

# 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.

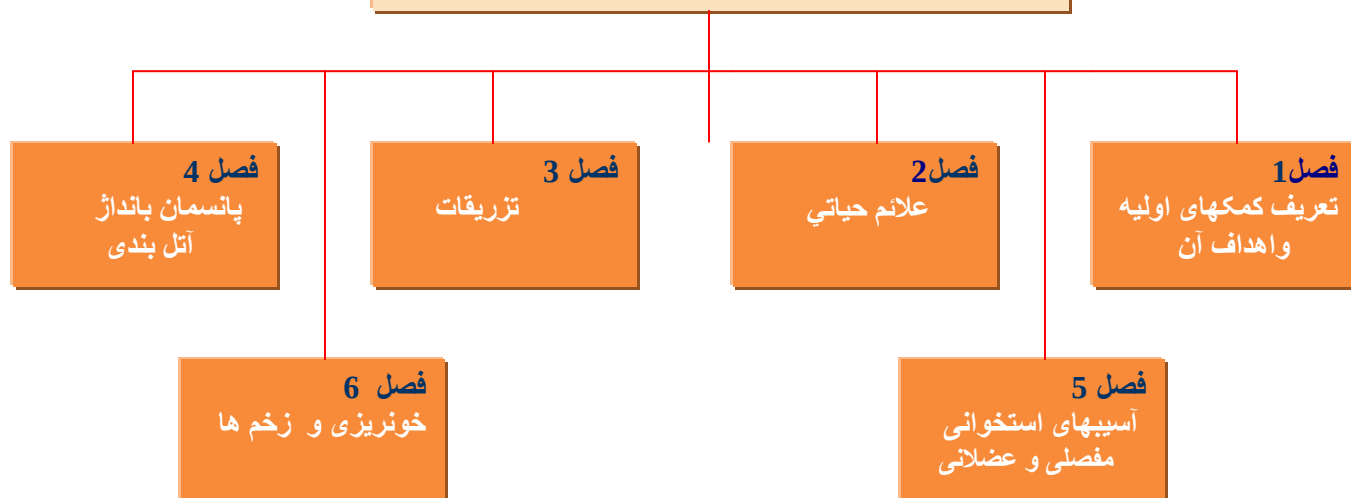
در خاتمه از کلیه همکارانی که در تهیه و تدوین این مجموعه زحمت کشیدند بویژه از پیگیری های جناب آقای دکتر محمدرضا رهبر و خانم دکتر ناهید جعفری ( مدیران محترم منابع انسانی مرکز مدیریت شبکه ) در جهت تهیه این مجموعه سپاسگزاری نموده ، آرزوی سلامتی و موفقیت روز افزون همگان را از خداوند منان خواهانم.

**دکتر ناصر کلانتری**

**مدیریت شبکه وزارت بهداشت ،درمان و آموزش پزشکی**

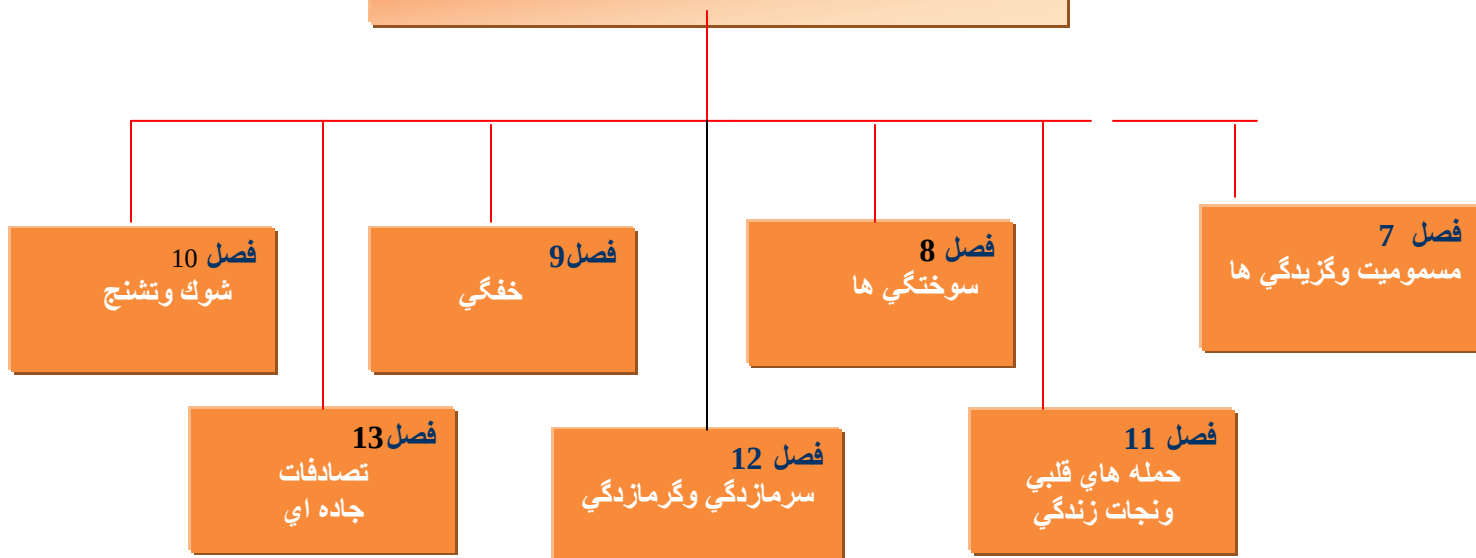
## بخش اول

### کمک های اولیه 1



## بخش دوم

### کمی های اولیه 2



| صفحه | عنوان                                        |
|------|----------------------------------------------|
|      | <b>بخش اول – کمک های اولیه ۱</b>             |
| ۷    | فصل اول : تعریف کمکهای اولیه و اهداف آن      |
| ۱۳   | فصل دوم : علائم حیاتی                        |
| ۲۰   | فصل سوم : تزریقات                            |
| ۳۲   | فصل چهارم : پانسمان , بانداز , آتل بندی      |
| ۴۲   | فصل پنجم : آسیبهای استخوانی , مفصلی و عضلانی |
| ۴۹   | فصل ششم : خونریزی و زخم ها                   |
|      | <b>بخش دوم – کمک های اولیه ۲</b>             |
| 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 بهورز هنگام 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 و یا 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 نبازید.
- 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 وظایف است .
- ۶ - مصدوم را معاینه کرده و وضعیت او را ارزیابی نمایید.

\*\*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 دید شما 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 اورژانسی 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

محللول ضدعفونی کننده(مثل بتادین)

سنجاق محافظ

گاز پانسمان

کیف آبسرد

نوار چسب

دستکش یکبار مصرف

کیف آبگرم

کرم ضد حساسیت(مثل کالامین، پماد اکسی دوزنگ)



## **الف- تمرین نظری :**

- ۱- منظور از کمکهای اولیه و اهداف 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.

## 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 وباند 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 بانداز 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 بانداز را شروع نمود.

**اهداف انجام پانسمان عبارتند از:** کاهش یا مهار خونریزی، جلوگیری از بروز آلودگی بیشتر زخم، ثابت کردن اجسام خارجی فرو رفته 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 وسائل و شرایط خاصی است که با توجه به نوع و محل و شدت زخم متفاوت خواهد بود. اغلب در محل بروز حادثه و وسائل 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 دارو نامه بهورزی)

۲ - گاز و پنبه استریل

۳ - باند

۴ - پنبه

۵ - قیچی

۶ - جای پنبه بلند (محتوی محلول ضد عفونی کننده)

۷ - ظروف قلو ه ای

۸ - چسب (لکوپلاست)

۹ - مشمع و رومشمعی

۱۰ - ظرف جهت وسائل 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- وسائل 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 وایدز) 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 نرمالین 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 مستقیم 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 فرو رفته 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، طولیله 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 او را 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 بانداز :**

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

**هدف از انجام بانداز 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 و 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 بانداز را شروع نمود.

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

### **بلندهای 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 وعضو 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 باندهای سه گوش ونواری:

### \*باند سه گوش:

**الف)** برای محافظت از بازو، مچ و دست آسیب دیده وایجاد 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 شی ء 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 |
| بالا تنه                   | 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 نمائید . 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 کارایی 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.

**\*محل‌های ضد عفونی کننده:** این محل‌ها در خانه بهداشت شامل بتادین، ساوین 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 ۸۵ 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 وسائل مثل قیچی، پنس، و... را قبل و بعد از استفاده کردن باید تمیز شسته و سپس ضد عفونی نمود.

منظور از ضد عفونی کردن وسائل کار این است که از ورود میکرب به بدن انسان در موقع استفاده کردن از وسائل 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.

### **وسائل 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 الکلی

## **\*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 بزنید (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 بیکس گذاشته و در آن را کامل ببندید و سوراخهای آن را باز بگذارید. نام خانه بهداشت را روی برچسب نوشته بروی در بیکس بچسبانید. برای ضدعفونی نمودن بوسیله اتوکلاو بیکس گاز را به مرکز بهداشتی درمانی ارسال دارید. توجه کنید که بیکس 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- پانسمان وباند پیچی را تعریف نمایند.
- ۲- اهداف انجام پانسمان چیست؟
- ۳- طریقه پانسمان 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 ضد عفونی کننده کدامند و کاربرد آنها چیست؟
- ۸- طریقه ضد عفونی وسائل کار چگونه است؟

## تمرین عملی:

- ۱- با هدایت مربی و کمک همکلاسان بطور عملی، در اتاق کار عملی پانسمان وبانداژ کردن را تمرین کنید.
- ۲- با هدایت مربی و کمک همکلاسان بطور عملی، در اتاق کار عملی آتل بندی 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 رامنکن 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 طبقه‌بندی 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 می کند و اجازه می دهد که انعقادخون 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 برنارید بلکه پانسمان های 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 می دهید ، 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 خونریزی های شدید سرخرگی) باید از روش اعمال فشار بر روی سرخرگ های تغذیه کننده اندام صدمه دیده نیز کمک گرفت. در این روش سعی می کنیم 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 عموما به علت پارگی پرده گوش یا به علت شکستگی جمجمه رخ می دهد. پاره شدن پرده گوش می تواند 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 نشانه ها:**

**الف)** در حالت پارگی گوش این علائم وجود دارد: مصدوم داخل گوش خود احساس درد می کند، حالت کری ، جریان آرام خون از گوش

**ب)** در حالت شکستگی جمجمه (که چگونگی وقوع حادثه احتمال وجود شکستگی جمجمه یا سایر آسیب های به سر را مشخص می سازد) این نشانه ها وجود دارد: مصدوم از سردرد شکایت دارد، مقدار کمی خون مخلوط با مایع آب مانند شفاف (مایع مغزی ، نخاعی) از گوش سرازیر می شود. مصدوم احتمالا بیهوش می شود.

## **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 وسطه 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، کمربند، 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 وفین کردن او را منع کنید.
- ۷ - اگر پس از ۳۰ دقیقه خونریزی همچنان ادامه داشت او را به پزشک ارجاع فوری دهید.

۸- به او توصیه کنید که تا ۶ روز 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 در بینی باقی است، به آن دست نزده 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 لثه 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 احتمالا پارگی لثه در اطراف حفره مشاهده می شود.

**اقداماتی که باید در هنگام خونریزی از لثه 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 دنداناش 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 نکنند.

### **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 بپوشانید 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 فرو رفته 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 فرو رفته 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 احتمالا 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 زانوهاش 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 ترکیدگی و یا 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 شوکیهوشی 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.

## **\*سکته مغزی: سکته 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 و یا یک یا هر دو سمت بدن، مشکلات بینایی، سردرد و کما باشد.

### **اقدامات ذیل را برای مصدوم با علائم سکته 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 نمایید.
- \*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 و انواع 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 سکنه 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 سکنه مغزی را تمرین کنید.

## 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. سوختگی‌هایی 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 :**

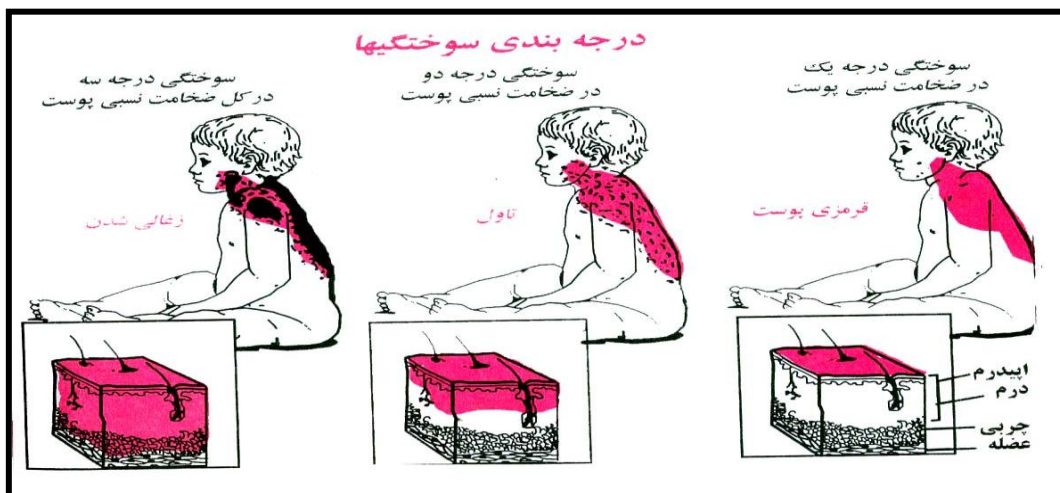
هر چقدر ناحیه بیشتری سوخته باشد، احتمال شوک بیشتر است زیرا مقدار زیادتری مایع بدن از دست می رود. بهر حال مصدوم سوخته ای که بیش از ۹٪ سطح بدن او سوخته باشد، نیاز به ارجاع فوری به پزشک و خدمات درمانی خاص دارد.

- 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 تاؤل راهم شامل می شود. وجود تاؤل، 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:**

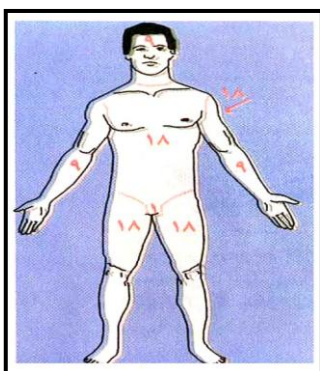
الف- سوختگی درجه ۳ در کمتر از ۲٪ سطح بدن

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

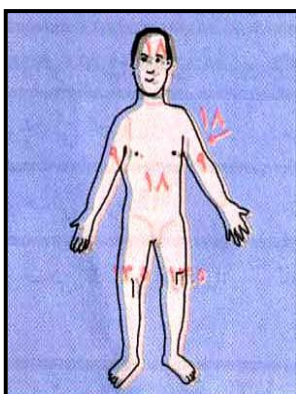
#### **۳- سوختگی شدید:**

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** ( بیماریهائی 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 نمائید).
- 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 تاو لها 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 آذردگی 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 احتمالا 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 احتمالا صاعقه باشد. این حالت زمانی اتفاق می افتد که الکتریسیته با جریان و ولتاژ 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، دیلاستیکی 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 و 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، تاسیكل 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 یا 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 ونوزادان 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 گلو 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 پهلوی 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 پهلوی 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 سرمه زدگی 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 بگیرید و وزن و سنگینی او را روی بدن خود بیندازید. 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. وسایل 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 کپسول، کپسول محتوی اکسیژن، علامت سیگار کشیدن ممنوع، یک لیوان آب ساده، چسب و قیچی می باشد.

### طریقه دادن اکسیژن با سند 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 کار 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 زمانی که 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 - ای مناسب بین ناف و زائده گزیفوئید بگذارید. انگشت شست باید به طرف شکم بیمار باشد و در داخل مشت بسته قرار داده شود.

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.

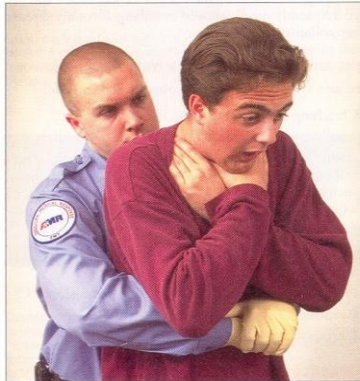
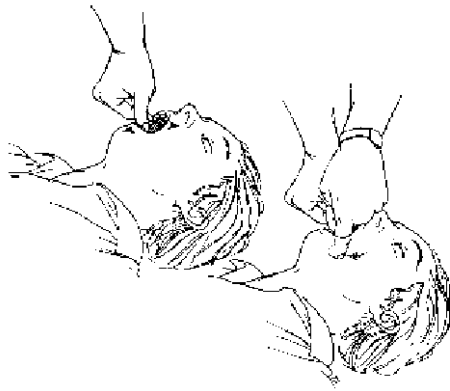


FIGURE A1-12a  
Abdominal thrusts (Heimlich maneuver).



-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 هیم 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 شده اند 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 هیم لیخ و در شیرخواران از ترکیب

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

Thrust) استفاده می شود.



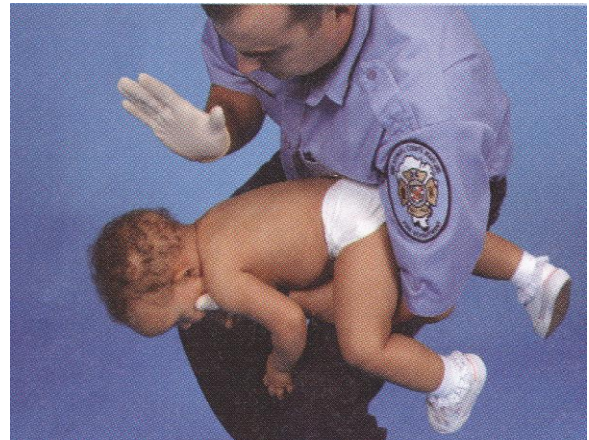


در صورتی که کودک غیر پاسخگو بوده لی در حین تلاش برای اعمال فشار به شکم غیر پاسخگو گردید او را در وضعیت طاقباز قرار داده و عملیات احیاء قلبی-رئوی را آغاز کرد.

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.

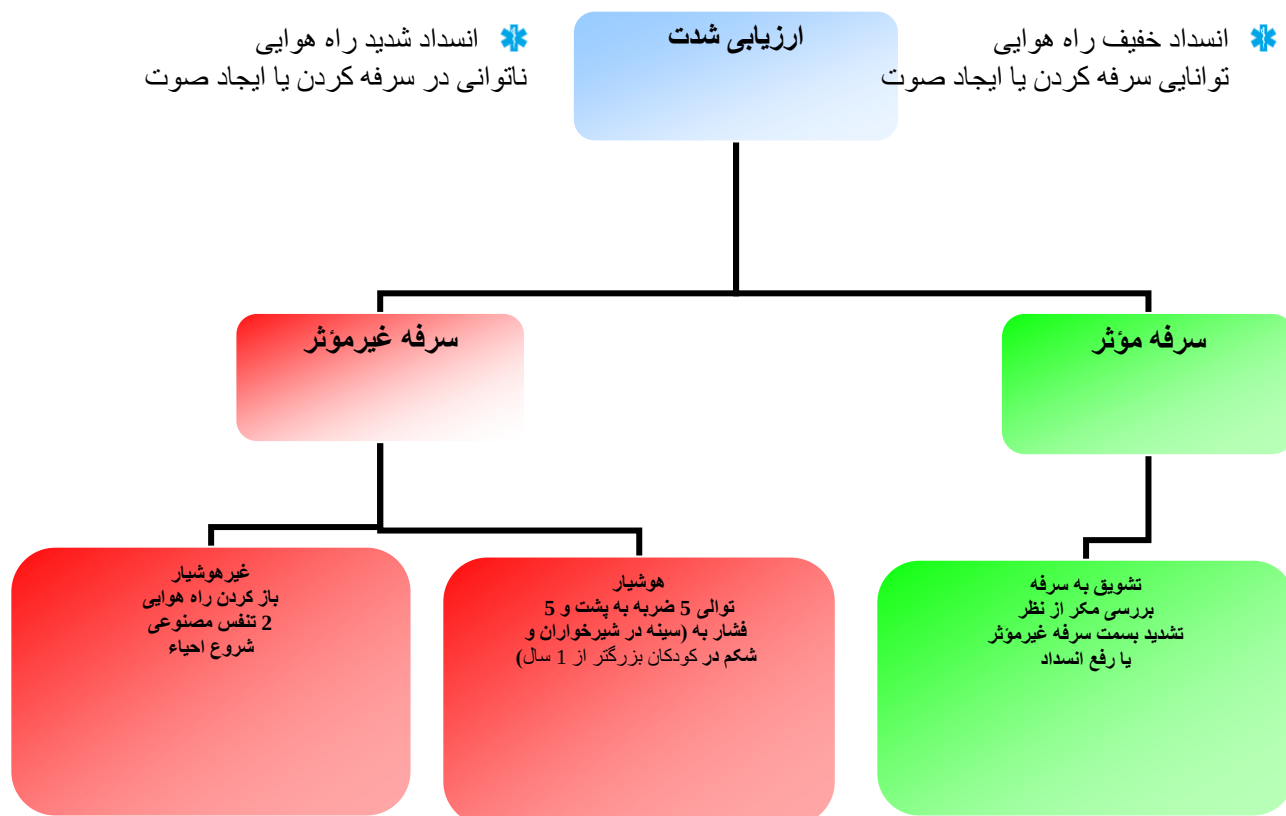
### برطرف کردن انسداد شدید راه هوایی در شیرخواران

- ۱- شیرخوار را روی دست خود بگذارید به نحوی که صورتش رو به پایین و سرش پایین تر از تنه قرار گیرد با ننگه داشتن فک، از سر بیمار حمایت کنید. برای حمایت بیشتر، ساعد خود را روی پایتان بگذارید.
- ۲- 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)
- ۳- 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)
- ۴- مراحل ۲ و ۳ را آنقدر تکرار کنید که جسم، خارج شده یا بیمار غیر پاسخگو شود.



در صورتی که شرخه خوار غیر پاسخگو بوده لی در حین تلاش برای اعمال فشار به شکم غیر پاسخگو گردید او را در وضعیت طاقباز قرار داده و عملیات احیاء قلبی-رئوی 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 مؤثر 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

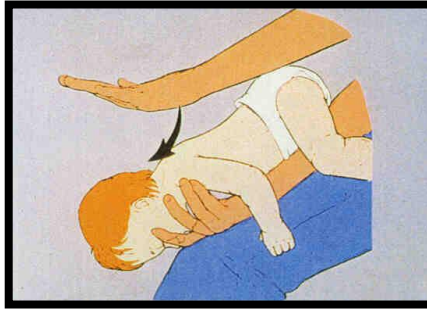


انسداد شدید راه هوایی (کودک قادر به سرفه کردن مؤثر و یا تولید صدا نمیباشد)



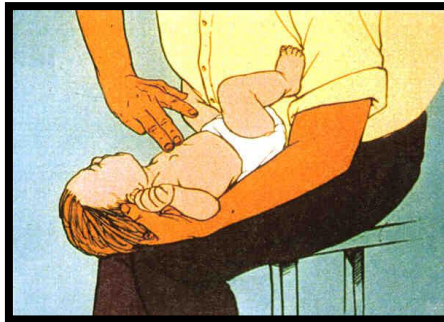
اگر کودک هوشیار است:

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 نمایید.
- 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 سلو لهای 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 سکت 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 یا داروی 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 و عضلات 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 و گاهی استفراغ      ۳- تشنگی

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

۷- تند شدن ضربان قلب      ۸- تنفس سریع و سطحی      ۹- پوست سرد، رنگ پریده و مرطوب

۱۰- صورت رنگ پریده همراه با کبودی لب ها، زبان و لاله 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 و پیشرفت نماید. ممکن است در ابتدا تنها یک یا چند علامت دیده شود و سپس با پیشرفت مراحل شوک بر تعداد و شدت علائم افزوده شود لذا تشخیص شوک در مراحل اولیه و جلوگیری از شدت یافتن و پیشرفت آن بسیار مهم است. این امر بویژه در ساعات اولیه بروز حادثه بسیار با

اهمیت است و ارائه کمکهای اولیه مناسب و بموقع می تواند 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 شکستگی های 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 سریع تر 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                                    | کمک های 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 زمانی که کاملاً 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 وانبساط 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.

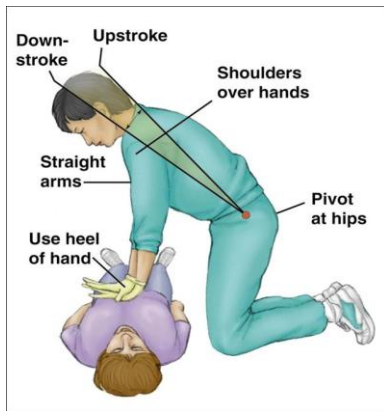
۳- روشهای مختلف تنفس مصنوعی را نام برده و بطور عملی تمرین کنید.

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،پرصداو قل قل مانند(که نشانه نفس کشیدن مشکل است)-برخی اوقات درد قفسه سینه- نبض سریع وضعیف- تورم درگردن،پاها ومچ پا- لبها و اندامهای متمايل 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 واز پائین به دست چپ انتشار دارد وعلائم تنگی نفس- پوست رنگ پریده،سرد ومضطوب- احساس ضعف وغش - نشانه های شوک درمصدوم مشاهده می شودلذا باید به این علائم توجه نمود.

مراحل احیاء قلبی ریوی:(CAB)

C گردش خون کافی را در رگها برقرار نمایيد.

( فشردن قفسه سینه )

A راه هوایی را باز کنید.

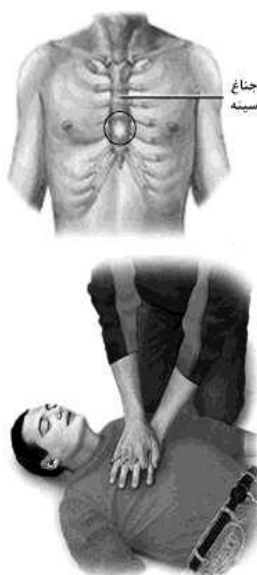
B تنفس کافی را با تنفس مصنوعی برقرار کنید

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 شودو 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 ضربدری 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.

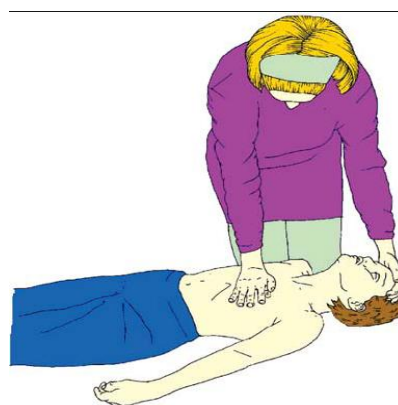
### نسبت فشردن قفسه سینه به انجام تنفس مصنوعی در گروه های سنی مختلف:

این نسبت برای احیایگران غیو حرفه ای یعنی شما در تمامی گروههای سری و با هر تعداد احیایگر به غیو 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.

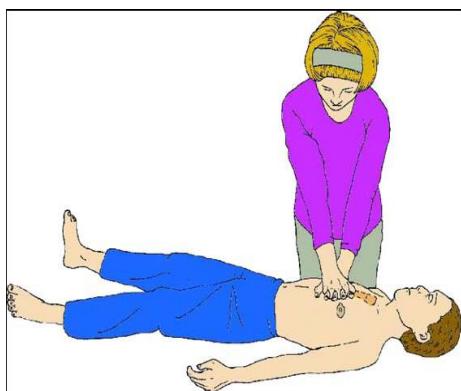
### فشردن قفسه سینه در کودکان:

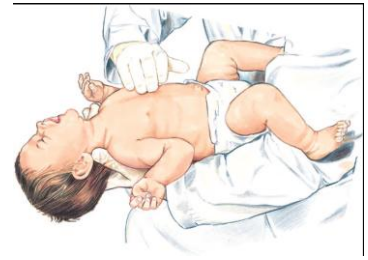
بسته به جثه کودک و ترجیح احیایگر از یکی از دو روش زیر استفاده می شود:

تکنیک یک دستی



تکنیک دو 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 چوع 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 ۷-۱۰ 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 به هم 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:**

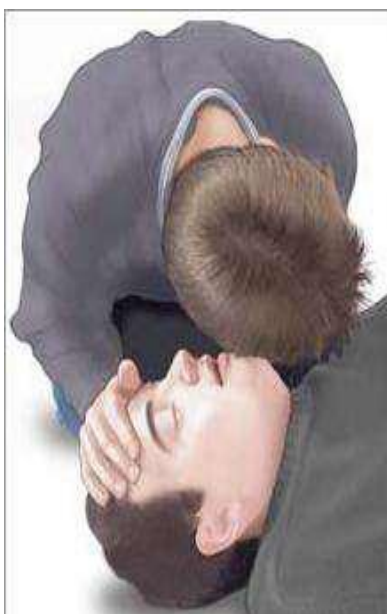
این تنفس مخصوص شیر خواران زیر یک سال است در این حالت ضمن رعایت اقدامات به روش قبل دهان امدادگر باید دهان و بینی مصدوم را کاملاً در بر گیرد

### **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

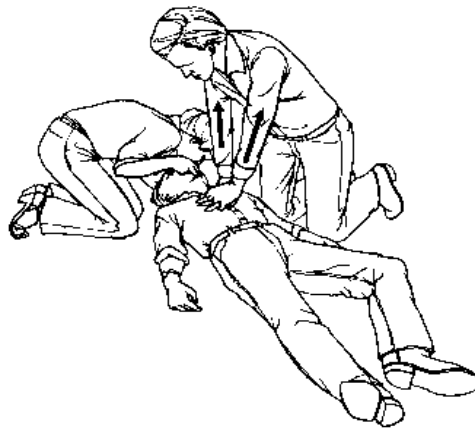
### انجام CPR توسط دو امدادگر

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  
ثانیه در زمان بررسی نبض  
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 بسیار بزرگتر است، لازم است به منظور باز کردن مناسب راه هوایی و قرار گرفتن ساختارهای آن در یک امتداد، یک حوله تا شده یا چیزی شیع آن (با ۲-۳ سانتی متر ضخامت) در زیر شانه های آنها قرار دهیم.

## وضعیت بهبودی:

در صورتی که بیمار غیر پاسخگو تنفس موثری دارد و هیچ شکی به صدمات ستون مهره ها 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 می دهد و شانس انسداد آن به وسیله زبان، ترشحات، خون یا استفراغ و خطر آسپیراسیون (برگشت محتویات

معده به ریه ها) را تا زمان رسیدن

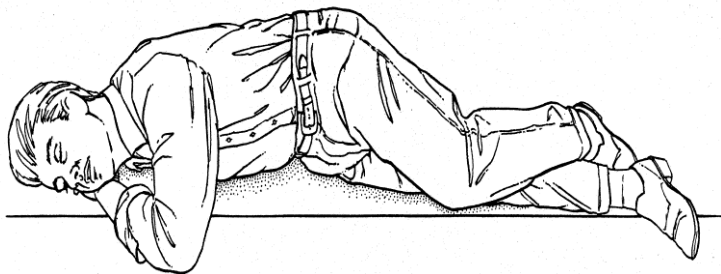
آمبولانس کم میکند. و باید هر ۱۵

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 می شود، 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

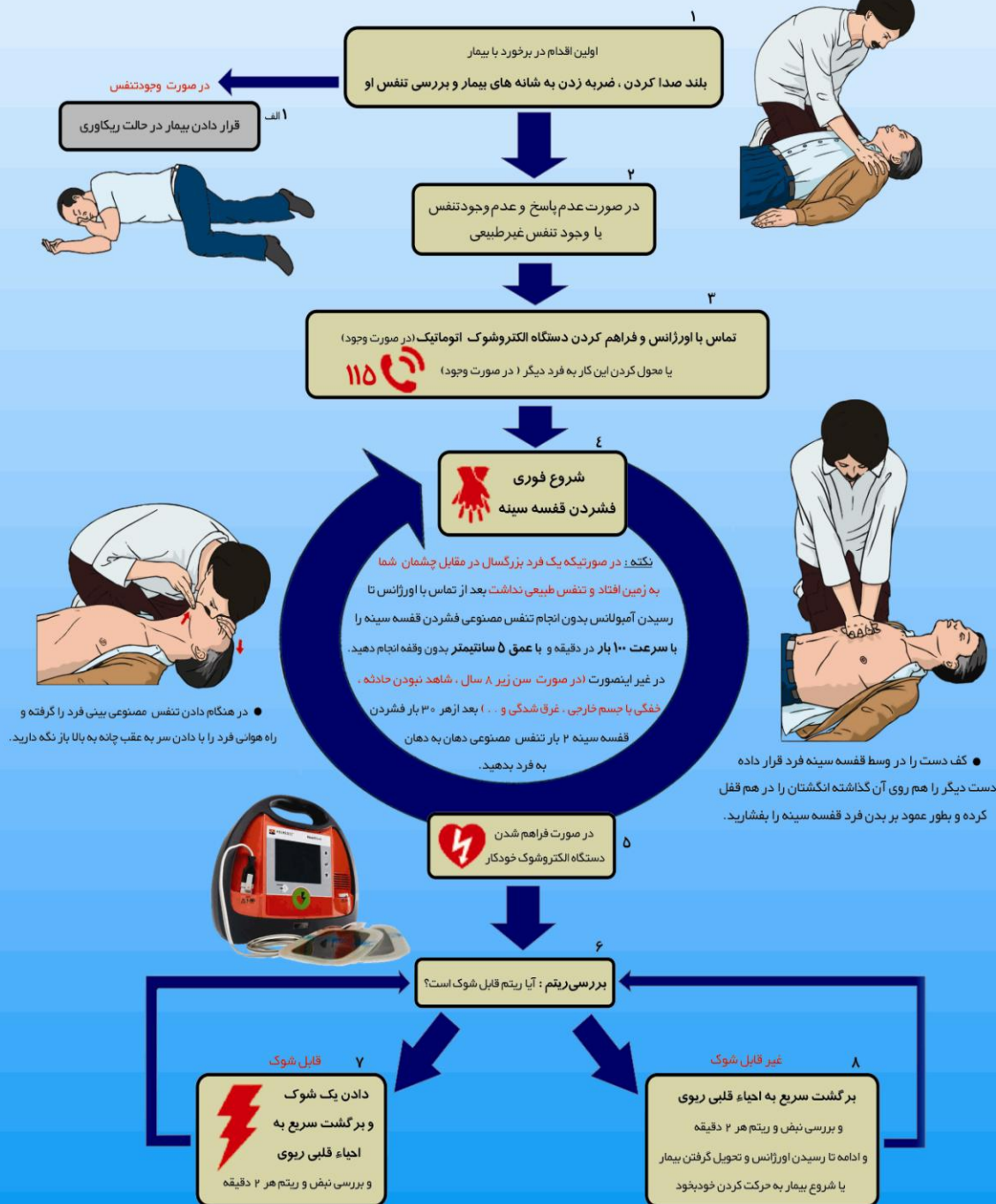
ماساژ تنها درصدی از کار قلب را تقلید می کند.

**\*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.