

اللَّهُمَّ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ

کتاب کمک های اولیه  
مجموعه کتب آموزش بهورزی  
پایه اول و دوم

فصل اول:

تعریف کمک های اولیه .....  
در برخورد با حوادث چه باید کرد .....  
معاینات عمومی بیمار .....

فصل دوم

علائم حیاتی بدن .....  
نبض .....  
طرز شمارش نبض (از طریق مچ دست) .....  
علل افزایش و کاهش تعداد نبض .....  
تنفس .....  
فشار خون .....  
تقسیم بندی فشار خون .....  
تغییرات فشار خون .....  
افزایش فشار خون .....  
انواع دستگاه اندازه گیری فشار خون .....  
اجزای دستگاه اندازه گیری فشار خون .....  
روش اندازه گیری فشار خون .....  
اندازه گیری فشار خون سیستولی به روش لمسی .....  
اندازه گیری فشار خون سیستولی و دیاستولی به روش سمعی .....  
نکات مهمی که در اندازه گیری فشار خون باید رعایت کرد .....  
اندازه گیری درجه حرارت بدن .....

درجه حرارت بدن .....  
ساختمان تب گیر .....  
محل اندازه گیری درجه حرارت بدن .....  
اندازه گیری درجه حرارت از راه دهان .....  
وسایل لازم .....  
طریقه اندازه گیری دمای بدن از طریق دهان .....  
اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه زیر بغل .....  
فصل سوم

تزریقات .....  
تزریق عضلانی .....  
تزریق داخل جلدی .....  
تزریق زیر جلدی .....  
وسائل و داروهای لازم .....

فصل چهارم  
پانسمان و بانداژ .....  
مشخصات پانسمان و انواع آن .....  
وسیله پانسمان و استریل کردن .....  
زخم و پانسمان بطریق استریل خشک و مرطوب .....  
بانداژ یا باند پیچی .....  
انواع باند .....  
اصولی را که در بانداژ یا باندهای نوله شده باید رعایت کرد .....  
طریقه ثابت کردن باند در شروع باندپیچی .....  
طریقه گره زدن در پایان بانداژ .....  
موارد استعمال از باند سه گوش .....

فصل پنجم  
نحوه ی شستشوی وسایل و بسته بندی برای استریل کردن .....

فصل ششم  
شکستگیها .....  
انواع شکستگی .....  
نشانه های شکستگی .....  
کمکهای اولیه در شکستگی .....  
شکستگی سر .....  
شکستگی دست .....  
شکستگی بازو و ساعد .....  
شکستگی زانو .....  
شکستگی ساق .....  
شکستگی ران .....  
پیچ خوردگی - دررفتگی - کوفتگی .....

فصل هفتم  
خونریزیهای .....  
انواع خونریزیها .....  
جلوگیری از خونریزی .....

فشار بند ( خون بند ) گارو .....  
نشانه هاي خونريزي .....  
خونريزي از بيني .....  
فصل هشتم  
سوختگي و برق گرفتگي .....  
اقدامات لازم براي فردي كه دچار سوختگي شده .....  
شوڪ و عفونت در سوختگي .....  
طرز استفاده از كپسول آتش نشاني .....

## فصل نهم

خفگي .....  
نارسايي و وقفه تنفسي .....  
وقفه قلبي - تنفسي : .....  
علل نارسايي يا وقفه قلبي تنفسي .....  
باز كردن راه تنفس و روشهاي تنفس مصنوعي : .....  
روش باز كردن راه تنفس : .....  
تنفس مصنوعي : .....  
روشهاي مختلف تنفس مصنوعي : .....  
تنفس مصنوعي دهان به دهان : .....  
موارد مشكل شدن تنفس دهان به دهان : .....  
تنفس مصنوعي دهان به بيني : .....  
در كودكان روش تنفس مصنوعي دهان به دهان : .....  
ماساژ خارجي قلب : .....  
اقدامات مقدماتي براي شروع ماساژ قلبي .....  
ماساژ قلب در شيرخواران و كودكان .....

## Cardio Pulmonary Resus CPR احياي قلبي تنفسي Citation

دستگاه اكسيژن و کاربرد آن در خانه بهداشت .....  
خطرات اكسيژن دادن .....

## فصل دهم

شوڪ و انواع آن .....

## فصل يازدهم

گرما زدگي \_ سرما زدگي .....  
در برخورد با گرما زدگي و آفتاب زدگي چه بايد كرد .....  
سرما زدگي و يخ زدگي .....  
در برخورد با سرما زدگي و يخ زدگي چه بايد كرد .....

## فصل دوازدهم

مسموميتها .....  
راههاي ورود سموم به بدن .....  
در برخورد با فرد مسموم چه بايد كرد .....  
اقدامات عمومي و فوري .....  
گزیدگی .....  
مارگزیدگی .....  
در برخورد با فرد مارگزیده چه بایستی کرد .....

.....	عقرب زدگي
.....	نیش عنكبوت
.....	زنبور زدگي
.....	گازگرفتگي حيوان
	فصل سيزدهم
.....	اشيا خارجي در بدن
.....	جسم خارجي در اعضا عضلاني
.....	جسم خارجي در گوش
.....	جسم خارجي در بيني
.....	شيئي خارجي در گلو
.....	جسم خارجي در معده
.....	جسم خارجي در چشم
	فصل چهاردهم
.....	حوادث و بلايهاي شايع، اقدامات و نحوه ي برخورد با آن

## فصل اول

### تعريف كمك هاي اوليه

كمك هاي اوليه عبارتست از مراقبت هاي فوري و اضطراري از افراڊي كه دچار آسيب شده و يا ناگهان بيمار شده اند.

در مواردی كه افراد كمك دهنده در دسترس نيستند و يا ممكن است با تأخير زماني قابل ملاحظه اي در محل حاضر شوند، كمك هاي اوليه شامل موارد زير مي شود:

الف: جان فرد صدمه ديده را نجات دهد.

ب: از بدتر شدن وضع او جلوگیری کند.

ج: جهت بهبودي حال مصدوم به او كمك نمايد.

ث: در صورت لزوم مصدوم را به روش صحیح (با توجه به نوع آسیب و صدمه) به نزدیک ترین مرکز بهداشتی درمانی ارجاع دهد.

**در برخورد با حوادث چه باید کرد:**

- ۱- خونسردي خود را حفظ کنید.
- ۲- اول نوع عارضه را تشخیص دهید تا بتوانید اقدامات درستی انجام دهید.
- ۳- تا حد امکان از حرکت دادن اضافی مصدوم خودداری کنید و بلافاصله فرد مؤثر دیگری را به کمک بخوانید.
- ۴- فرد صدمه دیده را در وضع درستی قرار دهید به طوری که تنفس و جریان خون او راحت صورت گیرد.
- ۵- به روحیه مصدوم توجه نمائید. اطمینان او را جلب کنید، از گفتن مطالبی که سبب ترسیدن او شود خودداری کنید. نگذارید که او جراحت و آسیب خود را ببیند.
- ۶- اطراف مجروح یا مصدوم را ساکت و آرام نگهدارید و هوای آزاد را برقرار کنید.
- ۷- در صورتی که مصدوم هوشیار است در مورد محل درد که مهم می باشد از او بپرسید.
- ۸- به علائم حیاتی مثل نبض، تنفس، رنگ پوست و فشار خون توجه کنید.
- ۹- از دادن هر نوع دارو، غذا و مایعات به فرد بیهوش خودداری کنید.
- ۱۰- در بیمار بیهوش فوری دهان را بررسی کرده، دندان مصنوعی، آدامس، سیگار یا اشیاء خارجی و کف و ترشحات دهان را با دستمال تمیز کنید (دقت کنید که زبان بیمار صاف باشد و در عقب دهان او قرار نگیرد).
- ۱۱- اگر بیمار استفراغ می کند سر او را به یکطرف برگردانید تا مواد استفراغ شده وارد راه تنفسی او نشود. اگر فرد دچار شکستگی گردن است تمام بدن او را به یکطرف برگردانید. برای چند ساعت به بیمار چیزی نخورانید.
- ۱۲- در صورت لزوم لباس فرد صدمه دیده را در محل زخم یا آسیب آزاد کنید.
- ۱۳- دقت کنید که مصدوم از تلاش بدنی خودداری و تا وقتی که حالش بهبود نیافته حتی از راه رفتن پرهیز نماید.
- ۱۴- اگر فرد صدمه دیده احساس سرما می کند و بدنش سرد و رنگ پریده است باید او را با پتو یا کیف آب گرم گرم کنید (برای اینکه دچار سوختگی نشود کیف آب گرم را در حوله پیچید).
- ۱۵- در مواقع اضطراری وقت خود را جهت آماده نمودن وسایل تلف نکنید بلکه از وسایل و امکاناتی که در دسترس شماست استفاده نمائید.

- ۱۶- توجه کنید که توقف تنفس، ایست قلبی، خونریزی شدید و مسمومیت نیاز به درمان فوری دارند.
- ۱۷- اگر مصدوم دچار قطع عضو شده باشد باید بلافاصله پس از انجام اقدامات لازم به منظور جلوگیری از خونریزی و شوک، عضو قطع شده با رعایت کامل نکات بهداشتی در کیسه پلاستیکی تمیزی قرار داده درب آن را محکم ببندید و درون یخدان یا ظرف مناسبی گذاشته دور و بر آن را یخ گذاشته و سریعاً همراه مصدوم به بیمارستان ارجاع دهید.

#### **یادآوری مهم**

- ۱- از گذاشتن یخ بطور مستقیم و بدون پوشش پلاستیکی روی عضو قطع شده جداً خودداری شود.
- ۲- از ریختن هر گونه مایعات و مواد شیمیایی مثل آب، الکل، سرم نمکی و ... روی عضو قطع شده خودداری شود.

#### **معاینات عمومی بیمار**

**نکاتی که در بررسی بیمار باید مورد توجه قرار گیرد از:**

#### **الف: علائم هشدار دهنده:**

- ۱- صورت رنگ پریده، نبض تند، پوست سرد و عطش شدید دلیل بر خونریزی در بیمار است.
- ۲- خونریزی از گوش و بینی نشانه احتمالی شکستگی جمجمه می باشد.
- ۳- حرکت نکردن دست ها بدون شکستگی یا آسیب احتمالاً بعلت شکستگی مهره های گردن و حرکت نکردن پاها ممکن است دلیل بر شکستگی مهره های کمری باشد.
- ۴- درد معده، اسهال، استفراغ، استنشام بوی مواد سمی از دهان، تشنج یا ضعف عمومی از علائم مسمومیت به حساب می آیند.
- ۵- فلج قسمتی از بدن مساوی نبودن مردمک دو چشم و برافروختگی صورت از علائم سکته مغزی است.
- ۶- تشنج عمومی بدن همراه با خروج کف از دهان نشانه غش و حمله (صرع) می باشد.

#### **ب - سطح هوشیاری:**

با سؤالاتی که از مصدوم می کنید و تحریک او به واکنش میزان هوشیاری او را بسنجید مثلاً فرد هوشیار به طور عادی به سؤالات پاسخ درست می دهد و صحبت می کند، اما فرد بیهوش اصلاً به تحریکات عکس العملی نشان نمی دهد.

فردی که کاملاً هوشیار نیست ممکن است به سوالات شما به صورت مبهم و گنگ جواب بدهد.

### ج- خروج لباسها :

اگر مصدوم دچار سوختگی، خونریزی از زخم یا تنگی نفس می باشد بهتر است به آرامی و با حفظ حریم او لباسش را از تن خارج کنید مثلاً در مورد تنگی نفس باز کردن دکمه های لباس، کمر بند که به راحتی تنفس کمک می کند در صورت لزوم لباس را به طوری که ایجاد صدمات نکند قیچی کنید.

### به خاطر داشته باشید :

جستجو کردن اطراف مصدوم و جیب های او ضرورت دارد زیرا ممکن است در کیف، جیب یا وسایل همراه او بتوانید مدرکی برای روشن شدن وضعیت او پیدا کنید. مثلاً قوطی خالی، داروی خاصی یا ورقه ای که نشان دهد مصدوم به بیماری خاصی (بیماری قند، بیماری قلبی و ..) مبتلا است.

## فصل دوم

### علامت حیاتی بدن

عبارتند: ۱- نبض      ۲- تنفس      ۳- فشار خون      ۴- درجه حرارت

### ۱- نبض

عبارتست از انتقال موج خون در داخل شریان (سرخرگ) که با لمس سرخرگ می توان آن را حس کرد. رایج ترین محل برای کنترل نبض مچ دست می باشد. محل هایی که نبض را می توان حس کرد عبارتند از: (شکل - ۲)

۱- مچ دست

۲- سرخرگ گیجگاهی

۳- کشاله ران

۴- پشت پا

۵- آرنج

در بزرگسالان رایج ترین محل لمس شریان رادیال (مچ دست) و در نوزادان نبض براکیال (یا نبض داخل آرنج) بوده و مطمئن ترین محل شریان کاروتید است.

### طرز شمارش نبض (از طریق مچ دست) (شکل - ۱)

۱- بیمار باید در حال استراحت باشد (نشسته یا خوابیده) و قبل از صرف غذا، زیرا بعد از فعالیت یا هیجان و بعد از غذا نبض تندتر از معمول می زند.

۲- ساعد بیمار باید به محلی (روی تخت، روی میز معاینه ...) تکیه داشته باشد.

۳- بهترین وضع دست وضعی است که آرنج در حال نیمه خم باشد.

۴- در معاینه باید نوک سه انگشت میانی را بر روی سرخرگ (در محل نبض) گذاشت به نحوی که انگشت اشاره در طرف چپ آرنج قرار گیرد و انگشت شست معاینه کننده پشت مچ دست بیمار را لمس نماید. هیچ گاه نباید با انگشت شست نبض بیمار را لمس نمود زیرا در این حال به ویژه اگر نبض بیمار خفیف باشد ممکن است معاینه کننده ضربان نبض شست خود را به جای ضربان نبض بیمار بشمارد.

۵- بعد از قراردادن سه انگشت میانی بر روی محل نبض باید کمی بر روی سرخرگ فشار آورد. این فشار نباید به حدی باشد که جریان خون را در سرخرگ قطع کند.

۶- پیش از شمارش و بررسی خصوصیات نبض باید به مدت چند لحظه چگونگی ضربان آن را مورد توجه قرار داد.

۷- به هنگام شمردن نبض باید به يك ساعت ثانيه شمار نگاه کرد و نبض را به مدت يك دقيقه تمام شمرد و بهتر است شمارش نبض را در دو مرتبه هر دفعه به مدت يك دقيقه انجام داد و نتیجه را ثبت کرد.

۸- اگر هنگام معاینه متوجه شدید که حجم نبض در مچ دست ضعیف است و یا اصلاً این نبض حس نمی شود لازم است نبض سرخرگ بازویی را مورد معاینه قرار داد و نتیجه را یادداشت نمایند. اهمیت شمارش صحیح نبض، بهورز را برای ارجاع بیمار به پزشك كمك مي نماید. تعداد نبض در سنين مختلف متفاوت است.

در جنين ۱۶۰-۱۴۰ بار در دقيقه

نوزاد حدود ۱۴۰ بار در دقيقه

کودکان ۴-۲ ساله ۱۱۵-۱۰۰ بار در دقيقه

نوجوانان ۱۴-۱۰ ساله ۱۰۰-۸۰ بار در دقيقه

بزرگسالان ۸۰-۶۰ بار در دقيقه

افراد مسن ۷۵-۶۰ بار در دقيقه

**علل افزایش و کاهش تعداد نبض :**

**الف: نبض در حالات زیر افزایش پیدا می کند**

۱- با فعالیت: بنابراین نبض بیمار را پس از آنکه مدتی استراحت کرده باشد بگیرید.

۲- تب: کسی که درجه حرارت بدنش بالا باشد نبض او تندتر می زند تقریباً به ازاي افزایش يك درجه تب ده (۱۰) عدد به تعداد ضربان نبض اضافه می شود.

۳- در موقع اسهال و کم آبی شدید

۴- در موقع ترس و دلهره

۵- در افت فشار خون و در مراحل خونريزي هاي شديد ابتدا تعداد نبض افزایش یافته ولي در مراحل آخر خونريزي نبض کاهش و حتي موجب شوک مي شود.

۶- درد

۷- مصرف بعضي از داروها

**ب: نبض در حالات زیر کاهش پیدا می کند**

۱- مسمومیت با بعضي از سموم گیاهي

۲- در ورزشکاران درحالت استراحت تعداد نبض کمتر ازحالت عادي ۶۰ - ۵۰ بار

۳- مصرف بعضي از داروهاي قلبي

۴- درمراحل آخر خونريزي شديد

۵- يرقان

**۲- تنفس**

تنفس یا دم زدن عبارت از عملي است که هوای آزاد به شش ها داخل شده و دي اکسید کربن ازطریق شش ها خارج می شود.

تعداد تنفس نسبت به سن و بیماری فرق می کند برای تعیین تعداد تنفس در يك دقيقه با دقت به حرکات سینه بیمار توجه کنید می بینید که قفسه سینه مرتب بالا و پائین می رود و تعداد دفعات بالا آمدن قفسه سینه را بشمارید که برابر تعداد تنفس بیمار خواهد بود. در نوزادان و شیرخواران به شکم کودک نگاه کنید و دفعات بالا آمدن شکم را در يك دقيقه بشمارید و در دفتر ثبت نام بیماران یادداشت نمایید.

ریتم بررسی دم به بازدم اهمیت دارد که به طور دقیق ۱ به ۳ (يك ثانيه دم و ۳ ثانيه بازدم) باشد و همچنین فاصله يك دم و بازدم بعدي که باید ۱ به ۳ فاصله منظم باشد که جهت ثبت در صورت منظم بودن تنفس ها و فواصل آن را ریتم نرمال یا منظم و در غیر این صورت ریتم غیر نرمال یا نامنظم گزارش می کنیم.

تعداد تنفس طبیعی در نوزادان ۴۰-۳۰ بار در دقيقه

تعداد تنفس طبیعی در کودکان ۲-۱ ساله ۳۰-۲۰ بار در دقيقه

تعداد تنفس طبیعی در بالغین ۲۰-۱۶ بار در دقيقه

در تب و ناراحتی های قلبی و ریوی این تعداد معمولاً افزایش می یابد. بد صدا بودن تنفس یا هر نوع اشکال دیگری در تنفس کردن نشانه وجود ناراحتی در راههای تنفسی است که ممکن است منجر به نارسایی تنفسی یا وقفه تنفسی شود.

**۳- فشارخون**

فشاري را که خون در هر نقطه اي از بدن به ديواره سرخرگ ها وارد مي آورد فشار خون سرخرگي آن ناحيه بدن مي نامند که شامل فشار خون سيستولي (حداکثر يا ماکزيم) و فشار خون دياستولي (حداقل يا مينيم) است. از آنجا که فشار خون در سرخرگ بازوني تقريباً برابر با فشار خون در آئورت است، در معاینه هاي پزشکی فشار خون سرخرگ بازوني اندازه گيري مي شود. فشار خون حداکثر مربوط به انقباض و فشار خون حداقل مربوط به انبساط قلب مي باشد.

**فشار خون از دو جزء اساسي تشکيل مي شود:**

۱- فشار خون سيستوليک يا ماکزيم  $\max$

۲- فشار خون دياستوليک يا مينيم  $\min$

**فشار خون سيستوليک:** به حداکثر فشار ايجاد شده از طرف قلب، که بر ديواره سرخرگها وارد مي آيد مي گويند.  
**فشار خون دياستوليک:** به حداقل فشار ايجاد شده از طرف قلب به ديواره سرخرگها گويند که در زمان استراحت قلب يا در مرحله دياستول ايجاد مي شود.

فشار سيستوليک حداکثر فشار وارده بر عروق و فشار دياستوليک حداقل فشار محسوب شده و به صورت کسر بيان مي گردد.

فشار سيستوليک در صورت کسر و فشار دياستوليک در مخرج کسر نوشته مي شود مثلاً  $\frac{120}{75}$

**تقسيم بندي فشار خون بشرح زير مي باشد:**

۱- **فشار خون طبيعي:** اگر فشار خون ماکزيم کمتر از ۱۴۰ ميليتر جيوه و فشار خون مينيم کمتر از ۹۰ ميليتر جيوه باشد فشار خون را طبيعي گويند.

۲- **فشار خون بينابيني:** اگر فشار خون ماکزيم (حداکثر) بين ۱۶۰-۱۴۰ ميليتر جيوه و فشار خون مينيم (حداقل) بين ۹۵-۹۰ ميليتر جيوه باشد فشار خون را بينابيني گويند.

۳- **فشار خون بالا:** اگر فشار خون ماکزيم (حداکثر) ۱۶۰ ميليتر جيوه يا بيشتري و فشار خون حداقل ۹۵ ميليتر جيوه يا بيشتري باشد فشار خون را بالا مي گويند.

**انواع دستگاه اندازه گيري فشار خون :**

وسيله اي که با آن فشار خون را تعيين مي کنند دستگاه اندازه گيري فشار خون نام دارد. در پزشکی از دو نوع دستگاه اندازه گيري فشار خون استفاده مي شود که اختلاف آنها در نوع فشار سنج آنها است.

۱- **دستگاه اندازه گيري فشار خون جيوه اي:** (ش ۱-)

فشار سنج اين دستگاه از نوع جيوه اي است که در آن جيوه در داخل لوله شيشه اي باريکي متناسب فشاري که با آن وارد مي آيد حرکت مي کند. اين لوله بر روي صفحه مدرجی نسب شده است. هنگام اندازه گيري فشار خون اين صفحه بطور قائم قرار مي گيرد و ميزان فشار خون را با خواندن ارتفاع جيوه تعيين مي کنيم. وقتي مي گوييم که فشار خون در يك رگ مثلاً ۱۰۰ ميليتر جيوه است اين بدان معني است که نيروئي که به ديواره اين رگ بوسيله خون وارد مي شود قادر است ستون جيوه را ۱۰۰ ميليتر بالا برد.

۲- **دستگاه اندازه گيري فشار خون فئري:** (ش ۲-)

فشار سنج اين دستگاه با مايع کار نمي کند. اين فشار سنج داراي صفحه مدرجی است که معمولاً از صفر تا ۳۰۰ ميليتر جيوه تنظيم شده است. در وسط اين صفحه عقربه اي نصب گرديده که در حال عادي روي صفر قرار دارد و به تناسب فشاري که به فشار سنج وارد مي آيد حرکت مي کند محل قرار گرفتن اين عقربه در روي صفحه مدرج نشان دهنده ميزان فشار خون است.

نوع متداول اين دستگاه به دستگاه اندازه گيري فشار خون فئري معروف است. بايد دانست که اگر اين دو نوع دستگاه خوب تنظيم شده باشد و درست از آنها استفاده شود هيچ مزيتي بر يکديگر ندارند.

**اجزاي دستگاه اندازه گيري فشار خون :**

هر يك از دو نوع دستگاه اندازه گيري فشار خون از قسمت هاي زير تشکيل شده است (شکل ۱ و ۲)

**بازو بند:** کيسه اي است مستطيل به اندازه هاي مختلف (براي کودکان يا بزرگسالان) و معمولاً از پارچه کفتمی مثل کتان تهيه شده است و در داخل آن يك کيسه لاستيکي قرار دارد. اين کيسه نيز مستطيل شکل و به عرض بازوبند مي باشد به کيسه اخير دو لوله لاستيکي وصل است که يکي از آنها به حبابي لاستيکي و ديگري به فشار سنج منتهي مي شود.

**حباب لاستیکی:** این حباب در حکم تلمبه دستگاه است انتهای آزاد این حباب باز است و انتهای دیگر آن بوسیله یک لوله فلزی کوتاه به لوله لاستیکی وصل می شود. در این لوله فلزی پیچی قرار دارد که وقتی آن را می بندیم و به وسیله دست حباب لاستیکی را تلمبه بزنیم هوا به داخل کیسه لاستیکی وارد می شود و این کیسه باد می کند و وقتی آن را باز می کنیم هوا خارج می شود.

### روش اندازه گیری فشار خون:

در کارهای جاری پزشکی فشار خون را به وسیله دستگاه اندازه گیری فشار خون در سرخرگ بازویی اندازه می گیرند. فشار خون در سرخرگ بازویی تقریباً برابر با فشار آن در آئورت است.

فشار خون را می توان در حالی که بیمار نشسته یا دراز کشیده است اندازه گرفت معمولاً فشار خون را در بازوی راست تعیین می کنند ولی بهتر است در هر دو بازو اندازه گیری شود.

فشار خون به دو روش لمسی و سمعی قابل اندازه گیری است. در روش لمسی تنها فشار سیستولی (ماکزیمم) را می توان تعیین کرد ولی در روش سمعی هم فشار سیستولی (ماکزیمم) و هم فشار دیاستولی (مینیمم) اندازه گیری می شود لازم به یادآوری است که برای اندازه گیری فشار خون به روش سمعی باید ابتدا فشار خون سیستولی را به روش لمسی تعیین کرد و سپس به روش سمعی فشار خون سیستولی و دیاستولی را اندازه گرفت.

### لوازم مورد نیاز برای تعیین فشار خون عبارتند از:

مداد - کاغذ - دستگاه اندازه گیری فشار خون - گوشی پزشکی

اندازه گیری فشار خون سیستولی (ماکزیمم) به روش لمسی:

۱- بازوبند را به دور بازوی بیمار در بالای آرنج می بندیم و آن را به وسیله چسب یا گیره روی آن ثابت می کنیم (شکل ۳).

۲- نبض بیمار را بوسیله نوک سه انگشت میانی دست چپ خود می گیریم و همچنان نگه میداریم و در این مورد می توان هم از نبض سرخرگ مچ دست (رادیال) استفاده کرد و هم از نبض سرخرگ بازویی (در چین آرنج، براکیال) ولی باید دانست هر چند که گرفتن نبض رادیال آسان تر است ولی استفاده از نبض سرخرگ بازویی برتری دارد به ویژه آنکه در دنباله عمل وقتی می خواهیم فشار خون را به طریقه سمعی تعیین کنیم دیافراگم گوشی را باید روی نبض سرخرگ بازویی گذاشت پس بهتر است از ابتداء از نبض این سرخرگ استفاده کنیم (شکل ۴ و ۵).

۳- در حالی که انگشتان دست چپ روی نبض است پیچ دستگاه را می بندند و به وسیله حباب لاستیکی با دست راست داخل بازوبند هوا می دمیم و این کار را به قدری ادامه می دهیم که دیگر ضربان نبض را احساس نکنیم (ضربان بطورکلی قطع می شود که فشار داخل بازوبند یعنی فشاری که بر روی سرخرگ بازویی وارد آورده ایم از فشار خون سیستولی تجاوز نکند) (شکل ۶) در این جا جریان خود در داخل سرخرگ قطع می شود با افزایش فشار داخل کیسه به تدریج عقربه فشار سنج حرکت می کند یا ارتفاع سطح جیوه زیادتر می شود و با این ترتیب فشار سنج درجات بالاتری را نشان می دهد بعد از قطع نبض باز هم چند تلمبه آرام می زنیم تا درجه فشار سنج کمی بالاتر رود در این حال فشار داخل کیسه بیشتر از فشار خون سیستولی است.

۴- سپس آهسته پیچ دستگاه را باز می کنیم تا هوای داخل کیسه به آرامی خارج شود در این حال عقربه فشار سنج یا ارتفاع جیوه آن فشار کمتری را نشان می دهد با کم شدن فشار داخل کیسه یک لحظه ای می رسد که فشار خون سیستولی بر فشار داخل کیسه غلبه می کند.

در این حال خون مجدداً در داخل سرخرگ به جریان می آید و ناگهان بازگشت نبض را حس می کنیم به محض آنکه نبض حس شد درجه فشار سنج را می خوانیم و یادداشت می کنیم این درجه اندازه فشار خون سیستولی است بهتر است برای اطمینان کامل این عمل را بار دیگر تکرار کنیم ولی لازم است ابتدا تمام هوای داخل کیسه را خارج کرد و پس از لحظه ای که جریان کامل خون برقرار شد امتحان را تجدید کرد.

### اندازه گیری فشار خون سیستولی (حداکثر) و دیاستولی (حداقل) به روش سمعی:

۱- پس از آنکه هوای داخل کیسه را کاملاً خارج کردیم و لحظه ای به بیمار استراحت دادیم گوشی پزشکی را در گوشه های خود می گذاریم و قسمت سینه ای گوشی (پایون) را بر روی چین آرنج (کاملاً زیر بازوبند) در همان محلی که نبض سرخرگ بازویی را حس کردیم قرار می دهیم و مجدداً با دست راست پیچ دستگاه را می بندیم و در داخل کیسه هوا می دمیم تا وقتی که درجه فشار سنج از میزان فشار سیستولی بگذرد (شکل ۷).

۲- در این حال پیچ را آهسته باز می کنیم که هوا به آرامی از کیسه خارج و فشار آن بتدریج کمتر شود دست خود را همچنان در روی پیچ به منظور تنظیم آن نگاه دارید و حواس خود را کاملاً متمرکز شنیدن صدائی که از طریق گوشی شنیده خواهد شد می کنیم و چشم خود را به فشار سنج می دوزیم. به محض آنکه فشار سیستولی بر فشار داخل بازوبند غلبه کند خون دوباره در سرخرگ جریان می یابد و صدای خفیفی به گوش می رسد وقتی نخستین صدای

خفیف را شنیدیم درجه فشار سنج را می خوانیم و بخاطر می سپاریم این درجه معرف فشار سیستولی خون است سپس پیچ را کمی بیشتر باز می کنیم بتدریج که فشار داخل بازوبند کاهش می یابد و جریان خون بیشتر برقرار می شود صدائی که می شنویم نیز بلند و قویتر می گردد سپس به زمزمه حقیقی تبدیل و ناگهان قطع می شود. درجه فشار سنج را در این لحظه بلافاصله قبل از قطع صدا به خاطر می سپاریم این درجه معرف فشار دیاستولی خون است (شکل ۸) بهتر است برای اطمینان خاطر یک بار دیگر نیز این عمل را تکرار کنید ولی در اینجا لازم است ابتدا هوای داخل بازوبند را کاملاً خارج و پس از لحظه ای امتحان را تجدید کنیم. در پایان کار فشار خون سیستولی و دیاستولی (ماکزیمم و مینیمم) را به صورت کسری یادداشت می کنیم (در صورت کسر فشار ماکزیمم و در مخرج فشار مینیمم) مثلاً:  $\frac{120}{80}$  میلیمتر جیوه

باید دانست که گاهی ممکن است فشار خون به سانتیمتر جیوه ذکر شود مثلاً در مورد فوق گفته می شود:  $\frac{12}{8}$

سانتیمتر جیوه

### نکات مهمی که در اندازه گیری فشار خون باید رعایت کرد:

مراعات نکات زیر در اندازه گیری خون ضروری است در غیر این صورت ممکن است اعدادی را که یادداشت می کنیم با فشار خون واقعی اختلاف داشته باشند و گاه این اشتباه قابل توجه است.

- ۱- فشار خون باید در حال استراحت و آرامش و قبل از صرف غذا گرفته شود.
- ۲- برای گرفتن فشار خون بازوی بیمار باید کاملاً برهنه باشد.
- ۳- اگر کودکی بیقراری می نماید باید وقتی آرام شد فشار خون او اندازه گیری شود.
- ۴- اگر دستگاه فشارخون شما از نوع جیوه ای است دقت کنید که دستگاه کاملاً بطور افقی قرار گیرد و مقابل بازوی بیمار باشد. ضمناً باید طوری در کنار بیمار بنشینید که چشمان شما روبروی فشار سنج باشد.
- ۵- اگر فشار سنج دستگاه از نوع فنری و متصل به بازوبند است در موقع بستن بازوبند باید فشار سنج در سطح جلویی بازو برابر امتحان کننده قرار گیرد.
- ۶- در فشار سنج جیوه ای لازم است تلمبه زدن را آنقدر ادامه دهیم تا جیوه به آخرین حد ارتفاع خود در لوله برسد.
- ۷- نگذارید هوا بسرعت از بازوبند خارج شود، زیرا در این صورت نمی توان لحظه هائی را که اولین و آخرین صدا شنیده می شوند تشخیص داد.
- ۸- اندازه گیری فشار خون ضمن مراعات تمام دقت ها، باید سریع انجام گیرد. زیرا فشار بر روی اندام ها، فشار خون را بالا می برد. اگر اندازه گیری فشار خون طولانی شود فشار بر روی بازو و سرخرگ بازویی ممکن است میزان فشار خون را بیش از اندازه واقعی آن نشان دهد. به همین جهت است که در مواقعی که می خواهد اندازه گیری را تجدید کنید لازم است در هر بار هوای داخل کیسه را کاملاً خالی کنید و لحظه ای صبر کنید.

### قابل توجه :

روش اندازه گیری فشار خون کودکان عیناً همانند بزرگسالان است، فقط لازم است بازوبند باریک تر و کوتاه تر (مخصوص کودکان) را انتخاب کنید و باید توجه داشت کودک آرام باشد و در مقابل امتحان مقاومت نکند.

### ۴- درجه حرارت بدن:

#### تعریف تب گیر (میزان الحرارة):

تب گیر یا دماسنج پزشکی وسیله ای است که توسط آن درجه حرارت بدن اندازه گرفته می شود.

برای سنجش دمای بدن از دماسنج یا ترمومتر استفاده می شود که سه نوع آن بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد.

#### انواع ترمومتر:

- ۱- جیوه ای
- ۲- نواری
- ۳- دیجیتالی

### ساختمان تب گیر :

معمول ترین و متداول ترین نوع تب گیر، که در پزشکی از آن استفاده می شود دماسنج جیوه ای است که از قسمتهای زیر تشکیل شده است (شکل ۱)

۱- لوله شیشه ای باریک و تو خالی که انتهای آن بسته است و انتهای دیگر آن به مخزن جیوه منتهی می شود یک طرف لوله به مقیاس سانتیگراد یا فارنهایت درجه بندی شده است که مقدار پیشرفت جیوه را در داخل مجرای باریک نشان می دهد.

۲- مخزن جیوه که پر از جیوه است و به مجرای باریک داخل لوله شیشه ای راه دارد در محل ارتباط این مجرا با مخزن تنگی یا خمیدگی کوچکی وجود دارد. شکل مخزن تب گیر بر حسب محل استعمال آن فرق می کند (شکل ۲).

در دماسنج پزشکی برای اندازه گیری درجه حرارت از خاصیت انبساط جیوه در مقابل حرارت استفاده شده است. اگر به مخزن جیوه گرما برسد جیوه منبسط می شود و در طول لوله در موقع ساختن تب گیر بین مخزن جیوه و لوله یک خمیدگی ایجاد می کنند، لذا بالا رفتن جیوه در طول لوله آسان انجام می گیرد ولی برگشتن جیوه به حالت اول با تکان دادن دماسنج صورت می گیرد.

به یاد داشته باشید که درجه حرارت طبیعی بدن بین ۳۶/۶ تا ۳۷/۷ درجه سانتی گراد می باشد.

### طرز خواندن درجه حرارت بدن از روی تب گیر مدرج به روش سانتیگراد و فارنهایت:

بطوری که در شکل ۳ مشاهده می کنند در یک تب گیر درجه بندی به مقیاس سانتیگراد فاصله بین دو خط بلند نشان دهنده یک درجه و فاصله بین دو خط کوتاه نشان دهنده یک دهم درجه و یا یک عشر است ولی در تب گیر درجه بندی شده به مقیاس فارنهایت فاصله بین دو خط بلند نشان دهنده یک درجه فارنهایت است و فاصله بین دو خط کوتاه نشان دهنده دو دهم یا دو عشر است (شکل ۴).

معمولاً یک علامت کوچک به رنگ قرمز در روی مدرج دماسنج رسم شده است که نشان دهنده درجه حرارت طبیعی بدن می باشد این علامت مقابل عدد ۳۷ در تب گیر درجه بندی شده به مقیاس سانتیگراد و مقابل عدد ۹۸/۶ در تب گیر درجه بندی شده به مقیاس فارنهایت قرار دارد (شکل ۷).

حرارت جیوه در مجرای باریک داخل دماسنج بصورت خط پهنی که رنگ و جلای جیوه را دارد دیده می شود و درجه ای از رویه مدرج دماسنج که انتهای جیوه برابر آن قرار دارد درجه حرارت بدن را نشان می دهد (شکل ۵). برای خواندن میزان درجه حرارت از روی تب گیر ابتدا در محلی که نور کافی دارد قرار بگیرید آنگاه تب گیر را در حالی که از سر مقابل طرف مخزن بین شست و دو انگشت سبابه و میانی گرفته اید، از رویه خطوط و ارقام آن مقابل چشم قرار دهید و خط جیوه را جستجو کنید. اگر بلافاصله معلوم نشد تب گیر را به ملایمت میان انگشتان به عقب و جلو بچرخانید تا خط جیوه به روشنی معلوم شود. نقطه انتهای خط جیوه رقم اصلی درجه حرارت و تعداد خطوط کوتاه بین این خط بلند و انتهای جیوه اعشار آن را مشخص می کند.

اگر به سرعت نتوانستید خط جیوه را پیدا کنید ناراحت و شتاب زده نشوید این کار احتیاج به تمرین دارد. با حوصله و به آرامی تب گیر را میان انگشتان بچرخانید بالاخره معلوم خواهد شد ضمناً توجه داشته باشید هیچ وقت تب گیر را از سر مخزن بدست نگیرید.

تفسیر	C سانتیگراد
معمولاً کشنده	۴۲/۲
وضعیت بحرانی	۴۱/۷
	۴۱/۱
	۴۰/۶
تب بالا	۴۰/۰
	۳۹/۴
	۳۸/۹
تب متوسط	۳۸/۳
	۳۷/۸
	۳۷/۲
طبیعی (درجه حرارت دهانی)	۳۷/۰
درجه پایین تر از طبیعی	۳۶/۷
	۳۵/۶
	۳۵

### حرارت بدن و تغییرات آن :

حرارت در بدن بوسیله سوخت و ساز مواد غذایی حاصل می شود. بیشترین قسمت این گرما در ماهیچه ها و کبد تولید می شود و توسط تشعشع سطحی انتقال گرما - تبخیر ششی - تبخیر عرق و همچنین همراه مواد دفعی (مدفوع

و ادرار) حرارت خود را از دست می دهد در حقیقت حرارت بدن انسان نتیجه تعادل میان گرمای تولید شده و گرمای از دست رفته است. علی رغم عوامل متعددی مثل آب و هوا - تغذیه پوشش بدن - فعالیت بدنی و ... بسیاری عوامل دیگر می تواند روی گرمای بدن مؤثر باشند. درجه حرارت بدن در حال سلامت تقریباً همیشه ثابت است.

### درجه حرارت طبیعی بدن:

هنگام سلامت درجه حرارت بدن انسان تقریباً همیشه ثابت است و معمولاً میزان آن در حدود ۳۷ درجه سانتیگراد (۹۸/۶) درجه فارنهایت ذکر می شود که با در نظر گرفتن درجه حرارت افراد مختلف در ساعات مختلف شبانه روز فاصله معینی از درجات حرارت که بین ۳۶ و ۳۷/۴ درجه سانتیگراد است بعنوان میزان طبیعی فرض می شود درجه حرارت بدن بر حسب محل اندازه گیری آن تغییر می کند چنانکه اگر درجه حرارت بدن از راه مقعد اندازه گرفته شود در حدود ۰/۶ درجه سانتیگراد بیشتر و اگر از راه زیر بغل اندازه گرفته شود در حدود ۰/۶ درجه سانتیگراد کمتر از زیر زبان را نشان خواهد داد.

### اختلال درجه حرارت بدن و تب:

سوء تغذیه سرماخوردگی و شوک سه عاملی هستند که باعث سقوط درجه حرارت می شوند. سقوط درجه حرارت بدن با کاهش تعداد نبض و تنفس همراه خواهد بود که ممکن است دمای بدن به ۳۵ درجه سانتیگراد یا کمتر سقوط کند. که در این حالت حتماً باید به فرد کمک کرد و اقدامات را انجام داد در غیر این صورت ممکن است منجر به مرگ و ی شود افزایش درجه حرارت بدن را تب می گویند. در واقع تب وقتی گفته می شود که درجه حرارت بدن از ۲ تا ۳ درجه سانتیگراد بالاتر باشد. تب علل مختلف دارد و شایع ترین آن بیماریهای عفونی و التهاب بافت هاست. گرمزدگی، کم آبی بدن، ضربه ها و آسیب های مغزی و حساسیت نسبت به دارو از علل دیگر افزایش درجه حرارت بدن است افزایش درجه حرارت بدن معمولاً با افزایش تعداد نبض و تنفس همراه است و این بدان معنی است که با پائین آمدن آن باید تعداد نبض و تنفس هم به حالت طبیعی برگردد. در غیر این صورت پائین آمدن درجه حرارت بدن به تنهایی ممکن است تغییر مطلوبی نباشد. چنانکه افزایش درجه حرارت بدن خیلی زیاد باشد (حدود ۴۴ درجه سانتیگراد یا بیشتر) و مدت نسبتاً طولانی ادامه پیدا کند غالباً به سبب ایجاد آسیبهایی بافتی باعث مرگ می شود. تب از دیر باز به عنوان یک علامت مرضی شایع مورد توجه بوده و امروزه نیز توجه ویژه ای نسبت به آن ابراز می شود به طوری که درجه حرارت بدن همراه با تعداد نبض تنفس فشارخون به عنوان علائم حیاتی روزانه کنترل و در پرونده بیماران یادداشت می شود.

### محل اندازه گیری درجه حرارت بدن:

۱- زیر زبان      ۲- زیر بغل      ۳- از راه مقعد یا رکتوم

### اندازه گیری درجه حرارت از راه دهان :

معمولاً دهان مناسب ترین و راحت ترین محل برای اندازه گیری درجه حرارت بدن است ولی همان طور که می دانیم تب گیر از جنس شیشه است و شکستن آن در دهان خطرناک است و شکستن آن در مواردی که احتمال شکستن تب گیر وجود دارد لازم است برای اندازه گیری درجه حرارت بدن از راههای دیگر استفاده شود.

### در موارد زیر نباید اندازه گیری درجه حرارت از طریق دهان صورت گیرد:

- ۱- بیمارانی که بیهوش و در حالت اغما هستند و یا هوشیاری کامل ندارند.
- ۲- بیماران صرعی که احتمال حمله های تشنجی و بیهوشی در آن ها وجود دارد.
- ۳- بچه های کوچک
- ۴- بیمارانی که باید از طریق دهان نفس بکشند (در جراحی های بینی و گرفتگی بینی)
- ۵- افرادی که دچار سرفه های پشت سر هم هستند.
- ۶- افرادی که در دهانشان اعمال جراحی انجام داده اند.
- ۷- بیماران بدحالی که قادر به نگهداری تب گیر در دهانشان نیستند.
- ۸- بیمارانی که دهانشان بسیار خشک است.

اگر با وجود رعایت کلیه نکات فوق به عالی تب گیر در دهان بیمار بشکند لازم است بلافاصله دهان بیمار را چندین بار با آب ساده شستشو دهید تا ذرات شیشه خارج شود استفاده از سفیده تخم مرغ بعنوان پادزهر برای جیوه توصیه می گردد چنانکه احتمال می رود که بیمار ذرات شیشه را قورت داده باشد خوراندن فوری قطعه ای نان یا سیب زمینی از ایجاد خراش در دیواره دستگاه گوارش جلوگیری می کند.

### نکته مهم :

باید توجه شود که در فاصله نیم ساعت قبل از اندازه گیری بیمار غذا یا نوشابه گرم یا سردی نخورده باشد و سیگار نکشیده باشد.

## وسایل لازم :

- ۱- يك ظرف محتوي پنبه( پنبه را بصورت گلوله هاي كوچك درآوريد)
- ۲- يك ظرف براي پنبه مصرف شده
- ۳- يك شيشه محتوي محلول ضد عفوني(مانند الكل ۷۰ درصد )
- ۴- ساعت
- ۵- تب گیر مناسب
- ۶- مداد و كاغذ
- ۷- آب و صابون

## طریقه اندازه گیری دمای بدن از طریق دهان :

- ۱- بیمار را در وضعیت راحت قرار دهید.
  - ۲- دست ها را با آب و صابون بشوئید و خشک کنید.
  - ۳- درباره کاری که می خواهید انجام دهید به بیمار توضیح کامل دهید.
  - ۴- تب گیر را از جلد و یا ظرف مخصوص خارج کنید.
  - ۵- برای از بین بردن طعم بد محلول ضد عفونی از روی تب گیر، آن را با آب ساده بشوئید و به وسیله پنبه یا یک قطعه گاز از قسمت مخزن جیوه تا انتها را خشک کنید و پنبه را در ظرف پنبه مصرف شده بیندازید.
  - ۶- مطمئن شوید که جیوه تب گیر از شماره ۳۵ درجه سانتیگراد یا ۹۴ درجه فارنهایت پائین تر قرار گیرد.
  - ۷- اگر جیوه بالاتر از ۳۵ درجه سانتیگراد قرار دارد باید با توجه به دستور العمل زیر تب گیر را تکان دهید تا جیوه به طرف داخل مخزن رانده شود.
- الف :** در محلی که اطرافیان خالی و فضای تقریباً بازی است بایستید تا از برخورد تب گیر به وسایل داخل اطاق و شکستن آن جلوگیری شود.
- ب :** تب گیر را بین شست و دو انگشت نزدیک به آن نگهدارید.
- ج :** برای پائین آوردن درجه تب گیر مچ دست را راحت و آزاد نگهدارید و آن گاه يك لحظه دست را بالا آورید. سپس به مچ، حرکتی سریع و شدید بدهید. این حرکت شبیه آن است که بخواهید دستهای خود را با تکان دادن خشک کنید.
- ۸- مخزن تب گیر را بمدت ۳ تا ۵ دقیقه زیر زبان بیمار قرار دهید و از بیمار بخواهید دهانش را به نحوی ببندد که دندان روی تب گیر فشار نیاورد.
  - ۹- تب گیر را از دهان بیمار خارج کنید و پس از پاک کردن به دقت بخوانید و سپس آن را تکان دهید تا جیوه به مخزن برگردد.
  - ۱۰- تب گیر را با آب و صابون بشوئید و با پنبه خشک کنید و در محلول ضد عفونی قرار دهید.
  - ۱۱- درجه حرارت بدن بیمار را روی كاغذ یادداشت کنید.

## اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه زیر بغل:

چنانکه به دلایلی نتوانند برای اندازه گیری درجه حرارت از راه دهان استفاده کنند از زیر بغل استفاده می شود. برای اینکه اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه زیر بغل دقیق تر باشد لازم است زیر بغل بیمار کاملاً خشک باشد و از مالش تب گیر توسط بازو خودداری شود. اگر بیمار بی قرار و ناآرام باشد لازم است بازوی او بدون اینکه فشار زیاد وارد گردد روی قفسه سینه ثابت نگهداشته شود. گاهی قبل از اقدام به اندازه گیری لازم است زیر بغل بیمار با پنبه الکلی تمیز شود.

## وسایل لازم :

وسایل لازم همان وسایلی هستند که در اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه دهان استفاده می شود.

## طریقه اندازه گیری دمای بدن از زیر بغل:

- ۱- دستها را با آب و صابون بشوئید.
- ۲- به بیمار در مورد کاری که می خواهید انجام دهید توضیح دهید.
- ۳- بیمار را در وضع مناسب( نشسته یا خوابیده) قرار دهید و زیر بغل او را خشک کنید.
- ۴- تب گیر را خشک کنید.

- ۵- تب گیر را در حالی که در امتداد تنه قرار دارد طوری زیر بغل بیمار قرار دهید که مخزن آن درست در مرکز حفره زیر بغل قرار گیرد. مواظب باشید لباس یا ملافه بین تب گیر و بدن بیمار نباشد بازویش را روی قفسه سینه به آرامی فشار دهید تا تب گیر در جای ثابت بماند (اگر بیمار کودک است و یا قادر به نگهداری بازوی خود نیست در تمام طول مدت بازوی او را به آرامی نگه دارید و دقت کنید که فشار اضافی بر روی قفسه سینه وارد نشود).
- ۶- تب گیر را به مدت ۷ تا ۱۰ دقیقه به همین حالت باقی بگذارید.
- ۷- تب گیر را بردارید و درجه حرارت را بخوانید.
- ۸- روشی را که برای تمیز کردن و ضدعفونی کردن تب گیر در اندازه گیری دما از راه دهان استفاده کرده اید در این مورد هم بکار ببرید.
- ۹- درجه حرارت را روی کاغذ یادداشت کنید.
- اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه مقعد :**

به دلیل اینکه اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه مقعد نیاز به تجربه و مهارت کافی دارد و کوچکترین سهل انگاری خطرانی را برای بیمار که اغلب کودکان و نوزادان می باشند دارد به همین دلیل از ذکر این روش در این جا خودداری می گردد.

## فصل سوم

### تزریقات:

گاهی اوقات برای رساندن سریع دارو به بیمار و یا در صورتی که از راه دیگری استفاده از دارو غیر ممکن باشد از آمپول استفاده می شود که باید به بیمار تزریق شود. ۴ طریق تزریق مورد بحث می باشد :

- ۱- تزریق عضلانی
  - ۲- تزریق داخل جلدی
  - ۳- تزریق زیر جلدی
  - ۴- تزریق وریدی (داخل رگ) که تزریق عضلانی- داخل و زیر جلد توسط بهورز فقط برای انجام واکسیناسیون صورت می گیرد و انجام تزریق وریدی توسط بهورز مطلقاً ممنوع می باشد.
- وسایل مورد نیاز برای تزریق:**

۱- سرنگ و سر سوزن: برای تزریق از سرنگ شیشه ای یا پلاستیکی استفاده می شود فرق سرنگ شیشه ای و پلاستیکی این است که شیشه ای را بعد از یکبار مصرف می توان شست و پس از استریل کردن مجدداً استفاده نمود ولی نوع پلاستیکی بعد از یکبار مصرف باید از بین برود و دور انداخته شود. سرنگ پلاستیکی را به هیچ عنوان نباید دو بار بکار برد حتی برای یک فرد نوع پلاستیکی همراه با سوزن استریل که برای مصرف باز شده باشد را نمی توان مدت زیادی ( حداکثر چند دقیقه) در هوای آزاد نگهداشت زیرا گرد و غبار هوا آن را آلوده می کند.

سرنگ از دو قسمت تشکیل شده یکی قسمت بیرونی که درجه و اندازه روی آن نوشته شده و دیگری قسمت داخلی یا پیستون که با فشار به آن مایع به خارج راه پیدا می کند نباید به پیستون و سوزن که با دارو و بدن بیمار تماس مستقیم دارند دست زد که آلوده به میکروب می شود.

اندازه سرنگ ها نیز متفاوت است و از معمولی ترین انواع آن سرنگ یک سی سی و سرنگ ۵ سی سی است برای تزریقات عضلانی، داخل جلدی و زیر جلدی معمولاً از سرنگ های ۱ تا ۵ سی سی استفاده می شود همانطور که

ملاحظه گردید اندازه سوزن نیز متفاوت است. اندازه ها از ۱۸ تا ۲۶ وجود دارد هر چه شماره سوزن بیشتر باشد قطر سوزن کمتر است. در تزریقات عضلانی از سوزن های طویل تر باید استفاده نمود. در اشخاص چاق سوزن بلندتری لازم است تا در اشخاص لاغر و استخوانی. اگر مایع تزریق محلول آبی باشد قطر سوزن باید کمتر و سوزن نازک تر باشد ولی چنانچه مایع روغنی و سفت باشد باید از سوزن ضخیم تر و با شماره پائین تری که سوراخ گشادتری دارند استفاده شود. در تزریقات عضلانی از سوزنهایی شماره ۱۹ تا ۲۳ استفاده می شود اندازه سرنگها نیز بستگی به مقدار دارویی دارد که باید تزریق شود در تزریق اطفال باید از سرنگهای کوچک و سوزن نازکتر استفاده شود (شکل ۱ و ۲).

۲- وسایل دیگر که شامل ظرف محتوی پنبه تمیز، شیشه الکل، یک جایی پنس همراه با پنس، مقداری گازی استریل که در ظرف دردار و استریل می باشد.

### تزریق عضلانی :

قبل از تزریق باید دستها تمیز شسته شود.

چنانچه سرنگ پلاستیکی مصرف می شود آن را از کاغذ بیرون آورده و اگر سرنگ و سوزن جدا باشد سوزن را در نوک سرنگ بگذارید که سوزن محکم روی نوک سرنگ قرار گرفته باشد.

سوزن سرنگ را بعد از کشیدن دارو به داخل پوکه آمپول یا سر پلاستیکی آن که استریل است تا انجام تزریق ببوشانید. در غیر این صورت سرنگ را طوری داخل یک گاز استریل قرار دهید به طوری که سوزن با جایی تماس پیدا نکند.

دارویی را که می خواهید تزریق نمائید چنانچه در شیشه است با پنبه آغشته به الکل روی لاستیک درب شیشه را پاک کرده و چنانچه دارو بصورت آمپول است نوک آن را با اره ضد عفونی شده مخصوص اینکار جدا نمائید سپس سرنگ را برداشته و پیستون آن را کمی به طرف خارج بیرون بکشید که مقداری هوا در آن داخل شود. شیشه یا آمپول را با دست دیگر برداشته و پس از داخل کردن نوک سوزن در آن وارونه نمائید و با کشیدن پیستون به آهستگی به طرف خارج مایع را داخل سرنگ نمائید.

با پنبه آغشته به الکل که قبلاً آماده نموده اید محل تزریق را از وسط بصورت دورانی پاک نمائید محل مورد تزریق عضلانی بیشتر در ناحیه سرین (کپل) در قسمت ربع فوقانی و خارجی باسن و گاهی در قسمت بالا و خارج بازوها (مطابق شکل). در تزریق عضلانی در ناحیه باسن (سرین)، بیمار باید کاملاً روی شکم دراز بکشد که عضلات ناحیه کاملاً شل و راحت باشند. اگر بیمار نمی تواند روی شکم بخوابد می تواند او را روی یک پهلو خوابانید ولی تزریق در حال ایستاده چون عضلات انقباض پیدا می کند دردناک و ناراحت کننده است و باید از آن خود داری نمود در تزریق عضلانی در ناحیه بازو بیمار را می توان در حالت نشسته قرار داد.

قسمتی از پوست را با دو انگشت شست و سبابه دست چپ تحت کشش قرار داده و سپس سوزن سرنگ را با یک ضربه ملایم و یکنواخت بدون لرزش بطور عمودی وارد پوست و عضله کنید و قبل از خالی کردن مایع دارویی داخل سرنگ پیستون سرنگ را کمی بالا بکشید (آسپیره کردن). در صورتی که خون وارد سرنگ شد علامت این است که نوک سوزن داخل مویرگ شده است و دارو نباید تزریق شود و بایستی سوزن در محل دیگری تزریق نمود. در هنگام تزریق محلولهای روغنی و غلیظ باید تزریق به آهستگی صورت گیرد. پس از تزریق به مدت چند دقیقه محل آن را مالش دهید تا جذب محلول بهتر انجام گیرد. اگر از محل تزریق کمی پس از بیرون آوردن سوزن خون خارج شود دلیل پارگی رگ های کوچک است و با کمی فشار بر موضع خونریزی بند می آید.

### تزریق داخل جلدی :

بیشتر برای تشخیص بیماری ها و تعیین درجه حساسیت اشخاص و واکنش ب، ث، ژ بکار می رود بدین ترتیب که ماده مورد نظر را که حجم آن نباید از یک دهم سانتیمتر مکعب تجاوز کند داخل پوست تزریق می کنیم. برای مثال تزریق داخل جلدی واکنش ب، ث، ژ را شرح می دهیم. سرنگی که برای تزریق داخل جلدی بکار می رود جمعاً یک سانتیمتر مکعب حجم دارد که به تقسیمات یک دهم سانتیمتر مکعب مدرج شده است برای این سرنگ از سوزنهایی کوتاه نمره ۲۶ و در صورت نبودن آن از نمره ۲۵ استفاده شود بریدگی مایل نوک این سوزنها بایستی کوتاه باشد. بعد از اینکه سرنگ آماده شد برای تعیین حساسیت، سطح فوقانی خارجی ساعد یکی از دستها را انتخاب کرده، دست بیمار را در دست چپ محکم نگه می داریم و با انگشتان پوست را به طرف پائین می کشیم و آنگاه نوک سوزن را داخل پوست می کنیم به طوری که فقط بریدگی سوزن داخل پوست قرار گیرد. اگر این عمل بدقت انجام گیرد بریدگی سوزن که داخل پوست قرار گرفته است از سطح پوست بخوبی نمایان است. در این موقع ب، ث، ژ را تزریق می کنیم و نشانه صحت عمل، برجستگی سفید رنگ مدوری است که به اندازه یک عدس بزرگ در محل تزریق ایجاد می

شود. باید توجه داشت که تزریقات داخل جلدي دردناک است و نباید بیش از يك دهم سانتیمتر مکعب از ماده مورد نظر تزریق شود(شکل ۱۰).

### تزریق زیر جلدي :

تزریقات زیر جلدي را در نقاط زیر می توان انجام داد:

۱- سطح خارجي يکي از بازوها

۲- سطح خارجي يکي از رانها

انتخاب نقاط فوق به این علت است که عروق و اعصاب کمتری دارند و خطر وارد شدن دارو در رگ وجود ندارد پس از انتخاب ناحیه تزریق و پاک نمودن آن با الکل پوست را با دو انگشت شست و سیبیه دست چپ می گیریم. در این حالت پوست بین دو انگشت کمی برجسته تر از سایر نقاط گردیده و به راحتی می توان سوزن را به زیر پوست هدایت کرد پس از اینکه اطمینان حاصل گردید که سوزن کاملاً زیر پوست قرار گرفته است دارو یا واکسن محتوي سرنگ را آهسته تزریق می کنیم.

### فصل چهارم

#### پانسمان و بانداژ :

پانسمان پوشش حفاظتي زخم است که باید استریل(سترون) يعني عاري از هر گونه میکرو ارگانيسم زنده باشد.

#### پانسمان به منظور زیر انجام می گیرد :

۱- محافظت زخم در طول مدت التیام

۲- کمک به کنترل خونريزي

۳- جذب خون و ترشحات زخم

۴- جلوگیری از آلودگی بیشتر زخم

۵- نگهداري دارو و روي زخم(در صورتي که لازم باشد)

۶- کاهش درد

#### مشخصات پانسمان و انواع آن:

پوششي که براي پانسمان زخم بکار مي رود باید داراي مشخصات زیر باشد :

۱- تمیز و بدون آلودگی میکروبي باشد تا ضمن اینکه مانع رسیدن میکروب ها به سطح زخم می شود خود سبب

آلودگی مجدد آن نشود، مانند پارچه توري سوراخ هاي زيادي داشته باشد تا :

الف ) اکسیژن هوا بتواند به سطح زخم و اطراف آن برسد .

ب ) از رشد احتمال میکروبهاي غير هوازي در سطح زخم جلوگیری شود.

ج ) امکان تبخیر عرق پوست از زیر پانسمان فراهم باشد، زیرا در غیر این صورت پوست مرطوب شده پانسمان

خیس می شود و محیط مناسبی برای رشد میکروب ها فراهم می گردد.

۲- از جنسي باشد که به زخم نچسبد زیرا در صورت چسبیدن هنگام برداشتن آن بافتهاي تازه در حال ترمیم را از جا

کنده و یا به آنها صدمه می زند. مثلاً پنبه براي پانسمان مناسب نیست زیرا الیاف آن به زخم می چسبد.

۳- قدرت جذب ترشحات زخم را داشته باشد.

۴- حجم کافي و ضخامت کافي داشته باشد تا زخم را از ضربه ها و صدمات حفظ کند.

۵- به اندازه کافي بزرگ باشد که همه سطح زخم را بپوشاند و لبه آن حداقل دو سانتیمتر از لبه زخم جلوتر باشد.

#### انواع وسیله پانسمان:

پوششي که براي پانسمان زخم ها بکار مي رود از نظر جنس، اندازه و شکل و انواع مختلف دارد که مهم ترین آنها

عبارتند از :

۱- گاز یا تنزیب

۲- پد (pad): پد نوعي دیگر از وسیله پانسمان است که از لایه هائی از پنبه و گاز یا پارچه دیگری که قدرت جذب

ترشحات را دارد در اندازه هاي مختلف تهیه می شود و نوع آماده استریل آن نیز ممکن است در داروخانه ها یا

بیمارستان ها موجود باشد. علاوه بر دو نوع فوق پارچه های مخصوص پانسمان نیز در بازار وجود دارد که می توان از آنها به اندازه های لازم برید و پس از استریل کردن مورد استفاده قرار داد.

**وسایل اولیه لازم برای تمیز کردن زخم و پانسمان کردن عبارتند از:**

- ۱- سرم فیزیولوژیک استریل (یا هر محلول ضد عفونی کننده مورد نظر) بتادین یا ساوین
  - ۲- پنس یا دستکش استریل
  - ۳- پاکت کاغذی برای پانسمان آلوده
  - ۴- چسب
  - ۵- باند
  - ۶- قیچی برای بریدن باند
  - ۷- گاز و پنبه استریل
  - ۸- رسیور (ظرف قلوه ای شکل)
- پانسمان استریل خشک:**

این نوع پانسمان معمولاً برای حفاظت زخم از میکروب ها و صدمات انجام می شود:

- ۱- وسایل پانسمان را آماده کنید و نزد بیمار ببرید.
- ۲- بیمار را در وضع راحتی قرار دهید.
- ۳- دستهای خود را با آب و صابون بشوئید و یا با الکل آنها را ضد عفونی کنید.
- ۴- با یک دست چسب پانسمان قلبی را به آرامی بردارید و پانسمان آلوده را در پاکت کاغذی مخصوص این کار بیاندازید. «از این دست فقط برای جابجا کردن اشیاء غیر استریل استفاده کنید» اگر پانسمان به زخم چسبیده باشد آن را با سرم فیزیولوژیک استریل خیس کنید تا براحتی از زخم جدا شود.
- ۵- با دست دیگر که آلوده نیست (پنس استریل) و با استفاده از گاز یا پنبه استریل آغشته به سرم فیزیولوژیک استریل (یا محلول مورد نظر) زخم و اطراف آن را با ملایمت تمیز کنید. این کار را از مرکز زخم شروع و به اطراف آن ختم نمائید.
- یعنی از اطراف زخم دوباره به مرکز زخم برنگردید و به هر تعداد که لازم باشد گاز یا پنبه استریل بکار ببرید.
- شستن زخم را با ریختن سرم فیزیولوژیک استریل روی آن نیز می توان انجام داد.
- ۶- با استفاده از پنس استریل به تعداد لازم گاز استریل روی زخم بگذارید توجه کنید که پنس با اشیاء غیر استریل و زخم تماس پیدا نکند.
- ۷- پانسمان را با استفاده از باند یا نوار چسب در محل ثابت کنید. در مواردی که پوست بیمار به نوار چسب مورد استفاده حساس باشد بهتر است از باند یا نوار چسب های مخصوص که حساسیت ایجاد نمی کند استفاده شود.
- ۸- هنگام تعویض پانسمان باید به علائم عفونت زخم مانند سرخی و تورم در محل زخم و بروز تب توجه شود و اقدامات ضروری انجام گیرد و در صورت نیاز بیمار به پزشک ارجاع داده شود.

**پانسمان استریل مرطوب:**

در پانسمان استریل مرطوب لایه های گاز باید استریل و آغشته به سرم فیزیولوژیک گرم باشد. این پانسمان معمولاً روی آبه زخم یا بریدگی به منظور تسکین درد یا التهاب و تسهیل در جمع شدن و بیرون آمدن چرک آبه انجام می شود.

- ۱- مراحل پانسمان استریل خشک را عیناً انجام دهید با این تفاوت که تعداد بیشتری گاز استریل روی زخم بگذارید.
- ۲- مقداری از سرم فیزیولوژیک استریل گرم را به آرامی روی پانسمان زخم (لایه های گاز استریل) بریزید تا به اندازه کافی مرطوب شود.
- ۳- سه یا چهار عدد گاز استریل خشک روی گازهای مرطوب بگذارید.
- ۴- یک قطعه کاغذ مومی استریل یا هر چیزی که آب در آن نفوذ نکند روی پانسمان مرطوب بگذارید.
- ۵- پانسمان را با استفاده از باند یا نوار چسب در محل ثابت کنید.
- رطوبت این نوع پانسمان را باید با ریختن سرم فیزیولوژیک استریل گرم روی لایه های مرطوب گاز قبل از اینکه خشک شوند به مدتی که لازم است حفظ کرد.

**بانداز یا باند پیچی :**

بانداز یا باند پیچی یعنی بستن باند به دور عضو به منظورهای زیر:

- ۱- ایجاد فشار مستقیم روی پانسمان زخم برای کنترل خونریزی.
- ۲- نگهداری پانسمان زخم و آتل در محل

- ۳- جلوگیری از ایجاد ورم در عضو یا کاهش آن  
 ۴- تأمین تکیه گاه برای عضو صدمه دیده و حفظ آن از آسیب بیشتر  
 ۵- محدود کردن حرکت عضو آسیب دیده و نگاه داشتن آن در وضع معین

### انواع باند :

باندها بر حسب شکل و جنس بر چند نوع هستند ولی باندهائی که استفاده از آنها بخصوص در زخم بندوی و کمک های اولیه متداول تر است عبارتند از :

#### ۱- باندهای لوله شده:

این باندها نوارهائی از جنس بافته های مختلف با طول و عرض متفاوت هستند که به صورت لوله شده (شکل استوانه) و در بسته بندیهای مختلف می توان آنها را تهیه کرد. جدول زیر اندازه معمولی این نوع باند را برای قسمتهای مختلف بدن شخص بالغ نشان می دهد. بدیهی است برای اطفال از اندازه های کوچکتری می توان استفاده کرد. برای محدود کردن حرکت و ورم عضو و نگهداری پانسمان های بزرگ روی زخم از باند کشی به طول و عرض متفاوت استفاده کرد که خاصیت کش آمدن دارد این نوع باند گرانتر از باندهای دیگر است ولی چون محکم و قابل شستشو است می توان بارها و مدت ها از آن استفاده کرد.

#### ۲- باند سه گوش :

اگر پارچه مربع شکلی را که از یک متر مربع کمتر نباشد بطور مایل از وسط به دو نیم کنیم دو باند سه گوش یا مثلث شکل خواهیم داشت. باند سه گوش معمولاً در فوریتهای پزشکی برای باند پیچی سر، دست، پا و یا قسمتهای وسیع بدن بکار می رود. قسمتهای اصلی باند سه گوش در شکل مشخص شده است.

#### موارد استفاده از باند سه گوش :

۱- آویختن دست یا بازوی شکسته یا صدمه دیده به گردن

۲- بستن سر و پیشانی

۳- بستن سینه و پشت

۴- بستن شانه ها، باسن و کشاله ران

۵- بستن آرنج یا زانو

۶- بستن دست و پا یا انتهای عضو قطع شده

۷- باند عربی است که هر یک از دو انتهای آن با چند بریدگی به قسمت هائی با عرض یکسان تقسیم شده است و به این ترتیب هر یک از دو انتهای باند دارای چند انتهای فرعی یا سر است. این باند را دور قفسه سینه و یا شکم می بندند، و هر یک از سرهای یکطرف را روی سر مشابه طرف دیگر گذاشته با سنجاق بهم وصل و ثابت می کنند. این باند در مواردی که باید پانسمان را مرتباً عوض کرد مناسب ترین باندهاست.

#### طریقه گره زدن باند در پایان بانداژ :

برای گره زدن باند پس از پایان بانداژ کارهای زیر را باید به ترتیب انجام داد :

۱- انتهای باند را در یک طرف قسمت باندپیچی شده با یک دست نگاه دارید و سپس یک نیم حلقه در جهت مخالف با کمک انگشت دست دیگر درست کنید.

۲- انتهای باند و حلقه را روی عضو گره بزنید یا انتهای باند را حدود ۲۰ سانتیمتر از وسط بریده و دو قسمت کنید و یک گره در انتهای آن بزنید که پاره نشود و سپس از دو سر آن برای بستن و گره زدن باند استفاده کنید گره نباید روی برجستگی های استخوانی قرار بگیرد چون باعث ناراحتی می شود برای ثابت کردن باند در پایان بانداژ می توان از نوار چسب یا سنجاق قفلی نیز استفاده کرد. در این صورت انتهای باند را با یک یا چند قطعه نوار چسب به لایه های دیگر باند می چسبانیم یا آن را با سنجاق قفلی به لایه های دیگر وصل می کنیم.

فصل پنجم  
نحوه ی شستشوی وسایل و بسته بندی برای استریل کردن

فصل ششم  
شکستگی ها :

ترك ها و شكستگي ها در اثر ضربه، فشار و يا پيچ خوردن در استخوان بوجود مي آيند كه در پيرها كه استخوان هاي پوك و شكنده دارند بيشتر پيش مي آيد. استخوان ها در كودكان نرم تر است و در اثر فشار، كمی خم مي شوند و مي توانند از شكستگي جلوگیری نمایند.

### تعريف شكستگي :

شكستگي عبارت است از ايجاد شكاف در استخوان يا قطع آن. شكستگي در اثر افتادن، سر خوردن، پرت شدن و يا تصادف با وسايل نقلیه ايجاد مي شود. شكستگي به هر علتی كه باشد در بزرگسالان و افراد مسن خطرناك تر است چون معالجه و درمان آن طولانی تر و مشكل تر است ولي در كودكان و جوانان سريعتر بهبود مي يابد.

### انواع شكستگي ها :

- 1- شكستگي كامل: هنگامی كه استخوان به دو يا چند قسمت جدا شكسته شده باشد.
  - 2- شكستگي ناكامل: هنگامی است كه استخوان بشكند ولي از هم جدا نگردد.
  - 3- شكستگي مستقيم: هنگامی كه ضربه درست بر جاي شكسته شده وارد شده است.
  - 4- شكستگي غير مستقيم: هنگامی است كه در جايي دور از جاي ضربه نيروي وارده سبب شكستگي استخوان گردد مانند افتادن از پله ها و بروز شكستگي در ستون مهره ها.
- شكستگي باز: هنگامی است كه سر استخوان شكسته از پوست بيرون زده باشد كه به سبب آسيب به بافتها احتمال خونريزي و عفونت وجود دارد.
- شكستگي بسته: هنگامی است كه استخوان شكسته از پوست بيرون نزده باشد.
- شكستگي مركب: اگر شكستگي چه باز و چه بسته سبب آسيب به بافتها و ديگر اندامها نيز گردد.
- شكستگي چند گانه: در اينگونه شكستگي ها علاوه بر شكستگي استخوان گاهي آسيب داخلي نيز به مغز، عروق بزرگ، اعصاب، ريه، كبد و يا مفاصل وارد مي شود و ممكن است كه اين نوع شكستگي باز يا بسته باشد.

### نشانه هاي شكستگي :

- 1- تغيير شكل اندام به شكل کوتاه شدن، زاويه دار شدن، فرورفتگي و برآمدگي يا چرخش و پيچش.
- 2- بيمار درد شديدی در ناحیه شكستگي يا نزديك آن احساس مي كند كه با حركت بيشتر و بدتر مي شود.
- 3- عضو شكسته تغيير شكل مي دهد.
- 4- ناتواني در حركت دادن اندام شكسته
- 5- حساسيت در جاي شكستگي و متورم شدن اطراف آن
- 6- ورم و سپس خون مردگي و كبودي
- 7- مصدوم عضو شكسته را حركت نمي دهد و يا حركت آن محدود مي شود.
- 8- خونريزي از گوش و بيني و دهان از نشانه هاي بارز در شكستگي هاي كاسه سر و كف كاسه سر مي باشد.
- 9- صدا كه ناشی از برخورد و شكسته شدن استخوان است.
- 10- در شكستگي هاي استخوانهاي دراز به علت انقباض عضلات و سوار شدن لبه شكسته استخوان بر روي هم اندام شكسته شده معمولاً کوتاه به نظر مي آيد.

### كمكهاي اوليه در شكستگي :

كارهائي كه كمك كننده اوليه براي بيمار انجام مي دهد عبارتست از تسكين درد و بي حركت كردن عضو و اگر بيمار شوكه است طبق مبحث خونريزي و شوك بایستی درمان شود.

1- براي ديدن محل شكستگي لباس بيمار را با قيچي ببريد و نبض و فشار خون بيمار را اندازه گيري و يادداشت نماييد.

2- بي حركت كردن عضوي كه شكستگي دارد.

3- بستن عضو شكسته با آتل ( تخته - مقوا - چتر - عصا و امثال آن ) به نحوي كه زياد سفت نباشد و حركت نکند و آتل به اندازه كافي بلند باشد تا مفصل بالا و پائين شكستگي را بي حركت كند.

4- گذاشتن پارچه يا حوله بين اعضا كه بهم بسته مي شوند مانند بين دو ساق پا يا ران.

5- كمك گيرنده را به پشت بخوابانيد و وي را گرم نگهداريد.

6- راههاي هوايي را تميز و باز نگه داريد.

7- خونريزي را بند آوريد و زخم ها را بپوشانيد.

8- از راه دهان چيزي داده نشود.

۹- اگر آسیب دیده به هوش است او را نیمه خوابیده قرار دهید و سرش را به سوی بخش آسیب دیده یا شکسته بچرخانید.

۱۰- در صورت خروج خون و مایعات از گوش، سر را به سوی قسمت آسیب دیده خم نمائید و روی گوش را با پارچه ای تمیز بپوشانید و آن را شل نوار پیچی نمائید چیزی در گوش یا بینی فرو نکنید.

۱۱- اگر آسیب دیده بیهوش باشد او را در وضعیت بهبود قرار دهید و سر را به سمت بخش آسیب دیده بگردانید.

۱۲- تزریق مسکن می تواند کمک فوق العاده ای در جلوگیری از حالت شوک در شکستگی شود.

۱۳- انتقال مصدوم به بیمارستان با دقت و مواظبت جهت درمان اساسی انجام گردد.

**تخته شکسته بندی:** از چند قطعه تخته صاف و نازک که عرض و طول آن متناسب با عضو شکسته است تشکیل شده (اگر سطح داخلی آن را با پارچه نرم و پنبه بپوشانید خیلی بهتر است) تخته شکسته بندی در شکستگی ران - لگن خاصره - مهره های کمر و گردن باید بطول تمام بدن بوده و قدرت تحمل وزن بدن را داشته باشد.

**شکستگی سر:**

آسیب به سر بدون شکستگی استخوان سر یا با شکستگی استخوان سر می تواند سبب اختلال کار مغز و هوشیاری گردد.

بیشترین جای شکستگی در سر و در پایه استخوان سر پیش می آید.

**علائم شکستگی سر:**

۱- زخم یا کبودی یا نشانه های آسیب به سر و خونریزی

۲- خروج خون یا مایع روشن مغزی نخاعی از محل شکستگی گوش، بینی و دهان.

۳- نابرابری در اندازه مردمک و اختلال در بینایی

۴- بی تابی - فراموشی - هذیان

۵- بالا آوردن و دل بهم خوردگی

۶- بیهوشی و شوک

**کمکهای اولیه:**

۱- بیمار را به پشت بخوابانید و او را گرم کنید.

۲- راههای هوایی را تمیز و باز نگه دارید.

۳- خونریزی را بند آورید و زخم ها را بپوشانید.

۴- هیچ چیزی به بیمار نخورانید.

۵- اگر آسیب دیده بهوش است او را نیمه خوابیده قرار دهید و سرش را به سوی بخش آسیب دیده یا شکسته بچرخانید.

۶- در صورت خروج خون و مایعات از گوش، سر را به سوی قسمت آسیب دیده خم نمائید و روی گوش را با پارچه ای تمیز بپوشانید و آن را شل نمائید و چیزی در گوش یا بینی فرو نکنید. بیمار را هر چه زودتر با حفظ وضعیت درمان و ضمن مراقبت از حال عمومی ارجاع دهید.

**شکستگی دست:**

بیشتر شکستگی ها در ناحیه مچ است و شکستگی آرنج بیشتر در کودکان دیده می شود و با رعایت نکات ضروری و ثابت نگه داشته قسمت شکسته مصدوم را سریع ارجاع دهید.

**شکستگی بازو و ساعد:**

۱- به آرامی آسیب دیده را در وضع راحتی نشانده و یک بالش نرم بین دست و ساعد و سینه بگذارید.

۲- دست را با پارچه سه گوش از شانه آویزان کنید.

۳- برای نگهداری و بی حرکتی بیشتر یک نوار پهن دور نیمه دست روی پارچه سه گوش ببیچید و در سمت سالم گره بزنید.

۴- اگر آرنج خم نمی شود فرد صدمه دیده را بخوابانید و دست شکسته را در امتداد تنه اش قرار دهید. یک بالش نرم بین دست و سینه قرار دهید و با کمک سه نوار پهن، اولی (دور مچ و باسن) دومی (دور بازو و سینه) سومی (دور ساعد و تنه دست) را در کنار تنه بچرکت نمائید.

۵- مصدوم را ارجاع فوری دهید.

**شکستگی انگشتان دست:**

۱- انجام کمک های اولیه در مورد زخم ها و خونریزی

۲- یک پارچه تمیز یا بالشتک نرم بین دو سوی انگشتان قرار دهید.

۳- دست و انگشتان شکسته را با نوار و پارچه سه گوش روی سینه رو به بالا قرار دهید و از شانه آویزان نمایید و بازو را با نواری پهن به تنه ببندید.

۴- آسیب دیده را به مراکز درمانی برسانید.

### شکستگی استخوان جناق سینه

شکستگی استخوان جناق سینه معمولاً در اثر ضربه یا فشار بوجود می آید و ممکن است باعث بروز عوارض دیگری نیز بشود.

**درمان اولیه:** البسه مصدوم را در ناحیه گردن و سینه و مچ شل یا باز کنید. سر و شانه مصدوم را با توجه به جراحت موجود بلند کنید و با برانکارد او را به بیمارستان منتقل کنید.

### شکستگی دنده ها

دنده ها به علت فشار به قفسه سینه از طرف جلو و عقب و یا ضربه شکسته می شوند. در ضربه شدید معمولاً چند دنده با هم می شکنند و گاهی انتهای دنده باعث آسیب اعضا داخلی (ریه) می شود.

### علائم شکستگی دنده:

درد شدید در طرف شکسته و این درد در موقع تنفس و یا سرفه شدیدتر می شود. مصدوم نفس کوتاه می کشد تا درد کمتر شود در مواردی که شکستگی دنده باعث جسم خارجی مانند گلوله باشد علاوه بر آسیب اعضا داخلی باعث خونریزی زخم خارجی نیز موجود خواهد بود که اگر فوراً اقدام لازم بعمل نیاید مصدوم دچار خفگی می شود.

### کمک های اولیه :

در این شکستگی، قطعه گاز بزرگی روی دنده قرار داده با باند دنده های شکسته را بی حرکت کنید ولی اگر شکستگی توأم با سایر عوارض باشد ابتدا باید مجرای هوا (زخم سینه) به وسیله گاز وازلین گرفته شود سپس دنده ها بی حرکت گردند. بهتر است دست طرف آسیب دیده نیز به گردن آویزان شود و مصدوم را بخوابانید به نحوی که سر و شانه کمی بالا و قسمت آسیب دیده پائین تر قرار گیرد و او را با برانکارد به بیمارستان منتقل کنید.

### شکستگی جمجمه (ضربه مغزی):

شکستگی جمجمه ممکن است توأم با آسیبهای مغزی باشد که در نتیجه، مصدوم ممکن است بطور ناقص یا کامل بیهوش شود.

### علائم شکستگی جمجمه:

خونریزی یا ترشح خونی از بینی یا گوش، گاهی مصدوم این ترشحات را خورده و بعد استفراغ می نماید.

بعلت شکستگی جمجمه ممکن است عوارض آن در حفره چشم اثر نموده خونریزی داخلی چشم نیز ایجاد نماید.

### درمان اولیه :

۱- آرام و گرم نگه داشتن بیمار و پوشاندن محل صدمه دیده با یک گاز یا پارچه تمیز و جلوگیری از خونریزی

۲- فوراً مصدوم را به حالت دمر یا یک پهلو به طرف سالم بخوابانید، چرخش سر و گردن باید همزمان باشد.

۳- اگر گوش خونریزی دارد قطعه گازی در مجرای گوش بگذارید، ولی از پر کردن آن خودداری نمایید و به محض خیس شدن گاز، آن را عوض کنید.

۴- توجه نمایید مجرای تنفس تمیز و باز باشد و در صورت لزوم تنفس مصنوعی بدهید.

۵- اگر جسمی وارد جمجمه شده آن را خارج نکنید و یا اگر مغز از جمجمه خارج شده نباید آن را وارد جمجمه کنید.

۶- فوراً مصدوم را با آمبولانس به بیمارستان منتقل کنید.

### شکستگی چانه و فك تحتانی و صورت:

ممکن است همراه با آسیب های مغزی و استخوانهای گردن و نخاع گردنی باشد که احتمال بسته شدن راه هوایی رفتن اجسام و ترشحات خارجی به گلو و ششها و خونریزی شدید وجود داشته باشد.

### علائم این شکستگی :

۱- گرفتگی مجاری تنفسی بعلت عقب افتادن زبان و مسدود شدن حلق در بیماران بیهوش.

۲- تورم و در رفتگی چانه و فك

۳- از بین رفتن رفلکس سرفه (در نتیجه ترشحات خونی یا اجسام خارجی نمی توانند با سرفه خارج شوند گاهی این مواد وارد ریه شده و باعث خفگی و عفونت می شوند).

۴- در شکستگی فك تحتانی معمولاً زخمی در دهان ایجاد می شود و يك طرف فك آسیب می بیند.

۵- درد که با حرکت فك و یا قورت دادن آب دهان شدیدتر می شود.

۶- اشکال در صحبت کردن و ریزش آب دهان که گاهی خونی است.

۷- خون مردگی در صورت و فك و بهم خوردن وضع دندانها و خونريزي از زبان در صورتي كه زبان آسيب ديده باشد.

#### درمان اوليه:

- ۱- مجاري تنفس را باز كنيد.
- ۲- توجه نماييد كه زبان در جلو قرار گيرد و دندانها قفل نشده باشند.
- ۳- كنترل خونريزي
- ۴- دندان هاي مصنوعي را از دهان خارج كنيد.
- ۵- زير چانه يك حوله قرار دهيد و با دست ننگه داريد و سپس با باند كراواتي مانند بانداژ گوش ببنديد (اگر باند كوچك باشد مي توان از دو باند استفاده كرد)
- ۶- در مصدومين هوشيار آن ها را به حالت نشسته نگاه داشته و سر را كمى به جلو خم كنيد تا ترشحات به آساني خارج شود و در مواردى كه چانه پائين افتاده و در رفتگى ايجاد شده مصدوم را به حالت پهلو بخوابانيد.

#### نكته:

در مصدومين بيهوش آن ها را به پهلو يا دمر بخوابانيد و توجه نماييد كه چانه كاملاً در جلو قرار گيرد و اگر مصدوم حالت استفراغ دارد در حالي كه چانه و فك مصدوم را با دست ننگه داريد سر او را به يك طرف بگردانيد و فوراً مصدوم را به بيمارستان منتقل كنيد.

#### شكستگيهاي استخوان لگن

شكستگى استخوان لگن ممكن است با آسيب هاي اعضاء داخلي به خصوص مثانه و مجاري ادراري توأم باشد و خونريزي داخلي ايجاد نمايد و اين شكستگى بيشتر در پيران، معتادان و افراد رنجور پيش مي آيد.

#### علامت شكستگى استخوان لگن:

- ۱- درد در باسن و پاها بويژه هنگام حركت
- ۲- ناتواني در راه رفتن يا روي پا ايستادن
- ۳- تكرر ادرار كه با سختي انجام مي شود و نيز ممكن است به علت خونريزي داخلي ادرار كدر باشد.
- ۴- خونريزي شديد داخلي و شوك

#### كمك هاي اوليه:

- ۱- مصدوم را به پشت صاف به حالت راحت بخوابانيد. اگر مصدوم ماييل باشد مي تواند كمى زانوها را خم كند و در اين صورت پتو را تا كرده زير زانو قرار دهيد.
- ۲- بين زانوها و مچ پا و ران حوله يا پارچه اي ديگري قرار دهيد.
- ۳- مچ پا، زانوها و قسمت زير و بالاي لگن را با باند سه گوش يا هر پارچه مشابه ببنديد. گره باند را طرف سالم لگن گره بزنيد و سپس مصدوم را به بيمارستان منتقل كنيد.

#### شكستگى پا:

شامل شكستگى ران - مفصل ران - ساق و مچ و انگشتان پا مي باشد.

#### شكستگى استخوان ران و ساق پا

شكستگى ران را بايد به دليل خونريزي زياد و خطر شوك هميشه يك حالت وخيم و فوري در نظر گرفته و گاهي اين نوع شكستگى منجر به مرگ مصدوم مي شود.

در شكستگى ساق پا ممكن است هر دو استخوان ساق پا و يا يكي از آن ها بشكند.

#### درمان اوليه:

- ۱- عضو شكسته را (ران يا ساق پا) بي حركت كنيد.
- ۲- پاي سالم را به طرف پاي مجروح ببريد و بين دو پا، پارچه يا حوله قرار دهيد.
- ۳- گاهي لازم است كمى پاي مجروح را به طرف پائين كشيده و بعد آن را به پاي سالم از ناحيه مچ پا، زانو، ران و استخوان لگن با باند سه گوش ببنديد.
- ۴- اگر در شكستگى ران، تخته در اختيار باشد يكي را كه کوتاهتر است با پارچه يا باند پيچيده بين دو پا و دومي را از زير بغل تا مچ پا قرار داده با باند ببنديد.

#### شكستگى زانو:

شكستگى زانو ممكن است بعلت حركات ناگهاني عضلات و يا ضربه مستقيم به زانو ايجاد مي شود.

#### نشانه هاي شكستگى:

شامل درد شديد - نداشتن حركت زانو و ورم و كبودي مي باشد.

## درمان اولیه :

- ۱- مصدوم را به پشت خوابانیده، با قرار دادن پتو یا بالش سر و شانه را بالا نگهدارید.
  - ۲- قطعه ای چوب یا مقوا زیر زانو از پاشنه تا ناحیه نشیمنگاه قرار دهید.
- زیر پاشنه - زانو - ران را ببندید و سپس آن را بالا نگهدارید و با برانکار مصدوم را به بیمارستان حمل نمایید.

## شکستگی مچ و انگشتان پا

در اثر افتادن جسم سنگین و یا ضربه و یا پیچ خوردگی اتفاق می افتد.

**نشانه ها:** درد، به ویژه در حرکت - ورم و کبودی و تغییر شکل می باشد.

## درمان اولیه :

- ۱- در صورت لزوم کفش و جوراب را از پا بیرون بیاورید.
- ۲- کمک های اولیه را در مورد زخم ها و خونریزی ها به کار بندید.
- ۳- آسیب دیده را بخوابانید.
- ۴- تخته ای را به وسیله نوار پیچی به شکل عمود هشت لاتین با گذاشتن بالشتک به پا ببندید و پا را ثابت و بی حرکت نمایید و کمی بالا بگیرید.
- ۵- در صورت امکان و لزوم مانند شکستگی ساق پا کمک های اولیه را به کار بندید.
- ۶- کمک شونده را هر چه زودتر به مراکز درمانی برسانید.

## شکستگی ستون مهره ها

شکستگی مهره ها می تواند به نخاع آسیب برساند و یا آن را قطع نماید و سبب از دست رفتن توان و حس بدن در زیر بخش آسیب دیده (فلج دست و پا) گردد و باید دقت و سعی کافی در حمل مصدوم بعمل آید.

## نشانه های شکستگی ستون مهره ها :

- ۱- درد
- ۲- بی نظمی در ستون مهره ای
- ۳- بی حسی در اندام های پایین
- ۴- ناتوانی یا کم توانی در حرکت اندام ها
- ۵- خونریزی و شوک (ایست قلبی تنفسی)

## درمان اولیه :

- ۱- هدف کلی انتقال مصدوم به بیمارستان به نحوی است که در نخاع شوکی آسیبی ایجاد نشود.
- ۲- تا آمدن کمک مصدوم را بی حرکت بخوابانید.
- ۳- مصدوم را با پتو گرم نگه دارید.
- ۴- بین ساق پا، ران، زانو و مچ پا ملافه قرار دهید و آن ها را با باند سه گوش ببندید.
- ۵- مصدوم باید با برانکار مخصوص حمل شود برای این منظور قطعات چوب، مقوا و یا لنگه در یا کرکره پنجره های چوبی را روی برانکار قرار دهید و روی آن یک پتو تا کرده بیاندازید زیر قسمتهائی از بدن مصدوم که نسبت به سطح برانکار خالی است مانند زیر مچ پا - زانو - کمر - گردن، پارچه یا حوله تا کرده بگذارید و او را به نحوی درست روی برانکار بخوابانید و او را با آمبولانس خیلی آرام به بیمارستان منتقل می نمایند.

## شکستگی گردن

- ۱- آسیب دیده را حرکت ندهید و بدن او را راست نگه دارید.
- ۲- در صورت لزوم زخم ها را ببندید.
- ۳- سر کمک گیرنده را بلند نموده و به جلو خم نمایید و در صورت امکان و لزوم یک گردن بند با امکانات بسازید و دور گردن کمک شونده قرار دهید.
- ۴- با تخته بندی و یا گذاشتن کیسه های شن در دو سوی سر و گردن سر وی قرار داده و بی حرکت نمایید.
- ۵- کمک گیرنده را گرم نگه دارید.
- ۶- به ترتیبی که تمام بدن آسیب دیده بی حرکت شده باشد در حالی که صورت وی بالا باشد او را روی سطح سفت و محکم قرار دهید.
- ۷- با حفظ وضعیت درمانی و باز نگه داشتن راههای هوایی هر چه زودتر کمک شونده را به مراکز درمانی برسانید.

## شکستگی پشت و کمر

- ۱- از حرکت آسیب دیده جلوگیری نمایید.

- ۲- آسیب دیده را مستقیم و به پشت، سر او را بالا و راست نگه دارید.
- ۳- در صورت امکان و لزوم زخم ها را ببندید.
- ۴- با گذاشتن وسایل سخت و سنگین در دو کنار آسیب دیده از فشار به جاي شکسته شده جلوگیری نمائید و آنجا را بی حرکت نمائید.
- ۵- کمک گیرنده را گرم نگه دارید.
- ۶- باسن و پاهای آسیب دیده را راست نگهدارید و با گذاشتن يك پارچه تا شده و نرم بین پاها آن ها را با نوار پهن، نوار پیچی نمائید و ببندید.

### **پیچ خوردگی، دررفتگی، کوفتگی :**

#### **پیچ خوردگی :**

پیچ خوردگی ناشی از پیچ خوردن ناگهانی مفصل است که همراه با آسیب بافتی نرم است که سبب درد و ورم می شود و بیشتر مفصل مچ پا و دست و زانو گرفتار می شود.

#### **اقدامات فوری (کمک های اولیه) :**

- ۱- بیمار را در وضعیت راحت قرار دهید .
- ۲- کمپرس سرد روز اول برای عضو صدمه دیده و کمپرس آب گرم در روز دوم
- ۳- عضو را با بانداژ بی حرکت کنید.
- ۴- در صورت احتمال شکستگی مانند شکستگی ها ، کمکهای اولیه را انجام داده و مصدوم را ارجاع فوری دهید.

#### **دررفتگی :**

عبارت است از جابجایی دو یا چند استخوان در يك مفصل. این حالت زمانی رخ می دهد که يك نیروی قوی به مفصل وارد می شود و استخوان را در يك وضعیت غیر عادی قرار دهد و این حالت ممکن است ناشی از يك انقباض شدید ماهیچه ای باشد. محل هایی که بیشتر از همه در معرض آسیب در رفتگی هستند مفصل شانه، آرنج، شست و سایر انگشتان و آرواره است و در بعضی از موارد تشخیص بین دررفتگی و شکستگی مشکل و یا حتی غیر ممکن است و احتمال دارد که شکستگی و در رفتگی با هم نیز اتفاق بیفتند. اگر مردد هستید همیشه فرض را بر شکستگی بگذارید و مثل شکستگی اقدام و ارجاع نمائید.

#### **عوارض و نشانه ها :**

- ۱- درد شدید در ناحیه مفصل صدمه دیده
- ۲- عدم تحرك عضو صدمه دیده
- ۳- به نظر می رسد که عضو صدمه دیده تغییر شکل داده است.
- ۴- ورم و کبودی در ناحیه آسیب دیده

#### **درمان :**

- ۱- عضو آسیب دیده را در راحت ترین وضعیتی که مصدوم حس می کند قرار دهید( برای این کار می توانید از بالش استفاده کنید).
- ۲- اگر باند یا نوار شکسته بند در اختیار داشتید عضو آسیب دیده را با آن ببندید تا بی حرکت بماند بلافاصله او را به بیمارستان ارجاع دهید.

#### **کوفتگی :**

بیشتر ناشی از ضرب دیدگی های گوناگونی است که ممکن است همراه با شکستگی ها و دررفتگی ها باشد. ضرب دیدگی ها سبب خونریزی های داخلی از رگهای آسیب دیده ای که از میان بافتها می گذرند و به شکل کبودی و خون مردگی در زیر پوست دیده می شوند می گردند. افتادن اجسام سنگین روی بدن نیز می توانند سبب تشدید کوفتگی و خون مردگی گردد.

معمولاً در کوفتگی های ناشی از وارد شدن ضربه، پارگی و شکافتن پوست و زخم و خونریزی سطحی دیده نمی شود رنگ خون مردگی نخست قرمز است و سپس کبود می شود و به هر حال همیشه همراه با درد است.

#### **در این موارد کمک های زیر باید انجام شود:**

- ۱- عضو آسیب دیده را بی حرکت و بالا نگه دارید.
- ۲- در ۱۲ ساعت اول نخست ناحیه آسیب دیده را کمپرس آب سرد یا کیسه یخ نماید و هرگز مالش ندهید.

۳- پس از ۱۲ ساعت در روی ناحیه آسیب دیده کمپرس آب گرم نمائید و آرام مالش دهید.

۴- در صورت شکستگی یا دررفتگی کارهای لازم را انجام دهید.

۵- اگر حال عمومی آسیب دیده خوب نیست هر چه زودتر او را به مرکز بهداشتی درمانی برسانید (قبل از ارجاع در صورت درد به او قرص مسکن دهید).

#### سه نوع مفصل وجود دارد :

۱- مفصل غیر متحرك (استخوانهاي جمجمه )

۲- مفصل نیمه متحرك (مفاصل آرنج و مفصل زانوي پا )

۳- مفاصل متحرك (مفصل شانه، مچ دست و مچ پا )

#### در رفتگی یا قفل شدن زانو:

این حادثه در افرادی که فوتبال بازی می کنند و یا در اثر يك حرکت ناگهانی وقتی که سنگینی بدن روی يك پا باشد . و یا سر خوردن از پله ایجاد می شود.

**علائم:** بعلت درد شدید، زانو به حالت خمیده می ماند و مصدوم نمی تواند آن را راست کند و اگر پا را راست کند درد شدید تر می شود. و همچنین باعث تورم و حساسیت در محل آسیب دیده می شود.

#### درمان اولیه :

در حالی که زانو را بی حرکت می کنید ساق پا را بلند نگه دارید زیر زانو و بالایی آن را با پارچه نرم ببوشانید و با باند ببندید و مصدوم را به بیمارستان منتقل کنید.

#### رگ به رگ شدن :

هر گاه الیاف اطراف مفصل به شدت کشیده و یا پاره شود باعث ضرب خوردگی یا رگ به رگ شدن می نماید.

**علائم :** درد در ناحیه مفصل، تورم، تغییر رنگ و خون مردگی در محل ضرب خورده

#### درمان اولیه:

۱- مفصل ضرب دیده را بی حرکت و راحت نگهدارید.

۲- کمپرس آب سرد نمائید.

۳- در بعضی مواقع علاوه بر ضرب خوردگی ممکن است ترك استخوان نیز پیدا شود در این صورت تورم و درد شدیدتر خواهد بود و تشخیص آن با پزشك بوده و به وسیله رادیوگرافی مشخص خواهد شد.

اگر مچ پا پیچ خورده و رگ به رگ شود بند کفش را شل کنید ولی کفش را بیرون نیاورید در کف کفش (جلوی پاشنه) يك باند کراواتی به نحوی قرار دهید که وسط باند کف کفش جلوی پاشنه قرار بگیرد و دو سر آن را بالا ببرید و پشت قوزک پا بطور (X) از هم رد کنید بعد به سمت جلو و بالایی قوس پا روی هم برگردانید. سر آن را از رکابی که از باند تشکیل شده درآورید و بعد دو سر باند را روی پا آورده به هم گره بزنید و به پزشك مراجعه نمائید.

## فصل هفتم

### خون ریزی ها :

خارج شدن خون از شریان ها، وریدها و مویرگها را خون ریزی می گویند . خون ریزی ممکن است داخلی یا خارجی باشد.

### خون ریزی مویرگی :

مویرگ ها هر دو خون سرخرگی و سیاهرگی را دارا هستند که در نتیجه پاره شدن مویرگهای سطحی به آرامی بیرون می ریزد.

### خون ریزی سیاهرگی :

ناشي از آسيب هاي شديد سطحي يا عميق خواهد بود و اگر زخم باشد گرچه خون ريزي همراه با جهش نيست. اما اگر يك سياهرگ بزرگ پاره شده باشد خون قرمز تيره رنگ فراواني بيرون خواهد ريخت.

### **خون ريزي سرخرگي :**

هم مي تواند ناشي از زخم ها و آسيب هاي سطحي و ساده باشد و هم ناشي از آسيب ها و زخم هاي عميق تر. خون شرياني رنگش قرمز و توأم با ضربان و جريان آن از طرف قلب به سمت اعضا مي باشد.

يك دوازدهم الي يك پانزدهم وزن بدن را خون تشكيل مي دهد. مثلاً در يك فرد كه ۷۵ كيلوگرم وزن دارد مقدار خون او در حدود ۵ ليتر است و در پاره شدن عروق بزرگ مانند بازو يا ران اگر در فرد جلوگیری از خون ريزي نشود منجر به مرگ بيمار خواهد گرديد.

### **توجه :**

در خون ريزي شديد مريض بايد استراحت نمايد و اگر احتياج به عمل جراحي نداشته باشد كم كم به او آب بخورانيد او را گرم نگه داريد و در معرض هواي آزاد قرار دهيد.

### **انواع خونريزي :**

**خون ريزي خارجي:** ناشي از بریدگی، پارگی، سوراخ شدن، خراش و زخمهاي گلوله و فرو رونده پيش مي آيد كه مي تواند مويرگي، سياهرگي و سرخرگي يا هر سه اينها باشد.

**خون ريزي داخلي:** در نتيجه بریدگی هاي عميق و يا فرو رفتن اجسام تيز و گلوله يا آسيب هاي شديد و كند به سينه و شكم و سر مي باشد در شكستگی هاي بزرگ و چند گانه و له شدگی هاي گسترده و در زخم معده و روده پيش مي آيد كه به اندازه خون ريزي هاي خارجي مي توانند خطرناك و مرگ آور باشند.

به ويژه اينكه در برخي موارد مانند خون ريزي هاي شكمي نشانه هاي آن دير بروز مي نمايد و تا آن هنگام مقدار زيادي خون در حفره ها و فضاهاي بدن انباشته مي گردد. در خون ريزي از سينه خون قرمز روشن، كف دار همراه با سرفه از دهان خارج مي گردد. خون ريزي هاي معده، بالا آوردن خون قرمز تيره و سياه رنگ و همچنين در خون ريزي هاي روده خروج خون تيره و سياه رنگ و متراكم از نشانه هاي مهم مي باشد.

### **خون ريزي خارجي :**

چگونه بايد از خون ريزي جلوگیری نمود ؟

**هدف:** عبارت است از كم كردن جريان خون به زخم كه به وسيله فشار و بالا نگه داشتن اندام انجام مي گيرد.

### **الف- فشار مستقيم :**

۱- با انگشتان، مستقيم روي زخم فشار آوريد (۱۵- ۵ دقيقه) اگر جسم خارجي در زخم فرو رفته است فشار بايد در كنار آن وارد شود اگر زخم بزرگ است دو لبه زخم را بهم نزديك كنيد و همچنان كه فشار مي دهيد در همان حال نگه داريد.

۲- آسيب ديده را در حالي مناسب بخوابانيد و زخم و اندام زخمي را تا آن جا كه امكان دارد بالا ببريد و همچنان كه به فشار دادن ادامه مي دهيد اندام را بالا نگه داريد.

۳- يك گاز تميز روي زخم بگذاريد تا همه زخم را بپوشاند و در همان حال فشار دهيد و يك نوار دور آن ببچيد اما نه آن اندازه كه موجب ايست گردش خون در آن ناحيه گردد.

۱- اندام آسيب ديده را بي حركت نگه داريد.

۲- كمك شونده را به مراكز درماني برسانيد.

### **ب - فشار غير مستقيم :**

اگر نمي توانيد خون ريزي را مهار كنيد يا به دلایلي کاربرد فشار مستقيم موفقيت آميز نبوده است از اين روش استفاده نمائيد.

۱- سرخرگ ها را در نقاط فشار بسته و به اندام مورد نظر فشار دهيد نبايد بيش از ۱۵ دقيقه ادامه يابد. بهترين نقاط فشار بازو و كشاله ران مي باشد.

۲- در مورد دست ها، كمك گیرنده را بخوابانيد و دست وي را بالا نگه داريد و با انگشتان نقطه فشار را بفشاريد.

۳- در مورد پاها، كمك شونده را بخوابانيد و يكي از زانوها را خم كنيد و با استفاده از كف دست فشار دهيد.

### **اقدامات لازم در جلوگیری از خون ريزي :**

۱- در جلوگیری از خون ريزي بايد سرعت عمل داشت.

- ۲- در خون ریزی شدید مریض باید به شکلی بخوابد که سرش پائین تر یا در امتداد بدن قرار گیرد. مگر این که خون ریزی مغزی یا خون ریزی از ناحیه سر و گردن باشد که در این صورت سر باید بالاتر از بدن واقع شود.
- ۳- قسمت مجروح را بلند کنید (بجز در مورد شکستگی ها)
- ۴- اگر در اثر خون ریزی در زخم های بزرگ لخته ایجاد شده باشد هرگز در صدد تمیز کردن لخته های خون در کمک های اولیه نباشید زیرا ممکن است شدت خون ریزی را بیشتر نماید.
- ۵- با دقت اجسام خارجی که در زخم فرو رفته در صورتی که می توان آن را خارج کرد بیرون بیاورید. در غیر این صورت گاز یا باند را لوله کرده دور استخوان یا جسم خارجی بگذارید و با انگشتان به اطراف فشار بیاورید.
- ۶- البسه بیمار را آزاد کنید یقه و دکمه های وی را بگشائید.
- اگر خون ریزی قطع نشد در این صورت باید شریان بین قلب و محل زخم را تحت فشار قرار داد.
- ۷- اگر خون ریزی به علت قطع شدن دست یا پا باشد و از روش فوق نیز خون، بند نیاید از تورنیکت (شریان بند) استفاده می شود. اما تورنیکت را باید به عنوان آخرین وسیله در خون ریزی های شدید به کار برد.
- تورنیکت یا شریان بند:** که از باند پهن درست شده که بالای محل خون ریزی بسته و آن را به شکل حلقه ای درآورده و داخل آن چوب یا مداد قرار می دهند و بعد چندین گره روی چوب می زنند سپس آن را می پیچانند تا گره محکم شود. تورنیکت را نباید برای مدت طولانی بکار برد. ممکن است خطر از دست رفتن عضو پیش آید و بعد از تزریق خون به مصدوم باز نمود.
- ۱- همیشه باید تورنیکه را چند سانتی متر بالای محل خون ریزی بست.
  - ۲- نوار تورنیکه را دو بار محکم بدور عضو بپیچید و سپس یک نیم گره روی آن بزنید.
  - ۳- یک قطعه چوب یا شیئی شبیه آن را که به سادگی نشکند روی محل گره اولیه گذارده و دو گره روی قطعه چوب بزنید.
  - ۴- سپس قطعه چوب را بپیچانید تا تورنیکه محکم شود و به عضو فشار آورده و سبب توقف خون ریزی یا کم شدن خون ریزی شود.
- توجه:** به جای تورنیکه از طناب یا سیم استفاده نکنید. هنگام انتقال شخص به بیمارستان یادآوری نمائید که بیمار دارای تورنیکه می باشد. از حرکت دادن بیمار خودداری نمائید چون باعث از دیاد کار قلب و سرعت جریان خون و افزایش شدت خونریزی می شود.
- تورنیکت باید به اندازه کافی محکم باشد. تاریخ و ساعت بستن تورنیکت را روی ورقه یادداشت و به لباس مصدوم متصل کنید.
- خون ریزی از بینی:**
- بر اثر عوامل مختلف از قبیل پولیپ بینی، بالا رفتن ناگهانی فشار خون، دستکاری و خراش، خشکی مخاط بینی و .... می باشد.
- در هنگام خونریزی از بینی بیمار از راه رفتن، خندیدن، حرف زدن و سوت زدن بپرهیزد. از راه دهان تنفس نماید. لباس در ناحیه گردن آزاد، سرش کمی به جلو خم شود. از انگشتان برای مدت ده دقیقه جهت نگهداشتن نوک بینی استفاده نماید. یا یک قطعه گازی را با محلول آب اکسیژنه رقیق یا سرم فیوژن آغشته کرده و در قسمت فوقانی سوراخ بینی قرار دهید.
- خون ریزی از گوش:**
- به علت شکستگی جمجمه می باشد. یک قطعه گاز روی گوش بگذارید مصدوم را به نحوی بخوابانید که سرش کمی بالا باشد. اگر مصدوم بیهوش است او را بر روی شکم بخوابانید. در حالیکه مواظب تنفس و نبض بیمار هستید او را فوراً به بیمارستان منتقل کنید.
- خون ریزی در سر:**
- یک قطعه گاز بزرگ روی محل خون ریزی قرار داده از فشار مستقیم بر روی محل خون ریزی خود داری کنید. اگر استخوان بیرون آمده یک قطعه گاز بزرگ را لوله کرده به نحوی دور استخوان قرا دهید که فشار بر آن وارد نشود. مجاری تنفسی را باز نگه داشته و مصدوم را به بیمارستان منتقل کنید.
- خون ریزی از لثه:**
- بعد از کشیدن دندان پیش می آید باید قطعه گاز بزرگی را در حفره دندان قرار داده و به بیمار بگوئید دندان های خود را محکم ببندد و به مدت ۱۰ الی ۲۰ دقیقه به گاز فشار وارد کند و با دست چانه خود را نگه دارد. در این مدت دهان خود را نشوید اگر خون ریزی بند نیامد به دندانپزشک مراجعه کند.
- خونریزی داخلی:**

عبارتست از سردی پوست، ضعف، رنگ پریدگی، تنگی ضربان قلب، عطش شدید، نامنظمی تنفس، گشادی مردمک چشم، پائین آمدن فشار خون.

- ۱- در خون ریزی معده و روده، مریض خون را به صورت استفراغ و یا از طریق مدفوع دفع می کند.
  - ۲- در خون ریزی ریه، سرفه توأم با خلط خونی می شود.
  - ۳- در خون ریزی کلیه و مثانه، ادرار خونی می گردد.
  - ۴- خون ریزی داخلی ممکن است در قسمت های از بدن باشد که خون خارج نشود لذا باید با ملاحظه علائم کلی خون ریزی فوراً ترتیب انتقال بیمار به بیمارستان داده شود و یا پزشک را بر بالین بیمار حاضر کنید.
- درمان اولیه :**

بیمار را به حالت راحت و بدون حرکت بخوابانید به طوری که سر در امتداد بدن قرار گیرد. حوله یا کیسه آب سرد روی محلی که حدس می زنید خون ریزی دارد قرار دهید. اگر بیمار احساس سرما می کند را بوسیله پتو یا کیسه آب گرم، گرم نگه دارید و هیچ چیز از راه دهان به بیمار ندهید فوراً پزشک او را خبر کنید.

## پایه دوم

### فصل هشتم

#### سوختگی:

کلیه آتش سوزی هایی که سبب ویرانی، خسارت های جانی و سوختگی می شود ناشی از بی احتیاطی، غفلت و بی اطلاعی است قیمت خساراتی که آتش از نظر اقتصادی وارد می کند قابل تعیین است ولی آیا برای درد ناشی از سوختگی یا آرزوهای از دست رفته می توان قیمتی تعیین کرد؟

آتش سوزی قابل پیشگیری است لذا از نظر اهمیت موضوع آتش سوزی در کمک های اولیه و عواملی که باعث اصول پیشگیری می باشد شامل دو قسمت است:

۱- استاندارد کردن ساختمان و وسایل آن از نظر مواد

۲- آموزش مردم در مورد سوختگی و عوارض ناشی از آن

**عواملی که باعث آتش سوزی می شود:**

۱- برخورد مستقیم و طولانی جسم گرم با ماده قابل اشتعال

۲- آتش سوزی در جنگل به علت جرقه با برخورد جسم نیم سوخته با شاخ و برگ درختان

۳- بازماندن رگلاتور یا کلید اجاق های گاز با شعله خاموش

- ۴- کشیدن سیگار در رختخواب
- ۵- نگهداری بنزین در منزل به طریق ناصحیح
- ۶- قرار دادن کبریت و فندک در دسترس اطفال
- ۷- ناسالم بودن سیم های برق منزل و فشار بار بیش از حد به سیم
- ۸- آتش سوزی و سوختگی در اثر نفت ریختن در چراغ و سماور نفتی روشن ( که ۹۵% سوختگی در ایران را شامل می شود)

### برای خاموش کردن انواع آتش سوزی چگونه اقدام کنیم ( آتش سوزی ۴ نوع مختلف دارد)

- ۱- آتش سوزی لوازمی که از خود خاکستر به جای می گذارد ( چوب، کاغذ و ... ) با آب خاموش می شود ( از آب استفاده می شود)
- ۲- آتش سوزی موادی که از خود خاکستر به جای نمی گذارد ( نفت، بنزین و ... ). برای خاموش کردن آن از کف ها و یا پودر های خشک شیمیایی استفاده می کنیم و آن را خفه می کنیم ( بوسیله شن و ماسه و خاک )
- ۳- آتش سوزی لوازم برقی در اینجا باید فوراً کنتور برق را خاموش و برای خاموش کردن آتش از گاز CO<sub>2</sub> و پودر های خشک شیمیایی استفاده کنیم (کپسول آتشنشانی).
- ۴- آتش سوزی در اثر گاز مخزن هایی که قابلیت انفجار دارند از محل دور و برای خاموش کردن آتش از گاز های سنگین هوا و پودر خشک شیمیایی استفاده می کنیم.

### بطور کلی در آتش سوزی باید:

- ۱- درب و پنجره های مکانی که آتش گرفته بسته شود.
- ۲- اگر درد زیاد باشد دهان و بینی خود را با پارچه مرطوب ببندید.
- ۳- کودکان و افراد پیر را فوراً از محل حریق خارج کنید.
- ۴- برای خاموش کردن حریق از وسایلی مانند ( پتو، فرش و ... سطل آب و شن ) استفاده کنید.
- ۵- در موقع خاموش کردن آتش، نزدیک درب خروجی بایستید.
- ۶- برای خاموش کردن آتش، سطل آب را به شیء آتش گرفته بپاشید نه به شعله آتش.
- ۷- اگر پرده آتش گرفته آن را از پائین خاموش کنید اگر از زمین آتش گرفته آن را از جلوی پای خود خاموش کنید.
- ۸- نزدیکترین مرکز آتش نشانی را خبر کنید.
- ۹- اگر انسان و یا حیوان آتش گرفته چیزی به دور او بپاشید تا آتش خفه شود ( ولی هرگز از پارچه نایلونی استفاده نکنید).
- ۱۰- اگر موی سر شما آتش گرفته یک دستمال، حوله و یا امثال آن به سر بپاشید و زیر شیر آب بگیرید .

### سوختگی:

ضایعه ای است که در اثر تماس پوست بدن با عوامل مختلفی از قبیل آب جوش، مواد شیمیایی، گاز های گوناگون، آتش و یا انفجار مواد منفجره نظامی ایجاد می گردد.

### هدف از کمک های اولیه در مورد سوختگی:

نجات بیمار، تسکین درد و جلوگیری از عفونت ثانویه می باشد.  
سوختگی در افراد بی سواد بیشتر از افراد با سواد است. بطور کلی می توان گفت شایع ترین علت سوختگی در اطفال، آب جوش و ۳ تا ۱۴ سال می باشد. در ۶۰ سال به بالا سیگار کشیدن در رختخواب بیشتر است.

### بدن انسان به سه طریق دچار سوختگی می شود:

- ۱- حرارت خشک مثل آتش
  - ۲- حرارت مرطوب مانند آب جوش
  - ۳- اشعه زیاد X و برق گرفتگی
- ارزیابی وسعت ضایعه سوختگی با واحد درصد محاسبه می شود که طرق مختلف دارد و متد راحت و آسان آن استفاده از قانون نه است ( اندام فوقانی ۹% ، اندام تحتانی ۱۸% محاسبه شود)

### طبقه بندی و انواع سوختگی

قبل از اینکه در مورد این تقسیم بندی توضیحات لازم را بدهیم توضیحاتی در مورد تقسیم بندی سوختگی درجه یک و دو و سه خواهیم داد.

**سوختگی درجه ۱:** در این نوع سوختگی فقط روی پوست سوخته و قرمز می گردد. این سوختگی همراه با سوزش است.

**سوختگی درجه ۲ :** در سوختگی درجه ۲ پوست سوخته و تاول پیدا می کند، زخم دردناک است و ترشح از سطح زخم وجود دارد.

**سوختگی درجه ۳ :** در این نوع سوختگی تمام لایه های پوست تا چربی زیر پوست می سوزد و گاهی آنچنان عمیق است که تا استخوان می رسد. علامت آن زخمی است بی درد، خشک، سفت و غیر قابل انعطاف. در سوختگی درجه سه زخم خود بخود بهبود نمی یابد و در صورت فقدان روشهای درمانی مناسب آن با تولید بدشکلی و تغییر شکل اعضاء همراه می شود که نیاز به درمان های جراحی و پیوند پوستی دارد. در صورت برخورد با سوختگی می توانید اقداماتی که در بالا توضیحاتی در مورد آن داده شد انجام دهید.

**برای رسیدگی به بیماران مبتلا به سوختگی اقدامات زیر را انجام دهید:**

- ۱- توجه به وسعت سطح سوخته و عمق زخم خیلی مهم است و چنانچه سوختگی در سطح وسیع و عمیق باشد بیمار را فوراً نزد پزشک بفرستید.
  - ۲- در سوختگی هایی که مقدار کمی از بدن سوخته چنانچه سوختگی سطحی است و فقط قرمزی وجود دارد محل سوخته را برای ۵ تا ۱۰ دقیقه در آب سرد فرو برده یا کمپرس آب سرد روی آن گذاشته و بعد آن را خشک کنید و پماد سوختگی روی آن بمالید.
  - ۳- در صورتیکه سوختگی با زخم سطحی توأم است آن را با آب و صابون یا سرم فیزیولوژی یا بتادین رقیق شستشو دهید و پس از آن با گاز وازلین استریل آن را پوشانیده و یا روی گاز استریل مقداری پماد یا روغن سوختگی مالیده و آن را روی محل سوختگی قرار دهید.
  - ۴- در سوختگی های شدید که مقداری از پوست و عضلات سوخته باشد اقدامات زیر بایستی انجام گیرد:
    - لباسهای شخص سوخته را خارج نموده و در صورتی که لباس چسبیده است آن را پس از قیچی کردن از بدن خارج نمائید.
    - برای تسکین درد و سوزش از داروهای مسکن طبق جدول دارویی استفاده نمائید.
    - بدون پاره کردن تاولها محل سوختگی را با گاز خشک پانسمان نموده و بپوشانید. چنانچه سوختگی در محلهایی مانند انگشتان دست و پا باشد بین انگشتان را با کمی پماد سوختگی چرب نموده و گاز استریل بین آنها قرار دهید که از چسبیدن انگشتان به یکدیگر جلوگیری بعمل آید.
    - بیمار را تشویق کنید که مقدار زیادی مایعات بنوشد که جبران آب از دست رفته در سوختگی های شدید بشود.
  - ۵- در مورد سوختگی با اسید بعد از خارج کردن لباس محل را با محلول جوش شیرین تمیز نمائید (دو قاشق مربا خوری جوش شیرین را در یک لیوان آب جوشیده داغ حل نمائید)
  - ۶- در مورد سوختگی با مواد قلیائی ناحیه سوخته را با محلول رقیق شده سرکه یا آبلیمو شستشو نمائید. در صورت رعایت نکردن اصول تمیزی و استریل بودن پانسمان دو عارضه مهم شوک و عفونت، بیماران مبتلا به سوختگی را تهدید می کند.
- شوگ در سوختگی:**
- بستگی به وسعت سطح سوختگی دارد. در سوختگیهای درجه ۲ و ۳، پلاسمای خون از رگ ها خارج می شود که منجر به کم شدن حجم خون می گردد.
- عفونت در سوختگی:**
- چون بیماران سوخته از درد شدید رنج می برند و اغلب اطرافیان برای کمک به او از مواد مختلف مانند سیب زمینی یا مالیدن پمادهای روغنی غیر ضروری در محل سوخته و آسیب دیده استفاده می نمایند انجام همین کارهای غیر بهداشتی عفونت را افزایش می دهد.
- طبقه بندی جدید سوختگی:**
- الف: سوختگی تمام ضخامت  
ب: زخم سوختگی با ضخامت نسبی
- الف: سوختگی تمام ضخامت:**
- سوختگی در زخم تمام ضخامت که همان سوختگی درجه ۳ است تمام عناصر پوستی از بین رفته و امکان ترمیم وجود ندارد. در این سوختگی بیمار حس ندارد زخم در ظاهر قهوه ای یا قرمز و اگر در معرض هوا قرار گیرد خشک می شود و حالت شیشه ای پیدا می کند.
- ب: زخم با ضخامت نسبی:**
- زخم با ضخامت نسبی که شامل همان طبقه بندی قدیم درجه یک و دو می شود زخمی است که پوست دچار صدمه شده ولی مقداری از عناصر پوستی باقی مانده و امکان ترمیم وجود دارد.
- زخم با ضخامت نسبی خود به دو دسته تقسیم می شود .**

۱- زخم با ضخامت نسبی سطحی

۲- زخم با ضخامت نسبی عمیق

۱- زخم با ضخامت نسبی سطحی: همان سوختگی درجه یک و گاهی ۲ همراه با تاول است.

۲- زخم با ضخامت نسبی عمیق: در این حالت اپیدرم تخریب شده ولی غدد عروقی و فولیکول های مو باقی مانده و قابل ترمیم است. این زخم ها با ضخامت نسبی عمیق و سفید رنگ و حس لمسی در آنها مثبت است.  
**درمان اولیه ضایعات شیمیایی:**

در سوختگی با مواد شیمیایی، شستشوی زخم برای رقیق کردن ماده شیمیایی که در تماس با پوست می باشد مهمترین قسمت درمان است.

تمام البسه آغشته به ماده شیمیایی باید خارج شود. در موارد ضایعات چشمی باید چشم را با نرمال سالین استریل شستشو داد و فوراً بیمار را به بیمارستان منتقل کرد.

**برق گرفتگی:**

اگر جریان برق از بدن شخص عبور کند برق گرفتگی حاصل می شود برق گرفتگی معمولاً در اثر بی احتیاطی با برق ایجاد می شود. برق گرفتگی ممکن است باعث توقف کار قلب، مشکل تنفسی، سوختگی عمیق و حتی شکستگی استخوان ها در اثر پرت شدن بیمار گردد. هر نوع وسیله هادی الکتریسیته هم می تواند ایجاد برق گرفتگی کند حتی زمین خیس هم می تواند ایجاد برق گرفتگی کند.

جریان برق بر دو نوع است:

۱- برق گرفتگی با ولتاژ بالا و قوی

۲- برق گرفتگی با ولتاژ کم

تماس بدن با جریان برق ممکن است فوراً باعث مرگ شود و یا سوختگی شدید و آسیب های کلی ایجاد نماید.

سطح سوختگی در سوختگی های الکتریکی به فاکتورهای تعیین کننده زیر بستگی دارد:

۱- شدت ضایعه

۲- ولتاژ برق

۳- مقاومت بدن

۴- محل عبور جریان

۵- نوع جریان

۶- مدت زمان تماس

در اثر تماس بدن با جریان برق با ولتاژ بالا انقباض عضلانی ایجاد می شود و گاهی سبب پرت شدن مصدوم و در نتیجه شکستگی استخوان می گردد.

**در برخورد با این گونه حوادث در برق گرفتگی چه باید کرد:**

۱- در حمل مصدوم احتیاط را رعایت نمایند.

۲- در حین انتقال به جریان خون و تنفس مصدوم توجه داشته باشید.

۳- اگر انقباض در عضلات سینه باشد باعث خفگی می شود که در این صورت احیای قلبی برای مصدوم اجرا نمایند.

۴- ممکن است مصدوم به ابزاری که سبب برق گرفتگی شده بچسبد و یا نزدیک آن قرار گیرد که در آن صورت حتماً اول جریان برق را قطع نمایند و سپس اقدامات لازم را انجام دهید.

۵- تا جریان برق کاملاً قطع نشده است به مصدوم دست نزنید.

۶- پلیس و مأمورین برق را خبر کنید.

۷- از نزدیک شدن مردم به مصدوم جلوگیری کنید.

۸- مهم تر از همه خونسردی خود را حفظ کنید.

در برق گرفتگی با جریان قوی به کار بردن عایقی مانند چوب خشک و یا پارچه برای جدا کردن مصدوم کافی نمی باشد که باید در این مواقع با طناب پلاستیکی و دستکش کتانی دو لایه و چوب خشک مصدوم را از برق جدا کرد.

به طور کلی ولتاژ پایین تر از ۳۲ ولت بی خطر می باشد حداقل ولتاژ برق که باعث مرگ می شود ۵۰-۶۰ ولت است.

زیاد بودن سطح تماس بدن با برق، مقاومت پوست بدن را کاهش می دهد و باعث حساسیت پوست می شود.

حساسیت افراد و قدرت تماس بدن با برق در شدت و ضعف الکتریکی مؤثر می باشد.

اگر جریان برق از مغز و مرکز اعصاب بگذرد ممکن است بیماری‌های شدید دائمی مانند پارکینسون (لرزش اندامها)، فلج و بی‌حس شدن قسمتی از بدن، درد موضعی یا عمومی و بالاخره اغماء و مرگ را به دنبال داشته باشد.

### برق گرفتگی با ولتاژ کم

در برق گرفتگی با ولتاژ کم رعایت این نکات ضروری می‌باشد:

- ۱- ابتدا جریان برق را قطع کنید.
  - ۲- به فرد برق گرفته دست نزنید حتی به لباس زیر او چون ممکن است فرد نمناک باشد و باعث برق گرفتگی فرد کمک کننده شود.
  - ۳- اگر دسترسی به کنتور برق ندارید از کت یا پارچه خشک چهار لا کرده و یا از تخته خشک یا لاستیک جهت گذاشتن زیر پا استفاده کنید.
  - ۴- دست را به وسیله روزنامه، پارچه خشک، دستکش لاستیکی یا وسیله دیگری بپوشانید. گوشه‌ی لباس مصدوم را گرفته از سیم برق جدا کنید و یا به وسیله چوب خشک یا یک قطعه طناب یا دستمال پارچه‌ای به شکل گیره به آهستگی سیم برق را از روی شخص بردارید.
  - ۵- اگر شخص برق گرفته تنفس نمی‌کند به او تنفس مصنوعی و اگر ضربان او متوقف شده تنفس مصنوعی توأم با ماساژ قلبی بدهید.
  - ۶- اگر سوختگی در اندامها ایجاد شده مصدوم را پانسمان کرده و اگر سوختگی شدید باشد جهت ارجاع به مراکز درمانی و بیمارستان اقدام کنید.
- توجه داشته باشید که اگر تنفس مصنوعی به موقع داده شود ۷۵٪ اشخاص برق گرفته نجات پیدا می‌کنند و ذکر این نکته هم ضروری به نظر می‌رسد در بعضی مواقع افزایش ضربان قلب با برق گرفتگی با ولتاژ کم هم ممکن است اتفاق بیفتد.

### رعد و برق:

برق گرفتگی با رعد و برق عوارضی مانند جریان برق با ولتاژ بالای میلیون‌ها ولت ایجاد می‌نماید و ممکن است فوراً باعث مرگ شود و یا سوختگی عمیق ایجاد کند و حتی ممکن است استخوان‌ها هم سیاه شده و بسوزند خصوصاً اگر مصدوم ساعت در دست داشته باشد و یا النگو داشته باشد و یا ممکن است باعث مشتعل شدن لباس فرد گردد. که در این مواقع برای درمان، تنفس مصنوعی، معالجه سوختگی و در صورت لزوم ماساژ قلبی و ارجاع به مراکز بالاتر ضروری می‌باشد.

## فصل نهم

### خفگی:

خفگی عارضه‌ای است که به علت کمبود اکسیژن در خون به وجود می‌آید و یکی از علل شایع بیهوشی است. فقدان اکسیژن در خون ممکن است به علت کمی اکسیژن در هوای استنشاقی و یا توقف اعمال قلب و ریه باشد در نتیجه اکسیژن به مراکز حیاتی نرسد.

### عواملی که باعث خفگی می‌شوند به چهار دسته تقسیم می‌گردند:

- ۱- مواد یا بیماری‌هایی که باعث اسپاسم مجاری تنفسی شده، در نتیجه مانع عبور هوا به ریه و سبب خفگی می‌شوند مانند دود، آب، گازهای تخریب کننده، آسم و سکسکه.
- ۲- عواملی که باعث انسداد مجاری تنفسی می‌شوند عبارتند از:  
به عقب افتادن زبان در بیهوشی شکستگی چانه و فك، لقمه غذا، استفراغ، اشیاء خارجی، خوردن مواد سوزاننده که باعث تورم حلق و انسداد می‌شود.  
خفگی گاهی به علت به سر کشیدن کیسه‌های نایلونی در کودکان، بالش، دار زدن و خفه کردن افراد با کروات، دستمال و غیره.  
فشار بر قفسه سینه به علت افتادن اجسام سنگین روی سینه، صورت یا فشار جمعیت و آسیبهایی دیگر ریوی پدید می‌آید.

- ۳- داروها و بیماری‌های هائی که بر اعصاب کنترل دستگاه تنفس اثر می‌کنند. مسمومیت‌ها، مخدرها، گازهای سمی، بیماری‌های مختلف مثل فلج یا آسیب‌های نخاع شوکی، انقباض عضلات مثل کزاز.
- ۴- عواملی که مانع استفاده بدن از اکسیژن می‌شوند مانند گاز منواکسیدکربن متصاعد شده از زغال کرسی و بخاری‌های بدون دود کش و یا تغییر فشار هوا (صعود به قله کوه یا رفتن به عمق دریا)

### علامت خفگی:

- ۱- هیچ‌گونه حرکتی در قفسه سینه و شکم دیده نمی‌شود و حرکات هوا از دهان و بینی شنیده یا حس نمی‌گردد.
  - ۲- تنفس مصدوم ابتدا سخت و تند و سپس پر صدا شبیه صدای قلیان و بالاخره کند و متوقف می‌شود.
  - ۳- ضعف، بیهوشی
  - ۴- احتقان صورت و گردن، لبها
  - ۵- کبود شدن ناخن‌های دست و پا و گاهی بدن به رنگ خاکستری مایل به آبی در می‌آید.
- در هر نوع خفگی باید اعمال زیر را انجام داد :**
- ۱- اولین قدم در برقراری یک تنفس کافی آن است که سر را به طریقی قرار دهیم که مجاری عبور هوا باز باشد.
  - ۲- سرعت عمل داشته باشید و ابتدا چند بار در ریه مصدوم بدمید.
  - ۳- اگر طناب یا دستمال، کیسه نایلونی و امثال آن باعث خفگی شده فوراً آن را قطع کنید و مجاری تنفسی را از ترشحات مواد استفراغی پاک نموده راه‌های عبور هوا را باز نگاه دارید.
  - ۴- اگر خفگی به علت وجود شیئی خارجی در مجرای تنفسی باشد باید سر و سینه بیمار را به جلو خم کرده و یا مریض را به روی شکم طوری خوابانید که سر و گردن و دست‌های او پائین‌تر از بدنش باشد. سپس چند بار به پشت او بین دو استخوان شانه ضربه بزنید تا شیئی خارجی بیرون بیفتد.
  - ۵- اگر کودک به علت شیئی خارجی در مجاری تنفسی دچار حالت خفگی شده باشد، مچ پای او را گرفته چند لحظه معلق نگه دارید و در همین حال به پشت او بزنید تا شیئی خارجی بیرون آید اگر بدین وسیله شیئی خارج نشد فوراً مصدوم را به پزشک برسانید اگر پس از خروج شیئی خارجی تنفس بیمار منظم نشد اقدام به تنفس مصنوعی نمایید.
  - ۶- اگر خفگی به علت غرق شدن باشد چون در دهان و حلق اشخاص غریق ممکن است مقداری گل و لای رفته باشد با یک قطعه پارچه نازک که به دور انگشت دست پیچیده آید دهان و حلق او را خوب پاک کنید. پس از آن بلافاصله اقدام به تنفس مصنوعی نموده و در عین حال غریق را گرم نگه دارید و فوراً پزشک را خبر کنید.
  - ۷- اگر خفگی در اثر گازهای سمی باشد مصدوم را فوراً در معرض هوای آزاد قرار داده و در صورت لزوم تنفس مصنوعی دهید. از مسموم کننده‌ترین این گازها گاز کربنیک و اکسید دو کربن است که در اثر سوختن نفت و زغال چوب و زغال سنگ در مکان‌های سر بسته ایجاد می‌شود روشن نمودن اتومبیل در گاراژ سر بسته تولید خفگی می‌کند. همچنین مسمومیت و خفگی در اثر گاز هیدروژن سولفور که گازی است بی‌رنگ با بوی شبیه تخم مرغ گندیده که این گاز بیشتر از چاه‌های فاضلاب متصاعد می‌شود کسانی که به امر پاک کردن چاه‌ها اشتغال دارند و یا کارگران صنایع نفت و گاز بیشتر در معرض این خطر قرار دارند. این گاز باعث فلج شدن مرکز تنفسی می‌شود. اگر بلافاصله تنفس مصنوعی و ماساژ خارجی قلب داده شود بیمار نجات پیدا می‌کند.

### راه‌های پیشگیری :

- ۱- هر گونه طناب و حتی کمر بند را از دسترس کودکان دور نگه دارید.
- ۲- از خواباندن کودکان در بالش‌های خیلی نرم و بزرگ اجتناب کنید.
- ۳- از بندهای خیلی بلند برای پستانک کودک استفاده نشود.
- ۴- مراقب باشید کودکان از مدهای کوتاه استفاده نکنند.
- ۵- از قرار دادن اشیاء کوچک مثل سکه و دکمه و غیره در دسترس کودک خودداری کنید.
- ۶- استفاده کودکان از شکلات‌های مکیدنی سفت و آجیل با پوست بسیار خطرناک است.
- ۷- هر وسیله‌ی گاز سوز باید دارای دودکش مجهز به کلاهک باشد.
- ۸- مسدود شدن دودکش سبب سوخت ناقص و ایجاد گازهای سمی و خطرناک می‌شود.
- ۹- انتهای دودکش‌ها باید حداقل ۷۵ سانتی متر از سطح پشت بام بالاتر باشد.

### نارسایی و وقفه تنفسی:

دشواری شدید تنفس را که بر اثر کاهش فشار اکسیژن و افزایش دی اکسید کربن در خون سرخرگی پیش می آید نارسایی تنفسی گویند. همچنین قطع کامل فعالیت های تنفسی را وقفه تنفسی می گویند که در این صورت باید به کمک بیمار شتافت و اقدام به تنفس مصنوعی نمود.

گاهی ممکن است به عللی علاوه بر وقفه تنفسی، وقفه قلب نیز پیش بیاید. وقفه قلب عبارتست از باز ایستادن قلب از انقباض و انبساط پی در پی که خون در تمام دستگاه گردش خون متوقف می شود که در این صورت نیاز به ماساژ خارجی قلب می باشد.

### وقفه قلبی - تنفسی:

توأم شدن وقفه تنفسی و وقفه قلبی به وقفه قلبی تنفسی معروف است. گاهی وقفه تنفسی بر اثر وقفه قلبی پیدا می شود و گاه مثل خفگی در آب و سایر موارد خفگی های ناشی از انسداد راههای تنفسی و وقفه تنفسی از وقفه قلب بوجود می آید.

### علل نارسایی یا وقفه قلبی تنفسی:

#### الف: سوانح:

از میان سوانحی که موجب نارسایی یا وقفه قلبی تنفسی می شوند چند نمونه شایع تر عبارتند از :

- ۱- غرق شدن: در این حال وجود آب در دهان و راههای تنفسی مانع نفس کشیدن می شود.
- ۲- برق گرفتگی: الکتریسیته اگر با شدت جریان زیاد، خواه از یک سیم یا وسیله الکتریکی دیگر و خواه از آسمان به صورت صاعقه به بدن برسد موجب وقفه قلب و تنفس می شود.
- ۳- مسمومیت با گازهای سمی: مسمومیت با اکسید کربن (CO) شایعتر از گازهای دیگر است. این گاز بر اثر سوختن ناقص ذغال یا هیزم ایجاد می شود و در کلبه های درب بسته روستایی و یا زیر کرسی موجب خفگی افراد می گردد. گازهایی که در اجاق گاز مصرف می شود و گازهای سمی بعضی از کارخانه ها، گاز سمی حاصل از سوخت بنزین و گازهای چاه های مستراح و آب انبارهای قدیمی و غیره نیز موجب نارسایی تنفس و وقفه قلبی تنفس می گردند. در این موارد چون بعضی از گازهای سمی جایگزین اکسیژن خون می شوند و ترکیب ثابتی با خون تشکیل می دهند علاوه بر کمک های اولیه، تعویض خون نیز ضرورت فوری پیدا می کند.
- ۴- مسمومیت با داروها: مسمومیت با داروهای ضعیف کننده یا کاهنده تنفس مانند ترکیبات تریاک، داروهای آرام بخش و الكل از راه تأثیر بر مراکز عصبی تنفس موجب کاهش یا وقفه تنفس می شوند.
- ۵- آسیب اعصاب (ضربه های مغزی): در ضربه های مغزی ممکن است مرکز تنفس آسیب ببیند و به وقفه تنفسی منجر شود. همچنین در جراحات های ستون مهره ای ممکن است مغز نیز آسیب ببیند و این امر منجر به فلج شدن ماهیچه های تنفسی و در نتیجه وقفه قلبی تنفسی گردد.

#### ب: بیماری ها

- ۱- بعضی از بیماریهای قلب (انسداد سرخرگ های قلب)
- ۲- بعضی از بیماری هایایی که موجب انسداد راه تنفس می شوند (مثل دیفتری)
- ۳- سقوط ناگهانی فشار خون

### باز کردن راه تنفس و روشهای تنفس مصنوعی:

باز کردن راه تنفس نخستین شرط نجات کسی است که دچار وقفه قلبی تنفسی شده است. راه تنفس به هر علتی بسته باشد بدون باز کردن آن به هیچ وجه نمی توان بیمار را از مرگ نجات داد. راه تنفس ممکن است به واسطه جسم خارجی، دندان مصنوعی، لقمه، غذا، آب و ترشحات حلق و ... یا به علت وضعیت قرار گرفتن ناجور سر و گردن بسته شده باشد. بنابراین نجات دهنده پیش از هر کار جسم خارجی را بیرون آورده و بیمار را در وضعیتی قرار دهد که به باز شدن راه تنفسی او کمک کند. سپس باید تحقیق کند که آیا بیمار تنفس می کند یا نه و در صورت لزوم به دادن تنفس کمکی یا مصنوعی بپردازد.

### روش باز کردن راه تنفس :

- ۱- نجات دهند یک دست را پشت گردن و دست دیگر را روی پیشانی بیمار آسیب دیده می گذارد و در حالی که با یک دست، گردن او را بالا می برد با دست دیگر سرش را به عقب خم می کند.
- ۲- نجات دهنده انگشت شست را داخل دهان بیمار می کند و در حالیکه انگشتان دیگرش زیر چانه قرار می گیرند فك زیرین را گرفته و آن را به جلو می کشد. در ضمن دست دیگر نجات دهنده روی پیشانی بیمار قرار می گیرد و سر او را به عقب خم می کند.
- ۳- بعد از انجام اقدامات فوق کمک کننده باید بداند که بیمار تنفس می کند یا نه.

مشاهده حرکات تنفسي موزون سینه ممکن است موضوع را روشن سازد. اما اگر حرکات تنفسي سینه ضعیف باشد و در مشاهده محسوس نباشد، نجات دهنده باید گونه و گوش خود را نزدیک دهان و بینی بیمار بگذارد که صدای تنفس بیمار را بشنود و حرکت هوای تنفس را با گونه اش احساس کند.

اگر بعد از اقدامات فوق تنفس بیمار عمیق و تعداد کافی در دقیقه شروع نشده باشد، باید تنفس مصنوعی را شروع نماید.

### **تنفس مصنوعی:**

تنفس مصنوعی یا هوا دادن مصنوعی و داشتن شخص به تنفس به کمک وسایل یا ابزارهایی است غیر از آنچه که طبیعت در اختیار او قرار داده است. تنفس مصنوعی را گاه تنفس کمکی نیز می گویند و آن بدین معنی است که بیمار می تواند تنفس کند اما نه به میزان کافی و به این جهت برای بهبود تنفس، به کمک نیازمند است.

### **روش های مختلف تنفس مصنوعی:**

تنفس مصنوعی را به روشهای مختلف می توان انجام داد که رایج ترین و معروف ترین آنها به قرار زیر است:

۱- تنفس مصنوعی دهان به دهان

۲- تنفس مصنوعی دهان به بینی

### **تنفس مصنوعی دهان به دهان:**

در تنفس دهان به دهان اقدامات زیر به طور منظم ولی با سرعت باید انجام گیرند:

۱- نجات دهنده در حالی که با یک دست به پشت گردن بیمار فشار می آورد با دست دیگر که روی پیشانی او قرار گرفته است سر او را به عقب خم می کند و با دو انگشت شست و سبابه همین دست سوراخ های بینی بیمار را کاملاً می بندد و پس از یک دم عمیق دهانش را طوری به دهان بیمار قفل می کند که هیچ منفذ خروجی در محل تماس دهان به دهان برای هوا وجود نداشته باشد. سپس هوای باز دم خود را مستقیم و در صورتی که بیمار بزرگسال باشد با شدت به دهان او می دمد. بعد دهان خود را برمی دارد و به بیمار امکان می دهد که خودش بازدم را انجام دهد.

نجات دهنده با این دم اول می تواند بفهمد که آیا راه تنفس باز است و تهویه کافی است یا نه. او در ضمن می تواند میزان مقاومت در مقابل دمیدن هوا را احساس کند و بطور عینی بالا و پائین آمدن سینه را مشاهده کند. اگر نجات دهنده نتواند کافی بودن تهویه را تشخیص دهد می تواند گونه و گوش خود را جلو دهان و بینی بیمار بگیرد تا این که از وجود هوای بازدم او آگاهی یابد.

۲- پاک کردن راههای تنفس از جسم خارجی: اگر نجات دهنده با اولین تلاش هایش و با وجود انجام ترتیب هایی که در بالا ذکر شده موفق نشود هوا را به شش های بیمار برساند باید فکر کند که ممکن است جسم خارجی راه تنفس او را بسته است. بنابراین باید بیمار را به پهلو برگرداند و با انگشت دهان را بمنظور یافتن و خارج نمودن هر گونه جسم خارجی جستجو نماید. اگر کمک کننده موفق به برطرف نمودن انسداد شد مجدداً بیمار را به پشت می خواباند و طبق اصولی که گفته شد اقدام به دادن تنفس مصنوعی می نماید.

اگر جسم خارجی در پائین دریچه نای قرار گرفته باشد کمک کننده باید بیمار را به پهلو و رو به طرف خود خوابانده و چند مشت محکم در ناحیه بین دو استخوان شانه به پشت بیمار بزند.

تلاش هایی که به منظور پاک کردن محیط دهان و حلق به کمک انگشتان دست و ضربه زدن بر پشت بیمار صورت می گیرد باید متناوباً با تنفس دهان به دهان همراه شود.

در مورد نوزادان برای برطرف کردن انسداد راه تنفس نجات دهنده باید با دست دو پای نوزاد را از مچ بگیرد و او را آویزان کند و بر پشت در ناحیه بین دو کتف او ضربه بزند.

در مورد کودکان نجات دهنده باید برای برطرف کردن انسداد راه تنفس، بچه را روی ساعد یک دست خود سرازیر کند و با لبه داخلی مشت نیمه باز دست دیگرش بر پشت بچه در ناحیه بین دو کتف او ضربه بزند.

نظیر این کار در مورد بزرگسالان هم انجام می شود با این تفاوت که نجات دهنده تنه بیمار را از کمر روی لبه صندلی یا نیکم خم می کند و چند ضربه در ناحیه بین دو کتف به پشت او می زند و یا این که لحظه ای به سرعت شکم او را فشار می دهد تا هوای موجود در شش ها با فشار خارج شود و جسم خارجی را از محل خود خارج کند.

### **موارد مشکل شدن تنفس دهان به دهان**

۱- وقتی که زبان بیمار دچار تورم شدید شده باشد.

۲- وقتی که دهان بیمار بر اثر حادثه، آسیب شدیدی دیده باشد.

۳- در مواردی که دهان بیمار گشاد باشد یا مواردی که بیمار دندان نداشته باشد و یا به هر علت دیگر که محکم کردن دهان نجات دهنده روی دهان بیمار (به طوری که هوا نتواند فرار کند) غیر ممکن باشد.

### **تنفس مصنوعی دهان به بینی:**

اگر تنفس مصنوعی به روش دهان به دهان با شکست مواجه گردد نجات دهنده باید فوراً به طریق زیر، تنفس دهان به بینی را شروع کند.

- ۱- با یک دست مانور خم کردن سر به عقب و روی پیشانی بیمار را انجام دهد.
  - ۲- با کف دست دیگر فک پایین را به سمت بالا فشار دهد و با انگشتان همین دست لبها را محکم ببندد.
  - ۳- دم عمیق بکشد و درحالی که بینی بیمار را محکم با دهان خود می پوشاند هوا را به داخل بینی او بدمد و درضمن سعی کند که هوا از گوشه لب هایش فرار نکند.
  - ۴- دمیدن هوا را تا وقتی که انبساط سینه بیمار را حس کند ادامه دهد.
  - ۵- دهانش را از روی بینی بیمار بردارد تا هوا اضافه خارج شود.
- درضمن با شست همان دستی که دهان را بسته است به پائین فشار آورد و دهان بیمار را باز کند چون هوای دمیده باید به راحتی خارج شود دهان و بینی بیمار باید کاملاً باز باشد.
- در کودکان روش تنفس مصنوعی دهان به دهان:**

با روشی که در مورد بزرگسالان شرح داده شد تا حدی متفاوت است در مورد کودکان نجات دهنده دهان خود را روی دهان و بینی طفل تماماً محکم می کند بعد با ملایمت و به تعداد ۳۰-۲۰ دفعه در دقیقه هوا را به داخل شش ها می دمد. در اینجا نباید فشار زیادی وارد کرد زیرا شش های کودک آسیب می بیند و هوا وارد معده او می شود. همین که نجات دهنده دید که جدار سینه کودک بلند می شود باید از وارد کردن فشار بیشتر خود داری کند. در موقع دادن تنفس به یک بچه شیر خوار به جای دمیدن هوا با فشار، فقط باید به دهان او فوت کرد. تنفس مصنوعی دهان به دهان بوسیله لوله ایرویی (Air way)، روش های مصنوعی دهان به دهان و دهان به بینی مهم ترین و مؤثرترین راههای اکسیژن رسانی فوری به بیمار هستند و این روش ها بر دیگر روش های تنفس مصنوعی برتری دارند. چون تقریباً در هر شرایطی فوری و بدون هیچ گونه وسایل کمکی بکار برده می شوند. با اینکه کمترین تأخیر در انجام تنفس مصنوعی منجر به مرگ می باشد و جانی برای مطرح کردن بوی دهان بیمار باقی نمی گذارد اما حقیقت این است که گاه بوی دهان برخی از بیماران برای بعضی از نجات دهندگان نامطبوع است.

#### ماساژ خارجی قلب :

ماساژ خارجی قلب عبارت از فشار نامنظم و موزونی است که به وسیله فشار یک دست (در کودکان) و یا هر دو دست (در بزرگسالان) روی استخوان جناغ سینه به قلب وارد می شود. این روش را ماساژ قلبی بسته (یعنی ماساژ قلب از روی قفسه سینه) نیز می گویند.

#### اقدامات مقدماتی برای شروع ماساژ قلبی:

نجات دهنده باید به سرعت اقدامات مقدماتی زیر را برای شروع انجام دهد:

- ۱- بیمار را روی کف اتاق یا سنگفرش خیابان و یا روی یک تخته پهن قرار داد زیرا در این صورت فشاری که بر ناحیه قلب وارد می آید بی نتیجه خواهد بود) وضعیت مناسب قرار دهد (هیچ گاه نباید بیمار را روی بستر نرم قرار داد).
  - ۲- چسبیده به پهلو و شانه بیمار زانو بزند و با انگشتان سیابه و میانی دست همان طرفی که قرار دارد محل قرار گرفتن استخوان جناغ سینه را لمس نماید.
- مثلاً اگر در طرف راست بیمار زانو زده باشد دست راست را اول بکار گیرد و با دو انگشت سیابه و میانی لبه تحتانی سینه را لمس کند و آن را تا خط وسط دنبال کند. در اینجا نوك زائده خنجرى به دست او می خورد و او می تواند به راحتی آن را به جلو و عقب تکان دهد.
- در بالای نوك این زائده در حدود ۲/۵ تا ۴ سانتیمتری آن محل اتصال زائده خنجرى و استخوان جناغ است. راه دیگر این است که نجات دهنده لبه تحتانی قفسه سینه بیمار را در لمس تا محل تلاقی با لبه دیگر دنبال کند در اینجا به يك گودی میانی برخورد می کند که لبه فوقانی آن خط اتصال زائده خنجرى و استخوان جناغ سینه است.
- نجات دهنده سپس ته کف دست دیگرش را مجاور انگشتی قرار می دهد که روی خط اتصال زائده خنجرى و استخوان جناغ قرار گرفته است. در این موقع کف دست اول روی دستی که روی يك سوم پائینی استخوان جناغ قرار دارد گذاشته می شود.
- در این حالت هیچ گاه نباید نوك انگشتان دو دست با سینه بیمار تماس پیدا کند.

نجات دهنده هر دو دست خود را در محل آرنج تا آنجا که ممکن است به حالت باز و قائم نگه می دارد و شانه هایش را در موازات استخوان جناغ قرار می دهد. این وضعیت به او کمک می کند که فشار لازم و کافی را به درستی روی قلب بیمار وارد کند.

فشار وارد بر سینه باید با ترتیب یکنواخت و به نرمی و بدون کم و زیاد کردن و انقطاع باشد. یک مکث در آخر هر فشار موجب می شود که خون به میزان بیشتری از قلب خارج شود. بلافاصله پس از این مکث کوتاه برای پرسیدن بطن های قلب از خون امکان داده می شود که استخوان جناغ به وضعیت اول خود باز گردد. اما اینجا دستهای نجات دهنده نباید از روی سینه بیمار برداشته شود این عمل حدود ۱۰۰ بار در دقیقه انجام شود. (به ازای ۳۰ تا ماساژ قلبی ، ۲ تا تنفس می دهیم)

### ماساژ قلب در شیرخواران و کودکان:

ماساژ قلب در شیرخواران و کودکان یا بزرگسالان فرق می کند. شیرخواران را با دو انگشت سبابه و میانی و کودکان بزرگتر را با کف دست، در میانه استخوان جناغ ماساژ می دهند. چون پشت سر بچه بر اثر خم شدن سر به عقب بالا می آید. باید یک چیز مثل پتوئی که چند لا کرده زیر پشت و کمر او قرار داد. هم چنین باید یک دست خود را زیر پشت و گردن بچه نگه داشت و ضمن دادن تنفس مصنوعی دهان به دهان و بینی با دو انگشت سبابه و میانی دست دیگر به ماساژ قلب پرداخت. میزان فشاری که روی سینه وارد می شود باید قدری باشد که جدار قفسه سینه در مورد شیرخواران حدود ۱/۵ تا ۲ سانتیمتر و در مورد کودکان بزرگتر حدود ۲ تا ۳/۵ سانتیمتر فرو برد. (در کودکان ۱۵ تا ماساژ قلبی، ۲ تا تنفس مصنوعی، در یک دقیقه ۱۰۰ با ماساژ می دهیم)

## Cardio Pulmonary Resus Citation

### CPR احیای قلبی، تنفسی

تنفس مصنوعی توأم با ماساژ قلب را احیای قلبی تنفسی گویند.

اگر کمک دهندگان ۲ نفر باشند بهتر است.

عملیات CPR توسط یک امداد گر به ترتیب زیر است:

۱- از بیهوش بودن مصدوم اطمینان حاصل کنید.

۲- در خواست کمک کنید.

۳- راه هوایی را باز کنید. (A) AIRWAY

۴- تنفس مصنوعی را برقرار کنید. (B) BREATHING

۵- در صورت ایست تنفسی، ۲ بار تنفس مصنوعی بدهید.

۶- نبض سرخرگ کاروتید را کنترل کنید.

۷- در صورت ایست قلبی، ۳۰ بار ماساژ قلبی بدهید. (C) CIRCULATION جریان خون مناسب

۸- سپس این چرخه را به صورت ۲ بار تنفس مصنوعی و ۳۰ بار ماساژ قلبی به مدت یک دقیقه ( یعنی در یک دقیقه ۱۰۰ ماساژ) ادامه دهید.

۹- به محض برقراری تنفس طبیعی، تنفس مصنوعی را قطع کرده و مصدوم را در وضعیت بهبودی قرار دهید.

۱۰- اگر تنفس و ضربان قلب برقرار نشد CPR را تارسیدن پزشک ادامه دهید.

### دستگاه اکسیژن و کاربرد آن در خانه بهداشت:

از هوایی که تنفس می کنیم بیست درصد (۲۰%) دارای اکسیژن است. این مقدار برای سوخت و ساز مواد غذایی بدن کافی است در مواردی مانند بیماری قلبی، ریوی، خونی و مسمومیت با گاز و غیره و... اگر اکسیژن کافی بطور طبیعی به بدن نرسد تنفس مشکل و خطرناک می شود و باید کمبود اکسیژن سریعاً جبران شود. در این گونه موارد نیاز به استفاده از دستگاه اکسیژن می باشد.

### دستگاه اکسیژن:

این دستگاه از دو قسمت اصلی تشکیل شده است:

**قسمت اول:** شامل اکسیژن، مخزن استوانه ای شکل، به رنگ سیاه و سفید بوده که حاوی اکسیژن است و در قسمت بالایی آن شیر اصلی و محلی برای نصب قسمت دوم دستگاه در نظر گرفته شده است.

**قسمت دوم:** شامل موارد زیر است:

۱- فشار سنج که نشان دهنده فشار گاز درون کپسول است.

۲- شیر تنظیم کننده خودکار که فشار گاز درون کپسول را قبل از رسیدن به بیمار کاهش می دهد.

- ۳- جریان سنج وسیله ای است که در داخل آن لوله شیشه ای مدرج به همراه یک گلوله پلاستیکی وجود دارد و مقدار اکسیژن مصرف شده را بر حسب لیتر در دقیقه نشان میدهد و از صفر تا پانزده درجه بندی شده است.
- ۴- پیچ کنترل که بوسیله آن می توان اکسیژن را در جریان سنج تنظیم کرد.
- ۵- شیشه محتوی آب مقطر برای مرطوب کردن اکسیژن که اغلب دستگاهها به آن مجهز می باشد.
- ۶- هنگام تعویض کیسول اکسیژن باید ابتدا شیر اصلی مخزن را بوسیله آچار مخصوص دستگاه بسته و بعد پیچ نزدیک به جریان سنج را ببندید، سپس دستگاه را از مخزن خالی جدا کرده و به مخزن پر سوار کنید.

### خطرات اکسیژن دادن:

عمل تنفس تحت تاثیر و فرمان مرکز تنفس در پیاز مغز انجام می گیرد که این مرکز بوسیله انیدریدکربنیک (CO<sub>2</sub>) حاصله از تنفس تحریک می شود. در مواردی که اکسیژن بمقدار زیاد به بیمار داده می شود ریه ها نمی توانند کار خود را بخوبی انجام دهند و بعلت کندي کار ریه ها عمل تبادل اکسیژن و گاز انیدریدکربنیک (CO<sub>2</sub>) بخوبی انجام نمی گیرد و در نتیجه بی حسی مرکز تنفس امکان بیهوشی و حتی مرگ پیش می آید که ممکن است در چند دقیقه اول و یا ۱ تا ۲ ساعت بعد از اکسیژن دادن ظاهر شود.

نکاتی که در حین اکسیژن دادن باید رعایت شود:

- ۱- میزان مصرف اکسیژن بدین گونه است که بزرگسالان ۵-۳ لیتر در دقیقه و اطفال ۳-۲ لیتر در دقیقه می باشد بهتر است که اکسیژن از طریق لوله بینی داده شود .
- ۲- اکسیژن باید مرطوب باشد در غیر این صورت باعث خشک شدن مجرای تنفس و صدمه به مخاط آن می گردد.
- ۳- مخزن پر در دسترس باشد و روزانه از نظر خالی و پر بودن مخزن بازدید شود و طرز کار آن آزمایش شود.
- ۴- با توجه به اینکه اکسیژن گازی است بی رنگ ، بی بو ، بی طعم و قابل اشتعال بنابراین از بیمار و مراجعین بخواهید از روشن کردن کبریت و کشیدن سیگار در هنگام مصرف اکسیژن خودداری کند.
- ۵- هرگز اتصالات دستگاه اکسیژن را روغن کاری نکنید.
- ۶- مخزن اکسیژن باید در جای محکم باشد تا از افتادن احتمالی آن جلوگیری شود.

## فصل دهم

### شوک و انواع آن

## فصل یازدهم

### گرما زدگی

**گرما زدگی :** یعنی بالا رفتن درجه حرارت بدن و توقف تعریق بدن در اثر ماندن زیاد فرد در آفتاب یا کارکردن فرد در محیط خیلی گرم می باشد.

### چه کسانی در معرض گرمازدگی قرار دارند:

۱- کسانی که در مناطق گرمسیر و یا محلهایی که هوا گرم است زندگی می کنند.

۲- کسانی که مجبوراً به مدت طولانی در زیر آفتاب راه بروند و کار کنند.

۳- کارگران کارخانجات و کوره ها

این افراد اگر مدت زیادی در زیر آفتاب راه بروند و نمک و مایعات به مقدار کافی نخورند به تدریج آب بدن خود را از دست می دهند و مبتلا به گرمازدگی می شوند و فرد بی حال شده و امکان تشنج و اغماء فرد می شود.

### علامت گرما زدگی :

۱- درجه حرارت بدن از ۴۱ درجه سانتی گراد بالا رفته و در نتیجه بیمار دچار سردرد و سرگیجه شدیدی می شود.

۲- عرق کردن زیاد هم باعث سردرد ، استفراغ ، پایین آمدن فشار خون و تند شدن نبض می شود.

۳- تنفس در فرد مشکل می شود و تپش قلب شدید می شود و نبض به حدود ۱۳۰ بار در دقیقه می رسد.

۴- در اثر پایین آمدن فشار خون سردرد شدید، تاری دید، اختلال در بینایی و اغماء و بیهوشی و تشنج در فرد بروز می کند.

۵- در آفتاب زدگی صورت بیمار برافروخته و قرمز همچنین پوست بدن خشک و گرم شده و در گرما زدگی پوست نمناک و رنگ پریده می شود.

آفتاب زدگی ممکن است در قسمتی از بدن ایجاد گردد مخصوصاً در اشخاصی که کنار دریا می روند یا کارگرانی که مستقیماً زیر اشعه خورشید کار می کنند و رعایت اصول بهداشتی را نمی کنند یا کسانی که در مناطق کوهستانی در بین ساعت ۱۰ صبح تا ۴ بعداز ظهر در زیر آفتاب در تابستان کار کنند ممکن است اتفاق بیافتد.

بدین ترتیب پوست بدن مخصوصاً نقاطی که در معرض آفتاب قرار گرفته اند قرمز و خشک شده و شخص احساس سوزش و درد می نماید و در مراحل شدید تر تاول ایجاد می شود.

### قبل از این که آفتاب زدگی ایجاد شود چه باید کرد:

۱- زمانیکه در معرض نور آفتاب قرار می گیرد از پیراهن سفید آستین بلند استفاده کنید.

۲- سعی کنید در سایه راه بروید.

۳- از فرآورده های ضد آفتاب استفاده نمایید.

۴- در روزهای آفتابی از کلاه لبه دار استفاده کنید.

۵- در روزهای آفتابی قرار گرفتن در نور آفتاب طی ساعت ۱۰ صبح تا ۴ بعد از ظهر به علت افزایش میزان تابش خورشید تا حد ممکن اجتناب کنید.

۶- از حمام آفتاب بدون تجویز پزشک استفاده نکنید.

۷- مدت زمان حمام آفتاب را از روز اول کم و به تدریج زیاد کنید یعنی از ۵ دقیقه در روز شروع و تا حداکثر ۱۵ دقیقه برسانید.

۸- از عینک آفتابی موقع راه رفتن در زیر آفتاب برای محافظت چشم استفاده کنید.

**برای درمان گرما زدگی و آفتاب زدگی چه باید کرد :**

- ۱- پزشک را خبر کنید و یا بیمار را به مراکز بالاتر بعد از انجام اقدامات ضروری و موثر واقع نشده ، بیمار را ارجاع دهید.
- ۲- بیمار را فوراً در محل خنک یا سایه بخوابانید.
- ۳- لباسهای بیمار را حتی الامکان بیرون بیاورید.
- ۴- با کیسه (کیف) یخ یا پارچه آب سرد و یا پاشویه آب و یخ درجه حرارت بدن بیمار را پایین بیاورید.
- ۵- پاشویه را آنقدر ادامه دهید تا درجه حرارت بدن بیمار به ۳۷ درجه سانتی گراد برسد.
- ۶- اگر بیمار بیهوش نباشد مایعات خنک و یا آب نمک به او بدهید.
- ۷- اگر بیمار بیهوش بود مجاری تنفسی بیمار را باز نگاهدارید و مواظب باشید تا بیمار زبانش را گاز نگیرد و بیمار را به مراکز بالاتر ارجاع دهید.

### **سرما زدگی:**

وقتی بدن انسان در معرض سرما قرار گیرد با عارض شدن لرز و انقباضات عضلانی، انرژی بدن تامین می شود. سرما زدگی عارضه ی موضعی است و در انتهای بدن مانند انگشتان دست، بینی و لاله گوش ظاهر می شود که این نوع سرما زدگی برگشت پذیر است و با پوشیدن لباسهای گرم و با گرم کردن موضع، پیشگیری به عمل می آید. در هوای سرد، عروق سطحی بدن منقبض و در نتیجه حرارت کمتری از پوست بدن دفع می شود. مقاومت بدن انسان در مقابل سرما متفاوت است مقاومت زنان به علت چربی زیر پوست بیشتر از مردان است. سرما زدگی بیشتر در نظامیان، مراقبین ایستگاههای رادار، کارگرانی که در کارخانجات انجماد گوشت و غذاهای یخ زده کار می کنند، ماهی گیران، چوپانان، کوهنوردان و افرادی که در قطب کار می کنند و افراد مسن و بی خانمان دیده می شود. و باد و باران و برف نیز بر شدت سرما زدگی یا یخ زدگی می افزاید.

### **علائم سرما زدگی :**

- ۱- محل سرما زده متورم، دردناک، سفید، بی رنگ، بی حس و سرد شده، خارش پیدا می کند و گاهی نیز ترکهای روی پوست ظاهر می شود. و چون در سرما زدگی تمام بدن تحت تاثیر سرمای محیط قرار می گیرد بنابراین احساس سرما و لرزش، رنگ پریدگی نبض و تنفس کند، گیجی و تاری دید، سستی و بی حالی و بیهوشی هم در اثر سرمای زیاد ایجاد می شود. چنانچه اقدام لازم به عمل نیابد به سیاه شدن عضو و در نتیجه مرگ عضو منتهی می شود.
- ۲- رنگ پوست فرد سرما زده بلافاصله پس از بروز سرما زدگی پوست ناحیه ی سرما زده تغییر رنگ می یابد به گونه ای که ابتدا قدری سرخ رنگ و سپس سفید یا زرد متمایل به خاکستری می شود. که این رنگ پریدگی ابتدا بدون نبض، بعد قرمز متورم، دردناک و نبض دار می گردد. و در مرحله نهایی نیز به رنگ پوست طبیعی بر می گردد.
- ۳- تاول: در مواردی از سرما زدگی ممکن است در سطح پوست عضو سرما زده تاول ظاهر می شود.
- ۴- درد: در ابتدای سرما زدگی بیمار در عضو سرما زده احساس درد می کند. ولی بعد از مدتی کوتاه این درد از بین رفته به همین دلیل اغلب در سرما زدگی دردی احساس نمی شود.

### **کمکهای اولیه در سرما زدگی :**

- برای حفاظت مناطق سرما زده بدن از آسیب بیشتر، بایستی نواحی سرما زده را به سرعت گرم و تنفس بیمار را منظم نگه دارید. بدین منظور اقدامات زیر را انجام دهید :
- ۱- اگر دست و پا حالت سرما زدگی پیدا کند دست سرما زده را زیر بغل و پاها را پهلوی ران بگذارید تا گرم شود.
  - ۲- لباسهای خیس و مرطوب از قبیل کفش، جوراب، دستکش و غیره را به آهستگی و آرام از بدن بیمار جدا کنید.
  - ۳- مناطق سرما زده را با لباسهای گرم و پتو ببوشانید و بیمار را در محلی گرم بخوابانید.
  - ۴- از حرکت و ماساژ عضو یخ زده خودداری کنید زیرا می تواند باعث مرگ بافت سیاه شده شود.

- ۵- عضو سرما زده را داخل آب گرم به سرعت گرم کنید بهتر است که قبل از قرار دادن عضو در آب گرم با ریختن قدری از آن ، روی سطح داخلی ساعد خود از گرمای مناسب آن اطمینان پیدا کنید. البته می توانید از حوله گرم یا کیسه ی آب گرم استفاده کنید.
- ۶- هرگز اجازه ندهید شخصی که دچار سرما زدگی می باشد عضو سرمازده خود را نزدیک بخاری یا منبع حرارتی زیاد قرار دهد.
- ۷- در صورت بروز تاول آنها را نترکانید مگر اینکه عفونت داشته باشد البته با نظر پزشک باشد.
- ۸- پس از گرم شدن بیمار و بخصوص عضو سرما زده می توانید به بیمار یادآوری کنید که عضو را به تمرین و ورزش وادارد و حرکت بدهد.
- ۹- اگر سرمازده به هوش است و استفراغ ندارد به وی نوشیدنی گرم و شیرین غیر الکلی بدهید.
- ۱۰- اگر سرمازده بیهوش است یا تنفس و نبض ندارد هرگز خیال نکنید که مرده است هر چه زودتر وی را به مرکز درمانی برسانید.

### یخ زدگی :

اگر تمام بدن شخص در سرمای شدید زیر صفر توام با رطوبت قرار گیرد یخ زدگی ایجاد می شود در این حالت مایعات بدن منجمد می گردد . مدت زمانی که برای یخ زدگی لازم است از چند دقیقه تا چند ساعت بر حسب درجه حرارت محیط، عوامل جسمانی ، عوامل محیطی متغیر می باشد.

کوهنوردان و اسکی بازان کارگرانی که در کارخانجات گوشت و غذاهای منجمد کار می کنند بیشتر در معرض این آسیب قرار دارند و در ارتش نیز هنگام عملیات نظامی در مناطق سردسیر سرما قادر است که قدرت جنگی ارتش را فلج نماید.

### علائم یخ زدگی :

- ۱- کم شدن قدرت جسمانی و فکری مصدوم
- ۲- لرز و اشکال در تکلم و انقباض عضلات و کم شدن بینایی
- ۳- نبض و تنفس ابتدا تند و به تدریج کند می شود.
- ۴- اگر به علائم فوق توجه نشود و مصدوم فوراً به پناهگاه گرم منتقل نگردد بتدریج درجه حرارت بدن تا ۳۵ درجه پائین می آید و بیمار به خواب می رود و نبض تند به تدریج ضعیف می شود و اگر درجه حرارت بدن به ۲۰ درجه برسد منجمد و باعث مرگ می شود.

### درمان اولیه :

- ۱- فوراً پزشک را خبر کنید .
- ۲- مصدوم را از باد و باران و تگرگ حفظ و او را به محل گرمی منتقل کنید.
- ۳- لباسهای یخ زده از قبیل کفش ، جوراب ، دستکش ، با کمک آبگرم از بدن مصدوم خارج کنید و یا انگشتر ، النگو و غیره را از دست بیمار درآورید.
- ۴- بیمار را با قرار دادن در آب گرم یا پیچیدن در پتو گرم کنید تا درجه حرارت بدن او بالا برود.
- ۵- اگر بیمار بیهوش نباشد مایعات گرم مانند چای، قهوه ، شیر ، و مشروبات غیر الکلی دیگری به او بخورانید.
- ۶- برای کم کردن درد بیمار ترکیبات مرفین تزریق نمائید.
- ۷- هرگز اعضا بدن بیمار را مالش یا ماساژ ندهید و اگر در بدن او تاول ظاهر شده آن را با گاز استریل بیوشانید.
- ۸- به او اجازه سیگار کشیدن ندهید و از حرکت عضو یخ زده جلوگیری نمائید.

### مسمومیت ها و انواع آن :

به طور کلی هر ماده یا دارویی که بیش از حد کافی به بدن وارد شود و باعث به هم خوردن سلامت و ایجاد مرگ بشود را سم یا زهر گویند. نظیر داروها ، حشره کشها، پودرها و مواد پاک کننده ، ضد عفونی کننده و غیره . مواد سمی ممکن است به حالت جامد ، مایع یا گاز باشند. هدف از کمکهای اولیه در مسمومیت ها نجات زندگی مسموم به وسیله از بین بردن عامل مسمومیت و یا رقیق کردن سم و اعزام فوری او به بیمارستان است.

### روش های کلی درمان مسمومیت ها :

**الف -** در صورتی که مسموم به هوش باشد :

فوراً از او سوال می کنیم چه اتفاقی افتاده زیرا هر لحظه ممکن است بیهوش شود.

اگر علامت سوختگی در لب و دهان مشاهده نشد یا بوی مواد نفتی استشمام نگردد فوراً با انگشت حلق او را تحریک کرده یا کمی آب نمک ولرم به او بنوشانیم سپس او را وادار به استفراغ کنید. اگر علامت سوختگی در لب و دهان مشاهده شد . او را وادار به استفراغ نکنید فقط کمی یخ یا آب به او بخورانید تا سم رقیق شود و ارجاع فوری دهید.

**ب -** در صورتی که مسموم بیهوش باشد :

اگر تنفس او عادی است او را به پهلو یا دمر بخوابانید و دقت نماید که راه تنفسی او باز باشد اگر تنفس ضعیف یا قطع شده است فوراً اقدام به تنفس مصنوعی نماید. ارجاع فوری دهید. اگر آثاری از سم خورده شده یا مصرف شده مانند شیشه خالی یا قوطی ، یا حتی مواد استفراغی موجود یا سوابق بیماری روانی و داروها و... داشتید راهنمایی تشخیصی مفیدی است .

### انواع مسمومیت ها :

به طور کلی مسمومیت ها به چهار گروه تقسیم می شوند

**الف :** مسمومیت از راه دستگاه تنفس

**ب :** مسمومیت از راه دستگاه گوارش

**ج :** مسمومیت از راه پوست

**د :** مسمومیت از راه تزریق دارو در ورید

**الف :** مسمومیت از راه دستگاه تنفس :

این نوع مسمومیت از راه بینی و سایر اعضای تنفسی که از این طریق مسمومیت با گازهای سمی مختلف مانند اکسید و کرین و غیره انجام می شود مانند دود آتش ، روشن کردن ماشین در گاراژ سر بسته و سم پاشی نباتات و غیره .  
**درمان اولیه :**

۱- راه تنفسی مسموم را باز کرده و دندان مصنوعی را خارج کرده . فوراً مسموم را به هوای آزاد منتقل کرده و درب یا پنجه را باز کرده .

۲- سر بیمار را در وضعی قرار دهید که بیمار راحت تنفس کند و از خم شدن سر روی سینه جلوگیری کنید. به این منظور بالشستی زیر شانه قرار دهید که سر به عقب برگردد و مجاری تنفسی باز باشد.

۳- در صورت لزوم تنفس مصنوعی ( دهان به دهان ) بدهید.

۴- فوراً مسموم را ارجاع دهید.

**ب :** مسمومیت از راه دستگاه گوارش

جذب سم بیشتر در معده و روده انجام می گردد و از راه مخاط دهان جذب سم کم است از این طریق غیر از اینکه مسمومیت به طور اتفاقی ممکن است ایجاد شود مانند خوردن نفت ( در بطری و شیشه نگهداری می شود ) به جای آب یا عمدی ممکن است باشد مانند خودکشی با تریاک و داروهای خواب آور ، و مسمومیت های غذایی . مسمومیت از راه دستگاه گوارش به دو فرم دیده می شود.

۱. موادي که در مجري گوارش اثر مي نمايد. و توليد استفراغ ، اسهال ، درد و در مراحل شديدتر توليد سوختگي لب، دهان ، حلق و درد شديد شکم مي کند.

۲. موادي که پس از خوردن جذب و وارد خون شده اثرات سمی آنها ديرتر بروز مي نمايد. مانند قرص هاي خواب آور .

**مسموميت از راه دستگاه گوارش به چهار دسته تقسيم مي شود :**

۱- مسموميت با خوردن مواد اسيدی و قلیایی

۲- مسموميت با مواد غير اسيدی و قلیایی

۳- مسموميت غذائي

۴- مسموميت شیمیایی

**مسموميت با خوردن مواد اسيد و قلیایی**

علائم مسموميت با اسيد و قلیا

۱- عطش شديد

۲- سوختگي لب و دهان

۳- در مسموميت با اسيدها لب و دهان و زبان خشک در مسموميت با قلیا برعکس مي باشد.

مسموميت با خوردن مواد اسيدی :

افرادي که با خوردن اسيد مسموم شده اند نبايد آنها را وادار به استفراغ کرد زیرا خطر پاره شدن انساج داخلي وجود دارد در اين مورد بايد نوع اسيد را تشخيص داده و داروي خنثي کننده آن را به مسموم خورانيد.

درمان اوليه :

براي خنثي کردن اثر اسيد در مسموم شير منيزي ، سفیده تخم مرغ يا تکه هاي يخ به بیمار بخورانيد . تجویز آب خالص باعث حرارت شده و ضایعات ایجاد شده را تشدید مي نماید . براي تسکین درد روغن زيتون به مقدار يك لیوان به او بدهيد . هرگز او را وادار به استفراغ نکنيد . فقط با روش فوق اسيد را رقيق نماييد . مسموم را گرم نگه داشته و به بیمارستان انتقال دهيد .

**مسموميت با مواد قلیایی :**

در مسموميت با خوردن مواد قلیایی مانند آب ژاول ، آمونیاک و داروهای نظافت و غير مسموم را وادار به استفراغ نکنيد ماده سمی را با خوراندن تکه هاي يخ ، سفید تخم مرغ و يا روغن زيتون رقيق نمايد سپس ارجاع فوري.

- درمان مسموميتهاي گوارشي غير اسيدی و قلیایی :

اگر مسموم به هوش نباشد و قبل از ۴ ساعت مراجعه کرده است در دهان و حلق او آثار سوختگي مشاهده نگردد. او را وادار به غرغره با آب و نشاسته نماييد يا آب نمک ولرم ، آب و جوش شیرين به او بخورانيد. پس از دادن يکي از مایعات با انگشت انتهاي گلو را تحريك کنید تا استفراغ کند.

اگر با اين محلول استفراغ ایجاد نشد يك قاشق شربت خوري خردل خشک در يك لیوان آب گرم ريخته و به او بخورانيد. يا از شربت اپيکا به مقدار يك قاشق سوپ خوري با چند لیوان آب گرم و اگر لازم شد هر ۱۵ دقيقه اين کار را تکرار کنید. سپس او را وادار به استفراغ کنید. و استفراغ بايد مکرر باشد تا تمام مواد از معده خارج شود. پس از پاک شدن معده مي توانيد به او ۲ لیوان شير يا سفیده تخم مرغ خام به عنوان پادزهر استفاده نمايد.

**- مسموميت غذائي :**

منظور از مسموميت غذائي واکنش دستگاه گوارش در برابر اغذيه ايست که به سموم مترشحه از میکروبيهاي آغشته بوده و وجود سم و ایجاد التهاب در دستگاه هاضمه مي نمايد.

مسموميت غذائي به سه دسته تقسيم مي شود

۱- مسموميت میکروبي « رشد میکروب سالمونلا و استافیلو کوك که علائم آن بعد از ۲ تا ۱۲ ساعت بسته به

نوع میکروب به وجود مي آيد »

۲- بوتوليسم «از خوردن غذاها يا کنسروهاي فاسد شده توليد مي شود علائم بين ۱۸ تا ۳۶ ساعت ظاهر مي

شود »

۳- مسموميت شیمیایی « در اثر نگه داشتن غذاها در ظروف رويي و امثال آن و آغشته بودن غذاها با مواد

شیمیایی و سموم کشاورزي »

**علائم مسموميت غذائي**

سر درد - حالت تهوع - استفراغ همراه با درد معده ، اسهال ، ضعف درد عضلات در مسمومیت شدید این علائم ممکن است بلافاصله پس از خوردن غذای فاسد یا چند ساعت بعد ظاهر شود.

**درمان اولیه :**

- ۱- اگر مسموم به هوش نباشد. حتی که قبلاً استفراغ کرده یا چند ساعت از خوردن سم گذشته او را وادار به استفراغ کنید به جزء ( اسیدها و قلیائیه ها و نفت و مواد مشابه ) برای تولید استفراغ می توان انگشت خود را به داخل گلو فرو برده و برای جلوگیری از صدمه انگشت می توان یک آبسلانک بین دندانها قرار داد.
- ۲- مسموم را وادار کنید که با آب و نشاسته غرغره کند تا موجب استفراغ شود.
- ۳- مقدار زیادی نمک طعام یا کمی گرد خردل را در آب حل کرده به مسموم بخورانید.
- ۴- مسموم را گرم نگه داشته.
- ۵- فوراً مسموم را به بیمارستان ارجاع دهید.

**مسمومیت با رنگها :**

مسمومیت با انواع مختلف رنگ در کودکان شایع است. مانند انواع مداد رنگی ، یا خوردن واکس ، در شیر خواران جذب مواد رنگی از راه کهنه های رنگین اغلب دیده می شود.

**علائم :** تنگی نفس اختلالات دستگاه گوارش بالاخره تشنج

**درمان :**

- ۱- فوراً مسموم را وادار به استفراغ نمایند و معده را شستشو دهید.
- ۲- در صورت امکان اکسیژن به بیمار برسانید.
- ۳- مسموم را به ارجاع فوری دهید.

**مسمومیت با قارچ :**

بعضی از قارچها سمی است معمولاً قارچهایی که دارای دو برجستگی روی ساقه است مسموم کننده می باشد.

**علائم :**

شکم درد ، حالت تهوع ، استفراغ ، اسهال خونی ، تشنگی زیاد ، تنگی نبض ، کبودی رنگ ، سردی اندامها ، تشنج

**درمان :**

- ۱- مسموم را با محلول نمک طعام وادار به استفراغ نمایند.
- ۲- چای و آب زیاد به او بخورانید.
- ۳- مسموم را گرم نگه داشته
- ۴- فوراً مسموم را ارجاع دهید.

**مسمومیت با نوشابه های الکلی:**

**علائم :**

- ۱- استنشام بوی مواد الکلی از دهان
- ۲- خواب آلودگی و برافروختگی صورت
- ۳- چشمها قرمز مردمک چشمها بزرگتر از حالت طبیعی
- ۴- درابتدا نبض قوی و تنفس عمیق است به تدریج ضعیف و کوتاه می شود.
- ۵- بی هوشی و اغماء

**درمان:**

- ۱- اگر مسموم بی هوش نباشد او را وادار به استفراغ نماید.
- ۲- جهت رفیق نمودن سم فوراً یک لیوان آب ساده به او بخورانید و پادزهر نیز ، سفید تخم مرغ و آرد دهید.
- ۳- آب لیمو و سرکه به او بخورانید.
- ۴- شربت قند و مواد قندی بدهید.
- ۵- به بیمار روغن زیتون و سفید تخم مرغ بدهیدو به بیمارستان ارجاع دهید.

**۴- مسمومیت شیمیایی :**

۱- مسمومیت از فنل یا اسید کربولیک :

ماده ای که برای ضد عفونی کردن توالتها و ساختن پلاستیک بکار می رود . ریختن روی پوست ایجاد سوختگی و خوردن آن حالت اغماء و مرگ ایجاد می کند.

**علائم :**

- ۱- استنشام بوی مخصوص از دهان مسموم.
- ۲- احساس سوزش در گلو و دهان.
- ۳- تهوع و استفراغ همراه با درد شکم.
- ۴- کند شدن نبض و پایین آمدن فشار خون و حالت غش .
- ۵- اگر فنل روی پوست ریخته باشد باعث سوختگی شدید پوست می شود.

**درمان :**

- ۱- اگر فنل روی پوست ریخته شده باشد ابتدا با الکل سفید معمولی و بعد با آب شسته شود.
- ۲- در صورتی که فنل را خورده دهان مسموم را با آب و الکل مساوی باید بشوئید.

**مسمومیت با آرسنیک**

آرسنیک در ساختن لاک ناخن و داروهای مرگ موش و حشره کشها به کار می رود.

**علائم:** تهوع ، استفراغ ، اسهال ، نبض تند ، رنگ بیمار کبود ، سردرد و شوک شد

**درمان:**

- ۱- با محلولهای تهوع آور یا آب نیم گرم و سفید تخم مرغ مسموم را وادرا به استفراغ نمائید.
- ۲- ارجاع فوری به بیمارستان

**مسمومیت با داروهای خواب آور:**

**علائم :**

- ۱- تنفس ابتدا تند و سپس کند و ضعیف می شود.
- ۲- پوست سرد و مرطوب می شود.
- ۳- نبض تند و فشار خون پایین می آید
- ۴- ابتدا درجه حرارت کم و بعد شخص تب می کند.
- ۵- حالت خواب آلودگی و مرگ پیش می آید.

**درمان اولیه:**

- ۱- مسموم هوشیار باشد خوراندن سفیده تخم مرغ و وادار کردن او به استفراغ
- ۲- اگر مسموم به هوش باشد راههای تنفسی را باز نموده او را گرم کرده و ارجاع فوری به بیمارستان می دهیم.

**مسمومیت از خوردن نفت و امشی:**

**علائم :** بوی نفت از دهان استنشام می شود ، تهوع و استفراغ ، اسهال ، بی قراری ، احساس سوزش دهان.

**درمان اولیه:**

- ۱- فرد را وادرا به استفراغ نکنید.
- ۲- بیمار را گرم نگه داشته و به او ماست بخورانیم.
- ۳- ارجاع فوری به بیمارستان بدهید.

**مسمومیت از خوردن تنباکو و سیگار**

**علائم :** استفراغ ، اسهال ، ضعف بینایی ، تندي نبض ، نفس تنگی و تشنج

**درمان :**

خوردن چای و قهوه و گرم نگه داشتن مسموم و در صورت لزوم تنفس مصنوعی و ارجاع فوری به بیمارستان .

**ج - مسمومیت از راه پوست :**

**مسمومیت از راه پوست دو نوع است :**

**الف :** مسمومیت به وسیله جذب مواد سمی از راه پوست در زارعین در هنگام سم پاشی

**ب :** مسمومیت از راه پوست با گزش حشرات و حیوانات سمی و تزریق مواد سمی مانند هروئین .

**۱- مارگزیدگی :**

- ۱- جاي نيش به شكل سوراخ روي پوست است.
- ۲- تورم و ديد شديد در محل گزش.
- ۳- لرز- عرق سرد و شوک معمولاً به علت ترس است .

#### درمان اوليه مارگزیدگی :

- ۱- بي حرکت کردن فوري عضو گزیده شده.
- ۲- بستن تورنيکت بلافاصله در بالاي محل گزش به منظور جلوگیری از انتشار سم.
- ۳- زخم گزش مار را بايد شست زیرا موقع گزیدن ممکن است سم روي پوست ريخته باشد.
- ۴- براي تسکين درد و جلوگیری از عوارض موضعي با کمپرس آب سرد و يخ خنک نمائيد.
- ۵- مصدوم را بخوابانيد به نحوي که عضو مجروح پايين تر از ساير قسمت هاي بدنش قرار گیرد.
- ۶- ارجاع فوري به بیمارستان

#### ۲- كك گزیدگی

محل گزش متورم و خارش شدیدی ایجاد می کند.

#### درمان :

- ۱- محل گزشها را با آب سرد کمپرس کنید .
- ۲- روي محل گزشها محلول جوش شیرين بماليد.
- ۳- اگر خارش شديد باشد. پماد ضد خارش استفاده نمائيد.

#### ۳- ساس گزیدگی :

- ۱- محل گزش را با آب و صابون بشوئيد.
- ۲- از پماد ضد خارش استفاده نمائيم.
- ۳- براي جلوگیری از عفونت از آنتي بيوتيك با نظر پزشك مصرف نمايد.

#### ۴- گزیدگی کنه :

گزیدگی کنه با مدفون شدن سر حیوان در محل گزش تشخیص داده می شود.

#### درمان :

- ۱- بدن کنه را به ملایمت بچرخانيد و با دقت انتهاي روشن سیگار را به تنه کنه نزدیک کنید .
- ۲- محل گزش را با محلول نفت و بنزین بماليد .
- ۳- جهت درمان اساسي به پزشك ارجاع دهید.

#### ۵- عقرب گزیدگی :

علائم : درد در محل گزش ایجاد هاله قرمز دور محل گزش ، سیاه شدن محل گزش ، آب ریزش چشم و دهان ، سردرد ، رنگ پریدگی ، کند شدن نبض ، استفراغ ، سرگیجه ، عطسه ، بي هوشي ، مرگ پيش مي آيد.

#### درمان اوليه :

- ۱- محل گزش را فشار ندهيد.
- ۲- کمپرس سرد در محل گزش
- ۳- مالیدن آمونیاك در محل گزش و براي تزریق سرم ضد عقرب زدگی فوراً به بیمارستان ارجاع دهید.

#### ۶- زنبور گزیدگی :

علائم : سوزش شديد ، تورم محل گزیده شده .

#### درمان:

- ۱- کمپرس آب سرد
- ۲- مالیدن کمی آمونیاك یا محلول جوش شیرين در موضع
- ۳- در آوردن نيش باقیمانده در بدن در صورت حساسیت ارجاع به پزشك

#### درمان گزیدگی و نيش حشرات به علت نامعلوم :

- ۱- عضو را بي حرکت کنید مخصوصاً اندامها را
- ۲- بوسیله کیف يخ محل گزش را سرد کنید .
- ۳- براي تسکين درد از مسکن استفاده نمايد.وبه بیمارستان ارجاع دهید.

مسمومیت با گرد ددت - سموم کلره

- این ماده برای از بین بردن حشرات مانند شپش ، ساس ، کنه ، باید دور از دسترس اطفال قرار گیرد
- علائم:** تشنج ، سردرد ، سرگیجه ، نفس تنگی ، تهوع ، استفراغ ، خواب درمان اولیه :
- ۳- انتقال بیمار به بیمارستان
  - ۴- اگر بیمار ددت خورده پادزهر ساده عمومی با او بخورانید. سپس با خوراندن آب ساده معده را شستشو دهید.
  - ۵- در صورت اشکال تنفسی دادن اکسیژن به بیمار لازم است.

### مسمومیت از راه پوست ( تزریقی ) ( گزیدگیها )

کشور ایران با وضع جغرافیایی خاص خود و اختلاف آب و هوا دارای جانوران سمی فراوان و گوناگونی است که شناسایی آنها جهت پیشگیری و درمان احتمالی بسیار ضروری است باید دانست که سم یا زهری که به وسیله حیوان یا حشره ای ساخته و ترشح می شود در حالیکه برای حیوانات دیگر مضر واقع می گردد و به مولد و یا صاحب خودش صدمه و ضرری نمی رساند انواع مختلفی از حیوانات سم ترشح می کنند که از جمله تعدادی از مارها، حشرات، کرمها، و عنکبوتها و ماهی ها را می توان نام برد.

### مارگزیدگی :

امروز با وجود پیشرفت فراوان در زمینه علوم پزشکی مسئله درمان مارگزیدگی هنوز با اشکالات زیادی مواجه است زیرا مهمترین مساله در درمان در درجه اول تحت کمک های اولیه و در درجه دوم گرفتن تصمیم جهت درمان مشخص مارگزیده توسط پزشک است. در مارگزیده کوچکترین اخیر و یا عدم درمان صحیح ، در عرض چند دقیقه منجر به از دست رفتن جان شخص مارگزیده می شود بنابراین مهم ترین مسئله در کمک به بیمار شناخت انواع مار و نیز تعیین میزان ترشح سم و قدرت کشندگی سم است .

در سالهای اخیر جمع آوری و تشخیص و طبقه بندی بیش از هشتاد هزار مار از نواحی مختلف کشور ایران موضوع شناسایی مارهای ایران و موضوع شناسایی مارهای ایران و میزان ترشح و قدرت کشندگی زهر مارهای سمی و همچنین اثر سموم درمانی بر روی آنها مشخص و معلوم شده است.

به طور کلی مارهای سمی از نظر وضع ظاهری دارای مشخصات زیر می باشند :

- ۱- وجود حفره های بین چشم و بینی که مارهای غیر سمی فاقد این حفره هستند.
- ۲- سه مثلی که پوشیده از پولکهای ریز بوده و ممکن است قرینه باشد یا نباشد.
- ۳- کوتاه بودن طول مارهای سمی
- ۴- وجود دندانهای نیش لوله ای شکل و مجوف که در قسمت جلو دهان و دو فك فوقانی قرار دارد.

حد امکان باید مارگزنده را صید نموده به درمانگاه یا آزمایشگاه مربوطه فرستاد

سرمهای ضد گزیدگی مار با نامهای مختلف در ایران وجود دارد. سرمهای موجود در ایران که ساخت موسسه رازی واقع در حصارک کرج می باشند ، پلی والان که در آمپولهای ده سانتی متر مکعبی و به نام آنتی ونین همراه با دستورالعمل و تاریخ مصرف عرضه می گردد. این سرم بر ضد سم پنج نوع افعی و یک نوع مار کبری ایران است. سرمهای مونووالان یا اختصاصی که به ضد سم هر یک از انواع مارها تهیه می گردد نیز در موسسه رازی موجود است . در اغلب موارد تزریق سرم پلی والان توصیه می شود مگر موارد گزش مار کبری یا مچچه مار که سرم اختصاصی یعنی مونو والان مفید تر است از انواع مارهای سمی ایران می توان کفچه مار ، مار کبری، مار جعفری، مار شاخدار و انواع افعی ها را نام برد.

### تشخیص مارگزیدگی

اصولاً دستها و پاها بیشتر در معرض گزش مار قرار دارند. چنانچه تصادفاً سرخرگ یا سیاهرگی مورد حمله مار قرار گیرد و سم مستقیماً و به مقدار کافی وارد جریان خون شود غالباً مرگ همراه با يك تشنج سریع و در طی چند دقیقه فرا می رسد. گاهی ممکن است دندان مار آلوده به میکروب ، ویروس و یا انگل باشد که در این صورت گزش مار باعث ایجاد جراحات سخت و احياناً سبب انتقال بعضی بیماریها می شود و مثلاً احتمال دارد در گزش يك مار سمی زهر وارد بدن شکار نشود و یا برعکس گزش يك مار سمی محتملاً باعث ایجاد هیجان و حتی عوارض عصبی و روانی گردد که این هیجانها ممکن است باعث اختلال در حرکات و یا سستی و ناتوانی و سرگیجه و تشدید حرکات تنفسی شود و یا اینکه نبض تند شده و حتی يك حالت شوک ابتدائی عارض گردد . از طرفی ممکن است بعد از يك مسمومیت واقعی نیز تمام این علائم بروز کند. برای درمان يك مار گزیده باید تمام نشانیها را به خاطر داشت که به طور خلاصه می شود گفت :

- ۱- درد شدید در محل گزیدگی

۲- تورم فوري

۳- جاي يك يا دو سوراخ در محل گزیدگی

۴- ضعف عمومي ، نبض تند، تهوع و استفراغ ، كوتاهي نفس ها \_ شوک و کاهش قدرت دید

۵- تغيير رنگ پوست ، ابتدا خاكستري رفته رفته به سياهي مي گرايد.

۶- احساس تشنگي ، خواب آلودگي

بر حسب نوع مار مي توان آثار حاصل از گزش را چنين بيان داشت.

مار دريايي : دردهاي عضلاني و خونريزي درون ماهيچه اي كه در اين نوع خونريزي اصولاً رنگ ادرار قرمز يا قهوه اي مي شود گزش گروهی افعي ها غالباً همراه با تورم شديد، خونريزي موضعي ، ادراري خوني، عدم انعقاد خون و ظهور دانه هاي قرمز و چسبندگی خون در يکي دو ساعت اول است.

كفچه مار ، مار كبرا : سستي ، خواب آلودگي و فلج حلق

نشانه هاي ناشي از گزش مار كبرا و كفچه مار در مدتي كمتر از يكساعت بروز مي كند و به سرعت پيشرفت مي نمايد به نحويكه سستي اختلال دستگاه تنفس و احياناً شوک قلبي را همراه دارد و مرگ بر اثر فلج دستگاه تنفس اتفاق مي افتد.

**كمكهاي اوليه در مارگزیدگی :**

هدف كمكهاي اوليه را در مارگزیدگی به شرح زير يادآوري نمود

۱- بي حركت كردن نمودن عضو گزیده شده

۲- خارج نمودن سم از محل گزش

۳- جلوگیری از گسترش زخم و عفونتهای بعدی

كمكهاي اوليه بايد سريع ، ساده ، عملي و سودمند باشد و در انجام آن بايد به اين مطالب توجه داشت كه آیا مار سمی بوده يا نه؟ اگر سمی بوده سم آن تا چه حد مسموميت ايجاد کرده؟ بيمار براي رسيدن به پزشك و يا درمانگاه چه مسافتي را با چه سرعتي بايد طی كند.

اگر مار سمی نامشخص بود كمكهاي اوليه را به شرح زير خلاصه مي كنيم .

مصدوم را آرام کرده و به او قوت قلب دهيد. عضو گزیده شده را تا حد امکان ائين تر از سطح قلب قرار دهيد. اين عمل سرعت رسيدن خون از عضو به قلب را کاهش مي دهد. اگر مصدوم النگو يا انگشتر به دست دارد به علت تورم و ايجاد ناراحتي بعدی آن را خارج كنيد.

اگر دست يا پا گزیده شده است يك گارور را در بالاي محل گزش ( ده سانتی متر بالاتر از محل گزیدگی ) ببنديد. نوار بايد طوري باشد كه مانع جريان خون شرياني نشود به طور كلي بايد نوار را طوري بست كه انگشت سبابه بتواند به زير آن بلغزد. اين عمل بايد تا هنگاميكه سرم درماني تزريق نشده است ادامه يابد. بستن نوار بايد به سرعت انجام گيرد و چنانچه بيش از نيم ساعت از زمان گزش گذشته باشد، بستن نوار اثر چنداني در بهبود بيمار ندارد.

تبغه چاقوي تيزي را روي آتش گرفته و پس از سرد شدن آن شكافي به اندازه ۵ تا ۸ ميلي متر به صورت يك خط راست در محل گزیده شده در راستاي طول دست يا پا ايجاد كنيد. بايد مواظب بود كه فقط پوست شكافته شده و با يك وسيله مكنده مثل شيردوش خانمها و يا يك بادكش، خون و سم مكیده شود و در صورت عدم دسترسي به اين وسايل چنانچه زخم يا خراشي در دهان نداريد دهان خود را روي شكاف گذاشته زهر را مكیده و سپس خالي كنيد. پس از ميكند هنگاميكه خونابه و سم خارج شد کمی گارو را شل كنيد. سم مار اثری روي معده سالم ندارد. عمل مكیدن را به مدت نيم تا يك ساعت ادامه دهيد. اگر نيم ساعت از زمان گزش گذشته باشد شكافتن بي فايده است.

مصدوم را گرم نگه داريد و به هيچوجه الكل به او ندهيد اگر در حال تهوع و استفراغ نيست جرعه جرعه آب ، چاي قهوه و يا شير به او بخورائيد شوک او را درمان كنيد.

اگر لازم است به او تنفس مصنوعي بدهيد براي برطرف كردن درد مي توانيد در صورت وجود نداشتن تشنج به او آسپرين بدهيد. اگر مصدوم بايد راه برود تا به درمانگاه برسد حتماً او را آهسته تكان ( حركت ) دهيد.

**زنبور گزیدگی :**

نیش زنبور به طور كلي كمتر منتهي به مرگ مي گردد. هر گاه زنبورها به طور دسته جمعي به شخصي هجوم آورده و او را نیش بززند در بزرگان بي خطر و در خردسالان ممكن است ندرتاً سبب مرگ گردد. گاهي دیده شده است اشخاصي در مقابل زهر زنبور حساسيت زياد پيدا کرده و علائم حساسيت شديد در آنها پديدار مي گردد.

**كمكهاي اوليه در مورد زنبور زدگی**

بايد نیش زنبور را كه در محل گزش باقي است با دقت خارج نموده و چون زهر حشرات حالت قليائي دارد بایستی جاي آن را با مواد اسیدی شستشو داده و همین طور مي توان جاي آن را آمونیاك ماليد. در موقع بيرون آوردن نیش

توجه شود که غده زهر را که ممکن است به نبیض متصل باشد فشار ندهند. در موارد بروز علائم حساسیت باید حتماً به پزشک مراجعه نمود.

### نبیض عنكبوت :

اثر زهر در طیلهای سمی به نسبت ریز و یاد درشتی آنها متفاوت است و اکثراً تولید آثار موضعی مانند ورم ، تاول و آثار عمومی مانند التهاب ، سرگیجه و استفراغ می نماید.

مرگ و میر فقط در کودکان دیده می شود. کمکهای اولیه در عنكبوت گزیدگی در وهله اول مراجعه به پزشک است و درمان مسمومیت با زهر رطیل مانند درمان مسمومیت با زهر عقرب است که در دنباله باعث به آن اشاره خواهد شد.

### عقرب گزیدگی :

کژدم یا عقرب در مناطق گرم و خشک وجود دارد. عقربهای نقاط کویری فوق العاده خطرناک و سمی هستند و ممکن است باعث مرگ مصدوم گردند. اثر سم عقرب در کودکان خطرناکتر از بالغین است.

### علائم عقرب زدگی :

- ۱- احساس درد شدید در محل گزیدگی
- ۲- احساس خواب رفتن و بی حسی عضو
- ۳- پدید آمدن هاله قرمز در اطراف محل گزیدگی و به تدریج سیاه شدن آن در مسمومیت شدید
- ۴- پدید آمدن تاولی که محتوی ماده ای آبیگانه است
- ۵- احساس سنگینی سر و حالت سر و گیجه و زیاد شدن بزاق دهان و نهایتاً استفراغ در گزش عقربهای خیلی سمی
- ۶- پریدگی رنگ و کند شدن نبض

### درمان اولیه عقرب زدگی :

- ۱- کمپرس با آب یخ برای کاستن از شدت درد و تورم و مالیدن آمونیاک بر محل گزیدگی
  - ۱- استفاده از سرم ضد عقرب گزیدگی در مورد عقربهای سمی کویری
  - ۲- بستن محل بالاتر از گزش و شکاف دادن محل گزش و مکیدن آن در مورد عقربهای سمی کویر
- به طور کلی درمان عقرب گزیدگی در صلاحیت پزشک است که یا به او سرم پلی والان ضد عقرب تجویز می کند یا با دارو به درمان علامتی می پردازد و یا ترکیبی از دو روش را اعمال می کند.
- شکافتن و مک زدن محل گزش به علت انتشار سریع سم مفید نمی باشد ولی فشار اطراف محل گزش بلافاصله پس از گزش تا حدودی به خروج سم کمک می کند.

### گازگرفتگی حیوانات:

- چنانچه حیواناتی از قبیل سگ و گرگ شخص را گاز بگیرد خطرات زیر وجود دارد :
- ۱- حیوان ممکن است مبتلا به هاری باشد و می تواند بیماری هاری را به انسان منتقل کند.
  - ۲- بعلت وجود میکروبهای ختلف در دهان حیوان از طریق ترشحات دهانش زخم محل گازگرفتگی ممکن است چرکی شده و یا انسان را مبتلا به کزاز کند.
  - ۳- در بعضی موارد زخم ایجاد شده می تواند همراه با خونریزی شدید باشد.

### اقدامات لازم جهت فرد حیوان گزیده در خانه های بهداشت :

- ۱- اگر در محل گاز گرفتگی خونریزی کم و در حدمعمول است جلوی خونریزی را نگیرید.
  - ۲- خارج ساختن و تمیز نمودن ویروسهای هاری از محل زخم تا حد مقدور در ساعات اولیه پس از گزش باید لابلای زخم را با استفاده از فرچه یا قلم مو حداقل به مدت ۵ تا ده دقیقه با آب تمیز و صابون عمیقاً مورد شستشو قرار دهید. این عمل قسمت پیشگیری از هاری بحساب می آید و می توان ادعا کرد که بیش از ۵۰ درصد پیشگیری از بیماری مربوط به رعایت این مساله است.
  - ۳- خارج کردن صابون از لابلای زخم
- با استفاده از شیلنگ و فشار آب باید کف صابونهای باقیمانده را از لابلای زخم خارج نمود زیرا باقیمانده صابون می تواند مواد ضد عفونی کننده را بی اثر نماید.
- ۴- ضد عفونی نمودن زخم

زخم را بعد از شستشو باید با الکل ۶۰ تا ۷۰ درصد یا محلول بتادین یک درصد و یا سایر مواد ضد عفونی نمود و زخم را هیچ وقت نباید پانسمان نمود زیرا میکروب هاری بی هوای است و بر اثر پانسمان رشد آن سریع خواهد شد.

۵- در مورد خونریزی شدید در اینجا باید از خونریزی جلوگیری نموده و بیمار را فوراً به پزشک ارجاع داد.

۶- تزریق واکسن توام یا ثلاث به فرد مجروح بدین ترتیب که :

اگر فرد قبلاً واکسن کزاز، توام یا ثلاث را کامل دریافت کرده باشد فقط یک نوبت واکسن توام ثلاث با توجه به سن بیمار برابر دستورالعمل ایمنسازی بعنوان یادآور به او تزریق می کنیم اما در صورتیکه او غیر واکسینه باشد نوبت اول واکسن توام یا ثلاث را با توجه به سن به وی تزریق نموده و او را جهت تزریق سرم کزاز به مرکز بهداشت درمان ارجاع فوری دهید و به او آموزش دهید که برای نوبتهای بعدی واکسن ثلاث یا توام در تاریخهای تعیین شده به خانه بهداشت مراجعه نماید.

۷- پیگیری افراد مجروح تحت نظر بمنظور ادامه واکسیناسیون هاری با توجه به اینکه آنها بایستی ۵ نوبت واکسن ضد هاری در روزهای صفر - ۳ - ۷ - ۱۴ و ۳۰ دریافت نمایند.

اقداماتی که در مورد حیوانی که فرد را گاز گرفته است انجام باید دهیم :

۱- اگر سگ یا گرگ توسط افراد کشته شده باشد سر حیوان مرده را چهار انگشت پائین تر از گلوگاه با رعایت نکات بهداشت ( استفاده از روپوش - دستکش ( دستکش لاستیکی - عینک - ماسک ) بریده و بدون دستکاری در کیسه پلاستیکی محکمی قرار دهید و آن را در داخل یخدان محتوی یخ قرار داده و هر چه سریعتر به مرکز بهداشت درمانی ارسال دارید.

۲- اگر سگ پس از گاز گرفتن زنده و در دسترس است دو حالت وجود دارد :

الف : از صاحب سگ بخواهید که سگ خود را قلابه زده و تا مدت ۱۰ روز تحت نظر نگه دارد.

ب : اگر سگ ولگرد است سگ را پیدا کرده و او را قلازده و در قفس نگهداری کنید.

در هر دو حالت چنانچه پس از ۱۰ روز علائم بیماری در سگ مشاهده نشد هیچ گونه خطری متوجه بیمار نیست و خود ۳ نوبت واکسن دریافت کرده و مدفوع به مرکز بهداشت درمانی اطلاع دهید.

اما چنانچه در سگ تحت نظر علائم هاری ظاهر و یا سگ تلف شد فوراً به مرکز بهداشت درمانی اطلاع دهید و سر حیوان را مانند گفته بالا ذکر شد بریده و هر چه سریعتر به مرکز بهداشت درمانی ارسال دارید و ۵ نوبت واکسن خود را تکمیل کنید.

نکته : کلیه حیوانات وحشی مثل گرگ - شغال - روباه و... و کلیه حیوانات اهلی مانند سگ - گربه و الاغ - گاو - گوسفند - شتر و ... می تواند بیماری را منتقل نماید.

تذکر : اگر فردی با ۴۸ ساعت یا بیشتر تاخیر مراجعه نماید می توانیم دوز اولیه واکسن را به دو برابر افزایش دهیم تذکر مهم : کلیه موارد حیوان گزیدگی چه اهلی و چه وحشی را باید هار تلقی نمود و بیمار را باید فوراً تحت اقدامات پیشگیری قرار داد این موضوع به قدری اهمیت دارد که اگر حیوان گزنده مثل سگ دارای قلابه و واکسیناسیون کامل نیز باشد می بایست اقدامات پیشگیری و درمان را برای فرد سریعاً انجام داد یعنی داشتن سابقه واکسیناسیون حیوان مانعی برای انجام « سرو واکسیناسیون » فرد نیست.

### واکسن هاری

واکسن هاری از کشت سلولی تهیه می شود و آن را می بایست در صورت لزوم در ۵ نوبت در روزهای صفر و ۳ و ۷ و ۱۴ و ۳۰ به صورت عضلانی و حتماً در عضله دلتوئید باز و تلقیح نمود. در اطفال کمتر از ۲ سال واکسن در ناحیه فوقانی و جانبی ران تزریق می شود. هرگز نبایستی واکسن را در عضله سرین تلقیح کرد.

### سرم هاری

سرم هاری که در حال حاضر مورد استفاده قرار می گیرد از پلاسمای انسانی تهیه شده و هیچ نوع مخاطره ای در بر ندارد و احتیاج به تست نیز ندارد.

مقدار آن ۲۰ واحد به ازای هر کیلوگرم وزن و در عضله باید تلقیح نماییم. بهتر است نصف سرم را در داخل و اطراف زخم و نصف دیگر را در عضله تلقیح نماییم.

در چه مواردی علاوه برواکسن سرم نیز مورد نیاز می باشد:

۱- گزش توسط حیوانات وحشی

۲- اگر حیوان اهلی باشد ولی متواری شده باشد.

۳- اگر فرد دارای زخمهای عمیق و متعدد به ویژه در ناحیه سر - صورت - گردن - نوک انگشتان باشد.

وظایف بهورزان در زمینه با پیشگیری از هاری :

- ۱- آموزش عموم مردم در مراجعه به موقع در هر نوع گاز گرفتگی و مراجعه فوری به خانه بهداشت و فواید مراجعه فوری و خطرات تاخیر یا عدم مراجعه بخانه بهداشت و احتمال ابتلاء آنها به بیماری خطرناک و غیر قابل درمان هاری.
- ۲- آموزش مسایل پیشگیری از هاری در سطح مدارس با ترغیب دانش آموزان به مقاله نویسی - نقاشی - اهدای جوایز و جلوگیری از نزدیک شدن و آزار و اذیت آنها به سگها.
- ۳- کاهش موارد حیوان گزیدگی در سطح منطقه
- ۴- خود داری از نگره داری سگ و گربه در منزل مگر در موارد استثنائی که در این صورت باید حتما سگ قلاده داشته و واکسیناسیون او کامل باشد.
- ۵- شناسایی سگهای صاحبدار بدون قلاده و همکاری با مامورین دامپزشکی جهت واکسیناسیون و قلاده گذاری آنها
- ۶- خود داری از تردد سگهای صاحبدار در معابر عمومی و جلوگیری از تماس آنها با سگهای ولگرد.
- ۷- همکاری با مامورین بخشداري شوراي اسلامي روستا در اهمیت اتلاف سگهای ولگرد.
- ۸- جمع آوری زباله و خود داری از ریختن زباله و پس مانده های غذایی در اطراف منازل و معابر عمومی
- ۹- اطلاع سریع از بروز هر گونه تغییر رفتار در حیوان به مامورین دامپزشکی و مرکز بهداشت
- ۱۰- شستشوی محل جراحت فرد حیوان گزیده با آب و صابون و ضد عفونی کردن آن ارجاع فوری آن به مرکز بهداشت شهرستان جهت واکسیناسیون
- ۱۱- نظارت بر ادامه واکسیناسیون فرد مجروح با بررسی کارت واکسیناسیون و در صورت عدم مراجعه پیگیری \_ آموزش راهنمایی پس از اعلام سریع آن به مرکز بهداشتی و درمانی

## فصل سیزدهم

### اشیا خارجی در بدن

#### ۱- جسم خارجی در اعضا عضلانی :

جسم خارجی ممکن است چوب ، براده فلزات، سنگ ریزه، شن و یا سوزن و سنجاق و میخ باشد. ابتدا عضو ضایعه دیده را با دقت با یک محلول ضد عفونی بشوئید اگر جسم خارجی سطحی است آن را درآورده و محل زخم را مجدداً با آب اکسیژنه شسته پانسمان کنید.

اگر سوزن یا سنجاق در بدن فرو رفته توجه نمائید نشکند زیرا خارج نمودن سوزن شکسته از بدن قدری مشکل است و باقی ماندن آن نیز ممکن است تولید عوارض شدید بنماید.

نظر به اینکه سوزن سنجاق شیئی خارجی بوده و ممکن است آلوده به میکروب باشد امکان تولید عفونت نیز بیشتر می شود لذا فوراً بیمار را به پزشک برسانید تا هر چه زودتر سوزن را خارج نماید در مواقعی که سوزن یا سنجاق شکسته ولی قسمتی از آن بیرون است بآرامی آن را بیرون بکشید. فراموش نکنید که تزریق سرم ضد کزاز در این مورد بسیار ضروری است.

#### ۲- اشیاء خارجی در گوش :

اگر اشیائی مانند چوب، کبریت ، دانه نخود ، عدس ، لپه و امثال آنها داخل گوش شود ( در کودکان بیشتر اتفاق می افتد ) به علت محیط مرطوب اشیا فوق اماس نموده بزرگتر می شود. لذا باید فوراً درصدد بیرون آوردن آن به وسیله پزشک باشید اگر حشره زنده وارد گوش شود برای جلوگیری از صدمه و صدای حشره چراغ قوی در جلوی سوراخ مجرای گوش خارجی قرار دهید تا به این عمل ساده حشره به طرف روشنائی خزیده و خارج گردیده اگر به این ترتیب حشره از گوش خارج نشد برای از بین بردن صدای حشره روغن زیتون یا بادام ، پارافین ، قطره گوش گلیسرین دار، الکل سفید یا اتروا آب در گوش ریخته و پس از چند دقیقه سر را بسوی دیگر بگردانید. به طوری که گوش به طرف پایین قرار گیرد بدین ترتیب ممکن است مایع و حشره مرده از گوش خارج شود اگر به این طریق حشره خارج نشده فوراً برای خارج نمودن آن و سایر اشیاء خارجی به پزشک مراجعه نمائید.

اگر خونریزی از قسمتهای خارجی گوش پیش آید با فشار مستقیم جلوی آن را بگیرید ولی چنانچه خونریزی از مجرای گوش بعد از يك تصادف باشد احتمال شکستگی جمجمه می باشد و مصدوم باید به بیمارستان منتقل گردد.

### ۳- اشیاء خارجی در بینی :

کودکان گاهی هنگام بازی اشیائی مانند لوبیا ، نخود، عدس ، غیره را وارد بینی خود می کند . به علت مرطوب بودن محل، اشیاء فوق آماس نموده و بزرگتر از حد معمول می شود لذا باید اقدام به خارج کردن آن نمود.

با ایجاد عطسه و یا فین کردن ممکن است این قبیل اشیاء از بینی خارج گردند. برای این کار دهان خود را پر از دود سیگار نموده جلوی بینی کودک بدهید اگر بدین طریق جسم خارجی بیرون نیاید فوراً به پزشک مراجعه نمائید و به مصدوم بگوئید از دهان نفس بکشد. اگر اشیاء خارجی نوك تیز است نباید دستکاری کرد که ممکن است باعث زخمی شدن و خونریزی شود.

### ۴- شیئی خارجی در گلو :

گاهی لقمه غذا، قطرات آب ، سکه پول ، حلقه انگشتر و لخته خون و مواد استفراغي، دندانهای افتاده در نای، گلو گیر کرده و بیمار دچار کیودی رنگ، تنگی نفس و سرفه می شود در این حالت با ایجاد سرفه و زدن به پشت بیمار بین دو شانیه در حالی که سر بیمار پایین قرار گرفته است ممکن است این اشیاء به بیرون پرتاب شود اگر جسم خارجی به این طریق از گلو خارج نشد و اگر بیمار بزرگتر باشد مچ پای او را گرفته بالا نگه دارید و با دست به پشت او بزنید تا شی خارجی شود. در بیمار بزرگتر اگر ماده غذایی یا لقمه در گلو گیر کرده باشد در حالیکه دهان بیمار باز و زبانش پائین است در پشت او قرار گرفته دو دست خود را دور کمرش حلقه کنید و در ناحیه معده فشار محکمی از پائین به طرف بالا وارد کنید این عمل باعث بالا رفتن پرده دیافراگم در داخل شکم شد و فشار قابل ملاحظه ای بر هوای ریه و نای وارد می نماید و این فشار باعث خارج شدن لقمه غذا می شود.

چنانچه جسم خارجی بدین طریق خارج نشد برای اینکه دهان و گلو را از اجسام خارجی پاک کنید. به این طریق عمل نماید:

بیمار را نشانده و یا خوابانده سر را به يك طرف بچرخانید و دهان را باز کنید.

در حالیکه يك انگشت خود را در يك پارچه تمیز یا دستمال یا گاز پیچیده آید گلو را لمس و جسم را خارج کنید.

اگر پارچه نبود با انگشت لخت این عمل را انجام دهید.

### ۵- جسم خارجی در معده :

اگر جسم خارجی بلعیده شده کوچک و بتواند از مری عبور نماید و فاقد هر گونه تیزی و بریدگی باشد معمولاً به آسانی از روده های کوچک و بزرگ عبور و همراه مدفوع خارج می شود. مدفوع کودک یا بیمار را تا چند روز تحت نظر قرار دهید تا جسم خارجی بیرون آید و نگرانی برطرف شود و در غیر این صورت به پزشک مراجعه کنید. اگر جسم خارجی بلعیده شده برنده و نوك تیز باشد باید ارجاع فوری داده شود.

### ۶- شیئی خارجی در چشم :

داخل شدن جسم خارجی در چشم به حالت مایع یا جامد بیشتر در تراشکاری، آهنگران، نقاشان، کارگران چوب بری و بناها دیده می شود. در این قبیل مشاغل باید از عینک ایمنی استفاده شود.

اشیاء خارجی ممکن است در روی کره چشم یا قرنیه بمانند و یا آن را سوراخ کرده داخل کره چشم گردند. وارد شدن کوچکترین شیئی در چشم باعث ناراحتی زیاد می گردد. اگر اشیائی مانند شیشه ، فلز، چوب باعث زخم چشم شده و در چشم فرو رفته است مقدار زیادی پماد تتراسیکلین چشمی در چشم گذاشته و چشم را بانداژ کنید به پزشک مراجعه نمائید. اگر احتمال می رود که با گذاشتن باند روی چشم باعث فرو رفتن جسم خارجی در قرنیه و یا کره چشم می شود از این کار خودداری نماید فوراً ارجاع دهید.

در مورد اشیاء کوچک که روی پوست یا داخل پلك قرار گرفته، می توان آنها را با دقت خارج کرد برای اینکار مریض باید از مالیدن چشم خود داری نماید اگر شی خارجی در پلك پایین است آن را با گوشه دستمال یا قطعه پنبه مرطوب می تواند خارج نمائید اگر شیئی در قسمت داخلی پلك بالا است در حالی که بیمار به پایین نگاه می کند پلك بالا را به طرف بالا برگردانیده و یا در حالیکه مریض به بالا نگاه می کند پلك را به طرف پایین بکشد تا شیئی خارجی به وسیله اشک روی پلك پایین آمده و خارج شود اگر به این طریق جسم از چشم خارج نشد با يك لیوان آب ساده چشم را از طرف گوشه داخلی بشوئید تا فشار آب، شیئی خارجی را بیرون آورد. اگر در این صورت نتیجه نگرفتند فوراً به پزشک ارجاع دهید.

اگر ترقه یا مواد اسیدی یا قلیایی وارد چشم شده باشد خطر سوختگی، عفونت و کوری بیمار را تهدید می کند باید چشم را با مقداری زیادی آب ساده در صورت امکان آب جوشیده بشوئید ( در مقایسه مایعات قلیایی خطرناکتر از

اسيدها مي باشند) در اين موارد پس از شستن چشم با آب مقدار زيادي پماد آنتي بيوتيك چشمي مانند تتراسيكلين را داخل چشم گذاشته سپس چند قطعه گاز روي آن مي گذاريم بانداز کرده و ارجاع مي دهيم. آسيب هايي مانند خون مردگي، قرمزي، زخم شده بايد چشم را ببنديد و ارجاع فوري دهيد.

### **جسم خارجي در چشم :**

اجسام خارجي مانند گرد و خاك، ذرات فلز و چوب و شيشه و نيز حشرات كوچك و غيره ممكن است وارد چشم شوند كه باعث تحريك چشم مي شوند و در نتيجه چشم دچار قرمزي، ترشح و اشك ريزش مي گردد. براي بيرون آوردن جسم خارجي از چشم نكات زير بايد رعايت شود.

۱- از بيمار بخواهيد كه چشم را نمالد.

۲- با يك تکه گاز استريل پلك زيرين را پائين بکشيد و پلك بالا را بطرف بالا و جسم خارجي را پيدا كنيد.

۳- اگر جسم خارجي را يافتيد سعي كنيد با ريختن آب تميز يا سرم فيزيولوژيكي با قطره چكان چشم را شسته و جسم را خارج كنيد براي شستشوي چشم سر مصدوم را بطرف چشم آسيب ديده خم کرده و از گوشه داخلي چشم آب بريزيد.

۴- اگر اسيد يا باز يا مواد شيميايي به چشم پاشيده شده باشد بايد هر چه زودتر چشم را با آب تميز نيم گرم شستشو دهيد ( شستشو بايد از گوشه داخلي آغاز شود تا باقيمانده آب از گوشه خارجي سرازير گردد) بيمار را ارجاع فوري دهيد.

۵- در پرتاب شدن روغن و اشياء ريز و گرم بايد چشمها را با آب سرد و تميز شسته و پس از بستن چشم بي درنگ فرد را به مراکز درماني ارجاع فوري دهيد.

۶- در آسيب هائي كه زخم، خونمردگي و قرمزي چشم شده اند بايد چشم را ببنديد و بيمار را ارجاع فوري دهيد.

۷- اگر جسم تيز و برنده مثل ذرات شيشه و آهن و غيره در چشم وجود داشته باشد بايد چشم آسيب ديده را نوار پيچي کرده و مصدوم را به مراکز درماني يا پزشك ارجاع فوري دهيد.

## **فصل چهاردهم**

**حوادث و بلاياي شايع، اقدامات و نحوه ي برخورد با آن**

## منابع

- ۱- منیژه امیری \_ کمکهای اولیه سال ۱۳۶۶
- ۲- کمکهای اولیه و امداد \_ مولف و گردآورنده دکتر فرشید توفیقی سال ۸۲
- ۳- موسوی ، فروغ السادات رفیعی \_ روشهای پرستاری بالینی \_ چاپ دوم ۱۳۷۴ .
- ۴- دکتر اکبر خمسه \_ کمکهای اولیه و فوریت‌های شایع پزشکی تهران چهر ۱۳۷۲
- ۵- ولف لوئیس لوورن \_ مهارت‌های اساسی در مراقبت‌های پرستاری \_ هیئت مترجمان تهران \_ مرکز نشر دانشگاهی ۱۳۷۱ .
- ۶- بوداسی شپسی سوزان \_ راه‌های مراقبت‌های فوری پزشکی پرستاری \_ ترجمه مژگان نجاتی لاله و شراره تقفی رشت صهبا ۱۳۷۳ .