشید .
- ۳- محل تزریق را با پنبه الکل بصورت چرخشی تمیز کنید.
- ۴- سرنگ را نگه دارید. بدنه آن را بین شست و دیگر انگشتان دست گرفته و سوزن را با زاویه $45-90$ درجه وارد کنید.
- ۵- سر سوزن مصرف شده را در جعبه مخصوص اشیاء تیز و آلوده بریزید.
- ۶- بعد از هر تزریق مشخصات بیمار و نام داروی تزریقی را در دفتر ثبت نام بیماران بنویسید .
- ۷- دستها را حتماً بعد از تزریق با آب و صابون بشوئید.

*** اگر در حین انجام هر نوع تزریق مشکلات زیر ایجاد شد اقدامات ذیل را انجام دهید:**

۱- در حین انجام تزریق عضلانی حدس می زنید سرسوزن به استخوان اصابت کرده است ، سرنگ را کمی بالا بکشید تا سرسوزن از استخوان دور شود. بعد از آسپیره کردن اگر مشکلی وجود نداشت دارو را تزریق کنید.

۲- اگر در هنگام انجام تزریق (داخل عضلانی، داخل پوستی و زیر جلدی) در هنگام آسپیره کردن خون در سرنگ ظاهر شد، سر سوزن را از بدن خارج کنید. سرنگ را دور بیندازید و دومرتبه داروی مورد نظر را آماده کنید. سپس در محلی دیگر تزریق را انجام دهید.

۳- اگر بلافاصله بعد از تزریق اولین قطرات دارو، بیمار دچار عوارض ناسازگاری (سرخ شدن، گرم شدن، تنگی نفس و یا شوک) شد، تزریق را قطع کنید. برقراری تنفس و ضربان قلب و باز بودن راه هوایی بیمار را بررسی کرده و او را به پزشک ارجاع فوری دهید.

۴- اگر در هنگام تزریق دارو حدس می زنید، ممکن است سرسوزن به عصب اصابت کرده باشد و یا بیمار عضوی را که در آن تزریق انجام شده نمی تواند حرکت دهد، سر سوزن را از بدن بیمار خارج کنید و پیگیری نمائید که بیمار توسط پزشک معاینه شود. سپس در حضور پزشک داروی مورد نظر را مجدداً در محل دیگری تزریق نمائید.

۵- اگر بعد از تزریق بیمار اظهار می دارد که این تزریق به شدت او را ناراحت کرده و با بقیه تزریقهایی که قبلاً داشته کاملاً فرق می کند، از بیمار بپرسید چرا این احساس را دارد؟ سعی کنید مطمئن شوید این تزریق به او آسیبی نرسانده باشد.

۶- اگر بعد از تزریق دارو متوجه می شوید که داروی اشتباهی به بیمار تزریق کرده اید. بلافاصله داروهای بیمار را چک کنید ، تازمانی که شانس ایجاد خطر در بیمار صفر شود مرتباً وضعیت بیمار را بررسی کنید . چنانچه مشکلی پیش آید اقدامات لازم را انجام داده بیمار را به پزشک ارجاع فوری دهید.

۷- اگر تزریقی که انجام داده اید بلافاصله در بیمار ایجاد درد عمیق و شدید می کند، محل تزریق را با دقت معاینه کنید تا دقیقاً آنچه احساس می کند شرح دهد. او را برای معاینه به پزشک ارجاع فوری دهید.

۸- اگر همین که می خواهید تزریق زیر جلدی انجام دهید متوجه می شوید که پوست بازوی بیمار قرمز و ورم کرده است، آن ناحیه را از لحاظ وجود آبسه بررسی کنید. از بیمار بپرسید چه مدت است که دچار این مساله می باشد؟ نب، تنفس، فشارخون و درجه حرارت بیمار را بررسی کنید. محل دیگری را برای انجام تزریق انتخاب کنید و پس از انجام تزریق او را به پزشک ارجاع دهید .

تمرین نظری :

- ۱- تزریق یعنی چه و انواع تزریق کدامند؟
- ۲- روشهای آماده سازی داروی تزریقی چگونه است؟
- ۳- تزریق عضلانی چگونه انجام می گیرد؟
- ۴- تزریق داخل جلدی چگونه انجام می گیرد؟
- ۵- تزریق زیر جلدی چگونه انجام می گیرد؟
- ۶- چه نکاتی را باید در هنگام انجام تزریق در نظر گرفت؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی داروی تزریقی را آماده کنید.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی تزریق عضلانی را بر روی ماکت انجام دهید.
- ۳- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی تزریق داخل جلدی را بر روی ماکت انجام دهید.
- ۴- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی تزریق زیر جلدی را بر روی ماکت انجام دهید.

فصل چهارم :

پانسمان و زخم بندی (بانداژ)

اهداف آموزشی : پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱ - پانسمان و باند پیچی را تعریف نمائید.
- ۲ - اهداف انجام پانسمان را شرح دهید.
- ۳ - طریقه انجام پانسمان را شرح داده و بطور عملی انجام دهید.
- ۴ - اهداف انجام بانداژ را شرح دهید، انواع بانداژ را نام برده و کاربرد آنها را شرح دهید.
- ۵ - آتل بندی را شرح داده و انواع آتل ها را نام ببرید.
- ۶ - اصول کلی آتل بندی را شرح دهید.
- ۷ - مواد ضد عفونی کننده را نام برده کاربرد آنها را شرح دهید.
- ۸ - طریقه ضد عفونی کردن وسایل کار را شرح دهید.

تعریف پانسمان و باند پیچی: پانسمان پوشش یا لایه نرم (Pad) محافظی می باشد که مستقیماً روی زخم

قرار می گیرد و موجب جذب خون و ترشحات شده واز عفونت جلوگیری می نماید(پوشاندن استریل روی زخم را پانسمان کردن گویند). پس از آنکه زخم پانسمان شد، برای نگهداری و حفظ نظافت آن باید زخم و پانسمان آن را با باند بست. این عمل را بانداژ می نامند. در موقع بستن زخم نباید باند زیاد محکم بسته شود زیرا مانع جریان طبیعی خون شده و زخم دیرتر بهبودی می یابد. شل بسته شدن آن نیز سبب تحریک زخم در اثر تغییر محل گاز و همچنین آلودگی زخم می گردد.* توجه: باید توجه داشت که هنگام پیچیدن باند به دست یا پا، از قسمت باریکتر این اعضاء باید بانداژ را شروع نمود.

اهداف انجام پانسمان عبارتند از: کاهش یا مهار خونریزی، جلوگیری از بروز آلودگی بیشتر زخم، ثابت کردن اجسام خارجی فرورفته در زخم، ثابت کردن محل زخم به منظور کاهش درد و کمک به بهبودی زخم انجام می گیرد. انجام یک پانسمان مناسب و صحیح نیازمند وسایل و شرایط خاصی است که با توجه به نوع و محل و شدت زخم متفاوت خواهد بود. اغلب در محل بروز حادثه وسایل و امکانات کافی جهت انجام یک پانسمان استریل در دسترس نیست و همچنین آلودگی محیط و وجود شرایط نامناسب مانع از انجام یک پانسمان صحیح می شود. به علاوه با رسیدن مصدوم به خانه بهداشت، باید پانسمان برداشته شده، معاینه انجام گرفته و اقدامات لازم برای شستشوی زخم، خارج کردن جسم خارجی و... انجام گیرد بنابراین پانسمان انجام گرفته در محل حادثه با پانسمان خانه بهداشت متفاوت است و هدف اصلی آن جلوگیری از آلودگی بیشتر زخم و کنترل خونریزی است.

لوازم مورد نیاز برای انجام پانسمان و زخم بندی:

- ۱ - محلول صابون، ساو لن و یا محلول ضد عفونی مناسب دیگر (طبق دارونامه بهورزی)
- ۲ - گاز و پنبه استریل
- ۳ - باند
- ۴ - پنس
- ۵ - قیچی
- ۶ - جای پنس بلند (محتوی محلول ضد عفونی کننده)
- ۷ - ظروف قلوه ای
- ۸ - چسب (لکوپلاست)
- ۹ - مشمع و رومشمعی
- ۱۰ - ظرف جهت وسایل آلوده

***توجه:** باید توجه داشت که لوازم مورد نیاز شماره یک الی هفت باید استریل بوده و یا حداقل از نظافت و تمیزی کامل آنها اطمینان داشته باشید.

***طریقه پانسمان کردن:** قبل از تماس با زخم دستها را با آب و صابون بشوئید و در موقع پانسمان از سرفه کردن یا تنفس مستقیم بر روی زخم خودداری نموده و مراحل مختلف پانسمان را به ترتیب ذیل انجام دهید:

- ۱-شخص آسیب دیده را روی تخت خوابانیده و یا روی صندلی نزدیک میز پانسمان بنشانید.
- ۲-وسایل پانسمان را روی میز آماده نمائید.
- ۳-مشمع و رومشمعی را زیر بیمار (در موضعی که می خواهید پانسمان نمائید) پهن کنید.

- ۴- به علت امکان برخورد با خون و ترشحات بدن مصدوم و خطر انتقال بیماری‌های مختلف (از جمله هیپاتیت و ایدز) باید از وسائل حفاظتی مناسب (مانند دستکش، ماسک و...) استفاده کنید.
- ۵- چنانچه زخم قبلاً پانسمان شده و باند بدور آن پیچیده شده است، باید پانسمان را به آهستگی باز نمائید. اگر پانسمان بدلیل ترشح قبلی زخم چسبیده و خشک باشد محل زخم را در محلول نرمال سالین بگذارید (آبی که برای تهیه محلول بکار می رود باید جوشیده ولی ولرم باشد). و یا با همین محلول کمپرس نمائید تا پانسمان خیس خورده و بتوانید به آسانی آن را باز نمائید انجام اینکار سبب کاسته شدن ناراحتی بیمار می شود.
- ۶- از گاز استریل برای انجام پانسمان استفاده کنید (بیکس محتوی گاز را به مرکز بهداشتی درمانی ارسال دارید تا در آن مرکز یا مرکز شهرستان استریل شده و به شما عودت داده شود).
- ۷- با پنس استریل پنبه آغشته به محلول ضد عفونی را برداشته و از قسمت داخل بطرف خارج زخم را تمیز نمائید (که آلودگی از خارج به داخل وارد نشود). چنانچه احتیاج به تکرار این عمل باشد از پنبه دیگری که آغشته به محلول ضد عفونی است استفاده نمائید.
- ۸- هرگز پنبه را مستقیماً روی زخم قرار ندهید چون پس از خشک شدن، کندن آن مشکل و دردناک است.
- ۹- با پنس استریل و استفاده از چند قطعه گاز استریل زخم و چند سانتی متر اطراف آن را کاملاً بپوشانید. سپس با چسب لکوپلاست روی آنرا بچسبانید یا بانداز نمائید.
- ۱۰- در صورت خونی شدن پانسمان اول باید یک پانسمان خشک و تمیز دیگر روی آن قرار دهید و از برداشتن پانسمان اول از روی زخم خودداری کنید. زیرا این کار می تواند باعث شروع مجدد خونریزی یا تشدید آن گردد.
- ۱۱- هرگز پنبه را مستقیماً روی زخم قرار ندهید. زیرا تار و پود پنبه در داخل زخم چسبیده و برداشتن آن سبب درد و ناراحتی و همچنین تشدید خونریزی خواهد شد.
- ۱۲- از ریختن مواد ضد عفونی کننده مثل الکل، بتادین و همچنین پودر آنتی بیوتیک ها (مثل پنی سیلین آمپی سیلین و...) به داخل زخم خودداری کنید. این کار می تواند سبب ایجاد درد و یا بروز حساسیت و عوارض آن در مصدوم شود.



- ۱۳- از جا بجا کردن اجسام خارجی فرورفته در زخم خودداری کنید. در بسیاری از مواقع قسمت اصلی جسم خارجی در داخل زخم است و تشخیص عمق زخم ممکن است برای شما مشکل باشد. در این حالت باید بلافاصله مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید، زیرا ممکن است با جابه جا کردن یک جسم خارجی به ظاهر سطحی نیز باعث بروز عوارضی مثل ایجاد یا تشدید خونریزی، قطع عصب، رباط و... در بیمار گردید. لذا با استفاده از یک پانسمان حجیم، اطراف جسم خارجی را کاملاً بپوشانید و آن را در محل خود ثابت کنید. توجه داشته باشید که در حین پانسمان از اعمال فشار بر روی جسم خارجی خودداری کنید.

۱۴- چنانچه زخم در اثر زمین خوردن در محل‌های آلوده (مثل باغچه، طویله و نظایر آن که آلودگی زیاد بوده) می باشد و احتمال ابتلاء فرد به بیماری کزاز می رود، بایستی واکسن توام را به بیمار تزریق کنید. یک نوبت تزریق در همان روز (در صورتی که قبلاً واکسن توام بطور کامل دریافت کرده باشد) کافی است. اگر اطمینان به سابقه واکسیناسیون کامل در مصدوم ندارید پس از تمیز کردن و پانسمان زخم او را بلافاصله برای تزریق سرم ضد کزاز به مرکز بهداشتی درمانی ارجاع فوری دهید. چنانچه زخم و جراحات وارده به مصدوم عمیق و یا در اثر زخم و جراحات وارد شده حساسیت و حرکت عضو مربوطه از بین رفته و یا اینکه زخم همراه با خونریزی است که نتوان آن را متوقف نمود، بعد از جلوگیری از خونریزی و بستن زخم (پانسمان کردن) برای مصدوم فرم ارجاع فوری را تکمیل کرده و اورا به پزشک ارجاع فوری بدهید.

*** توجه :** در بسیاری از موارد، با انجام یک پانسمان سریع و مناسب می توانید به کنترل خونریزی کمک کنید و از بروز آلودگی بیشتر زخم ممانعت بعمل آورده و حتی جان مصدوم را از مرگ نجات دهید. خونریزی خارجی شایعترین علت شوک است که توسط شما قابل کنترل می باشد. وقوع خونریزیهای خارجی در اثر تصادفات و حوادث گوناگون بسیار شایع است و عدم کنترل به موقع و مناسب آن می تواند به سرعت منجر به بروز حالت شوک و مرگ مصدوم شود. واضح است که انجام یک پانسمان مناسب و کنترل خونریزی کمک موثری در حفظ جان مصدوم خواهد نمود.

*** زخم بندی یا بانداژ :**

پس از آنکه زخم پانسمان شد، برای نگهداری و حفظ نظافت آن باید زخم و پانسمان آن را با باند بست. این عمل را بانداژ می نامند. وسیله ای که به کمک آن پانسمان را در محل خود نگهداشته و ثابت می کنند باند نام دارد.

هدف از انجام بانداژ عبارت است از: ثابت کردن پانسمان، اعمال فشار مستقیم بر روی پانسمان و کمک به کنترل خونریزی، ایجاد تکیه گاه برای عضو صدمه دیده، کم کردن حرکت آن و در نتیجه کاهش عوارض بعدی، جلوگیری از تورم بیشتر عضو.

*** توجه :** در موقع بستن زخم نباید باند زیاد محکم بسته شود، زیرا جریان طبیعی خون و زخم دیرتر بهبودی می یابد و شل بستن آن نیز سبب تحریک زخم در اثر تغییر محل گاز و همچنین آلودگی زخم می گردد. باید توجه داشت که هنگام پیچیدن باند به دست یا پا از قسمت باریکتر این اعضاء باید بانداژ را شروع نمود.

انواع باند: باندهای مختلفی دارد. اما باندهایی که بیشترین استفاده را دارند عبارتند از باند نواری، باند سه گوش (مثلثی) و باند کشی هستند.

بندهای اصلی بر ۳ نوع هستند:

۱- **باندهای نواری:** برای محکم کردن پانسمان‌ها و نگه داشتن اندام‌های آسیب دیده به کار می‌روند.



۲- **باندهای کشی**: جهت ایجاد محدودیت حرکت در عضو و جلوگیری از تورم و... استفاده می شود.

۳- **باندهای سه گوش**: این نوع باند به علت سهولت تهیه ونحوه استفاده وهمچنین به علت قابلیت بالای آن برای پانسمان اکثر نقاط بدن بکار می رود. با تا کردن باند سه گوش می توان باند کراواتی ساخت (که شبیه به یک باند نواری کوتاه است).



رعایت اصول کلی زیر در هنگام انجام بانداژ ضرورت دارد:

- ۱- قبل از انجام بانداژ، زخم های باز را پانسمان نموده و سپس بانداژ را انجام دهید.
- ۲- بانداژ نباید آنقدر شل بسته شود که به راحتی از روی پانسمان و عضو صدمه دیده کنار برود. (در بعضی موارد مثل پانسمان وبانداژ چشم، باید از پانسمان غیر فشاری یا شل استفاده کرد). ۳- بانداژ باید به اندازه ای محکم بسته شود که بدون ایجاد اختلال در خونرسانی عضو با ایجاد فشار مناسب بر روی پانسمان، به کنترل خونریزی کمک کند و پانسمان را در محل خود نگهدارد. جریان خون را هر ۱۰ دقیقه کنترل کنید زیرا عضو آسیب دیده ممکن است متورم شود. ۴- برای اطمینان از اینکه بانداژ زیاد از حد محکم بسته نشده باشد، لازم است هنگام بانداژ انتهای انگشتان عضو آسیب دیده را از بانداژ بیرون بگذارید، تا بتوان در فواصل معین وبطور منظم اندام را از نظر رنگ پریدگی مویرگی، تورم وحس بررسی کرد. به علاوه پس از انجام پانسمان وبانداژ باید نبض های دورتر از محل آسیب را نیز بطور منظم ومرتب کنترل کنید، تا مطمئن شوید که محکم بسته شدن بانداژ باعث ایجاد اختلال در جریان خون عضو نشده است. بطور معمول برای بستن باند از یک نوع گره خاص استفاده می شود که به راحتی بسته وباز می گردد.

موارد کار برد بانده سه گوش ونواری:

*باند سه گوش:

الف) برای محافظت از بازو، مچ و دست آسیب دیده و ایجاد تکیه گاه برای این اعضاء وهمچنین برای بی حرکت کردن بازو در مواردی که جراحت (زخم) برداشته است به کار می رود. از این باند برای بستن بازو وبالا نگهداشتن دست استفاده می شود.

ب) باند مثلثی برای بستن بازو: از این باند برای شکستگی قسمت بالای دست و در بعضی از موارد برای زخم های سینه بکار می رود. با این باند می توانید ساعد را روی سینه محکم کنید. در صورتیکه برای بستن بازو باند را درست سر جای خود ببندید، مچ دست مصدوم کمی بالاتر از آرنج او قرار می گیرد وقاعده باند در زیر انتهای انگشت کوچک قرار گرفته وانگشت ها لخت باقی می مانند.

ج) باند مثلثی برای بالا نگهداشتن دست: در مواردی که دست دچار خونریزی شده یا سینه جراحات برداشته یا شانه آسیب دیده است ، می توان برای خوب بالا نگهداشتن دست وساعد از باند مثلثی استفاده نمود.

***باند نواری:**

قبل از به کار بردن این نوع باند از محکم پیچیده بودن باند اطمینان حاصل کنیدوبه عرض باند توجه کنید که آیا برای کار شما مناسب است یا خیر؟ این نوع باند برای نگهداشتن پانسمان بر سر جای خود ، وارد کردن فشار روی زخم برای جلوگیری از خونریزی یا برای باند پیچی ناراحتیهایی مثل رگ به رگ شدن عضو یا کشیدگی عضله بکار می رود. کاربرد این باند در باند پیچی آرنج وزانو، دست و پا، باند پیچی دور شیء خارجی یا شکستگی باز-می باشد. اندازه باند نواری برای باند پیچی اعضاء مختلف بدن متفاوت است . در جدول صفحه بعد این اندازه ها درج گردیده است.

اندازه متوسط باند نواری برای باند پیچی اعضاء مختلف مصدوم بالغ

عضوی که باید باند پیچی شود	عرض باند
انگشت	۲/۵ سانتی متر
دست	۵ سانتی متر
بازو	۶-۵ سانتی متر
پا	۹-۷/۵ سانتی متر
بالاتنه	۱۵-۱۰ سانتی متر

*** آتل بندی :** به هر وسیله ای که باعث بیحرکت شدن عضو آسیب دیده گردد ، آتل گفته می شود.

آتل طبیعی در صورتی استفاده می شود که وسیله ای در دسترس نباشد واز اندامهای سالم بیمار به عنوان آتل استفاده کنیم.از هر وسیله موجود دیگر (مانند عصا، تکه های چوب، شاخه درخت، چتر، مقوای چندلایه وغیره) نیز می توان به عنوان آتل استفاده کرد. آتل با بی حرکت کردن عضو آسیب دیده، مانع بروز صدمه بیشتر در بافت های ناحیه آسیب دیده عروق، اعصاب، عضلات و... شده وهمچنین باعث کنترل خونریزی و کاهش درد مصدوم می شود.

– **آتل چوبی :** از یک تخته چوب یکپارچه تشکیل یافته و به صورت ابتکاری نیز قابل طراحی و ساخت است .

***توجه :** این موضوع را بیاد داشته باشید که در فوریتها به هر وسیله ای که بتوان بوسیله آن عضو را بیحرکت کرد آتل می گویند .

*مهمترین اهداف و اثرات آتل بندی و بی حرکت کردن عضو آسیب دیده به شرح ذیل می باشد:

۱- پیشگیری از تبدیل شکستگی بسته به باز و یا تشدید شکستگی .

۲- کاهش درد

۳- پیشگیری از آسیب بیشتر به احشا ، عروق و اعصاب و بافت‌های موضع شکستگی .

۴- کاهش خونریزی .

* اصول کلی در آتل بندی: در هنگام آتل بندی باید به نکات ذیل توجه شود:

۱- برای آتل بندی از هر وسیله ای مانند عصا، چوب ، چتر و ... یا بدن خود مصدوم مانند تنه یا پا می توان استفاده کرد .

۲- قبل از آتل بندی لباس های روی اندام آسیب دیده را با پاره کردن از محل درز لباس یا قیچی کردن آن خارج کنید و اندام را از جهت وجود زخم باز یا بسته ، تغییر شکل ، تورم و کبودی بررسی کنید.

۳- به نبض ، پرشدگی مجدد مویرگی ، حس و حرکت اندام در قسمت بعد از آسیب توجه کنید.

۴- قبل از انجام آتل بندی ، تمام زخم های باز را با استفاده از گاز استریل یا وسیله مناسب دیگر پانسمان کنید .

۵- قبل از آتل بندی مصدوم را به هیچ وجه جا به جا نکنید. مگر اینکه خطر جدی شما یا مصدوم را تهدید کند.

۶- شکستگی را بدون ایجاد حرکت اضافی بی حرکت نمایید . حتماً مفاصل بالا و پائین محل آسیب را بی حرکت کنید. در صورت امکان از دیگر همکاران یا افراد حاضر در صحنه برای ثابت کردن عضو در هنگام آتل بندی کمک بگیرید.

۷- اندازه آتل بسیار مهم است ، آتل باید دارای طول و پهنای کافی باشد لذا لازم است از آتل مناسب استفاده کنید.

۸- قبل از آتل بندی تمام لبه های آتل را با پارچه یا پنبه بپوشانید. تا باعث آسیب به عضو نگردد . تمامی آتل های خشک را با پنبه یا وسیله مناسب دیگر بپوشانید. همچنین از پنبه یا هر وسیله مناسب دیگر برای پر کردن گودی های بدن بیمار مثل زیر زانو، زیر کمر و... استفاده کنید.

۹- عضو آسیب دیده را در همان حالتی که هست آتل بندی کنید. به هیچ وجه سعی نکنید تا عضو آسیب دیده را به شکل و حالت عادی خود برگردانید و اینکار می تواند باعث بروز صدمات خطرناک برای مصدوم گردد.

۱۰- در آتل بندی اعضا انتهایی مانند دست و پا ، حتماً انتهای عضو (انگشتان) باید بمنظور بررسی گردش خون بیرون باشد و هر ۱۵ دقیقه از نظر نبض، حس، رنگ پدیدگی مجدد مویرگی بررسی شود. در صورت نامناسب بودن خونرسانی عضو. بانداژ انجام ده را کمی شل کنید.

۱۱- برای حفظ کارائی و جلوگیری از عوارض ، بندهای آتل نباید زیاد سفت یا شل باشد .

***توجه :** انجام آتل بندی صحیح و مناسب نیاز به تمرین عملی و کسب مهارت دارد با استفاده از راهنمایی مربی در کلاس عملی این مهارت را تمرین کنید.

***محلولهای ضد عفونی کننده:** این محلولها در خانه بهداشت شامل بتادین، ساولن یا ستریمیدت، الکل

و سرم فیزیولوژی می باشند.

— **بتادین یا پویدین آیداین:** بعنوان میکروب کش به رنگ بنفش تیره بوده و از املاح ید تشکیل می شود و با آزاد شدن تدریجی ید اثرات ضد عفونی کننده را اعمال می دارد . تقریباً تمام انواع باکتریها ، ویروسها ، قارچ ها را از بین می برد

بتادین به علت دارا بودن ید ممکن است موجب حساسیت پوستی افراد حساس شود. بهتر است از این محلول برای ضد عفونی زخم ها و سوختگی ها استفاده شود. دقت شود که در مورد سوختگی ها پس از ضد عفونی با محلول بتادین، حتما موضع را با سرم نمکی استریل کاملا شستشو نمائید تا بتادین روی ناحیه سوختگی باقی نماند. در صورتیکه این محلول در دسترس نبود، از محلول رقیق شده ستریمیدت برای تمیز کردن زخم استفاده کنید.

– **ساولن یا ستریمیدت:** این محلول قارچ کش و باکتری کش می باشد. از محلول غلیظ آن برای ضد عفونی ابزار پزشکی و شستشوی محل استفاده می شود.

چون استفاده از محلول غلیظ اکثراً همراه با حساسیت پوستی می باشد معمولاً برای استفاده بر روی پوست آنرا رقیق می کنند. توصیه می شود در هنگام شستشوی زخم ها از محلول ساولن ۱۵ درصد استفاده نمائید. طرز تهیه ساولن ۱۵ درصد بدین شرح است: ۱۵ سی سی محلول ستریمیدت را در ۱۰۰ سی سی آب رقیق نموده و برای شستشوی زخم ها از آن استفاده نمائید.

برای ضد عفونی کردن وسایل کار (از جمله قیچی، پنس و غیره) نیز می توانید از ساولن ۳۰ درصد استفاده کنید. طرز تهیه آن بدین صورت است که ۷۰ سی سی آب جوشیده سرد شده را با ۳۰ سی سی ساولن غلیظ مخلوط می کنیم.

محلول رقیق شده ستریمیدت را فقط همان روز مصرف کرده و باقی آن را دور بریزید. این محلول نباید وارد دهان، چشم و گوش شود. همراه با این محلول نباید صابون استفاده شود. دهانه شیشه این محلول رانیز نباید با چوب پنبه بپوشانید.

– **سرم فیزیولوژی:** زخم ها را قبل و بعد از ضد عفونی با بتادین و ساولن با این محلول بشوئید .

– **الکل:** محلول متوقف کننده رشد سلولها بوده و پاک کننده محسوب می شود. از این محلول برای ضد عفونی کردن محل تزریق و دماسنج استفاده می شود. اثر الکل اتیلیک ۷۰ درجه از اثر بتادین بر روی پوست بسیار کمتر است. برای تهیه الکل ۷۰ درجه سه پیمانه الکل اتیلیک را با یک پیمانه آب جوشیده سرد شده مخلوط نمائید.

*** شستشو و ضد عفونی کردن لوازم کار :**

لوازم کار مورد نیاز در تزریقات، پانسمان، نمونه برداری و سایر وسایل مثل قیچی، پنس، و... را قبل و بعد از استفاده کردن باید تمیز شسته و سپس ضد عفونی نمود.

منظور از ضد عفونی کردن وسایل کار این است که از ورود میکروب به بدن انسان در موقع استفاده کردن از وسایل جلوگیری شود. نه تنها پس از استفاده از لوازم کار باید آنها شسته و ضد عفونی شوند بلکه چنانچه این لوازم مدتی در معرض هوا قرار داشته باشند آلوده گردیده و باید ضد عفونی شوند.

وسایل مورد نیاز برای شستشو و ضد عفونی کردن (استریل کردن) لوازم کار :

۱- ظرف درب دار فلزی برای قرار دادن لوازم کار (پنس، قیچی و..)

۲- کاسه کوچک جهت قرار دادن پنبه استریل

۳- ظرف مخصوص قلوه ای

۴- بیكس برای قرار دادن گاز و پنبه

۵- پنس بلند برای گرفتن گاز و پنبه و...

۶- گاز و پنبه

۷- چراغ نفتی یا اجاق گاز یا چراغ الکی

***روش ضدعفونی کردن لوازم کار:**

برای ضدعفونی کردن لوازم کار در خانه بهداشت می توانید ، روش های زیر را به کار گیرید:

الف) استفاده از اتوکلاو: در این روش ابتدا لوازم کار فلزی و شیشه ای را با آب و صابون تمیز بشوئید (بطوریکه از خون و یا کثافات دیگری که به آن آلوده شده اند پاک شوند). مقدار کافی گاز را به قطعات مورد نظر بریده تا بزیند(در صورتیکه گاز آماده نباشد). همچنین مقدار کافی پنبه را بشکل گلوله های کوچک در آورید. کلیه لوازم کار فلزی و غیر فلزی را داخل بیكس گذاشته و در آن را کامل ببندید و سوراخهای آن را باز بگذارید . نام خانه بهداشت را روی برچسب نوشته بروی در بیكس بچسبانید. برای ضدعفونی نمودن بوسیله اتوکلاو بیكس گاز را به مرکز بهداشتی درمانی ارسال دارید. توجه کنید که بیكس استریل هرگز نباید سوراخهایش باز باشد و یا در آن رابرای مدتی باز نگهداشت . به محض برداشتن گاز یا پنبه (با پنس بلند استریل) فوراً در آن را ببندید.

ب) جوشانیدن:

در صورتیکه اتوکلاو در مرکز بهداشتی درمانی وجود نداشته باشد و یا در مواقع فوری و ضروری می توان لوازم کار فلزی و شیشه ای را به ترتیب زیر جوشانید:

- لوازم کار را بعد از تمیز نمودن، در ظرف درب دار فلزی قرار دهید .مقداری آب در ظرف بریزید(بطوریکه روی لوازم کار را آب بپوشاند).

- مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه از شروع جوشیدن آنها را بجوشانید.

- پس از آن، ظرف را از روی چراغ برداشته و بگذارید سرد شود. متوجه باشید که در ظرف در این مدت باید بسته باشد.

ج) فلامبه کردن:

در مواقع فوری می توان از این روش استفاده کرد:

برای فلامبه کردن اشیاء فلزی، آنها را مدتی روی شعله چراغ الکلی بگذارید. یا وسائل فلزی را داخل ظرف قلوه ای گذاشته و روی آن الکل ریخته و الکل را شعله ور نمائید تا رنگ آنها سرخ شود. سپس آنها را در محلول ضدعفونی کننده قرار دهید ، تا سرد شده و برای استفاده آماده گردد.

د) استفاده از فور (حرارت خشک) :

فور معمولاً در مراکز بهداشتی درمانی وجود دارد. در بعضی از موارد که بیماریهای عفونی مثل زردی یا یرقان شایع بوده و سرنگ یک بار مصرف در اختیار نباشد، برای ضدعفونی کردن سرنگ و سوزن از حرارت خشک استفاده می شود.

تمرین نظری :

- ۱- پانسماں وباند پیچی را تعریف نمایند.
- ۲- اهداف انجام پانسماں چیست؟
- ۳- طریقه پانسماں کردن چگونه است؟
- ۴- انواع باندها کدامند و کاربرد آنها چیست وهدف از بانداژ کردن چیست؟
- ۵- آتل بندی یعنی چه وانواع آتل ها کدامند؟
- ۶- اصول کلی آتل بندی چیست؟
- ۷- محلولهای ضدعفونی کننده کدامند وکاربرد آنها چیست؟
- ۸- طریقه ضدعفونی وسائل کار چگونه است؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی وکمک همکلاسان بطور عملی، دراتاق کار عملی پانسماں وبانداژ کردن را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت مربی وکمک همکلاسان بطور عملی، دراتاق کار عملی آتل بندی را تمرین کنید.

صدمات اسکلتی ، عضلانی

اهداف آموزشی:

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- علت بروز صدمات دستگاه اسکلتی عضلانی را شرح دهید.
- ۲- انواع آسیب های وارده به دستگاه اسکلتی را نام ببرید.
- ۳- شکستگی ها را تعریف کرده و انواع آن را نام ببرید.
- ۴- در رفتگی و پیچ خوردگی ها را تعریف کنید.
- ۵- علائم و نشانه های آسیب به دستگاه اسکلتی عضلانی را شرح دهید.
- ۶- اقداماتی را که برای تشخیص آسیب های دستگاه عضلانی باید انجام گیرد را نام برده و در صورت مواجهه با چنین مصدومانی اقدام نمایند.
- ۷- کمکهای اولیه در آسیب دیدگی های اسکلتی عضلانی را شرح داده و در شرایط عملی انجام دهید.
- ۸- کمکهای اولیه در صدمات ستون فقرات را شرح دهید.
- ۹- انواع برانکارد و کاربرد آنها را شرح دهید.
- ۱۰- نحوه باز وبسته کردن برانکارد را توضیح داده و بطور عملی اینکار را انجام دهید.
- ۱۱- نحوه حمل مصدوم با برانکارد را شرح داده و عملی انجام دهید.

صدمات دستگاه اسکلتی ، عضلانی : دستگاه اسکلتی انسان دارای ۲۰۶ استخوان است که چهار چوب بدن را می سازد. این دستگاه به هفت ناحیه سر، ستون فقرات، کمر بند شانه ای، اندام فوقانی، قفسه سینه، لگن و اندام تحتانی تقسیم می شود. معمولاً آسیب به این استخوانها بدلیل ضربه مستقیم، ضربه غیر مستقیم (مانند افتادن روی بازو که باعث شکستگی ترقوه می شود) یا نیروی چرخشی (مانند پیچ خوردن پا هنگام دویدن یا اسکی و آسیب به مفاصل و شکستگی استخوانها) می باشد.

انواع آسیب های وارده به دستگاه اسکلتی شامل موارد ذیل است:

۱- شکستگی ۲- در رفتگی ۳- پیچ خوردگی

*** شکستگی ها:** شکستگی عبارت است از شکستن یا ترک برداشتن استخوان.

معمولاً شکستگی در افراد سالمند خطرناکتر از اشخاص جوان و کودکان است (به علت دیر جوش خوردن استخوان). شکستگی استخوان معمولاً پس از تصادفات مختلف مثل افتادن، زمین خوردن، پرت شدن از ارتفاع، اصابت با ماشین یا شئ سنگین بوجود می آید و بیمار معمولاً از درد، حساسیت در اطراف محل آسیب، تورم و تغییر شکل، کبودی و کاهش فعالیت عضو، خونریزی از گوشها و بینی یا دهان شکایت دارد و ممکن است علائم و نشانه های شوک نیز در وی ظاهر شود. لذا باید با شکستگی ها با احتیاط برخورد کرد، زیرا برخورد غلط با شکستگی ممکن است باعث آسیب دیدگی بیشتر بافتهای اطراف شود.

انواع شکستگی ها: شکستگی ها به دو دسته تقسیم می شوند:

۱- شکستگی باز ۲- شکستگی بسته ۳- شکستگی مرکب

– **شکستگی باز:** اگر در یک شکستگی، سر استخوان شکسته پوست را پاره کند یا جراحی از سطح پوست تا محل شکستگی ایجاد نماید، به آن شکستگی باز می گویند. در این نوع شکستگی به علت احتمال ورود میکروب امکان بروز عفونت های شدید زیاد است.

– **شکستگی بسته:** در این نوع شکستگی، علی رغم شکسته شدن استخوان، پوست سالم است (زخم بسته) و به این علت شکستگی بسته نام دارد.

– **شکستگی مرکب:** شکستگی باز یا بسته در صورتیکه جراحی و زخم هم ایجاد کنند، شکستگی مرکب نامیده می شوند. (مثلاً اگر یکی از ساختارهای مهم مثل رگهای خونی یا اعصاب بر اثر سر استخوان شکسته آسیب ببینند).

*** در رفتگی ها:** هر گاه دو سطح استخوانی که در محل مفصل روبروی هم قرار می گیرند، بطور کامل یا ناقص از

محل خود جابجا شوند به این حالت **در رفتگی** گفته می شود. این حالت معمولاً با پارگی و آسیب رباط های نگهدارنده اطراف مفصل همراه است. حرکت دادن محل در رفتگی، همانند شکستگی بسیار دردناک و گاهی غیر عملی است. برای پیشگیری از آسیب به اعصاب و رگهای خونی و همچنین کاهش درد مصدوم باید مانع از حرکت مفصل شد.

* پیچ خوردگی ها :

پیچ خوردگی آسیبی است که به علت کشیده شدن بیش از حد رباط های محافظ مفاصل بوجود می آید. در موارد پیچ خوردگی نیز برای کاهش درد مصدوم جلوگیری از ایجاد آسیب بیشتر باید در اسرع وقت اقدام به بی حرکت کردن عضو صدمه دیده (با آتل بندی) بنمائید.

*** توجه:** تمام عوارض و نشانه های گفته شده در هر نوع شکستگی نمایان نمی شود. در ضمن در برخی از موارد شکستگی که شدت ضربه باعث جدا شدن دوقطعه استخوان از یکدیگر می گردد، ممکن است علامت دیگری نیز علاوه بر علائم فوق وجود داشته باشد که این علامت شنیدن صدای سائیده شدن دو انتهای شکسته استخوان به یکدیگر یا احساس این حالت توسط خود مصدوم است. این حالت در هنگام حرکت عضو (توسط مصدوم یا کمک کنندگان) ممکن است ایجاد شود که معمولاً با درد شدیدی همراه است. به همین علت باید از حرکت دادن عضو صدمه دیده جلوگیری کرده و در اولین فرصت آن را آتل بندی کنید.

برای تشخیص وضعیت بیمار از نظر آسیب های دستگاه اسکلتی ، عضلانی اقدامات ذیل را انجام دهید:

- ۱- معاینه عمومی بیمار از نظر آسیب به سایر قسمت های بدن بیمار
- ۲- معاینه اندام های آسیب دیده (در این معاینه با مشاهده بدنبال علائم زخم باز، زخم بسته یا کبودی، تغییر شکل و تورم بگردید. برای معاینه سایر قسمت های مشکوک ، اندام را از بالا به پائین بصورت حلقوی و با ملایمت فشار دهید. در مورد احساس درد از بیمار سوال کنید (آیا احساس مور مور شدن یا کرختی دارد؟). این علامت می تواند نشانه آسیب به عصب یا خونرسانی اندام باشد. اگر علامتی نداشت از مصدوم بخواهید به آرامی عضو را حرکت دهد. بروز درد در این حالت می تواند نشانه وجود صدمه و آسیب اسکلتی باشد.)
- ۳- برای پی بردن به وضعیت گردش خون و حس در اندام آسیب دیده موارد ذیل را بررسی کنید:
الف) نبض اندام (ب) پرشدگی مجدد مویرگی (پ) رنگ و حرارت اندام
ت) حس اندام (ث) حرکت اندام

* کمک های اولیه در آسیب های دستگاه اسکلتی ، عضلانی :

- کمک های اولیه برای تمام آسیب های اسکلتی (شکستگی، در رفتگی و پیچ خوردگی ها) یکسان است و شامل موارد ذیل می باشد:
- ۱- علائم حیاتی مصدوم (شمارش تنفس و نبض و باز بودن راه هوایی) را کنترل نمائید.
 - ۲- اشکال در نفس کشیدن، خونریزی شدید و بیهوشی بایستی حتماً قبل از خود شکستگی، مورد توجه و مراقبت قرار گیرند.
 - ۳- اگر مصدوم دچار خونریزی شدید می باشد زخم را با پانسمان تمیز بپوشانید و از آوردن فشار مستقیم روی شکستگی بپرهیزید.
 - ۴- اگر مصدوم دچار شکستگی شده است، حتی الامکان سعی کنید در همان وضعیتی که قرار دارند مراقبت شوند مگر آنکه خطری جدی جان مصدوم را تهدید کند. اگر زمان اجازه می دهد قبل از آنکه مصدوم را به جای امنی منتقل کنید عضو شکسته را ببندید تا بی حرکت بماند.
 - ۵- صحنه حادثه را ارزیابی کنید.
 - ۶- معاینه اولیه مصدوم را انجام داده و در صورت نیاز کمک های اولیه را انجام دهید.
 - ۷- تمامی زخم های باز را با گاز استریل بپوشانید و خونریزی را کنترل کنید.

اگر آسیب یا علامت واضحی وجود ندارد ولی مصدوم از درد شکایت می کند ، همیشه مبناراً بر شدیدترین آسیب اسکلتی بگذارید و اقدامات لازم را انجام دهید:

- از اقدام برای جا انداختن موارد شکستگی یا دررفتگی پرهیز کنید و اگر سر استخوان از پوست بیرون زده است سعی در فروبردن آن به درون زخم نداشته باشید. بلکه آن را با روش مناسب پانسمان کرده و سپس عضو صدمه دیده را آتل بندی و بی حرکت کرده و مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید کنید.

- در مواردی که شک به در رفتگی یا پیچ خوردگی وجود دارد مانند مورد قبل عمل نمائید. استفاده از کمپرس سرد نیز از تورم بیشتر و شدت درد می کاهد.

***توجه:** بی حرکت کردن عضو آسیب دیده اصل مهم و اساسی در موارد شکستگی ها و دیگر آسیب های اسکلتی است که با کمک آتل بندی انجام می گیرد.

***شکستگی های جمجمه، دنده ها و ستون فقرات، لگن و ران شکستگی های خطرناکی هستند و نیاز به مراقبت های ویژه ذیل دارند:**

- **شکستگی جمجمه** می تواند با خونریزی داخل جمجمه یا ضربه مغزی همراه باشد. بنابراین باید سطح هوشیاری مصدوم، وضعیت تنفس، گردش خون، واکنش مردمک ها ، گردش خون و حس اندامها را بررسی کرد و در صورت لزوم با ثابت نگهداشتن سر و گردن و ارائه اقدامات اولیه مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید.

- **شکستگی دنده ها** گاهی با آسیب به ریه ها، قلب، کبد یا طحال همراه است. در این حالات به تنفس، نبض و فشار خون مصدوم باید توجه کرده و بلافاصله او را به پزشک ارجاع فوری دهید.

- **شکستگی ران و لگن** بدلیل مجاورت با رگ های خونی بزرگ همیشه با خطر خونریزی شدید داخلی و حتی مرگ مصدوم همراه است. همچنین خطر دیررس دیگر، حرکت چربی خون در رگ (آمبولی چربی) به دنبال این شکستگی ها (بویژه شکستگی استخوان ران) و انسداد رگ های ریه است که معمولاً در عرض ۲۴ تا ۷۲ ساعت بعد از شکستگی روی می دهد و با سرفه ، تنگی نفس، احساس بیقراری و اضطراب، تند شدن تنفس و نبض مصدوم، علائم شوک همراه است. آتل بندی و ثابت کردن سریع عضو شکسته بلافاصله پس از وقوع حادثه احتمال بروز این حالت را تا حد زیادی کاهش می دهد.

- **لگن در برگیرنده اندامهای ادراری تناسلی است و شکستگی لگن خطر آسیب به این اندامها را نیز در بردارد.**

- **شکستگی مهره های ستون فقرات** (بویژه مهره های گردنی) از اهمیت بالایی برخوردار است و نیاز به مراقبت ویژه دارد. علائم و نشانه های آسیب به ستون فقرات شامل درد شدید در پشت یا گردن، زخم، کبودی یا سایر علائم ضربه به سر ، گردن و ستون فقرات ، کاهش حرکت، فلج یا عدم توانایی در حرکت دادن اندامها بویژه در انگشتان و مچ دست و پا، از دست دادن حس مور مور شدن قسمتی از بدن در زیر ناحیه صدمه دیده و سختی تنفس است که باید به آنها توجه کرد.

در صورت لزوم در شکستگیهای ستون فقرات کمکهای اولیه زیر را انجام دهید:

- مصدوم را در وضعیت ثابت نگهدارید و از هرگونه جابجایی آن به شدت پرهیزید.
- به سطح هوشیاری، راه هوایی، تنفس و گردش خون مصدوم توجه کنید. تنفس این بیماران ممکن است تنفس شکمی باشد (بالا و پائین رفتن شکم با هر تنفس)
- علائم حیاتی مصدوم (نبض، حس و حرکت اندامها) را تارسیدن پزشک یا سایر نیروهای کمکی کنترل نمائید .
- کمکهای اولیه را برای سایر عوارض و صدمات جدی مصدوم انجام دهید.

- با پزشک مرکز بهداشتی درمانی تماس حاصل نمائید و موارد را به پزشک اعلام دارید تا به کمک شما برای مراقبت از مصدوم آسیب دیده ستون فقرات بیاید.
- به مصدوم اطمینان و آرامش خاطر دهید.
- جز برای انجام احیاء قلبی، ریوی یا دور کردن مصدوم از محل ناامن و خطرناک اقدام به جا بجایی مصدوم نکنید (با کمک آتل بلند ستون مهر های مصدوم را ثابت کنید).
- سر و گردن مصدوم را نیچانید و اجازه حرکت به جلو را در قسمت سر و گردن ندهید.
- غذا و مایعات به مصدوم ندهید.
- اگر مجبورید که مصدوم را حرکت دهید یا منتقل کنید، حداقل از ۳-۴ نفر برای بلند کردن مصدوم کمک بگیرید و با گردن بند طبی (یا گردن بندی که با حوله یا لباس تاشده تهیه می کنید) صدمات گردنی را حمایت کنید.

***توجه:** در کلیه موارد و انواع شکستگی ها پس از انجام اقدامات و کمکهای اولیه بیمار را به پزشک ارجاع فوری نمائید.

*** برانکارده:**

برانکارده وسیله ای است که از آن برای انتقال مصدومی که حالش وخیم است یا شدیداً صدمه دیده، به آمبولانس یا جایی نظیر آن استفاده می شود، تا خطر بدتر شدن حال مصدوم یا بیشتر آسیب دیدن وی به حداقل برسد. برانکارده دارای انواع مختلف است اما انواع ذیل بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند:

۱- برانکارده استاندارد ۲- برانکارده تاشو ۳- برانکارده چرخدار فلزی ۴- برانکارده های ابداعی

از اکثر برانکاردها می توان برای انتقال مصدوم با هر نوع زخم و جراحی استفاده نمود و باید به اندازه کافی سفت و محکم باشد تا بتوان با آن مصدومهایی را که ستون فقراتشان آسیب دیده حمل نمود، بدون آنکه به تخته های اضافی نیاز باشد. باید قسمتهای مختلف برانکارده را قبل از استفاده بررسی و کنترل نمود تا مطمئن شوید که برانکارده می تواند وزن مصدوم را تحمل کند. برای انجام این بررسی باید یک نفر روی برانکارده بخوابد و ابتدا یک سر برانکارده و سپس سر دیگر آن را بلند کنید و پس از آن با کمک یک نفر دیگر هر دوسر برانکارده را بگیرید و همزمان بلند کنید.

۱- برانکارده استاندارد: برانکارده استاندارد یا فرلی (FURLEY) از دسته هاودیرک ها، میله های تاشونده، پایه ها و بستر برزنتی تشکیل شده است. میله های تاشونده امکان باز و بسته شدن برانکارده را فراهم می کنند. به هنگام بسته بودن برانکارده دیرک ها نزدیک هم قرار می گیرند و بستر رو به بالا تا می خورد و بوسیله دو تسمه، میله های تاشونده بسته می شوند. از این تسمه ها برای بستن مصدوم هایی که دچار شکستگی شده اند و روی برانکارده خوابیده اند، استفاده می شود.

الف) نحوه باز کردن برانکارده:

- ۱- برانکارده را به پهلو قرار دهید بطوریکه پایه ها رو به شما باشد و سگک یا قلاب نگهدارنده تسمه ها را بالا بگیرید، تسمه ها را باز کنید.
- ۲- با پاشنه پا میله های تاشونده را فشار دهید تا کاملاً باز شود و سپس برانکارده را روی پایه ها قرار دهید.

(ب) نحوه بستن برانکارده:

۱- برانکارده را به پهلو قرار دهید بطوریکه پایه هایش رو به شما باشد و سگک یا قلاب نگهدارنده تسمه ها در بالا قرار گیرد. با پاشنه پا مفصل میله تا شونده را به سمت داخل فشار دهید تا آزاد شود.

۲- دیرک ها را بهم نزدیک کنید و بستر را از لای آنها بیرون بکشید و آنرا بصورت منظم و مرتب روی دیرک ها تا کنید و دیرکها و بستر را با تسمه ببندید.

۲- برانکارده تاشو: نوع سبک وزن برانکارده است. این برانکارده دارای دیرک های فلزی سبک. دسته و یک

بستر برزنتی یا پلاستیکی است. برانکاردهای تاشو در دو نوع مختلف در دسترس است. یکی نوعی که به شکل برانکارده استاندارد تا می شود و دیگری از وسط تا می شود و بنابراین جای کمتری می گیرد.

۳- برانکارده چرخدار: این نوع پیشرفته تر بوده فطول آن قابل تنظیم است و پایه های آن میتواند در هر ارتفاعی قرار گیرد. در بعضی انواع نیز به صندلی چرخدار تبدیل میشود تا مصدوم دارای مشکل تنفسی به حالت نشسته قرار گیرد. همچنین در طرفین برانکارده میله های محافظ قرار دارد که از سقوط مصدوم جلوگیری می کند.

۴- برانکارده ابداعی: در مواقع اضطراری که برانکارده آماده در دسترس نیست، می توان از وسایل موجود برانکارده ساخت به طور مثال می توان با استفاده از لباس، پارچه ضخیم، قالیچه و... و دو میله چوبی یا آهنی آن را تهیه کرد و یا حتی می توان از پتو به عنوان برانکارده استفاده کرد.

***گذاردن مصدوم روی برانکارده:**

بطور ایده آل برای گذاردن مصدوم بر روی برانکارده پنج نفر لازم است (چهار نفر برای بلند کردن مصدوم و یک نفر برای آوردن برانکارده). اما مواقعی که نفرات به اندازه کافی موجود نیست یا جا تنگ است می توان از روشهایی که در آن دو یا سه نفر هم کافی است، استفاده کرد. انتخاب روش کار با شخصی است که مسوولیت مصدوم را بعهده دارد و او باید برای سایر حمل کننده ها روشن سازد که چه کسی باید چه کاری انجام دهد و راهنمایی لازم را بعمل آورد. در مواردی که می خواهید مصدوم را از برانکارده بردارید و روی تخت بگذارید، عکس دستوراتی را که در زیر می آید انجام دهید.

گذاردن مصدوم روی برانکارده برزنت، دیرک:

۱- برزنت را به شکل آکوردئونی از بالا و پائین تا کنید. سه تای کامل در بالا و چهار تای کامل در پائین بزنید. با استفاده از فرورفتگی کمر برزنت را به زیر مصدوم بلغزانید.

۲- هر نفر باید یک پای خود را روی تالی بالایی برزنت (که از پهلوهای مصدوم فراتر آمده است) قرار دهد. لباس های مصدوم را از کمر بگیرید و بکشید تا خوب صاف شود و سپس با ملایمت تالی پائینی برزنت را باز کنید و از زیر باسن، رانها و ساقهای مصدوم بگذرانید و سپس تالی بالایی را باز کنید تا تمام بدن مصدوم روی برزنت خوب کشیده شود.

۳- از بالای سر مصدوم شروع کنید و دیرک ها را از آستین برزنت عبور دهید و آنرا با میله های حائل محکم کنید و نسبت به حمل مصدوم اقدام کنید.

***حمل برانکارده با مصدوم:**

هنگامی که مصدوم را روی برانکارده قرار می دهید هر کدام از حمل کنندگان باید یک گوشه برانکارده را بگیرد، حداقل دو نفر لازم است به حمل برانکارده بپردازند. شخصی که مسوولیت مصدوم را بعهده دارد باید همیشه در کنار سر مصدوم قرار گیرد. اگر افرادی در آن اطراف حضور دارند می توانید برای پخش کردن سنگینی وزن مصدوم و برانکارده و حمل آن از آنها کمک بگیرید. در هر صورت باید حداقل یک حمل کننده آموزش دیده در سر برانکارده

- حضور داشته باشد. بجز مواردی که مصدوم دچار شوک شده است در سایر موارد همیشه باید سر مصدوم بالاتر پاها نگهداشته شود. بعنوان یک قاعده همیشه باید مصدوم به سمت پا حمل شود، بجز در موارد ذیل:
- هنگامی که از پله یا سربالایی بالا می روید (بشرط آنکه پای مصدوم آسیب ندیده باشد).
 - هنگامی که از پله یا سرازیری پائین می روید (در صورتیکه پای مصدوم آسیب دیده باشد یا مصدوم دچار سرمازدگی شده باشد).
 - هنگامی که مصدوم را به پهلو حمل می کنید.
 - هنگامی که می خواهید مصدوم را داخل آمبولانس بگذارید.

تمرین نظری:

- ۱- علت بروز صدمات دستگاه اسکلتی عضلانی چیست؟
- ۲- انواع آسیب های وارده به دستگاه اسکلتی کدامند؟
- ۳- شکستگی ها یعنی چه و انواع آن را کدامند؟
- ۴- در رفتگی و پیچ خوردگی یعنی چه؟
- ۵- علائم و نشانه های آسیب به دستگاه اسکلتی عضلانی چیست؟
- ۶- چه اقداماتی برای تشخیص آسیب های دستگاه عضلانی باید انجام گیرد؟
- ۷- کمکهای اولیه در هنگام بروز آسیب دیدگی های اسکلتی عضلانی چیست؟
- ۸- کمکهای اولیه در صدمات ستون فقرات چیست؟
- ۹ نحوه حمل مصدوم با برانکارد چگونه است؟

تمرین عملی :

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی، اقدامات و معایناتی را که باید برای تشخیص آسیب دستگاه عضلانی انجام گیرد را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی، اقدامات و کمکهای اولیه هنگام مواجه با آسیب های دستگاه اسکلتی عضلانی را تمرین کنید.
- ۳- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی، اقدامات و کمکهای اولیه هنگام مواجه با صدمات ستون فقرات را تمرین کنید.
- ۴- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی، حمل مصدوم با برانکارد را تمرین کنید.

فصل ششم :

زخم و خونریزی

اهداف آموزشی :

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- زخم را تعریف کرده و انواع زخم را نام ببرید.
- ۲- خونریزی را تعریف کرده و علائم آن را شرح دهید.
- ۳- اقدامات و کمکهای اولیه در هنگام بروز خونریزی را شرح دهید.
- ۴- علت بروز خونریزی از گوش ، علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه را شرح دهید.
- ۵- علت بروز خونریزی از بینی ، علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه را شرح دهید.
- ۶- علت بروز خونریزی از لثه ، علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه را شرح دهید.
- ۷- علت بروز خونریزی از واژن، علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه را شرح دهید.
- ۸- علت های بروز زخم های دهانی ، علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه را شرح دهید.
- ۹- علت های بروز زخم های شکمی ، علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه را شرح دهید.
- ۱۰- علت های بروز خونریزیهای سیاهرگهای واریسی ، علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه را شرح دهید.
- ۱۱- در صورت مواجه با مصدوم دچار خونریزی(گوش، بینی، لثه و...) بتوانند کمکهای اولیه را ارائه نمایند.
- ۱۲- در صورت مواجه با مصدوم مبتلا به زخم های دهانی، شکمی بتوانند کمکهای اولیه را ارائه نمایند.
- ۱۳- کمکهای اولیه در خونریزیها را انجام دهید.
- ۱۴- کمکهای اولیه در صدمات چشمی و وجود جسم خارجی در چشم را شرح داده و در صورت لزوم بصورت عملی انجام دهید.
- ۱۵- علائم سکنه مغزی و کمکهای اولیه مربوطه را شرح داده و بطور عملی انجام دهید.

زخم و خونریزی: بدن برای آنکه بتواند بخوبی کار کند، همیشه باید گردش خون کافی با فشار مناسب برای رسیدن خون به بافت‌ها در آن برقرار باشد. خونریزی شدید، کار گردش خون را مختل می‌کند و اختلال در گردش خون باعث می‌شود که به بافت‌ها (بویژه بافت‌های اندام‌های اصلی بدن) آسیب برسد که احتمالاً به مرگ مصدوم منجر خواهد شد.

* تعریف زخم و انواع آن:

زخم عبارت است از پارگی غیر عادی پوست یا سایر بافت‌ها که باعث می‌شود خون از بدن خارج شود. زخم‌های روی سطح بدن (خارجی) از این نظر مشکل‌آفرین هستند که باکتری‌ها می‌توانند از این راه وارد بدن شده و تولید عفونت نمایند. زخم‌ها به دودسته تقسیم می‌شوند: زخم باز و زخم بسته

زخم‌های باز در این حالت پوست یا مخاط بر اثر نیروی وارده دچار آسیب و صدمه شده و انسجام بافتی آن از بین رفته است. بنابراین خون در سطح خارجی بدن قابل مشاهده است. زخم باز می‌تواند سطحی یا عمقی باشد و نباید امکان وجود صدمات بافت‌های زیرین را از یاد برد. بریدگی، پارگی، خراش، زخم گلوله و ضرب دیدگی از این نوع زخم ایجاد می‌کنند.

زخم‌های بسته در این حالت پوست یا مخاط سالم بوده و هر چند نیروی وارده باعث ایجاد آسیب در بافت‌های زیر پوست یا مخاط مثل عضله، عروق... شده است خود پوست سالم بوده و خون در سطح خارجی بدن قابل مشاهده نمی‌باشد. زخم‌های بسته راممکن است بصورت ضرب دیدگی (ناحیه کبود شده) یا خون مردگی در زیر پوست مشاهده کرد و احتمال دارد که در اندام‌های غیر قابل مشاهده بدون هیچ نشانه خارجی بوجود آید.

* تعریف خونریزی و انواع آن:

خروج خون از رگ خونریزی نام دارد و به علت‌های گوناگون اتفاق می‌افتد. عدم کنترل خونریزی شدید یا طولانی مدت می‌تواند منجر به از دست دادن حجم زیادی از خون و مرگ بیمار شود. سرعت و شدت خونریزی بسیار مهم است و هرچه شدت و سرعت آن بیشتر باشد، خطر ایجاد شده برای مصدوم و امکان مرگ وی بیشتر خواهد بود. حجم خون هر فرد با سن و جثه او ارتباط دارد. بطور مثال یک فرد بالغ می‌تواند به راحتی از دست دادن ۵۰۰ سی سی خون را تحمل کند، در حالیکه از دست دادن حدود ۳۰ تا ۵۰ سی سی خون در یک نوزاد ممکن است منجر به مرگ وی شود.

انواع خونریزی:

خونریزی‌ها را براساس آسیب یا صدمه وارده به پوست یا مخاط می‌توان به دو دسته طبقه بندی کرد:

۱- خونریزی خارجی

۲- خونریزی داخلی

هرگاه به علت آسیب وارده به پوست یا مخاط بتوان خون را در سطح بدن مشاهده کرد به آن **خونریزی خارجی** می‌گویند. در **خونریزی داخلی** با وجود خروج خون از دستگاه گردش خون (رگ‌ها) به علت سالم بودن پوست و مخاط، یا ریختن خون به داخل حفرات بدن مثل جمجمه و شکم نمی‌توان خون را در سطح بدن مشاهده کرد. خونریزی‌ها را می‌توان با توجه به نوع رگ‌های صدمه دیده به سه دسته خونریزی سرخرگی، خونریزی سیاهرگی، مویرگی تقسیم کرد.

خونریزی سرخرگی: در حالت عادی خونی که در شریان‌ها جریان دارد کاملاً اکسیژن دار و رنگ آن قرمز روشن است. این خون مستقیماً از قلب می‌آید و با فشار زیاد و بصورت جهنده از رگ بیرون می‌زند.

صدمه به سرخرگهای بزرگ می تواند به سرعت باعث مرگ مصدوم شود. کنترل این خونریزی از انواع دیگر (خونریزی سیاهرگی و مویرگی) دشوارتر است، اما به علت قرار گرفتن سرخرگها در قسمت های عمقی بدن از انواع دیگر نادر تر بوده و کمتر دیده می شود.



خونریزی سیاهرگی (وریدی):

خونریزی از سیاهرگها آهسته و به رنگ قرمز کبود می باشد. در این نوع خونریزی، حجم خون خارج شده زیاد بوده ولی قابل کنترل است. سیاهرگ معمولاً نزدیکتر و سطحی تر از سرخرگها به پوست بدن قرار دارند. سیاهرگها وقتی پاره می شوند روی خود منقبض می گردد تا از خارج شدن خون جلوگیری کنند. با این وجود بروز صدمه و خونریزی از سیاهرگهای بزرگ مثل سیاهرگهای گردنی می تواند بسیار خطرناک و کشنده باشد.

خونریزی مویرگی:

خونریزی مویرگی شایعترین نوع خونریزی است. معمولاً بطور خود بخود یا با اعمال کمی فشار بر روی محل، خونریزی کنترل می گردد.

علائم خونریزی: در هنگام بروز خونریزی معمولاً تعدادی از علائم ذیل در مصدوم مشاهده می گردد که باید مورد توجه قرار گیرند:

تند شدن نبض: در صورت شدید یا طولانی بودن خونریزی، نبض به تدریج ضعیف و نخی شکل خواهد بود.
تند شدن تنفس: در صورت شدید یا طولانی بودن خونریزی، تنفس تند و سطحی (کم عمق) خواهد بود.

- ۱ - رنگ پریدگی: افزایش زمان پرشدگی مویرگی و سرد شدن پوست بیمار
- ۲ - کاهش فشار خون
- ۳ - احساس سرما و احساس عطش یا تشنگی
- ۴ - گشاد شدن مردمک ها
- ۵ - تغییرات سطح هوشیاری

***توجه:** هرچه شدت و سرعت خونریزی بیشتر باشد تعداد علائم مشاهده شده و شدت آنها بیشتر خواهد بود.

*اقدامات و کمکهای اولیه در خونریزی ها:

- برای کنترل خونریزی خارجی می توان سه روش زیر را بکار برد:
- الف - فشار مستقیم بر روی محل خونریزی ب-بالا نگهداشتن اندام آسیب دیده
 - ج-فشار روی نقاط فشار سرخرگی (سرخرگ بازویی، سرخرگ رانی)

***توجه:** به هنگام انجام کمک‌های اولیه برای افراد دچار خونریزی باید حتما نکات ایمنی مبنی بر عدم تماس با خون و ترشحات بدن مصدوم را رعایت کنید (استفاده از دستکش، ماسک و..)

نحوه فشار مستقیم بر روی محل خونریزی برای کنترل آن:

وارد کردن فشار، جریان خون را متوقف می‌کند و اجازه می‌دهد که انعقاد خون به صورت طبیعی صورت گیرد. برای اعمال فشار روی محل خونریزی حتما از دستکش استفاده کنید و سپس با انگشتان دست خود یا با استفاده از گاز استریل بر روی محل خونریزی فشار وارد کنید. اینکار باید برای ۵ تا ۸ دقیقه یا حتی گاهی ۱۰ تا ۲۰ دقیقه یا بیشتر ادامه یابد (تازمان قطع خونریزی). در صورت خونی شدن پانسمان اول آن را بردارید بلکه پانسمان‌های خشک بعدی را روی پانسمان اول قرار دهید.

***توجه:** در صورت وجود جسم خارجی در محل خونریزی از اعمال فشار بر روی جسم خارجی خودداری کنید.

بالا گرفتن اندام صدمه دیده:

این روش معمولا در خونریزی اندام فوقانی و تحتانی (دست و پا) کاربرد دارد. برای این کار در حالی که به اعمال فشار مستقیم بر روی محل خونریزی ادامه می‌دهید، سعی کنید تا اندام صدمه دیده را از سطح بدن فرد بالاتر نگه دارید. تا بتوانید از نیروی جاذبه نیز برای کنترل خونریزی کمک بگیرید.

اعمال فشار بر روی نقاط سرخرگی:

گاهی اوقات در صورت شدید بودن خونریزی (به خصوص در موارد خونریزی‌های شدید سرخرگی) باید از روش اعمال فشار بر روی سرخرگ‌های تغذیه‌کننده اندام صدمه دیده نیز کمک گرفت. در این روش سعی می‌کنیم تا با اعمال فشار خارجی بر روی سرخرگ اندام مربوطه، خون‌رسانی آن را کم کنیم و شدت خونریزی را کاهش دهیم.

***خونریزی از گوش:**

خونریزی از داخل کانال گوش با خونریزی از قسمت بیرونی گوش تفاوت دارد. خونریزی از داخل گوش عموماً به علت پارگی پرده گوش یا به علت شکستگی جمجمه رخ می‌دهد. پاره شدن پرده گوش می‌تواند ناشی از فرو کردن اشیاء به داخل گوش، پرت شدن هنگام اسکی روی آب، غواصی در اعماق، یا نزدیک بودن به محل وقوع انفجار باشد. اگر خون یا یک مایع آب مانند شفاف (مایع مغزی-نخاعی) از گوش سرازیر شود احتمال شکستگی جمجمه وجود دارد.

علائم و نشانه‌ها:

الف) در حالت پارگی گوش این علائم وجود دارد: مصدوم داخل گوش خود احساس درد می‌کند، حالت کوری، جریان آرام خون از گوش،

ب) در حالت شکستگی جمجمه (که چگونگی وقوع حادثه احتمال وجود شکستگی جمجمه یا سایر آسیب‌های به سر را مشخص می‌سازد) این نشانه‌ها وجود دارد: مصدوم از سردرد شکایت دارد، مقدار کمی خون مخلوط با مایع آب مانند شفاف (مایع مغزی، نخاعی) از گوش سرازیر می‌شود. مصدوم احتمالاً بی‌هوش می‌شود.

اقداماتی که باید برای مصدوم دچار خونریزی از گوش انجام دهید به شرح ذیل است:

- ۱- در صورتی که مصدوم بیهوش نیست او را در وضعیت نیمه خوابیده قرار دهید ، بطوریکه سر او به سوی قسمت مجروح شده خم شود، تاخون یا مایع مغزی نخاعی خارج شود.
- ۲- گوش را بایک باند استریل (غیر آغشته به دارو یا مشابه آن که تمیز باشد) بپوشانید وروی آن را خیلی شل باند پیچی کنید یا با چسب به اطراف بچسبانید.نباید گوش را ببندید یا سعی کنید که جریان خون را متوقف سازید زیرا ممکن است فشار باعث صدمه دیدن گوش میانی شود.
- ۳- میزان تنفس و نبض را شمارش نموده وسطح هوشیاری مصدوم را مرتباً(هر ۱۰ دقیقه یکبار) کنترل کنید.
- ۴- اگر مصدوم بیهوش است اما تنفس او حالت عادی دارد، او را در وضعیت بهبود قرار دهید: سر بایستی به سمت قسمت مجروح خم شود تا مایع از آن خارج شود.
- ۵- با کنترل مرتب وضعیت علائم حیاتی و سطح هوشیاری مصدوم او را به پزشک مرکز بهداشتی درمانی برسانید.

* خونریزی از بینی :

این حالت معمولاً بر اثر ضربه به بینی یا برخورد بینی با یک سطح سفت روی می دهد(که خونریزی از بینی اتفاق می افتد) در این حالت رگهای خونی داخل بینی آسیب دیده است، اما ممکن است جاری شدن مایع خون آلود از بینی، نشانه شکستگی جمجمه باشد.

خونریزی از بینی نه تنها از دست رفتن مقدار قابل توجه خون را در بردارد بلکه ممکن است باعث شود که مصدوم مقدار زیادی خون را بلعد یا خون وارد ریه اش بشود(که منجر به استفراغ یا اشکال در تنفس او شود).

علائم و نشانه ها در خونریزی از بینی : جریان آرام خون از بینی وجود دارد و اگر شکستگی جمجمه رخ داده باشد مخلوطی از خون و مایع آب مانند شفاف مغزی ، نخاعی از بینی سرازیر می شود.

اقدامات کمکی که باید در موارد خونریزی از بینی انجام دهید به شرح ذیل است:

- ۱- مصدوم را بنشانید بطوریکه سرش کاملاً رو به جلو باشد وپوشش های تنگ دور گردن و سینه(شال گردن، کمر بند، بند جوراب و...) را شل کنید.
- ۲- به مصدوم توصیه کنید که از راه دهان نفس بکشد و قسمت نرم بینی را با دوانگشت بهم فشار دهد.(به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه)
- ۳- به مصدوم بگوئید که خون داخل دهان را تف کند زیرا بلعیدن خون باعث حالت تهوع و استفراغ می شود.
- ۴- پس از ده دقیقه به او بگوئید که به فشردن بینی خاتمه دهد. اگر خونریزی بند نیامد برای ۱۰ دقیقه دیگر این کار را ادامه دهد. نباید بگذارید مصدوم سر خود را بالا بگیرد.
- ۵- در حالیکه سر مصدوم کاملاً رو به جلو قرار گرفته با ملایمت اطراف دهان و بینی مصدوم را تمیز کنید. برای اینکار می توانید از یک تکه پنبه یا یک پارچه تمیز(که آن را داخل آب ولرم نم دار گذاشته اید) استفاده کنید. با پنبه یا نظائر آن راه بینی را مسدود نکنید.
- ۶- وقتی خون بند آمد از مصدوم بخواهید که تقلا نکند و حداقل برای ۴ ساعت از دست کاری بینی و فین کردن او را منع کنید.
- ۷- اگر پس از ۳۰ دقیقه خونریزی همچنان ادامه داشت او را به پزشک ارجاع فوری دهید.

۸- ۵به او توصیه کنید که تا ۶روز پس از خونریزی از بینی، از انجام کارهای سخت که به ناحیه گردن فشار می آورد خودداری کند.

۹- اگر خونریزی به دلیل وجود جسم خارجی در بینی اتفاق افتاده است و این جسم خارجی هنوز دربینی باقی است، به آن دست نزنده سعی نکنید آن را خارج کنید. در این حالت به مصدوم بگوئید از راه دهان تنفس کند و او را به پزشک ارجاع فوری دهید.

***خونریزی از لته ها:** خونریزی از حفره دندان معمولا پس از کشیدن دندان یا حادثه ای که منجر به از دست دادن دندان می شود، اتفاق می افتد که در حالت اخیر امکان دارد با شکستگی آرواره همراه باشد. خرد شدن یا از جا کنده شدن دندان عموما ایجاد پارگی در دهان می نماید.

علائم و نشانه ها: خونریزی از حفره دندان و احتمالا پارگی لته در اطراف حفره مشاهده می شود.

اقداماتی که باید در هنگام خونریزی از لته برای مصدوم انجام دهید شامل موارد ذیل است:

۱- از مصدوم بخواهید که بنشیند و سرش را بطرف محل خونریزی خم کند، تاخون از دهان خارج شود.

۲- یک بالشتک ضخیم، یک تکه پارچه تمیز ضخیم یا گاز تمیز روی محل خونریزی (نه داخل آن) قرار دهید. پارچه یا بالشتک باید به اندازه کافی ضخیم باشد، تا هنگامیکه مصدوم با دندان آنرا فشار می دهد. دندانهایش بهم سائیده نشوند.

۳- از مصدوم بخواهید که بالشتک را روی زخم با انگشت هایش میزان کند سپس برای ۱۰ تا ۲۰ دقیقه با دندان آنرا فشار دهد و بهمان حال نگهدارد و با دست دیگر چانه اش را نگهدارد.

۴- به مصدوم بگوئید که خون داخل دهانش را در همان حال که بالشتک را نگهداشته به بیرون تف کند، زیرا بلعیدن خون احتمالا باعث استفراغ خواهد شد.

۵- پس از ۱۰ تا ۲۰ دقیقه بالشتک را بیرون بیاورید بطوریکه به لخته های خون آسیب نرسد و محل خونریزی را خوب معاینه کنید. اگر خونریزی همچنان ادامه داشت بالشتک را عوض کنید واز مصدوم بخواهید که برای ۱۰ دقیقه دیگر هم بالشتک جدید را نگهدارد.

۶- دهان را نشوئید چون به لخته ها آسیب می رسد و به مصدوم توصیه کنید که از نوشیدن مایعات گرم برای ۱۲ ساعت خودداری کند.

۷- اگر خونریزی باز هم بند نیامد یا دوباره شروع شد، مصدوم را به دندانپزشک در مرکز بهداشتی درمانی ارجاع دهید.

۸- اگر احتمال می دهید که فک شکسته باشد زیر آرواره یک بالشتک بگذارید واز مصدوم بخواهید آنرا با دست نگهدارد و سپس یک باند باریک دور سر مصدوم پیچیده و او را ارجاع فوری دهید.

۹- اگر مصدوم دنداننش از جا درآمده است آن را در یک محفظه تمیز قرار داده و سریعا همراه با مصدوم به دندانپزشک ارجاع شود.

***زخم های دهانی:**

بریدگی زبان، لبها یا آستر دهان می تواند از زخم های جزئی تا بزرگ را شامل شود. این زخم ها معمولا در اثر فشار دندان مصدوم هنگامی که با صورت به زمین خورده یا ضربه به صورت وارد آمده است ایجاد شود. خونریزی این زخمها ممکن است شدید باشد زیرا پوستی که رگهای این ناحیه را می پوشاند نازک بوده و رگهای خونی این ناحیه زیاد است.

علائم زخم های دهانی : - خونریزی داخل یا اطراف دهان

- احساس درد در ناحیه آسیب دیده

اقداماتی که باید برای مصدوم دچار زخم دهانی انجام دهید شامل موارد ذیل است:

- ۱- از مصدوم بخواهید که بنشیند و سرش را بطرف قسمت آسیب دیده خم کند و کاملاً جلو بگیرد.
- ۲- یک قطعه گاز تمیز در اختیار مصدوم قرار داده و به او توصیه کنید که برای کنترل خونریزی به وسیله انگشت شست از یکسو و سایر انگشت ها از سوی دیگر مستقیماً روی گاز قرار داده بر روی زخم فشار وارد کند.
- ۳- خون داخل دهان را تف کند زیرا بلعیدن خون باعث استفراغ خواهد شد.
- ۴- اگر بعد از ۱۰-۲۰ دقیقه باز هم خونریزی ادامه یافت یا اگر زخم بزرگ بود و پوست شکاف عمیق برداشته بود مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید.
- ۵- به او توصیه کنید که دهان خود را نشوید چون به لخته آسیب می رسد. از آشامیدن مایعات گرم برای مدت ۱۲ ساعت خودداری کند.

*** زخم های چشم:** زخم ها و صدمات به چشم خطرناک هستند و حتی یک خراش سطحی چشم می تواند منجر به زخم یا عفونت و متعاقب آن اختلال در بینایی و کوری شود.

علائم و نشانه ها در زخم های چشمی: از دست رفتن قسمتی از بینایی (بصورت کامل یا نسبی) حتی بدون مشاهده هیچگونه زخم مشهود - درد و خون گرفتگی چشم (ممکن است با یک زخم مشهود روی حدقه چشم ها یا پلک همراه باشد) - خونریزی یا جاری شدن یک مایع شفاف از زخم چشم

اقداماتی که باید در این حالت انجام دهید شامل موارد ذیل است:

هنگام مراقبت و درمان تمام آسیب های چشمی باید دستهایتان تمیز باشد. از پانسمانهای استریل یا تمیز استفاده کنید (زیرا چشم نسبت به عفونت حساس است). از مصدوم بخواهید قبل از درمان اگر لنز داخل چشمی دارد، در بیاورد. خودتان آن را در نیاورید. اگر نتوانستید لنزهای داخل چشمی را خارج کنید، آنها را نادیده بگیرید و چشم را درمان کنید. به مصدوم آرامش و قوت قلب بدهید. توصیه کنید که اگر در حال درمان آسیب چشم خود هستند از آئینه استفاده کنند.

الف) در صورت وجود اجسام خارجی در چشم مصدوم به شرح ذیل اقدام کنید:

- مصدوم را ارزیابی کنید.

- چشم مصدوم را معاینه کنید

(مصدوم را بنشانید، نوری را به کنار چشم وی بتابانید و سر را به عقب خم کنید. پشت مصدوم

بایستید و پلکهای

وی را از هم باز کنید. از بیمار بخواهید که به راست، چپ، بالا و پائین نگاه کند.

*** توجه:** در صورتی که آسیب چشم شدید است، چشم را معاینه نکنید. چشم را بیوشانید و به او توصیه کنید که از مالیدن چشم ها خودداری کند. مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید.

جسم را خارج کنید (اگر جسم خارجی دیده می شود، چشم را با آب بشوئید. جریان آب باید به سمت خارج چشم باشد. اگر این عمل ناموفق بود، جسم را به کمک یک گوش پاک کن پنبه ای استریل یا پارچه تمیز مرطوب از داخل چشم خارج کنید. اگر جسم در پلک فوقانی واقع شده است، پلک فوقانی را به سمت پائین و به طرف خارج بکشید. به جای آن می توانید پلک را به دور قسمت پنبه ای یک گوش پاک کن استریل بپیچید.)

*توجه : چنانچه جسم خارجی داخل مردمک یا عنبیه است آن را خارج نکنید. جسمی را که محکم روی چشم یا در داخل آن چسبیده است، خارج نکنید.

- اگر نتوانستید جسم را خارج کنید چشم را با یک پارچه تمیز بپوشانید. پارچه را در محل خود محکم کنید و مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید.

ب) در صورتی که جسم خارجی در داخل چشم قرار گرفته یا فرورفته باشد، این اقدامات را انجام دهید:
- به مصدوم آرامش خاطر بدهید. او را در حالت خوابیده قرار دهید و سروی را حمایت کنید و مصدوم را آرام و بی حرکت نگه دارید.

(*توجه : هرگز جسمی را که داخل چشم فرورفته است، خارج نکنید.)

- چشم را بانداز کنید (از یک پد چشمی یا یک قطعه پارچه تمیز برای پوشاندن چشم استفاده کنید. یک پد چشمی گود یا یک فنجان پلاستیکی کوچک روی پارچه تمیز روی چشم قرار دهید. می توانید در قسمت بالا و پائین چشم از پدهای ضخیم استفاده کنید. فنجان پلاستیکی کوچک را با کمک بانداز در جای خود محکم کنید. در صورت لزوم هردو چشم را بپوشانید تا بی حرکت بمانند. قبل از هر چیزی به مصدوم آرامش خاطر بدهید.)

- مصدوم را در حالت خوابیده به پزشک ارجاع فوری دهید (در صورت امکان سر او را بی حرکت نگه دارید).
ج) سوختگی های چشم با مواد شیمیایی : در این حالات باید چشم را بخوبی تمیز کنید لذا باید پلک را باز نگه دارید، آب استریل را بر روی ناحیه آلوده حداقل به مدت ۲۰ دقیقه بریزید. آب آلوده را از روی صورت مصدوم پاک کنید. بیمار را به پزشک ارجاع فوری دهید و اگر سوختگی ادامه دارد، تازمانی که مصدوم توسط پزشک مراقبت شود به شستشوی چشم ها ادامه دهید. برای اینکه مطمئن شوید پلک ها خوب شسته شده اند، آنها را به خوبی باز نگه دارید. قبل از انتقال مصدوم چشم وی را با یک بانداز استریل یا یک پارچه تمیز بدون پرز بپوشانید

د) زخم ها یا صدمات له کننده ناشی از ضربه به چشم : به مصدوم آرامش خاطر بدهید. مصدوم را بخوابانید و او را در وضعیت راحتی قرار دهید. سروشانه هایش را ۱۰ تا ۲۰ درجه بالا بیاورید. مصدوم را آرام و بی حرکت نگه دارید. به مصدوم توصیه کنید چشم هایش را حرکت ندهد. وی را از استفراغ منع کنید.
- از کمپرس سرد استفاده کنید. روی هردو چشم پانسمان قرار دهید و به آرامی آن را محکم کنید.
- بیمار را در حالت خوابیده به پزشک ارجاع فوری دهید.

***زخم های شکمی :**

زخم عمیق روی دیواره شکم نه تنها به این دلیل که با خونریزی فراوان همراه است، بلکه به این علت که احتمالاً اندامهای زیر دیواره شکم، ممکن است پاره یا سوراخ شده باشد نیز خطرناک است.
زخم دیواره شکم ممکن است به خونریزیهای شدید داخلی و عفونت منجر شود. حتی ممکن است که بر اثر شدت پارگی قسمتی از روده از زخم بیرون بزند.

علائم و نشانه ها در زخم های شکمی : وجود درد عمومی در ناحیه شکم - خونریزی همراه با زخم در ناحیه شکم - ممکن است قسمتی از روده بیرون آمده و مشاهده شود - مصدوم ممکن است استفراغ کند - وجود علائم و نشانه های شوک

اقداماتی که باید برای مصدوم دچار زخم شکمی انجام دهید شامل موارد ذیل است:

۱ - با فشردن لبه های زخم به یکدیگر خونریزی را کنترل کنید.

- ۲- مصدوم را در حالت نیمه نشسته قرار دهید بطوریکه زانوانش خم باشد تا از شکاف برداشتن زخم جلوگیری شده و فشار کمتری روی زخم وارد شود.
 - ۳- زخم را پانسمان کرده و روی آن را باندپیچی نمائید.
 - ۴- اگر تنفس مصدوم عادی است اما بیهوش می باشد شکمش را نگهدارید و او را در وضعیت مناسب قرار دهید.
 - ۵- تعداد تنفس و نبض را هر ۱۰ دقیقه یکبار شمارش کنید و علائم خونریزی داخلی در مصدوم را جستجو کنید.
 - ۶- اگر مصدوم خواست سرفه یا استفراغ نماید به آرامی دست خود را روی پانسمان بگذارید که زخم وی باز نشود. به مصدوم چیزی از راه دهان نخورانید و در صورتی که به حالت شوک (علائم بروز شوک = تند شدن ضربان نبض، کبودی رنگ پوست مخصوصا لبها و تعریق پوست در حالیکه پوست سرد و چسبناک است - تشنگی بیش از حد - تهوع و استفراغ - احساس ضعف و سرگیجه، تنفس سطحی و نبض ضعیف و در نهایت از دست دادن هوشیاری است) فرورفت کمکهای اولیه لازم را انجام دهید.
 - ۷- در اولین فرصت مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید.
- * توجه: اگر قسمتی از روده از زخم بیرون آمده باشد اقدامات ذیل را انجام دهید:
- با استفاده از فشار مستقیم خونریزی را کنترل نمائید. از وارد آوردن فشار سنگین روی شکم خودداری کنید) نباید به روده بیرون آمده دست بزنید).
 - روی زخم را با یک باند مرطوب استریل بپوشانید.
 - ۸ - و سایر اقدامات فوق را انجام دهید.

* خونریزی واژنی:

- این خونریزی ممکن است ناشی از سقط جنین، زخم های داخلی یا عادت ماهیانه باشد. گرفتن شرح حال از مصدوم، به تشخیص علت خونریزی کمک می کند. معمولا خونریزیهای ناشی از سقط جنین یا عادت ماهانه با گرفتگی شدید عضلانی همراه می باشد.
- علائم و نشانه ها:** - خونریزی از واژن - دردهایی شبیه به گرفتگی ماهیچه در ناحیه پائین شکم یا لگن خاصره
- علائم و نشانه های شوک

اقداماتی که باید انجام گیرد شامل موارد ذیل است:

- اگر امکان دارد بیمار را به جای امنی منتقل کنید تا احساس راحتی کند یا پاراوان و پرده ای در اطراف او بکشید. نوار بهداشتی یا پارچه تمیز به او بدهید تا درون واژن خود قرار دهد.
- مصدوم را طوری بخوابانید که سر و نشانه هایش کمی بالا قرار گرفته و زانوهایش را خم نماید. پشت و زیر زانوهای او بالش بگذارید (این حالت باعث می شود که ماهیچه های شکم راحت شوند).
- اگر درد بیمار خیلی شدید بوده و واضح است که به علت عادت ماهانه می باشد، به بیمار یک یا دو قرص مسکن (بر اساس داروهای موجود در خانه بهداشت) بدهید.
- اگر خونریزی ادامه داشت بیمار را به پزشک ارجاع فوری دهید.

*** خونریزی سیاهرگهای واریسی:**

اگر سیاهرگهای پا بزرگ و گشاد شوند (حالت واریس) در این حالت مقدار زیادی خون در خود جای می دهند که ترکیبگی ویا زخم شدن آنها می تواند با خونریزی فراوان همراه باشد. اگر این خونریزی سریع کنترل نشود ممکن است منجر به مرگ مصدوم گردد.

علائم و نشانه ها: خونریزی شدید خارجی (رنگ خون قرمز تیره است) بروز علائم شوک بیهوشی احتمالی مصدوم

اقداماتی که باید در این حالت انجام گیرد شامل موارد ذیل است:

- بلافاصله محل زخم را لخت کنید و با انگشتان کف دست مستقیماً زخم را فشار دهید.
- مصدوم را به پشت بخوابانید و پای مجروح او را تا آنجا که می توانید بالا ببرید (تا مطمئن شوید که خون به قلب باز می گردد).
- هر نوع پوشش تنگ به دور پا (مانند جوراب شلواری، کش جوراب یا بند جوراب) را که ممکن است مانع برگشت خون به قلب شود از پای او خارج کنید.
- یک باند استریل غیر آغشته به دارو را روی زخم بگذارید. این باند باید آنقدر بزرگ باشد که تمام ناحیه اطراف خونریزی را بپوشاند و محکم روی آنرا باند پیچی کنید. اما نباید جریان خون آن ناحیه قطع شود.
- اگر خونریزی بند نیامد و باند روی زخم پراز خون شد، بدون آنکه باند اول را باز کنید روی آن پنبه بگذارید و دوباره باند پیچی کنید.
- پای مصدوم را بالا نگهدارید.
- علائم شوک را در مصدوم مورد توجه و کنترل قرار داده و کمکهای اولیه لازم را برای او انجام داده و در صورت لزوم او را به پزشک برسانید.

*** سکنه مغزی: سکنه مغزی گرفتگی یا پارگی در یک شریان مغز است. در صورتی که بیمار دچار حالت**

گیجی، مشکل در تکلم و بلع، ضعف یا فلج در قسمت دهان ویا یک یا هر دو سمت بدن، مشکلات بینایی، سردرد و کما باشد.

اقدامات ذیل را برای مصدوم با علائم سکنه مغزی انجام دهید:

- علائم حیاتی را کنترل کرده، سطح هوشیاری را ارزیابی کنید، با مرکز بهداشتی درمانی یا اورژانس منطقه تماس گرفته و درخواست آمبولانس نمائید.
- * توجه:** خودتان مصدوم را به بیمارستان منتقل ننمائید.
- اگر مصدوم هوشیار است به وی کمک کنید وضعیت راحتی به خود بگیرد. در صورت تمایل مصدوم سر و شانه های او را بالا ببرید. اگر مصدوم برای بلع بزاق بیش از حد داخل دهانش مشکل دارد، او را به یک سمت متمایل کنید.
- اگر مصدوم بیهوش است، علائم حیاتی او را کنترل کرده در صورت لزوم نسبت به انجام عملیات احیاء اقدام کنید. مصدوم را در وضعیت پایدار خوابیده به پهلو قرار دهید. به کنترل علائم حیاتی ادامه دهید. اگر مصدوم تنفس ندارد، بلافاصله تنفس دهان به دهان را شروع کنید.
- راحتی مصدوم را فراهم کنید. به مصدوم اطمینان خاطر و آرامش بدهید. لباسهای تنگ و فشارنده او را شل کنید. *
- توجه: به مصدوم آب و غذا ندهید.

*** توجه:** اقدامات لازم را در جهت به حداقل رساندن شوک بیمار انجام دهید.

تمرین نظری :

- ۱- زخم یعنی چه وانواع زخم ها کدامند؟
- ۲- منظور از خونریزی چیست؟ علائم آن چیست؟
- ۳- چه اقدامات و کمکهای اولیه در هنگام بروز خونریزی باید انجام داد؟
- ۴- نحوه استفاده از تورنیکت چگونه است؟
- ۵- به چه علت خونریزی از گوش اتفاق می افتد؟ علائم آن چیست و کمکهای اولیه مربوطه شامل چه مواردی است؟
- ۶- به چه علت خونریزی از بینی اتفاق می افتد؟ علائم آن چیست و کمکهای اولیه مربوطه شامل چه مواردی است؟
- ۷- به چه علت خونریزی از لثه ها اتفاق می افتد؟ علائم آن چیست و کمکهای اولیه مربوطه شامل چه مواردی است؟
- ۸- به چه علت خونریزی از واژن اتفاق می افتد؟ علائم آن چیست و کمکهای اولیه مربوطه شامل چه مواردی است؟
- ۹- علت های بروز زخم های دهانی چیست علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه شامل چه مواردی است؟
- ۱۰- علت های بروز زخم های شکمی چیست علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه شامل چه مواردی است؟
- ۱۱- علت های بروز خونریزیهای سیاهرگهای واریس چیست علائم آن و کمکهای اولیه مربوطه شامل چه مواردی است؟
- ۱۲- علت بروز صدمات چشمی و علائم آن چیست؟
- ۱۳- علت بروز سکته مغزی چیست و چه علائمی دارد؟

تمرین عملی :

- ۱- با هدایت مربی در اتاق کار عملی نحوه استفاده از تورنیکت را بطور عملی تمرین نمایید.
- ۲- با هدایت مربی در اتاق کار عملی کمکهای اولیه در خونریزی ها را تمرین نمایید.
- ۳- با هدایت مربی در اتاق کار عملی کمکهای اولیه در هنگام مواجه با مصدوم دچار زخم های شکمی و دهانی را تمرین کنید.
- ۴- با هدایت مربی در اتاق کار عملی کمکهای اولیه در صدمات چشمی را تمرین کنید.
- ۵- با هدایت مربی در اتاق کار عملی کمکهای اولیه در هنگام مواجه با مصدوم دچار سکته مغزی را تمرین کنید.

فصل هفتم :

مسمومیت ها و گزیدگی ها

اهداف آموزشی:

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- مسمومیت را تعریف کرده و راههای ایجاد مسمومیت را شرح دهید.
- ۲- علائم و نشانه های بروز مسمومیت (تنفسی، گوارشی، تزریقی و...) را شرح دهید.
- ۳- اقدامات لازم در هنگام بروز مسمومیت ها را توضیح دهید.
- ۴- علائم عقرب گزیدگی و مارگزیدگی را شرح داده و اقدامات لازم در هنگام مواجه شدن با مصدومین مربوطه را شرح دهید.
- ۵- در صورت مواجهه با مصدوم دچار مسمومیت بتوانند کمکهای اولیه را ارائه دهید.
- ۶- در صورت مواجهه با مصدوم دچار عقرب گزیدگی و مار گزیدگی بتوانند کمکهای اولیه را ارائه دهید.

*** مسمومیت :** تعریف گوناگونی برای سم و مسمومیت وجود دارد که از جمله آنها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

سم ماده ای است که اگر به مقدار کافی وارد بدن شود می تواند باعث آسیب دائمی یا موقت شود. اگر چه بعضی از مسمومیت ها عمدی و از اقدام به خودکشی ناشی می شود اما بقیه بر اثر مصرف موادی است که ما روزانه از آنها استفاده می کنیم.

تعریف مسمومیت: ایجاد اختلال در نحوه عملکرد سلول ها یا دستگاه های بدن به دنبال ورود ماده ی سمی را مسمومیت می نامند. سالانه افراد بی شماری بر اثر مصرف مواد سمی گوناگون (سموم دفع آفات نباتی، مواد شیمیایی، مواد پاک کننده، مصرف بی رویه یا غیر مجاز برخی داروها و...) دچار مسمومیت می شوند و بسیاری جان خود را از دست می دهند. بیشتر موارد مسمومیت بطور تصادفی و اغلب در اطفال اتفاق می افتد. گرچه تعداد محدودی نیز به قصد خودکشی یا قتل مبادرت به مصرف سم می کنند. جلوگیری از بروز مسمومیت بسیار مهم و حیاتی است. بدین منظور باید کلیه مواد شیمیایی یا سمی و از جمله داروها را از دسترس کودکان، افراد دچار بیماری روحی و روانی و..... دور نگهداشت.

راههای ایجاد مسمومیت:

- ۱ - خوردن یا نوشیدن که ماده سمی از طریق دهان وارد بدن می شود (مثل مواد پاک کننده، نفت و بنزین، داروها، سموم حشره کش و...)
- ۲ - استنشاق: در این حالت ماده سمی از راه دستگاه تنفس وارد بدن می شود (مانند گازهای شیمیایی، اسپری های حشره کش، سموم دفع آفات نباتی و..)
- ۳ - جذب ماده سمی از راه پوست بدن (مثل تماس پوست با حشره کش ها، شیره برخی درختان و..)
- ۴ - تزریق: ماده سمی بطور مستقیم وارد جریان خون می گردد. (مانند سم مار، عقرب، زنبور و عنکبوت پشت قرمز، حشرات و یا ورود ماده سمی در اثر تزریق توسط سرنگ و سرسوزن یا در اثر زخم های نفوذی)

علائم و نشانه های مسمومیت:

این علائم با توجه به نوع سم، مقدار و زمان سم در بدن و راه ورود آن به بدن متفاوت است. اما باید در مسمومیت ها به موارد ذیل دقت کرد: استفراغ یا عق زدن، درد معده، اسهال، تشنج و هذیان، سوختگی در اطراف دهان، مشکلات تنفسی، عدم هوشیاری، بوی بنزین و غیره، سردرد، تغییر رنگ پوست، آبی شدن اطراف لبها، درد در دهان، گلو و معده

اقدامات عمومی در مسمومیت ها:

قدم اول: شناسایی و برطرف نمودن مشکلاتی که جان مصدوم را تهدید میکنند (مهار دستگاه عصبی مرکزی و کاهش سطح هوشیاری، اختلالات شدید تنفسی و ایست قلبی) پس در برخورد با فرد مسموم پیش از هر اقدامی اقدامات زیر را انجام دهید:

- ABC را در مصدوم کنترل کنید
- در صورتیکه مصدوم بیهوش است و تنفس طبیعی دارد او را در وضعیت بهبودی قرار دهید تا استفراغ نکند و او را در همان حال به مرکز درمانی انتقال دهید در ضمن سر مسموم را به سمت پایین خم کنید.
- در صورت بروز علائم شوک، اقدامات لازم را انجام دهید.

قدم سوم: کاهش میزان جذب سم و افزایش دفع آن توسط بدن: پس از کنترل علائم حیاتی، شناسایی و برطرف نمودن خطرات احتمالی و شناخت عامل مسموم کننده و نحوه ورود آن به بدن، اقدامات بعدی عبارتند از:

- جلوگیری یا به حداقل رساندن سم به بدن

- تسریع دفع سم از بدن با افزایش میزان ادرار و یا انجام دیالیز

- خنثی کردن سم با استفاده از پاد زهر های اختصاصی

الف) نشانه های مسمومیت گوارشی:

- وجود علائم سوختگی یا رنگ سم بلع شده در اطراف دهان و لب ها

- بوی غیر طبیعی دهان یا تنفس - تنفس غیر طبیعی - نبض یا ضربان غیر طبیعی قلب - تعریق زیاد

- مردمک های تنگ یا گشاد شده - تشنج - درد شکم - کف کردن دهان یا افزایش ترشح بزاق. یا در بعضی موارد کاهش بزاق و خشک شدن دهان - بلع دردناک یا درد در ناحیه دهان یا گلو - تهوع. استفراغ. اسهال - تغییرات سطح هوشیاری از جمله عدم هوشیاری

اقدامات لازم در هنگام بروز مسمومیت های گوارشی به شرح ذیل است:

ابتدا ABC مصدوم را کنترل کنید

به سرعت و تا جایی که مقدور است از بیمار یا اطرفیان وی سوال کنید چه چیز، چه وقت و چه مقدار خورده است؟ آیا در کنار او قوطی، بطری، گیاه و... وجود داشته است؟ و سپس اقدامات ذیل را انجام دهید:

۱ - ارزیابی صحنه حادثه

۲ - دور کردن یا پرهیز از خطری که ممکن است او را تهدید تدا کند.

۳ - رعایت اصول ایمنی توسط خود شما (مبنی بر عدم تماس با خون و ترشحات بدن مصدوم)

۴ - انجام ارزیابی و کنترل علائم حیاتی مصدوم

۵ - اگر مصدوم هوشیار بوده و تشنج نکرده باشد، فقط با توصیه مرکز اورژانس رقیق سازی سم با خوراندن یک تادو لیوان آب یا شیر به مصدوم (از خوراندن مقادیر زیاد مایعات به مصدوم خودداری کنید، زیرا ممکن است باعث استفراغ در بیمار گردد).

۶ - پاک کردن ماده از روی صورت و دهان بیمار (در صورت وجود)

* توجه: وادار کردن مصدوم به استفراغ در حالت مسمومیت با نفت و مشتقات آن - مسمومیت با مواد شیمیایی سوزاننده مثل اسیدها و بازها، سایر مواد نظیر ترکیبات ید، ضد عفونی کننده ها، فرکننده های مو، لوسیون های... ضد افتاب، سم مرگ موش و دارو های آرام بخش، مصدومین با سابقه حمله قلبی، زنان باردار ممنوع می باشد و در صورتی که بیمار مواد نفتی خورده و هوشیار است به وی مایعات ندهید. و اگر خود به خود استفراغ می کند باید مصدوم به سمت جلو متمایل بوده و سر و دهانش رو به پایین قرار گیرد تا احتمال ورود سم به راههای هوایی به حداقل برسد.

۷ - در صورت وجود کپسول اکسیژن به مصدوم اکسیژن داده و او را به مرکز بهداشتی درمانی ارجاع فوری دهید.

مصرف بیش از حد دارو:

در صورتیکه مشکوک به مصرف بیش از حد دارو در بیمار هستید به علائم ذیل توجه کنید:
- مشکلات تنفسی، نبض ضعیف و سریع، خواب آلودگی و چرت زدن، عدم هوشیاری، پوست سرد و مرطوب، تعریق، استفراغ، توهّم، اضطراب و تحریک پذیری، درد شکم و استفراغ خون (این حالت در مصرف بیش از حد آسپیرین یا آهن مشاهده می شود).

در این حالت نیز لازم است اطلاعات مربوط به نوع داروی مصرفی، زمان مصرف و مقدار آن را بدست آورده و کمکهای اولیه مربوط به مسمومیت های گوارشی را به اجرا درآورد.

ب) نشانه های مسمومیت تنفسی:

علائم و نشانه ها با توجه به نوع، غلظت و زمان تماس با گاز سمی متفاوت است. اما مهمترین نشانه ها بدین شرح است: تنگی نفس - تنفس سطحی و تند - سرفه - ضربان قلب غیر طبیعی (خیلی تند یا خیلی کند) - قرمزی و اشک ریزش چشم ها - تغییرات سطح هوشیاری

اقدامات لازم در هنگام بروز مسمومیت های تنفسی به شرح ذیل است:

- ۱- ارزیابی صحنه حادثه، دور کردن مصدوم از خطر.
 - ۲- رعایت نکات ایمنی توسط شما (با استفاده از ماسک و دستکش و..)
 - ۳- انتقال مصدوم به فضای باز و غیر آلوده
 - ۴- ارزیابی علائم حیاتی مصدوم و...
 - ۵- در صورت لزوم دادن اکسیژن و تنفس مصنوعی به مصدوم
 - ۶- ارجاع فوری بیمار به پزشک و انتقال سریع او به مرکز بهداشتی درمانی
- * در فصول سرد سال به دلیل استفاده مردم از بخاری، کرسی و... یا هنگام استفاده از آبگرمکن و اجاق گاز غیر استاندارد با سیستم تهویه نامناسب، ممکن است مسمومیت با گاز مونواکسید کربن ایجاد شود که علائم آن سردرد، سرگیجه، تشنج، درد قفسه سینه، اختلال دید، اشکال در قضاوت و تصمیم گیری، از دست دادن هوشیاری و در طولانی مدت منجر به مرگ مصدوم می گردد. باید مصدوم را اگر نفس میکشد، به نفس عمیق تشویق کرد و در معرض هوای پاک قرار داد و اکسیژن ۱۰۰ درصد به او داد.

ج) نشانه های مسمومیت از طریق جذب ماده سمی از راه پوست:

در اغلب موارد ماده سمی باعث تحریک و التهاب پوست یا مخاط چشم می شود و سپس جذب بدن می گردد ولی در برخی موارد نیز ممکن است بدون بروز این علائم باعث ایجاد مسمومیت شوند. مهمترین نشانه ها شامل این موارد است: واکنش های پوستی (مثل قرمزی، سوزش، خارش، سوختگی و...) - سوزش، خارش یا اشک ریزش چشم - سردرد - حساسیت شدید و شوک تغییرات سطح هوشیاری

اقدامات لازم در هنگام بروز مسمومیت ناشی از طریق جذب ماده سمی از راه پوست :

- ارزیابی صحنه حادثه و دور کردن مصدوم از خطر
- استفاده شما از وسائل ایمنی مناسب (مثل دستکش، عینک، ماسک و...)
- خارج کردن مصدوم از محل آلوده یا قطع تماس او با منبع ایجاد مسمومیت
- ارزیابی علائم حیاتی مصدوم و در صورت لزوم انجام عملیات احیاء و سایر کمکهای اولیه

- شستشوی قسمت هایی از بدن مصدوم که با ماده سمی تماس داشته است (با مقادیر زیاد آب یا آب وصابون)
اگر ماده سمی جامد بوده است ابتدا ماده سمی را پاک کرده و سپس با آب پر فشار شستشو دهید. لازم است قبل
از شستشوی محل لباسهای مصدوم را خارج کنید.
-ارجاع فوری مصدوم به پزشک

د) نشانه های مسمومیت های تزریقی:

از را تزریق در نتیجه گاز گرفتن بعضی از حیوانات، حشرات، ماهی های سمی یا خزندگان، یا بوسیله سرنگهای
تزریقی (تزریق داروی اشتباهی یا مقادیر بیش از حد دارو، یا تزریق داروهای مخدر و...) ایجاد می گردد. این
مسمومیت خطرناک ترین نوع مسمومیت است، زیرا سم بطور مستقیم وارد بافتهای بدن می شود.

علائم زنبور گزیدگی:

مشاهده سوراخ محل نیش وگاهی خود نیش در محل گزش - وجود درد، سوزش - قرمزی یا تورم در محل گزش -
بروز علائم مسمومیت مانند کاهش فشار خون، کپیر و...

علائم عقرب گزیدگی:

درد-تاول - قرمزی - تورم و پس از چند ساعت نیزعلائم زیر دیده می شود:
تند شدن نبض-بالا رفتن فشارخون-سرگیجه.حالت تهوع واستفراغ-بی اختیاری ادرارومدفع-تنگی نفس -
تشنج-افزایش ترشحات بزاق عقرب گزیدگی خطرناک نیست وتنها باعث بروز علائم می شود.

علائم مار گزیدگی:

مارها انواع گوناگونی دارند که برخی از آنها سمی وخطرناک می باشند. علائم مار گزیدگی بدین شرح است:
وجود سوراخ یا زخم در محل نیش زدگی - اذعان مصدوم مبنی بر مشاهده مار- درد سوزاننده در محل گزیدگی -
قرمزی پوست وبروز تاول- قرمزی وتورم در عروق لنفاوی عضو گزیده شده وپیشرفت قرمزی به سوی قسمت های
مرکزی بدن- تهوع واستفراغ، سرگیجه واحساس ضعف- کاهش فشارخون-تب، لرز، تعریق- سوزن سوزن شدن
وکرختی نوک انگشتان واطراف لب- خونریزی از بینی -وجود خون در ادرار یا مدفع- تند شدن تنفس یا تنگی
نفس- افزایش نبض-مشکل بینایی

علائم مسمومیت با داروهای تزریقی: ممکن است با توجه به نوع دارو برخی از علائم زیر مشاهده شوند:

-بروز مشکل تنفسی-مشاهده آثار تزریق بر روی بازو یا ...- استفراغ- بیحال و خواب آلوده بودن مصدوم-تنفس
کم عمق- پوست سرد ومرطوب

اقدامات لازم در هنگام بروز مسمومیت های تزریقی به شرح ذیل است:

- 1-ارزیابی صحنه حادثه، دور کردن مصدوم از خطر
- 2- ارزیابی علائم حیاتی بیمار وکمک به او
- 3- بی حرکت کردن مصدوم وثابت نگهداشتن عضو گزیده شده در سطح قلب یا کمی پائین تر از آن وخارج کردن
ساعت وزیور آلات و...از عضو آسیب دیده
- 4- گذاشتن کمپرس سرد(برای تسکین درد ، تورم وقرمزی)
- 5-خارج کردن نیش (با استفاده از دستگاه مکنده)
- 6-شستشوی محل گزش با آب سرد وصابون

۷- بستن بالای محل گزش (با استفاده از باند یا پارچه) به هدف تاخیر در جذب سم در بدن

۸- دادن اکسیژن در صورت لزوم و وجود

۹- ارجاع فوری مصدوم به پزشک مرکز بهداشتی درمانی

***در هنگام گزش فرد توسط عنکبوت پشت قرمز (زنبور- هزارپا و غیره) اقدامات ذیل را انجام دهید:**

- نیش را خارج کنید (نیش زنبور را باید از قسمت کنار خارج کنید).

- از کمپرس سرد یا کیسه یخ بر روی محل گاز گرفتگی یا گزیدگی استفاده کنید (احتیاط کنید که بافت دچار یخ زدگی نشود).

- از روش بی حرکت سازی با فشار استفاده نکنید زیرا محل گزش بی نهایت دردناک است.

- از بانداژ فشاری یا شریان بند استفاده نکنید.

- به دقت مراقب بروز واکنش حساسیتی شدید باشید.

***توجه:** هنگام درمان هر نوع گزش توسط مار یا عنکبوت اقدامات ذیل را انجام ندهید:

- محل گزش را نشوئید، نبرید یا مک نزنید.
- از شریان بند استفاده نکنید.
- اندام مجروح را بالا نبرید.
- به مصدوم اجازه راه رفتن ندهید.
- لباسهای تنگ را خارج نکنید.
- به مصدوم غذا، الکل یا دارو ندهید.

در برخی موارد ممکن است فرد نسبت به گاز گرفتگی یا گزیدگی دچار واکنش حساسیتی شدید شود. این

حالت ظرف چند ثانیه پس از گزش می تواند پیشرفت کند. بنابراین لازم است بلافاصله

نشانه های شوک (نبض تند، تهوع یا استفراغ)، تنفس سخت (مانند خس خس سینه، ناله کردن، احساس فشار

بر روی قفسه سینه)، عطسه کردن، تورم ناحیه گزش و گاهی اوقات تورم غدد، ضایعات پوستی محو یا

سوزآور، عدم هوشیاری و سردرد را در مصدوم بررسی نمائید و در صورت لزوم راه هوایی بیمار را باز

کرده، اقدامات احیاء و کمکهای اولیه مربوطه را انجام دهید و در اولین زمان ممکن او را به پزشک ارجاع دهید.

تمرین نظری:

- ۱- مسمومیت یعنی چه ووراههای ایجاد مسمومیت کدامند؟
- ۲- علائم و نشانه های بروز مسمومیت (تنفسی. گوارشی. تزریقی و...) چیست؟
- ۳- چه اقداماتی باید در هنگام مواجهه با افراد دچار مسمومیت (گوارشی-تنفسی و...) باید انجام گیرد؟
- ۴- علائم عقرب گزیدگی و مارگزیدگی چیست؟
- ۵- در موارد گزش فرد بوسیله عقرب پشت قرمز چه کمکهای اولیه باید انجام گیرد؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی کمکهای اولیه هنگام مواجهه با مصدوم دچار مسمومیت را تمرین کند.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی کمکهای اولیه هنگام مواجهه با مصدوم دچار عقرب و مارگزیدگی را تمرین کند.

سوختگی ها

اهداف آموزشی:

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- سوختگی را تعریف کرده و عوامل تشدید کننده سوختگی ها را نام ببرید.
- ۲- علل بروز سوختگی را شرح دهید.
- ۳- تقسیم بندی سوختگی در بزرگسالان، کودکان و نوزادان را توضیح دهید.
- ۴- عوامل موثر بر تعیین سوختگی را نام ببرید.
- ۵- اقدامات و کمکهای اولیه در سوختگی ها را شرح داده و در صورت مواجهه با مصدوم دچار سوختگی این خدمات را ارائه دهید.
- ۶- اقداماتی را که در صورت بروز تاول باید انجام گیرد را ذکر نمایید.
- ۷- موارد ارجاع فوری در سوختگی های شدید را نام ببرید.
- ۸- اقدامات و کمکهای اولیه در برق گرفتگی ها را شرح داده و انجام دهید.
- ۹- انواع کپسول آتش نشانی و کاربرد آنها را شرح دهید.

سوختگی : عبارت است از هر گونه آسیب به پوست ، مخاط و بافت‌های زیر پوست که با حرارت مستقیم یا غیر مستقیم (بر اثر حرارت ، مواد شیمیایی یا تابش) ایجاد می شود. پوست به عنوان یک محافظ در برابر نفوذ عوامل بیماریزا و اجسام خارجی عمل می کند و مانع از خارج شدن مایعات بدن می گردد ولی زمانی که سوختگی روی می دهد ، این اعمال بدرستی انجام نگرفته و مشکلاتی به وجود می آید. سوختگی هایی که بر اثر حرارت مرطوب (مثل بخار آب یا مایعات داغ) ایجاد می شود تاول نام دارد. حرارت یکی از معمولی ترین علل سوختگی است. سایر علل سوختگی عبارتند از تماس با حلال های شیمیایی (بصورت مایع یا خشک و قرار گرفتن در زیر تابش اشعه آفتاب) به مدت طولانی، در مورد سوختگی ها خطر عفونت جدی است زیرا در این حالت دفاع پوست در برابر باکتری ها کاهش می یابد، همچنین خطر بروز شوک وجود دارد .

عوامل تشدیدکننده سوختگی ها :

- ۱- درجه سوختگی (۱-۲-۳)
- ۲- وسعت سوختگی
- ۳- شدت سوختگی
- ۴- سن مصدوم
- ۵- محل سوختگی
- ۶- همراه بودن سوختگی با عوامل زمینه ای دیگر

***علل بروز سوختگی ها :**

سوختگی به علل مختلف ممکن است اتفاق بیفتد. سوختگی ها را بر اساس عامل ایجاد به چهار نوع تقسیم می کنند:

سوختگی های حرارتی (حرارت مرطوب مثل بخار آب داغ یا روغن داغ، تماس با مواد بسیار سرد مانند اکسیژن مایع و نیتروژن)

- سوختگی های شیمیایی (مثل مواد پاک کننده خانگی و صنعتی)
- سوختگی های الکتریکی (رعد و برق)
- سوختگی های تابشی (اشعه آفتاب-نور برف)

***توجه به نکات ذیل در سوختگی ها از اهمیت بسزایی برخوردار است:**

۱- درجه سوختگی :

هر چقدر ناحیه بیشتری سوخته باشد، احتمال شوک بیشتر است زیرا مقدار زیادتری مایع بدن از دست می رود. بهر حال مصدوم سوخته ای که بیش از ۹٪ سطح بدن او سوخته باشد، نیاز به ارجاع فوری به پزشک و خدمات درمانی خاص دارد.

- سوختگی درجه یک (سطحی) : این سوختگی تنها لایه بیرونی پوست را شامل می شود و بطور کلی سبب ایجاد قرمزی، درد متوسط، تورم و التهاب می شود. این سوختگی معمولاً بطور کامل بهبود می یابد.

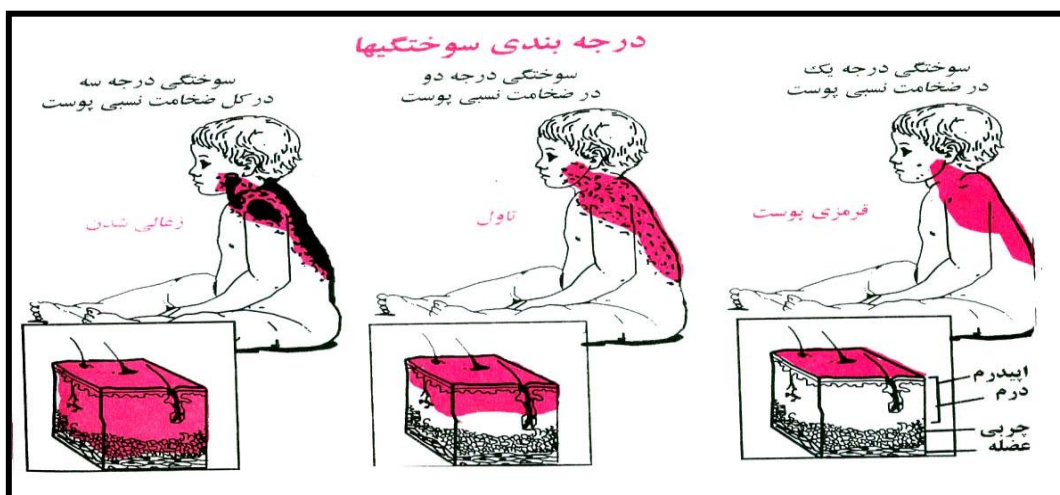
- سوختگی درجه دو (متوسط) : این سوختگی تمام لایه خارجی پوست را در بر می گیرد و به لایه داخلی پوست کشیده شده و تا اول راهم شامل می شود. وجود تاول، تورم، ترشح مایع و درد شدید از علائم سوختگی درجه ۲ بشمار می آیند. بهبود سوختگی، همراه با آثار کم سوختگی بردن بوده و با درمان مناسب، معمولاً در عرض حدود ۳ هفته بهبودی می یابد. این سوختگی ممکن است تولید عفونت کند .

- سوختگی درجه سه (عمیق) : این سوختگی به تمام لایه های پوست و به داخل چربی زیر پوست ، عضلات و استخوانها گسترش می یابد. تغییر رنگ ، سوختن پوست، ظاهر خشک، درد شدید یا عدم وجود درد به دلیل آسیب به اعصاب حسی ناحیه از علائم این نوع سوختگی به شمار می آید. این نوع سوختگی همیشه به مراقبت های پزشکی نیاز دارد و بهبودی مناسب پوست و قسمت آسیب دیده نیازمند پیوند پوست از مناطق سالم است. در این نوع سوختگی ممکن است بیمار دچار شوک و از دست رفتن مقادیر زیادی از مایعات بدن شود.

۲- وسعت سوختگی :

وسعت ناحیه آسیب دیده از معیارهای مهم در طبقه بندی سوختگی ها به شمار می رود. ساده ترین روش برای محاسبه سطح سوختگی در افراد بزرگسال، استفاده از قانون ۹ می باشد. براساس این روش هر یک از دست ها و سر ۹٪ سطح بدن، هریک از پاها، جلو و عقب تنه ۱۸٪ سطح بدن و آلت تناسلی ۱٪ سطح بدن را تشکیل می دهند.

سطح کف دست هر فرد (بدون احتساب انگشتان) نیز به عنوان یک درصد سطح بدن وی در نظر گرفته می شود و از این معیار نیز می توان برای اندازه گیری سطح سوختگی استفاده کرد.



شدت سوختگی: شرایط آسیب، علت سوختگی، محل و شکل سوختگی، وسعت و سن مصدوم، محل آن و وجود ضایعات همراه از جمله معیارهایی هستند که در تعیین شدت یک سوختگی به کار می روند.

تقسیم بندی سوختگی در بزرگسالان:

۱- سوختگی خفیف:

الف- سوختگی درجه ۳ در کمتر از ۲٪ سطح بدن

ب- سوختگی درجه ۲ در کمتر از ۱۵٪ سطح بدن

ج- سوختگی درجه ۱ در کمتر از ۵۰٪ سطح بدن

۲- سوختگی متوسط:

الف- سوختگی درجه ۳ بین ۲ تا ۱۰٪ سطح بدن (بجز دست و پا، صورت، دستگاه تنفسی فوقانی، دستگاه تناسلی

(

ب- سوختگی درجه ۲ بین ۱۵ تا ۳۰٪ سطح بدن

ج- سوختگی درجه ۱ در بیش از ۵۰٪ سطح بدن

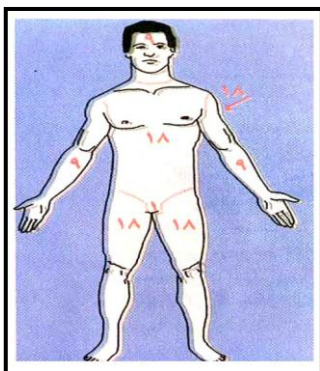
۳- سوختگی شدید:

الف- سوختگی درجه ۳ در بیش از ۱۰ درصد سطح بدن

ب- سوختگی درجه ۲ در بیش از ۳۰ درصد سطح بدن

ج- سوختگی با اسید، برق گرفتگی و سوختگی در

بیمار دارای بیماری زمینه ای



تقسیم بندی سوختگی در کودکان و نوزادان:

الف- سوختگی خفیف: سوختگی درجه ۲ در کمتر از ۱۰٪

سطح بدن

ب- سوختگی متوسط: سوختگی درجه ۲ در بین ۱۰ تا ۲۰٪

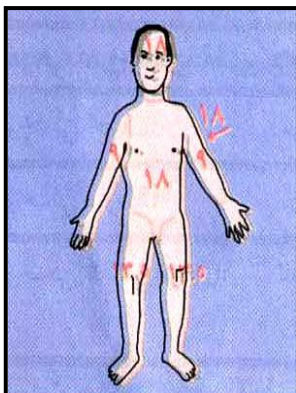
سطح بدن

پ- سوختگی شدید: A- سوختگی درجه ۳ و ۲ در بیش از

۲۰٪ سطح بدن

B- سوختگی در دست، پا، صورت، مجاری تنفسی یا

دستگاه تناسلی



اقدامات و کمکهای اولیه در سوختگی ها

درجه سوختگی	اقدامات لازم
سوختگی سطحی	به کار بردن آب سرد در موضع سوختگی و پانسمان خشک (بهتر است بیمار توسط پزشک ویزیت شود).
سوختگی درجه ۲	فرو بردن در آب سرد، پانسمان خشک، درمان شوک و ارجاع مصدوم به مرکز بهداشتی درمانی
سوختگی درجه ۳	پانسمان با وسایل استریل، مراقبت و کمکهای اولیه در شوک، بررسی مشکلات تنفسی، ارجاع فوری مصدوم به پزشک

۲- سن مصدوم:

در سنین پائین تر از ۵ سال و بالای ۵۵ سال، احتمال وقوع شوک و از دست رفتن سریع مایعات بدن بدنبال سوختگی وجود دارد).

۴- محل سوختگی

۵- همراه بودن سوختگی با عوامل زمینه ای دیگر (بیماریهای مثل مشکلات قلبی عروقی، تنفسی و دیابت و باعث تشدید بیماری در آنها می شود و بر درمان سوختگی نیز تاثیر دارد).

کمکهای اولیه ذیل را در سوختگی ها انجام دهید:

- ارزیابی صحنه حادثه.

- کنترل و مهار کردن آتش سوزی و دور کردن مصدوم از محل حادثه (اگر در محل حادثه حضور دارید)

- خارج کردن لباسها، انگشتر، ساعت، دستبند و ... از تن مصدوم (در صورتی که قطعه ای از لباس سوخته به بدن فرد چسبیده است اطراف آن ناحیه را باقیچی جدا کنید و سپس بقیه لباس را از بدن وی خارج نمایید).

- ناحیه سوخته را حداقل ۱۰ دقیقه در آب سرد (ترجیحاً آب استریل) غوطه ور کنید (این کار فقط برای حدود ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بلافاصله بعد از سوختگی موثر است و درد را تسکین می دهد).

- سرد کردن قسمت سوخته (جریان آب سرد را از بالای محل سوخته به سمت سوختگی هدایت کنید. این روش را برای نواحی سوختگی وسیع (بیشتر از ۲۰٪) استفاده ننمائید. زیرا احتمال عفونت را افزایش می دهد).

- تعیین سطح سوختگی و انجام پانسمان خشک و استریل محل .

***توجه:** هرگز از پمادهای آنتی بیوتیک جهت سوختگی ها استفاده ننموده و تااولها را نترکانید.

-از مالیدن کرم ، داروهای مختلف ، خمیردندان، سفیده تخم مرغ و....و گذاشتن یخ بر روی ناحیه سوخته جلوگیری شود. زیرا اینکار علاوه بر تشدید صدمه بافتی می تواند خطر بروز عفونت را نیز افزایش دهد.

- در سوختگی انگشتان دست و پا برای جلوگیری از بهم چسبیدن انگشتان بین آنها گاز استریل قرار دهید و انگشت ها را بوسیله پانسمان از هم جدا نگه دارید.
 - در صورت نیاز به مصدوم اکسیژن بدهید (اکسیژن با حجم زیاد ۶ لیتر در دقیقه)
 - مصدوم را به پزشک ارجاع فوری بدهید و او را همراهی کنید. هنگام حمل مصدوم با استفاده از وسیله مناسب (مثل پتوی خشک) بدن فرد را گرم نگهدارید و از هدر رفتن حرارت بدن وی جلوگیری کنید. در طول مسیر علائم حیاتی او را بطور مرتب کنترل و یادداشت نمایید.
 - در صورت تماس چشم مصدوم با مواد شیمیایی، شستشوی چشم با سرم فیزیولوژی یا حتی آب معمولی و تمیز توصیه می شود.
 - در هنگام برق گرفتگی ها نیز که ممکن است فرد دچار ایست قلبی، تنفسی گردد می توان به احیاء قلبی، ریوی اقدام نمود.
 - در سوختگی پوست در اثر نور مستقیم آفتاب، فرد را به مکان سایه منتقل کرده و کمپرس سرد روی محل سوختگی قرار دهید. در صورت تمایل بیمار به وی آب و نوشیدنی خنک بدهید
 - در هنگام برف کوری و سوختگی چشم بر اثر تماس با اشعه (در اثر مواجهه با پرتو ماوراء بنفش مثلاً تابش طولانی مدت نور آفتاب از روی برف به چشم ها) به مصدوم بگوئید چشم خود را با چشم بند ببوشاند و او را به پزشک ارجاع دهید.
 - در آسیب ناشی از گاز اشک آور، شستن چشم ها معمولاً ضروری نیست زیرا می تواند مدت آزدگی چشم را طولانی کند. در این حالت باید مصدوم را از مالیدن چشم پرهیز نمود. - اگر چشم های مصدوم دردناک هستند، آنها را باد بزنید تا سرعت تبخیر باقیمانده گاز اشک آور افزایش پیدا کند، شرایط انتقال و ارجاع مصدوم به پزشک مرکز بهداشتی درمانی را فراهم کنید.
- در صورت بروز تاول اقدامات ذیل را انجام دهید:**

- ۱- تاولهای کوچک را با استفاده از محلول ضد عفونی و گاز استریل پانسمان نموده و ببوشانید.
- ۲- تاولهای بزرگ نیز می بایست پانسمان و بانداژ شوند. توجه: تا حد امکان جلوی ترکیدن تاولها را بگیرید.
- ۳- چون گاهی تاولها ممکن است دردناک باشد و در شرایط غیر استریل و آلوده و در حین کار بترکد و یا تاول بیش از ۲/۵cm قطر داشته باشد، لذا در شرایط استریل با استفاده از یک سر سوزن استریل مایع آن را تخلیه نمایید.

***سوختگی های شدید که نیاز به ارجاع فوری مصدوم است به شرح ذیل می باشند:**

- همه موارد سوختگی درجه دو و سه ناحیه مهم بدن شامل سر و گردن، چشم ها، بینی، گوش ها، دست و پاها و ناحیه تناسلی
- سوختگی درجه دو که سطح آن بیشتر از ۱۰٪ سطح بدن باشد.
- هر نوع سوختگی حاصل از جریان الکتریسیته بویژه سوختگی که با ولتاژهای بیشتر از ۱۰۰۰ (ولت برق اتفاق افتاده است).
- وجود سوختگی همراه با مسمومیت تنفسی
- وجود سوختگی همراه با آسیب و سوختگی راه هوایی
- وجود سوختگی در بیماران مبتلا به بیماریهای زمینه ای مثل بیماری قند، بیماریهای شدید قلبی عروقی یا تنفسی، اختلالات دستگاه ایمنی و...
- وجود سوختگی در افراد مسن یا نوزادان
- انواع سوختگی شیمیایی (بویژه سوختگی چشم یا راه هوایی)

***برق گرفتگی :**

عبور جریان برق از بدن احتمالاً باعث ایجاد زخم های وخیم و گاهی اوقات مرگ آور می شود. جریان برق می تواند ناشی از یک منبع تولید برق با ولتاژ پائین یا بالا یا احتمالاً صاعقه باشد. این حالت زمانی اتفاق می افتد که الکتریسیته با جریان وولتاژ کافی از بدن عبور کند. بیشترین آسیب دریا نزدیک به محل ورود و خروج جریان برق اتفاق می افتد و کودکان بیشتر در معرض خطر برق گرفتگی هستند. اگرچه ممکن است این حالت سبب شود که تنها یک سوختگی کوچک روی بدن دیده شود اما آسیب به اندامهای زیرین ممکن است قابل توجه باشد. شوک الکتریکی ممکن است عمل تنفس و تپش قلب را مختل سازد. بنابراین باید توجه داشت که شدت برق گرفتگی و آسیب های ناشی از آن را نمی توان از روی شدت آسیب ایجاد شده بر روی پوست تشخیص داده و ارزیابی کرد. در صورت بروز برق گرفتگی ممکن است مصدوم علائم از دست دادن هوشیاری، توقف تنفس، توقف ضربان قلب، سوختگی های عمیق داشته باشد.

***توجه :** برق گرفتگی بر اثر صاعقه شکل دیگری از برق گرفتگی است. این حالت علائم مشابه برق گرفتگی ایجاد می کند و به درمان مشابه نیازمند است.

اقدامات و کمکهای اولیه به مصدومین دچار سوختگی و برق گرفتگی به شرح ذیل می باشد:

- صحنه حادثه را ارزیابی کنید.
- جریان برق را قطع کنید. اگر نمی توانید این کار را انجام دهید، کلید اصلی را در جعبه فیوز خاموش کنید (از کلید برای خاموش کردن وسیله برقی استفاده نکنید زیرا ممکن است خراب باشد و سبب برق گرفتگی گردد).

- مصدوم را از جریان برق (با استفاده از وسائل چوبی، دیپلاستیکی یا دیگر مواد عایق) جدا کنید از یک قطعه چوب خشک برای دور کردن مصدوم از منشاء برق استفاده کنید.
- مصدوم را از منطقه خطر دور نمائید (لباس مصدوم را از جایی که آزاد و خشک است بگیرید و او را بکشید).
- لباسهای آتش گرفته یا سوخته مصدوم، زیورآلات، لباسهای تنگ، ساعت و... را از او دور کنید.
- با استفاده از آب سرد سوختگی ها را خنک نمائید.
- ارزیابی اولیه مصدوم را انجام داده و علائم حیاتی او را کنترل نمائید.
- کمکهای اولیه لازم (مانند پانسمان کردن، احیاء قلبی و ریوی مصدوم (در صورت لزوم) را انجام داده او را به پزشک ارجاع فوری دهید.

*** کپسول آتش نشانی: در فرایند سوختن سه عنصر ضروری ذیل لازم است:**

- ۱- دمای بالا
 - ۲- اکسیژن یا گازهای مشابه
 - ۳- ماده سوختنی
- کپسول های آتش نشانی برای حذف حداقل یکی از این سه مورد فوق طراحی شده اند. یکی از راههای کنترل آتش، سرد کردن ماده سوختنی تا زیر نقطه اشتعالش می باشد و آب یکی از بهترین راهها برای اینکار است، تاسیکل سوختن قطع شود. برای حذف اکسیژن باید بوسیله ای آتش را خفه کنید تا هوا به آن نرسد که بهترین راه پوشانیدن آتش با پتوی سبک و یا ریختن مواد غیر قابل اشتعال از قبیل شن روی آتش است. حذف ماده سوختنی که یکی دیگر از روشهای کنترل آتش است راه دشواری است (مثلا وقتی منزلی آتش می گیرد ماده سوختنی در حقیقت خود خانه و وسائل آن است که حذف آن بسیار دشوار می باشد و تنها وقتی حذف می شود که کل آن سوخته باشد).

کپسول های آتش نشانی استوانه های فلزی محکمی هستند که با آب یا یک نوع ماده خفه کننده پر شده اند و وقتی اهرمی را که بالای این استوانه است فشار دهید، ماده با فشار زیادی از کپسول خارج می شود. در این کپسول ها یک لوله، مخزن تحت فشار کپسول را به قسمت بالای کپسول متصل و یک شیر فنی نیز ارتباط میان لوله را با دهانه خروجی مسدود کرده است. در بالای سیلندر، سیلندر کوچک دیگری وجود دارد که با گاز فشرده ای (مانند دی اکسید کربن) پر شده است و یک شیر جلوی انتشار دی اکسید کربن را می گیرد. برای استفاده از کپسول آتش نشانی باید ضامن کپسول را کشیده و اهرم آن را فشار داد. این اهرم یک میله را فشار می دهد تا شیر فنی را به پائین فشار دهد و مسیر خروجی را باز کند. گاز فشرده شده بر اثر فشار کم محیط رها می شود این امر موجب می شود که مواد موجود در کپسول با نیروی قابل ملاحظه ای از مخزن به دهانه خروجی منتقل شده. خارج شود.

روش درست استفاده کردن از کپسول آتش نشانی این است که آن را مستقیماً روی سوخت هدف گیری کرده و روی تمام سوخت پخش کنید. اگر فقط شعله ها را هدف گیری کنید نتیجه مطلوبی نخواهید گرفت.

* توجه: در صورت نبود کپسول آتش نشانی می توان از سطل آب برای خاموش کردن آتش استفاده نمود.

انواع کپسول های آتش نشانی: آب یکی از آشناترین مواد برای خاموش کردن آتش است اما اگر به شکل صحیحی به کار گرفته نشود می تواند از آتش نیز خطرناکتر باشد. با یک دستگاه خاموش کننده آتش که بوسیله آب کار می کند می توان آتشی را که مسبب آن چوب، کاغذ یا مقواست خاموش کنید. اما اگر آتش بوسیله الکتریسته بوجود آمده باشد و با این که مایعات قابل اشتعال سبب آتش شده باشد آب روش موثری برای کنترل آن نیست زیرا آب می تواند جریان برق را هدایت کند و سبب برق گرفتگی شود. همچنین مایعات قابل اشتعال بوسیله آب به اطراف پخش می شوند و سبب گسترش آتش سوزی می شوند.

یکی از محبوب ترین مواد خاموش کننده آتش دی اکسید کربن خالص است. در کپسول آتش نشانی که با دی اکسید کربن کار می کند. دی اکسید کربن به شکل مایعی تحت فشار بالا در سیلند نگهداری می شود. وقتی محفظه باز می شود دی اکسید کربن منبسط می شود و در اتمسفر به شکل گاز در می آید. دی اکسید کربن سنگین تر از اکسیژن است. بنابراین جایگزین اکسیژن اطراف ماده سوختنی می شود. در رستورانها از این نوع کپسول ها استفاده می شود زیرا آلودگی برای مواد غذایی و وسایل آشپزی ایجاد نمی کنند.

بهترین انواع خاموش کننده آتش، کفهای خشک شیمیایی یا پودرها هستند که بیشتر از بی کربنات سدیم، بی کربنات پتاسیم یا مونو آمونیوم فسفات ساخته می شوند. بی کربنات پتاسیم وقتی دما به ۷۰ درجه سانتی گراد می رسد شروع به تجزیه شدن کرده، دی اکسید کربن آزاد می کند. این دی اکسید کربن روی آتش را می پوشاند و آن را خفه می کند. از کپسول های آتش نشانی تنها در آتش سوزی های مختصر می توان بهره گرفت، زیرا حاوی مقدار کمی از مواد خاموش کننده آتش هستند. در آتش سوزیهای بزرگتر نیاز به تجهیزات بزرگتری از قبیل ماشین آتش نشانی و افراد متخصص است که بدانند هر آتشی باید بوسیله چه چیزی فرو نشانده شود. اما بهر حال اگر یک آتش سوزی ناگهانی در منطقه اتفاق افتد یک کپسول آتش نشانی می تواند نجات دهنده زندگی باشد.

کپسول های آتش نشانی به چند کلاس تقسیم بندی می شوند:

کپسول های کلاس A: این کپسول ها می توانند آتش سوزیهای ناشی از مواد معمولی از قبیل چوب، پلاستیک و کاغذ را خاموش کنند.

کپسول های کلاس B: این کپسول ها می توانند آتش های ناشی از مایعاتی چون بنزین یا گریس را فرو نشانند.

کپسول های کلاس C: این کپسول ها مربوط به آتش سوزی های الکتریکی است.

کپسول های کلاس D: برای خاموش کردن فلزات شعله ورو نایاب بکار می رود.

برای آگاهی از نحوه استفاده از کپسول آتش نشانی موجود در خانه بهداشت، لازم است دستور عمل نصب شده بر روی کپسول اکسیژن مطالعه گردد. در این دستور عمل نوع کلاس کپسول و کاربرد آن همچنین تاریخ و فواصل شارژ کپسول درج گردیده است.



تمرین نظری :

- ۱- سوختگی یعنی چه و عوامل تشدید کننده سوختگی ها کدامند؟
- ۲- علل بروز سوختگی چیست؟
- ۳- تقسیم بندی سوختگی در بزرگسالان . کودکان و نوزادان چگونه است؟
- ۴- چه عواملی بر تعیین سوختگی موثرند؟
- ۵- اقدامات و کمکهای اولیه در سوختگی ها چیست؟
- ۶- در صورت بروز تاول چه اقداماتی باید انجام گیرد ؟
- ۷- در چه مواردی بیماران دچار سوختگی شدید به پزشک ارجاع فوری داده می شوند؟
- ۸- چه اقدامات و کمکهای اولیه در برق گرفتگی ها انجام می گیرد؟
- ۹- کاربرد کپسول آتش نشانی ، اجزاء آن را چیست؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی کمکهای اولیه به بیماران دچار سوختگی را تمرین نمایید.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی تعیین سطح سوختگی را تمرین نمایید.
- ۳- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی کمکهای اولیه در برق گرفتگی ها را تمرین نمایید.
- ۴- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی کمکهای اولیه طرز استفاده از کپسول آتش نشانی را تمرین کنید.

فصل نهم:

خفگی و انسداد راه هوایی توسط جسم خارجی

اهداف آموزشی :

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱ - خفگی را تعریف کنید و عواملی که ممکن است سبب بروز خفگی گردند را نام ببرید.
- ۲ - اقدامات و کمک‌های اولیه در خفگی ها را شرح دهید و بطور عملی انجام دهید.
- ۳ - اقداماتی که در صورت مواجهه با خفگی بر اثر مایعات (مانند غرق شدگی) باید انجام گیرد را شرح داده و عملاً انجام دهید.
- ۴ - اقداماتی که در صورت مواجهه با خفگی در اثر به دار آویختگی باید انجام گیرد را شرح داده و عملی انجام دهید.
- ۵ - اقداماتی که در صورت مواجهه با خفگی در اثر گاز گرفتگی و استنشاق گاز باید انجام گیرد را شرح داده و عملی انجام دهید.
- ۶ - کاربرد ، اجزاء و انواع کپسول اکسیژن را شرح دهید.
- ۷ - طریقه دادن اکسیژن با سوند بینی را شرح داده و بطور عملی اینکار را انجام دهید.
- ۸ - طریقه دادن اکسیژن با استفاده از ماسک را شرح داده و بطور عملی اینکار را انجام دهید.
- ۹ - علائم انسداد راه هوایی را بیان کنید.
- ۱۰ - اقدامات اورژانس برای انسداد های خفیف و شدید را بطور عملی انجام دهید.

خفگی: این حالت زمانی رخ می دهد که بافت های بدن به اکسیژن کافی دسترسی نداشته باشند. این فقدان ممکن است به کمبود اکسیژن در هوایی که تنفس می کنیم یا اختلال در کار سیستم تنفسی باشد. بدون اکسیژن کافی بافت ها به سرعت فاسد می شوند. سلولهای حیاتی در مغز تنها سه دقیقه می توانند بدون اکسیژن دوام بیاورند. عوامل مختلفی ممکن است سبب بروز خفگی گردند.

الف) عواملی که بر روی راه تنفس و شش ها اثر می گذارند شامل موارد ذیل می باشند:

- ۱ - مسدود شدن راه تنفس (مانند افتادن زبان به عقب گلو در مصدوم بیهوش، گیرکردن غذا یا اشیاء خارجی در مجرای تنفسی، تورم بافتهای گلو در اثر تاول یا زخم و عفونت و..).
- ۲ - کمبود هوا (بر اثر قرار گرفتن بصورت روی بالش برای مدت نسبتاً طولانی یا سرکشیدن کیسه پلاستیکی در کودکان)
- ۳ - وجود مایعات در مجرای تنفسی (مانند موارد غرق شدگی)
- ۴ - فشرده شدن راه تنفس (بوسیله پنجه یا دار زدن)
- ۵ - وارد آمدن فشار بر روی سینه (بر اثر افتادن شیء سنگینی روی دیواره سینه یا فشار جمعیت).
- ۶ - آسیب دیدگی شش ها
- ۷ - پوشیدن لباسهای بسیار تنگ (که مانع از تنفس کافی می شوند).

ب) عواملی که بر روی مغز یا اعصاب کنترل کننده سیستم تنفسی اثر می گذارند:

۱- برق گرفتگی

۲- مسمومیت

۳- فلج شدن (ناشی از سکته یا آسیب نخاع)

ج) عواملی که بر روی مقدار اکسیژن در خون تاثیر می گذارد:

۱- هوایی که اکسیژن به اندازه کافی نداشته باشد. (مانند ساختمانهایی که پر از دود یا گاز شده اند، چاه ها یا تونل ها و استنشاق دود و بخار)

۲- تغییر فشار جو (مثل صعود به قله های مرتفع یا غواصی در اعماق دریا)

در صورتی که مصدوم دچار حالت خفگی شده باشد این علائم و نشانه ها در او مشاهده می شود:

۱- اشکال در تنفس (میزان و عمق تنفس افزایش می یابد).

۲- احتمالاً تنفس با خرخر همراه است.

۳- احتمالاً دهان کف می کند.

۴- لبها و زیر انگشتان کبود می شود.

۵- گیجی، حواس پرتی، اختلال حواس

۶- احتمالاً مصدوم بیهوش می شود.

۷- تنفس احتمالا قطع می شود.

* کمکهای اولیه به مصدوم دچار حالت خفگی بدین شرح می باشد:

- ۱- به بیمار هوای تازه برسانید.
- ۲- اگر مصدوم از جایی آویخته شده است، وزن بدن وی را به نحوی حذف یا کم کنید.
- ۳- هر نوع انقباضی را از بین ببرید و عاملی را که سبب بروز خفگی شده است سریعاً برطرف کرده و راه تنفسی مصدوم را باز کنید.
- ۴- اگر مصدوم بیهوش است بلافاصله علائم حیاتی او را کنترل کنید و او را در وضعیت پایدار خوابیده به پهلو قرار دهید. میزان تنفس، نبض و سطح هوشیاری را هر ۱۰ دقیقه یکبار کنترل کنید.
- ۵- اگر مصدوم نفس نمی کشد تنفس مصنوعی را آغاز کنید و زمانی که تنفس و ضربان قلب برقرار شد مصدوم را در وضعیت مناسب قرار دهید.
- ۶- مصدوم را فوراً به پزشک ارجاع دهید.

* در صورت وجود جسم خارجی در گلوی بزرگسالان و کودکان اقدامات ذیل را انجام دهید:

الف) بزرگسالان :

- به بیمار قوت قلب بدهید و وی را تشویق کنید که سرفه کند.
- در صورتی که خود مصدوم نتواند، شما انسداد را برطرف کنید. هنگامی که عامل انسداد قابل رویت نیست، در دهان و حلق بیمار جستجو و کاوش نکنید.
- اگر عامل انسداد قابل خارج کردن نیست مصدوم را به جلو خم کنید و با کف دست ۳ تا ۴ ضربه محکم به پشت وی بزنید. اگر این حرکت ناموفق بود، مصدوم را به پهلو بخوابانید و ۳ تا ۴ ضربه محکم به پشت وی بزنید. اگر این حرکت ناموفق بود مراحل بالا را تکرار کنید و از پزشک مرکز بهداشتی درمانی یا اورژانس منطقه کمک بخواهید.

* توجه: به بیمار مایعات ندهید.

- اگر تنفس قطع شد بلافاصله تنفس دهان به دهان را آغاز کنید. اگر انسداد اجازه تنفس دهان به دهان را به شما نمی دهد، مراحل فوق را تکرار کنید و از پزشک کمک بخواهید.

ب) کودکان:

- به کودک آرامش خاطر بدهید. عامل انسداد را در صورتی که قابل مشاهده باشد از دهان/حلق کودک خارج کنید. * توجه: در شرایطی که عامل انسداد دیده نمی شود، داخل دهان یا حلق کودک جستجو و کاوش نکنید.

- اگر انسداد برطرف نشد کودک را به شکم روی زانوهای خود قرار دهید و ۴ تا ۳ ضربه محکم با کف دست بین شانه های وی بزنید. اگر این عمل ناموفق بود، مراحل را تکرار کنید و از پزشک مرکز بهداشتی درمانی یا اورژانس منطقه کمک بخواهید.

***توجه** داشته باشید فشار زیاد وارد نکنید، فشار زیر دنده ها یا بالای شکم می تواند صدمه جدی ایجاد کند، به کودک مایعات ندهید، کودک را در حالت واژگون (سرپائین-پاها بالا) نگه دارید، اگر تنفس قطع شد بلافاصله تنفس دهان به دهان را آغاز کنید. اگر انسداد موجود اجازه تنفس دهان به دهان را به شما نمی دهد مراحل فوق را تکرار کنید، تنفس دهان به دهان را ادامه دهید و از پزشک مرکز بهداشتی درمانی یا اورژانس منطقه کمک بخواهید.

* در صورت مواجه شدن با خفگی بر اثر مایعات (مانند غرق شدگی) اقدامات ذیل را انجام دهید:

- راه هوایی مصدوم را کنترل نمائید و در صورت لزوم آن را تمیز نمائید (با سرعت هر شیء خارجی مثل شن ها را از دهان مصدوم خارج کنید.) و تنفس بیمار را بشمارید، به مصدوم بطور سریع تنفس مصنوعی بدهید.
- اگر احساس کردید که مقاومت بسیار زیادی در مقابل دادن تنفس مصنوعی شما وجود دارد و در هنگام دادن تنفس قفسه سینه مصدوم حرکت چندانی نمی کند، با خوابانیدن مصدوم بر روی شکم و بردن دست از پهلو به بالای شکم و کشیدن مصدوم به سمت بالا باعث خروج مایع از معده و راههای هوایی گردید (توجه: برای برطرف کردن نفخ شکم روی معده فشار نیاورید).

- نبض مصدوم را کنترل کنید و اگر نبض وجود ندارد بلافاصله شروع به C.P.R کنید.

- اگر غریق نفس می کشد ولی هوشیار نیست او را در وضعیت پایدار خوابیده به پهلو قرار دهید، راه هوایی را تمیز کنید و آن را باز نگهدارید. احتمال استفراغ وجود دارد.

- به کنترل راه هوایی، تنفس و نبض ادامه داده و در صورت لزوم عملیات احیاء را انجام دهید و اقدامات لازم در هنگام مواجهه با مصدوم دچار شوک را برای وی انجام دهید. در صورت بهبودی فرد غرق شده حتی اگر هوشیار باشد او را به مرکز بهداشتی درمانی ارجاع دهید چون ورود آب و سایر مواد به داخل راه هوایی طی ساعات آینده می تواند برای مصدوم مشکلاتی را فراهم کند.

- مصدوم را گرم نگهدارید. در صورت امکان لباسهای خیس او را خارج کنید. او را با یک لباس یا حوله خشک بپوشانید و در صورت لزوم مراقبتهای سرمازدگی را انجام دهید.

***در صورت مواجهه با خفگی در اثر به دار آویختگی اقدام ذیل انجام گیرد:**

- شیء خارجی را بلافاصله از دور گردن مصدوم باز کنید. در صورتیکه مصدوم به دار آویخته شده بدن او را بگیرد و وزن و سنگینی او را روی بدن خود بیندازد. طناب را از پائین گره اش ببرید.
- اگر مصدوم بیهوش است ولی بطور عادی نفس می کشد او را در وضعیت مناسب (سر بالاتر از سطح بدن - در معرض تماس با هوای تازه و...) قرار دهید
- اگر تنفس قطع شده یا مشکل بود تنفس مصنوعی را برای او آغاز نمائید و مصدوم را به پزشک برسانید.

***در صورت استنشاق بخارات یا دود و بروز حالت خفگی در مصدوم اقدامات ذیل انجام گیرد:**

- ابتدا به نشانه های کمبود اکسیژن (مشکلات تنفسی، بی قراری یا گیجی، کاهش سطح هوشیاری، رنگ پوست متمایل به آبی)، امکان سوختگی، نشانه های شوک، عدم همکاری مصدوم توجه کنید.
- توجه:** - در موارد مسمومیت با مونواکسید کربن رنگ پوست ممکن است به رنگ صورتی تیره دربیاید.
- از دست رفتن هوشیاری و نارسایی تنفسی ممکن است بدون هشدار قبلی رخ دهد، در استنشاق مواد حلال (مانند چسب و بنزین) به وجود علائم ذراتی در اطراف دهان و بینی، گیجی، از دست رفتن هوشیاری/غش، بی حوصلگی و بدخلقی غیر قابل توجهیه باید توجه کرد.

***کمکهای اولیه در مصدومین گاز گرفته به شرح ذیل می باشد: ابتدا مصدوم را به فضای آزاد بیاورید و**

- بلافاصله تنفس دهان به دهان را برای او آغاز کنید. اگر نبض ندارد بلافاصله C.P.R را شروع کنید.
- اگر مصدوم هوشیار نیست علائم حیاتی را کنترل کنید (راه هوایی، تنفس، نبض) و در صورت لزوم عملیات احیاء را برای وی انجام دهید.
- مصدوم را در وضعیت پایدار خوابیده به پهلو قرار دهید و به کنترل علائم حیاتی او ادامه دهید.
- * توجه:** مشکلات تنفسی تاخیری ممکن است ظرف ۲۴ ساعت آینده رخ دهند لذا بایستی مصدوم را به پزشک ارجاع فوری دهید.

*** کپسول اکسیژن: در مواردی که اکسیژن کافی به طور طبیعی به بدن نرسد و تنفس مشکل و سخت شود**

- (مانند بیماریهای قلبی، بیماریهای ریوی، مسمومیت با گاز و...) از دستگاه اکسیژن استفاده می شود. با استفاده از این دستگاه می توان اکسیژن لازم را به بیمار رسانیده و حتی او را از مرگ نجات داد.

این دستگاه شامل دو قسمت به شرح ذیل می باشد:

- ۱- قسمت اول شامل مخزن استوانه ای شکل حاوی اکسیژن است.
- ۲- قسمت دوم شامل فشار سنج که نشان دهنده فشار گاز درون کپسول است - شیر تنظیم کننده خودکار که فشار گاز درون کپسول را قبل از رسیدن به بیمار کاهش می دهد - جریان سنج، مقدار اکسیژن مصرف شده بر

حسب لیتر در دقیقه را نشان می دهد- پیچ کنترل که بوسیله آن اکسیژن را در جریان سنج می توان تنظیم کرد.- شیشه محتوی آب مقطر که برای مرطوب کردن اکسیژن کار برد دارد.



انواع روشهای استفاده از اکسیژن:

- ۱- استفاده از سوند بینی
- ۲- استفاده از ماسک

طریقه دادن اکسیژن بوسیله سوند بینی:

هدف دادن اکسیژن با غلظت کم یا متوسط به بیمار است. وسائل لازم برای انجام اینکار شامل سوند مخصوص بینی جهت کودکان و بزرگسالان (شماره های مختلف)، لوله را بط. لوله لاستیکی بلند، شیشه محتوی آب مقطر استریل) جهت مرطوب کردن اکسیژن) مانومتر اکسیژن جهت کیسول، کیسول محتوی اکسیژن، علامت سیگار کشیدن ممنوع، یک لیوان آب ساده، چسب و قیچی می باشد.

طریقه دادن اکسیژن با سوند بینی به مصدوم به شرح ذیل است:

- ۱ - مانومتر را به سیلند اکسیژن وصل کنید.
- ۲ - ظرف محتوی آب مقطر را که جهت مرطوب کردن اکسیژن به کار می رود ، تادوسوم (خط نشانه) پر کنید.
- ۳ - یک سر لوله لاستیکی بلند را به ظرف محتوی آب مقطر و سر دیگر آنرا بوسیله لوله را بط به بینی وصل کنید.
- ۴ - پیچ کنترل سیلند را باز کنید تا مطمئن شوید که حداقل ۱/۳ سیلند حاوی اکسیژن است.
- ۵ - پیچ کنترل اکسیژن بر روی مانومتر را در حد ۳ لیتر در دقیقه باز کنید. برای امتحان سر سوند را داخل لیوان آب بگذارید اگر حباب تولید شود دلیل بر این است که جریان اکسیژن برقرار است. سپس پیچ کنترل را ببندید.
- ۶ - علامت سیگار کشیدن ممنوع را در محلی که در معرض دید همگان باشد قرار دهید.
- ۷ - بیمار را در وضعیت نیمه نشسته قرار دهید (بستگی به حال عمومی بیمار و نظر پزشک دارد).
- ۸ - چسب لکوپلاست را در قطعات مناسب ببرید.
- ۹ - سر سوند را پس از مرطوب کردن حدود ۲ تا ۳ سانتی متر وارد یکی از سوراخهای بینی کنید به این ترتیب اکسیژن درمانی آغاز شده است.

- ۱۰- سوند را با استفاده از چسب روی بینی به شکل پروانه ای ثابت کنید و یا به گونه بچسبانید.
- ۱۱- پیچ کنترل اکسیژن را باز کنید تا جریان اکسیژن برقرار گردد. (حدود ۴ تا ۸ لیتر در دقیقه در بزرگسالان و ۲ تا ۴ لیتر در دقیقه در نوزادان و کودکان)
- ۱۲- بعد از اتمام کاری پیچ کنترل و شیر تنظیم کننده خودکار را ببندید و کپسول را در محل مناسبی قرار دهید.
- * **توجه:** دادن اکسیژن به مقدار زیاد در نوزادان باعث نابینایی و در بزرگسالان باعث بی حسی مرکز تنفسی، بیهوشی و حتی مرگ می شود.

طریقه دادن اکسیژن با استفاده از ماسک: هدف دادن اکسیژن با غلظت بیشتر به بیمار است.

وسائل لازم به این شرح می باشند: - ماسک صورت در اندازه های مختلف (جهت بزرگسالان و کودکان)

- لوله لاستیکی، - سیلند اکسیژن همراه با دستگاه تنظیم کننده، - ماده چرب کننده برای مخاط دهان

طریقه استفاده از ماسک اکسیژن :

- ۱- علاوه بر موارد گفته شده در نحوه استفاده از اکسیژن بوسیله سوند بینی باید دقت شود هنگام استفاده از این روش ماسک روی صورت کاملاً ثابت باشد و از بیمار بخواهید که بطور طبیعی تنفس کند. ثابت کردن ماسک باید به صورتی انجام شود که از خروج اکسیژن از اطراف ماسک جلوگیری شود.
- ۲- بندکشی ماسک را در پشت سر بیمار ثابت کنید.
- ۳- چرب کردن مخاط دهان (با یک ماده چرب کننده بی ضرر) ضروری است، چون تنفس از راه دهان باعث خشکی مخاط دهان خواهد شد.

به نکات ذیل نیز توجه شود:

- همیشه ابتدا شیر تنظیم کننده خودکار و سپس پیچ کنترل را باز کنید.
- ساعت نصب اکسیژن و ساعت خاتمه آن را روی کاغذ یادداشت کنید و روی کپسول بچسبانید.
- علائم حیاتی بیمار و حال عمومی او را در طی مدت استفاده از کپسول اکسیژن کنترل کنید.
- اکسیژن باید مرطوب باشد و در صورت طولانی شدن زمان اکسیژن درمانی سر سوند را در هر ۸ ساعت بین دو سوراخ بینی تعویض کنید.
- با توجه به اینکه اکسیژن گازی است بی رنگ و بی بو و قابل اشتعال، بنابراین از بیمار و اطرافیان او بخواهید که از روشن کردن کبریت و کشیدن سیگار خودداری کنند.
- به کنار کپسول اکسیژن یک عدد لوله آزمایش یا بدنه سرنگ با چسب ثابت کنید و سر لوله ای را که می خواهید داخل بینی قرار دهید (سوند) بعد از تمیز کردن داخل آن بگذارید تا از تماس به زمین جلوگیری شود.
- کپسول اکسیژن باید همیشه آماده و پر باشد و زمانیکه شیر تنظیم کننده خودکار عدد ۵۰ را نشان می دهد آن را خالی به حساب آورده به فکر تعویض آن باشید.
- ۸- به علت خطر عفونت باکتریال، سوند اکسیژن را هر چند وقت یکبار تعویض کنید.
- ۹- بعد از اینکه حال عمومی بیمار و رنگ رخساره او بهتر شد جریان اکسیژن را قطع و لوازم را از بیمار جدا کنید در صورت نیاز بیمار را به پزشک ارجاع دهید.
- ۱۰- بعد از اتمام اکسیژن درمانی، سوند و لوله پلاستیکی را ضد عفونی کنید و در محفظه ای تمیز قرار دهید.
- ۱۱- جهت جابجایی آن از پایه چرخدار استفاده شود. در صورت نبودن بصورت دورانی حرکت دهید.

هیچگاه قسمت بالای دستگاه مانومتر را جهت جابجا کردن نگیرید، زیرا باعث شکسته شدن آن می گردد و اگر کپسول به شدت به زمین بخورد باعث انفجار خواهد شد.

۱۲- جهت تعویض کپسول از آچار مخصوص استفاده شود و واشرهای پلاستیکی کاملاً سالم باشد.

***توجه:** مهمترین خطر استفاده از اکسیژن، مسمومیت است که با علائمی از جمله احساس فشار زیر جناغ سینه، اختلال حس اندامها، گزگز، خستگی، کوفتگی، بیقراری، سختی تنفس و برافروختگی بروز می کند. در این صورت باید فوراً درجه اکسیژن را کم و یا قطع کرده، کمکهای اولیه را ارائه نموده و در صورت نیاز بیمار را به پزشک ارجاع دهید.

انسداد راه هوایی توسط اجسام خارجی (FBAO)

انسداد راه هوایی با بسته شدن راه های هوایی در نقاط آناتومیک بینی حلقی، دهانی حلقی، حنجرهای حلقی ایجاد می شود. انسداد راه هوایی تحتانی با جسم خارجی بر اثر تنفس مواد خارجی و انقباض برونش ها ایجاد می شود راه هوایی باید تمیز شود تا بیمار بتواند به خوبی نفس بکشد.

شایع ترین علت انسداد راه هوایی فوقانی، زبان است همچنین ممکن است راه هوایی به وسیله اجسام خارجی، ترشحات، لخته خون، بد خیمی های دهان یا حلق، بزرگی لوزه، صدمات فک و صورت، اپی گلو تیت حاد، آسپیراسیون استفراغ، خم شدن به جلو و قطعات دهانی شکسته دچار انسداد می شود.

اگر بیمار پیش از ایجاد مشکل چیزی می خورده است، فرض را بر ایجاد خفگی بر اثر گیر کردن غذا بگذارید، خطر خفگی بر اثر پریدن غذا در گلو افراد مسن بیشتر است زیرا رفلکس عق زدن در این گروه آهسته تر عمل می کند ضمن اینکه اغلب با بیماری کرونری اشتباه گرفته می شود.

علائم و نشانه های انسداد راه هوایی

گرفتن گردن با دست

عدم وجود صداهای تنفسی یا تنفس پر سر و صدا

عدم توانایی صحبت یا سرفه

استفاده شدید از عضلات تنفسی

حرکت پره های بینی

کشیدگی عضلات گردن و صورت

بی قراری، نگرانی و گیجی پیشرونده

سیانوز

عدم پاسخ دهی

اقدامات اورژانسی برای انسداد خفیف

در بیماری که به شدت سرفه می کند تا اندازه ای تبادل هوا صورت می گیرد و انسداد خفیف است برای درمان این افراد:

بیمار را تشویق به سرفه بیشتر کنید تا برای بر طرف نمودن انسداد تلاش کند در تلاش بیمار برای دفع جسم خارجی مداخله نکنید اما به دقت مراقب او باشید.

نشانه های کاهش جریان هوا مانند سرفه ضعیف و غیر مؤثر، صدای ویز هنگام دم، افزایش تلاش و تقلا برای تنفس، گرفتن گلو با دست و شروع سیانوز یا کبودی لبها و انتهاها را در نظر داشته باشید با ایجاد این نشانه ها بیمار را همچون انسداد شدید درمان کنید

بیمار را فوراً به مرکز درمانی منتقل کنید.

اقدامات اورژانسی برای انسداد شدید راه هوایی

برای برطرف نمودن انسداد شدید راه هوایی از مانور فشار به شکم (مانور هیم لیخ) استفاده کنید. در این مانور، دیافراگم به بالا فشار داده شده و هوا با نیرو از ریه ها خارج می شود که باعث ایجاد سرفه مصنوعی و دفع جسم خارجی می گردد.

طریقه انجام مانور هیم لیخ بیمار پاسخگو:

اگر بیمار ایستاده یا نشسته پشت سر او ایستاده و دستان خود را دور کمر او حلقه کنید آرنج شما باید خارج و دور از دنده ها باشد. یک دست را مشت نموده و انگشت شست را در خط میانی شکم در فاصله ۵-۵ ای مناسب بین ناف و زائده گزیفونید بگذارید. انگشت شست باید به طرف شکم بیمار باشد و در داخل مشت بسته قرار داده شود.

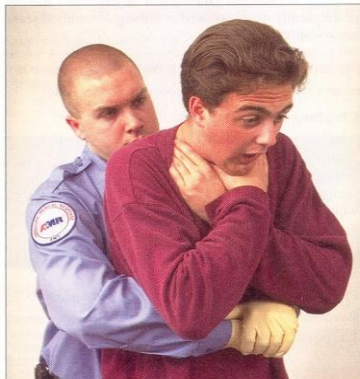


FIGURE A1-12a
Abdominal thrusts (Heimlich maneuver).

مشت خود را با فشار محکم به سمت درون و بالای شکم بیمار بزنید و تا ۵ بار این کار را تکرار کنید. هر فشار باید مجزا و جداگانه اعمال شود اگر انسداد برطرف نشد، این سیکل ۵ تایی را تکرار کنید تا جسم خارجی بیرون پریده و یا بیمار غیر پاسخگو شود.

مراقب این خطرات باشید:

اگر در موقعیت مناسب قرار نگیرید یا بسیار سریع و با نیروی زیاد فشار وارد کنید ممکن است کنترل خود را از دست داده و روی بیمار بیفتید.

اگر دستانتان بیش از حد بالا باشد (روی ناحیه اپی گاستر) ممکن است باعث آسیب اندام های داخلی شوید. این مانور اغلب باعث ایجاد استفراغ می شود قرار دادن دست در جای مناسب و اعمال نیروی کافی خطر این امر را کاهش می دهد.

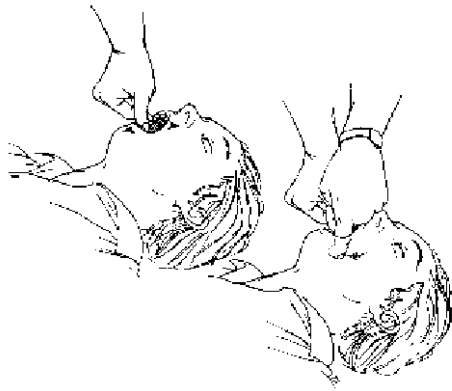
نکته

- تمامی بیماران بایستی پس از برطرف شدن انسداد جسم خارجی جهت بررسی بیشتر از نظر آسیب به ارگانهای داخلی به بیمارستان منتقل شوند.

بیمار غیر پاسخگو

اگر بیمار غیر پاسخگو گردید دیگر انجام مانور هیم لیخ در حال دراز کش ممنوع بوده و شما باید عملیات احیاء قلبی- ریوی را بر اساس مراحل ذکر شده انجام دهید.

اگر شاهد غیر پاسخگو شدن بیمار بوده اید یا به دلیلی مشکوک به وجود جسم خارجی هستید، در صورت وجود جسم خارجی در دهان و راه هوایی از تکنیک حرکت جارویی انگشتان استفاده کنید. دهان بیمار را با روش بلند کردن زبان و فک باز کنید (زبان و فک تحتانی را بین شست و بقیه انگشتان گرفته و فک را بلند کنید. خود این مانور می تواند انسداد را تا حدودی برطرف نماید. انگشت اشاره دست دیگر را روی سطح داخلی گونه نهاده و به طرف عمق حلق تا قاعده زبان ببرید برای خارج کردن جسم خارجی و آوردن آن به جایی که قابل خارج کردن باشد از حرکت قلاب مانند استفاده کنید.



-اگر بیمار قبل از حضور شما غیر پاسخگو شده یا هیچ عاملی مبنی بر انسداد راه هوایی با جسم خارجی وجود ندارد ، احیاء قلبی- ریوی را برای بیمار آغاز کنید. اگر نخستین تنفس نا موفق بود موقعیت سر را جابجا کنید و تنفس را تکرار کنید اگر باز هم ناموفق بود تنها انجام فشردن قفسه سینه را در نظر داشته باشید.

-دندان مصنوعی شل را خارج سازید. اما به خاطر داشته باشید که باقی ماندن دندان ها در جای خود به محکم شدن ماسک روی دهان در هنگام تنفس مصنوعی کمک می کند.

برطرف کردن انسداد در افراد چاق یا در مراحل آخر حاملگی

مانور هیلم لیخ در این افراد انجام نشده و بجای آن از مانور فشار به قفسه سینه (Chest Thrust) استفاده می شود.

-بیمار را ایستاده یا نشسته نگه داشته ، پشت او ایستاده و دستان خود را از زیر بغل او رد کنید تا دور قفسه سینه حلقه شود.

-دست خود را مشت نموده و سمت انگشت شست را در مرکز قفسه سینه بگذارید، اگر نزدیک لبه های دندهای هستید یعنی خیلی پایین قرار گرفته اید.

-دو دست خود را در هم گره نموده و محکم به عقب فشار دهید.

-این کار را تا زمانی که جسم خارجی بیرون آمده یا بیمار غیر پاسخگو شود، ادامه دهید.



توجه :- در صورتی که بیمار چاق یا در سه ماهه سوم حاملگی نیز غیر پاسخگو شود مثل قبل باید اقدامات احیاء پایه را برای آنها انجام داد.

انسداد راه هوایی در کودکان و شیرخواران

- در کودکان و شیرخواران که دچار انسداد خفیف راه هوایی شدهاند مثل

بزرگسالان در مرحله اول بجز تشویق به سرفه و پایش بیمار اقدام دیگری

لازم نیست. اما در صورت بروز انسداد شدید در کودکان بالای یکسال که

دچار انسداد راه هوایی شده اند از مانور هیلم لیخ و در شیرخواران از ترکیب

مانورهای ضربه به پشت (Back Blow) و فشار به قفسه سینه (Chest

Thrust) استفاده می شود.



در صورتی که کودک غیر پاسخگو بوده بی در حین تلاش برای اعمال فشار به شکم غیر پاسخگو گردید او را در وضعیت طاقباز قرار داده و عملیات احیاء قلبی-رغی را آغاز کرد.

شیرخواران زیر یکسال را که دچار خفگی شده اما هنوز پاسخگو است، به سرعت منتقل نموده و اجازه بدهید کودک با سرفه کردن جسم را خارج نماید.

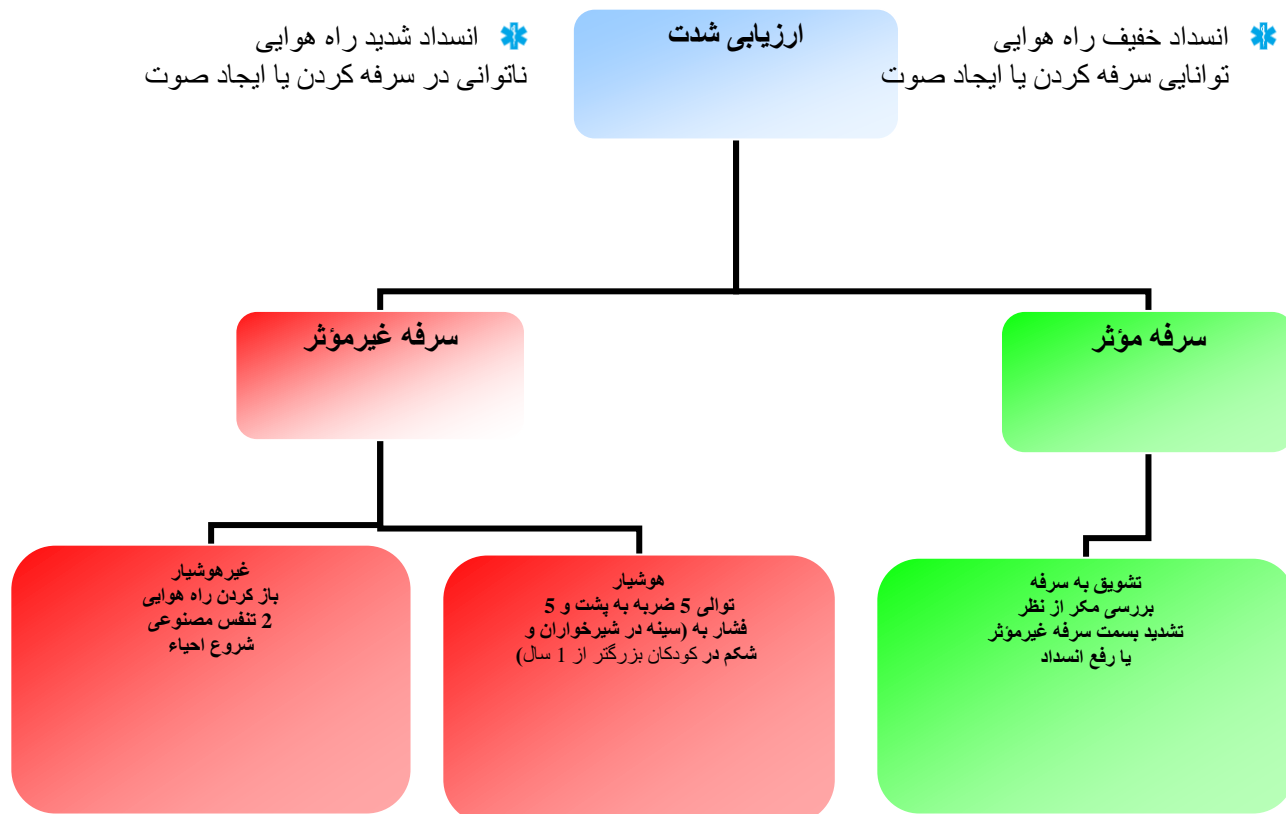
برطرف کردن انسداد شدید راه هوایی در شیرخواران

- 1- شیرخوار را روی دست خود بگذارید به نحوی که صورتش رو به پایین و سرش پایین تر از تنه قرار گیرد با ننگ داشتن فک، از سر بیمار حمایت کنید. برای حمایت بیشتر، ساعد خود را روی پایتان بگذارید.
- 2- با قسمت نرم کف دست دیگر، پنج ضربه سریع و نیرومند بین شانه های شیرخوار بزنید. (در ابتدا به پشت ضربه زده می شود زیرا فشار به قفسه سینه می تواند باعث آسیب کبد شیرخوار شود) (مانور Back Blow)
- 3- اگر جسم بیرون نیامد از فشار به قفسه سینه استفاده کنید. ضمن حمایت از سر بیمار، بدن شیرخوار را بین دستان خود گرفته و او را به پشت بچرخانید طوری که سر پایین تر از تنه قرار بگیرد. شیرخوار را روی پای خود بگذارید و از سر او حمایت نمایید. پنج فشار محکم و سریع در ناحیه بین دو نوک سینه به همان ترتیب که در CPR انجام می شود، اعمال نمایید. (Chest Thrust)
- 4- مراحل 2 و 3 را آنقدر تکرار کنید که جسم، خارج شده یا بیمار غیر پاسخگو شود.



در صورتی که شوره خوار غیر پاسخگو بوده بی در حین تلاش برای اعمال فشار به شکم غیر پاسخگو گردید او را در وضعیت طاقباز قرار داده و عملیات احیاء قلبی-رغی را آغاز کرد.

الگوریتم انسداد راه هوایی در کودکان و شیرخواران



الگوریتم برخورد با انسداد راه هوایی با جسم خارجی (FBAO) در بزرگسالان



بررسی شدت انسداد راه هوایی



انسداد خفیف راه هوایی (بیمار قادر به سرفه کردن مؤثر میباشد)



تشویق بیمار به سرفه کردن و بررسی مداوم بیمار تا زمان برطرف شدن انسداد راه هوایی و یا عدم توانایی بیمار به

انجام سرفه‌های مؤثر



انسداد شدید راه هوایی (بیمار قادر به سرفه کردن نمیباشد)



اگر بیمار هوشیار است:

زدن ۵ ضربه پشتی بین دو کتف بیمار



انجام ۵ فشار شکمی به سمت داخل و بالا (مانور هایملیخ)



انجام متناوب مراحل بالا تا زمان برطرف شدن انسداد راه هوایی یا بیهوش و غیر پاسخگو شدن بیمار



اگر بیمار بیهوش باشد: شروع احیاء قلبی ریوی

الگوریتم برخورد با انسداد راه هوایی با جسم خارجی (FBAO) در کودکان و شیرخواران

بررسی شدت انسداد راه هوایی



انسداد خفیف راه هوایی

(کودک قادر به سرفه کردن مؤثر میباشد و یا شیرخوار توانایی گریه کردن و تولید صدا را دارد)



تشویق کودک به سرفه کردن و بررسی مداوم او تا زمان برطرف شدن انسداد راه هوایی و یا عدم توانایی کودک به

انجام سرفه‌های مؤثر

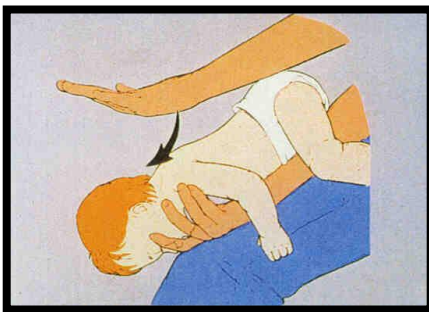


انسداد شدید راه هوایی (کودک قادر به سرفه کردن مؤثر و یا تولید صدا نمیباشد)



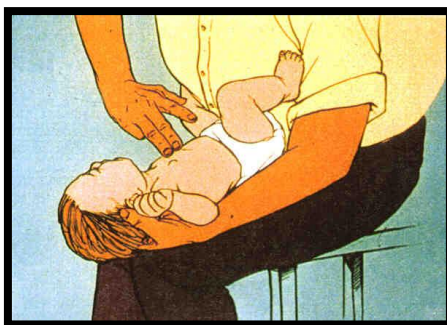
اگر کودک هوشیار است:

زدن ۵ ضربه پشتی بین دو کتف کودک و یا شیرخوار



انجام ۵ فشار شکمی به سمت داخل و بالا (مانور هایملیخ) در کودکان بالای یکسال به مانند بزرگسالان

انجام ۵ فشار سینه‌ای در کودکان زیر یکسال



انجام متناوب مراحل بالا تا زمان برطرف شدن انسداد راه هوایی یا بیهوش شدن کودک



اگر کودک بیهوش است:

شروع احیاء قلبی- ریوی

نکته: انجام مانور هایملیخ در زنان حامله و کودکان زیر یکسال ممنوع است.

تمرین نظری:

- ۱- خفگی یعنی چه و عواملی که ممکن است سبب بروز خفگی گردند کدامند؟
- ۲- چه اقدامات و کمک‌های اولیه ای در خفگی ها باید انجام گیرد؟
- ۳- چه اقداماتی در صورت مواجهه با خفگی بر اثر مایعات (مانند غرق شدگی) باید انجام گیرد؟
- ۴- چه اقداماتی در صورت مواجهه با خفگی در اثر به دار آویختگی باید انجام گیرد؟
- ۱ - چه اقداماتی در صورت مواجهه با خفگی در اثر به گاز گرفتگی و استنشاق دود باید انجام گیرد؟
- ۲ - کپسول اکسیژن به چند نوع است اجزاء آن چیست و چه کاربردی دارد؟
- ۷-طریقه دادن اکسیژن با سوند بینی را شرح دهد.
- ۸-طریقه دادن اکسیژن با استفاده از ماسک را شرح دهد.
- ۸ -علائم و نشانه های انسداد راه هوایی را بیان کنید.

تمرین عملی:

- ۱-باهدایت مربی و همکاری همکلاسان (در اتاق کار عملی) اقداماتی را که باید در هنگام مواجهه با موارد غرق شدگی باید انجام گیرد را تمرین کنید. طریقه دادن اکسیژن با سوند بینی را شرح داده و بطور عملی اینکار را انجام دهید.
- ۲-باهدایت مربی و همکاری همکلاسان (در اتاق کار عملی) طرز استفاده از ماسک اکسیژن را تمرین نماید.
- ۳-باهدایت مربی و همکاری همکلاسان (در اتاق کار عملی) اقداماتی را که باید در هنگام مواجهه با موارد خفگی در اثر به دار آویختگی باید انجام گیرد را تمرین کنید.
- ۳ -باهدایت مربی و همکاری همکلاسان (در اتاق کار عملی) اقداماتی را که باید در هنگام مواجهه با موارد خفگی در اثر گاز گرفتگی و استنشاق دود باید انجام گیرد را تمرین کنید.
- ۴ -اقدامات اورژانس برای انسداد خفیف و شدید راه هوایی را عملاً تمرین کنید.

فصل دهم

شوگ و تشنج

اهداف آموزشی :

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- شوگ را تعریف کرده و انواع شوگ را نام ببرید.
- ۲- علائم عمومی شوگ را ذکر نمائید.
- ۳- کمکهای اولیه در انواع شوگ را شرح دهید و بطور عملی تمرین کنید.
- ۴- غش را تعریف کرده و علائم و نشانه های آن را بیان کنید.
- ۵- اقداماتی که در حالت مشاهده افراد دچار غش باید انجام گیرد را نام برده و بطور عملی تمرین کنید.
- ۶- علل بروز تشنج را ذکر کنید.
- ۷- علائم بروز تشنج ناشی از بروز تب بالا و کمکهای اولیه آن را شرح دهید.
- ۸- علائم بروز تشنج در بیماران صرعی و کمکهای اولیه آن را شرح دهید.
- ۹- کمکهای اولیه به بیماران صرعی دچار تشنج و کودکان مبتلا به تشنج ناشی از تب بالا را بطور عملی انجام دهید.

*** تعریف شوک :** نارسایی عمومی گردش خون، بنحوی که باعث اختلال در عملکرد سلولهای حیاتی بدن شود را شوک می نامند. به عبارت دیگر شوک عبارت است از نارسایی شدید خونرسانی سلولی یا بافتی. شوک به سه نوع اصلی تقسیم می شود:

۱- شوک قلبی ۲- شوک توزیعی ۳- شوک کمبود مایع

- شوک قلبی به دنبال اختلال در کار قلب ایجاد می شود و بسیار خطرناک است. علل شایع شوک قلبی عبارتند از سکنه قلبی، اختلال در دریچه های قلب، بی نظمی شدید در ضربان قلب ، ایست قلبی و...

- شوک توزیعی به علت اشکال در نحوه کارکرد عروق ایجاد می شود و باعث اختلال در توزیع مناسب خون در سطح بدن می شود. با توجه به عامل ایجاد آن ، این شوک به انواع شوک عفونی (بدنبال ورود میکرب در خون)، دارویی (به علت مسمومیت یا مصرف بیش از اندازه دارو) و حساسیتی (در اثر حساسیت به یک ماده یاداروی خاص و... تقسیم می شود.

- شوک کمبود مایع بر اثر کمبود مایع (خون) ایجاد شده واز علل آن می توان به خونریزی داخلی و خارجی ، اسهال یا استفراغ، سوختگی و... اشاره کرد.

*** توجه :** شوک کمبود مایع شایعترین نوع شوک است که معمولا در اثر خونریزی ایجاد می شود شایعترین علت خونریزیها نیز بروز صدمات و تصادفات گوناگون می باشد.

علائم عمومی شوک :

در هنگام بروز شوک بدن سعی می کند تا با کاهش جریان خون دیگر نقاط بدن از جمله پوست وعضلات جریان خون مغز را حفظ کند واز بروز آسیب در سلول های مغزی جلوگیری کند. علائم زیر ممکن است در مراحل مختلف شوک دیده شود که به شرح ذیل می باشند:

احساس ضعف ۲-حالت تهوع وگاهی استفراغ ۳-تشنگی

۴-احساس ترس یا اضطراب ۵-پرخاشگری یا بیقراری ۶-بروز حالت لرز (بندرت)

۷- تند شدن ضربان قلب ۸-تنفس سریع وسطحی ۹- پوست سرد،رنگ پریده ومرطوب

۱۰-صورت رنگ پریده همراه با کبودی لب ها،زبان ولاله گوش

۱۱-از بین رفتن برق طبیعی چشم ها ،مردمک گشاد ۱۲-تغییرات سطح هوشیاری

و علائم شوک به صورت مرحله به مرحله ایجاد شده وپیشرفت نماید .ممکن است در ابتدا تنها یک یا چند علامت دیده شود و سپس باپشرفت مراحل شوک بر تعداد وشدت علائم افزوده شود لذا تشخیص شوک در مراحل اولیه و جلوگیری از شدت یافتن وپیشرفت آن بسیار مهم است. این امر بویژه در ساعات اولیه بروز حادثه بسیار با

اهمیت است و ارائه کمک‌های اولیه مناسب و بموقع می‌تواند از پیشرفت شوک جلوگیری کرده و جان بیمار را نجات دهد.

***کمک‌های اولیه در انواع شوک:**

- در صورتی که با مصدوم دارای علائم شوک مواجه شدید کمک‌های اولیه را به شرح ذیل بعمل آورید:
- ۱- در صورت امکان صحنه حادثه را ارزیابی کنید. توجه داشته باشید که خود شما از خطرات احتمالی حفظ شوید.
 - ۲- ارزیابی اولیه مصدوم و کنترل علائم حیاتی او را انجام داده و در صورت نیاز اقدامات لازم را انجام دهید.
 - ۳- با توجه به وضعیت ستون فقرات و سروگردن مصدوم، به او کمک کنید تا در وضعیت خوابیده به پشت قرار گیرد.
 - ۴- خونریزی خارجی را (در صورت وجود) کنترل کنید و شکستگی‌های عمده را آتل بندی نمائید.
 - ۵- با پوشش مناسب حرارت بدن را حفظ کنید.
 - ۶- به مصدوم چیزی برای خوردن و آشامیدن ندهید. تنها در صورتی که مصدوم هوشیار بوده و بیماری دیابت داشته و قند خون او پائین آمده باشد به او غذا و آشامیدنی بدهید.
 - ۷- علائم حیاتی بیمار را حداقل هر پنج دقیقه یک بار ارزیابی و یادداشت کنید.
 - ۸- بیمار و همراهان وی را از نظر روحی حمایت و پشتیبانی کنید.
 - ۹- بیمار را هرچه سریع‌تر به پزشک مرکز بهداشتی درمانی انتقال و ارجاع دهید.
 - ۱۰- در صورت وجود کپسول اکسیژن، به مصدوم اکسیژن بدهید.
 - ۱۱- مصدوم را تنها نگذارید.

انواع شوک و کمک‌های اولیه

نوع شوک	علل	کمک‌های اولیه
شوک ناشی از کمبود مایع	از دست رفتن خون یا مایعات بدن	ارزیابی مصدوم / برقراری تنفس در گردش خون / بالا نگه داشتن پای مصدوم / جلوگیری از آسپیراسیون / انتقال وارجاع سریع مصدوم به پزشک
شوک حساسیتی	واکنش حساسیتی شدید به دارو یا مواد خاص	بازکردن راه هوایی / برقراری تنفس / تعیین علت بروز شوک / انتقال وارجاع سریع مصدوم به پزشک
قلبی	سکته قلبی، اختلال دریچه ای قلب و...	قرار دادن مصدوم در وضعیت مناسب و راحت / دادن اکسیژن و برقراری تنفس / انتقال وارجاع سریع مصدوم به پزشک

* غش (سنکوپ):

عبارتند از بیهوشی موقت که غالبا به علت کاهش جریان خون در مغز به طور گذرا ایجاد می شود
 علل غش : اختلالات قلبی، بیماریهای عروق مغزی، ترس، هیجان، مصرف دارو ها، خستگی، ایستادن با نشستن طولانی مدت بدون حرکت مخصوصا در محیط گرم

علائم و نشانه های غش:

معمولا قبل از غش کردن فرد علائمی از خود نشان می دهد که عبارتند از : سرگیجه، ضعف، تاری دید، دیدن نقاط نورانی، تهوع، رنگ پریدگی پوست و تعریق
 در اکثر موارد غش علت جدی و خطرناکی ندارد و مصدوم سریعا بیدار میشود با اینحال اگر یکی از موارد زیر در او دیده شود باید فوراً تحت مراقبت های پزشکی قرار گیرد:

- اگر حملات تکرار شود
- اگر فرد سریعا هوشیاری خود را به دست نیاورد
- اگر غش در حالت خوابیده یا نشسته رخ دهد
- اگر علت غش نا مشخص باشد

اقداماتی که در این حالات باید برای مصدوم انجام گیرد شامل موارد ذیل است:

- از سقوط مصدوم جلوگیری کنید
- مصدوم را روی سطح صاف بخوابانید و پاهای او را ۲۵-۳۰ سانتی متر بالا تر از سطح زمین قرار دهید (به شرطی که مصدوم به دنبال سقوط شکستگی احتمالی نداشته باشد) تا بدین ترتیب جریان خون مغز بیشتر شود
- لباس های مصدوم را در نقاط تنگ آزاد کنید
- توجه داشته باشید که هوای آزاد و خنک و قرار دادن پوشش مرطوب روی صورت مصدوم به بیدار شدن او کمک می کند

توجه:

- هیچگاه به مصدوم چیزی نخورانید تا زمانیکه کاملا بیدار باشد و قدرت بلع کافی داشته باشد
- از استشمام بخور نمک یا آمونیاک برای مصدوم خودداری کنید
- از پاشیدن یا ریختن آب روی صورت مصدوم خودداری کنید
- از سیلی زدن به صورت مصدوم به قصد بیدار کردن وی خودداری کنید

تشنج

- تشنج عبارتند از اختلال در فعالیت فیزیکی مغز که به ۲ صورت عمومی و موضعی ایجاد می شود
- تشنج عمومی: اختلال به تمام قسمت های مغز منتشر میشود، فرد بیهوش شده و دچار اختلال در اندام ها می شود
- تشنج موضعی: اختلال در یک قسمت از مغز باقی می ماند، فرد بیهوش و فقط در یک بخش از بدن مانند دست ها و پاها دچار لرزش و اسپاسم می شود
- اگر تشنج به طور مکرر در طول زمان تکرار شود و ضایعات مغزی (مانند آبسه، تومور و سکته مغزی) یا اختلالات خاصی (مانند کاهش قند خون یا تب بالا) در بدن وجود نداشته باشد به آن صرع گفته می شود

علل تشنج:

- اختلالات سیستم عصبی مانند صرع، صدمات سر، سکته مغزی و ضایعات مغزی آبسه مغزی، مننژیت و عفونت مغزی
 - مسمومیت با منوکسید کربن، کاهش قند خون، افزایش درجه حرارت بدن به بیش از ۴۲-۴۱ درجه سانتی گراد
 - مسمومیت های دارویی یا قطع ناگهانی داروهای ضد تشنج و مواد مخدر.
- علائم و نشانه ها:

علائم و نشانه ها تشنج عمومی را می توان در دو مرحله مشاهده نمود:

در مرحله اول :

- مصدوم ناگهان بیهوش شده به زمین می افتد.
 - سپس برای چند لحظه بدن مصدوم سفت و سخت شده نفس او بند می آید.
 - لب ها کبود شده ، صورت و گردن به طور غیر عادی پر خون می شود.
- در مرحله دوم :
- ماهیچه های بدن مصدوم شل شده حرکات تشنجی شروع می شود حرکات تشنجی به صورت انقباض و انبساط اندام های ماهیچه ای بدن دیده می شود.
 - تنفس مشکل و صدادارمی شود، دهان مصدوم قفل شده کف در اطراف دهان او ظاهر می شود که گاهی به علت گاز گرفتن زبان ، کف آغشته به خون است.
 - بی اختیاری در دفع ادرار و مدفوع نیز دیده می شود.
 - سرانجام ماهیچه ها شل شده مصدوم برای چند دقیقه بیهوش می ماند.
 - مصدوم پس از بیدار شدن احساس سرگیجه دارد و ممکن است تمایل شدیدی به خوابیدن داشته باشد.

اقدامات اولیه:

- هنگام بروز تشنج به هر علتی کمکهای اولیه زیر را انجام دهید:
- مصدوم را روی سطح صاف بخوابانید
- از سر مصدوم محافظت کنید و اگر مصدوم سقوط کرده به علائم آسیب سر توجه کنید.
- پوشش های تنگ اطراف گردن و سینه را آزاد کرده ، اطراف مصدوم را خلوت کنید.
- هنگامی که تشنج پایان یافت مصدوم را به پهلو برگردانید یا او را در وضعیت بهبودی قرار دهید.
- به دنبال علامت مخصوص که معرف بیماری صرع است بگردید (گردنبند، مچ بند، کارت مخصوص)
- لازم به ذکر است که تشنج ناشی از صرع پس از ۲-۱ دقیقه تمام می شود و در اکثر موارد نیازی به مراقبت های پزشکی نمی باشد.
- پس از اتمام حمله تا زمانی که از بهبود حال مصدوم مطمئن نشده اید در کنار مصدوم بمانید.
- هرگاه مصدوم یکی از شرایط زیر را دارا بود ، به مراکز اورژانس اطلاع دهید:
- اگر تشنج علت مشخصی نداشته باشد.
- اگر تشنج بیش از ۵ دقیقه طول بکشد.
- بیدار شدن مصدوم طولانی شود و یا تشنج مجدداً تکرار شود.
- مصدوم دچار مشکلات تنفسی باشد.
- مصدوم باردار بوده یا مشکلات طبی دیگری داشته باشد.
- علائمی از صدمه در قسمت های مختلف بدن شکستگی به دنبال زمین خوردن در مصدوم وجود داشته باشد.

توجه:

- هیچ گاه در حال تشنج به مصدوم خوراکی یا نوشیدنی ندهید.
- سعی نکنید او را بیدار کنید.
- سعی نکنید دست و پای مصدوم را برای جلوگیری از تکان های ناشی از تشنج نگه دارید.
- در صورت قفل شدن دندان های مصدوم سعی نکنید بین دندان های او چیزی قرار دهید.
- روی صورت مصدوم یا داخل دهان او آب نریزید.
- مصدوم را به محل دیگری انتقال ندهید مگر اینکه خطری مصدوم یا شما را تهدید کند.

تمرین نظری:

- ۱- شوک یعنی چه و چند نوع شوک وجود دارد؟
- ۲- علائم عمومی شوک چیست؟
- ۳- کمکهای اولیه در انواع شوک شامل چه اقداماتی است؟
- ۴- غش یعنی چه و علائم و نشانه های آن چیست؟
- ۵- چه اقداماتی باید در هنگام مواجهه با فردی که دچار حالت غش شده است انجام گیرد؟
- ۶- علل بروز تشنج چیست؟
- ۷- علائم بروز تشنج ناشی از بروز تب بالا چیست؟
- ۸- علائم بروز تشنج در بیماران صرعی چیست؟
- ۹- چه کمکهای اولیه به بیماران صرعی دچار تشنج و کودکان مبتلا به تشنج نارائه نمود؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان کمکهای اولیه به مصدومان دچار شوک را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان اقداماتی را که باید برای افراد دچار غش انجام گیرد را تمرین کنید.
- ۳- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان کمکهای اولیه به بیماران صرعی دچار تشنج را تمرین کنید.
- ۴- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان کمکهای اولیه به کودکان دچار تشنج ناشی از تب بالا را تمرین کنید

حمله های قلبی و نجات زندگی

اهداف آموزشی :

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

۱- ایست قلبی را تعریف کرده و علائم و نشانه های بروز ایست قلبی را ذکر نمایید.

۲- C.P.R را تعریف کرده ، روش کنترل تنفس و پاک کردن راه تنفسی را شرح دهید.

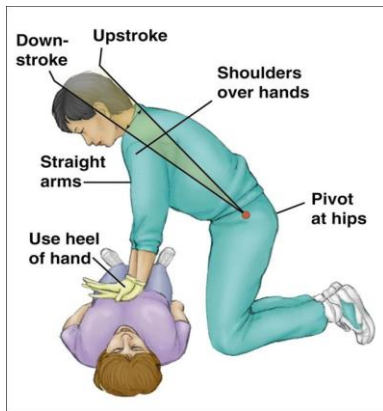
۳- روشهای مختلف تنفس مصنوعی را نام برده و بطور عملی تمرین کنید.

۴ انجام C.P.R بصورت یک نفره و دو نفره را تمرین کرده و انجام دهید.

۵- C.P.R را در صورت نیاز انجام دهید.

ارزیابی گردش خون:

-ارزیابی تعداد ریتم (منظم) و قدرت نبض بیمار، همچنین زمان پرشدگی مویرگی، گرمی اندام و رنگ بیمار ما را از وضعیت کلی عملکرد قلب و گردش خون بیمار آگاه می کند. نبض یکی از علائم حیاتی است که باید مرتب تا زمان انتقال بیمار به بیمارستان کنترل شود. اما بخاطر داشته باشید در حین احیاء و در برخورد با بیمار غیر پاسخگویی که تنفس موثر ندارند، شما مجاز به بررسی نبض کاروتید نیستید و باید بلافاصله فشردن قفسه سینه را انجام دهید.



در صورت بروز ایست قلبی شاهد در بیماران بزرگسال شما می توانید ابتدا ضمن تماس با اورژانس تنها فشردن قفسه سینه با سرعت ۱۰۰ بار در دقیقه به طور مداوم و بدون انجام تنفس مصنوعی تا رسیدن آمبولانس یا رسیدن افراد حرفه ای انجام دهید و در این شرایط در دقایق اولیه نیازی به انجام تنفس مصنوعی وجود ندارد. ولی در گروه سنی کودکان و شیرخواران افرادی که دچار غرق شدگی یا خفگی شده اند افرادی که از ایست قلبی آنها زمان زیادی گذشته است (غیر شاهد) باید ضمن فشردن قفسه سینه

برای آنها تنفس مصنوعی نیز انجام شود که در این صورت بعد از هر ۳۰ بار فشردن قفسه سینه ۲ بار تنفس مصنوعی انجام شده و این مراحل ۵ بار در ۲ دقیقه تکرار می شود.

به منظور اعمال فشردن قفسه سینه در بزرگسالان (بالای ۸ سال) و کودکان (بالای ۸-۱ سال) باید پاشنه یک دست خود را در مرکز قفسه سینه بیمار گذاشته دست مقابل را در روی آن قرار دهید، در کنار بیمار زانو بزنید و عمود بر قفسه سینه بیمار قرار گرفته و بدون خم کردن آرنج ها شروع به فشردن قفسه سینه نمایید. در شیرخواران (زیر یک سال) این مکان درست زیر خطی است که دو نوک سینه را به هم متصل می کند.

* حمله های قلبی:

اختلال ناگهانی در عمل عادی قلب پی آمدهای وخیمی به دنبال دارد. این حالت زمانی رخ می دهد که یک تکه لخته خون راه شریان کرونر قلب را مسدود کند و باعث می شود که خون به ماهیچه قلب نرسد یا اینکه قلب به دلیل دیگری از کار بایستد. (ایست قلبی)

علائم و نشانه هادر حملات قلبی به شرح ذیل می باشند:

الف) در حمله های قلبی:

- ۱- درد فشارنده ناگهانی که از قفسه سینه به دستها، گردن و فک کشیده می شود.
- ۲- تنگی نفس
- ۳- تهوع و سرگیجه
- ۴- پوست رنگ پریده، سرد و مرطوب به همراه تعریق شدید

۵- نبض سریع، ضعیف یا نامنظم

۶- امکان ایست قلب

***توجه :**

در صورتی که بیماری مبتلا به نارسایی قلبی می باشد باید به علائم تنفس کوتاه، پر صدا و قل قل مانند (که نشانه نفس کشیدن مشکل است) - برخی اوقات درد قفسه سینه - نبض سریع و ضعیف - تورم در گردن، پاها و مچ پا - لبها و اندامهای متماثل به آبی - امکان وجود خلط کف آلود و حاوی خون در او توجه شود.

***توجه :**

دردهای آئزین قلبی دردی است که از بالا به گردن و از پائین به دست چپ انتشار دارد و علائم تنگی نفس - پوست رنگ پریده، سرد و مرطوب - احساس ضعف و غش - نشانه های شوک در مصدوم مشاهده می شود لذا باید به این علائم توجه نمود.

مراحل احیاء قلبی ریوی: (CAB)

C گردش خون کافی را در رگها برقرار نماید.

(فشردن قفسه سینه)

A راه هوایی را باز کنید.

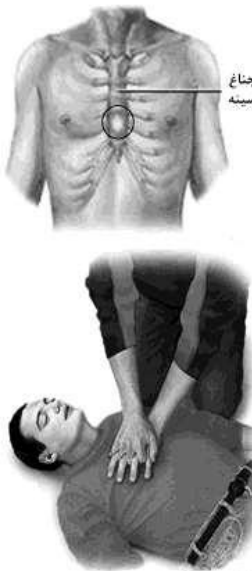
B تنفس کافی را با تنفس مصنوعی برقرار کنید

مرحله فشردن قفسه سینه (مرحله C): هدف به جریان انداختن

خون در عروق خونی است.

برای انجام یک کمپرس قلبی موفق :

۱- نحوه قرار گیری مصدوم که باید به پشت خوابانده شود و سطح زیر مصدوم سفت و محکم باشد



۱ - محل اعمال فشار: برای قرار دادن دستتان در موقعیت صحیح :

- کنار سینه مصدوم زانو بزنید

- لباس های او را از روی قفسه سینه کنار بزنید

- محل صحیح اعمال فشار، نقطه میانی دو نیپل را مشخص کرده و برجستگی کف دست را در آن نقطه قرار

دهید برجستگی کف دست باید در جهت محور عمودی جناغ باشد تل احتمال آسیب به دنده ها به حداقل

برسد سپس برجستگی کف دست دیگرتان را روی دست اول به یکی از دو صورت زیر قرار دهید:

- یا دستها را بصورت ضربداری روی هم بگذارید

- یا انگشتهای دو دست را در هم قلاب کنید

توجه: انگشتان دست در تماس با قفسه سینه نباشد چون این کار باعث وارد آمدن نیرو به دنده ها و شکستگی یا در رفتگی آنها میشود

۲- روش اعمال فشار: همانطور که کنار قفسه سینه مصدوم زانو زده اید بازوان خود را کاملا راست نگهدارید و بر بدن مصدوم عمود کنید طوری که شانه های شما بالای جناغ سینه قرار بگیرد بدین ترتیب نیروی شما مستقیما بطرف پایین وارد میشود، قفسه سینه را در بالغین حد اقل ۵ سانتی متر بطرف پایین جابجا کنید سپس فشار را متوقف کنید و اجازه دهید قفسه ی سینه به حالت اول باز گردد اما دسته را از روی قفسه ی سینه بردارید و این عمل را تکرار کنید، سرعت صحیح ۱۰۰ بار در دقیقه است ، دقت کنید حرکات فوق باید نرم و مداوم باشند و از حرکات ناگهانی و خشن اجتناب کنید.

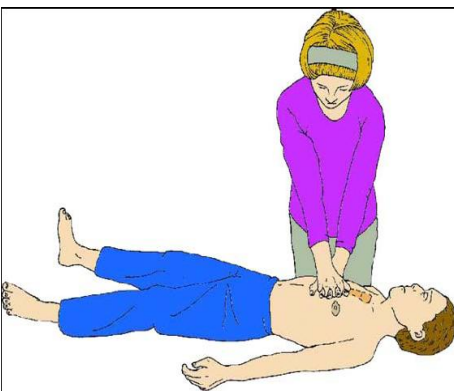
نسبت فشردن قفسه سینه به انجام تنفس مصنوعی در گروه های سنی مختلف:

این نسبت برای احیایگران غیر حرفه ای یعنی شما در تمامی گروههای سری و با هر تعداد احیایگر به غی ر از گروه زیر یکسال ۳۰ به ۲ می باشد. و در زیر یکسال ۷۵ ماساژ قلبی و ۵ تنفس مصنوعی در یک دقیقه می باشد.

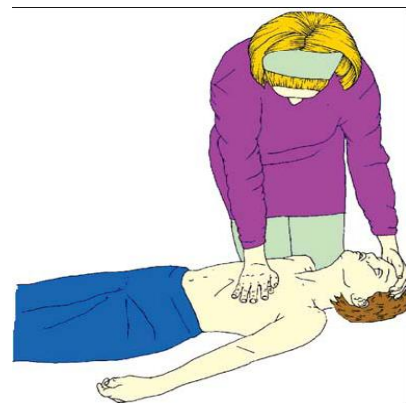
فشردن قفسه سینه در کودکان:

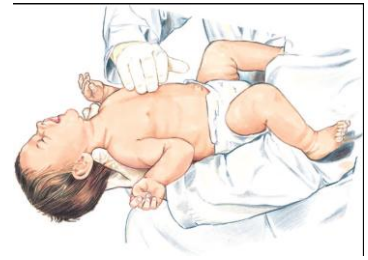
بسته به جثه کودک و ترجیح احیایگر از یکی از دو روش زیر استفاده می شود:

تکنیک دو دستی



تکنیک یک دستی





روش ۲ انگشتی

نکته

- انجام روش دو شستی برای اعمال فشردن قفسه سینه در شیرخواران برای احیاگران غیر حرفه‌ای توصیه نمی‌شود.

- تنفس مصنوعی در نوزادان ممنوع است چون باعث پارگی ریه می‌شود و فقط باید جلوی دهان نوزاد فوت کرد.

دستگاه شوک الکتریکی خارجی خودکار (AED) وسیله‌ای است که در مکانهای شلوغ و پرازدحام مثل مترو یا مراکز تفریحی و ورزشی و یا جاهایی که امکان وقوع ایست قلبی زیاد است قرار داده می‌شود و در موارد ایست قلبی شاهد در بزرگسالان و حتی برخی انواع ایست قلبی در کودکان با منشا قلبی برای درمان اختلالات کشنده ریتم قلبی از جمله لرزش بطنی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این وسیله بوسیله الکترودهایی به بدن بیمار متصل شده و ضمن راهنمایی احیاگران با دستورات صوتی ریتم قلبی بیمار را آنالیز کرده و در صورت نیاز شوک دادن و یا ندادن را به احیاگر توصیه می‌کند. مطالعات نشان می‌دهد که میزان بقاء بیماران پس از بکارگیری این وسیله به طور چشمگیری افزایش یافته است. در موارد ایست قلبی شاهد بهتر است از همان ابتدا از این وسیله در صورت وجود استفاده کرد. اما در موارد غیر شاهد ابتدا بایستی عملیات احیاء برای ۲ دقیقه صورت گیرد.

نکته مهم: زمان طلایی CPR ۴-۶ دقیقه اول است و به ازاء هر دقیقه تاخیر افزایش ۱۰-۷ درصدی مرگ در فرد وجود دارد.

استفاده از AED (دیفیبریلاتور خارجی خودکار)

جعبه دستگاه را باز کرده آنرا روشن کنید. دستورات صوتی دستگاه را اجرا کنید. الکترودها را به بدن بیمار وصل کرده و از بیمار فاصله بگیرید پس از تجزیه ریتم بر اساس راهنمایی دستگاه یا شوک داده و یا عملیات احیا را ادامه می دهید.

از این دستگاه در شرایط زیر استفاده نکنید:

الف) آب، برف یا یخ ذوب شده

ب) وان حمام، استخر یا جکوزی

ج) محلی که گاز قابل انفجار در هوای آن وجود دارد.

د) هر گونه محیطی که انتقال الکتریسیته را میسر کند.

باز کردن راه هوایی (مرحله A)

مجاری هوایی میتواند به هر یک از علل زیر تنگ یا مسدود شود:

۱- به عقب برگشتن زبان (شایع ترین علت)

۲- اجسام خارجی مانند ترشحات، استفراغ، خون، دندان شکسته یا مصنوعی

۳- آسیب به مجاری هوایی که باعث تورم مجرا یا انقباض عضلات آن میشود

۳- خم شدن سر به جلو میتواند راه هوایی را بطور نسبی تنگ کند.

روش باز کردن راه هوایی: یک دست را روی پیشانی مصدوم قرار داده وانگشتان دست دیگر را زیر قسمت استخوانی فک تحتانی، نزدیک چانه مصدوم بگذارید، پیشانی را به سمت عقب هل داده و چانه را به سمت جلو و بالا بکشید طوری که چانه با سطح زمین در راستای محور عمود قرار گیرد، این روش را تکنیک سر عقب، چانه بالا مینامند.



روش پاک کردن راه هوایی: سر مصدوم را در صورت اطمینان از مهره های گردنی به یکسو بچرخانید، سپس گاز یا پارچه ی تمیز را دور انگشت سبابه و میانی پیچیده و انگشتان را خم کنید و پس از آن از یک گوشه دهان وارد کرده و به حالت جارویی اجسام خارجی ویا ترشحات را از سمت دیگر دهان تخلیه کنید، هر گونه جسم خارجی جامد یا مایع را که دیده یا حس میشود بسرعت خارج کنید سپس مصدوم را به حالت قبل برگردانده و راه هوایی را باز کنید.

برقراری تنفس کافی با تنفس مصنوعی (مرحله B)

پس از باز کردن راه هوایی تنفس مصنوعی را شروع کرده و دو بار تنفس بدهید، باید امدادگر هوای باز دمی خود را وارد ریه های مصدوم کند
هوای باز دمی انسان حدود ۱۶ درصد اکسیژن دارد) و پس از قطع این عمل ، مصدوم خود عمل باز دم را انجام میدهد.

*** تنفس مصنوعی :** تنفس مصنوعی به چهار روش زیر انجام می گیرد :

- ۱- تنفس دهان به دهان
- ۲ - تنفس دهان به دهان و بینی
- ۳ - تنفس دهان به بینی
- ۴ - تنفس با ابزارهای تنفس مصنوعی

*** تنفس دهان به دهان :**

بکار گیری این روش در مصدومی که نفس نمی کشد ، از اولویت برخوردار است و به شرح ذیل انجام می گیرد:

۱- اشیاء روی صورت یا گردن را بردارید، راه تنفسی را به روشی که گفته شد باز کنید

۲- با انگشتان دستی که روی پیشانی قرار دارد پره های بینی او را فشار دهید تا بسته شود.

۳- لب های خود را اطراف دهان مصدوم قرار دهید به طوری که تمام دهان را بپوشاند در همان حال که از گوشه چشم به قفسه سینه او نگاه میکنید به آهستگی در طول ۱ ثانیه در ریه های او بدمید تا بالا آمدن قفسه سینه مشاهده شود.

۴ - دمیدن را متوقف کنید و دهانتان را از مصدوم دور و بینی او را رها کنید تا هوا از ریه ها خارج شود. سپس بعدی تنفس مصنوعی آماده باشید. مراحل فوق را تکرار کنید.

*** در موارد زیر تنفس دهان به دهان نباید انجام شود:**

- ۱ - وجود زخم و خونریزی شدید روی صورت و اطراف دهان مصدوم یا در موارد شکستگی های فک تحتانی .
- ۲ - آغشته بودن اطراف دهان مصدوم به سم .
- ۳ - انقباض شدید عضلات فک .



۴ - در هر حالتی نتوانید دهان مصدوم را کاملاً پوشش دهید (بعنوان مثال در افراد مسن به علت نداشتن دندان ، دهان شکل خود را از دست داده و در ارائه تنفس مصنوعی مشکل پیش می آید) . در این موارد از تنفس دهان به بینی استفاده کنید .

تنفس دهان به بینی :

هنگامی که نمی توانید از دهان مصدوم استفاده کنید ، این روش را بکارگیرید. همانند تنفس دهان به دهان عمل کنید، بجز اینکه:

۱- دهان مصدوم را بسته نگه دارید. (با انگشت شست دستی که روی چانه قرار دارد ، لب های مصدوم را بهم فشار دهید)

۲- دهان خود را روی بینی مصدوم بگذارید و بدمید تا قفسه سینه بالا بیاید.

۳- بعد از هر نفس دهان خود را بردارید، لب پائینی مصدوم را باز کنید تا هوای بازدم خارج شود.

نحوه کنترل تنفس:

برای آنکه بفهمیم مصدوم نفس می کشد یا خیر، گوش خود را بالای دهان مصدوم قرار دهید و در عین حال به شکم و سینه او نگاه کنید. اگر نفس بکشد شما تنفس او را می شنوید و احساس می کنید و به همراه آن پائین و بالا رفتن شکم و سینه را مشاهده خواهید کرد. مصدومی که تنفس او قطع شده بطور حتم بیهوش است .

تنفس دهان به بینی و دهان:

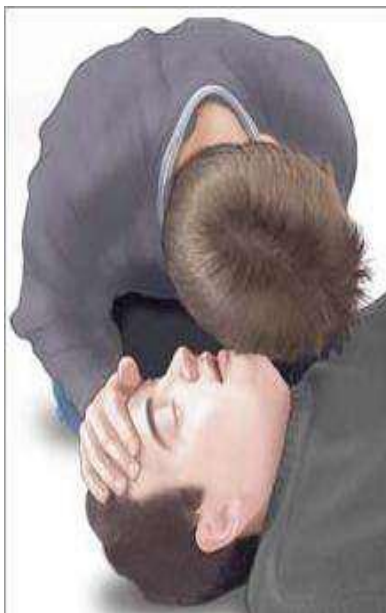
این تنفس مخصوص شیر خواران زیر یک سال است در این حالت ضمن رعایت اقدامات به روش قبل دهان امدادگر باید دهان و بینی مصدوم را کاملاً در بر گیرد

تنفس با ابزارهای تنفس مصنوعی:

برای تنفس مصنوعی دهان به ماسک مراحل زیر را انجام دهید

۱- درکنار سر مصدوم قرار بگیرید

۲- ماسک را روی بینی و دهان مصدوم بگذارید ، دقت کنید بریدگی ماسک روی بینی او قرار گیرد



۳- ماسک و فک بیمار را با دست بگیرید، برای محکم نگهداشتن ماسک بر روی چهره از انگشت شصت و اشاره استفاده کنید، سه انگشت دیگر را زیر فک مصدوم قلاب کنید و برای صاف نمودن ماسک روی چهره مصدوم فک را بالا بکشید.

انجام CPR توسط یک امدادگر

در صورتی که تنها هستید، عدم پاسخگویی بیمار را تعیین نموده، به سیستم اورژانس ۱۱۵ اطلاع دهید، در صورت فقدان تنفس موثر فشرن قفسه سینه را انجام داده و سپس راه هوایی را باز کرده و تنفس مصنوعی را اعمال نمایید توالی این مراحل به صورت CAB می باشد نه ABC
برای انجام CPR در بزرگسالان به صورت زیر عمل کنید:

- ۱- دست خود را همانطور که پیشتر گفته شد در مرکز قفسه سینه بیمار قرار دهید .
 - ۲- فشردن قفسه سینه را با تعداد ۳۰ بار و با سرعت حداقل ۱۰۰ بار در دقیقه انجام دهید.
 - ۳- دست خود را از روی قفسه سینه برداشته راه هوایی را باز نموده و دو تنفس آهسته که هر یک ۱ ثانیه طول می کشد به بیمار بدهید. معیار شما از موثر بودن تنفسها بالا آمدن قفسه سینه بیمار باشد.
 - دوباره دست خود را در مرکز قفسه سینه بیمار قرار داده و بار دیگر ۳۰ بار فشردن قفسه سینه را اعمال کنید.
 - این مراحل را تکرار نموده و پنج سیکل کامل از ۳۰ فشار و ۲ تنفس را انجام دهید.
 - پس از اتمام سیکل پنجم، علایم برگشت جریان خون خودبخودی مثل شروع بیمار به حرکت کردن ، پلک زدن و یا برگشت تنفس بیمار را مجدداً ارزیابی کنید. اگر این علایم وجود ندارد، پنج سیکل دیگر از ۳۰ بار فشردن قفسه سینه و دو بار تنفس را انجام دهید.
- این اقدامات را تا زمان رسیدن فراهم کنندگان اقدامات پیشرفته حیات و یا شروع بیمار به حرکت کردن یا اینکه بر اثر خستگی قادر به ادامه کار نباشید، ادامه دهید.



CPR یک نفره در بزرگسالان

پس از هر ۳۰ بار فشردن قفسه سینه
۲ بار تهویه مصنوعی

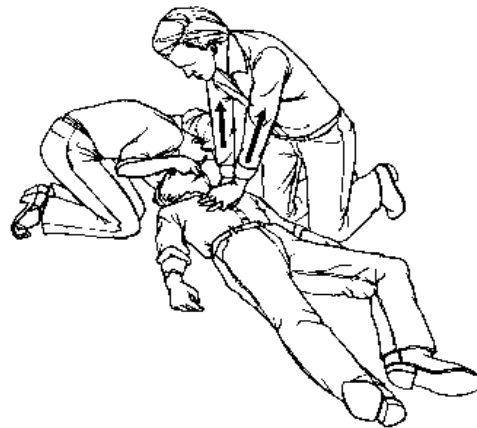
انجام CPR توسط دو امدادگر

اگر دو نفر هستید، یکی باید در کنار و دیگری بالای سر بیمار قرار بگیرد. در CPR دونفره، امدادگری که در کنار بیمار قرار گرفته باید فشردن قفسه سینه را با تعداد ۳۰ بار انجام داده و سپس صبر کند تا امدادگر بعدی که بالای سر بیمار است، ۲ تنفس بدهد.

امدادگری که در کنار بیمار است و اعمال فشار به قفسه سینه را انجام می دهد نباید دستان خود را از روی قفسه سینه بیمار بردارد. این کار مانع از اتلاف وقت برای شناسایی مجدد محل صحیح گذاشتن دست می شود. امدادگری که بالای سر بیمار قرار گرفته است، در تمام مدت احیاء باید راه هوایی را باز نگه دارد. به منظور جلوگیری از خستگی و کاهش کیفیت احیاء احیاگران باید هر ۲ دقیقه یا پس از ۵ مرحله احیاء در مدت زمان ۵ ثانیه جای خود را با هم تعویض کنند.

CPR دو نفره در بزرگسالان

بعد از ۳۰ بار فشردن قفسه سینه احیاگر باید یک وقفه کوتاه ایجاد کند تا نفر دوم که در حال تهویه مصنوعی است ۲ تا نفس بدهد.



جای خود را در زمان کمتر از ۵ کاروتید بیمار عوض کنند.

احیاگران باید هر ۲ دقیقه ثانیه در زمان بررسی نبض



انجام CPR در شیرخواران و کودکان

همانگونه که اشاره شد به علت اینکه در اکثر موارد علت ایست قلبی در کودکان و شیرخواران مشکلات تنفسی می باشد لذا حمایت تنفسی و انجام احیاء نسبت به انجام دفیبریلاسیون توسط AED اهمیت بیشتری دارد. به همین دلیل در صورتی که تنها هستید، پیش از اطلاع به سیستم اورژانس ۱۱۵ بایستی ۲ دقیقه CPR انجام شود. در این گروه های سنی (زیر یکسال) نیز شما مجاز به بررسی وجود نبض نیستید و باید مراحل احیاء را با همان نسبت ۳۰ به ۲ انجام دهید نسبت ۷۵ به ۵ در یک دقیقه انجام دهید (چه شاهد، چه غیر شاهد). روش فشردن قفسه سینه و مقدار فشار نیز در قسمتهای قبلی ذکر شده است. این نکته بسیار مهم است که در روش دو انگشتی در اعمال فشار بر قفسه سینه از انگشت میانی و حلقه خود استفاده کنید.

نکته: در حین باز کردن راه هوایی در کودکان کم سن و سال و شه‌خواران، خم کردن بیش از حد سر به عقب می‌تواند باعث تنگی نای شود. از آنجا که در این گروه سری، سر نسبت به بدن بس‌ه‌تر است، لازم است به منظور باز کردن مناسب راه هوایی و قرار گرفتن ساختارهای آن در یک امتداد، یک حوله تا شده یا چیزی ش‌ع آن (با ۳-۲ سانتی متر ضخامت) در زیر شانه‌های آنها قرار ده‌م.

وضعیت بهبودی:

در صورتی که بیمار غیر پاسخگو تنفس موثری دارد و هیچ شکی به صدمات ستون مهره‌ها نیز وجود ندارد بیمار را در وضعیت بهبودی (Recovery Position) قرار دهید به طوری که بیمار را به پهلو خوابانده و زانوی پای بالایی را به سمت قفسه سینه آورده و یک دست بیمار را زیر سر او بگذارید این وضعیت راه هوایی را در امتداد مناسب قرار می‌دهد و شانس انسداد آن به وسیله زبان، ترشحات، خون یا استفراغ و خطر آسپیراسیون (برگشت محتویات

معدة به ریه‌ها) را تا زمان رسیدن

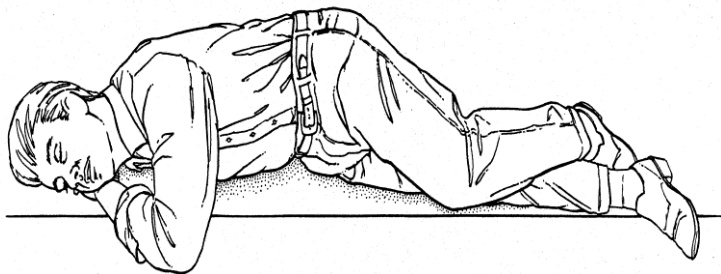
آمبولانس کم می‌کند. و باید هر ۱۵

دقیقه تنفس فرد کنترل شود.

– بعد از یک دقیقه نبض کاروتید

و تنفس مصدوم را کنترل کنید، سپس

بعد از گذشت هر دو دقیقه کنترل



کنید (بلافاصله بعد از یک نفس). مسوول انجام تنفس دهان به دهان باید نبض را کنترل کند. این کار نباید بیش از ۵ ثانیه طول بکشد. برای کنترل نبض کاروتید، انگشتان را روی ناودانی که بین نای و عضله بزرگ گردن قرار گرفته است بگذارید. در شیرخواران یافتن نبض کاروتید ممکن است مشکل باشد. به جای آن نوک انگشتان خود را روی نبض براکیال کودک بگذارید.

***توجه:** در طول مدتی که نبض کاروتید کنترل می‌شود، فشارها باید متوقف شوند.

– هنگامی که نبض بازگشت اقدامات ذیل را انجام دهید: تا زمان بازگشت به تنفس دهان به دهان ادامه

دهید. مصدوم را در وضعیت پایدار خوابیده به پهلو قرار دهید. هر دو دقیقه یکبار سطح هوشیاری را کنترل کنید

. مصدوم را تنها نگذارید و از پزشک مرکز بهداشتی درمانی و اورژانس منطقه در خواست کمک کنید. به کنترل

علائم حیاتی ادامه دهید. آماده باشید که در صورت لزوم دوباره C.P.R را آغاز کنید.

تازمانی که نبض مصدوم بازگردد و یا نیروی کمکی برسد، عملیات احیاء را ادامه دهید.

***توجه:** بدلیل اهمیت ماساژ قلبی، ضرورتی ندارد در حین تنفس مصنوعی، انجام ماساژ قلبی متوقف شود زیرا

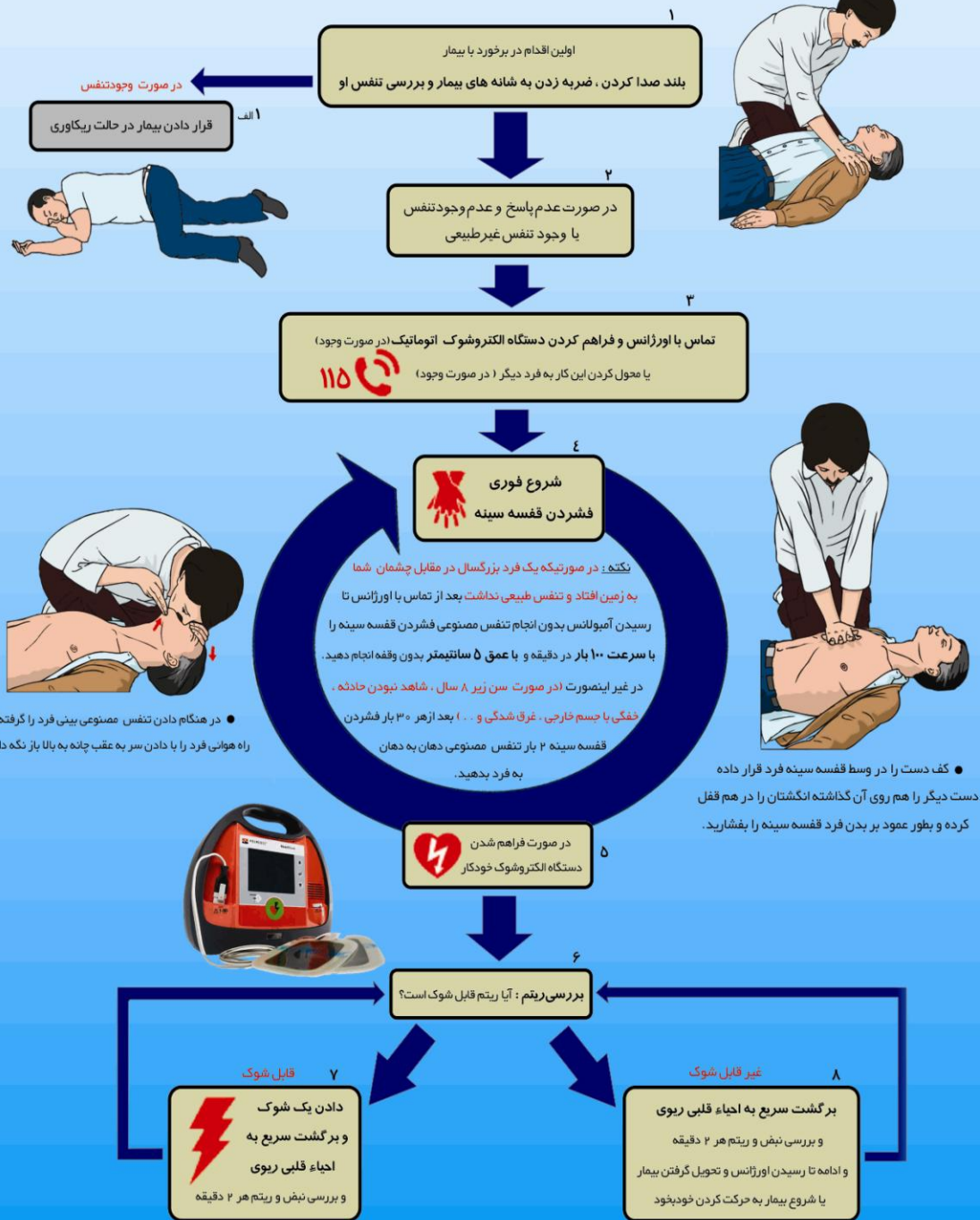
ماساژ تنها درصدی از کار قلب را تقلید می‌کند.

***در صورتی عملیات احیای قلبی، ریوی با موفقیت انجام شده است که علائم زیر وجود داشته باشد:**

- هر زمان قفسه سینه فشرده میشود یک نبض در کاروتید لمس می شود.
 - مردمکها طبیعی بوده و به نور واکنش نشان دهد.
 - ضربانات قلب به حالت طبیعی باز گردد، تنفس خودبخودی هر چند به زحمت برگردد رنگ پوست از رنگ کبود به رنگ طبیعی یا نزدیک به طبیعی تغییر کند.
 - حرکتی در اندامهای مصدوم مشاهده شود و هوشیاری بهبود یابد، در مصدوم عمل بلع دیده شود .
- *توجه: CPR نباید بیشتر از ۵ ثانیه متوقف شود چون احتمال زنده ماندن مصدوم کاهش می یابد .**



نکته: قبل از انجام هرگونه اقدامی ایمنی صحنه را بررسی کرده و حتماً در شرایط امن کار را شروع نمایید تا باعث ایجاد قربانی جدید نشوید.



تمرین نظری:

- ۱- ایست قلبی یعنی چه ؟
- ۲- علائم و نشانه های بروز ایست قلبی چیست؟
- ۴-C.P.R یعنی چه ؟
- ۵- روش کنترل تنفس و پاک اردن راه تنفسی چگونه است؟
- ۶- به چه روش تنفس مصنوعی انجام می گیرد؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی نحوه انجام تنفس مصنوعی را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی نحوه انجام CPR را بصورت یک نفره تمرین کنید.
- ۳- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی نحوه انجام CPR را بصورت دو نفره تمرین کنید.
- ۴- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان در اتاق کار عملی نحوه قرار دادن مصدوم در وضعیت بهبودی را بصورت دو نفره تمرین کنید.

فصل دوازدهم

سرمازدگی و گرمازدگی

اهداف آموزشی :

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید :

- ۱- راههای خروج حرارت از بدن را شرح دهید.
- ۲- تاثیر سرما و یخ زدگی بر بدن را توضیح دهید.
- ۳- علائم و نشانه های سرمازدگی را ذکر نمایید.
- ۴- اقدامات و کمکهای اولیه در سرمازدگیها را شرح داده و عملی انجام دهید.
- ۵- اثرات گرمای زیاد بر بدن را شرح دهید.
- ۶- علائم و نشانه های فرسودگی در اثر گرمای زیاد را ذکر نمایید.
- ۷- گرمازدگی را تعریف کرده و علائم و نشانه های آن را توضیح دهید.
- ۸- اقدامات و کمکهای اولیه در گرمازدگی را شرح داده و انجام دهید.

***صدمات ناشی از تغییر آب و هوا: قرار گرفتن در شرایط آب و هوایی نامناسب (مثل آب و هوای بسیار گرم**

یا سرد، کار یا فعالیت طولانی مدت در زیر آفتاب شدید و...) می تواند منجر به بروز آسیب ها و مشکلات مختلفی برای افراد گردد. محدوده این مشکلات ممکن است از یک سردرد ساده تا از دست دادن هوشیاری و حتی مرگ فرد متغیر باشد.

راههای خروج حرارت از بدن: بطور معمول حرارت بدن از راههای مختلف از بدن خارج می شود که این راهها

بدین شرح می باشند:

۱- از راه تنفس

۲- تهویه، هوای خنک محیط دمای بدن را می کاهد.

۳- تشعشع، تابش اشعه مادون قرمز از بدن موجب دفع حرارت می شود.

۴- تبخیر، بدن از طریق تعریق حرارت از دست می دهد.

۵- هدایت گرمایی، گرمای بدن توسط لمس مستقیم با جسم جامد از دست می رود.

***تأثیر سرما:**

توانایی بدن برای مقابله با سرما بسیار کمتر از توان آن برای مقابله با گرما است و در واقع روش اصلی برای نگه داشتن بدن استفاده از لباس و پوشش مناسب است. علاوه بر این عواملی مثل خستگی، تغذیه نامناسب، سابقه بیماری (دیابت، بیماری قلبی و...)، مصرف داروهای خاص (مثل داروی ضد فشارخون و...) نامناسب بودن لباس یا پوشش فرد و عوامل مختلف دیگری نیز باعث مستعد شدن فرد به کاهش درجه حرارت بدن و آسیب های ناشی از آن خواهد شد.

عدم تحرک برای مدت طولانی به علاوه سرد بودن هوا، رطوبت بالا، وزیدن باد و خیس بودن لباس ها نیز باعث مستعد شدن فرد و بروز سریع تر و شدید تر آسیب های ناشی از سرما خواهد شد.

زمانی که حرارت بدن به زیر ۳۵ درجه سانتی گراد برسد سرمازدگی به انسان دست می دهد. سرمازدگی های متوسط را می توان به خوبی درمان کرد اما زمانیکه حرارت بدن به زیر ۲۶ درجه سانتی گراد می رسد شانس بهبودی بسیار ضعیف است.

یخ زدگی: یخ زدگی در اغلب موارد به دنبال کاهش درجه حرارت محیط (به کمتر از صفر درجه سانتی گراد) و معمولاً در نواحی انتهایی بدن، انگشتان دست و پا، لاله گوش و بینی که معمولاً پوشش مناسب نیز ندارند، اتفاق می افتد. مادر صورت تماس با سرما ممکن است در هر قسمتی از بدن ایجاد گردد.

***علائم و نشانه های سرمازدگی:**

۱- احساس سرما در ناحیه مربوطه که سپس به درد تبدیل می شود.

۲- از دست دادن حس یا کرخت شدن ناحیه درگیر

۳- سفید یا رنگ پریده شدن پوست به همراه احساس مورمور شدن در عضو درگیر

۴- تغییر رنگ پوست (به قرمز روشن یا صورتی در افراد دارای پوست روشن یا خاکستری شدن پوست در افراد دارای پوست تیره)

۵- بروز تاول

۶- تورم

۷- از دست دادن کامل حس (حتی در نواحی که قبلا دردناک بوده اند).

۸- کاهش نبض و میزان تنفس

۹- تبدیل پوست و اندام صدمه دیده به یک حالت چرمی شکل یا شبیه موم (زرد یا سفید رنگ)

۱۰- بی اختیار لرزش شدیدی به مصدوم دست می دهد که بعد از مدتی کاهش پیدا می کند.

۱۱- در نهایت عضو صدمه دیده سفت و سخت شده و در لمس شبیه چوب یا گوشت یخ زده خواهد شد.

***اقدامات و کمک های اولیه که در سرمازدگی ها باید انجام گیرد به شرح ذیل می باشد:**

۱- ابتدا ارزیابی از صحنه حادثه و وضعیت مصدوم بعمل آورید.

۲- پس از ارزیابی مصدوم کمکهای اولیه ضروری را انجام دهید.

۳- فرد را از محیط سرد خارج کنید و او را به یک محیط گرم (ترجیحا سربسته مثل داخل ساختمان، چادر، خودروو...) انتقال دهید.

۴- لباس های خیس مصدوم را خارج کرده و او را خشک کنید .

۵- زیور آلات ، ساعت، کش جوراب و...را از اندام آسیب دیده باز و خارج کنید.

۶- در صورت زخم ، تاول یا ضایعه پوستی آنها را با استفاده از گاز استریل پانسمان کنید.

۷- عضو صدمه دیده را بی حرکت کنید.

۸- لباس گرم و خشک به بیمار بپوشانید و با استفاده از پوشش مناسب دیگر (مثل پتوی گرم و خشک) بدن او را گرم نگه دارید.

۹- در صورتی که فرد هوشیار است و حالت تهوع یا استفراغ ندارد به او مایعات گرم و شیرین بدهید.

۱۰- هرچه سریعتر فرد را به پزشک برسانید.

۱۱- از برخورد مجدد عضو صدمه دیده با سرما و باد جلوگیری کنید.

توصیه های عمومی جهت گرم کردن مصدوم :

- از وان آب گرم که دمایش بیش از ۴۴ درجه سانتیگراد نباشد، یا پتوی برقی استفاده کنید . دستها و پاها ی مصدوم را بیرون قرار دهید .

- کیسه های آبگرم را کنار قسمتهایی که بیشترین اتلاف گرما دارند قرار دهید (مانند سر و گردن ، قفسه سینه و کتفاله ران) مراقب باشید که مصدوم را نسوزانید .

- از تکان دادن مصدوم در حین انتقال اجتناب کنید .

* اثرات گرمای زیاد:

پس از یک تلاش بدنی، گرمای ایجاد شده بوسیله ماهیچه ها از طریق خون به تمام بدن پخش می شود و در نتیجه بطور کلی حرارت بدن افزایش پیدا می کند. پس از آن بدن بلافاصله واکنش نشان می دهد و کوشش می کند که گرما را به خارج منتقل کند.

گرمزدگی زمانی اتفاق می افتد که فرد در معرض یک هوای ساکن فوق العاده گرم و مرطوب به مدت طولانی قرار گیرد از آنجا که بدن در این شرایط قادر به عرق کردن نیست، دمای بدن ممکن است به بالاتر از ۴۰ درجه سانتی گراد برسد.

الف) فرسودگی در اثر گرما: این حالت بر اثر از دست رفتن آب و نمک از بدن رخ می دهد و بیشتر برای افرادی پیش می آید که بکار کردن در هوای گرم و مرطوب عادت ندارند. فرسایش ناشی از گرما بر اثر دل بهم خوردگی به همراه اسهال و استفراغ بدتر می شود.

علائم و نشانه های فرسایش بدن در اثر گرمای زیاد شامل موارد ذیل است:

سردرد، احساس سرگیجه و خستگی و حالت تهوع، رنگ پریده و پوست سرد و مرطوب، تنفس سریع و کم عمق، ضربان نبض سریع و کم عمق، حرارت بدن ممکن است عادی بماند یا کاهش یابد. بر اثر هر حرکت ناگهانی ممکن است مصدوم دچار حالت ضعف شود.

اقدامات و کمکهای اولیه در حالت فرسایش بدن ناشی از گرما بدین شرح است:

ابتدا مصدوم را به یک محل خنک و سایه منتقل کرده و سپس به شرح ذیل اقدام کنید:

۱- مصدوم را در حالت خوابیده به پشت قرار داده پاهای او را کمی بالا ببرید.

۲- لباس های تنگ یا اضافی را از بدن او خارج کنید.

۳- اگر مصدوم هوشیار است و تهوع و استفراغ ندارد به او چند جرعه آب خنک بخورانید.

۴- اگر به شدت عرق کرده، ماهیچه هایش گرفته، دچار اسهال شده و یا استفراغ می کند به او محلول

ORS بخورانید.

۶- اگر مصدوم بیهوش است اما تنفس او حالت عادی دارد، ضمن کنترل علائم حیاتی در اسرع وقت او را به پزشک برسانید.

ب) گرمزدگی: گرمزدگی بر اثر قرار گرفتن در معرض هوای فوق العاده گرم به مدت طولانی است که در این حالت اختلال در روند کنترل درجه حرارت بدن ایجاد می شود (یعنی تعریق دچار اشکال می شود و دیگر قادر به کاهش درجه حرارت بدن نمی باشد) و درجه حرارت بدن به سرعت افزایش می یابد. این امر می تواند در مدت کوتاهی سبب آسیب های جدی به سلولهای بدن (بویژه سلولهای مغز) و حتی مرگ شود.

بهترین و مهمترین راه برای جلوگیری از گرمزدگی رعایت نکات ذیل است:

- کنترل فعالیت بدنی در یک آب و هوای گرم و مرطوب

- استراحت کافی در فواصل منظم در محیط خنک یا سایه دار

- مصرف کافی نوشیدنی های خنک با ارجحیت آب

***توجه:** افراد مستعد آسیب های گرمایی معمولاً ورزشکاران - کارگرانی که در محیط های بسته کار می کنند ، افرادی که در محیط های دشوار کار می کنند - بیماران قلبی ، عروقی - افرادی که به ارتفاعات عادت ندارند - کسانی که از داروهای خاص (مثل ادرار آورها) استفاده می کنند- افراد چاق- مصدومین دچار سوختگی - افراد مسن و کودکان ، مستعد آسیب های گرمایی هستند .

- دمای طبیعی بدن بین ۳۶/۶ تا ۳۷/۷ درجه سانتی گراد است و دمای ۳۷/۸ و بیشتر تب محسوب می شود . ولی در جریان آسیب های گرمایی به این افزایش دما تب گفته نمی شود زیرا معمولاً تب حالت مرضی داشته و نشانه بیماری و عفونت است.

علائم و نشانه های گرمزدگی که لازم است مورد توجه قرار گیرند به شرح ذیل می باشند:

- ۱ - اختلال در فرایند تعریق
 - ۲ - پوست قرمز و داغ و خشک
 - ۳ - سردرد . سرگیجه و تغییر رفتار
 - ۴ - احساس ضعف و بیقراری
 - ۵ - تشنج
 - ۶ - تهوع
 - ۷ - درد شکم
 - ۸ - نبض تند
 - ۹ - تنفس تند و سطحی
 - ۱۰ - کاهش یا از دست دادن هوشیاری بطور کامل
 - ۱۱-افزایش درجه حرارت بدن مصدوم (۴۰ درجه سانتی گراد یا بیشتر)،اید درجه حرارت از طریق مقعد اندازه گیری شود.
- *گرمزدگی یک فوریت مهم پزشکی است و در صورت عدم درمان و مراقبت مناسب ممکن است سبب مرگ مصدوم شود.

اقدامات و کمک های اولیه در گرمزدگی هابه شرح ذیل می باشد: اساس کمک های اولیه سرد کردن فوری پوست است پس باید سریع اقدام کنید .

- ۱- مصدوم را از محیط گرم یا در معرض آفتاب بودن خارج کرده و به محیط خنک ببرید.
- ۲- ارزیابی وضعیت مصدوم و کنترل علائم حیاتی او
- ۳- به حداقل رسانیدن لباسهای مصدوم و خارج کردن لباسهای تنگ از بدن او
- ۴-قرار دادن مصدوم درون آب سرد(بطوریکه دهان و بینی مصدوم خارج از آب بماند ، کیسه های آب سرد یا سرمازا را روی پیشانی ، بازوها ، گردن ، پهلوئ شکم ، کنار زانو و پای مصدوم قرار دهید .)

- ۵- از روش موثر پیچیدن مصدوم به دور یک ملحفه و مرطوب کردن ملحفه با آب سرد یا قرار دادن مصدوم روی پنکه یا کولر نیز می توان استفاده کرد. این عمل را تا زمانی ادامه دهید که درجه حرارت بدن مصدوم به $37/4$ درجه سانتیگراد برسد و او را به پزشک ارجاع دهید (در حین ارجاع این عمل را ادامه دهید). بیاد داشته باشید که اگر دمای بدن مصدوم به زیر $37/8$ درجه سانتیگراد نرسد، احتمال بازگشت مجدد حمله گرمایی وجود دارد.
- ۶- در حین سرد کردن بدن مصدوم، سروگردن او را کمی از سطح بدنش بالاتر قرار دهید تا احساس راحتی کند.
- ۷- هرگز به مصدوم نوشیدنی داغ ندهید.
- ۸- مراقب عوارض حمله گرمایی نظیر: تشنج، ورود مواد استفراغی به مجاری تنفس و غیره باشید.
- اگر موفق شدید 4 درجه از حرارت بدن مصدوم را پایین بیاورید در عرض 30 تا 60 دقیقه این عمل را متوقف و او را به پزشک برسانید (زیرا بدن خودبخود به کاهش حرارت ادامه خواهد داد).
- ۹- در طول مسیر راه هر 10 دقیقه یکبار دمای بدن مصدوم را کنترل کنید.
- ۱۰- همیشه مصدوم حمله گرمایی را باید به پزشک ارجاع دهید حتی اگر دمای بدنش کاهش یابد.

تمرین نظری :

- ۱- راههای خروج حرارت از بدن کدامند؟
- ۲- تاثیر سرما و یخ زدگی بر بدن چیست؟
- ۳- علائم و نشانه های سرمازدگی چیست؟
- ۴- چه اقدامات و کمکهای اولیه در سرمازدگیها انجام می گیرد؟
- ۵- اثرات گرمای زیاد بر بدن چیست؟
- ۶- علائم و نشانه های فرسودگی در اثر گرمای زیاد چیست؟
- ۷- گرمزدگی یعنی چه و علائم و نشانه های آن چیست؟
- ۸- چه اقدامات و کمکهای اولیه در گرمزدگی ها انجام می گیرد؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان (در اتاق کار عملی) کمکهای اولیه در سرمازدگی ها را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان (در اتاق کار عملی) کمکهای اولیه در گرمزدگی ها را تمرین کنید.

تصادفات جاده ای

اهداف آموزشی:

پس از مطالعه این فصل انتظار است بتوانید:

- ۱- اقدامات اساسی که در هنگام مواجهه با سوانح عمده باید انجام گیرد را شرح دهید.
- ۲- اقداماتی که باید در تصادفهای جاده ای انجام گیرد را شرح داده و در صورت مواجهه با چنین حوادثی بطور عملی این فعالیتها را انجام دهید.
- ۳- نحوه حرکت دادن مصدوم در تصادفات جاده ای را شرح داده و بطور عملی تمرین کنید.
- ۴- اقداماتی که باید در هنگام مواجهه با سوانحی که در آنها مواد خطر آفرین در کار است را شرح داده و در صورت نیاز انجام دهید.
- ۵- کمکهای اولیه به مصدومینی که دچار صدمه به سر شده اند را شرح داده و بطور عملی تمرین کنید.

روش کار در سوانح عمده:

سوانح عمده آنهایی هستند که بیش از یک یا دو مجردح برجای می گذارند. این سوانح ممکن است طبیعی باشند مثل زمین لرزه یا احتمالاً بر اثر خطای انسان بوجود می آیند مانند تصادف وسیله نقلیه، تعداد مجروحین بسته به نوع حادثه و درجه نیاز آنها به درمان بسته به نوع جراحت و زخم فرق می کند. مصدوم ممکن است در جایی گیر افتاده یا ممکن است در مسافتی دورتر از محل حادثه پرت شده باشد، یا ممکن است آنها را در محل وقوع حادثه در حالی که مات و مبهوت هستند پیدا کرد. در هر سانحه ای نحوه برخورد با مصدوم بسیار مهم است. چنانچه گفته شد کار اساسی این است که ابتدا یک شناسایی مقدماتی از صحنه حادثه بعمل آورید. شما باید این نکته ها را دریابید:

- دقیقاً چه اتفاقی افتاده است؟ آیا هنوز خطر وجود دارد؟ چه تعداد مصدوم وجود دارد و حال آنها چگونه است؟ در صورتی که خطر بعدی برای مصدوم وجود ندارد بایستی به ارائه کمکهای اولیه مصدوم بر حسب اولویت های تنفس، خونریزی و بیهوشی پردازید. بهر حال باید خطر را از مصدوم دور کنید و اگر امکان نداشت مصدوم را از خطر برهانید.

* تصادفهای جاده ای:

بطور کلی اصول عمومی رفتار در هر سانحه عمده را می توان به بهترین نحو با مثالی در مورد برخورد با مصدوم های تصادفات روشن نمود. مهمترین نکته ای که باید بخاطر داشته باشید این است که مصدوم را مطلقاً حرکت ندهید مگر آنکه واقعاً لازم باشد.

در بسیاری از تصادفهای جاده ای برای نجات زندگانی افراد مصدوم باید آنها را انتقال داد. تصمیم در مورد این کار بویژه اگر مصدوم بیهوش باشد به علت آنکه ممکن است خطر آسیب ستون فقرات یا خونریزی شدید داخلی وجود داشته باشد بایستی کاملاً با دقت اتخاذ شود.

اگر مصدوم را خطرهایی مانند آتش گرفتن یا قطع تنفس و ضربان قلب تهدید نمی کند اول باید یک معاینه کامل از او بعمل آورید تا قبل از حرکت دادن وی شدت صدمات وارده را دریابید. سپس اقدامات ذیل را دنبال نمایید:

- ۱- ببینید آیا اطراف وسیله نقلیه علائم هشدار دهنده مانند علامت خطر شیمیایی وجود دارد یا خیر؟ (معمولاً کامیون ها یا تریلرهایی که مواد خطرناک حمل می کنند دارای چنین علائمی هستند.)
- ۲- به کسی سفارش کنید بلافاصله با اورژانس منطقه یا پزشک مرکز بهداشتی درمانی تماس تلفنی گرفته و تقاضای کمک از سوی شما بنماید.
- ۳- مصدوم را از درون وسیله نقلیه به بیرون نکشید زیرا این کار ممکن است باعث آسیب بیشتر مصدوم شود.
- ۴- برای به حداقل رسانیدن خطر آتش سوزی موتور روشن را خاموش کنید و اگر می توانید باتری را قطع کنید چون اغلب آتش سوزیها از سیم پیچ های کاپوت یا زیر داشبورد بوجود می آید. اجازه ندهید افرادی که در آن نزدیکی هستند سیگار بکشند. اگر وسیله نقلیه از نوع دیزلی است سوئیچ باک را قطع کنید. معمولاً برای اینکار یک سوئیچ اضطراری بیرون وسیله نقلیه وجود دارد.
- ۵- از کسی بخواهید که ۲۰۰ متر آنطرف تر بایستد و وسائل نقلیه را راهنمایی کند.

۶- ماشین را از جای خود حرکت ندهید. اگر ماشین روی چهارچرخ خود قرار دارد ترمز دستی را بکشید ماشین را در دنده بگذارید و با یک تکه آجر یا سنگ زیر چرخ قرار دهید. اگر ماشین چپ شده به پهلو قرار گرفته و افرادی در آن هستند، سعی نکنید ماشین را برگردانید. فقط کاری کنید که ماشین نغلتد.

۷- درون وسیله نقلیه را خوب ببینید احتمالاً ممکن است بچه کوچک در زیر پتو یا وسایل پنهان شده باشد. اطراف را خوب ببینید تا کسی از ماشین پرت نشده باشد و دور از چشم شما باشد. اگر مصدوم بهوش است از او بپرسید که چند نفر درون ماشین بوده اند.

حرکت دادن مصدوم:

اگر شرایط به گونه ای است که باید مصدوم را حرکت داد، اینکار را خیلی با دقت انجام دهید. مصدوم باید تا آنجا که ممکن است ثابت و بی حرکت انتقال داده شود و شما باید اول مطمئن شوید که به اندازه کافی نفرت در اختیار دارید تا هر کدام قسمتی از بدن مصدوم را بگیرند. در صورتی که تعدادی افراد در محل حضور دارند دقیقاً آنها را در مورد اینکه چگونه بایستی مصدوم را انتقال دهند توجیه کنید. هر فرد باید دقیقاً از کاری که انجام می دهد آگاهی داشته باشد. حتی الامکان باید انتقال مصدوم با یک حرکت یکنواخت انجام گیرد. اگر مصدومی زیر وسیله نقلیه گیر کرده باشد او را قبل از رسیدن پزشک یا کارکنان اورژانس از آنجا بیرون بیاورید، اگر اینکار امکان پذیر نبود وسیله نقلیه را همانطور که گفته شد ثابت نگهدارید و مصدوم را با ملایمت هر چه تمامتر از زیر وسیله نقلیه بیرون بکشید.

وضعیت دقیق مصدوم یا وسیله نقلیه را قبل از انتقال دادن هر کدام کاملاً به خاطر بسپارید چون احتمال دارد بعد پلیس به این اطلاعات نیاز داشته باشد.

در تمام سوانح فقط به دو علت باید تصمیم بگیرید این که آیا مصدوم را حرکت بدهیم؟ یا حال مصدوم دارد بدتر می شود و خطر جدی او را تهدید میکند پس کمکهای اولیه را به ارائه بدهیم؟

قربانیان حادثه ممکن است در وسیله نقلیه بر اثر ضربه فرمان گیر افتاده باشند. در چنین مواقعی مصدوم را باید به دقت تحت نظر قرار داد، چون اگر بیهوش باشد زبان ممکن است به عقب گلو بیفتد و راه تنفس را مسدود کند. برای مقابله با چنین احتمالی باید سر مصدوم را طوری قرار دهید که راه تنفس او باز بماند. مصدومی که گیر افتاده است باید تارسیدن پزشک یا کارکنان اورژانس به دقت تحت مراقبت باشد.

سوانحی که در آنها مواد خطر آفرین در کار است:

در بعضی از سوانح ممکن است بر اثر نشت مایعات خطرناک یا متصاعد شدن گاز یا دود شمی شرایط بالقوه خطرناکی ایجاد شود، برخورد با اینگونه حوادث باید کاملاً با دقت انجام گیرد. هیچگاه اقدام به نجات افراد نکنید مگر آنکه مطمئن شوید که ایمنی کافی وجود دارد. خودتان را با نزدیکی به مواد خطرناک به خطر نیندازید. بسیاری از وسایل نقلیه که مواد خطرناک با خود حمل می کنند دارای علامت های هشدار دهنده ای هستند که نشان می دهد دقیقاً چه ماده ای حمل می کنند. حتی زمانی که در مورد معنی علامت تردید دارید به اندازه کافی فاصله خود را از وسیله نقلیه حفظ کنید. (بویژه اگر نشت مواد را مشاهده کردید حاضران را از محل حادثه دور کنید. چون این احتمال وجود دارد که هر آن بخارهای سمی به بیرون راه پیدا کند. اگر این اتفاق روی داد در خلاف جهت حرکت باد بایستید بطوریکه بخارهای سمی از شما دور شوند).

*** کمکهای اولیه در مصدوم غیر هوشیار:**

ابتدا هر خطری که شما و مصدوم را تهدید می کند ارزیابی کنید و نسبت به آن واکنش نشان دهید.

***توجه:** اگر مجبورید مصدوم را حرکت دهید، او را بکشید ولی بلند نکنید. سروگردن وی را حمایت کنید.
- سطح هوشیاری مصدوم را کنترل نمائید (سطح هوشیاری او را با کنترل واکنش نسبت به فریادزدن / تکان دادن ارزیابی کنید. می توانید ابتدا دستور ساده ای را با فریاد بیان کنید مثلا دست من را فشار بده یا چشم هایت را باز کن توجه داشته باشید که همیشه سوالی را پرسید که خودتان جوابش را می دانید سپس بیمار را با گرفتن شانه هایش به آرامی تکان دهید و سوالات را تکرار کنید).

- علائم حیاتی را کنترل نموده و در صورت لزوم عملیات احیاء را برای مصدوم انجام دهید. هر نوع اطلاعات آگاه کننده پزشکی را مانند مچ بند یا برچسب پزشکی بررسی کنید.
***توجه:** شما باید به مصدوم غیر هوشیار اطمینان خاطر بدهید و با وی صحبت کنید زیرا شنوایی آخرین حسی است که از دست می رود و اولین حسی است که بازمی گردد. درباره آنچه به یک فرد غیر هوشیار می گوئید دقت کنید زیرا وی ممکن است بعدا گفته های شما را به خاطر بیاورد.
- مصدوم را در وضعیت پایدار خوابیده به پهلو قرار دهید و اگر مشکوک به آسیب ستون فقرات هستید، مصدوم باید همچنان متمایل به یک سمت بماند تا از راه هوایی وی محافظت شود. ستون فقرات را صاف نگه داشته و از سروگردن در هنگام چرخاندن مصدوم به پهلو محافظت کنید. زبان یک فرد بیهوش می تواند راه هوایی را مسدود کند، به خصوص وقتی او را در حالت خوابیده به پشت رها کنید.
- خونریزی را در مصدوم کنترل نمائید، هر زخمی را بپوشانید و شکستگی ها را بی حرکت کنید.
- لباسهای تنگ مصدوم را شل کنید و وی را از دمای بیش از حد محافظت کرده و پوشش سبکی روی او بکشید.
- به پزشک مرکز بهداشتی درمانی یا اورژانس منطقه تماس گرفته و درخواست کمک بنمائید، تا رسیدن نیروی کمکی کنترل علائم حیاتی و سطح هوشیاری مصدوم را ادامه دهید.
***توجه:** اگر مصدوم دوباره هوشیاری خود را به دست آورد، به وی بگوئید که نیروی کمکی درخواست شده واز وی بخواهید که بی حرکت و آرام بماند. همچنین مصدومی که دوباره هوشیاری خود را بازیافته است کماکان باید به وسیله یک پزشک معاینه شود.
- برای کمک به فرد بیهوشی که چیزی در دهان او گیر کرده است نیز باید ابتدا راه هوایی را پاک کرده و هر نوع انسدادی را برطرف نمائید، برای انجام اینکار می توانید بدین شرح اقدام کنید: سر مصدوم را با ملایمت نگه دارید. گردن را عمودی نگه دارید. با ملایمت سر را به عقب خم کنید. فک را با فشار باز کنید و یک راه هوایی باز برقرار کنید. - علائم حیاتی را کنترل کرده و در صورت لزوم عملیات احیاء را انجام دهید.

***صدمات سر:**

در صورتی که مصدومی دچار صدمه به سر (در اثر تصادفات و یا به هر علت دیگر) شده باشد به علائم عدم هوشیاری، خواب آلودگی نسبی یا کوتاه مدت، سردرد، تهوع و استفراغ، تاری دید، کاهش حافظه، کاهش تعادل، تحریک پذیری و گیجی، احساس مور مور شدن، بی حسی وضعف اندامها، خونریزی از بینی - گوشها یا داخل چشم ها، نابرابری اندازه مردمک ها یا اتساع آنها، تنفس پرسر و صدا، پرشهای عضلانی و تشنج را مورد توجه قرار داده و سپس اقدامات ذیل را انجام دهید:

- اگر مصدوم هوشیار نیست علائم حیاتی او را کنترل نمائید و در صورت لزوم عملیات احیاء را برای او انجام دهید. او را در وضعیت پایدار خوابیده به پهلو بخوابانید، به صورتی که سمت آسیب دیده رو به پائین قرار گیرد و به کنترل علائم حیاتی ادامه دهید.

* توجه: از چرخاندن سر به تنهایی بپرهیزید، زیرا خطر آسیب نخاع وجود دارد. هنگام هر حرکتی سر و گردن را محافظت کنید.

- اگر مصدوم هوشیار است ابتدا سطح هوشیاری او را کنترل کرده و سپس علائم حیاتی او را کنترل نمائید. او را به یک سمت بخوابانید تا خون یا ترشح خارج شود. این کار به باز نگه داشتن راه هوایی کمک می کند.

- اگر مصدوم در حال خونریزی است خونریزی خارجی را کنترل نمائید و مصدوم را به پهلو بخوابانید به طوری که سمت آسیب دیده در قسمت پائین قرار بگیرد.

- کمکهای اولیه در هنگام بروز شوک را برای مصدوم به اجرا در آورید و به پزشک مرکز بهداشتی درمانی یا اورژانس منطقه تماس گرفته و درخواست کمک بنمائید سپس تارسیدن نیروی کمکی به کنترل و ثبت علائم حیاتی مصدوم بپردازید و مصدوم را تنها نگذارید.

* توجه: در تمامی حالات فوق مصدوم باید توسط پزشک معاینه شود.

تمرین نظری:

- ۱- چه اقداماتی در هنگام مواجهه با سوانح عمده باید انجام گیرد؟
- ۲- چه اقداماتی باید در تصادفهای جاده ای انجام گیرد؟
- ۳- نحوه حرکت دادن مصدوم در تصادفات جاده ای چگونه است؟
- ۴- چه اقداماتی در هنگام مواجهه با سوانحی که در آنها مواد خطر آفرین در کار است باید انجام گیرد؟
- ۵- علل بروز صدمه به سر چیست؟

تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان اقداماتی را که باید در هنگام مواجهه با تصادفات جاده ای باید انجام گیرد را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان اقداماتی را که باید در هنگام حرکت دادن مصدوم در تصادفات جاده ای باید انجام گیرد را تمرین کنید.
- ۳- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان اقداماتی را که باید در هنگام مواجهه با سوانحی که در آنها مواد خطر آفرین در کار است را تمرین کنید.
- ۴- با هدایت مربی و همکاری همکلاسان اقداماتی را که باید در هنگام مواجهه با مصدوم دچار صدمه به سر باید انجام گیرد را تمرین کنید.

فهرست منابع:

- ۱- صمیمی راد، هوشنگ، ترجمه راهنمای کمک های اولیه، تهران، چاپ هفتم، ۱۳۷۸
- ۲- مظفر، خسرو، همتی، عبدالرسول، کمکهای اولیه، چاپ سوم، شیراز، زمستان ۱۳۸۳
- ۳- زارعی، بنفشه، ترجمه کمکهای اولیه، تهران، چاپ دوم، ۱۳۸۲
- ۴- فصلنامه بهورز، شماره ۴۱، مشهد، ۱۳۷۸
- ۵- مقاله کپسول آتش نشانی www.tebyan.net/2006/08/11
- ۶- امینی، فریدون، محسنی، اقدس، مجموعه درسی تربیت بهورز، بلوک اول، ۱۳۶۴
- ۷- آتش خانه، مریم، علی نژاد، گیتی، الفبای تزریقات، شیراز، چاپ اول، ۱۳۷۹
- ۸- جزوات خود امدادی عمومی، مرکز آموزش و امدادی فارس، تابستان ۱۳۸۲
- ۹- سیف الاسلامی، زهرا، ابطحی. سکینه و دیگران (۱۳۹۱). کتابچه پیشگیری از سوختگی و اقدامات اولیه، کمیته سوختگی دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- ۱۰- جزوات ارائه شده در بسته آموزشی مربیان بهورزی. زمستان ۱۳۹۲. وزارت بهداشت، درمان و آموزش
- ۱۱- سالاری ا. راهنمای مدیریت احیای قلبی، ریوی و مغزی در بیمارستانها و مراکز درمانی. تهران: انتشارات حکیم هیدجی: ۱۳۹۱.
- ۱۲- صحت م، سالاری ا. راهنمای جیبی احیاء قلبی- ریوی، بر اساس آخرین دستورالعمل انجمن قلب آمریکا. تهران: انتشارات نوآور؛ ۱۳۹۰.

- 1) American Heart Association (AHA) Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Emergency Cardiovascular Care (ECC) 2010. [cited in 17 october 2010]. Available from URL: <http://www.americanheart.org>.
- 2) Salari A, Mohammadnejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. Survival rate and outcomes of cardiopulmonary resuscitation. Iranian Journal of Critical Care Nursing 2010; 3: 2: 45-49.
- 3) Salari A, Mohammadnejad E, Vanaki Z, Ahmadi F. Effects of in-hospital Cardiopulmonary Cerebral Resuscitation Management on Resuscitation Outcomes. Iranian Journal of Critical Care Nursing 2011; 4: 1: 13-22.