



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی  
معاونت روابط کار

# امداد و کمک های اولیه در صنعت

تهیه کننده: آقای محمدحسین منتظری

کد: ۱-۱۰۶-۸۶

## فهرست

مقدمه

ساختمان بدن

دستگاه عضلانی

دستگاه عصبی

دستگاه تنفس

دستگاه گردش خون

دستگاه گوارش

دستگاه ادراری (وتناسلی)

پوست :

دستگاه بینایی

تشریح موضعی

علائم حیاتی

زخمها

تنگی نفس

خونریزی

شوک:

دیابت

نیازهای بدن برای ادامه حیات

مسمومیتها

سوخنگیها

آسیبهای شیمیایی

ضربه مغزی

بیماریهای قلبی

غرق شدگی

بیماری صرع ( اپی لپسی )

آتل بندی و آسیبهای استخوانی

## مقدمه:

اکنون انجام کمکهای اولیه با توجه به مشکلات و کمبودهای عدیده ای که در زمینه درمان و مراکز درمانی وجود دارد و نیز عدم هماهنگیهای لازم و تشکیل بخشهای تخصصی که در زمینه پذیرش بیماران و مصدومین ایجاد گردیده بخصوص در مراکز صنعتی و کارگاهی ما که دیگر... از یک طرف و رشد سریع و شگفت انگیز صنعت و تغییراتی که هر روزه در روند تولید صنایع بوجود می آید که خطرات ناشی از آنها جان میلیونها کارگر را تهدید می کند از طرف دیگر، انجام و اقدامات اولیه درمانی و ایجاد مراکز و تجهیزات و لوازم مورد نیاز فوریتهای پزشکی را بصورت بسیار جدی تر و کاملتر نوید می دهد و ضرورت هر چه بیشتر آن را بصورت امری محرز و واجب درآورده و در کنار آن تربیت نیروی انسانی متعهد و کارآمد را در فوریتها، هر چه بیشتر طلب می کند تا در ضرورتها بتواند سریعاً به کمک مصدومین و بیماران برسد.

امروزه کل سیستم اعم از مدیران و سرپرستان و سایر مسئولین مربوط باید با احساس مسئولیت بیشتر تلاش نماید تا خطرات بالقوه ای که در محل کار وجود دارد شناسایی کرده و از بروز حادثه جلوگیری نماید.

اگر چنانچه با وجود همه تلاشها حادثه ای هم اتفاق افتاد بتواند جان خود و سایر همکارانش را نجات دهد.

در شرایط فعلی که ورود و بکار بردن ابزار آلات جدید و ماشینهای صنعتی پیشرفته و هزاران نوع مواد شیمیایی قابل احتراق و انفجار و نیز مواد عالی جدید که خطرات و اثرات بسیاری از آنها بر روی انسان هنوز ناشناخته مانده، دیگر نمی توان نسبت به ایجاد یک خانه بهداشت کارگری و یا درمانگاه که آن هم فقط با یک یا چند نفر بهیار و بهداشتکار بسنده کرد.

فاجعه کارخانه، یونیون کار باید، و یا حادثه چرنوبیل و سایر مواردی که کم و بیش در گوشه و کنار دنیا اتفاق می افتد نشان داد که تا چه اندازه در این زمینه کمبود و ضعف در اقدامات نجات وجود دارد. و عدم کارآیی این گروه را در حوادث بزرگ بخوبی نشان داد. و نیز وجود یک نیروی ویژه و کارآموده را با تجهیزات و امکانات کافی و نیز آموزش دیده را بخوبی ثابت کرد.

و با توجه به اینکه در بسیاری از جوامع بخصوص جامعه ما و نیز جهان سوم که نسبت به فرهنگ سازی مناسب در استفاده از لوازم و وسایل حفاظت فردی و عمومی و نیز رعایت اصول ایمنی در هنگام کار اقدامات اصولی انجام نگرفته که آمار بالای حوادث و آسیبها نمایانگر این مسئله می باشد انجام راهکارهای مناسب و برنامه ریزی لازم را طلب می نماید بطوریکه هم قابل اجرا و هم مورد قبول مسئولین و مدیران کارگاهها قرار گیرد.

برای این منظور باید موارد زیر را انجام دهیم:

برای اولین قدم آموزشهای لازم در انجام فوریتهای پزشکی می باشد. و برای تحقیق این منظور بایستی،

۱- فراهم کردن امکانات اولیه خدمات درمانی اورژانس

۲- تأمین لوازم و وسایل حفاظت فردی و عمومی

۳- ملزم کردن پرسنل به استفاده از وسایل حفاظت فردی که در اختیارشان قرار داده شده

۴- تبلیغات و پخش جزوات آموزشی و پوستر و تیزرهای آموزشی در جامعه و محیط کارگاه

۵- علاوه بر آموزش مقدماتی و عمومی، اقدامات درمانی فوری اولیه را بایستی به افرادی

خاص و در سطح پیشرفته تر انجام داد تا این افراد پس از طی این آموزشها و فراهم کردن

وسایل و لوازم لازم آمادگی کامل را در هنگام وقوع حوادث و وجود مجروحین را داشته باشند.

(مهم) در انتخاب این افراد بایستی چند نکته اساسی مهم را لحاظ کرد:

۱- فرد از لحاظ جسمانی در وضعیت مناسبی باشد.

۲- از نظر اخلاقی شایسته و شاخص باشد.

۳- نسبت به کارهای اولیه درمانی علاقه مند باشد

۴- در رعایت نظم و انضباط معروف باشد.

۵- صداقت در گفتار و عمل داشته باشد.

۶- سرعت عمل داشته باشد.

۷- به رعایت بهداشت و نظافت مقید باشد.

۸- در کنترل صحنه تصادف تبحر داشته باشد.

۹- نمونه در رازداری باشد.

برای انجام این منظور کارفرمایان و مدیران و سرپرستان کارخانجات و کارگاهها و نیز

مسئولین شهری هر یک وظایف خاصی خواهند داشت که طی دستورالعمل برای هر یک از

واحدها توسط سازمانهای مسئول ارسال گردیده و یا خواهد شد.

در نهایت با یک جمعبندی کامل، ایجاد هماهنگی بین واحدها و گروههای مختلف در یک

حادثه غیر مترقبه قبل از وقوع باید توسط همین افراد انجام شود تا در زمان وقوع هر یک

وظایف خود را بدانند و عملیات امداد و نجات را سریعاً هماهنگی و انجام دهند.

## ساختمان بدن:

ساختمان بدن تشکیل شده از میلیاردها سلول و سلول کوچکترین واحد ساختمانی بدن و سایر جانداران است که از نظر ساختمانی و کار به گروههای مختلف تقسیم می شوند که هر گروه کار معینی از حیات شخص را به عهده دارند سلولهای بدن دو گروه می باشند یک گروه پروکاریوتها و گروه دیگر پوکاریوتها می باشند.

سلسه مراتب ساختاری بدن ( سلول - بافت - سایر ارگانها )

بافت: از مجموع ترکیب چند بافت مختلف عضو، و از مجموع چند عضو دستگاه که بزرگترین واحد ساختمانی بدن می باشد سلولهایی که ساختمان یکی داشته باشند و کار واحدی را انجام دهند می باشند و از شکل چند دستگاه ساختمانی بدن ساخته شده است و دستگاههای بدن که شامل ۱۰ دستگاه می باشد که با هماهنگی این دستگاهها در انجام کارهای خود موجب حیات انسان و حرکت آن می شوند. این دستگاهها شامل:

۱- دستگاه استخوانی یا اسکلت انسانی

۲- دستگاه عضلانی، ساختمان استخوانی و عضلانی را مجموعاً دستگاه حرکتی هم می نامند.

۳- دستگاه گردش خون

۴- دستگاه گوارش

۵- دستگاه تنفسی

۶- دستگاه عصبی

۷- دستگاه ادراری و تناسلی

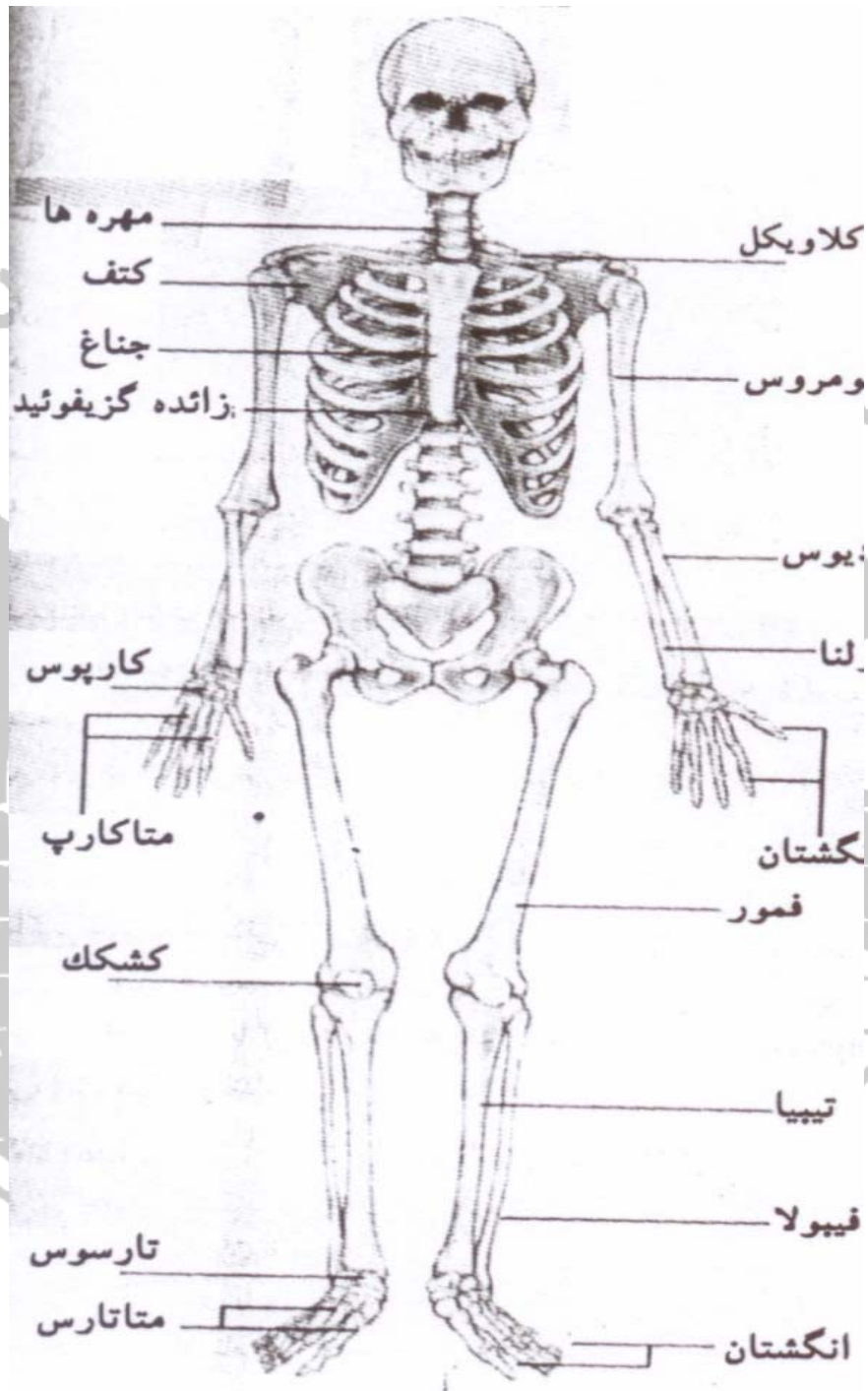
۸- دستگاه بینایی

۹- دستگاه شنوایی

۱۰- دستگاه پوششی بدن یا ساختمان پوست

۱۱- دستگاه استخوانی، ساختمان بدن از لحاظ شکل ظاهری تشکیل شده از اسکلت انسانی، مقدار زیادی عضلات و پوشش آنها که همان پوست است.

دستگاه استخوانی که همان اسکلت انسانی می باشد شامل استخوان بندی بدن می باشد (شکل ۲-۳۲)



شکل ۲-۳۲: سیستم اسکلتی

که پنج عمل مهم را انجام می دهد:

۱- محافظت و حمایت Support از احشاء داخلی

۲- کمک به استواری و یا کمک عضلات شکل دادن به بدن

۳- تولید گلبولهای قرمز و سایر گلبولها و مشتقات خونی

۴- ذخیره سازی مواد معدنی و کانی مانند (کلسیم، فسفر)

۵- کمک به حرکت اندامها از طریق محل اتصال آنها که همان مفاصل

می باشند.

بطور کلی استخوانها از یک زمینه پروتئینی که موجب رشد و تغییر شکل مناسب آن می

شود تشکیل شده که این زمینه پروتئینی همان کلسیم است و با اضافه شدن فسفر به آن

موجب استحکام و دوام آنها می شود. استخوانها از چهار گروه تشکیل گردیده

( دراز - کوتاه - پهن - نامنظم). و از طریق پوششی بنام پرده ضریع به پرده نازکی می

باشد تغذیه و انتقال گلبولها می شود.

تعداد کل استخوانهای بدن ۲۰۶ عدد می باشد که در هفت قسمت جداگانه، و تشکیل دهنده

اسکلت می باشند و این هفت قسمت شامل:

۱- استخوانهای مجسمه

۲- ستون فقرات، عبارتست از ( گردنی- پستی- کمری- خاجی- دنبالچه ای)

۳- کمر بند شانه ای

۴- اندام فوقانی(استخوانهای دست)

۵- قفسه سینه ( Chest ) با توضیحات لازم

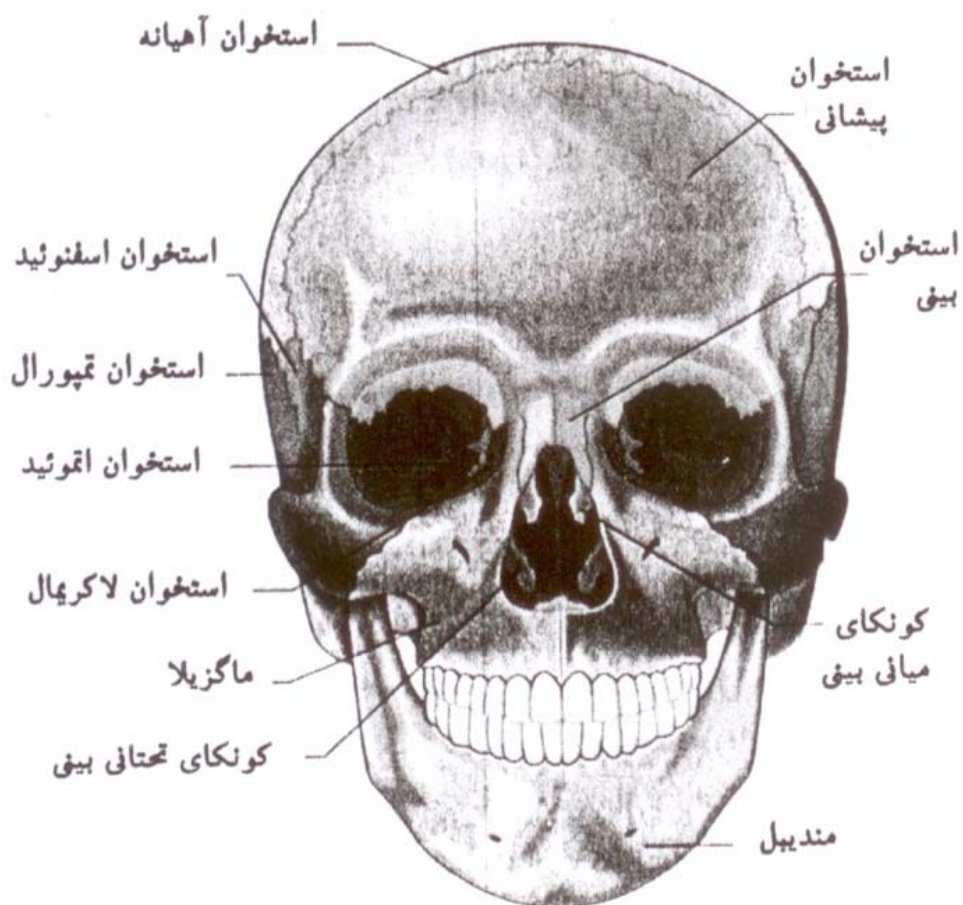
۶- لگن

۷- اندام تحتانی که از کمر بند لگنی به پایین شروع می شود و شامل استخوانهای پاها می

شود.



**استخوانهای سر (جمجمه):** استخوانهای سر شامل جمجمه - فک تحتانی که استخوانی است متحرک که به جمجمه مفصل گردیده تا ساختمان جمجمه را تکمیل کند. خود جمجمه از ۸ استخوان متصل به هم بصورت مفصل تشکیل شده (که از گروه مفصلهای ثابت می باشند)، و شکل کره تو خالی را پیدا کرده که جایگاه مغز می باشد و از آن محافظت می کند. (شکل ۱-۳۳)



شکل ۱-۳۳: جمجمه

**استخوان ستون مهره ها (ستون فقرات):** که استخوانهایی هستند جدا از هم به شکل تقریباً کروی که به آنها مهره می گویند که روی هم قرار گرفته و توسط تاندونها، عضلات، لیگانها و دیسک نگهداری و محافظت می شوند و در وسط آنها سوراخی وجود دارد به نام کانال

نخاعی که طناب نخاعی از میان آنها می گذرد و شامل ۵ قسمت است ( مهره های گردنی- مهره های توراکسیک (بالایی پشتی) - کمری- ساکرم(خاجی)- کوکسیکی Coccyx ( دنبالچه ای) **کمر بند شانه ای (اندام فوقانی) :** استخوانهای ترقوه ( کلاویکول) - کتف (اسکاپولا) - بازوها - استخوانهای ساعد - کف دستها - استخوانهای انگشتان- ساعد که شامل دو استخوان زند اعلی(رادیوس Radius)- زند اسفل ( اولنا Olna) که به سمت انگشت کوچک می باشد.

### قفسه صدی :

قفسه صدی : قفسه صدی یا قفسه سینه شامل فضایی می باشد که بوسیله ۱۲ جفت دنده که از ناحیه پشت به ستون مهره ها و از قسمت جلو به جناق (استرنوم) متصل می باشد، ایجاد گردیده و در آن (قلب - ریه ها - کبد - طحال) قرار گرفته و به خوبی از آنها محافظت می نماید.

طریقه قرار گرفتن دنده ها بدین صورت می باشد که پنج جفت دنده بالایی مستقیم از ستون مهره ها به جناق سینه و دنده های ششم تا دهم بهم متصل توسط یک تیغه به جناق و دنده های ۱۱ و ۱۲ به جناق وصل نبوده و دنده های آزاد محسوب می شوند.(این دو جفت دنده مستقیم از کبد و طحال محافظت می نماید).

و اما **استرنوم ( Sternum)** یا همان جناق سینه استخوانی است بطول حدود ۱۵ سانتی متر و به عرض ۴/۵ سانت و در انتهای آن حدود ۴ سانت بصورت غضروفی می باشد که شاخصی است برای اندازه گیری محل قرار دادن دست در هنگام C.P.R و بنام زائده Ex. fluid گفته می شود.

**ناحیه لگن:** لگن محفظه ای می باشد که از اعضاء تناسلی داخلی و اندام های تولید مثل و قسمتی از اعضاء داخلی شکم و مثانه محافظت می نماید و از ناحیه ساکروم محل اتصال به اندام تحتانی می باشد.

**اندام تحتانی:** توسط کمر بند لگنی از ستون فقرات و ناحیه شکم جدا می شود و به سمت پائین ادامه

می یابد و شامل استخوانهای پا که فمور در ناحیه ران و ساق پا که دارای ۲ استخوان ( تیبیا (tibia) - درشت نی و فیبولا Fibula ( نازک نی) - کشکک ( پاتلا Patella ) که استخوانی است صاف و کوچک که از مفصل زانو محافظت می کند.

مفصل مچ پا و خود پا که از تعداد زیادی استخوان کوچک و بصورت مفصل به یکدیگر متصل می باشد و در آسیبهای ناحیه پا بسیار حائز اهمیت می باشد.

مهم ( هر یک از ارگانهای اصلی بدن با یک محفظه استخوانی محافظت می شوند) ( جمجمه

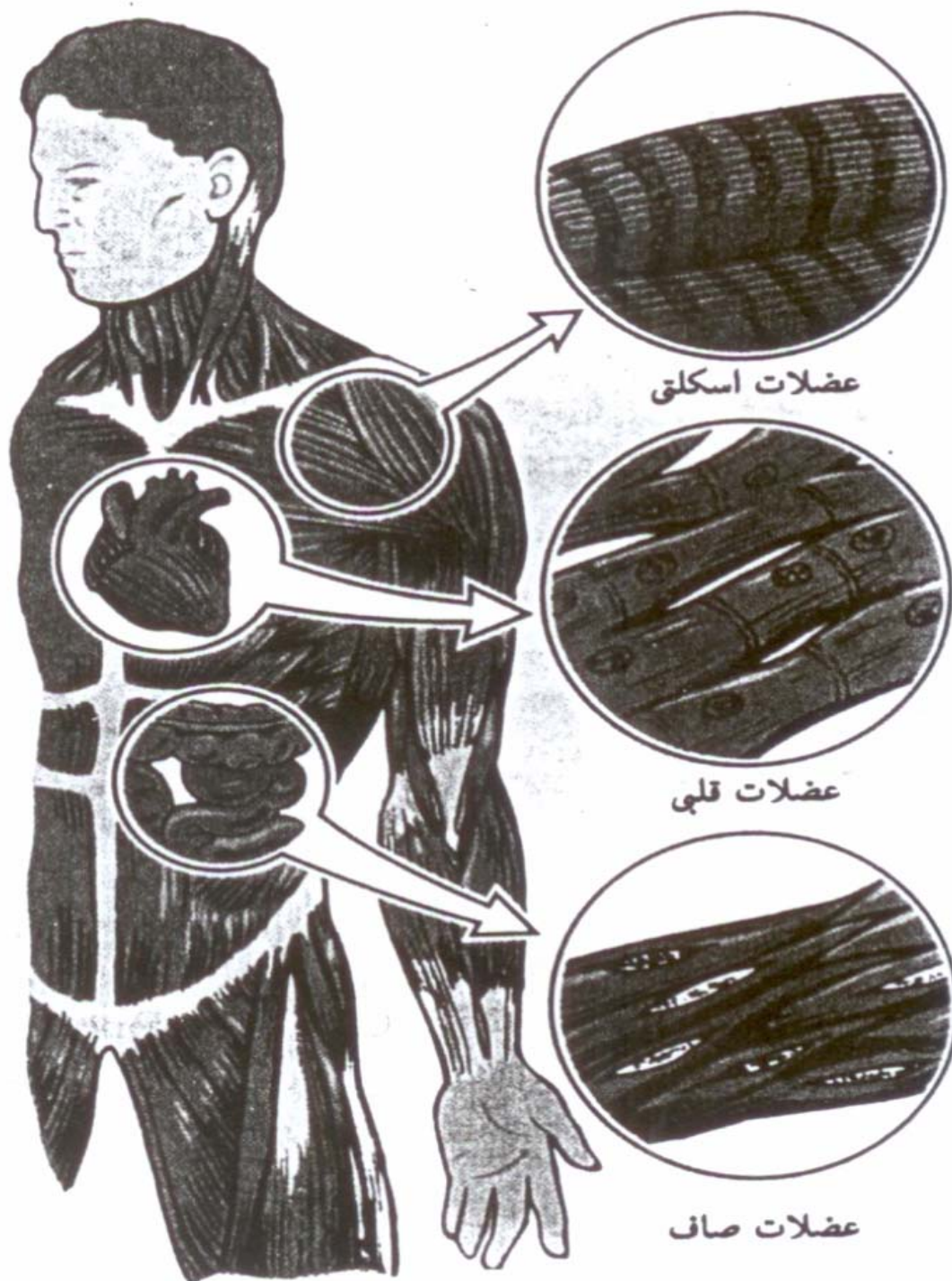
ازمغز - ستون مهره ها از نخاع - دنده ها از قلب و ریه ها - لگن از ارگانهای پائین شکم - تولید مثل - مثانه).

### **دستگاه عضلانی:**

عضلات که به کمک استخوان ها تشکیل دهنده شکل ظاهری بدن را می دهند بوسیله رباطها که عبارت از یک طناب سفت و سخت از جنس فیبروز می باشد به استخوانها متصل می باشد و عضلات با حرکات انقباض و انبساطی خود باعث حرکتهای مختلف بدن می شوند و به همین لحاظ سیستم استخوان و سیستم عضلانی را توأماً دستگاه حرکتی هم می نامند.

عضلات دارای شریان و ورید و رشته های عصبی فراوان می باشند.

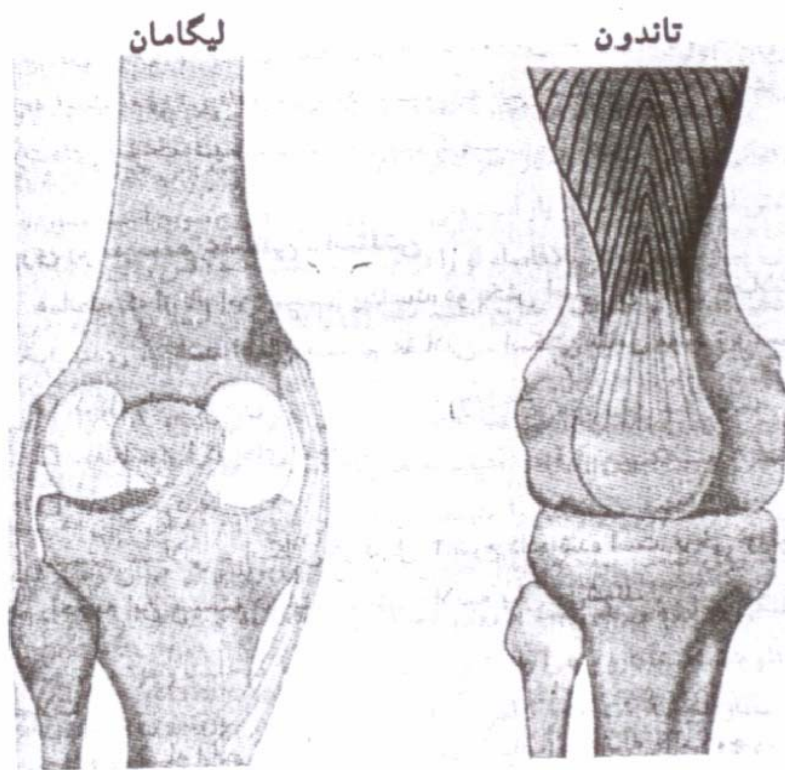
عضلات بدن را به سه دسته تقسیم می کنند ۱- ارادی ۲- غیر ارادی ۳- عضله خاص قلب



شکل ۱۴-۴: سه نوع عضله

( رباط یا لیگامان وسیله اتصال عضلات به استخوانها و تاندون وسیله اتصال و استحکام مفاصل

به یکدیگر می باشد.)



شکل ۳۲-۱: لیگامان‌ها، استخوان‌ها را به یکدیگر و تاندون‌ها، عضلات را به

رباط‌ها که وسیله حرکات ارادی اندام‌ها می باشند گاهی در اثر فشار زیاد و یا صدمات فیزیکی آسیب می بینند که پیامدهای زیادی را به همراه دارد که در بسیاری از موارد اورژانس‌ها را بوجود می آورند که اقدامات لازم را طلب می کند.

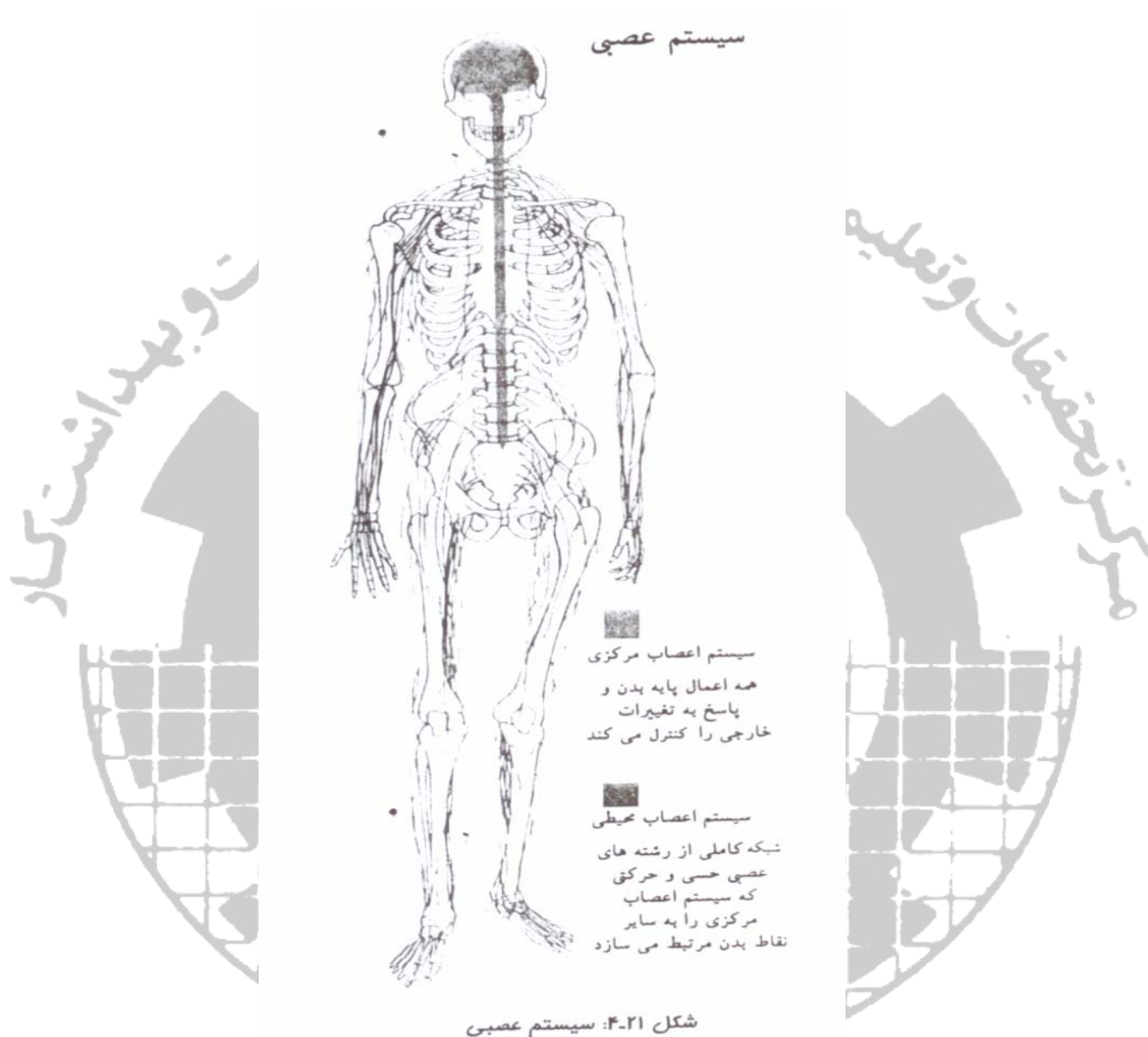
دیافراگم نوعی عضله غیر ارادی می باشد که می توان بطور ارادی هم کنترل نمود و در عمل تنفس نقش بسیار با اهمیتی را ایفا می کند.

عضلات غیر ارادی عضلاتی می باشد که اعمال آنها از کنترل خود فرد خارج می باشد و آنها اعمال دستگاههای داخلی بدن از جمله حرکات روده‌ها، حرکات عروقی را کنترل می کند.

عضله قلب هم نوعی عضله غیر ارادی می باشد که بصورت بخصوصی کار میکند

## دستگاه عصبی :

دستگاه عصبی شامل دو قسمت می باشد ، عصبی مرکزی، که شامل مغز و نخاع و عصبی محیطی که شامل اعصاب حسی و حرکتی و هر دو می باشد، تشکیل گردیده .



اعصاب حسی عبارتست از رشته های عصبی لامسه، چشایی، گرمایی، سرمایی، درد و هر گونه تحریک و تغییری که روی بدن ما و یا در اطراف ما رخ دهد را حس کرده واکنشهای لازم را انجام می دهد و تا حد امکان کنترل می نماید

مغز به عنوان عضو اصلی دستگاه عصبی کنترل کننده تمامی سیستم های بدن می باشد و نخاع رشته اصلی دستگاه کنترلی بدن (دستگاه اعصاب) بوده که در مجرای ستون فقرات یا همان کانال نخاعی قرار داشته و پیام ها و فرمانهای مغز را از طریق رشته و تارهای عصبی به تمام نقاط و دستگاههای بدن رسانده و بصورت رفت و برگشت اعمال می کند.

اعصاب محیطی: اعصاب محیطی با همان Ne roots دستگاه یا سیستمی است بسیار بزرگ و پیچیده که کنترل تمامی اعضای بدن را از طریق مغز بر عهده دارد و به رشته های زیادی تقسیم شده و به گروه جداگانه تقسیم می شود:

الف) رشته های عصبی حرکتی.

ب) رشته های عصبی لامسه

ج) رشته های عصبی لمسی حرکتی تقسیم می شوند و تقریباً اکثر اعصاب محیطی از این نوع می باشند.

سیستم اعصاب محیطی خود به دو دسته جداگانه تقسیم می شود:

۱- اعصاب محیطی ارادی که تمام اعمال آن توسط خود فرد اعمال می شود و آن اغلب اعمال عضلانی که با استخوانها و قسمتهای حرکتی بدن در ارتباط می باشند، تحت کنترل این دسته از اعصاب می شوند.

۲- اعصاب محیطی غیر ارادی (خودکار): این گروه از اعصاب کنترل و اعمال دستگاه تنفسی، حرکات روده ها، حرکات و تحریکات عروقی را بر عهده دارد.

بطور کلی ۱۲ جفت عصب مغزی خودکار به همراه ۳۱ جفت عصب نخاعی (ارادی) که به

رشته و تارهای بیشماری مرتبط می شوند اعمال و کار کنترل بدن را بر عهده دارد.

دستگاه عصبی کلاً بافتی نرم و بدون مقاومت می باشد و به همین لحاظ بسیار آسیب پذیر می باشند و لزوماً در محفظه خاصی قرار دارد و توسط سه لایه پوششی احاطه و محافظت می شوند.

مغز داخل جمجمه قرار دارد و بین مغز و نخاع فضایی وجود دارد که از مایع نخاعی پر می باشد و عمل مهم را بر عهده دارد

الف) در تروماها از وارد شدن ضربه به سیستم های عصبی مرکزی جلوگیری نموده

ب) عمل تغذیه مغز را بر عهده دارد.

بطور کلی جمجمه - ستون فقرات و پرده های مغزی موجب محافظت مغز، نخاع در مقابل عوارض خارجی می شود.

اولین پوشش مغز را سخت شامه که تقریباً مانند چرمی محکم و نرم می باشد در زیر آن و لایه بعدی عنکبوتیه و لایه سوم آن نرم شامه می باشد.

### **دستگاه تنفس :**

مکانیزم تنفس به حرکات ریه ، عضلات قفسه سینه ( بین دنده ای ) و دیافراگم مربوط می شود و نتیجه این عمل ، انجام تنفس می باشد که بصورت دم و بازدم صورت می گیرد. دستگاه تنفس شامل دو قسمت:

۱- **دستگاه تنفسی خارجی** شامل ، دهان - بینی - گلو - حنجره - نای ( قصبه الریه )

۲- **دستگاه تنفسی داخلی** شامل ، نایژه ها ( برونشها ) - نایژکها ( برونشیاها ) - کیسه های

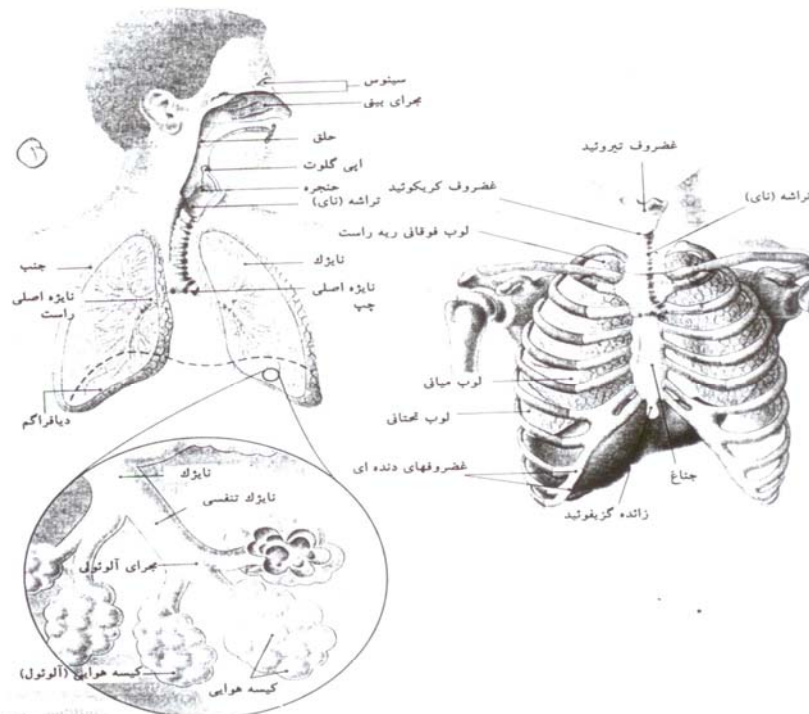
هوایی می باشد. کیسه های هوایی که به نام آلوئولهای ریه نامیده می شود توسط مویرگهای زیادی احاطه شده اند که این مویرگهای حاوی  $O_2$  -  $CO_2$  را که به صورت گاز تبادل انجام شد و این تبادلات گازی که بین کیسه های هوایی و عروق اطراف آنها انجام می شود باعث پس



دادن CO و جذب O<sub>2</sub> گردیده تا مجدداً به مصرف سوخت و ساز و برقراری حیات در موجودات زنده گردد. و این عمل بصورت مستمر و در تمام طول شبانه روز بی وقفه ادامه دارد.

ریه به دو قسمت چپ و راست قرار دارد که قسمت راست دارای سه لپ و قسمت چپ دارای دو لپ می باشد.

بافت ریه ها از جنس اسفنجی و قابل ارتجاع می باشد و دور ریه ها را پرده ای دو لایه به نام پرده جنب احاطه کرده و در فضای بین دو لایه مایه ای لزج و چسبنده وجود دارد که هم حالت ضربه گیر ریه ها در مقابل صدمات سینه ای و هم باعث تسریع در عمل حرکات ریه ها می گردد.



پرده جنب چسپیده به ریه ها بوده و هر گونه آسیب به این پرده تقریباً موجب فلج آن ریه می شود و در نتیجه مشکل در عمل تنفس بوجود می آید.

تعداد کیسه های هوایی ( حبابچه ها ) در هر کدام از ریه ها به حدود ۷۰۰ میلیون می رسد که کار جذب و دفع گاز کربنیک حاصل از متابولیسم سلولها و گرفتن اکسیژن را برعهده دارند. چنانچه آسیبی به پرده جنب وارد گردد منجر به ایجاد هوا و یا جمع شدن خون در بین آنها شده و در نتیجه اشکال در عمل تنفس به وجود می آید که این عمل را بیماری ذات الجنب گویند.

### **دستگاه گردش خون :**

دستگاه گردش خون عبارتست از دستگاهی است که کار تغذیه و رساندن O<sub>2</sub> به تمام نقاط بدن و یکی از راههای دفع مواد زائد آن را بر عهده دارد و شامل قسمتهای مختلفی چون قلب - خون - آئورت - عروق و مویرگها می باشد. و این شبکه را در بدن به شبکه آبرسانی در یک شهر تشبیه کرده اند که پمپ آبرسانی آن قلب و شبکه آبرسانی عروق بدن می باشد. عروق در بدن به دو گروه کاملاً مجزا از یکدیگر می باشند یک گروه شریانها هستند که حاوی خون روشن که دارای اکسیژن و سایر مواد غذایی لازم برای سلولها بوده و یک گروه وریدها که دارای خونی تیره ناشی از جذب شدن گاز کربنیک و سایر مواد سمی و زائد ناشی از سوخت و ساز سلولها برای دفع از طریق دستگاه تنفس و ادرار و تعریق.

عروق بدن هر قدر به قلب نزدیک تر باشند بزرگتر و گشاد تر و هر قدر دورتر باشند نازک تر و تنگتر می باشند تا به انتها که همان مویرگها هستند و در آنجا تبادلات گازی و موادی بین سلولهای خونی و سلولهای بافتی صورت می گیرد.

خون ، که یک ماده حیاتی برای موجودات زنده می باشد دارای مشتقاتی چون ، گلبولهای قرمز - گلبولهای سفید - پلاسما - پلاکت می باشد و هر کدام عمل خاصی را در ادامه حیات موجودات زنده بر عهده دارند. ( گلبولهای قرمز اکسیژن رسانی و مواد غذایی را می رسانند. گلبولهای سفید نقش دفاعی بدن و مبارزه با میکروبها و مواد عفونی را دارند که به نام infection fighters می باشند. پلاکتها ، فرایند انعقادی را دارند.

پلاسما عمل رساندن مواد غذایی و کانی و سایر مواد لازم بدن به جز اکسیژن را برعهده دارد .

ایجاد لخته و عمل انعقادی خون در یک فرد سالم حداکثر بین ۶ تا ۷ دقیقه نباید بیشتر باشد. در مورد فشار خون ( بعد از تعریف های لازم ) دو عامل مهم در میزان فشار خون وریدی موثر است:

۱- حجم کلی خون در بدن

۲- ظرفیت کلی وریدها

البته کاهش حجم خون به مقدار زیادی توسط دستگاه عصبی و رشته های عصبی عروق کنترل می شود.

### دستگاه گوارش:

دستگاه گوارش که عمل جذب مواد غذایی و ویتامینها و سایر مواد لازم که از طریق بلع امکان پذیر می باشد را با انجام فعل و انفعالاتی که در آن بوجود می آورد را برعهده دارد و از محل ورود مواد خوراکی تا محل خروج مواد زائد آن طولی معادل ۳۵ فوت (۸/۵ متر) را دارد و در طول مسیر به اجزای مختلفی تقسیم بندی می شود شامل دهان با غدد بزاقی آن - حلق - مری - معده - روده کوچک - روده بزرگ - راست روده (رکتوم) و مقعد (anus) که به

همراه کبد - کیسه صفرا - لوزالمعده و در مواردی هم سایر غدد بدن که در تنظیم آنزیم ها عمل می نمایند می باشد.

عناصر دستگاه گوارش را به دو قسمت کلی تقسیم می نمایند یک گروه عناصر تو پر که شامل: کبد - طحال - کلیه ها - لوزالمعده می باشد. و عناصر تو خالی شامل: معده - روده ها - مثانه - کیسه صفرا، هستند و تمامی آنها در داخل حفره شکم قرار گرفته اند.

جدار داخلی شکم را پرده ای به نام پرده صفاق پوشانده است که از اجزای داخلی آن به خوبی محافظت نمایند و نیز تسریع در اعمال آنها ایجاد می نماید.

محدوده شکم شامل حجاب حاجز دیافراگم در بالای شکم حد فاصل قفسه سینه و شکم قرار دارد - لگن در پایین شکم - ستون فقرات در پشت و جدار قدامی در جلو قرار دارد.

اطراف جدار شکم را مقدار زیادی عضلات و چربی پوشانده است و شریان آئورت تحتانی و ورید اجوف تحتانی در مقابل ستون فقرات در ناحیه خلفی شکم قرار دارد.

### کبد:

کبد بزرگترین غده و عنصر داخلی بدن می باشد و از اندام حیاتی بدن است و نسجی است بسیار شکننده و عضوی پر خون و آسیب پذیر و در صدمات و حالت های خون ریزی می تواند کشته شده باشد.

کبد وظایف متعددی دارد از جمله ترشح صفرا، مواد انعقادی خون و بسیاری از ترکیبات شیمیایی و آنزیم ها را در خود می سازد. و نیز بسیاری از مواد سفیده ای، چربیها، گلیکوژن و مواد معدنی و ویتامینها را در خود ذخیره می سازد تا در موارد لزوم وارد گردش خون نماید.

و بسیاری از مواد سمی ناشی از متابولیسم بدن و غذاها را خنثی و به مواد بی ضرر تبدیل می کند. به تعبیری کبد، آزمایشگاه بدن است.

### **طحال:**

طحال مانند کبد عضوی شکننده و پر خون است، کوچکتر از کبد و در سمت چپ شکم زیر حجاب حاجز قرار دارد و توسط سه دنده آخری سینه ای محافظت می شود.

طحال بطور کلی برای ادامه حیات بخصوص از سنین ۱۵ تا ۱۸ سال به بالا ضروری نمی باشد.

### **معدده:**

معدده که مکانی برای تجمع مواد خوراکی به منظور انجام سایر تغییرات و ترکیبات برای به مصرف رسیدن بدن در قسمت بالای شکم و در زیر دیافراگم و وسط شکم متمایل به سمت چپ قرار دارد.

معدده با حرکات خاصی و نیز ترشح شیره ای به نام پپسین که برای هضم پروتئین ها و مواد سفیده ای عمل می کند و نیز ترشح سایر آنزیم های هضم کننده ، آغازی برای هضم و جذب کردن مواد غذایی می باشد.

مواد غذایی معمولاً بین ۳ تا ۴ ساعت بعد از وارد شدن به معدده بعد از تغییراتی به سمت روده کوچک رانده می شود و این مدت زمانی می باشد که لازم است حدالمقدور فرد از فعالیت های شدید بدنی و نیز ورزش کردن خودداری نماید. ( توجه، این مدت زمان در مسمومیت ها با تأخیر بیشتری انجام می شود).

### **پانکراس ( لوزالمعدده ):**

پانکراس دارای دو گروه سلول می باشد که هر کدام کارهای زیادی را انجام می دهند ،یک گروه از آنها شیره مخصوصی تولید میکند که به منظور هضم غذا به دوازدهه (اثنی عشر)

وروده باریک میریزد و گروه دیگری انسولین ترشح میکند که به منظور تنظیم قند خون مستقیم وارد خون می کند. و مجموع این سلولها را جزایر لانگر هانس میگویند.

#### آپاندیس:

آپاندیس زائده ای است که در انتهای روده باریک و ابتدای روده بزرگ قرار دارد که به دلایلی دچار عفونت میشود که آپاندیسیت نامیده میشود و یکی از علتهای درد های شدید شکمی میباشد.

#### کیسه صفرا:

کیسه صفرا که در قسمت پایینی کبد و چسبیده به آن قرار دارد بعنوان محلی برای جمع آوری و ذخیره سازی ماده صفراوی مازاد از ترشح کبد بوده تا در هنگام نیاز از طریق مجرای بیله دوازدهه وارد مینماید.

مجرای کیسه صفراوی بدلائیل مختلفی با تجمع رسوبات به جداره آن دچار گرفتگی میگردد که همان سنگ کیسه صفرا میباشد و منجر به مسدود شدن مجرای خروجی میشود در نتیجه مواد مترشحه آن ها پس زده وارد جریان خون میگردد و فرد را دچار زردی یا همان یرقان میکند.

## دستگاه ادراری (وتناسلی):

دستگاه ادراری و تناسلی شامل کلیه ها (کلیه ها عضو اصلی دستگاه ادراری میباشد و همچنین از اعضاء بسیار حیاتی موجودات زنده است و بسیار هم آسیب پذیر و شکننده میباشد که در آسیبها بایستی به فوریت درمان شود. دارای نفرونها ، کپسولهای داخل و نیز تاندونهای بنام کرتکس میباشد و به همراه فیلتر های خاصی در تصفیه خون نقش بسیار حیاتی دارد)- میز نایب- مثانه- پیشابراه- مجرای خروج). که مواد زائد حاصل از متابولیسم سلولها را که از خون تفکیک میکند را به صورت مایع از بدن خارج میکند.

همچنین دستگاه تناسلی ، بیضه ها در جنس مذکر برای تولید اسپرم و آلت تناسلی خارجی، و در جنس مونث ، تخمدانها برای تخمک گذاری و رحم -لوله های رحمی بنام فالوپ به مجرای خارجی موازی با مجرای خروجی ادرار ، به خارج راه می یابد که به نام کانال زایمان هم میباشد.

### مثانه:

مثانه که همان کیسه یا مخزن جمع آوری ادرار می باشد در داخل لگن قرار دارد و توسط استخوانهای لگن به خوبی محافظت می شود و بیشتر در شکستگیهای شدید استخوانهای لگن دچار آسیب و پاره گی می شود و در نتیجه محتویات آن که همان ادرار می باشد بداخل شکم (صفاق) ریخته شده و مشکلات جدی را برای فرد بوجود می آورد.

(توجه و مهم) : بطور کلی اعضاء تو پر داخل شکم بسیار شکننده و پر خون می باشد که در آسیبها دچار خونریزی شده و خطرناک می باشد و اعضاء تو خالی باعث خروج محتویات داخل آنها به محدوده صفاق و منجر به بروز مشکلات جدی می شود که هر دو جنبه اورژانس داشته و باید به فوریت تحت درمان قرار گیرند.

حجم ادرار در ۲۴ ساعت حدوداً ۱۰۰۰cc تا ۱۵۰۰cc (میلی لیتر) می باشد که البته در فصول گرم و سرد سال قابل تغییر خواهد بود و رنگ آن بصورت زرد کمرنگ می باشد که در حالت مرضی و یا مصرف دارو و بعضی از مواد تغییر می کند.

#### دستگاه تناسلی :

این دستگاه بنام تولید مثل هم می باشد در مذکر و مونث شباهتهای زیادی با هم دارند و از نظر شکل ظاهری و نیز وظایف خود دارای اختلاف می باشند. در افراد مذکر تشکیل شده از بیضه ها - مجاری منی بر - غده پروستات - پیشابراه و آلت که بیضه ها هر یک دارای سلولهای خاص با مجرای خاص می باشند یک گروه از سلولها هورمونهای مردانه و گروه دیگر ترشح منی را می کنند. که هورمونها مستقیماً وارد جریان خون شده و مایعات منی که ساختار اصلی آن همان اسپرماتوزوئید است از طریق مجاری منی وارد کیسه منی شده و در آنجا ذخیره می گردد تا در هنگام مقاربت خارج به داخل مهبل ریخته شود.

#### غده پروستات :

این غده بدور مجرای پیشابراه و چسبیده به آن بعد از مثانه قرار دارد که محل تلاقی لوله منی و مجرای خروجی ادرار می باشد و دو عمل مهم انجام می دهد یکی اینکه ترشح مایع شفاف و لغزنده ای می نماید تا در هنگام مقاربت و خروج منی با آن مخلوط می شود و دوم اینکه باعث جلوگیری از ورود ادرار به مجرا در هنگام نزدیکی می شود.

آلت، خود نیز دارای نسج مخصوص می باشد که اصطلاحاً به آن نسج نعوظ می گویند که در هنگام پر خون شدن تغییر شکل داده و سفتی لازم را برای ...



دستگاه تولید مثل زنانه شامل تخمدانها - لوله های رحمی - رحم و مهبل می باشد که تخمدانها هورمونهای زنانه و سلولهای مخصوص تولید مثل را تولید می کند و هورمونهای زنانه مستقیماً وارد جریان خون شده و سلولهای تولید مثل که به نام تخمک در دوران سنسن باروری زن تولید می شود و هر ۲۸ روز یک تخمک کامل رسیده و آماده برای جفت گیری با اسپرم مردانه وارد رحم می شود.

رحم جسمی است توخالی و از طریق مجرای بی مهبل راه دارد که این مجرا هم محل عبور اسپرم مردانه می باشد و هم خروج ترشحات دوران قاعدگی زنانه و هم خروج نوزاد است. هنگام مقاربت یکی از اسپرم ها از طریق لوله رحم وارد رحم شده و در صورت آمادگی تخمک موجود در آن را بارور نموده، حاملگی صورت صورت می گیرد و در غیر این صورت قاعدگی شروع می شود.

دوران قاعدگی معمولاً از ۱۲ تا ۱۴ سالگی شروع و تا ۵۰ سالگی ادامه دارد. پوشش داخلی رحم در هر ماه با تحریکهای هورمونهای جنسی بستری آماده برای پذیرش تخمک بارور شده (جذب شده اسپرم با تخمک) را پیدا می کند که این عمل معمولاً هر ۱۵ روز بعد از ختم قاعدگی صورت می گیرد که اگر شرایط مناسب باشد و اسپرم بتواند از طریق لوله رحم وارد رحم شود تخمک بارور (عمل لقاح) انجام می شود این عمل در داخل لوله رحم انجام می شود و بعد به داخل رحم رانده می شود و در پوشش رحم که بعد از پایان قاعدگی بصورت خاصی درآمده جای گرفته و شروع به رشد می نماید و حاملگی صورت می پذیرد. و هرگاه این عمل انجام نگیرد بصورت ترشحات قاعدگی خارج می شود که تقریباً ۵ روز طول می کشد.

## پوست :

پوست پوشش بدن و محافظ آن از هجوم عوامل خارجی و میکروبیها می باشد و در قسمتهای مختلف ضخامت آن فرق دارد و از ۱/۰ میلیمتر تا ۴ میلیمتر در کف پاها و دستها متغیر است.

پوست پوششی است که دارای مو - اعصاب - غدد تعریق و عروق فراوان است و اعمال حیاتی زیادی را انجام می دهد از جمله:

۱- کنترل و ثابت نگهداشتن دمای بدن که با ایجاد تعریق در سطح بدن آنرا تنظیم میکند.

۲- یکی از اعضاء و عوامل دفع به شمار می رود.

۳- اولین قسمت دفاعی بدن در برابر عوامل خارجی می باشد و بدلیل وجود میکروبیها و

سایر عوامل بیماریزا تا زخمی روی پوست ایجاد می شود بایستی سریعاً نسبت به پوشش آن اقدام نمود.

۴- به لحاظ داشتن اعصاب حسی (لامسه) اطلاعات مهم و مفیدی را از محیط اطراف به ما میدهد که از این لحاظ در کاهش صدمات و خطرات جلدی بسیار موثر می باشد.

۵- جذب و تشکیل ویتامین D از نور خورشید.

پوست از دو لایه به نام های بصره ( اپی درم) که همان لایه خارجی پوست و دارای سلولهای

خاص که در مقابل فرسایش پوستی بسیار مقاوم می باشد و نیز حس گرهایی برای ارسال

اطلاعات اطراف دارد و همچنین در قسمتهای عمقی تر سلولهایی وجود دارد که دارای رنگ

دانه هاست که با رنگ خون عروق پوستی مسئول ایجاد رنگ پوست افراد است.

لایه دوم درم می باشد که در ضخامت آن غدد تعریق، غدد ترشح، مواد روغنی و چربی،

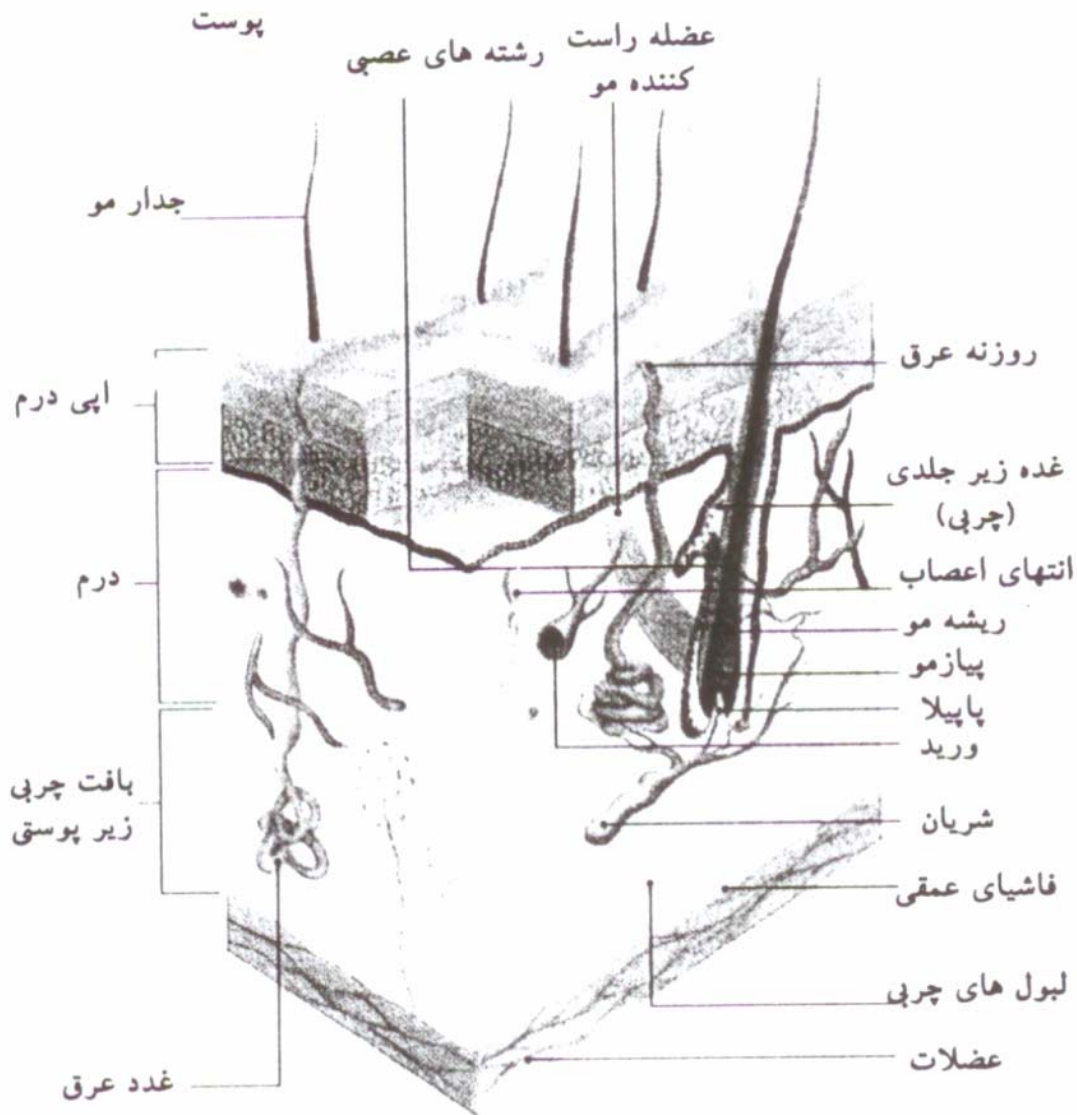
پیاز مو، انتهای اعصاب خاص حسی - حرکتی و عروق خونی می باشد.

گدد چربی معمولاً از طریق ساقه موها چربی خود را به سطح پوست منتقل می کند و باعث

نرمی پوست و غیر مفوظ شدن آن می شود.

نسخ زیر جلدی بعد از پوست قرار دارد که بیشتر چربی است و حکم عایق بدن است و هم

تشکیل دهنده اغناهای (فرم) بدن می باشد.



شکل ۴۰۲۵: آناتومی پوست

## دستگاه بینایی:

دستگاه بینایی که عمل دیدن را در موجودات زنده انجام می دهد ساختمان بسیار پیچیده و بفرنجی دارد و از دو قسمت خارجی و داخلی تقسیم می شود و قسمت داخلی شامل، کاسه چشم - کره چشم که خود از سه لایه اصلی بنامهای ۱- صلبیه ۲- مشیمیه ۳- شبکیه و عصب بینایی می باشد.

لایه خارجی چشم که بنام صلبیه می باشد همان کره چشم است و بنام سفیدی چشم هم می گویند که تقریباً تمامی سطح چشم را در بر گرفته و در قسمت جلوی آن برجسته است که قرنیه روی آن قرار دارد و نور و شکل وجودی اجسام از آن قسمت وارد چشم می شود.

**لایه میانی:** همان مشیمیه در زیر صلبیه قرار دارد لایه تیره رنگی است که از ورود نور غیر از قسمت قرنیه بداخل چشم جلوگیری می کند و این لایه دارای مقدار زیادی عروق خونی است تا تغذیه و خونرسانی به قسمت خارجی چشم را تأمین نماید.

در قسمت جلوی مشیمیه تقریباً به شکل مسطحی شده که به آن عنبیه می گویند و در افراد با رنگهای مختلف می باشد و همان چشمها بارنگهای مختلف است.

در وسط عنبیه نقطه تیره رنگی می باشد بنام مردمک که توسط تارهای عصبی و عضلات حلقوی اطراف آن باعث حرکات و تغییر اندازه آن در موقعیتهای مختلف می شود. عنبیه نسبت به مقدار نور حساس بوده و رفلکس دارد.

در پشت مردمک صفحه عدسی قرار گرفته که نور را از خود عبور داده بر روی شبکیه می تاباند و در اطراف عدسی چشم قسمتی تشکیل شده بنام جسم مژگانی که دارای عضلاتی می باشد که تغییرات عدسی را بر عهده دارد و همچنین دارای غددی می باشد که مایع شفاف و بی رنگی از خود ترشح می کند بنام زلالیه که هم چشم ها را مرطوب نگه می دارد و هم

محافظت می نماید و همچنین در نگهداری حالت کرووی چشمها نقش مهمی دارد و نیز به بعضی از قسمتهای چشم مانند عدسی و قرنیه که فاقد عروق خونی می باشند مواد غذایی می رساند.

لایه داخلی یا همان شبکیه می باشد که سلولهای گیرنده بینایی و اعصاب حسی چشم در آن قرار دارد.

در مرکز شبکیه نیز نقطه ای بنام لکه زرد می باشد که ترشح شفاف و لزج هم باعث ضد عفونی شدن دائمی چشم و مرطوب ماندن و تمیز ماندن آن می شود و مازاد ترشح آن از قسمت داخلی و از مجرای بینی خارج می شود. همچنین این لکه زرد که در سمت خارجی پلک بالا قرار گرفته در افزایش قدرت بینایی افراد بسیار موثر می باشد.

در بین عدسی و شبکیه فضایی مجازی وجود دارد که حاوی مایعی بنام زجاجیه می باشد که باعث شکسته شدن نور می شود که اگر چنانچه به هر علتی درچار آسیب گردد و این مایع خارج شود کوری عارض می شود زیرا این مایع دیگر ترشح نشده و جایگزین هم ندارد. در اطراف چشم هم عضلاتی قرار دارد که حرکات چشم را باعث می شود و پلکها هم که در بالا و پائین چشم وجود دارد هم محافظت چشمها بوده هم با حرکات باز و بسته شدن دائمی باعث رفع خستگی آن می شود.

### **تشریح موضعی :**

تشریح موضعی به معنای تفکیک و مشخص نمودن قسمتها و اعضاء و اجزای مختلف بدن به صورت آناتومی به منظور آشنایی با قرار گرفتن آنها در محلهایی که برای ما معین گردد تا در هنگام آسیب ها و تروماهای وارده به بدن به احتمال صدمه دیدن اعضاء آن قسمت و بررسی دقیقتر کمک نماید.

برای رسیدن به تعریف فوق بدینگونه عمل می شود، وضعیت آناتومیکی عبارت از وضعیتی است که فرد روبروی ما بایستد و دستها در طرفین آویزان و کف دستها به سمت جلو و کاملاً ایستاده باشد و این وضعیت برای توصیف و تقسیم بندی بدن بکار می رود.

انتریور، ( قدامی) - پوستر یور ( خلفی) - میدلاین خط وسط فرضی عمودی از سر تا سر تناسلی کشیده می شود و بدن را به دو نیمه کاملاً مساوی تقسیم می نماید.

**مدیال** : اصطلاحاً اشاره به طرف خط وسط و لترال اشاره به به دورتر از خط است وسط مانند قرار گرفتن چشمها نسبت به بینی.

پروگزیمال اشاره به نقطه اتصال بازو یا ساعد (آرنجها) و کلاً اتصال دو استخوان است.

دسیتال ( Desital ) : اشاره به دورتر از نقطه و سوپریور (superior) : اشاره به طرف سر و اینفریور Inferior اشاره به سمت پایین یا پاها می باشد. در ناحیه فوقانی سر دو قسمت مجمله و صورت است که با خط فرضی عرضی از بالای چشمها و گوشها تقسیم می شود.

در مجمله مغز و نخاع در طرفین سر ضربان ( شریان) گیجگاهی می باشد و در قسمت پایین این خط ناحیه صورت که شامل: چشمها - گوشها - بینی - دهان - گونه ها و فک ها می باشد.

### **ناحیه گردن:**

اهمیت ناحیه گردن بیشتر به لحاظ مهره های گردنی می باشد که محافظ طناب نخاعی در این ناحیه می باشد و نیز عبور شریانهای کاروتید از دو طرف آن و نیز وریدهای آن ( وریدهای وداجی ) و شریانهای ثباتی از جمله مهمترین و مطمئن ترین شریانهای خونساز در فوریتها به خصوص ایستهای قلبی و تنفسی می باشد.

سیب آدم ( غده تیروئید) در جلوی گردن و قسمت قدامی حنجره روی نای قرار دارد.

در زیر حنجره فرورفتگی و یک برجستگی نسبتاً سفتی حس می شود که همان غضروف انگشتری و فرو رفتگی غشایی است بین حنجره و این غضروف و در ادامه آن نای به شکل حلقه های غضروفی به سمت پائین تا دو راهی نایژه ها کشیده شده است و در همین ناحیه است که جسم خارجی گیر کرده و راه هوایی را مسدود می کند و یک فوریت تنفسی را ایجاد می کند. (در مواقع ضرورت پس از اقدامات دیگر نجات که توضیح داده خواهد شد می توان با یک سوزن نمره ۱۵ جان فرد را نجات داد).

در ناحیه پشت گردن در انتهای آن در پائین برجستگی حس می شود که هفتمین و آخرین مهره گردنی است و بعد از آن مهره های پشتی شروع می شود.

#### قفسه صدی:

قفسه صدی که بالواقع همانند قفس توری مانند بوسیله دوازده زوج دنده محسور شده و فضایی را ایجاد کرده تا محلی باشد امن برای نگهداری دو عضو بسیار حیاتی موجودات زنده چون قلب و ریه ها. این حفره در بالای شکم قرار گرفته و بوسیله پرده حجاب حاجز (دیافراگم، Diaphragm) از ناحیه شکم جدا شده است و جایگاه امن و حافظ بسیار خوب برای قلب - ریه ها - مری - آئورت و ورید های اجوف می باشد. سطح داخلی آن از پرده ظریفی بنام پرده جنب پوشیده شده که این پرده علاوه بر ایجاد فضایی مجازی، در انجام حرکات ریه ها ( دم و بازدم) بسیار موثر و تسریع کننده است.

در ناحیه خلفی قفسه صدی محدود است به ستون فقرات (۱۲ مهره پشتی) که محل اتصال به آن می باشد. در ناحیه جلو هم استخوان جناق قرار دارد بطول تقریبی ۲۵ تا ۳۰ سانتی متر که ده جفت از دنده ها در این ناحیه به آن متصل می شوند و دو جفت دنده آخری آزادند.

در قسمت فوقانی قفسه صوری هم کمر بند شانه ای که شامل استخوانهای کتف (اسکاپولا، Skapula) و ترقوه (کلاویکول Clavicol) یا چنبر (Chanbar) می باشد.

### حفره شکم:

حفره شکم که بزرگترین حفره بدن هم می باشد جایگاهی است برای قرار گرفتن عناصر اصلی و مهم و حیاتی بدن چون، دستگاه گوارش - دستگاه ادراری - کبد - طحال - کلیه ها - میز نایها (حالبها) و عبور شریانها و ورید های نزولی و ... .  
حفره شکم از قسمت فوقانی توسط دیافراگم از قفسه سینه جدا شده و در ناحیه خلفی به ستون فقرات پشتی و کمری و در ناحیه تحتانی استخوانهای لگنی و در قسمت جلو هم به جداره شکم محدود می شود.

برای تشریح هر چه بهتر و دقیقتر این ناحیه شکم را با دو خط فرضی متقاطع به چهار قسمت راست و چپ بالایی و راست و چپ پایینی تقسیم می کنند که در دو قسمت چپ و راست فوقانی دو عنصر مهم و حیاتی بدن یعنی کبد و طحال و نیز کلیه ها قرار گرفته اند که در اورژانس ها بایستی بسیار مورد توجه باشند. لوزالمعده هم در قسمت خلفی شکم در دو قسمت آن و به صورت عرضی و پشت معده قرار گرفته و مثانه هم درست در پشت استخوان عانه می باشد.

در قسمت لگن هم که زیر شکم واقع شده و توسط استخوانهای لگنی محسور گردیده تشکیل فضایی را داده است که محل قرار گیری مثانه - اعضای تناسلی زنانه - میز نایها - تخمدانها - لوله های رحمی (فالوپ) و راست روده - رکتوم قرار دارد.



### اندام فوقانی:

اندام فوقانی از شانه های طرفین شروع شده و تا نوک انگشتان ادامه می یابد و شامل استخوانها و اعضاء بازوها - مفصل شانه ای - مفصل آرنج - استخوانهای ساعد - استخوانها و مفصل مچ دست - استخوانهای کف دست - انگشتان و عضلات مربوط به هر یک از دستها می باشد.

### اندام تحتانی:

اندام تحتانی از قسمت کمر بند لگنی به سمت پائین تا کف پاها ادامه می یابد و شامل مفصل رانی - استخوانهای فمور - مفصل زانو و استخوان کشکک - استخوان ساق ( درشت نی Tibia ) (نازک نی Fibula) مفصل مچ پا - استخوانهای شانه و کف پا و استخوانهای انگشتان می باشد. در قسمت پاها هم دو شریان نزولی در کشاله ران به نام شریان Femoral که از شریانهای اصلی در این قسمت می باشد که در حوادث بسیار مورد توجه می باشد. همچنین نبض رگی در پشت زانو قرار دارد.

### علائم حیاتی:

علائم حیاتی عبارت از علائمی است که وجود آن در موجودات نشان دهنده حیات و زنده بودن آنها است.

بیمار و یا مصدوم را باید با یک معاینه سیستماتیک و کلی ارزیابی نمود تا بتوان وسعت کلی آسیب را تعیین نمود و تنها از این راه است که می توان تعیین کرد که کدام آسیب و بیماری خطرناک و تهدید کننده است و کدام یک خطرناک نمی باشد. این ارزیابی که به SLA معروف است ( Sequence of lintel action ارزیابی اولیه بیمار) شامل ۶ مرحله است :

۱- پر کردن فرم اطلاعات اعزام

۲- ترسیم شمائی کلی از حادثه

۳- معرفی خودمان به بیمار یا مصدوم

۴- ارزیابی اولیه بیمار slay از نظر داشتن علائم حیاتی (ABC)

۵- جلب همکاری بیمار و اطمینان دادن به او

۶- معاینه فیزیکی بیمار.

و امداد گر که جزء اولین گروهی است که بر بالین بیمار حاضر می شود باید سریعاً حالات و وضعیتهای خطر ساز و تهدید کننده را بررسی کرده و رفع آنها بکوشد. و در همین جا می باشد که علائم حیاتی پیش می آید و کمک بسیار شایانی به مشخص کردن وضع بیمار می نماید .

علائم حیاتی بنابر تعریف شامل: رنگ پوست - نبض - تنفس - درجه حرارت - فشار خون

- وضعیت مردمکها - پرشدگی مویرگها (Capillary Refill) میزان هوشیاری - میزان رطوبت (Moisture) این مورد به چهار حالت بیان می شود: (۱- گرم و خشک مانند آفتاب زدگی یا قرار گرفتن در برابر یک منبع حرارتی ۲- گرم و مرطوب مانند ابتدای گرما زدگی و بعد به حالت سرد و چسبناک می شود و این حالت نیز در شوک هم دیده می شود که عکس العمل اعصاب سمپاتیک است. ۳- سرد و خشک مانند سرما زده ها ۴- سرد و مرطوب مانند بیماران قلبی).

برای تعیین میزان هوشیاری بیماران از جدول (A.V.P.U) استفاده می شود بدین طریق

(A): به سوالات پاسخ می دهد. (V): به کلمات و تحریکات شفاهی پاسخ می دهد. (P): به

درد پاسخ و واکنش می دهد.(U): بدون هیچگونه واکنشی نسبت به هر گونه تحریکات، درد و کلامی، می باشد.

### تغییرات رنگ پوست:

رنگ پوست در چهره فرد اولین و یکی از مهمترین علائمی می باشد که در برخورد اولیه با فرد بیمار و یا مصدوم جلب توجه می کند و باید مورد توجه قرار گیرد.

رنگ پوست در پنج حالت قابل تفسیر و تغییر می باشد:

۱- رنگ پریده (Pale): پوست رنگ پریده دلالت بر کاهش گردش خون در تمام یا قسمتی از بدن ظاهر می شود که بعلت حملات قلبی - ترس - شوک و ... می باشد.

۲- قرمز رنگ (Flushed): این رنگ پوست دلالت بر زیادی گردش خون دارد که به علت فشار خون - مسمومیت با اکسید دو کربن در دقایق اولیه که بعد به دلیل کمبود اکسیژن سیانوزه می شود.

۳- آبی رنگ (سیانوزه - Blue): اینگونه تغییر رنگ دلالت بر کاهش اکسیژن در بافتها و یا احتمالاً اشکال در مجاری تنفسی می باشد.

۴- زرد رنگ (Yellow): این تغییر رنگ به علت مشکلات کبدی و بعضی از ناراحتیهای گوارشی می باشد.

۵- رنگ طبیعی و معمولی (Normal): که حالت طبیعی و معمولی پوست می باشد.

در افرادی که دارای رنگ تیره پوست می باشند باید با کنترل ناخنها، سفیدی چشمها و مخاط دهان تغییر رنگها انجام شود. مهم: پرشدگی خون و برگشت رنگ زیر ناخنها حداکثر ۲ تا ۳ ثانیه می باشد که حالت طبیعی آن می باشد).

## اندازه و وضعیت مردمکها :

تغییرات و حرکات مردمکها هنگام معاینه چشمها در کشف و تشخیص و شدت حادثه و نوع آن و نیز بعضی از بیماریها بسیار مهم و با اهمیت است بخصوص در آسیبهای وارده به جمجمه و سر و نیز مسمومیتها. این تغییرات و حرکات بیشتر در تابش نور به چشم مهم و قابل رویت می باشد و باید با دقت بسیار مورد توجه باشد.

تغییرات غیر طبیعی در مردمکها عبارتند از :

۱- اندازه نامساوی، که دلالت بر ضربه و آسیبهای سر دارد. البته بطور طبیعی بعضی از مردمکهای نامساوی دارند ولی بطور کلی این علامت خوبی در تشخیص و شدت حادثه می باشد.

۲- مردمکهای منقبض ( میوز Miuzise ) اغلب در استفاده و مصرف زیاد مواد مخدر و نیز آسیبهای وارده به دستگاه عصبی مرکزی ظاهر می شود.

۳- مردمکهای گشاد ( میدریاز Midriaz )، این حالت در مردمکها، دلالت بر اختلالات مغزی، توقف قلب (۳۰ تا ۶۰ ثانیه بعد از توقف قلب اتفاق می افتد)، ترومای وارده به سر و مصرف بعضی از داروها مانند باربیتولاتها بروز می نماید.

## تنفس:

عمل تنفس که با حرکات و هماهنگی چند عضو بدن شامل ریه ها - عضلات سینه ای - دیافراگم و یا مکانیسم بسیار پیچیده و بغرنجی به منظور اکسیژن رسانی به بدن و دفع گازکربنیک حاصل از حرکات بیوشیمیایی سلولها بصورت دم و بازدم انجام می شود. تعداد تنفس بین ۱۲-۲۰ بار در دقیقه می باشد که در تمام طول عمر افراد بدون وقفه ادامه

دارد و در حوادث و بیماریها وضعیت تنفس و تعداد آن یکی از موارد بسیار مهم، حساس و اورژانس می باشد.

در بررسی تنفس بیماران، ریتم تنفس، ریت تنفس فرد بایستی مورد توجه باشد که بسیار مهم می باشد. مواردی که بایستی مورد توجه باشد عبارت است از: ( سطحی یا عمیق بودن (ویبرینگ Noisy) خر، خر می کند Snoring- تنفس او با زحمت و فشار زیاد انجام میشود. Labored و یا اینکه نفس، نفس می زند، Panting Gasping ) اینها مواردی می باشند که بایستی در هنگام برخورد با بیماران و یا مصدمین بسیار دقت شود و مورد توجه قرار گیرد.

### نبض (Pulse):

نبض که به دلیل عمل Circulation خون در عروق ایجاد می شود، یکی از علائم مهمی است که بایستی در برخورد با بیماران و مصدومین مورد توجه باشد و از آنان گرفته شود.

نبض در این حالات متغیر است:

- ۱- بعد از خونریزی زیاد
  - ۲- حمله و سکته قلبی، (در این دو نوع عارضه ضعیف بودن و یا شدت و تغییر در ریتم آن وجود دارد) ۳- در بعضی از بیماریها چون فشار خونیها، مسمومیتها و ...
  - ۴- سالمندان
  - ۵- ورزشکاران
  - ۶- هیجانان روحی
  - ۷- صرف بعضی از غذاها و مصرف محرکها و ...
- در ریتم و ریت نبض تغییراتی ایجاد می شود.

ارزیابی بیماران و مصدومین: در سوانح و حوادث بعضی از مصدومین و مجروحین و نیز در بیماریهای اپیدمی افرادی می باشند که در وضعیت و شرایط خاصی قرار گرفته اند که نسبت به دیگر مصدومین و بیماران، برای انجام اقدامات اولیه درمانی و انتقال تقدم دارند که این تشخیص پس از رویت صحنه حادثه و کسب علائم ظاهری و حیاتی افراد و اخذ اطلاعاتی از نوع بیماری یا حادثه و ارزیابی صحنه حادثه بدست می آید، که بایستی پس از آن نسبت به انجام امور لازم اقدام نمود.

این افراد و گروهها عبارتند از:

**الف: ( حق تقدم در درجه اول):**

- ۱- افرادی که سختی در عمل تنفس و اشکال در مجاری تنفسی دارند.
- ۲- ایست قلبی
- ۳- خونریزی و یا حدس خونریزیهایی که درمان اولیه نشده اند.
- ۴- ضربه های مغزی
- ۵- مسمومیتهای دارویی
- ۶- بیماران قندی و عوارض ناشی از آن ۷
- ۷- بیماریهای قلبی و جراحات باز در ناحیه سینه و شکم
- ۸- شوک شدید
- ۹- سوختگیهای درجه ۳ و ۴
- ۱۰- زایمانها

**ب: ( حق تقدم های درجه ۲):**

- ۱- سوختگیهای درجه ۲
- ۲- شکستگیها و در رفتگیهای استخوانهای بزرگ و قوی بدن
- ۳- صدمات وارده به پشت که همراه و یا بدون آسیب دیدگی نخاع شوکی باشد.
- ۴- آسیبهای ناحیه لگن و اعضاء تناسلی
- ۵- مسمومیتهای شدید غذایی

### ج: ( حق تقدم درجه ۳ ):

- ۱- شکستگیها و دررفتگیهای ساده و آسیبهای استخوانی کوچک همراه با جراحات بافتی ساده که خونریزی کمی دارند
- ۲- سوختگیهای درجه ۱ مشروط به آنکه در ناحیه صورت و مجاری تنفسی نباشد.
- ۳- زخمها و جراحات شدیدی که توأم با خونریزی شدید و زیاد باشد بطوریکه مرگ فرد تقریباً محرز باشد
- ۴- افرادی که بطور قطع D-C شده باشند.

### زخمها:

زخم عبارت از آسیبی است که بوسیله هر جسم و یا حرکت فیزیکی آن و یا خود فرد روی پوست ایجاد می شود و هر دو نوع (صورت) باز و بسته می باشد که در هر دو صورت می تواند برای فرد خطر آفرین باشد.

زخمهای بسته اغلب از نوع کوفتگی و له شده گی می باشد که بیشتر به علت تخریب بافتهای همبند در زیر پوست می باشد که به هر دلیل و علتی ممکن است ایجاد شود و به عنوان مثال و نمونه می توان از برخورد اجسام با پوست، برق گرفتگی، حرارت بالا و ... نام برد. و زخمهای باز که پوست را باز کرده و در اغلب موارد با خونریزی همراه است و به ع گروه تقسیم می شود:

- ۱- سایش
- ۲- سوراخ شدگی
- ۳- بریده گی
- ۴- کنده گی و ...

## اقدامات اولیه درمانی:

یکی از بهترین و مناسبترین اقدام برای زخمها انجام یک پانسمان و بانداژ نمودن مناسب

برای آن می باشد که انجام آن به منظور:

- ۱- کنترل خونریزی
- ۲- بی حرکت نمودن عضو آسیب دیده
- ۳- جلوگیری از آلودگی و عفونت
- ۴- ثابت نمودن اجسام سوراخ کننده
- ۵- پوشش مناسب و بهداشتی برای زخمها انجام می شود.

### اصول اولیه پانسمان:

برای انجام یک پانسمان و بانداژ مناسب و مفید و همچنین به منظور حفظ بهداشت و نیز

اصول ایمنی باید موارد ذیل رعایت گردد:

- ۱- پوشش مناسب و بانداژ نمودن تمام زخمها به صورت ممکن
- ۲- شستشو و ضد عفونی کردن زخمها
- ۳- استفاده از دستکش یکبار مصرف
- ۴- استفاده از ماسکهای مصرفی دهانی
- ۵- استفاده نمودن از گازهای استریل در زخمها به خصوص در زخمهای باز و انواع

### سوختگیها

- ۶- انجام پانسمان مرطوب در بعضی از انواع زخمها چون خارج شدن احشاء شکمی و ...
- ۷- در مورد زخمهای سوراخ شونده در ناحیه سینه که به زخمهای مکنده معروف است بایستی از پانسمانهای ویژه ای استفاده کرد. ( توضیح و انجام و تمرین عملی آن لازمست).



## فوریت‌های حاد شکمی :

بیماریها و حوادث حاد شکمی از جمله مواردی است که باید به علائم هشدار دهنده آن توجه کرده و بسیار هم با دقت و جدیت با آن برخورد نمود زیرا می‌تواند به سرعت فرد را از پای درآورد. بنابراین با توجه به علائم نپیک آن بایستی علت آن را بررسی نموده و با توجه به آن اقدامات لازم را انجام داد.

### علائم بیماریها و حوادث حاد شکمی:

بطور کلی علائم بیماریهای حاد شکمی از تحریک و اسپاسمهای عضلات شکمی و صفاق، همراه ظهور سایر علائم در آن قابل بررسی و پیگیری می‌باشد. تحریک و تورم صفاقی که آنرا پریتونیت (Peritonit) می‌گویند آغاز تشخیص بسیار خوبی خواهد بود برای پیگیریهای بعدی مانند تغییر رنگ و سایر علائم حیاتی.

تورم صفاق همیشه سبب فلج شدن حرکات دودی روده‌ها شده و در نتیجه تجمع گازها و مدفوع را در روده‌ها فراهم می‌سازد و منجر به نفخ شکم و آغاز دردهای مختلف می‌شود.

این تورم چون اغلب با از دست دادن مقدار زیادی مایعات می‌شود در نتیجه حجم خون کاهش یافته و منجر به بروز مسائل بعدی از جمله شوک می‌شود که از این لحاظ هم جنبه فوریت پیدا می‌کند. بنابراین علائم حیاتی را لازمست در دفعات و زمانهای مختلف کنترل کرده و با هم قیاس نمود تا به ایجاد تغییرات احتمالی در فرد پی برد.

علائم حاد شکمی از این قرار می‌باشد :

۱- درد ناحیه شکم بصورت موضعی یا پراکنده

۲- حساسیت و اسپاسم جدار شکم بصورت پراکنده یا موضعی

۳- نفخ و ایجاد تورم در ناحیه شکم

۴- بیمار کاملاً در حالت سکون قرار داشته زیرا هر گونه حرکتی فرد را می آزارد

۵- بیمار تنفس تند و سطحی دارد

۶- نبض بیمار تند می زند

۷- دارای فشار خونی پائین است

۸- فرد عموماً وضعیت خاصی به خود می گیرد که در آن وضعیت راحتتر و درد کمتری

دارد برای مثال دردهای آپاندیس و تورم لوزالمعده. مهم (هرگاه تنفس بیمار توأم با درد

باشد دلیل خوبی برای تورم صفاق می باشد).

#### **علل بیماریهای حاد شکمی:**

حفره شکم عاری از هر گونه نقطه عفونی، غیر طبیعی، میکرب، جسم خارجی و ... می باشد

و فضایی کاملاً پاک و تمیز دارد و از احشاء مختلفی که در آن وجود دارد به خوبی

محافظت می نماید. لذا به هر علت و دلیلی مواد خارجی مانند نشط خون و مایع جنینی -

محتویات معده و روده ها و نیز ایجاد نقطه عفونی در هر نقطه ای از آن باعث آزردهگی

آن شده و زمینه ساز مشکلات و مسائل عدیده ای می گردد. برای نمونه می توان به

آپاندیسیت - زخم معده - انسداد روده ها - تورم و عفونت کیسه صفرا اشاره نمود.

پرده صفاق دارای شبکه بسیار گسترده ای از عروق و رشته های عصبی می باشد و به

همین دلیل هم در حوادث خونریزی شدید و نسبت به عوامل خارجی هم بسیار حساس

بوده و واکنش نشان می دهد از جمله این بیماریها می توان به سنگ کلیه - ورم و عفونت

لگنچه - ورم لوزالمعده - عفونتهای مثانه و حالیها اشاره نمود. (در افراد سن بیماری

آنوريسم هم مشکل ساز می باشد).

## اقدامات اولیه در آسیبهای حاد شکمی :

در بیماریهای حاد شکمی چون رفع علت در بیشتر موارد فقط به ادامه درمان در یک مرکز درمانی و توسط پزشک میباشد، لذا بهترین اقدام انتقال سریع و صحیح اوبه یک مرکز درمانی میباشد.

توجه و مهم (در بیماریهای حاد و حوادث شکمی به هیچ عنوان مواد غذایی و آشامیدنی و مسکن نباید به بیمار داده شود).

### تنگی نفس:

به هر علتی اشکالی در سیستم و دستگاه تنفسی ایجاد شود تنگی نفس بروز می نماید این اشکالات ممکن است در مجاری تنفسی، اشکالات مرضی ریه ها و یا ناشی از بیماریهای قلبی باشد و ممکن است ناشی از آلرژیهای فصلی و با مصرف مواد غذایی خاص و استنشاق بعضی گازها و یا تزریق بعضی داروها و نیش حشرات تظاهر نماید و اغلب هم به صورت حمله ای می باشد.

به دلیل اینکه در بسیاری از موارد بیماریهای ریوی مزمن بوده معمولا فرد راههای مقابله با آن را می داند و داروهای خاص مبارزه را مصرف می نماید.

ولی در نهایت در موارد اورژانس برای درمان قطعی و مطمئن آن و از بین بردن این واکنشها باید از اکسیژن و داروهای ضد آلرژی بطور قطعی استفاده نمود که لزوماً انتقال به یک مرکز درمانی را ضروری می نماید.

مهم) نوشیدن آب برای بیماران آسمی و نیز حالت نشسته بسیار خوب و مفید می باشد).

### آمفیزم:

آمفیزم ریوی یکی از بیماریهای مزمن ریه می باشد و از آسم پیشرفته بوجود می آید.

بیماری آسم مزمن در دراز مدت باعث انبساط دائمی آلئولهای ریه می شود و باعث از بین رفتن حالت ارتجاعی این کیسه های هوایی گردیده در نتیجه هوا بطور ساکن در آنها باقی می ماند و حالت خفگی به فرد دست می دهد.

آمفیزم به سه صورت :

۱- خودبه خودی

۲- ضربه ای

۳- زیر جلدی رخ می دهد و هر سه مورد ناشی از بیماریهای ریوی و یا شکستگی دنده ها که منجر به سوراخ کردن ریه شده باشد روی می دهد و در نتیجه باعث اشکال در عمل تنفس می شود .

در نوع آمفیزم زیر جلدی چون به علت آسیب جزئی در کیسه های هوایی بوجود می آید معمولا اشکال زیادی در انجام عمل تنفس بوجود نمی آید و فقط به علت نفوذ هوا در ناحیه صورت، گردن و سینه و نیز پوست بیضه ها ایجاد می شود و فرد قیافه وحشتناکی پیدا می کند که فقط ظاهر وحشتناک داشته در حالیکه خطر چندانی ندارد ولی بایستی برای ادامه درمان اقدام کند.

در نوع آمفیزم خودبخودی که به دلیل آسیب و بیماری ریه ، سوراخ ویا پارگی در قسمتی از ریه بوجود می آید هوا به تدریج از آن خارج شده تا جائیکه منجر به کلاپس ریه شده تا آنجا که حتی فشار هوا و اکسیژن هم نمی تواند کمکی به مصدوم و بیمار نماید و فرد را تا سر حد مرگ پیش می برد که در این موارد بایستس سریعاً به یک مرکز درمانی ضمن مراقبتهای ویژه انتقال داده شود. اینگونه بیماران معمولاً علائمی نظیر بیماری قلبی

دارند ( مانند درد شدید در ناحیه سینه همراه با تنگی نفس - سیانوزه بودن لبها و صورت، انگشتان و احتمالاً خلط خونی و تنفس سطحی).

### صدمات قفسه صدري :

قفسه صدري ( قفسه سینه) فضایی می باشد که بوسیله ۱۲ زوج دنده استخوانی تشکیل یافته و از دو عنصر حیاتی بدن یعنی قلب و ریه ها که درون آن جای دارند به خوبی محافظت می نماید و به همین لحاظ در بیماریها و آسیبها باید بشدت و با دقت زیاد مورد توجه قرار گرفته زیرا صدمات وارده به آن معمولاً جنبه فوریت داشته و مراقبتهای ویژه را طلب می کند.

آسیبهای وارده به قفسه صدري عموماً به دو دسته تقسیم می شود:

۱- آسیبهای باز که معمولاً بوسیله جسم برنده ای مانند چاقو - گلوله و ... ایجاد می شود که این ابزار علاوه بر صدمه زدن و پاره گی پوست امکان آسیب رساندن به خود قلب و ریه ها را هم دارد.

۲- آسیبهای بسته می باشد که معمولاً به علت وارد شدن تروما بر سینه پیش می آید و در این گونه صدمات پوست معمولاً آسیب جدی بصورت ظاهر ندیده ولی اعضاء داخلی آن دچار آسیب گردیده و چه بسا آسیب ممکن است بسیار هم شدید و جدی باشد . و در اکثر تصادفات ، سقوطها ، برخورد اجسام سنگین به ناحیه سینه ، این آسیبها را در پی دارد.

### علائم مهم صدمات قفسه صدري:

صدمات وارده بر سینه آن آسیبهای احشاء داخلی آن علائمی را بدنبال دارد چون

۱- درد موضعی بخصوص هنگام تنفس

۲- تنگی نفس

۳- نبض ضعیف و تند

۴- فشار خون پائین

۵- سیانوزه شدن لبها و انتهاها و چند علائم دیگر... وجود خون در خلط - عدم انبساط

کامل سینه.

#### اقدامات اولیه:

در صدمات وارده به ناحیه سینه چون آسیبها معمولاً وضعیت اورژانس را بوجود می آورد لذا اقدامات اولیه بسیار جدی را بایستی انجام داد که این اقدامات عبارتند از: کنترل A.B.C - دادن اکسیژن O<sub>2</sub> - پانسمان و بانداژ و کنترل خونریزیهای نواحی آسیب دیده - آتل کردن دنده های آسیب دیده ( توضیح و تمرین عملی انجام داده شود) - جلوگیری از حرکت مصدوم - انتقال سریع و صحیح به یک مرکز درمانی.

#### وجود هوا در جنب:

این وضعیت را که اصطلاحاً پنوموتراکس می گویند در آسیبهای ریوی بوجود می آید و آن به دلیل خارج شدن و یا نشستن هوا از ریه ها به هر علتی و جمع شدن آن در فضای سینه ای خواهد بود.

توجه و مهم (وارد شدن ضربه به ناحیه سینه - پهلوها - پشت معمولاً منجر به آسیبها و پاره گی ریه ها می شود که آثار و علائم خفگی در فرد مصدوم ظاهر می شود).

#### خونریزی:

خون که مایع حیاتی و موجب زنده ماندن و ادامه حیات موجودات می باشد حجمی معادل حدود وزن فرد را دارد و بطور معمول ۵/۵ تا ۶ لیتر می باشد و توسط قلب به تمام بدن پمپ می شود تا اکسیژن و مواد غذایی را به تمام سلولهای بدن برساند.

خون توسط یک شبکه عروقی که به سه نوع: ۱- شریانها ۲- وریدها ۳- مویرگها و در مجموع با طولی معادل حدود ۹۵۰۰۰ کیلومتر در تمام بدن گسترده است توزیع می گردد.

خون حاوی اکسیژن توسط سرخرگها به تمام بدن و توسط وریدها خون بدون اکسیژن به قلب و ریه ها برگردانده می شود. شریانها جداره عضلانی دارند که با کمک فشار خون موجود در آنها باعث حرکت متناوب و متناسب در تمام شریانها می شود. مویرگها عروقی خونی هستند بسیار باریک و کوچک که جداره بسیار نازک و حساس دارند تا به خوبی تبادلات گازی (CO<sub>2</sub> - CO) را با سلولها انجام دهند.

مشتقات خونی سه قسمت اصلی می باشد: ۱- گلبولهای قرمز ۲- گلبولهای سفید ۳- پلاکتها گلبولهای قرمز تشکیل دهنده رنگ اصلی خون و عامل اصلی در انتقال اکسیژن و CO در بدن می باشد.

گلبولهای سفید نقش دفاعی و ایجاد امنیت بدن را بر عهده دارند.

پلاکتها به همراهی سایر مشتقات خونی نسبت به تشکیل لخته خونی در جراحات اقدام میکنند که در بند آمدن خونریزیها نقش بسیار اساسی دارد البته ناگفته نماند که انجام همین عمل حیاتی اگر چنانچه بطور نابه جا انجام شود می تواند موجب مرگ فرد گردد.

#### پلازما:

پلازما هم مایع اصلی خون می باشد که کار اصلی را در انتقال اجزا و مواد جامد خون برعهده دارند. و بطور کلی اگر چنانچه در خونریزیها تا حجم آن بطور ممتد و طولانی مدت از بدن خارج گردد با انجام تحریکات عصبی عروق جبران کسری خون تأمین می شود و بدن خود را سازگار با آن می سازد اما اگر یک لیتر آن و یا حتی کمتر از آنهم بطور ناگهانی و در جراحات شدید، خارج و یا کاهش یابد بسیار خطرناک و کشنده خواهد بود.

البته چند عامل دیگر هم در این امر نقش دارد از جمله جنسیت- سن- وضعیت جسمانی و... خونریزی در سه حالت : شریانی - وریدی و مویرگی اتفاق می افتد و به دو صورت داخلی و خارجی هم پیش می آید.

خونریزی شریانی همواره بصورت جهنده و با رنگ روشن می باشد ( رنگ روشن آن به دلیل ترکیب با اکسیژن می باشد) و توأم با فشار است .

خونریزی وریدی بصورت جاری فشار کم و رنگ تیره که نشان دهنده حاوی گاز کربنیک است می باشد و خونریزی مویرگی معمولاً بصورت نشت خون و بدون فشار که عموماً در خراشها و آسیبهای سطحی پوست پیش می آید است و معمولاً هم با رنگ تیره می باشد. بطور کلی خونریزی به هر صورت و نوعی که اتفاق بیافتد بدلیل حیاتی بودن آن بایستس که مورد توجه قرار گیرید و به سرعت در مورد انجام اقدامات اولیه کوشید.

### علائم خونریزی:

علائم خونریزی عبارتند از :

- ۱- نبض ضعیف و تند
- ۲- تنفس سریع و سطحی
- ۳- سرگیجه و حالت تهوع
- ۴- فشار خون پائین و کاهش تدریجی آن
- ۵- کاهش درجه حرارت
- ۶- پوست سرد و مرطوب
- ۷- مردمکهای گشاد
- ۸- تشنگی شدید
- ۹- سیاهی رفتن چشمها
- ۱۰- تاربودن و بی حالتی چشمها
- ۱۱- کاهش هوشیاری .



## علائم خونریزی داخلی :

در خونریزی های داخلی علاوه بر علائم خونریزیها دارای علائم اختصاصی مربوط به عضو و

ناحیه خونریزی می باشد. بدین شرح:

خونریزی از نای و ششها : یکی از علائم مانند وارد شدن جسم خارجی در گلو و یا تحریک آن

فرد دچار سرفه های شدید شده و در نتیجه خارج شدن کف و خلط خون آلود با رنگ قرمز

روشن می باشد و اگر چنانچه خونریزی شدید باشد فرد را دچار تنگی نفس نموده و حالت

خفگی به وی دست می دهد .

خونریزی از ناحیه جمجمه: این خونریزی که بعلت ترومای جمجمه ویا در فشار خونهای

بالا... روی میدهد با علائم تغییر رنگ ناگهانی، سفیدی چشم به رنگ قرمز و خارج شدن خونابه

از بینی و گوش خواهد بود.

و در خونریزی از معده، که از علائم بسیار مهم و واضح آن بدلیل تحریک شدن معده

استفراغ همراه با خون می باشد که تیره رنگ هم می باشد و در حالت های شدید فرد بسرعت از

پای در می آید.

### خونریزی از نواحی فوقانی روده ها :

در این نوع خونریزی بدلیل ترکیبات شیمیایی و فعل و انفعالات در روده ها با مواد غذایی

فرد دچار مدفوع سیاه رنگ خواهد بود. گاهی هم ممکن است فرد دچار استفراغ همراه خون

تیره رنگ گردد و یا رگه های خونی داشته باشد.

### خونریزی از قسمتهای تحتانی روده ها:

در این نوع خونریزی علامت مهم و واضح آن مدفوع همراه با مخلوط با خون روشن و یا

دارای رگه های روشن می باشد.

## خونریزی از ناحیه کلیه ها و مثانه و یا حالبها :

در این نوع خونریزی علائم آن :

۱- وجود خون در ادرار و چنانچه خونریزی زیاد باشد ادرار تار و کدر خواهد بود و یا ادرار قرمز رنگ و خون آلود می باشد .

۲- اگر خونریزی در قسمت مثانه باشد علاوه بر خون در ادرار هنگام ادرار کردن هم فرد دچار سوزش و ناراحتی خواهد شد.

در بعضی از خونریزیهای داخلی که علائم خاصی ندارند و غیر قابل رویت هم می باشند و فرد را با خطرات بسیار جدی روبرو می سازد دارای همان علائم عمومی خونریزی ها می باشد آن قسمتها عبارتند از :

۱- خونریزی از کبد

۲- طحال

۳- پاره گی ریه ها

۴- آئورت

۵- خونریزی داخلی پرده جنب و یا پرده صفاق.

### اقدامات اولیه در کنترل خونریزیها:

به منظور کنترل خونریزی اقدامات زیر را انجام می دهیم:

- ۱- (الف) فشار مستقیم (ب) فشار به ناحیه اصلی خونرسانی به عضو (ج) چسباندن لبه های زخم (د) پانسمان و بانداز کردن مناسب (ط) استفاده از گارو
- ۲- خواباندن مصدوم در وضعیت مناسب
- ۳- بالا نگه داشتن عضو آسیب دیده از سطح بدن
- ۴- شل کردن لباسهای مصدوم
- ۵- مراقبت از مجاری تنفسی و وضع تنفسی بیمار
- ۶- ساکشن کردن مرتب ترشحات دهان و بینی
- ۷- ندادن هیچگونه مواد غذایی و نوشیدنی به مصدوم
- ۸- سرد نگهداشتن مصدوم، سرد کردن موضعی محل آسیب

۹- بی حرکت کردن کامل مصدوم

۱۰- در صورت امکان گرفتن رگ باز از مصدوم

۱۱- دادن اکسیژن

۱۲- انتقال سریع به یک مرکز درمانی

۱۳- بستن گارو در بالاتر از ناحیه آسیب

### نحوه استفاده و بکار بردن گارو:

یکی از اقدامات در کنترل خونریزی به کار بردن گارو (رگ بند) می باشد ولی در

استفاده کردن از این وسیله چند نکته را بایستی در نظر گرفت:

الف) حتی الامکان در خونریزیها از گارو استفاده نشود.

ب) در دو حالت از گارو استفاده شود: ۱- قطع عضو (آن پوته شدن) ۲- در هنگام گزش

حیوانات سمی

ج) هنگام بکار بردن گارو حتماً از نوارهایی که حداقل ۲/۵ سانت باشد استفاده شود و

هرگز از، مهم: (طناب، نخ و یا سیم استفاده نشود).

د) پس از بستن گارو هم در هر ۳ تا ۵ دقیقه یکبار نوار را باز کرده مجدداً بسته شود.

ص)، مهم، باید توجه داشت در خونریزیها گارو بایستی محکم بسته شود طوری که

جریان خون شریانی قطع شود ولی در گزیدگیها طوری بسته شود که فقط خون وریدی

قطع گردد.

(مهم: در دو حالت خونریزی را نباید کنترل نمود. ۱- در حالت فشار خونهای بالا ۲- در

هنگام ضربه های وارده به جمجمه) البته در این دو حالت فقط اقدام به محافظت از محل

خونریزی با یک پانسمان ساده می نمایم).

در هنگام خونریزیهای بینی باید از روشهای خاصی استفاده کرد که باید به صورت عملی و تمرینات لازم انجام شود.

### شوک:

شوک عبارت است از نارسائی در دستگاه گردش خون و در نتیجه نرسیدن اکسیژن به بافتها و سلولهای بدن از جمله مغز که منجر به شوک میشود.

سه عامل اساسی در شوک نقش اساسی دارد:

۱- نارسائی قلبی

۲- نارسائی عروقی

۳- کاهش حجم خون

علائم شوک: علائم شوک عبارت است از:

۱- پایین بودن درجه حرارت

۲- پوست سرد و مرطوب و چسبناک

۳- رنگ پریدگی

۴- تنفس در ابتدا سریع و عمیق و در ادامه سریع و سطحی

۵- تهوع و استفراغ

۶- ضعف عمومی بدن

۷- تشنگی

۸- بدلیل اختلال اعصاب ، بیقراری و مضطرب

۹- کاهش هوشیاری

۱۰- نبض ضعیف و تند

۱۱- افت فشار خون

۱۲- در ابتدا تنگ شدن مردمکها و در ادامه باز شدن آنها

## علل شوک:

شوک علتها و علل گوناگون دارد که اهم آنها عبارتست از:

- ۱- شوک قلبی (کاردیوژنیک) که بدلائل ناراحتیهای مختلف اتفاق می افتد.
- ۲- شوک عصبی (نوروژنیک) این شوک که به علت اختلالات و ناراحتیهای روحی، روانی پیش می آید و غش، کما و بیهوشی در صورت ادامه یافتن آن اتفاق می افتد
- ۳- شوک خونریزی، ( شوک هیپوولمیک ) این شوک از کاهش حجم خون ناشی می شود و اگر چنانچه این کاهش بطور ناگهانی پیش بیاید خطرناک و کشنده است و این کاهش ممکن است به علت خونریزی و یا مشکلات و امراض عروقی باشد که هر دو خطرناک می باشد. ۴- شوک حساسیتی ( شوک آنافلاکتیک) این شوک ناشی از یک واکنش آلرژیک ناشی از یک عامل ایجاد کننده مانند گزش بعضی حشرات و یا حیوانات و یا تزریق برخی داروها مانند پنی سیلین و یا حتی برخی از مواد غذایی حادث می شود.
- لحظه شروع و پیشرفت آن بسیار سریع بخصوص در مورد داروها اتفاق می افتد و بسرعت فرد را به کما یا کامل برده و منجر به کاهش تنفس و یا ایست تنفسی می گردد.
- علائم آن : کهیر و خارش شدید پوستی - تورم بافتها - بالا رفتن ریت و تپش قلب - احساس فشار روی قفسه سینه ظاهر شده و نیز باعث گشاد شدن عروق محیطی گردیده و در نتیجه کاهش حجم خون و افت فشار خون پیش می آید و به مرور پیامدهای وخیم تر خواهد داشت و به همین لحاظ وضعیت، اورژانس خواهد بود و اقدامات سریع اورژانسی را طلب می کند که ( مراقبت ویژه A.B.C - اکسیژن دادن - و رفع علت تا حدود امکان و ... )
- از مهمترین ها می باشد. ۵- شوک سوخت و ساز ( بیولوژیکی) این شوک که از بروز اشکال

در اعمال دستگاہهای بدن پیش می آید و با عث نقصان و یا عدم رسیدن اکسیژن و مواد غذایی به سلولها می گردد عارض می شود.

### درمان عمومی شوک :

بروز شوک یک مورد اضطراری می باشد و اقدام سریع را ایجاب می کند که این

اقدامات شامل :

۱- قرار دادن بیمار و مصدوم در وضعیت مناسب ( انجام و تمرین عملی لازم است).

۲- کنترل A.B.C

۳- رفع علت در صورت امکان

۴- گرم نگه داشتن مصدوم ( غیر از موارد خونریزی غیر قابل کنترل )

۵- عدم دادن هر گونه مواد غذایی و یا نوشیدنی

۶- دادن اکسیژن

۷- گرفتن رگ و تزریق سرم

۸- استفاده از شلوار ضد شوک

۹- شل کردن لباسهای سفت بیمار

۱۰- آرام کردن بیمار

۱۱- استفاده از داروهای مناسب در صورت لزوم و با نظر پزشک

۱۲- صحبت کردن با بیمار و جلب اطمینان او

۱۳- ساکشن کردن مرتب ترشحات دهان و بینی در صورت هوشیار نبودن

۱۴- پس از هوشیاری و رفع علت خونریزی و کنترل آن دادن مایعات گرم و شیرین

۱۵- انتقال صحیح و سریع به یک مرکز درمانی

## دیابت:

دیابت یا همان بیماری قند به حالتی گفته می شود که بدن به دلایلی قادر به مصرف قند خون نبوده در نتیجه قندخون بالا رفته و حالت بیماری را بوجود می آورد و یا در حالت دیگری چنانچه قند خون بیش از مصرف سلولها باشد نیز ایجاد مرض شده و فرد دچار شوک می شود.

تنظیم قند خون توسط انسولین ترشح شده در لوزالمعده انجام می شود که چنانچه بنا بر عللی اشکال در اعمال آن به وجود آید فرد بایستی یا با مصرف غذاهای مناسب و انرژی را تأمین قند نماید یا با مصرف انسولین با اضافه آن مبارزه کند

بیماری قند به دو صورت اتفاق می افتد: ۱- اغماء دیابتی ۲- شوک انسولینی

اغماء دیابتی : این بیماری به دلیل کاهش انسولین و یا بالا رفتن قند خون پیش می آید سلولها برای اعمال و کاری خود و نیز ادامه حیات نیاز به گلوکز دارند چنانچه تعادل آن در خون بر هم بخورد حالت مرضی پیش می آورد که در اغماء دیابتی به علت مصرف سلولها از چربیهای بدن که حاوی مواد اسیدی می باشد خواهد بود و این مواد اسیدی به همراه مواد زائد دیگر در خون بالا می رود و فرد را به اغماء می کشاند که علائم آن عبارت است از:

۱- بوی تنفس شیرین ( استون) می دهد

۲- پوست خشک و گرم

۳- نبض ضعیف و تند

۴- تنفس با ولع

۵- تشنگی

**شوک انسولینی:** شوک انسولینی که به علت کاهش قند خون اتفاق می افتد به سه صورت

اتفاق می افتد:

۱- به علت مصرف بیش از نیاز بدن به انسولین

۲- به دلیل عدم مصرف قند لازم که اغلب از طریق مصرف غذا کسب و جذب می شود

۳- به دلیل حرکات شدید بدنی و ورزشی که در آن هم قند خون کاهش می یابد و فرد به

اغماء می رود و گاهی هم به علت کاهش زیاد قند خون مگر دچار آسیب می شود.

علائم شوک انسولینی : علائم این شوک عبارت است از:

۱- پوست رنگ پریده و مرطوب

۲- نبض پر و تند

۳- سرگیجه و تهوع

۴- سیاهی رفتن چشمها

۵- تشنج و غش

۶- اغماء

۷- تنفس طبیعی و کمی ضعیف برای انجام کارهای اولیه در شوک های انسولینی بدین گونه

اقدام می کنیم: دو سؤال از خود بیمار و یا اطرافیان می کنیم:

(الف) آیا بیمار در آن روز غذای کافی و مناسب با فعالیت های بدنی خود خورده است؟

(ب) بیمار انسولین استفاده می کند اگر مثبت است چه مقدار و در چند نوبت؟ در صورت

مثبت بودن هر یک از دو سؤال اقدامات لازم را انجام می دهیم ( توضیح لازم) و سپس بعد از

انجام امور اولیه ضمن مراقبتهای ویژه از (A.B.C) به یک مرکز درمانی انتقال می دهیم.

مهم) چون تشخیص اغماء دیابتی با شوک انسولینی به طور قطعی و سرعت قابل تشخیص

نمی باشد مبنا را بر پایه شوک کمبود قند می گذاریم و اقدامات اولیه را براین اساس انجام می



دهیم زیرا صدمه کمتری متوجه مصدوم می گردد زیرا مغز در مقابل کمبود قند خون آسیب پذیرتر می باشد.

توجه) برای کمبود قند می توان از گذاردن یک شکلات و یا قند در زیر زبان و یا مرباجات و مواد قندی دیگر می توان استفاده کرد).

### **نیازهای بدن برای ادامه حیات:**

بدن انسان برای اینکه بتواند سرپا و فعال و سلامت باشد و نیز به منظور حفظ شادابی خود به موادی چون غذا - ویتامینها - مواد معدنی - الکترولیتها - آب - قند نیاز مبرم دارد که شرح مختصر آنها عبارت است از :

**ویتامینها :** ویتامینها موادی هستند که انرژی را نبوده ولی در فرایند متابولیسم چربیها و قندها نقش عمده و اساسی دارند .

**مواد معدنی ( Minerals):** مواد معدنی ترکیبات غیر آلی هستند که به مقدار کم در بدن وجود دارد و مانند ویتامینها برای حفظ فعالیتهای طبیعی بدن ضروری می باشد.

**الکترولیتها (Electrolyte):** این مواد عبارت است از سدیم، پتاسیم، کلر، که این مواد به صورت ذرات محلول دارای بار الکتریکی (یون) در بدن می باشد .

**کالری (calorie):** کالری واحد اندازه گیری گرماست و برای سنجش میزان انرژی مصرفی و نیز انرژی نهفته در بدن و مواد غذایی استفاده می شود.

## مسمومیتها:

سم ماده ای است که اگر چنانچه از هر راه و طریقی مورد استفاده قرار گیرد موجب اختلال در اعمال طبیعی بدن گردیده و موجب مشکلاتی برای فرد شده تا جائیکه فرد را از پای در م آورد. سم موجب تحریک سلولهای بدن شده و باعث پرکاری و یا کم کاری و گاهی هم سبب زائل کردن اعمال طبیعی آنها شده و به کلی آنها را خراب و فاسد می نماید.

مسمومیت از چهار طریق ( خوراکی - تزریقی - استنشاقی و تماس جلدی و از طریق پوست و مخاطهای بدن) پیش می آید. و تشخیص صحیح و به موقع و لزوماً انجام اقدامات سریع اولیه می تواند جان بیمار را نجات دهد.

برای انجام امور اولیه درمانی لازمست اطلاعات کافی را هر قدر هم جزئی کسب کرده و به نکاتی چون ذرات مواد سمی روی پوست، دور دهان، زیر ناخنها و ظروف اطراف بیمار به دقت توجه نماییم.

### علائم مسمومیتها:

مسمومیتها بر حسب راه جذب سم تفاوت اولیه دارند ( تنفسی - گوارشی - پوستی) ولی در نهایت علائم مشترک می شوند که عبارتند از:

تهوع - استفراغ - اسهال - دردهای شکمی - قلنج های عضلانی - بوی ماده مصرف شده کمی تند تر - حساسیتهای جلدی - دیسترس تنفسی - وجود لکه های رنگی در اطراف دهان و بینی - خواب آلودگی - نبض ضعیف و تند - اغماء و شوک.

### اقدامات اولیه در مسمومیتها:

الف) پوستی: سمومی که از طریق پوست و مخاطهای آن بدن را متأثر می سازد باید :

۱- هر چه سریعتر دفع آلودگی از روی پوست انجام شود و بعد شستشوی کامل انجام شود

۲- سطح بدن را سرد موضعی نمود تا گردش خون در بدن و نیز در محل آلودگی کاهش

یابد

۳- مراقبت از وضعیت تنفسی

۴- جلوگیری از خواب رفتن بیمار

۵- انتقال به مرکز درمانی

ب) از راه خوراکی: تقریباً اغلب مسمومیتها از این راه می باشد و این نوع مسمومیت را با مشاهده ذرات مواد خورده شده در اطراف بیمار و دور دهان او تا حدودی می توان تشخیص داد به خصوص اگر با مواد شیمیایی باشد.

برای انجام کارهای اولیه در مسمومیتهای گوارشی باید :

۱- سریعاً نسبت به خارج نمودن سم از بدن در صورت امکان (راههای آن توضیح داده شود)

۲- نسبت به رقیق کردن سم خورده شده اقدام شود (توضیح لازم)

۳- مراقبت A.B.C

۴- دادن اکسیژن

۵- انتقال به مرکز درمانی

ج) از راه استنشاقی (دستگاه تنفسی): وارد شدن سم از راه دستگاه تنفسی هنگامی پیش می آید که

ماده و یا گازهای سمی مخلوط با هوای تنفسی شده باشد. بعضی از این گازها مانند CO

(منواکسید کربن) بسیار سمی و خطرناک می باشد ولی تحریک کننده نیست چرا که گازی

است بی رنگ، بی بو، بی مزه و با حواس طبیعی انسان قابل تشخیص نیست و به همین خاطر

فرد را بدون هیچگونه واکنشی خفه می کند.

نوع دیگری از گازها که مسموم کننده می باشند گازهای آمونیاک و گاز کلرین است که این گازها تحریک کننده هستند و فرد را به واکنشهایی چون، سوزش - آبریزش از چشمها - سرفه و عطسه - دیسترس تنفسی و نیز آبریزش از بینی وا می دارد.

گازهای دیگر هم وجود دارد که ایجاد مسمومیت می کند ولی خیلی خفیف است و اهمیت چندانی ندارد.

**گاز آمونیاک:** این گاز بیشتر در مناطق زراعی که زارعین از کود آمونیاک در مزارع خود استفاده می کنند اتفاق می افتد. گاز تولید شده از آن بوی بسیار تند و تحریک کننده ای دارد و بسیار هم سمی است و استنشاق آن در مدت زیاد باعث از بین رفتن حس بویایی و تحریک شدید ریه ها و نیز راههای هوایی و سوختگی آنها و نیز پوست می شود به همین لحاظ آموزش راههای استفاده از آن و نیز بکار گیری تجهیزات حفاظتی فردی بسیار لازم است.

**گاز کلرین:** مکانهای بروز مسمومیت با آن گاز، اغلب در استخرهای شنا و مراکز آب درمانی می باشد این گاز نیز مانند گاز آمونیاک تحریک کننده بوده و موجب بروز سوختگیهای پوستی و نیز راههای هوایی فوقانی می شود. به همین لحاظ در مکانهایی که از این گاز استفاده می کنند افراد لازم است از لوازم حفاظتی مناسب استفاده کنند. بطور کلی گازهای سمی بسیار خطرناکند زیرا علاوه بر سمی بودن آنها بدلیل اینکه از راه دستگاه تنفسی وارد بدن می شوند بسیار سریع الاثر بوده و به سرعت بر دستگاه عصبی و سیستم گردش خون اثر گذاشته منجر به اختلال در دستگاه عصبی و آینه تنفسی گردیده و ایست قلبی را به دنبال خواهد داشت که در میان آنها گاز CO از همه خطرناک تر است که مختصری به آن اشاره گردید.

**گاز CO** یا همان منواکسید کربن از سوخت ناقص اتومبیل و احتراق ناقص چوب، کاغذ، ذغال سنگ و کلاً سوختهای فسیلی تولید می شود و به دلیل خصوصیات خاص این گاز ( قبلاً گفته شد)

فرد متوجه به وجود این گاز در محیط نخواهد شد و دچار مشکل می گردد که اگر چنانچه این گاز در محیطهای بسته متساعد گردد بسیار خطرناکتر و سریع الاثرتر خواهد بود.

از اثرات مهم آن کاهش قوه ادراکی، تصمیم گیری و بینایی می باشد و به همین لحاظ فرد مرگ آرامی را خواهد داشت.

مهم (انجام عملیات احیاء C.P.R در اینگونه مواقع بسیار موثر می باشد).

یکی دیگر از گازهای سمی گازسیانید هیدروژن (H.G.N) است که از سوختن ناقص مواد زائد لوازم پلاستیکی، چرمی، دودکش صند لیها، پارچه های مواد نفتی، پشم، اسفنجها و... تولید می شود و گاز آن در تماس با پوست و مخاط بینی و مجاری تنفسی تولید مواد اسیدی و قلیایی کرده باعث سوزش چشمها و بینی شده و موجب آبریزش از آنها و التهاب می شود و نیز باهت سوزانندگی پوست می گردد.

گاز فسژن (Phosgene): این گاز از تماس و ترکیب مواد آتش خاموش کنها با مواد و لوازم داغ

متساعد می گردد و اغلب آتش نشانها به آن گرفتار می گردند و علائم آن سوزش در قفسه سینه، سرفه های شدید، التهاب و قرمز شدن شدید چشمها شده و این علائم ممکن است شروع شده و و زود هم از بین برود و لی مجدداً پس از چند ساعت و یا حتی چند روز بعد مجدداً به همراه علائم جدی تری چون: اختلال شدید تنفسی، تغییر رنگ، و سیانوزه شدن بروز نماید که اگر درمان نشود مرگ را به دنبال دارد.

یکی دیگر از گازهایی که می تواند ایجاد حساسیت جلدی و تنفسی نماید گاز آشپزخانه است

که چندان خطرناک نمی باشد.

(د) در مورد مسمومیت از راه تزریقی: این نوع مسمومیت بوسیله تزریق مواد سمی و یا از

طریق گزش و یا گاز گرفتن حیوانات و حشرات و نیز بدلیل تزریق دارو ها بیش از دوز تعیین

شده و یا مواد افیونی بروز می نماید و ایجاد واکنشهای آنافلاکتیک شدید می نماید و امکان کلاپس عروقی شدید را هم دارد که در نتیجه باعث بیهوشی و در نهایت فوت شدن فرد می گردد.

### علائم و نشانه های ظاهری آن عبارتند از : درد و تورم در محل گزش، خطوط قرمز

منتشر شده در محل گزش، ضعف و گیجی و در نهایت مرگ

اغلب گزندگان چون رتیل، عقرب و مار تشدید خطر آفرینی و عارضه آن بیشتر به علت ترس و وحشتی است که از این حیوانات دارند و نیز به علت واکنشهای شدید حساسیتی و در هنگام گزش بوجود می آورند تقریباً اقدامات اولیه یکسانی را دارند.

در گزش توسط رتیل تدابیر درمانی اولیه اغلب از آنتی هیستامین و تمیز نگهداشتن محل آسیب می باشد و در صورت آنژیوادم می توان از آدرنالین و کورتون استفاده نمود.

و اما در عقرب زدگی اثر زهر این گزنده اغلب نورتوکسیک می باشد غیر از یک نوع از آنها به نام گاردیم که با اثر سیتوتوکسیک شدید می باشد که به علت تحریک کانالهای سدیمی باعث افزایش سیستم عصبی سمپاتیک و پاراسمپاتیک می شود و علائم پاراکلینیکی آن عبارت است از:

چند دقیقه بعد از گزش، درد موضعی و ادم، ایجاد می شود و سپس طی ۴ ساعت علائم فعالیتها غیر عادی سیستم عصبی نشان می دهد که به دنبال آن، تاکیکاردی - هیپرتانسیون ( Hipertantion ) - استفراغ - دفع ادرار و مدفوع غیر ارادی و بعد هم اشکال در اعمال تنفسی ( دیسترس تنفسی) - تشنج - شوک و مرگ.

بطور کلی در عقرب گزیدگیها گاهی ممکن است ۲ تا ۷ روز بعد هم علائم خطرناک ظاهر شود لذا باید تا ۱۰ روز بعد از گزش هم مراقبتهای لازم انجام گیرد و مصدوم تحت مراقبت باشد تا آنجا که توصیه می شود برای اطفال کمتر از ۱۰ سال بهتر است در I-C-U بستری شود.

در انجام مراقبتهای اولیه در مانی بایستی، استراحت - بی حرکت نمودن عضو - کمپرس سرد - ساکشن کردن در دقایق اولیه در صورت آرتیمی و تائیکاردی بطنی از پروپراتول در صورت تشنج از دیازپام و یا فنوباریتال ( Phenobarbital ) برای کاهش اسپاسم از متوکاربامول - اکسیژن و انتقال به یک مرکز درمانی.

**مار گزیدگی:** بیش از ۳۰۰۰ نوع مار را در دنیا شناسایی کرده اند که فقط ۲۰۰ نوع از آنها سمی و خطرناک می باشد و این تعداد هم خود به دو گروه مرجانها و مارهای افعی تقسیم می شوند.

مارهای سمی و غیر سمی را از شکل ظاهرشان می توان شناخت. سر مارهای سمی مثلثی ولی سر مارهای غیر سمی به شکل بیضی می باشد. دیگر اینکه محل گزش مارهای سمی دو سوراخ در محل گزش می باشد که جای نیش آنهاست ولی محل گزش مارهای غیر سمی دو ردیف جای دندانها ایجاد می شود به شکل گاز گرفتن.

اغلب نیش زدگیها از نوع مارهای افعی می باشد که بیشتر آنها هم سمی هستند سم مار افعی ۱۵ نوع آنزیم مختلف و چندین پلی پپتید با وزن مولکولی پائین می باشد که بسیار خطرناک و کشنده است.

سم مارها دارای اثر نوروکسیک می باشد و علائم پاراکلینیکی آن مانند سایر گزیدگیها از این خانواده است و در محل نیش آنها درد شدید، حساسیت، تورم با سوزش و چنانچه این علائم پس از یک ساعت ظاهر نشد مار سمی نبوده و یا اینکه سم خود را آزاد نکرده است.

ادم معمولاً بین ۳۰ دقیقه تا ۴ ساعت بعد از گزش ظاهر گردیده و از ۱۲ تا ۲۴ ساعت بعد هم افزایش یافته و ممکن است که تمام اندام را هم در بر گیرد و بدنبال آن تهوع و استفراغ هم صورت گیرد که اگر اینطور نشد معمولاً مسمومیت با زهر را می توان رد کرد.

گزیدگیهای غیر سمی را که (Dry bite) می گویند. معمولاً ۲۰٪ از نیش زدن آنها را شامل می شود و اغلب هم بدون علائم هستند ولی گاهی بدلیل ترس حاصل از آنها به خصوص در بچه ها و خانمها. ایجاد شوک ناشی از ترس می نماید که آن خود باید که تحت مراقبت های اولیه درمانی قرار گیرد.

معمولاً گزشها به حسب پیش آگیاها و علائم و سندرم های کلینیکی، روش درمان و اقدامات اولیه درمانی متفاوتی را دارند و از لحاظ کلینیکی به پنج درجه تقسیم می شود. درجه صفر بدون علائم و مسمومیت است و درجه ۴ و ۵ اختلالات انعقادی و آزمایشگاهی واضحی را دارند و معمولاً کرامپهای همراه با درد های شدید عضلانی را دارند و به دنبال آن بی اختیاری ادرار، تشنج، شوک، کما و مرگ عارض می شود. در این حالت معمولاً بایستی آزمایشات روتین PTT - PT، شمارش پلاکتها انجام شود و چند واحد خون کامل و FFP رزرو شود و ECG نیز انجام شود.

#### اقدامات قبل از بیمارستان:

- ۱- عضو آسیب دیده پائین تر از تنه باشد
- ۲- از گارو استفاده شود بطوریکه که فقط جریان خون لنفاتیک و وریدی قطع شود و باید بتوان نبض دسییتال را حس کرد
- ۳- اگر رسیدن به بیمارستان بیش از یک ساعت زمان می برد عمل برش و ساکشن کردن حداقل به مدت ۳۰ دقیقه انجام شود
- ۴- بی حرکت نگهداشتن عضو و خود بیمار
- ۵- مراقبت از A.B.C
- ۶- دادن اکسیژن



۷- گرفتن I.V.Laime حتی الامکان دو رگ

۸- انتقال به یک مرکز درمانی.

انجام امور بیمارستانی:

۱- آزمایشات روتین

۲- عکس سینه (chest - ray)

۳- برای افراد بالای ۴۰ سال تتابولین تزریق شود

۴- مصدوم تا ۱۲ ساعت اول M.P.O باشد

۵- علائم حیاتی ۱۵ تا ۳۰ دقیقه کنترل شود

۶- در صورت لزوم و امکان سوند فولی برای جذب و دفع گذاشته شود

۷- در صورت لزوم انجام C.P.R.

مهم) بطور کلی مصدومین ناشی از نیش حیوانات معمولاً تا ۳۶ ساعت باید دقیقاً تحت نظر

باشند و بعد از آنهم تا ۷۲ ساعت تحت کنترل باشند.

مسمومیت با قارچها: این نوع مسمومیت بر حسب اثر به دو گروه سریع الاثر مانند موسکاریا که

بین ۲۰ تا ۳۰ دقیقه بعد از مصرف اثر می کند

۲- طولانی اثر مانند فالوئیدین که بین ۶ تا ۲۴ ساعت بعد اثر و علائم خود را ظاهر می

سازد.

بطور کلی این نوع مسمومیتها هم مانند سایر مسمومیتهای گوارشی و با همان تابلوی علائم

(البته علائم اختلال در سیستم پاراسمپاتیک آن بیشتر است). مهم ( در هنگام مصرف قارچهای

سمی و یا سایر گیاهان سمی خورده شده به خصوص در اطفال بهتر است که نوع آن به همراه

فرد به مراکز درمانی ارسال شود).

**داروها:** مسمومیتهای دارویی که از گروه مسمومیتهای شیمیایی محسوب می شود و از دو راه گوارشی و تزریقی تفاق می افتد و اکثر آنها بدلیل استفاده های غلط و یا سوء استفاده از آنها و در هر گروه و سنی هم ممکن است بکار رود. داروها در سری های گوناگونی ایجاد عارضه می کند. یک سری از آنها از گروه محرکها هستند که روی اعصاب مرکزی اثر می کند و آنها را تحریک می کند مانند: کوکائین، آمفتامین که مصرف کنندگان آنها می تواند هم به خود و هم به دیگران آسیب برسانند و تا زمان رفع اثر آنها باید کنترل شوند. یک سری دیگر از این داروها مضعف هستند (بدخلقی) مانند الکل، باریتوراتها، ماری جوانا که مصرف آنها که اغلب بصورت اوردوز (Over doze) مصرف می شود باعث دپرسیون تنفسی و حتی ایست آن می شود.

یک سری از داروهای دیگر است که توهم زا می باشد مانند L.S.D، حشیش و مصرف کنندگان این مواد چون درد را حس نمی کنند و ایجاد توهم و هیجانان کاذب می نماید ممکن است خود و دیگران را مجروح کنند و می توانند خسارت زیاد و خطرات بزرگی را به وجود آورند.

اغلب مواد مخدر اعتیاد آور هستند و اغلب آنها بر روی مغز اثر می گذارد و اعمال طبیعی آن را مختل می کند و نیز باعث بروز مسمومیت می شود.

عواملی که افراد را در خطر اعتیاد قرار می دهد به دو دسته تقسیم می شود:

۱- عوامل فردی چون کمبود اعتماد به نفس - زمینه ارثی - تمایل فرد به اعمال خلاف -

ناراحتیهای روحی - درد و یا بیماری خاص.

۲- عوامل اجتماعی چون مصرف مواد توسط اعضاء خانواده - عدم توجه به رفتارهای فرزندان - درگیریهای خانوادگی - دوستان معتاد - فراوانی و دسترسی آسان - طرد شدن از اجتماع.

سایر مواد اعتیاد آور که به فراوانی هم یافت می شود عبارت است از : مواد افیونی چون تریاک، شیره، کدئین، هروئین و مرفین که از گیاه خشخاش استحصال می شود و از عوارض مصرف طولانی و مداوم، آن اعتیاد می باشد که منشاء بسیاری از عوارض از جمله مسمومیت می باشد.

ترک مواد خود دارای عوارضی می باشد که اگر چنانچه بدون روش صحیح انجام شود علائم خوشایندی را ظاهر میکند که معمولاً ۶ تا ۸ ساعت پس از آخرین مصرف ظاهر می شود و تا ۱۰ روز طول می کشد و اوج آن ۲ تا ۳ روز بعد از آخرین مصرف است این علائم عبارت است از : درد استخوانی و عضلانی شدید، دل پیچه و اسهال، آبریزش از بینی و چشمها، عطسه و سسکه و خمیازه های متعدد، بلند شدن موهای بدن، احساس سرما و لرز، بی قراری، بی خوابی و پرخشگری و عصبانیت.

#### **علائم مسمومیت خاص مواد مخدر :**

این علائم معمولاً بسته به کیفیت مواد و مقدار مصرف و راه وارد شدن آن به بدن دارد و اغلب با دیدن وضع ظاهری و موقعیت می توان تا حدودی مسمومیت را تشخیص داد.

و برای مثال فردی چند بسته و یا ظرف خالی قرص و یا پوکه آمپول و سرنگ و بطری خالی مواد سفیدکننده یا نفت و بنزین دارد می توان حدس زد که استفاده از آنها منجر به مسمومیت شده است و علائم و نشانه های آن همان علائم گوارشی و یا عصبی و یا ازراه پوست میباشد . یعنی همان علائم (تهوع و استفراغ - دردهای شکمی - ترشح فراوان بزاقی - اسهال - مشکل

تنفسی ایجاد سرفه - خلط خونی - احساس سوزش در سینه - عرق زیاد همراه با درجه حرارت پائین - انقباض مردمک ها و گاهی هم انبساط آنها - هذیان گوئی - گیجی و حتی کما

البته به علت اینکه علائم مسمومیت های ناشی از مواد مخدر معمولاً یکباره و به سرعت ظاهر نمی شود. لذا برای پیشگیری از خطرات خطرناکتر باید به دقت وضعیت بیمار را بررسی کرده و تمام تغییرات را مد نظر قرارداد تا به سرعت بتوان اقدامات اولیه را به مرحله اجرا در آورد از جمله مواردی که مسمومیت آنها علائم دیررسی را ظاهر می سازد عبارت است از: استامینوفن ها که برای کاهش تب و مسکن استفاده می شود - حشره کش ها - علف کش ها که در کشاورزی به کار می رود - متانل (الکل چوب) - اتانل (الکل صنعتی) - ضدیخ (اتیلن گلیکول). همچنین زمان و مقدار مصرف مواد بسیار مهم است و در مقدار مصرف و نیز تاریخ مصرف آنها بخصوص در مورد داروها و نیز شکل آنها بسیار باید دقت شود زیرا بسیاری از آنها تقلبی می باشد.

### الکل:

الکل از معروفترین و مهمترین مواد و دارویی است که اغلب مورد سوء استفاده قرار میگیرد و همواره بیش از حد خورده می شود و خود آن و یا یکی از عوامل مرگ و میر های ناشی از مصرف آن می باشد. الکل خود یک داروی اعتیاد آور است و آنهایی که مرتباً از آن استفاده می کنند و یکباره از آن محروم می شوند دچار علائم محرومیت ترک می شوند که به آن Delirium Tremens می گویند و علائم آن لرز - بی قراری - گیجی - توهم - دیسترس گوارشی - درد سینه و تب می باشد. این علائم معمولاً سه الی چهار روز پس از ترک و یا قطع مصرف آن ظاهر می شود و بایستی که سریعاً به یک مرکز درمانی انتقال داده شوند.

**اقدامات اولیه :** از اقدامات اولیه مهم در این مواقع که باید برای بیماران انجام شود همانا

(B.L.S) و در نهایت انتقال به یک مرکز درمانی است .

**تزریق مواد سمی :** تزریق مواد سمی در اغلب موارد به علت عدم آگاهی از محتویات مواد

و یا تاریخ مصرفی آن که در بیشتر موارد در مصرف داروهای خیابانی و مراکز غیرمجاز وجود

دارد پیش می آید و یا مصرف بیش از دوز لازم و تجویز شده میباشد. این نحوه مصرف از

داروها علاوه بر بروز مسمومیت گاهی منجر به بیماریهای منتقله از راه خون مانند هپاتیت

وایدز می شود .

**مسمومیت های عمدی :** این نوع از مسمومیت ها در اغلب موارد به خاطر خودکشی

میباشد و افرادی هم که دست به این عمل می زنند در مراقبتهای اولیه معمولاً بیش از یک فرد

بیمار و مصدوم ناشی از شکستگی، نیازمند درمانهای طبی و حمایتهای روحی و روانی می باشد.

### **سوختگیها:**

سوختگی از جمله حوادث و آسیبهایی است که در اغلب واحدهای صنعتی، خدماتی و معدنی و

... امکان بروز آن می باشد و به همین خاطر لازمست پرسنل شاغل در این مکان ها آموزشهای

لازم امنیتی و ایمنی و همچنین راههای مقابله با آن و نیز انجام کارهای اولیه درمانی را ببیند و

مسئولین هم وظایف خود را در تهیه وسایل و امکانات و رفع موانع انجام دهند.

سوختگی عبارت است از آسیب دیدن پوست و لایه های زیرین آن که با شدتهای مختلف

ناشی از دریافت انرژی حرارتی بالا بر پوست ایجاد می شود.

## علل سوختگی:

عواملی که باعث سوختگی می شوند عبارت است از: آتش - اجسام داغ - مایعات داغ - مواد مذاب - الکتریسیته - مواد شیمیایی - اشعه ها - سوختگیهای ناشی از رعد و برق و حرارت‌های بالا از قبیل انفجار مواد منفجره - اصطکاک .

عوامل موثر در سوختگی: عواملی که در شدت و وخامت سوختگی موثر می باشد عبارت

است از:

- ۱- ناحیه سوخته
- ۲- میزان حرارت
- ۳- زمان حرارت
- ۴- سن افراد
- ۵- جنسیت.

بطور کلی سوختگی یک بیماری و یک حادثه حاد می باشد که می تواند مزمن هم باشد زیرا

که برای درمان آن گاهی سالها زمان لازمست.

طبقه بندی سوختگی:

سوختگی را برحسب مقدار صدمه ای که وارد می کند دسته بندی نموده اند بدین شرح :

عمق یا شدت سوختگی - وسعت سوختگی - علت یا نوع سوختگی و نیز شدت سوختگی را

برحسب مقدار و عمق آسیب به سه درجه دسته بندی می کنند:

۱- شدید یا (درجه ۳) با شدتها و درجه بالاتر هم حدوداً مانند درجه ۳ می باشد.

۲- متوسط (درجه ۲) - ضعیف یا درجه ۱

برای تعیین سطح و مقدار سوختگی روی بدن از قانونی بنام ۹ ( RULL OF NAIM )

استفاده کرده اند. بنابراین تقسیم بندی روی بدن انسان بدین شرح می باشد:

ناحیه سر و گردن ۹٪ - ناحیه سینه و شکم ۱۸٪ - ناحیه پشت و کمر معادل ۱۸٪ - دستها هر کدام ۹٪ - پاها برابر با ۱۸٪ و ناحیه تناسلی ۱٪ سطح کل بدن می باشد.

### سوختگی سطحی که از نوع درجه ۱ می باشد آسیبی است که تنها ناحیه اپیدورم را آسیب

رسانده و با تغییر و علائمی چون، ۱- پوست قرمز رنگ و گاهی هم خشک و داغ ۲- کمی تورم ۳- پوست نرم و حساس بوده ۴- درد که گاهی هم شدید است.

برای این نوع از سوختگی ها معمولاً کار چندانی لازم نمی باشد و تنها سرد کردن موضعی و نیز رعایت موارد بهداشتی اکتفا می نماییم و به منظور کاهش درد از مسکنها می توان بهره جست.

### سوختگیهای درجه ۲: این درجه از سوختگی علاوه بر ناحیه اپیدرم قسمتهایی از درم را نیز

آزرده کرده و در این نوع از سوختگی به دلیل تجمع پلاسما و آب بافتها در زیر پوست باعث ایجاد تاول می شود. در این نوع سوختگی سوزش شدید و ناحیه دردناک است و گردش خون در ناحیه آسیب کند می شود رنگ پوست علاوه بر قرمزی شدید در بعضی از قسمتها سفید رنگ می شود.

برای انجام کارهای اولیه برای این گونه مصدومین بایستی:

- ۱- سرد نمودن دائم ناحیه آسیب
- ۲- بی حرکت نگهداشتن فرد
- ۳- بی حرکت کردن عضو آسیب دیده
- ۴- پانسمان سرد و استریل
- ۵- دادن آرامش به مصدوم
- ۶- دادن اکسیژن
- ۷- انتقال به مرکز درمانی.

**در نوع سوختگی درجه ۳** که در این دسته از سوختگیها تمام ضخامت پوست حتی گاهی استخوان را هم در بر گرفته. علائم این سوختگی عبارت است از : رنگ پوست قهوه ای تیره یا سیاه رنگ است - پوست خشک و سخت - چرمی شدن پوست . در این نوع سوختگی ها به علت آسیب دیدن عروق و رشته های عصبی فاقد درد و حس می باشد و به همین لحاظ بایستی مراقبتهای ویژه انجام شود.

در انجام کارهای اولیه این نوع از سوختگی :

۱- بی حرکت نمودن ناحیه آسیب

۲- مراقبت از A.B.C

۳- پانسمان استریل و مرطوب

۴- دادن اکسیژن

۵- انتقال به یک مرکز درمانی از الزامات می باشد.

### **سوختگیهای تنفسی :**

سوختگی تنفسی معمولاً هنگام گرفتار شدن فرد مصدوم در یک فضای محدود که دچار آتش سوزی گردیده و یا اینکه گازهای شدید شیمیایی متساعد شده اتفاق می افتد که در این حالت مجاری تنفسی فوقانی و تحتانی را متأثر کرده و آسیب می بیند. علائم این حالت از سوختگی بدین شرح می باشد:

۱- سوخته شدن پرزهای داخل بینی و اطراف دهان

۲- دوده گرفتن دور دهان و بینی

۳- سوختگی در ناحیه صورت



۴- تنفس مشکل و دردناک .

انجام کارهای اولیه در سوختگیهای تنفسی، شامل :

۱- مراقبت از A.B.C

۲- آماده شدن و فراهم کردن امکانات برای انجام C.P.R

۳- دادن اکسیژن

۴- انتقال سریع به یک مرکز درمانی.

### خفگی ناشی از آتش سوزیها:

در آتش سوزیها معمولاً علاوه بر استنشاق گازهای سمی تولید شده که باید برای پیشگیری از شدت آن اقدام شود بایستی به دلیل آسیب دیدن مجاری تنفسی از آنها مراقبت گردد که علائم آن:

۱- سوختگی و تغییر رنگ چهره و گردن

۲- سوختگی مژه ها و ابرو ها و موهای بینی

۳- تغییر صدا

۴- وجود رسوبات دود در گلو، دهان و اطراف بینی، می باشد.

یکی دیگر از مواردی که در آتش سوزیها باید مورد توجه باشد عبارت است از نوع آتش

سوزی که از چه نوع ( مواد شیمیایی - مواد پلاستیکی و یا اینکه مواد انفجاری) است چرا که

انتخاب در نوع و نحوه انجام خدمات اولیه درمانی و نیز درمان آن بسیار موثر می باشد.

### سوختگیهای شیمیایی:

آسیب های ناشی از سوختگیهای شیمیایی معمولاً" به دلیل فعل و انفعالات شیمیایی و واکنش

آنها در آزمایشات و اثراسیدها و بازها روی بافتهای زنده صورت می گیرد.

بمنظور انجام اقدامات اولیه در اینگونه آسیبها چیزیکه بسیار با اهمیت میباشد اینستکه به صرف اینکه چون ظاهر ناحیه آسیبدیده مصدوم خوش خیم به نظر می رسد نباید فرد را رها کرد زیرا بعد از چند روز تبدیل به آسیبی بسیار جدی و وخیم میگردد، لذا بایستی حتماً مصدوم را بعد از انجام کارهای اولیه سریعاً به یک مرکز درمانی منتقل نمود .

دیگراز مواردی که بایستی موردتوجه باشد بررسی مصدوم از حیث مسمومیت ناشی از شیمیایی میباشد.

### آسیبهای ناشی از سوختگی الکتریکی :

آسیبها و صدمات به علت عوامل الکتریکی معمولاً با صدمات جدی همراه است و یک فوریت محسوب می شود و باید اقدامات فوری انجام شود. جریانات الکتریسیته علاوه بر آسیبی که در محل ورود و خروج جریان ایجاد می کند، در مسیر حرکت جریانات در ناحیه آسیب، هر چه قرار گرفته آسیب زده و می سوزاند.

بر طبق قانون اهم (شدت جریان) آمپر  $A = \text{مقاومت} / \text{ولت}$ ، می باشد بنابراین شدت آسیب عمدتاً بسته به ولتاژ جریان دارد و هر قدر ولتاژ بالاتر باشد آسیب هم شدیدتر خواهد بود. البته در این میان استثناها هم وجود دارد و گاهی شوکهای الکتریکی با ولتاژ صد هزار ایجاد شده و مشکلی برای بیمار نداشته و برعکس گاهی با ولتاژ ۵۰ ولت فرد را از پای درآورده. مهم (بطور کلی ولتاژ بیش از ۴۰ خطرناک می باشد).

شدت آسیبها به عواملی چون، سطح تماس بدن با زمین - نوع جریان برق (مستقیم یا متناوب) - مدت زمان تماس و مقاومت بافتها، بستگی دارد.

جریان برق اغلب از مسیرهایی عبور می کند که مقاومت کمتری دارد و به همین دلیل در اغلب موارد افراد بیشتر از ناحیه مچ دست ، ساعد اگزیرا گرفتار میشوند.

هرچه مقاومت پوست بیشتر باشد در نتیجه تخریب بافت‌های موضعی آن بیشتر خواهد بود و هر چه مقاومت جلدی کمتر باشد اثرات سیستماتیک جریان برق بر قلب و مغز بیشتر خواهد شد.

مقاومت پوست به چند عامل بستگی دارد: رطوبت - خودپوست - ضخامت - تمیزی پوست و بیشترین مقاومت اعضای بدن در چریان‌های الکتریکی مربوط به استخوانها- بافت‌های چربی - تاندونها - عضلات - عروق خونی و اعصاب ، در ردیف‌های بعدی آن می باشند. یکی از دلایل مهم آسیب‌های عضلات و اجزای اطراف استخوانها همین مقاوم بودن آنهاست که متأسفانه دید بالینی نداشته و بایستی که بسیار مورد توجه باشد. میزان آسیب‌های جلدی با صدمات عمقی آن رابطه مستقیم ندارد.

**تظاهرات بالینی :** در افرادی که دچار برق گرفتگی با ولتاژ بالا می شوند، عارضه ایست قلبی، تنفسی بسیار شایع است مغز هم از این عارضه در امان نمی باشد، لذا لازم است سریعاً عملیات تجدید حیات انجام شود و بعد از بازگشت هم به مدت ۸ ساعت در بخش مراقبت‌های ویژه بایستی تحت کنترل باشد.

همچنین نارسایی کلیوی هم نسبتاً بالاست و این نارسایی بعلت مختل شدن سیستم متابولیسم بدن میباشد و تخمین مایع مورد نیاز در این شرایط مشکل میشود و آزادی میوگلوبین از عضلات آسیب دیده به وجود می آید که اگر از طریق ادرار دفع نشود، در توبول‌های کلیوی رسوب کرده ، باعث نکروز شدن و اشکال در کار دستگاه‌های بدن میشود. همچنین بعلت خرابی بافتها باعث آزادسازی پتاسیم شده ایجاد هیپرکالمی می گردد که در نتیجه باعث اختلال در کار قلب میشود.

برق گرفتگی نیز منجر به ادم بافتها شده که در نتیجه در جریان خون رسانی به بافت‌های عمقی ناحیه دسیتال سوخته و آسیب دیده اختلال به وجود می‌آید لذا در این مواقع انجام فاشیوتومی الزامی خواهد بود. برق گرفتگی حتی می‌تواند باعث پرفوراسیون (تورم) روده هاشود. و نیز می‌تواند ایجاد نکروز در کبد گردد و به کیسه صفرا و خود کبد آسیب وارد نماید.

برق به سیستم عصبی حرکتی بیش از احساس آسیب می‌رساند و بطور کلی، دستگاه عصبی بیش از سایر اندامها تحت تأثیر جریانهای الکتریکی قرار می‌گیرد. و در بچه‌ها می‌تواند تا سه سال بعد هم ایجاد عارضه نماید و در نتیجه باعث بروز تشنج‌های شدید شود. به عروق صدمه می‌زند و منجر به خونریزی در قسمت‌های مختلف بدن میشود.

جریان الکتریکی باعث التهاب شراین و در ادامه موجب ترمبوز عروق کوچک که نقش مهمی در تغذیه اندامها دارند شوند و در نتیجه نکروز موضعی به وجود آید و همچنین به دلیل اسپاسم شدید عضلات موجب شکستگی استخوانها گردد.

**اقدامات اولیه:** به منظور دفع کاهش مایعات محلول در عروق محلول سرم رینگر لاکتات تزریق می‌شود با سرعت ۷۵-۵۰ میلی لیتر در ساعت البته در موارد کاهشهای زیاد و از بین رفتن مایعات، می‌توان سرعت انفوزیون را افزایش داد و چنانچه مقدار دفع ادرار پائین باشد در هر لیتر سرم رینگر ۱۲/۵ گرم مانیتول اضافه می‌نمایم.

افزودن بی‌کربنات سدیم به محلول‌هایی باعث قلیائی شدن ادرار شده و در نتیجه باعث حلالیت میوگلوبین شده و دفع میگردد.

در سوختگی‌های جلدی دویاسه بار در روز بایستی زخمها و محل سوختگی را کاملاً شستشوداده و از کرم‌های ضد میکروبی موضعی مانند Stadmanfid استفاده نمود به خصوص

سوختگیهای ناشی از برق. برای میزان فشارکمپارتمانهای عضلات اندامها بایستی از طریق لمس فیزیکی و نیز سونوگرافی داپلرنبضهای شریانی انجام شود. وچنانچه دورتادور ناحیه ای از اندامها دچار سوختگی از نوع درجه سه شده باشد بطور قطع جریان خون دچارمشکل شده که دراین گونه مواقع اسکاروتومی اندی کاسیون انجام میشود. ومعمولاً انجام دبریدمان عضلات درمحل سوختگی را ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعدازسوختگی ودرانتهای مراحل احیاء باید انجام داد و بافتهایی را که دچار نکروز گردیدند برداشته میشوند.

### عوارض ناشی از سوختگی:

سوختگیها بعلت آسیبهای شدیدی که به عضو وارد می نمایند لزوماً طول درمان زیادی را به همراه دارند در نتیجه فرد مسدوم دچار اختلالات و استرسهای شدید روحی میشود و بطور جدی به همراهی و همدردی فردی که موقعیت او را درک واحساس کند ، نیاز مبرم دارد و برخوردارها و رفتاری خاصی رامی طلبد. که خوشبختانه به خوبی به رفتارهای مناسب و روان درمانی ها پاسخ می دهد.

از عوارض های دیگر آن مشکلات کلیوی - سنگ کلیه - سنگ کیسه صفرا و مشکلات صفراوی در این افراد شایع است. کاتاراکت نیز دیگر عوارض سوختگی می باشد لذا از این حیث هم باید دقیقاً مورد معاینات چشمی قرار گیرند. کاهش بینائی نیز در سوختگیها شایع است که به درمانها خوب پاسخ می دهد دیگر از عوارض سوختگی آنورسم آئورت به خصوص در اطفال می باشد (بچه ها بعلت جویدن سیمهای حاوی جریان برق دچار سوختگی زبان و دوردهان میشوند که همراه با خونریزی شدید هم می شوند که در این موارد کلامپهای لیبی برای کنترل آن بسیار مفید میباشد) دیگر از عوارض ناشی از سوختگیها هزینه های بسیار بالا همراه با صرف وقت و مدت زمان بسیار طولانی آن میباشد.

## صدمات ناشی از رعد و برق:

در هنگام رعد و برق که بعلاوه اختلاف پتانسیل بین سطح زیرین ابرها که منفی و منفی ترمی شوند و سطح زیرین زمین که مثبت است از قدرت هوا بیشتر شده انرژی الکتریکی آزاد شده و به صورت رعد و برق نمایان میشود که این انرژی الکتریکی باولتاژ ۳ میلیون تا ۲۰۰ میلیون ولت خواهد بود که نشان از قدرت آسیب آن خواهد بود. و معمولاً بین ۱ تا ۱۰ میلی ثانیه بدن را تحت تاثیر قرار می دهد و آسیبهایی که وارد می سازد در فضاهای باز، نزدیک اسکلتها و پل های فلزی، ساختمانهای بلند نزدیک پنجره ها و... قرار دارند بیشتر خواهد بود.

کارهای اولیه آن مانند سایر عوارض سوختگیها میباشد. بطور کلی باید توجه داشت که سوختگیهای الکتریکی در ابتدا ممکن است زیاد جدی و شدید بنظر نیاید ولی در اغلب موارد بطور گام به گام شدید و شدیدتر شده تا آنجا که حیات فرد را به مخاطره می اندازد به همین لحاظ مراقبتهای خاصی را طلب می کند.

### سوختگی با اشعه:

اشعه ها امروزه کاربرد زیادی در صنایع و علوم پزشکی دارد و به سرعت جایگاه خود را تقریباً در تمامی ابعاد جامعه بشری به نوعی پیدا کرده و کارساز می باشد. و در کنار آن و با تمام اهمیتی که در امور دارد، دارای خطراتی میباشد که الزاماً باید در بکارگیری آن موارد ایمنی را بطور جدی رعایت نمود. بطور کلی سه نوع اشعه در زندگی روزمره بکار گرفته میشود بنا بهای (آلفا- بتا- گاما) اشعه X که به دو صورت (ماوراء بنفش و مادون قرمز میباشد) از این سه نوع اشعه، دو نوع آن یعنی آلفا و بتا از نوع کم خطر بوده و خطرات زیادی را ندارد و تقریباً در بسیاری از لوازم برقی خانگی بکار گرفته میشود و در نور خورشید هم

وجود دارد و تنها با رعایت چند نکته از خطرات احتمالی آن که بصورت جزئی هم خواهد بود می توان ایمنی را تأمین کرد. ( البته اشعه بتا را بهتر است با پوشیدن لباسهای مناسب و زخمی و با پیش بندهای مشمع قدرت نفوذ پذیری آنرا از بین برد). مواردی را که به هنگام به کار بردن لوازم برقی خانگی که تولید اشعه می نمایند علاوه بر پوشیدن لباسهای بایستی رعایت نمود عبارتست از،

۱- نگاه نکردن مستقیم به دستگاه هنگام کار ( نور خورشید نیز دارای این نوع اشعه می باشد)

۲- قرار نگرفتن در نزدیکی آن به مدت طولانی

۳- استفاده کردن از عینکهای مخصوص

۴- استفاده نمودن از لوازم ایمنی هنگام کار به خصوص دستکش و ماسک . مهم ( در

هنگام تمیز کردن لوازم برقی به خصوص تلوزیون حتما از دستمال مرطوب که قدرت جذب بالایی دارد استفاده شود).

۵- استفاده کردن از کلاه یابستن دستمال به سر هنگام کار.

ولی اشعه گاما از قدرت نفوذپذیری بسیار بالایی برخوردار می باشد و به سرعت باعث تخریب سلولها شده و تولید امراض بسیاری را باعث می گردد و به همین لحاظ در مورد بکارگیری این نوع اشعه باید احتیاط لازم بشود و نکات ایمنی دقیقا رعایت گردد( اشعه مادون قرمز در کارگاههای ذوب فلز - کوره های آجرپزی - کارخانجات شیشه سازی - باتری سازی) وجود دارد.

اشعه گاما به سرعت جذب بافتها شده و موجب تجزیه شدن آنها شده در نتیجه تولید حرارت بالا نموده که منجر به سوختگی شده. اشعه X نوع ضعیف شده اشعه گاما می باشد که در علوم پزشکی بسیار کاربرد دارد.

### آسیبهای شیمیایی:

آسیبهای شیمیایی اغلب توسط اسیدها و مواد قلیایی (بازها) اتفاق می افتد که مواد قلیائیهآسیبهای شدید تری را وارد می نمایند. و به همین لحاظ مراقبتهای ویژه را می خواهد. برای نمونه هرگاه قسمتی از بدن با املاح سدیم مانند سود سوز آور آغشته گردد باید به منظور از بین بردن و خنثی نمودن آن با آب آهک شستشو گردیده و سپس یک یا دو قاشق سرکه با نیم لیتر آب مخلوط کرده شستشو می دهیم.

در مورد اسیدها شستن با آب کفایت می کند مشروط به اینکه بصورت صحیح انجام شود.

غیر از اسید کربولیک چون با آب حل نمی شود که در این صورت از الکل اتیلیک با الکل سفید استفاده می کنیم بعد با آب شستشو می دهیم. غیر از مواردیکه آسیبهای وارد شده به چشمها که در این صورت فقط از آب خالص استفاده می کنیم به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه.

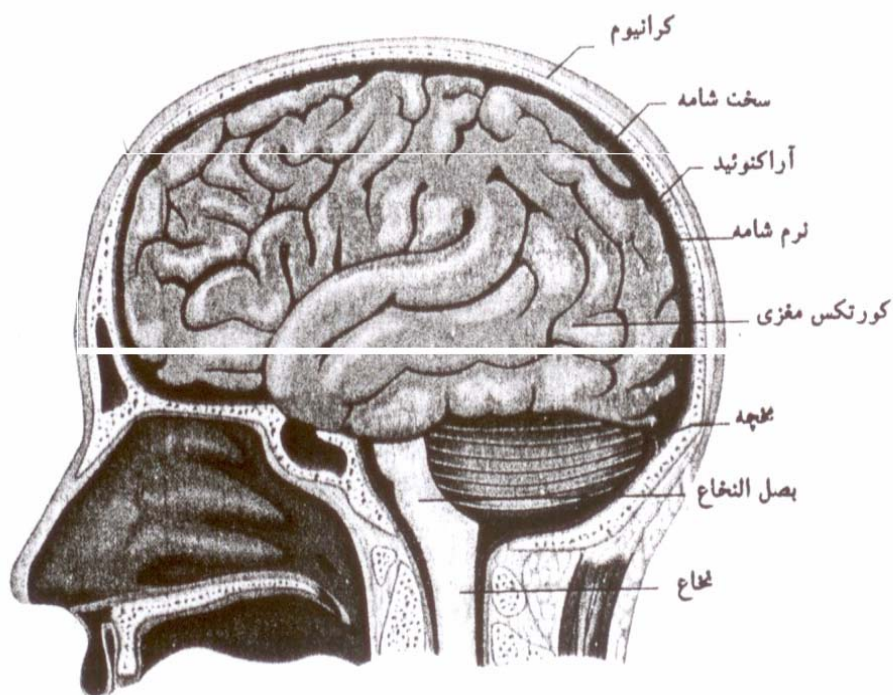
( از جوش شیرین - سرکه و الکل، برای خنثی کردن مواد قلیایی استفاده می کنیم).

### ضربه مغزی:

ضربه های مغزی که به دلیل وارد شدن تروما به جمجمه پیش می آید، عبارت است از: بروز اشکال در اعمال طبیعی مغز که با تغییر و اشکالی در اعمال معمول یک قسمت از



اندامهای بدن انسان علائم خود را نمایان می کند. این تغییر وضعیت مغزی به ع صورت عمده اتفاق می افتد: (شکل ۲-۳۳)



شکل ۲-۳۳: مغز و لایه‌های مننژ

- ۱- تشکیل یک لخته خونی در یکی از شریانهای مغز
  - ۲- پاره شدن یکی از عروق خون رسان به مغز که در نتیجه باعث ایجاد فشار به نسج مغز میشود
  - ۳- حرکت یک لخته خونی از نقطه ای از بدن به طرف مغز که باعث مسدود شدن یکی از رگهای خونرسان می گردد.
  - ۴- ایجاد هماتوم و تورم و آزروردگی نسج مغز به علت ایجاد ضربه
- علائم ضربه مغزی:

علائم ضربه مغزی عبارتست از:

- ۱- بی حسی یا فلج اندام ها

۲- حواس پرتی و سرگیجه و سیاهی رفتن چشمها

۳- اشکال در حرف زدن و بلع

۴- کاهش هوشیاری و یا از بین رفتن آن

۵- تشنج

۶- بی اختیاری ادرار و مدفوع

اقدامات اولیه درمانی:

ضربه های مغزی جزء آسیبهای اورژانسی محسوب می شود و از مواردی می باشد که مهمترین اقدامات اولیه سریع رساندن به یک مرکز درمانی می باشد زیرا انجام اعمال خاصی در خارج از این مراکز امکان پذیر نمی باشد و اما تا رساندن به یک مرکز درمانی لازم است کارهای ذیل انجام شود:

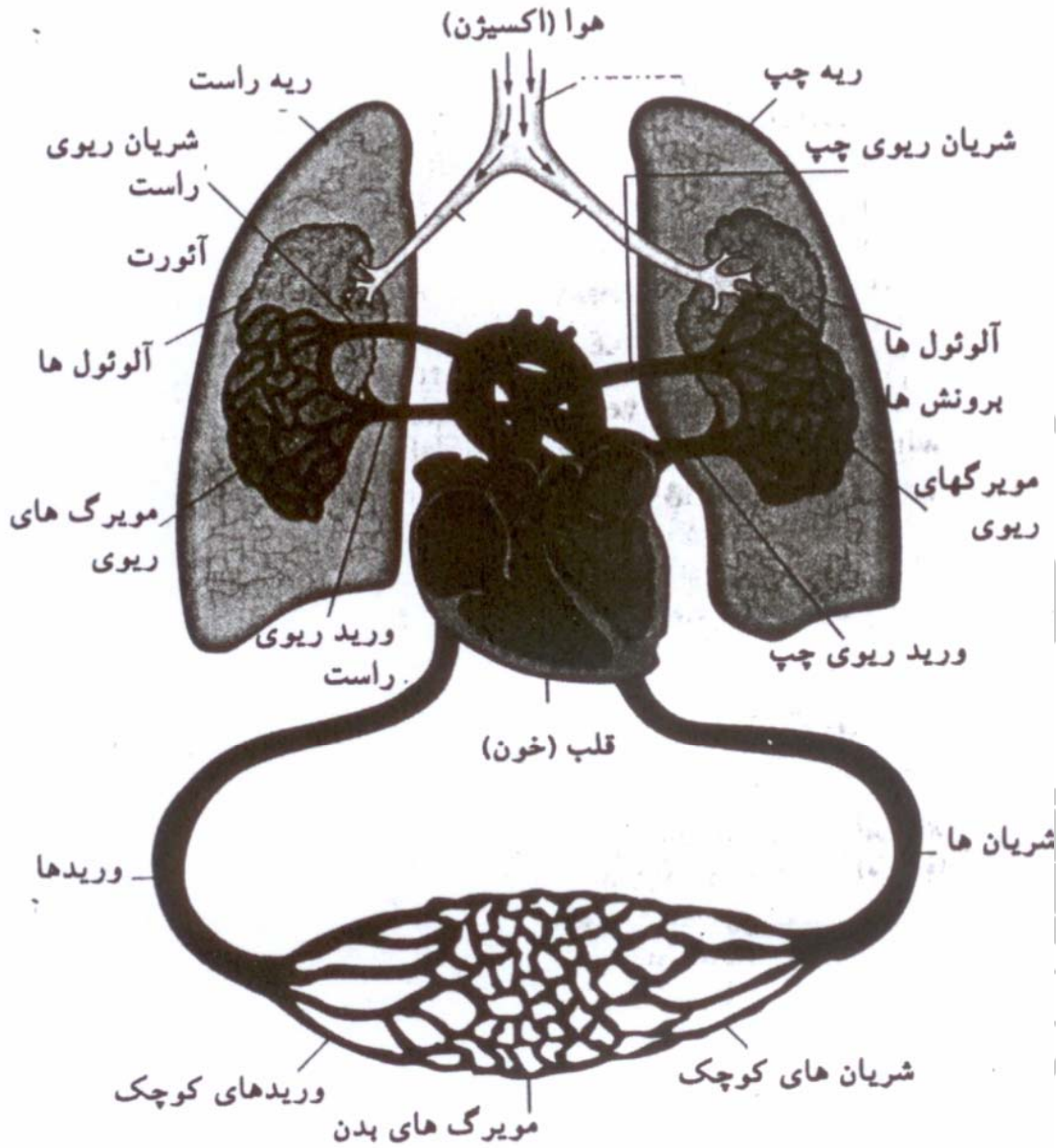
۱- دادن اکسیژن ۲۰٪ - کنترل A.B.C- انتقال به یک مرکز درمانی، از ضروریات

است .

### **بیماریهای قلبی :**

قلب بصورت یک تلمبه عمل می کند و خون را به تمام بدن به گردش در میآورد و خودش را نیز تغذیه می کند . عروقی که قلب را تغذیه می نماید به نام شریانهای اکلیلی یا عروق کرونر می نامند. که تمام اطراف قلب را مانند توری می پوشاند و هر گاه یک یا چند رشته از این عروق، قسمتی یا تمامی آن مسدود گردد آن قسمت از عضله قلب دچار ضعف و کم کاری شده و منشاء بیماریهای مختلف قلبی را باعث می شود از جمله آنژین صدری. و قلب چون دائم در حال فعالیت می باشد بنابراین بایستی که خون کافی حاوی اکسیژن

دائماً عضلات قلب را تغذیه نماید. و هرگونه اشکالی در آن منجر به نقصان در عملکرد کار قلب میگردد. (شکل ۲-۱۵)



خون کم اکسیژن و پردی اکسید کربن (دی اکسیژنه) = قسمت کم رنگ تر

خون پر اکسیژن و کم دی اکسید کربن (اکسیژنه) = قسمت پر رنگ تر

شکل ۱۵۲: گردش خون در درون سیستم قلبی عروقی

## علائم حمله قلبی:

علائم حملات قلبی عبارتست از:

۱- درد شدید در ناحیه سینه زیر استخوان جناق که همراه با فشار شدید می باشد و در مواردی هم طاقت فرسا می باشد (غیرا ز افراد معتاد به مواد مخدر و برخی از سالمندان)

۲- احساس ترس و وحشت

۳- عرق سرد و فراوان به خصوص روی چهره

۴- کاهش دمای بدن

۵- تنگی نفس همراه با نفس، نفس زنان

۶- تهوع و استفراغ

۷- تغییر در ریت قلب و گاهی در ریتم

درد معمولا از بازوی چپ شروع شده به سمت گردن کشیده شده در قفسه سینه منتشر می شود و در زیر استخوان جناق مستقر می شود و ممکن هم هست در قسمت بالای شکم، پشت و ناحیه تحتانی جناق بماند و در ناحیه پشت هم احساس گردد. درد آن معمولا شدید و طاقت فرسا بوده الا در افراد سالمند و معتادان که به صورت خفیف تری ظاهر می شود که گاهی درد و علائم آن با علائم سوءهاضمه اشتباه می شود و فرد را هم دچار ترس و وحشت زده می کند.

## آنژین صدری:

آنژین صدری در واقع یک مشکل و بیماری قلبی محسوب می شود که به علت کاهش جریان خون در عضله قلب، پیش می آید که این اتفاق غالبا در فعالیتهای شدید بدنی، عصبانیتهای

شدید ایجاد هیجان در فرد روی می دهد و این دردها شبیه به حملات قلبی و با شدت و زمان محدودتر می باشد و معمولا کمتر از ۵ دقیقه طول می کشد و با استراحت رفع می شود.

افراد مبتلا به این گونه دردها معمولا از داروهای تجویز شده پزشک خود استفاده می کنند از جمله T.N.G که به تعداد ۲ تا ۳ عدد در فاصله زمانی ۳۰ دقیقه بصورت زیر زبانی استفاده می کنند . و معمولا هم پس از استفاده آن و استراحت دردها رفع می شود که اگر با تکرار آن تغییر حاصل نشد و یا تشدید گردید مانند یک بیماری قلبی با انجام مراقبتهای ویژه به یک مرکز درمانی منتقل می شود.

یکی دیگر از ناراحتیهای قلبی ضعف و یا نارسایی آن می باشد و آن به دلیل ضعف عضله قلب، قلب قادر به تلمبه نمودن خون بداخل عروق ( البته اغلب در عضله بطن چپ) نبوده و در نتیجه خون در قلب پس زده می شود و در وریدها تجمع می نماید و در این حالات مایعات خونی از آن تجزیه شده و در ریه ها می ماند و منجر به تنگی نفس فرد شده به خصوص در حالت دراز کشیدن و نیز باعث پس زدن خون در تمام عروق بدن گردیده که ایجاد تورم در بدن بخصوص در انتها می شود و آغاز نارسائیهای قلب خواهد بود که علائم آن از این قرار است:

- ۱- تنگی نفس به خصوص در حالت دراز کشی
- ۲- هیجان و اضطراب و ترس
- ۳- سیانوزه شدن رنگ پوست به خصوص در انتهاها و لبها
- ۴- درد در ناحیه سینه
- ۵- تورم در دست و پاها و ناحیه صورت افراد، در این گونه حالتها مراقبتهای ویژه را لازمست بدین ترتیب:

- ۱- قرار دادن بیمار در حالت نشسته
- ۲- دادن اکسیژن

- ۳- عدم حرکت کردن بیمار
- ۴- گرفتن رگ باز
- ۵- ایجاد آرامش در بیمار
- ۶- شل نمودن لباسهای بیمار
- ۷- مراقبت از A.B.C
- ۸- انتقال به یک مرکز درمانی

### غرق شدگی:

غرق شدن یعنی فرو رفتن مجاری تنفسی در مایعات و در نتیجه نرسیدن هوا و اکسیژن به فرد که منجر به ایست تنفسی و به تبع آن قلبی می گردد.

در غرق شدگیها به علت از کار افتادن دستگاه تنفس باید سریعاً و بدون توجه به وضعیت داخلی فرد غرق شده، مجاری تنفسی را باز نموده تنفس دهان به دهان را با فشار زیاد شروع نمود.

غرق شدن در نوع آب که شیرین است یا شور و یا سرد است و یا گرم تفاوت چندانی ندارد و در همه انواع غرق شدنها خطرناک و کشنده می باشد و تفاوتی اینگونه آنها در تغییر و سرعت متابولیکی خون و داخل سلولها می باشد که در اعمال پیش بیمارستانی تأثیر ندارد.

در واقع در تمام موارد غرق شدگیها بایستی به سرعت عمل و نتیلایسیون شروع شود و اگر چنانچه نبض هم غائب گردید بود ماساژ قلبی را هم نیز شروع نمود و پس از برگشت علائم حیاتی و تنفس نمودن فرد نسبت به خارج نمودن آب و سایر امور لازم اقدام نمود.

### بیماری صرع (اپی لپسی)

: بیماری صرع یکی از مواردی می باشد که در بعضی از موارد چنجه فوریت پیدا می کند و یک بیماری عصبی می باشد و در اغلب افراد یک بیماری مادرزادی میباشد و گاهی هم به

دلیل ابتلای فرد در سنین کودکی به یک بیماری عفونی به بیماری صرع مبتلا می شوند مانند بیماری دیفتری و یا مننژیت.

این بیماری در دو حالت Petitmal (کوتاه و مختصر) و یا Grandmal (طولانی و بزرگ) به فرد دست می دهد. در این نوع بیماری به خصوص نوع دوم آن بایستی فرد را از لحاظ پاک بودن و یا باز بودن مجاری تنفسی مورد مراقبت قرار داد و او را در وضعیت مناسب قرار داد (توضیح و کار عملی انجام شود) و مراقب بود تا از آسیب زدن به فرد جلوگیری نمود. در این نوع اخیر ممکن است فرد تشنج نماید که باید مراقبت شود تا حالت بیماری حمله ای فرد بهبود یابد و در اغلب موارد به صورت خود به خود بهبود می یابد و در اغلب موارد این گونه افراد از داروی خاص استفاده می کنند که همراه دارند.

### آتل بندی و آسیبهای استخوانی:

آسیبهای استخوانی که قسمتی از دستگاه حرکتی میباشد به سه قسمت مجزا تقسیم بندی می شود: ۱- شکستگیها ۲- در رفتگیها ۳- پیچ خوردگی یا رگ به رگ شدن. که هر سه مورد گاهی منجر به از کار افتادن و یا کاهش حرکت و آسیبهای دستگاه عضلانی هم می شود در نتیجه باعث از بین رفتن حرکت طبیعی عضو آسیب دیده می گردد، که قبلا توضیح داده شده است.

آسیبهای عضلانی به دو علت عمده بستگی دارد: ۱- ایجاد و وارد شدن ضربه (تروما) ۲- به علت بیماری و ضعف استخوانی.

۱- شکستگیها: شکستگی عبارت است از ایجاد شکاف و یا تغییر شکل در فرم اصلی استخوان که در اکثر موارد این شکاف و تغییر شکل در تنه استخوان و در فاصله دو

مفصل ایجاد می شود و کمتر از ناحیه مفصل استخوانها دچار شکستگی می گردند. شکستگیها به دو صورت ساده ( بسته ) و مرکب(باز) اتفاق می افتد . که در هر دو صورت از لحاظ اقدامات اولیه تفاوت چندانی نخواهد داشت.

۲- در رفتگی: در تعریف داشتیم که مفصل عبارت است از محل تلاقی و اتصال دو یا چند استخوان را مفصل گویند. و بنا بر همین تعریف در رفتگی عبارت است از جا به جایی و خارج شدن استخوانها از محل اتصال آنها را در رفتگی گویند. که این عارضه به دلیل حرکت نا به جا و حرکت بر خلاف جهت حرکت مفصل در نتیجه پاره شدن چند رشته از لیگامهای محافظتی آنها پیش می آید و نیز گاهی به علت اسپاسم شدید عضلانی این اتفاق می افتد.

۳- رگ به رگ شدن: رگ به رگ شدن یا پیچ خوردگی عبارت است از کشیده گی و یا پاره شدن یک یا چند رشته از لیگامهای محافظ مفصل ها به دلیل وارد شدن فشار زیاد و یا پیچ خوردگی ناحیه مفصل می باشد.

### علائم مربوط به آسیبهای استخوانی:

علائم آسیبهای استخوانی از هر نوعی که باشد تقریباً یکی بوده و تفاوتی غیر از علائم موضعی آنها، با هم ندارند و دارای علائم مشترکی می باشند و این علائم عبارتند از :

۱- تورم

۲- درد شدید

۳- تغییر شکل ( که این تغییر شکل در دو قسمت عضو اندام حرکتی ایجاد می شود.

(الف) در ناحیه مفصل(ب) در محل آسیب)



۴- تغییر رنگ

۵- کاهش و یا عدم حرکت عضو آسیب دیده

۶- حساسیت در محل آسیب

۷- وجود زخم در محل آسیب.

که این علائم چنانچه در ناحیه مفصل باشد آسیبهای مفصلی در غیر این صورت تنه

استخوان خواهد بود.

### اقدامات اولیه:

انجام امور اولیه در آسیبهای استخوانی عبارت است از:

۱- تمام آسیبهای استخوانی از هر نوعی که باشد بایستی ثابت شوند (آتل بندی شود).

۲- قبل از ثابت کردن بایستی ناحیه آسیب دیده به دقت بررسی شود و تمام زخمها پانسمان و بانداژ شوند.

۳- در صورت وجود خونریزی، کنترل شود

۴- وضعیت گردش خون در اندام آسیب دیده کنترل شود

۵- آتل مناسب برای عضو آسیب دیده به کار برده شود

۶- بدون هیچ گونه تغییر دادن و کشیدن عضو آتل گرفته شود و ثابت گردد.

۷- آتل ها قبل از بکار بردن پنبه پیچ شوند

۸- برای ثابت کردن یک شکستگی دو مفصل بالا و پایین شکستگی ثابت شود و در

یک در رفتگی دو استخوان بالا و پایین مفصل آسیب دیده ثابت شود

۹- علائم حیاتی و A.B.C کنترل و تحت کنترل قرار گیرد

## ۱۰- اکسیژن داده شود

۱۱- به یک مرکز درمانی و به صورت صحیح انتقال داده شود

توجه و مهم ( در هنگام برخورد با مصدومین آسیب دیده از ناحیه گردن و یا ستون فقرات و مجسمه در بکار بردن اتل مناسب و بستن آن خصوصا در نحوه انتقال و جا به جایی مصدوم و نیز کنترل A.B.C نهایت دقت به عمل آید).

در هنگام آسیبهای ناحیه لگن نیز به لحاظ قرار داشتن اعضاء تناسلی داخلی به خصوص در خانمها از ویژگی و حساسیت خاصی برخوردار بوده که بایستی دقتهای لازم انجام شود. در مورد اتل بندی و محدود نمودن اندامهای آسیب دیده و نیز جا به جایی و نقل و انتقال بیماران و مصدومین روشهای خاصی لازمست که بایستی آموزش عملی و تمرینات عملی مفصل انجام گیرد.