



# کمک‌های اولیه ویژه بهورزان

مجموعه کتب آموزش بهورزی

تالیف گروه مولفین آموزش بهورزی مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

عنوان و نام پدیدآور	کمک‌های اولیه ویژه بهورزان مجموعه کتب آموزش بهورزی/تالیف گروه مولفین آموزش بهورزی مرکز بهداشت استان خراسان رضوی.
مشخصات نشر	مشهد: سناباد، ۱۳۸۹.
مشخصات ظاهری	۲۵۶ص: مصور، جدول.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۶۶۸۶-۴۳-۴
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	تألیف زهره حسینی، سکینه قرایی، ویدا هاشمیان، معصومه عرب‌حصاری، زهرا جاجرمی، رقیه چهکنندی، عفت خلیلی، فرحناز ابوالوردی، نیره خسروی، حسن عبدالله‌زاده.
موضوع	بهورزان -- آموزش
موضوع	کمک‌های اولیه -- راهنمای آموزشی
شناسه افزوده	حسینی، زهره، ۱۳۴۴ -
شناسه افزوده	گروه مولفین آموزش بهورزی مرکز بهداشت استان خراسان رضوی
رده بندی کنگره	۱۳۸۹ ۸ک/۸۴۷R
رده بندی دیویی	۷/۶۱۰
شماره کتابشناسی ملی	۲۲۲۳۴۹۳



**عنوان کتاب:** کمک‌های اولیه ویژه بهورزان

**ناشر:** انتشارات سناباد

**مولفین:** زهره حسینی، سکینه قرایی، ویدا هاشمیان، معصومه عرب‌حصاری، زهرا

جاجرمی، رقیه چهکنندی، عفت خلیلی، فرحناز ابوالوردی، نیره خسروی،

دکتر حسن عبدالله‌زاده

**زیر نظر:** دکتر غلامحسن خدایی - دکتر سید جواد حسینی

قطع وزیری/شمارگان: ۱۵۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول ۱۳۹۰

قیمت: ۴۳۰۰ تومان

شابک: ISBN: ۹۷۸-۹۶۴-۶۶۸۶-۴۳-۴

طرح جلد و صفحه‌آرایی و نظارت چاپ: دریاچه ۰۹۱۵۱۲۵۵۹۹۰

چاپخانه: گوتمبرگ

**حق چاپ برای مرکز بهداشت محفوظ است**

## پیشگفتار ویرایش دوم

برای ویرایش جدید کتاب کمک‌های اولیه محتوای آموزشی آن بطور کامل مورد بازنگری قرار گرفت و مطالب آن براساس دستورالعمل‌های جدید مرکز توسعه شبکه و ارتقاء سلامت اصلاح شده و اشکالات علمی و تایپی آن به شرح زیر برطرف گردیده است.

۱) روش‌های پیشگیری از عفونت شامل رفع آلودگی، فرمول رقیق‌سازی محلول و پودر، استریلیزاسیون، گندزدایی در سطح بالا، خصوصیات یک ماده گندزدا اضافه شده است.

۲) جایگزین شدن محتوای جدید «حیای قلبی ریوی»

۳) جایگزینی محتوای جدید اقدامات مراقبتی در مارگزیدگی و عقرب‌گزیدگی

۴) سایر اصلاحات در متن، جداول و تصاویر

نویسندگان

## مقدمه

آسیب‌ها و صدمات بدنی همیشه در کمین انسان‌ها بوده و حیات آن‌ها را به خطر می‌اندازد. امروزه یکی از مشکلات اصلی جوامع بشری تصادفات، حوادث، صدمات، آسیب‌ها و بلایای طبیعی هستند. بسیاری از کودکان، جوانان و بالغین جان خود را در این گونه حوادث از دست می‌دهند یا برای تمام عمر ناتوان و فلج می‌شوند.

در حال حاضر نیاز است هر کسی از کمک‌های اولیه آگاهی کافی را داشته باشد تا در محیط زندگی خود در صورت بروز حوادث برای اشخاص دیگر بتواند به سرعت به آن‌ها امداد رسانی نماید و نجات بخش زندگی آن‌ها باشد.

کمک‌های اولیه در واقع رساندن مراقبت فوری به مصدوم یا بیمار می‌باشد. به مصدوم کمک می‌کند تا زودتر بهبود پیدا کند و یا این شانس را داشته باشد به مکانی منتقل شود که مراقبت‌های پزشکی کافی بعمل آید.

### لازم به یادآوری است که کمک‌های اولیه هرگز جای درمان‌های پزشکی را نمی‌گیرد.

بدیهی است فراگیری مسایل فنی کمک‌های اولیه برای بهورزان که در واقع در محیطی‌ترین سطح خدمات بهداشتی ارائه خدمت می‌نمایند، بسیار لازم و گاه حیاتی است. مطالب این کتاب بر اساس نیاز بهورزان و از منابع علمی مختلف تهیه گردیده است و تلاش شده است بر مسایل کاربردی بیش از مسایل تئوری تاکید شود. ولی قطعاً نقاط ضعفی نیز دارد که در این رابطه خواستار آن هستیم که همکاران گرامی ما را از آن مطلع و از راهنمایی خود به منظور بهبود و ارتقاء کیفیت محتوای آموزشی دریغ نورزیده و در جهت خدمت مناسب‌تر ما را قرین لطف و عنایت قرار دهند.

در رابطه با تهیه و تنظیم این کتاب وظیفه خود می‌دانیم از زحمات کارشناسان واحد آموزش بهورزی - مدیران و مربیان پرستاری مراکز آموزش بهورزی شهرستان‌های تربت حیدریه، قوچان، مشهد، سرخس، نیشابور و تربت جام تشکر و قدردانی نماییم.

گروه توسعه شبکه و ارتقاء سلامت

مرکز بهداشت استان خراسان رضوی

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
<b>بخش اول مقدمات کمک‌های اولیه</b> .....	<b>۱۵</b>
تعریف کمک‌های اولیه.....	۱۶
اهداف کمک‌های اولیه.....	۱۶
صفات و خصوصیات کمک دهنده.....	۱۶
اقداماتی که در موارد پر خطر باید انجام داد:.....	۱۷
نکاتی که پس از انجام اقدامات اولیه در فرم ارجاع باید ثبت شود.....	۱۸
<b>بخش دوم کنترل علائم حیاتی</b> .....	<b>۱۹</b>
علائم حیاتی.....	۲۰
تعریف تنفس.....	۲۰
بررسی تنفس.....	۲۰
عوامل مؤثر بر تعداد تنفس.....	۲۰
تعریف نبض.....	۲۱
محل‌هایی که نبض را می‌توان لمس نمود.....	۲۱
محل‌هایی که در مواقع اورژانس جهت بررسی نبض مورد استفاده قرار می‌گیرد.....	۲۱
نبض کاروتید:.....	۲۲
نبض فمورال:.....	۲۲
نبض براکیال:.....	۲۲
نبض رادیال:.....	۲۲
عوامل مؤثر بر تعداد نبض.....	۲۲
فشار خون.....	۲۲
گوشی پزشکی.....	۲۳
طریقه اندازه‌گیری فشارخون.....	۲۳

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
فشار سیستول یا ماکزیمم.....	۲۴
فشار دیاستول یا مینیمم.....	۲۴
نکات قابل توجه در اندازه گیری فشار خون.....	۲۴
درجه حرارت.....	۲۵
طریقه اندازه گیری درجه حرارت از راه زیر زبان.....	۲۵
طریقه اندازه گیری درجه حرارت بدن از راه زیر بغل.....	۲۶
مواردی که نمی توان درجه حرارت بدن را از طریق زیر زبان یا زیر بغل اندازه گیری نمود.....	۲۷
<b>بخش سوم اصول و راهکارهای کنترل عفونت در خانه بهداشت.....</b>	<b>۲۹</b>
مقدمه.....	۳۰
آلودگی زدایی.....	۳۰
کنترل عفونت برای کاهش مخازن عفونت در خانه های بهداشت.....	۳۱
مراحل اصلی آماده سازی.....	۳۱
رفع آلودگی.....	۳۲
پاکسازی یا تمیز کردن.....	۳۳
سترون سازی (استریلیزاسیون).....	۳۴
گندزدایی سطح بالا (H.L.D).....	۳۵
HLD به وسیله جوشاندن.....	۳۵
توصیه هایی در مورد جوشاندن.....	۳۶
توصیه مرکز انتقال بیماری ها در صورت پاشیده شدن خون و مایعات آلوده به HIV به محیط.....	۳۶
تماس های شغلی که می تواند موجب انتقال HIV شود.....	۳۶
نگهداری گندزداها.....	۳۷
خصوصیات یک ماده گندزدای ایده آل.....	۳۷

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
آموزش به بیمار و خانواده در مورد کنترل عفونت .....	۳۸
راه‌های جمع‌آوری خون و سایر ترشحات .....	۳۹
شستشوی دست‌ها .....	۴۰
استفاده از دستکش استریل .....	۴۲
استفاده از ماسک .....	۴۶
<b>بخش چهارم پانسمان – باندپیچی و اصول انجام آن</b> .....	<b>۴۹</b>
اصول مراقبت از زخم‌ها .....	۵۰
تقسیم‌بندی زخم‌ها .....	۵۰
اشکال زخم‌ها .....	۵۰
انواع زخم‌ها از نظر رنگ .....	۵۲
عوارض زخم‌ها .....	۵۲
عوارض و نشانه‌ها در زخم‌های عفونی .....	۵۲
چگونه بدن نسبت به جراحت واکنش نشان می‌دهد .....	۵۳
پانسمان زخم .....	۵۴
وسایل پانسمان .....	۵۴
گاز استریل .....	۵۴
پنبه سواب .....	۵۵
اپلیکاتور .....	۵۵
نوار چسب .....	۵۵
آماده کردن بسته‌های استریل .....	۵۵
باز کردن بسته‌های استریل .....	۵۷
پنس حمل و نقل (اسباب‌گیر) استریل .....	۵۹
پانسمان زخم‌های تمیز .....	۶۲

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
پانسمان و بانداژ فشاری.....	۶۵
نکات قابل توجه در انواع پانسمان ها.....	۶۶
باندپیچی و اصول انجام آن.....	۶۹
اهداف باند پیچی.....	۶۹
انواع بانداژ.....	۷۱
<b>بخش پنجم تزریقات و انواع آن.....</b>	<b>۸۵</b>
تزریقات.....	۸۶
وسایل مورد نیاز برای تزریق.....	۸۶
تزریق عضلانی.....	۸۸
تزریق زیر پوستی (زیر جلدی).....	۹۰
تزریق داخل پوستی (داخل جلدی).....	۹۱
روش کار در تزریقات عضلانی، زیر جلدی، داخل جلدی.....	۹۵
ایمنی تزریقات.....	۹۸
<b>بخش ششم خونریزی و انواع آن.....</b>	<b>۱۰۱</b>
مقدمه.....	۱۰۲
اعمال مهم خون.....	۱۰۲
اثرات خونریزی بر بدن.....	۱۰۲
طبقه بندی خونریزی.....	۱۰۳
خونریزی خارجی.....	۱۰۳
خونریزی داخلی.....	۱۰۷
شکل های خاص خونریزی.....	۱۱۱
خونریزی از گوش.....	۱۱۳
جراحات ها و خونریزی های ناحیه دهان.....	۱۱۴



## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
خونریزی از بینی.....	۱۱۴
<b>بخش هفتم احیای قلبی ریوی و اکسیژن درمانی.....</b>	<b>۱۱۷</b>
مقدمه.....	۱۱۸
عللی که باعث اختلال کار دستگاه تنفس و قلب می‌شوند.....	۱۱۸
تعاریف.....	۱۱۸
احیای قلبی ریوی در بزرگسالان:.....	۱۱۹
مراحل احیای قلبی - ریوی در بزرگسالان.....	۱۲۰
احیای قلبی ریوی برای کودکان ( ۱ سال تا بلوغ).....	۱۲۷
احیای قلبی - ریوی در شیرخواران.....	۱۳۲
آسیب سر، گردن، یا ستون فقرات.....	۱۳۸
مانور باز کردن فک با فشار.....	۱۳۸
وضعیت ریکاورری.....	۱۳۹
علائم تجدید حیات.....	۱۴۰
انواع روش‌های تنفس مصنوعی.....	۱۴۰
اکسیژن درمانی.....	۱۴۲
دستگاه اکسیژن چیست؟.....	۱۴۲
انواع روش‌های دادن اکسیژن:.....	۱۴۳
طریقه استفاده از دستگاه اکسیژن:.....	۱۴۳
<b>بخش هشتم اختلالات گردش خون (صرع، بیهوشی، شوک).....</b>	<b>۱۴۷</b>
صرع (پی لپسی).....	۱۴۸
تعریف بیهوشی.....	۱۴۹
درجات مختلف بیهوشی.....	۱۴۹
برای فرد بیهوش چه اقداماتی را باید انجام داد؟.....	۱۵۰

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
شوک	۱۵۱
انواع شوک	۱۵۱
علائم و نشانه‌های شوک	۱۵۲
اصول کلی درمان شوک	۱۵۲
ضعف	۱۵۴
عوارض و نشانه‌ها	۱۵۴
اقدامات اولیه	۱۵۵
سکته مغزی	۱۵۵
عوارض و نشانه‌ها	۱۵۶
اقدامات درمانی اولیه	۱۵۶
<b>بخش نهم خفگی</b>	
خفگی (CHOKING)	۱۶۰
مسدود شدن راه تنفس در اثر کمبود هوا	۱۶۴
غرق شدگی در آب (DROWNING)	۱۶۶
کمبود هوا به علت آسیب دیدگی شش‌ها	۱۶۸
کمبود هوا بر اثر جراحت برداشتن دیواره قفسه سینه	۱۶۹
کمبود هوا در اثر استنشاق دود (Fume inhalation)	۱۷۱
کمبود اکسیژن هوا بر اثر مسمومیت با گازها	۱۷۲
خفگی بر اثر اختلال در فعالیت دستگاه تنفس (برق گرفتگی)	۱۷۴
صاعقه	۱۷۶
<b>بخش دهم شکستگی‌ها، دررفتگی‌ها، آسیب‌های عضلانی مفصلی</b>	
شکستگی	۱۸۲
تعریف شکستگی	۱۸۲

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
انواع شکستگی.....	۱۸۲
شکستگی باز.....	۱۸۲
شکستگی بسته.....	۱۸۲
دررفتگی‌ها.....	۱۸۳
علائم و نشانه‌های شکستگی و دررفتگی.....	۱۸۳
عوارض مخاطره آمیز دررفتگی‌ها و شکستگی‌ها.....	۱۸۴
اصول انجام کمک‌های اولیه در شکستگی‌ها و دررفتگی‌ها.....	۱۸۵
شکستگی لگن خاصره.....	۱۸۵
شکستگی ستون فقرات.....	۱۸۷
علائم شکستگی ترقوه.....	۱۸۸
علائم شکستگی بازو.....	۱۸۹
شکستگی‌های اطراف آرنج.....	۱۹۰
علائم آسیب‌های ساعد و مچ دست.....	۱۹۰
علائم شکستگی دنده‌ها و قفسه سینه.....	۱۹۱
شکستگی‌های اندام تحتانی.....	۱۹۱
شکستگی کاسه زانو.....	۱۹۲
شکستگی پا.....	۱۹۴
شکستگی جمجمه.....	۱۹۵
گرفتگی ماهیچه.....	۱۹۷
کوفتگی.....	۱۹۷
رگ به رگ شدن.....	۱۹۸
پیچ خوردگی.....	۱۹۸
استفاده از کیف آب گرم.....	۲۰۲

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
استفاده از کیف آب سرد.....	۲۰۳
کمپرس سرد.....	۲۰۴
کمپرس گرم.....	۲۰۴
<b>بخش یازدهم سوختگی ها.....</b>	<b>۲۰۵</b>
تعریف سوختگی.....	۲۰۶
عوارض سوختگی ها.....	۲۰۶
عوامل تعیین کننده اهمیت سوختگی.....	۲۰۶
درجه سوختگی.....	۲۰۷
وسعت سوختگی.....	۲۰۸
محل سوختگی.....	۲۰۸
بیماری های همراه یا عوامل زمینه ای.....	۲۰۹
سن مصدوم.....	۲۰۹
کمک های اولیه در سوختگی ها.....	۲۰۹
سوختگی های شیمیایی.....	۲۱۰
سوختگی تابشی.....	۲۱۱
جدول کمک های اولیه در انواع سوختگی.....	۲۱۳
تقسیم بندی سوختگی در بزرگسالان.....	۲۱۳
تقسیم بندی سوختگی در کودکان و نوزادان.....	۲۱۴
<b>بخش دوازدهم اثرات تغییرات بیش از حد دما بر روی فعالیت های بدنی.....</b>	<b>۲۱۵</b>
تغییرات شدید دما.....	۲۱۶
حمله گرمایی (heat stroke).....	۲۱۷
فرسودگی ناشی از گرما (heat exhaustion).....	۲۱۸
افت درجه حرارت مرکزی بدن (hypothermia).....	۲۲۰

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
سرمازدگی در سالمندان	۲۲۱
یخ زدگی (frost bite)	۲۲۲
<b>بخش سیزدهم مسمومیت‌ها، گزیدگی‌ها</b>	<b>۲۲۵</b>
خصوصیات ماده سمی	۲۲۶
انواع مسمومیت‌ها	۲۲۶
درمان عمومی در مسمومیت‌ها	۲۲۷
مشخصات مارهای سمی	۲۲۸
انتقال آسیب دیده به بیمارستان یا سایر مراکز درمانی	۲۳۱
گزش عنکبوت	۲۳۱
عقرب گزیدگی	۲۳۲
پیشگیری از عقرب گزیدگی	۲۳۴
رطیل گزیدگی	۲۳۴
زنبور گزیدگی	۲۳۵
گاز گرفتگی حیوانات	۲۳۶
مسمومیت با مواد مخدر	۲۳۶
مسمومیت با مواد اسیدی	۲۳۷
مسمومیت با مواد قلیایی	۲۳۸
مسمومیت با نفت و ترکیبات آن	۲۳۸
مسمومیت با داروهای خواب آور	۲۳۹
مسمومیت با استامینوفن	۲۳۹
مسمومیت با سالیسیلات‌ها (آسپیرین)	۲۴۰
مسمومیت با سرب	۲۴۱
مسمومیت با آهن	۲۴۱

## فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
مسمومیت با قارچ.....	۲۴۲
<b>بخش چهاردهم انواع روش های حمل مصدوم.....</b>	<b>۲۴۳</b>
طریقه صحیح حمل بیمار و یا مصدوم و نحوه انتقال او به مرکز درمانی و بیمارستان	۲۴۴
انواع حمل ها.....	۲۴۴
حمل های یک نفره.....	۲۴۵
حمل مصدوم به روش آتش نشان.....	۲۴۵
حمل عصایی.....	۲۴۶
حمل سینه خیز.....	۲۴۶
حمل کششی.....	۲۴۷
حمل مجروح در پشت فرمان اتومبیل.....	۲۴۸
طرز تهیه برانکارد.....	۲۴۸
طریقه آماده کردن برانکارد برای حمل بیمار یا مصدوم.....	۲۴۹
حمل های دو نفره.....	۲۴۹
حمل آغوشی دو نفره.....	۲۴۹
حمل سه مچ.....	۲۴۹
حمل چهار مچ.....	۲۵۰
حمل با صندلی.....	۲۵۰
حمل های سه نفره.....	۲۵۰
حمل زیگزاکی.....	۲۵۱
حمل با پتو.....	۲۵۱
حمل مصدوم با استفاده از برانکارد.....	۲۵۲
بلند کردن مصدوم با دست.....	۲۵۲
منابع فارسی:	۲۵۴

## بخش اول

### مقدمات کمک‌های اولیه

#### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- کمک‌های اولیه و اهداف آن را توضیح دهد.
  - ۲- خصوصیات یک کمک‌کننده را لیست کند.
  - ۳- نحوه برخورد با مصدوم را شرح دهد.
  - ۴- اهمیت مکتوب سازی و نکات ضروری در ارجاع بیمار را شرح دهد.

## تعریف کمک‌های اولیه

به اقدامات اولیه‌ای که بلافاصله پس از بروز حادثه و قبل از رسیدن به مرکز درمانی برای مصدوم انجام می‌شود و سبب کاهش چشمگیر مرگ و میر، پیشگیری از عوارض، تخفیف بیماری و آسیب‌های بعدی مصدوم می‌گردد کمک‌های اولیه گفته می‌شود.

## اهداف کمک‌های اولیه

- نجات و زنده نگه داشتن شخص مصدوم یا بیمار
- جلوگیری از شدت یافتن عارضه یا بیماری
- کمک به بهبود حال بیمار تا رسیدن به مرکز درمانی و یا رسیدن پزشک
- کاهش و تسکین درد

## صفات و خصوصیات کمک‌دهنده

- فرد کمک‌دهنده جهت ارائه بهتر کمک‌های اولیه به بیماران و مصدومین باید ویژگی‌هایی داشته باشد که عبارتند از:
- حفظ خونسردی و تسلط بر خویشتن در برخورد با هرگونه مصدوم یا بیمار
  - داشتن اطلاعات کافی و مهارت‌های لازم جهت انجام کمک‌های اولیه و اولویت‌بندی آن‌ها
  - داشتن سرعت عمل در تشخیص و انجام اقدامات لازم برای مصدوم که این امر برای رسیدگی به عوامل تهدیدکننده زندگی بسیار با اهمیت است.
  - داشتن خلاقیت، ابتکار عمل و حداکثر استفاده از امکانات موجود
  - تسلی بخشیدن به مصدومین و حمایت روحی و روانی آن‌ها و برخورداری از روحیه‌ای بالا که به بیمار و اطرافیان نیز امیدواری دهد.
  - رعایت فرهنگ غالب منطقه و پای بندی به تعالیم مذهبی و ارزش‌ها
  - شناخت محدوده فعالیت خود و پرهیز از اقداماتی که در حیطه وظایف بهورز نیست.



- برخورد مناسب و احترام به بیمار یا مصدوم، داشتن حسن سلوک و توانایی ایجاد رابطه عاطفی مناسب با بیمار، صداقت در کار و جلب اعتماد بیمار یا مصدوم
- رازداری
- داشتن ظاهری آراسته

### اقداماتی که در موارد پر خطر باید انجام داد:

- ۱- نحوه برخورد باید سریع همراه با آرامش باشد.
  - ۲- جهت درک موقعیت، باید بررسی دقیقی از وضعیت سانحه انجام داد و در مورد اولویت کارها تصمیم گرفت.
  - ۳- رعایت موارد ایمنی به این منظور که خود، مصدوم و سایرین را به خطر نیندازید.
  - ۴- کمک خواستن از دیگران که بعضی از حاضرین می توانند مفید واقع شوند و در درمان مصدومین (مثلا در جلوگیری از خونریزی) کمک نمایند.
  - ۵- تعیین اولویت های درمانی:
- الف- بلافاصله آزمایش کرد که آیا راه تنفس مصدوم باز است و مصدوم نفس می کشد و یا خیر، اگر نفس نمی کشید فوراً تنفس مصنوعی را شروع کنید.
- ب- **خونریزی:** مصدوم را از نظر خونریزی کنترل نمایید و در صورت وجود، سعی کنید جلوی آن را بگیرید.
- ج- **بیهوشی:** علائم حیاتی مصدوم بیهوش را بررسی و راه های تنفسی او را باز نمایید
- ۶- **معاینه:** مصدوم چه بیهوش باشد چه نباشد، باید یک معاینه کلی از او به عمل آورد. تا آنجا که می توانید مصدوم را کمتر حرکت دهید. معاینه را از سر او شروع کرده و به طور منظم تا پاهای او ادامه دهید، در هنگام معاینه بررسی پوست صورت از نظر رنگ پریدگی، کبودی، تعریق، بررسی چشم ها، دهان و بینی از نظر وجود خونریزی و یا کبودی، ستون فقرات گردنی و پشتی از نظر احتمال ضربه و تغییر شکل، حرکات قفسه سینه، تعداد و عمق تنفس، و بررسی اندام ها از نظر احتمال شکستگی، کبودی و خونریزی ضرورت دارد.

- ۷- **تشخیص صحیح:** برای اینکه در مورد اولویت‌ها بتوانید تصمیم بگیرید باید تشخیص کامل داشته باشید و می‌بایست روی این موارد جهت تشخیص تاکید نمایید (چگونگی وقوع حادثه، وضع مجروح، نشانه‌ها و سطح هوشیاری)
- ۸- **درمان و مراقبت:** بنا به وسعت عارضه و جراحات، اقدامات لازم را انجام دهید. (به عنوان مثال در مواردی مانند شکستگی، اولین گام، ثابت کردن محل شکسته می‌باشد).

### نکاتی که پس از انجام اقدامات اولیه در فرم ارجاع باید ثبت شود

هنگامی که انجام اقدامات و مراقبت‌های لازم (در خانه بهداشت یا در محل حادثه) پایان یافت. مشاهدات کمک دهنده به عنوان اولین فرد مطلع از وضعیت اولیه مصدوم و تغییرات علائم حیاتی پس از انجام اقدامات اولیه بسیار حائز اهمیت است. این مشاهدات به پزشک و پرسنل درمانی امکان می‌دهد که بتوانند وضعیت بیمار یا مصدوم را بهتر و سریع تر در جهت بهبودی هدایت کنند. اطلاعات ثبت شده در فرم ارجاع باید شفاف، خلاصه، مشخص و شامل موارد زیر است:

- ۱- شرایط اولیه بیمار در مراجعه به خانه بهداشت یا در محل حادثه
- ۲- تشریح بیماری، آسیب‌ها و علائم مورد مشاهده توسط بهورز
- ۳- علائم حیاتی هنگام مراجعه به خانه بهداشت یا در محل حادثه
- ۴- درمان و کمک‌های اولیه ارائه شده
- ۵- هر گونه توضیح دیگری بر حسب نیاز.
- ۶- ارسال نمونه لازم با توجه به نوع بیماری یا مسمومیت و ...

### تمرین عملی

- ۱- با کمک دوستان خود، معاینه و ارزیابی بالینی مصدوم را انجام دهید.
- ۲- سطح هوشیاری مصدوم بیهوش را ارزیابی نموده و نتیجه آن را در فرم ارجاع وارد نمایید.

## بخش دوم کنترل علایم حیاتی

### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- وضعیت طبیعی علایم حیاتی را شرح دهد.
  - ۲- علایم حیاتی را در حداقل زمان ممکن بخوبی کنترل نماید.
  - ۳- اقدام اولیه مناسب را در موارد غیر طبیعی بودن هر کدام از علائم حیاتی انجام دهد.
  - ۴- عوامل مؤثر بر تغییرات هر کدام از علایم حیاتی را فهرست نماید.

## علائم حیاتی

علائمی مانند تنفس، نبض، فشار خون، درجه حرارت و .... علائم حیاتی نامیده می شود. پیدایش هر گونه تغییر در علائم حیاتی دلیل پیدایش اختلال در وضع طبیعی بدن است به همین جهت کمک دهنده باید کلیه علائم حیاتی مصدوم یا بیمار را بتواند بررسی نموده و مرتباً زیر نظر و تحت کنترل داشته باشد.

## تعریف تنفس

به تبادل هوا بین حبابچه های ریوی و محیط خارج بوسیله حرکات منظم قفسه سینه که شامل دو مرحله دم و بازدم است که در مرحله دم هوای اکسیژن دار وارد ریه ها شده و در مرحله بازدم دی اکسید کربن خارج می شود تنفس گویند.

## بررسی تنفس

در بررسی تنفس باید به نظم حرکات تنفس، عمق تنفس و تعداد آن توجه نمود. در حال سلامت عمل تنفس بدون صدا و درد انجام می گیرد و چون با متابولیسم بدن ارتباط دارد در سنین مختلف متفاوت است تعداد تنفس در حالت طبیعی در نوزادان ۳۰-۴۰ بار در دقیقه، در کودکان ۱-۲ ساله ۲۰-۳۰ بار در دقیقه، در ۲ تا ۵ سالگی ۲۳ بار در دقیقه است و در بالغین و بزرگسالان ۱۶-۲۰ بار در دقیقه طبیعی است.

## عوامل موثر بر تعداد تنفس

سن، درد، سیگار کشیدن، وضعیت بدن، داروها، ضایعات مغزی، تب، فعالیت، استراحت، تغییر دمای محیط، بیماری های ریوی، فشار هوا و .....  
برای شمارش تعداد تنفس از ساعت ثانیه شماردار استفاده می کنیم. هر بار بالا و پائین رفتن قفسه سینه یک تنفس محسوب می شود.

## تعریف نبض

نبض عبارت است از لمس موج خون در سرخرگ‌ها، در محل‌هایی که سرخرگ از روی استخوان یا عضله و زیر پوست می‌گذرد می‌توان نبض را لمس کرد.

در بررسی نبض نیز منظم بودن نبض، قوی یا ضعیف بودن و تعداد آن باید مورد توجه قرار گیرد.

نبض را با استفاده از سه انگشت میانی لمس می‌کنیم و از لمس نبض توسط انگشت شست باید اجتناب کرد زیرا خود شست نبض قابل لمس دارد.

تعداد طبیعی نبض در سنین مختلف متفاوت است. در نوزادان ۱۰۰-۱۲۰ بار در دقیقه - در کودکان ۲-۱ ساله ۱۱۰-۱۰۰ بار در دقیقه - در کودکان ۲ تا ۵ سال حدود ۱۰۰ بار در دقیقه در افراد بالغ و بزرگسال ۸۰-۶۰ بار در دقیقه طبیعی است.

## محل‌هایی که نبض را می‌توان لمس نمود

- |                 |              |                 |             |
|-----------------|--------------|-----------------|-------------|
| ۱- مچ دست       | ۲- آرنج      | ۳- گیجگاهی      | ۴- گردنی    |
| ۵- زیر ترقوه‌ای | ۶- زیر بغل   | ۷- بازویی       | ۸- زندزیرین |
| ۹- رانی         | ۱۰- پشت زانو | ۱۱- پشت پا و... |             |

محل‌هایی که در مواقع اورژانس جهت بررسی نبض مورد استفاده قرار می‌گیرد عبارتند از:



- ۱- کاروتید یا گردنی
- ۲- براکیال یا بازویی
- ۳- فمورال یا رانی
- ۴- رادیال یا مچ دست

### نبض کاروتید:

در حد فاصل بین سیب آدم و عضله جناغی چنبری پستانی در هر دو طرف گردن لمس می‌شود.

### نبض فمورال:

در ناحیه کشاله ران احساس می‌شود.

### نبض براکیال:

در قسمت داخلی استخوان بازو قابل لمس است در شیرخواران ترجیحاً از این محل برای بررسی نبض استفاده می‌شود.

### نبض رادیال:

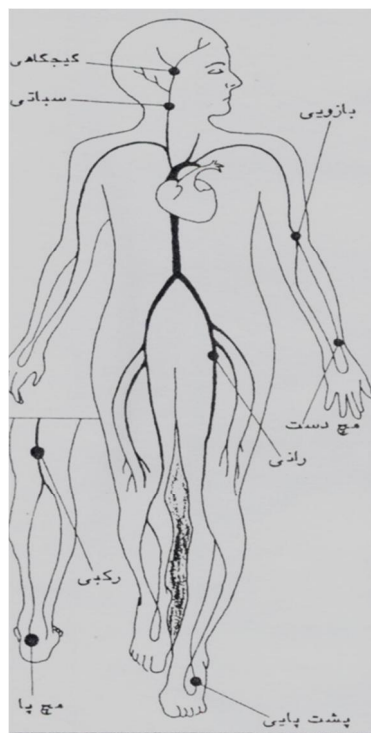
در انتهای استخوان زند زیرین در میچ دست در امتداد شست قابل بررسی است.

### عوامل مؤثر بر تعداد نبض

سن، فعالیت، عملکرد قلب، تب، جنس، وضعیت بدن، حالات عاطفی و ... .

### فشار خون

فشارخون عبارت است از نیرویی که در اثر رانش خون در طول شریان‌ها و فشاری که جدار شریان‌ها بر خون وارد می‌کند. نیرویی که در یک دوره ضربان قلب بوجود می‌آید یکسان نیست و از مقادیر زیاد تا مقادیر کم متغیر است این تغییر سبب ایجاد نبض می‌گردد.



## گوشی پزشکی

گوشی پزشکی از قست‌های زیر تشکیل شده است:

۱- دیافراگم

۲- لوله رابط

۳- قسمت گوشه که در ابتدای مجرای گوش خارجی قرار می‌گیرد.

## طریقه اندازه‌گیری فشارخون

فشارخون را می‌توان به دو روش لمسی و سمعی اندازه‌گیری نمود. در روش لمسی فقط میزان فشار خون ماکزیمم را می‌توان اندازه‌گیری کرد. ولی در روش سمعی میزان



فشارخون ماکزیمم و مینیمم به طریقه زیر اندازه‌گیری می‌گیریم، به این ترتیب که بازو بند را حدود ۲/۵ سانتیمتر بالاتر از چین آرنج به بازوی بیمار می‌بندیم، نبض را در چین آرنج پیدا کرده و گوشه را روی آن قرار می‌دهیم. با بستن پیچ تنظیم به وسیله پمپ لاستیکی هوا را درون کیسه

بازوبند وارد می‌کنیم به حدی که سرخرگ بازویی تحت فشار قرار گرفته و جریان خون متوقف شود.

سپس پیچ تخلیه را به آرامی باز می‌کنیم تا از میزان فشار هوای وارده بر سرخرگ توسط بازوبند کاسته شود با عبور اولین موج نبض از شریان زیر گوشه صدایی در گوشه ایجاد می‌شود.

در این زمان میزان فشاری را که عقربه فشارسنج نشان می‌دهد می‌خوانیم. این همان حداکثر فشار یا فشار سیستولی است. در ادامه کار به صدای گوشه توجه نموده و هم چنان پیچ تخلیه باز است و به آرامی از میزان فشار بازوبند کاسته می‌شود و رفته رفته

شریان بازویی که تحت فشار قرار گرفته به حالت اولیه باز می‌گردد که در این هنگام صدا قطع خواهد شد. مجدداً میزان فشاری را که عقربه فشارسنج در زمان قطع صدا نشان می‌دهد می‌خوانیم این فشار حداقل فشار یا فشار دیاستولی نام دارد.

### فشار سیستول یا ماکزیمم

حداکثر فشاری را که در زمان انقباض بطن چپ توسط خون بر دیواره رگ‌ها وارد می‌شود فشار سیستول گویند.

### فشار دیاستول یا مینیمم

حداقل فشاری که همیشه رگ‌های بدن با آن مواجه هستند فشار دیاستول گویند. یعنی زمانی که بطن چپ در حال استراحت است یا جهت خون‌گیری مجدد منبسط می‌شود نیز این میزان فشار بر رگ‌ها وارد می‌شود. واحد اندازه‌گیری فشار خون میلی‌متر جیوه است. میزان طبیعی فشار خون در سنین مختلف متفاوت و به شرح زیر است.

۹۰/۵۰	تا	۷۰/۵۰	خردسالان ۷۰ روی ۵۰ تا ۹۰ روی ۵۰ میلی‌متر جیوه
۱۰۰/۶۰	تا	۸۰/۶۰	کودکان ۸۰ روی ۶۰ تا ۱۰۰ روی ۶۰ میلی‌متر جیوه
۱۲۵/۸۰	تا	۱۱۰/۶۰	افراد بالغ و بزرگسالان ۱۱۰ روی ۶۰ تا ۱۲۵ روی ۸۰ میلی‌متر جیوه

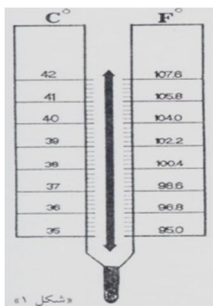
### نکات قابل توجه در اندازه‌گیری فشار خون

عرض بازوبند باید متناسب با بازوی بیمار انتخاب شود (حدود دو سوم طول بازو) بازوبند باید روی بازوی بیمار بسته شود و لباس یا پوششی روی بازو وجود نداشته باشد. در صورتی که بیمار آستینش را بالا زده، بر بازوی بیمار فشار وارد نیورد. وسط کیسه هوای داخل بازوبند روی شریان بازویی قرار گیرد. در هنگام اندازه‌گیری فشار خون بازوی بیمار و عقربه فشارسنج باید در محاذات قلب قرار داشته باشد.



قبل از اندازه‌گیری فشارخون بیمار اضطراب و استرس یا فعالیت نداشته باشد. در هنگام اندازه‌گیری فشار خون، بیمار باید نشسته یا خوابیده باشد. در افرادی که داروی کاهش دهنده فشار خون استفاده می‌کنند بهتر است فشار خون در حالت خوابیده و یا ایستاده اندازه‌گیری شود. بطور طبیعی بین فشارخون دست راست و چپ ۱۰ تا ۲۰ میلی متر جیوه اختلاف وجود دارد.

## درجه حرارت



در اثر سوخت و ساز مواد غذایی، حرارت بطور مداوم و متناسب در بدن ایجاد می‌گردد و از طرق مختلفی حرارت از بدن خارج می‌شود. زمانی که حرارت تولید شده با حرارت دفع شده برابر باشد تعادل حرارتی برقرار می‌شود. درجه حرارت بدن از  $36/5$  تا  $37/5$  درجه سانتی گراد متفاوت است. تعادل درجه حرارت بدن، توسط مرکز تنظیم حرارت در مغز و در هیپوتالاموس صورت می‌گیرد.

برای اندازه‌گیری درجه حرارت بدن از ترمومتر (حرارت سنج) استفاده می‌شود. از راه‌های مختلفی می‌توان درجه حرارت بدن را اندازه‌گیری نمود. زیرزبان، زیربغل

## طریقه اندازه‌گیری درجه حرارت از راه زیر زبان

ابتدا جهت جلب همکاری بیمار روش کار را به بیمار توضیح دهید. سپس دست‌ها را با آب و صابون شسته و خشک نمایید. وسایل کار شامل درجه حرارت دهانی تمیز، ظرف محتوی محلول پاک‌کننده، ظرف محتوی پنبه گلوله شده (سواب شده) خشک، ظرفی جهت پنبه‌های کثیف، ساعت ثانیه شماردار، سینی جهت چیدن وسایل را آماده نمایید.

بیمار را در وضعیت مناسب و راحتی قرار دهید. دماسنج را از ظرف محلول ضد عفونی درآورده و آن را زیر جریان آب سرد بشویید و سپس از طرف مخزن جیوه به طرف انتها با حرکت دورانی به وسیله پنبه خشک نمایید و پنبه را در ظرف مخصوص پنبه کثیف بیندازید. دماسنج را بین انگشتان خود در حالی که مخزن جیوه به طرف



پائین باشد بگیرید و آن را با حرکت مچ دست به شدت تکان دهید تا جیوه در ستون خود پائین آمده و زیر عدد ۳۵ قرار گیرد. در حالی که پشت به نور ایستاده‌اید، دماسنج را به طور افقی هم سطح چشمان خود نگه دارید، سپس آن را بین انگشتان خود بچرخانید تا سطح جیوه را در زیر عدد ۳۵ درجه مشاهده نمائید.



از بیمار بخواهید دهانش را باز کند سپس به آرامی مخزن جیوه را از سمت راست یا چپ حفره دهان زیر زبان قرار دهید، از بیمار بخواهید تا دهان را طوری ببندد که دندان‌هایش روی دماسنج فشار نیآورد بلکه لب‌ها روی هم

گذاشته شود و از باز کردن دهان در این فاصله خودداری کند. دماسنج را به مدت ۳ تا ۵ دقیقه زیر زبان نگه دارید پس از آن دماسنج را از دهان بیمار خارج نموده و آن را با استفاده از پنبه خشک از طرف انتها به طرف مخزن جیوه، با حرکت دورانی خشک نمائید و پنبه را در ظرف مخصوص پنبه کثیف بیندازید. میزان درجه را مطابق آنچه در بالا، قبل از قراردادن در دهان بیمار گفته شد خوانده و یاد داشت کنید.

دماسنج را با آب و صابون شسته و در محلول الکل ۷۰ درجه به مدت ده دقیقه قرار دهید. سپس شسته و خشک نگهداری شود.

### طریقه اندازه‌گیری درجه حرارت بدن از راه زیر بغل

برای اندازه‌گیری درجه حرارت بدن از راه زیر بغل همانند روش دهانی عمل نمائید. بازوی بیمار را بالا برده و مخزن جیوه دماسنج را در وسط گودی زیر بغل قرار دهید.

در صورتی که گودی زیر بغل بیمار عرق نموده قبل از قراردادن دماسنج آن را با گاز یا پنبه خشک کنید، بازوی بیمار را پائین و به تنه بچسبانید. دماسنج را به مدت ۵ دقیقه زیر بغل بیمار نگه دارید. سپس درجه حرارت را برداشته و به روش ذکر شده در اندازه گیری درجه حرارت از طریق دهان خشک نمائید و بخوانید سپس در ظرف محتوی محلول پاک کننده قرارد دهید. دماسنج را با آب و صابون شسته و در محلول الکل ۷۰ درجه به مدت ۱۰ دقیقه قرار دهید سپس شسته و خشک نگهداری شود.

## مواردی که نمی‌توان درجه حرارت بدن را از طریق زیر زبان یا زیر بغل اندازه‌گیری نمود

در بیماران بیهوش یا کودکان و بیمارانی که از نظر روحی روانی دچار مشکل هستند یا بیمارانی که در دهانشان زخم یا عفونت وجود دارد یا قبل از آن، از راه دهان غذا یا مایعات گرم یا سرد میل نموده یا سیگار کشیده‌اند و همچنین بیمارانی دچار مشکل تنفسی هستند نمی‌توان از راه دهان درجه حرارت را اندازه‌گیری نمود. در بیمارانی که دچار عفونت یا زخم زیر بغل هستند نمی‌توان از راه زیر بغل، درجه حرارت را اندازه‌گیری نمود.

در مواردی که درجه حرارت بدن را نمی‌توان از راه زیر زبان یا زیر بغل اندازه‌گیری کرد و یا بیمار در حالت اغما و بیهوشی است باید درجه حرارت بدن از راه مقعد به طریق زیر اندازه‌گیری شود.

**توجه: به‌رورز مجاز به گرفتن درجه حرارت بدن نوزاد از راه مقعد نمی‌باشد.**

۱- درجه حرارت باید تمیز و ضد عفونی شده باشد.

۲- مطمئن شوید که جیوه پایین تر از ۳۵ درجه قرار دارد.

۳- نوک درجه حرارت را با وازلین چرب کنید که به راحتی داخل مقعد شود.

۴- کودکان را روی شکم یا به پهلو خوابانده و نوک درجه حرارت را به آهستگی تقریباً به اندازه ۲ سانتی متر و در بزرگسالان حدود ۴-۳ سانتی متر به درون مقعد وارد کنید. درجه حرارت باید برای مدت ۱ تا ۲ دقیقه درون مقعد باشد.

۵- پس از بیرون آوردن درجه حرارت آن را به آهستگی و به سرعت از بالا به طرف مخزن جیوه با پنبه تمیز کرده و سپس اندازه درجه حرارت را روی صفحه مدرج خوانده و یادداشت نمایید.

۶- درجه حرارت را با آب و صابون شسته و در محلول ضد عفونی کننده قرار دهید.

۷- پس از ضد عفونی شدن درجه حرارت، آنرا از محلول خارج کرده و در محلی خشک و تمیز نگهداری نمایید.

### تمرین نظری

- ۱- عواملی که باعث افزایش درجه حرارت بدن می شوند کدامند؟
- ۲- عواملی که باعث کاهش درجه حرارت بدن می شوند کدامند؟
- ۳- تغییرات درجه حرارت بدن چه رابطه‌ای با تعداد نبض و تنفس دارد؟
- ۴- در هنگام شمارش نبض، به چه خصوصیات آن توجه می کنیم؟
- ۵- عواملی که باعث کاهش و یا افزایش فشار خون می شوند کدامند؟
- ۶- فشار سنج مربوط به اطفال چه تفاوتی با فشار سنج بالغین دارد؟
- ۷- صحت عملکرد یک فشار سنج عقربه‌ای را بوسیله یک فشار سنج جیوه‌ای، چگونه کنترل می کنیم؟

## بخش سوم

### اصول و راهکارهای کنترل عفونت در خانه بهداشت

#### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- عوامل مساعد کننده ایجاد عفونت را فهرست نماید.
  - ۲- راهکارهای کاهش مخازن عفونت را بیان نماید.
  - ۳- طریقه شستشوی دست‌ها را برای جلوگیری از انتشار آلودگی و ایجاد عفونت توضیح دهد.
  - ۴- طریقه استفاده از ماسک و دستکش را برای جلوگیری از انتشار آلودگی و ایجاد عفونت توضیح دهد.

## اصول و راهکارهای کنترل عفونت در خانه‌های بهداشت

### مقدمه

سال‌هاست که کشف شده است میکروارگانیسم‌ها مسئول بروز عفونت هستند و زمانی از بروز عفونت پیشگیری می‌شود که آن‌ها از بین بروند و یا رشدشان متوقف شود. میکروارگانیسم‌ها همانطور که در محیط هستند در بدن انسان نیز می‌توانند رشد کنند و باعث بروز عفونت و علائم مربوط به آن شوند. بسیاری از آن‌ها غیر بیماری‌زا هستند ولی بعضی از آن‌ها برای سلامت انسان مضر هستند.

کنترل عفونت شامل اجرای سیاست‌ها و انجام فرایندهایی در بیمارستان و یا مرکز بهداشتی درمانی و خانه بهداشت است که از گسترش و انتقال عفونت به بیماران و افراد دیگر جلوگیری می‌کند.

کنترل عفونت بخش مهمی از فعالیت کارکنان بهداشتی درمانی در کلیه سطوح ارائه‌دهنده خدمت به شمار می‌رود. که در این رابطه آلودگی زدایی دارای نقش بسیار مهمی می‌باشد.

### آلودگی زدایی

اصطلاح (آلودگی زدایی) به ۲ دسته تقسیم می‌شود.

۱- تکنیک‌هایی که از رشد میکروب‌ها جلوگیری می‌کند و شامل شستن دست‌ها و تمیز نگاه داشتن محیط است.

۲- تکنیک‌هایی که میکروارگانیسم‌ها و اسپورهای آنان را نابود می‌سازد و به عنوان تکنیک استریل شناخته می‌شود مانند مراقبت از زخم‌های جراحی

## کنترل عفونت برای کاهش مخازن عفونت در خانه‌های بهداشت از راه‌های زیر امکان‌پذیر است

- شستن دست‌ها به عنوان اولین قدم در انجام آلودگی زدایی می‌باشد.
- استفاده از لوازم و ابزار استریل.
- کاربرد وسایل محافظتی شامل دستکش و ماسک و روپوش.
- تعویض به موقع پانسمان‌ها.
- جلوگیری از آلوده شدن سوزن و سرنگ: سوزن و سرنگ در محلی دور از رطوبت و در ظروف نفوذ ناپذیر نگاهداری شوند.
- دفع به موقع لوازم آلوده: وسایل آلوده در هر زمان بلافاصله حمل شوند و به دور ریخته شوند.

**نکته: شستن دست‌ها اساسی‌ترین تکنیک برای در هم کوبیدن روند ایجاد و یا پیشرفت عفونت است.**

دست‌ها باید قبل و بعد از تماس با هر بیمار و بعد از تماس با خون، ترشحات و مایعات بدن، مدفوع، ادرار و نقاط کثیف شسته شود. حتی در زمانی که از دستکش استفاده می‌شود. شستن دست‌ها باید بلافاصله بعد از در آوردن دستکش انجام شود. و همچنین گاهی اوقات لازم می‌شود که در طی فعالیت و انجام کار برای یک بیمار، دست‌ها چند مرتبه شسته شوند.

در پاره‌ای موارد نیز لازم می‌شود که از ماسک برای جلوگیری از آلوده شدن به خون و ترشحات استفاده شود.

در این میان، استفاده از روپوش مناسب و تمیز نیز برای جلوگیری از عفونت پوست لازم است.

## مراحل اصلی آماده سازی

### ۱. رفع آلودگی

۲. پاکسازی (تمیز کردن)

۳. سترون سازی (استریلیزاسیون) یا گندزدایی سطح بالا (H.L.D)

[High level Disinfection]

## رفع آلودگی

رفع آلودگی اولین قدم جهت آماده سازی ابزار و وسایل آلوده است. آنچه حائز اهمیت است، این است که از وسایل و ابزاری که احتمالاً با خون یا دیگر مایعات و ترشحات بدن تماس داشته اند، رفع آلودگی شود. بلافاصله پس از استفاده، ابزار و وسایل را به مدت ۱۰ دقیقه در محلول کلر ۰/۵٪ (نیم درصد) قرار دهید. سازمان جهانی بهداشت (W.H.O) محلول کلر ۰/۵٪ را برای رفع آلودگی وسایل قبل از تمیز کردن و یا هنگامی که آب آشامیدنی جهت ساخت محلول در اختیار نمی باشد، توصیه می کند. برای گندزدایی سطح بالا (H.L.D)، محلول ۰/۱٪ رضایت بخش می باشد به شرطی که آب جوشیده جهت رقیق سازی بکار رود:

فرمول کلی ساخت محلول رقیق شده با هر غلظت

$$۱ - \frac{\text{درصد غلظت فرآورده}}{\text{درصد رقت مورد نیاز}} = \text{ضریب سهمی آب}$$

مثال: محلولی با رقت ۰/۵٪ بسازید

$$\text{ضریب سهمی آب} = \frac{۵}{۰/۵} - ۱ = ۱۰ - ۱ = ۹$$

یعنی باید یک قسمت از محلول غلیظ را به ۹ قسمت آب اضافه کرد

یا از فرمول زیر استفاده شود:

$$\text{حجم محلول لازم} \times \frac{\text{درصد غلظت مورد لزوم}}{\text{درصد غلظت محلول غلیظ اولیه}} = \text{مقدار لازم از محلول غلیظ اولیه}$$



بخش سوم: اصول و راهکارهای کنترل عفونت در خانه بهداشت / ۳۳

مثال: می‌خواهیم ۵۰۰ میلی‌لیتر محلول ۳ درصد تهیه کنیم. غلظت محلول تحویل شده به ما ۲۰٪ است

$$\frac{۳}{۲۰} \times ۵۰۰ = ۷۵ \text{ مقدار محلول غلیظ مورد نیاز}$$

مقدار آب جوشیده مورد نیاز  $۵۰۰ - ۷۵ = ۴۲۵$

فرمول ساخت محلول رقیق از پودرهای دارای درصد کلر مختلف:

$$\text{درصد رقت مورد نیاز} \times ۱۰۰۰ = \frac{\text{مقدار پودر (گرم) مورد نیاز به ازای هر لیتر آب}}{\text{درصد غلظت ترکیب}}$$

مثال: محلول کلری با رقت ۰/۵٪ از یک پودر با غلظت ۳۵٪ بسازید:

$$\text{گرم } ۱۴/۲ = \frac{۰/۵}{۳۵} \times ۱۰۰۰ = \text{مقدار پودری که باید به یک لیتر آب افزود}$$

اگر وسایل را نتوان بلافاصله بعد از رفع آلودگی شستشو داد، پیش از آن که به طور کامل پاکسازی (تمیز) شود، باید آن‌ها را به منظور جلوگیری از تغییر رنگ و خوردگی و نیز زدودن مواد ارگانیک قابل رویت با آب سرد شست. پرسنل برای شستن از دستکش باید استفاده کنند. کلر ۰/۵ درصد یک راه ساده و ارزان برای رفع آلودگی سطوح بزرگ است.

## پاکسازی یا تمیز کردن

پاکسازی مرحله‌ای بسیار مهم در آماده‌سازی وسایل مطمئن و فاقد آلودگی است. پاکسازی کامل با آب و صابون مایع یا مواد پاک‌کننده (دترجنت) به طور فیزیکی، مواد ارگانیکی مثل خون و مایعات بدن و ترشحات را می‌زداید. حین تمیز کردن و پاکسازی وسایل باید دستکش کار پوشیده شود. دستکش‌ها اگر پاره یا فرسوده باشد باید دور انداخته شود و در غیر این صورت در پایان روز آن‌ها را تمیز کرده و بگذارید برای استفاده روز بعد خشک شود. علاوه بر پوشیدن دستکش، منتهای دقت باید اعمال شود تا از فرو رفتن سوزن یا بریدگی اجتناب شود.

اگر عینک یا محافظ‌های پلاستیکی چشم و صورت در دسترس باشد، باید حین پاکسازی وسایل و دیگر چیزها از آن استفاده شود. این عمل باعث جلوگیری از پاشیده شدن اب آلوده به چشم‌ها می‌شود. پس از تمیز کردن، وسایل را کاملاً با آب بشوئید تا بقایای مواد پاک‌کننده که می‌تواند در گندزدایی شیمیایی، تداخل ایجاد کند زوده شود.

### سترون سازی (استریلیزاسیون)

پس از این‌که از ابزار و آلات رفع آلودگی شد و کاملاً تمیز، شسته و خشک شدند، باید استریل شوند.

فرآیند استریلیزاسیون تمامی میکروارگانیسم‌ها منجمله هاگ درونی باکتری‌ها را نابود می‌کند استریلیزاسیون را می‌توان با اتوکلاو (بخار پرفشار)، گرمای خشک یا با استفاده از مواد شیمیایی (استریلیزاسیون سرد) انجام داد. بخاطر داشته باشید هنگامی که ابزار و تجهیزات به وسیله بخار استریل می‌شوند، ضروری است که بخار به تمام سطح آن‌ها برسد. اتوکلاو کردن ظرف دربسته تنها قسمت خارجی آن‌ها را استریل خواهد کرد. ابزار استریل شده را باید بلافاصله به کار برد مگر این‌که قبل از استریلیزاسیون با بخار، آن‌ها را در دو لایه کتان - کاغذ با دیگر لفاف‌های مناسب پیچیده باشیم تا بتوان آن‌ها را در یک ظرف استریل و خشک که در آن کاملاً چفت می‌شود، نگهداری کرد.

لفاف‌های مورد استفاده برای پوشاندن ابزار و وسایل باید به اندازه کافی متخلخل باشد که اجازه عبور به بخار را بدهد و از سوی دیگر به حد کافی الیاف در هم تنیده‌ای داشته باشد که از ورود ذرات و گرد و غبار جلوگیری کند. وسایل استریل پیچیده در لفاف را حداکثر ۱۰ روز می‌توان استفاده کرد، البته فقط در صورتی که دست نخورده و در محیط خشک نگهداری شود.

قرار دادن بسته لفافه پیچ (پک) در یک کیسه پلاستیکی و بسته‌بندی نمودن آن، عمر استفاده از آن‌ها تا یک ماه افزایش می‌دهد، روی تمامی پک‌ها و ظروف استریل باید برچسب تاریخ انقضاء زده شود.

### گندزدایی سطح بالا (H.L.D)

هنگامی که تجهیزات استریلیزاسیون یا در دسترس نبوده و یا مناسب نیست، H.L.D تنها روش جایگزین قابل پذیرش است. H.L.D باعث نابودی تمامی میکروارگانیزم‌ها منجمله ویروس‌های مولد ایدز و هیپاتیت B می‌شود. اما تمامی آندوسپورهای باکتری را به طرز مطمئنی از بین نمی‌برد.

H.L.D را می‌توان با جوشاندن در آب، بخار دادن، یا غوطه‌ورسازی در گندزداهای شیمیایی مثل کلر ۰/۱٪ - گلو تار آلدئید ۲ تا ۴٪ - فرمالدئید ۰/۸٪ انجام داد. توجه: H.L.D فقط هنگامی مؤثر است که ابتدا از وسایل و ابزار رفع آلودگی شده و سپس کاملاً پاکسازی (تمیز) شده و قبل از H.L.D شسته شوند.

### HLD به وسیله جوشاندن

تمامی وسایل و ابزار باز یا از هم جدا و در آب غوطه‌ور ساخته و روی ظرف را بپوشانید و به مدت ۲۰ دقیقه بجوشانید. زمان باید از هنگامی محاسبه شود که آب به طور چرخشی و با تولید حباب بجوشد و تمامی وسایل و اشیاء باید کاملاً زیر آب باشند. پس از این که شروع به جوشیدن کرد هیچ چیز نباید به ظرف اضافه شود. پس از ۲۰ دقیقه جوشیدن با استفاده از فورسپسی که به روش HLD گندزدایی شده، اشیاء جوشانده شده را برداشت و در ظرفی که به روش HLD گندزدایی شده، قرار داده و اجازه دهید تا خنک شده و خشک شود.

وسایل و دیگر اشیاء را یا باید بلافاصله مورد استفاده قرار داد و یا در یک ظرف پوشش‌دار خشک که به روش HLD گندزدایی شده، اشیاء جوشانده شده را برداشت و در ظرفی که به روش HLD گندزدایی شده، قرار داده و اجازه دهید تا خنک شده و خشک شود.

وسایل و دیگر اشیاء را یا باید بلافاصله مورد استفاده قرار داد و یا در یک ظرف پوشش‌دار خشک که به روش HLD گندزدایی شده قرار داد (ظرفی که برای خشک

شدن ابزار و وسایل استفاده می شود، می تواند برای نگهداری وسایل استفاده شود به شرط آن که در کف آن آب نباشد مدت نگهداری تا یک هفته می باشد.

### توصیه‌هایی در مورد جوشاندن

- همیشه بخار دادن و جوشاندن را به مدت ۲۰ دقیقه و با استفاده از یک قابلمه دردار انجام دهید
- زمان را از هنگامی که آب شروع به جوشیدن می کند، محاسبه نمایید
- روی اشیا باید کاملاً با آب پوشیده شود
- پس از این که آب شروع به جوشیدن کرد، هیچ چیز به ظرف اضافه نکنید

### توصیه مرکز انتقال بیماری‌ها در صورت پاشیده شدن خون و مایعات آلوده

#### به HIV به محیط

- دستکش و در صورت لزوم سایر وسایل محافظ پوشیده شود
- با دستمال کاغذی یا حوله‌ای، خون و مواد ریخته شده در محیط پاک شود
- محل با آب و صابون شسته شود
- در صورتی که سطح آلوده صاف باشد با محلول یک درصد (۱۰۰۰ ppm) هیپوکلریت سدیم (وایتکس) عفونت‌زدایی شود و اگر سطح آلوده ناهموار و دارای خلل و فرج باشد با محلول ۱۰ درصد (۱۰۰۰۰ ppm) گندزدایی شود. اگر بیش از ۳۰ سی سی خون در محلی ریخته شود بایستی خون را با حوله کاغذی بپوشانیم و بر روی حوله محلول ۱۰ درصد هیپوکلریت سدیم ریخته پس از ۱۰ دقیقه محل را با آب و صابون شستشو دهیم و دوباره آن‌ها را هیپوکلریت سدیم گندزدایی نماییم.

### تماس‌های شغلی که می‌تواند موجب انتقال HIV شود

۱. آسیب‌های مربوط به تماس جلدی مثل فرورفتن سوزن یا بریدگی توسط سوزن یا اشیاء تیز دیگر

۲. آلودگی غشاهای مخاطی
۳. آلودگی پوست غیر سالم یا آسیب دیده از طریق خراشیدگی یا درماتیت‌ها (البته در پوست منافذ غیرقابل تشخیص وجود دارد که گاهی HIV از این منافذ می‌تواند وارد شود)

### نگهداری گندزداها

- گندزداها باید در محیط سرد و تاریک نگهداری شوند
- هرگز آن‌ها را در معرض نور مستقیم خورشید یا حرارت بالا نگهداری نکنید. (مثل قفسه‌های فوقانی در ساختمان‌ها با سقف شیروانی)

### خصوصیات یک ماده گندزدای ایده آل

۱. وسیع‌الطیف باشد
۲. سریع‌الاثرباشد (سریعا میکروارگانیزم را از بین ببرد)
۳. تحت تأثیر عوامل محیطی قرار نگیرد (در حضور مواد آلی مانند خون، خلط، مدفوع و ... فعالیت خود را حفظ نماید) مصرف این ماده نباید با استفاده از صابون - دترجنت‌ها و سایر مواد شیمیایی مغایرت داشته باشد
۴. برای مصرف‌کننده اثر محرک نداشته باشد
۵. برای استفاده سطوح مناسب باشد. ماده گندزدا نباید بر روی لوازم و سطوح فلزی خاصیت خوردگی داشته باشد و نباید باعث فرسایش مواد پارچه‌ای - لاستیک و سایر مواد شود
۶. پس از مصرف اثر باقیمانده روی سطوح داشته باشد
۷. طرز استفاده از آن ساده باشد
۸. بوی مطبوع داشته باشد یا فاقد بوی نامطبوع باشد، تا بتوان به راحتی و روتین از آن استفاده کرد
۹. از نظر اقتصادی مقرون به صرفه باشد
۱۰. محلول در آب باشد
۱۱. در غلظت و رقت مورد استفاده از تداوم ثبات برخوردار باشد

۱۲. از خاصیت پاک‌کنندگی خوبی برخوردار باشد  
اگر متغیرهایی مانند PH - رطوبت - درجه حرارت و ... ثابت باشند، هر قدر غلظت یک ماده گندزدا بیشتر باشد کارایی آن ماده بیشتر بوده و مدت زمان کمتری لازم است تا میکروب‌ها کشته شوند فقط در یک مورد استثنا وجود دارد و آن هم در مورد الکل است به طوری که الکل ۷۰٪ بیش از الکل ۹۰٪ خاصیت میکروب‌کشی دارد

### آموزش به بیمار و خانواده در مورد کنترل عفونت

بیمار و خانواده او باید یاد بگیرند که کنترل عفونت را در منزل انجام دهند و شما باید به بیمار در مورد مفهوم عفونت و چگونگی گسترش آن و در نتیجه مقابله صحیح، آموزش‌های لازم را بدهید

- ۱- شما باید به بیمار در مورد اینکه مراحل عفونت‌زدایی چگونه است آموزش دهید و این کار را با کشیدن شکل ساده‌ای در این مورد برای او کامل بنمایید.
- ۲- مثال‌های ساده‌ای از تمیز بودن در مقابل آلوده بودن بنماید.
- ۳- شستن دست‌ها را به طریقه صحیح به بیمار نشان دهید
- ۴- در مورد داشتن فعالیت کافی، رژیم غذایی مناسب و واکسیناسیون برای بیمار صحبت کنید.
- ۵- به بیمار در باره روش‌های مناسب فراهم کردن و آماده نمودن مواد غذایی و شیوه نگاهداری صحیح آن‌ها آموزش بدهید.
- ۶- بیمار باید اصول بهداشت فردی را رعایت کند.
- ۷- شما می‌توانید فهرستی از مواد گندزدا که در خانه می‌تواند استفاده کند به او بدهید.
- ۸- بیمار باید بداند که در خانواده او چه کسانی مستعد و حساس به ابتلاء به عفونت هستند.
- ۹- به بیمار در باره علائم عفونت زخم آموزش بدهید.

۱۰- به بیمار آموزش دهید که لوازم آلوده را دور از دسترس و در داخل پلاستیک‌های مقاوم قرار دهد.

۱۱- بیماران پیر، دچار مشکلاتی در تمیز نگاه داشتن مخاط دهان خود هستند که شما باید طریقه مراقبت دهان و دندان‌ها را به آن‌ها آموزش بدهید.

### راه‌های جمع‌آوری خون و سایر ترشحات

مهم‌ترین خطری که ممکن است کارکنان پزشکی را تهدید کند تماس با خون و وسایل آلوده به ترشحات خونی است. با استفاده از روش‌های زیر خطر آلودگی می‌تواند به حداقل تقلیل یابد

- قبل از انجام تزریقات و پانسمان، دست‌های خود را از نظر هر گونه خراش، بریدگی و آسیب‌های دیگر بررسی کنید. اگر آسیب در دست مشاهده می‌شود حتماً از دستکش استفاده کنید. اگر دستکش‌ها به خون آلوده شد آن را به دور بیندازید.

- دقت کنید که هنگام کار با بیمار دست خود را به خون آلوده نسازید.

- اگر دستکش بدست دارید بعد از در آوردن دستکش، دست‌ها را با آب و صابون بشویید

- همواره روپوش به تن داشته باشید.

- اگر نمونه خلط و یا مدفوع از بیمار می‌گیرید ظرف محتوی نمونه باید غیر قابل نشت، ضد ضربه، پلاستیکی و یا شیشه‌ای در بسته باشد و از محل نمونه‌گیری تا آزمایشگاه ظرف نمونه باید در محل مناسبی و دور از دسترس قرار داده شود.

- در لوله‌ها و قوطی‌های محتوی نمونه را به دقت ببندید.

- در تمام موارد تماس با نمونه‌های بدن مانند مدفوع، ادرار، ترشحات خونی، ترشحات تنفسی، باید دستکش در دست باشد

- تمام سوزن‌ها و سرنگ‌ها را در محفظه ضد ضربه قرار دهید.

- هیچگاه سوزن مصرف شده را از روی سرنگ بر ندارید.

- از گذاشتن درپوش سوزن بر روی آن، پس از مصرف خودداری کنید.

- در صورت هر گونه سوزن رفتگی به دست محل زخم را با آب و صابون شسته و بگذارید که خون از آن جاری شود. سپس آن را با بتادین ضد عفونی نمایید.  
**نکته:** شما می توانید از گسترش عفونت پیشگیری کنید. در صورتی که تشخیص دهید که یک فرد در معرض خطر عفونت قرار دارد، اقدامات مناسب شامل شستن دست‌ها، استفاده از وسایل استریل و محافظتی را انجام دهید.

### شستشوی دست‌ها

**هدف:** فراگیر پس از یاد گرفتن روش کار باید بتواند: به منظور پیشگیری از انتقال عفونت دست خود را به طور صحیح شستشو دهد.

وسایل لازم:

۱- صابون مایع یا جامد

۲- حوله

۳- برس ناخن

توجیه روش	روش کار
با این عمل از تجمع میکروبه‌ها جلوگیری می‌شود و نیز دسترسی کامل به انگشتان و مچ دست حاصل می‌شود.	ساعت مچی و حلقه انگشتری را از دست خارج کنید و آستین لباس را بالاتر از مچ بیاورید.
با این عمل از خیس و آلوده شدن لباس پیشگیری می‌شود.	مقابل دستشویی ایستاده و اندکی به طرف جلو خم شوید. دست‌ها و لباس را دور تر از سطح دستشویی نگاه دارید به طوری که دسترسی به شیر آب راحت باشد.
آب گرم منافذ پوست را باز کرده و نیز بهتر از آب سرد آلودگی را بر طرف می‌کند.	شیر آب را باز کرده و دمای آب را به طوری تنظیم نمایید که به نحو مطلوب گرم باشد.



بخش سوم: اصول و راهکارهای کنترل عفونت در خانه بهداشت / ۴۱

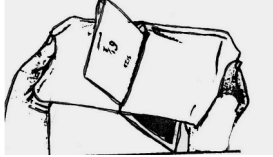
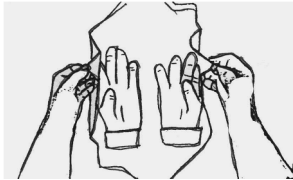
توجیه روش	روش کار
با این عمل از آلودگی لباس جلوگیری می‌شود.	جریان آب را چنان تنظیم کنید که آب به اطراف نپاشد.
پایین نگاه داشتن دست‌ها موجب می‌شود آب از محل‌های تمیز تر به قسمت‌های آلوده جریان داشته باشد. قرار دادن جا صابونی در خارج از محل شستن دست موجب خشک ماندن صابون و پیشگیری از رشد میکروب‌ها می‌شود.	دست‌ها را پایین تر از آرنج نگاه دارید و آن را خیس کنید. به طور کامل دست‌ها را با صابون آغشته کنید و اگر از صابون جامد استفاده می‌کنید آن را پس از مصرف آب کشیده و در خارج از محل شستن دست در داخل جا صابونی قرار دهید.
با مالیدن دست‌ها با حرکات دورانی، میکروب‌ها از سطوح آلوده پوست جدا می‌شوند.	پشت و کف دست‌ها- انگشتان- بین انگشتان و بند انگشتان را به خوبی و با حرکات دورانی حداقل ۵ بار بمالید. این کار را به مدت ۳۰-۱۰ ثانیه ادامه دهید.
این کار موجب کاهش میکروب‌ها می‌شود.	در صورتی که زیر ناخن‌ها کثیف باشد با برس آن‌ها را تمیز کنید.
آب کشی دست‌ها میکروب‌ها را از دست‌ها جدا می‌کند.	مچ دست‌ها و دست‌ها را به طور کامل آب بکشید.
این عمل موجب پیشگیری از انتقال میکروب‌ها می‌شود.	در صورت آلودگی بیشتر دست‌ها، شستن دست‌ها به مدت ۳-۱ دقیقه ادامه پیدا کند.
خشک کردن دست‌ها از قسمت تمیز تر (نوک انگشتان) به قسمت آلوده تر (مچ) از انتشار آلودگی جلوگیری می‌کند. خشک کردن دست‌ها از ایجاد ترک و تحریک پوست جلوگیری می‌کند.	دست‌ها را به طور کامل با حوله و یا دستمال کاغذی از قسمت انگشتان به طرف مچ دست و ساعد خشک کنید.

## استفاده از دستکش استریل

**هدف:** پس از اتمام تدریس و یاد گیری روش کار فراگیر بتواند دستکش استریل را به طور صحیح بپوشد و پس از اتمام کار آن را در آورد.

### وسایل لازم:

دستکش استریل به اندازه مناسب

توجیه روش	روش کار
<b>روش پوشیدن دستکش</b>	
شستن دستها از پخش میکروب جلوگیری می کند و باعث راحت پوشیدن دستکش می شود.	دستها را شسته و خشک کنید.
رطوبت موجب آلوده شدن شدن دستکش می شود.	بسته دستکش استریل را روی سطح تمیز و خشک بگذارید.
دست نزدن به قسمت داخلی بسته موجب استریل ماندن دستکش می شود.	لایه رویی بسته دستکش را باز کنید. بسته داخلی آن را بدون تماس دست با آن خارج کنید.
این عمل موجب استریل ماندن دستکش و دسترسی راحت به آن می شود	در حالی که قسمت تا شده ساق دستکش به طرف خودتان است بسته داخلی را به دقت باز کنید.
	
	

توجیه روش	روش کار
<p>با این عمل فقط قسمت داخل دستکش لمس می‌شود. لذا قسمت بیرون دستکش استریل باقی می‌ماند.</p> 	<p>با انگشت شست و چهار انگشت دیگر یک دست، لبه قسمت تا خورده دستکش دست دیگر را گرفته و آن را بر دارید.</p>
	<p>در حالی که انگشتان دستکش به طرف پایین است دستکش را بلند کنید. دقت کنید تا دستکش با سطح غیر استریل تماس پیدا نکند.</p>
<p>باز کردن لبه تا خورده دستکش با دست غیر استریل، موجب غیر استریل شدن دستکش می‌شود.</p> 	<p>دست دیگر را به دقت وارد دستکش نموده و بدون باز کردن لبه تا خورده، آن را بپوشید.</p>
	<p>انگشت شست دستی را که دستکش پوشیده اید به طرف بیرون باز کنید. چهار انگشت دیگر همان دست را زیر قسمت تا خورده دستکش وارد کرده و آن را بلند کنید.</p>
	<p>به دقت دست را وارد دستکش نمایید. توجه کنید که با دست دستکش دار فقط نواحی استریل را لمس نمایید.</p>

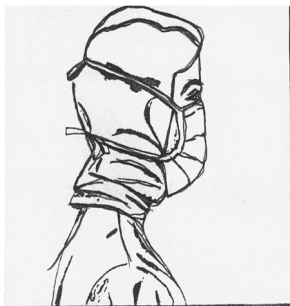
توجیه روش	روش کار
<b>روش در آوردن دستکش</b>	
<p>قرار دادن قسمت آلوده دستکش در داخل از پخش میکروبها جلوگیری می کند.</p> 	<p>با یکی از دستها لبه بیرونی ساق دستکش دیگر را گرفته و آن را تا لبه انگشتان پایین بکشید طوری که قسمت آلوده دستکش در داخل باقی بماند.</p>
<p>با این عمل قسمت آلوده دستکش با دست تماس پیدا نمی کند.</p> 	<p>انگشتان خود را از داخل دستکش خارج کرده و دستکش را در داخل دست دستکش دار جمع کنید.</p>
	<p>با دست بدون دستکش لبه داخلی ساق دستکش را گرفته و آن را به طرف پایین بکشید به طوری که لنگه دستکش قبلی در داخل آن قرار گیرد و دست را از دستکش خارج کنید.</p>
<p>استفاده از کیسه پلاستیکی از پخش میکروبها جلوگیری می کند شستن دستها از پخش میکروب جلوگیری می کند.</p> 	<p>دستکش را در داخل کیسه پلاستیکی گذاشته و آن را دور بیندازید دستها را بشوید</p>

## نکات قابل توجه

- ۱- به هنگام بر داشتن وسایل تیزوسنجا و غیره دقت کنید که دستکش پاره نشود
- ۲- اندازه‌های معمولی دستکش از شماره‌های ۶-۶/۵، ۸-۷/۵ می‌باشد.
- ۳- از دستکش خیس و پاره به لحاظ آلوده بودن نباید استفاده شود.
- ۴- همیشه باید نسبت به خرید دستکش مرغوب اقدام کرد و برای این کار بودجه کافی در نظر گرفت.
- ۵- همواره در تماس با مواد عفونی باید دستکش داشته باشید.
- ۶- در صورت آلودگی احتمالی دستکش به مواد آلوده آن را دور بیندازید و دست خود را بشویید.
- ۷- هنگام کار با دستکش به چشم و بینی و یا دهان خود دست نزنید.
- ۸- هیچگاه با دستکش محل کار را ترک نکنید و به تلفن دست نزنید.
- ۹- دستکش‌های غیر استریل از جنس لاتکس برای کار با ترشحات خوب است این دستکش‌ها یک بار مصرف است.
- ۱۰- دستکش‌هایی که برای کارهای عمومی و تمیز کردن از کائوچو ساخته می‌شود می‌توان مجدداً مورد استفاده قرار داد.
- ۱۱- دستکش‌های جراحی صرفاً برای یک بار مصرف ساخته می‌شوند و نمی‌توان آن‌ها را مجدداً مورد استفاده قرار داد.
- ۱۲- دستکش‌های تمیزی را که قصد بسته بندی آن را جهت استریل نمودن دارید قبل از استفاده با آب پر کنید (۳۵۰ سی سی) تا از عدم وجود سوراخ در آن مطمئن شوید، سپس آن‌ها را در محل مناسبی قرار داده تا خشک شود و داخل آن‌ها را پودر تالک بپاشید و بسته بندی نموده و برای استریل شدن ارسال نمایید.



## نکات قابل توجه



- ۱- به بیمار و خانواده وی تذکر دهید که بستن ماسک، بیمار و کارکنان را از عوامل عفونت زا محافظت می‌کند.
- ۲- در صورت خیس شدن ماسک آن را عوض کنید.
- ۳- هر ماسک را فقط برای یک بار استفاده کنید.
- ۴- ضمن استفاده از ماسک از صحبت کردن زیاد خودداری کنید
- ۵- به هنگام ابتلاء به سرماخوردگی حتما از ماسک استفاده کنید.

### تمرین نظری

- ۱- اساسی‌ترین تکنیک برای در هم کوبیدن روند ایجاد عفونت کدام است؟
- ۲- علائم ایجاد عفونت در زخم را فهرست نمایید.
- ۳- چه نکاتی را در انجام پانسمان باید رعایت کرد تا از انتقال آلودگی پیشگیری شود؟
- ۴- به چه علت اشیاء آلوده را در ابتدا باید تمیز نموده و سپس در محلول‌های شیمیایی جهت گند زدایی قرار داد؟

### تمرین عملی

- ۱- با کمک دوستان خود نحوه استفاده از دستکش و ماسک را در جهت کنترل عفونت، تمرین نمایید.
- ۲- مراحل آماده سازی وسایل جهت بسته بندی و استریل نمودن تمرین نمایید؟





## بخش چهارم

### پانسمان – باندپیچی و اصول انجام آن

#### اهداف آموزشی

انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:

- ۱- مشخصات زخم‌ها را تعریف و آن‌ها برحسب عامل ایجادکننده دسته‌بندی نماید.
- ۲- عوارض مهم زخم‌ها را لیست نماید.
- ۳- پانسمان را تعریف و دلایل انجام آن را فهرست نماید.
- ۴- طریقه استفاده از بسته‌های پانسمان را توضیح دهد.
- ۵- لوازم کار جهت انجام پانسمان را فهرست کند.
- ۶- طریقه استفاده از پنس حمل و نقل اسباب را توضیح دهد.
- ۷- روش‌های جلوگیری از آلودگی میدان استریل را فهرست نماید.
- ۸- دلایل استفاده از باندپیچی را بیان نماید.
- ۹- انواع باندها را برحسب جنس و شکل طبقه‌بندی کند.
- ۱۰- موارد استفاده از باندها را فهرست کند.
- ۱۱- روش کار را در انواع بانداژها بطور عملی نشان دهد.
- ۱۲- نکات مهم که هنگام باندپیچی باید رعایت گردد لیست نماید.

## اصول مراقبت از زخمها

جراحت یا زخم عبارت است از پارگی غیر طبیعی پوست یا سایر بافتها که باعث می شود خون از بدن خارج شود. زخمهای روی سطح بدن، (جراحتهای خارجی) از این نظر مشکل آفرین هستند که میکروبها می توانند از راه آنها وارد بدن شده، در محل رشد و نمو کرده و باعث ایجاد عفونت و ظهور علائمی مانند گرما، قرمزی، تورم محل، بدی حال عمومی، تب و لرز و... شوند.

## تقسیم بندی زخمها

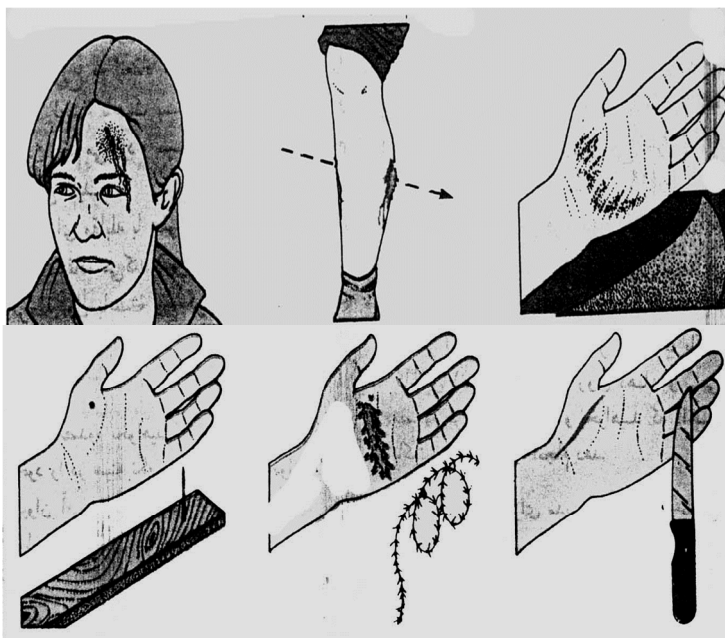
در یک تقسیم بندی، زخمها به دو دسته باز و بسته طبقه بندی می شوند  
زخمهای باز باعث می شود که خون از بدن خارج شود و خود دارای انواع مختلف است: بریدگی، پارگی، خراش، زخم گلوله  
زخمهای بسته باعث می شوند که خون از مسیر گردش، ولی نه از بدن خارج شود.  
زخمهای بسته را می توان به صورت ضرب دیدگی (ناحیه کبود شده) یا خون مردگی در زیر پوست مشاهده کرد.

## اشکال زخمها

بریدگی: چاقو، قیچی و لبه کاغذ باعث زخم ناشی از بریدگی می شوند. این نوع جراحت ممکن است با خونریزی فراوان همراه باشد.  
پارگی (ریش شدن): پوست ممکن است به صورت غیر منظم بر اثر تماس با سیم خاردار، ماشین آلات و یا چنگال حیوانات باز شود. شدت خونریزی در این نوع جراحت کمتر از بریدگی است ولی این جراحتها معمولا آلوده هستند.  
زخمهای نفوذی یا، سوراخ شدگی: ناخن، سوزن، تیزی نرده، خار گیاه می تواند سبب ایجاد چنین جراحتی شود. در این نوع جراحتها ممکن است صدمه داخلی شدید باشد.  
اگر زخم عمیق باشد به علت نفوذ ذرات ریز آلوده، احتمال عفونت بسیار است.

**خراشیدگی:** معمولاً خراش بر اثر ساییده شدن و یا سر خوردن روی سطح زبر به وجود می‌آید. لایه سطحی پوست خراشیده می‌شود و یک ناحیه پوست‌رفته باقی می‌ماند. این گونه زخم‌ها اغلب آلوده به غبار و کثافت هستند و به آسانی عفونی می‌شوند.

**زخم گلوله:** زخم‌های ناشی از اصابت گلوله می‌توانند سبب جراحات‌های عمیق داخلی شوند. و ممکن است اندام‌های داخلی و بافت‌ها و رگ‌های خونی در مسیر گذر گلوله به شدت مجروح شده باشند و علاوه بر خونریزی بیرونی، خونریزی داخلی وجود داشته باشد.



انواع زخم بر حسب شکل ظاهری آنها

**زخم‌های فشاری (BED SORE):** زمانی اتفاق می‌افتد که یک قسمت از بدن با سطح دیگر مانند تخت و یا صندلی به مدت زمان طولانی وارد کرده و پوست ایجاد ساییدگی و شکاف نماید. محل‌هایی که بیشتر در معرض خطر هستند کتف، برجستگی بزرگ استخوان ران، زانو، آرنج، پاشنه و قسمت خاصه می‌باشند. این زخم‌ها درجاتی دارد:

درجه ۱: پوست سالم ولی به رنگ قرمز است که محل با فشار به رنگ سفید در نمی‌آید.

**درجه ۲:** ساییدگی و خراش در پوست ایجاد شده و ضخامت آن به وسیله یک حفره کم عمق از بین می‌رود.

**درجه ۳:** علاوه بر پوست، بافت زیر جلدی نیز آسیب دیده و یک حفره عمیق در محل بوجود می‌آید.

**درجه ۴:** ضخامت پوست به طور کامل از بین رفته و بافت به طور وسیعی دچار مردگی شده و عضلات و استخوان‌ها نیز صدمه می‌بینند.

### انواع زخم‌ها از نظر رنگ

**زخم‌های قرمز رنگ:** این زخم‌ها تمیز بوده و هیچ گونه ترشحاتی ندارند.  
**زخم‌های زرد رنگ:** این زخم‌ها یک لایه از ترشح زرد رنگ دارند که نسج مرده باعث ترشح می‌شود.

**زخم‌های سیاه رنگ:** شامل بافت‌های مرده و سیاه می‌باشند.

### عوارض زخم‌ها

در هنگام پیدایش زخم اثرات مختلفی ایجاد می‌شود که شامل از بین رفتن فوری تمام و یا قسمتی از کار عضو، خونریزی، آلودگی توسط باکتری‌ها و مرگ سلول می‌باشد. خونریزی و عفونت دو عارضه مهم زخم‌ها است. خطر خونریزی در زخم‌های بریدگی بیشتر از سایر زخم‌ها است. علاوه بر خونریزی زخم مستعد عفونت نیز می‌باشد. در زخم‌های آلوده و کثیف که بیشتر در اثر صدمات ایجاد می‌شوند. علاوه بر خطر خونریزی و عفونت ممکن است زخم با میکرب کزاز نیز آلوده شود.

### عوارض و نشانه‌ها در زخم‌های عفونی

- ۱- زیاد شدن درد و سوزش زخم
- ۲- زیاد شدن ورم و قرمزی زخم و ازدیاد حرارت بافت‌های اطراف زخم
- ۳- ممکن است چرک از زخم تراوش کند

۴- اگر عفونت حاد باشد فرد دچار تب، عرق کردن، لرز و بیحالی می‌شود  
 ۵- ورم و حساسیت در غده‌های لنفاوی، که به صورت یک دنباله قرمز رنگ در سطح داخلی بازوها و یا ساق پا خود را نشان می‌دهند.

### چگونه بدن نسبت به جراحت واکنش نشان می‌دهد

واکنش طبیعی بدن عبارت است از محدود کردن جریان خون که از دست رفتن خون را به حد اقل می‌رساند. تقریباً بلافاصله انتهای رگ‌های خونی آسیب دیده منقبض می‌شوند و خون در محل شروع به انعقاد کرده و تشکیل لخته را می‌دهد. لخته باعث بسته شدن رگ خونی و پوشاندن زخم می‌شود و سپس بدن شروع به ترمیم آسیب می‌کند. التیام زخم عبارت است از بازگشت التیام سلول‌ها و از بین رفتن شکاف و گسیختگی پوست و مخاط داخلی بدن می‌باشد.

**بدن برای بهبودی زخم توانایی چشمگیر دارد ولی بر اثر بعضی از عوامل روند بهبودی زخم دچار اشکال می‌شود که عبارت است از:**

عوامل	علت
سن بالا	تشکیل آنتی بادی و گلبول‌های سفید کاهش می‌یابد، همچنین بافت به جا مانده از بهبود زخم سفت تر بوده و خاصیت ارتجاعی کمتری دارد.
چاقی	بافت چربی گردش خون کمتری دارد و بنابراین افراد چاق را بیشتر باید از نظر علائم عفونت پوستی کنترل کرد.
سوء تغذیه	زخم‌های سوختگی و یا ناشی از ضربه نیازهای تغذیه‌ای را افزایش می‌دهد و از طرفی سوء تغذیه بهبود زخم را به تاخیر می‌اندازد.
کم خونی	باعث اکسیژن رسانی ناکافی به محل زخم می‌شود و بهبود زخم دچار اشکال می‌شود.
سیگار کشیدن	باعث انقباض عروقی و کاهش اکسیژن رسانی و در نتیجه تاخیر در بهبود زخم می‌شود.
داروها	داروهای شیمی‌درمانی که مغز استخوان را دچار اختلال کرده، تعداد گلبول‌های سفید را کاهش داده و پاسخ‌های ایمنی را محدود می‌سازد.
پرتو درمانی	پوست شکسته می‌شود و اکسیژن رسانی کمتر دارد که منجر به تحریک و قرمزی و از هم گسیختگی پوست می‌شود.

## پانسمان زخم

پانسمان یک پوشش محافظتی استریل است که به منظور ایجاد یک محیط مناسب جهت ترمیم زخم، جذب ترشحات، جلوگیری از انتقال میکروب‌ها، حفاظت زخم از صدمات، اعمال فشار برای بند آوردن خونریزی، نگهداری و بی حرکت کردن زخم و حفظ آسایش جسمی و روحی بیمار روی زخم قرار داده می‌شود.

استفاده از پانسمان بستگی به نوع زخم و میزان ترشحات آن دارد که به صورت‌های مختلف پانسمان تمیز، پانسمان زخم‌های ترشح‌دار، پانسمان فشاری در مواقع بروز خونریزی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## وسایل پانسمان

تعدادی از وسایل پانسمان از جمله گاز، پنبه سواب، پنس، پنبه، کاسه و یا ظرف قلوهای شکل در داخل بسته استریل قرار دارد که از واحد استریلیزاسیون تحویل گرفته می‌شود. پس از باز کردن بسته به روش صحیح و ریختن محلول‌های شستشو، پانسمان انجام می‌گیرد. در صورت نیاز می‌توان وسایل استریل آماده را به وسایل فوق اضافه نمود. همچنین می‌توان گاز و پنبه استریل را در داخل بیکسهای جداگانه قرار داد و پس از استریل شدن آن‌ها در اتو کلاو، آن‌ها را تا پایان تاریخ انقضاء استریل بودن (حداکثر ۱۰ روز پس از تاریخ استریل نمودن) مورد استفاده قرار داد. باید توجه داشت که دریچه‌های بیکس برای گردش بخار آب در دستگاه باز باشد و بعد از اتمام عملیات استریل کردن و قبل از بیرون آوردن از دستگاه اتو کلاو، دریچه‌هایش بسته شود تا در تماس با محیط خارج دچار آلودگی نگردد.

## گاز استریل

پارچه پنبه‌ای تورمانندی است که برای پوشاندن زخم و جذب ترشحات استفاده می‌شود و در اندازه‌های (۵×۵ و ۱۰×۱۰) موجود است. تعداد گازهای استفاده شده به موقعیت زخم

و میزان ترشحات آن بستگی دارد. برای جذب ترشحات بیشتر از گازهای به ابعاد ۱۰×۱۰ سانتی متر که در وسط پنبه دارند و به آن‌ها پد گفته می‌شود استفاده می‌کنند.

### پنبه سواب

پنبه‌های گرد شده در اندازه‌های مختلف است که برای تمیز کردن زخم از آن‌ها استفاده می‌شود. گاهی این پنبه‌ها با یک لایه گاز پوشانده می‌شوند تا از چسبیدن پنبه به زخم جلوگیری شود.

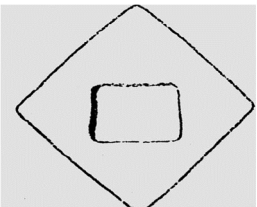
### اپلیکاتور

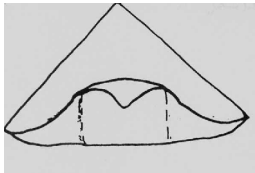
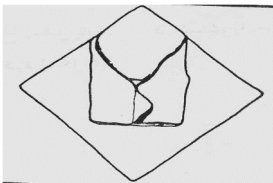
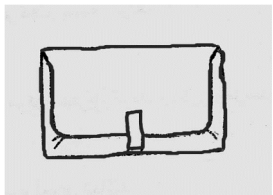
اپلیکاتورها، چوب کوچک استوانه‌ای شکل هستند که مقداری پنبه در انتهای آن‌ها پیچیده شده است. از اپلیکاتور برای برداشتن کشت از ترشحات زخم و تمیز کردن محل‌هایی که با پنبه سواب دسترسی به آن‌ها مشکل است استفاده می‌کنند.

### نوار چسب

انواع مختلفی از چسب‌ها وجود دارد که به صورت نوار برای ثابت کردن پانسمان استفاده می‌کنند. نوار چسب ممکن است از نوع کاغذی، ضد حساسیت و یا پلاستیک باشد. پهنای نوار چسب از ۲ تا ۳ سانتیمتر و به صورت لوله شده می‌باشد.

### آماده کردن بسته‌های استریل

توجیه روش	روش اجرا
آماده کردن وسایل باعث صرفه جویی در وقت می‌شود. 	وسایل لازم را آماده کنید (شامل ظرف قلوهای شکل، پنس، پنس، قیچی، چند تکه گاز و چند گلوله پنبه).

توجیه روش	روش اجرا
<p>با این کار از آلوده شدن وسایل داخل بسته پس از استریل کردن جلوگیری می شود.</p>	<p>پارچه شان سالم به ابعاد ۷۰×۷۰ سانتی متر برای گذاشتن وسایل انتخاب کنید.</p>
<p>با این کار به هنگام باز کردن بسته استریل از تماس دست با درون آن جلوگیری می شود.</p> 	<p>وسایل را در داخل پارچه شان گذاشته، گوشه شان سمت خودتان را محکم روی وسیله ای که در وسط آن قرار دارد بکشید و دوباره انتهای گوشه مذکور را به طرف خود برگردانید.</p>
توجیه روش	روش اجرا
	<p>گوشه طرف راست شان را محکم به طرف وسط بسته بکشید و دوباره انتهای گوشه را بر گردانید.</p>
	<p>گوشه طرف چپ را مانند گوشه راست محکم بکشید و بر روی گوشه راست قرار دهید. سپس انتهای گوشه آن را بر گردانید.</p>
	<p>گوشه مقابل خود را پس از تا نمودن دو طرف آن محکم روی بسته بکشید و انتهای گوشه را پس از برگرداندن در زیر دو گوشه چپ و راست که بر روی هم قرار دارند بگذارید.</p>
<p>با این عمل محتوای بسته مشخص می شود.</p>	<p>چسب را با ذکر تاریخ، نام بسته و واحد بسته بندی کننده، بر روی بسته بچسبانید.</p>



## باز کردن بسته‌های استریل

هدف: پس از یادگیری روش کار باید بتوانید: بسته‌های وسایل استریل را بدون آلوده کردن محیط داخلی آن‌ها باز کنید.

وسایل لازم: بسته‌های استریل مورد لزوم

توجیه روش	روش کار
دست‌ها را مطابق دستور العمل بشویید.	دست‌ها را مطابق دستور العمل بشویید.
وسایل را آماده کنید.	وسایل را آماده کنید.
در و پنجره را ببندید. بسته‌های استریل را در قسمت مرکزی یک سطح صاف و تمیز که بالاتر از کمر باشد قرار دهید.	در و پنجره را ببندید. بسته‌های استریل را در قسمت مرکزی یک سطح صاف و تمیز که بالاتر از کمر باشد قرار دهید.
تاریخ مصرف، نام بسته و تغییر رنگ نوار شاهد را کنترل کرده و بر چسب را از روی بسته جدا کنید.	تاریخ مصرف، نام بسته و تغییر رنگ نوار شاهد را کنترل کرده و بر چسب را از روی بسته جدا کنید.
	با استفاده از نوک انگشتان شست و اشاره قسمت خارجی لایه رویی بسته را گرفته و آن را بدون عبور دادن دست خود از بالای میدان استریل روی سطح دورتر از خودتان باز کنید.
	لایه‌های کناری را به ترتیب با گرفتن از قسمت خارجی گوشه به اطراف باز کنید.
	برای باز کردن لایه داخلی بسته به اندازه ۳۰ تا ۱۵ سانتی متر از میز فاصله بگیرید. سپس با استفاده از نوک انگشتان شست و اشاره قسمت تا خورده لایه داخلی را بدون تماس با محتویات بسته گرفته و آن را به طرف خودتان باز کنید و گوشه را تا جایی که به آن دست زده اید تا کنید.

توجیه روش	روش کار
	<p>با استفاده از فور سپس حمل و نقل، وسایل داخل بسته را برای انجام کار مرتب کنید.</p>
	<p>در صورت نیاز محلول های لازم را در ظروف داخل بسته بریزید.</p>

### نکات مورد توجه:

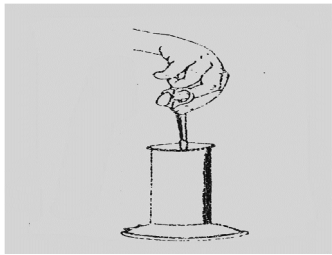
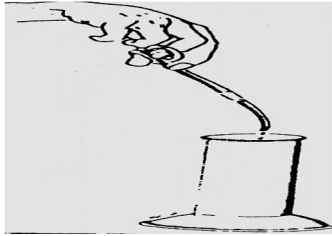
- ۲/۵ سانتی متر از لبه های میدان استریل آلوده حساب می شوند. بنا بر این وسایل نباید در لبه های میدان استریل قرار بگیرند.
- در بعضی از مواقع ممکن است که لازم باشد که دوباره پوشش استریل را به صورت شل ببندند. برای مثال: پس از ریختن محلول ها داخل بسته پانسمان ممکن است که آن را ببندند. البته این کار هنگامی امکان پذیر است که به قسمت داخلی پوشش دست نزده باشند. که برای بستن آن اول گوشه نزدیک به خودمان، سپس گوشه های طرفی و پس از آن گوشه خارجی بسته می شود.
- در صورتی که به استریل بودن بسته ای شک داشتید باید آن را غیر استریل محسوب کنید.
- اگر بسته استریل در بالین بیمار باز شود. باید قبلا توضیحات لازم در مورد لزوم حفظ میدان استریل به بیمار داده شود تا از آلوده شدن میدان استریل توسط وی جلوگیری گردد.

## پنس حمل و نقل (اسباب‌گیر) استریل

پنس استریل برای بیرون آوردن اشیاء استریل از داخل فور، برداشتن وسیله استریل از داخل ظرف و یا بسته استریل، و یا منتقل کردن لوازم استریل از جایی به جای دیگر به کار می‌رود.

## استفاده از پنس حمل و نقل استریل

هدف: پس از یادگیری روش کار باید بتوانید از فورسپس استریل به منظور جا به جا نمودن وسایل استریل بدون آلوده کردن آن‌ها استفاده کنید  
**وسایل لازم:** پنس اسباب‌گیر استریل در داخل محلول استریل و بسته‌های استریل مورد لزوم

توجیه روش	روش کار
شستن دست‌ها از انتقال میکروب‌ها جلوگیری می‌کند.	دست‌ها را بشویید.
این عمل از پخش میکروب‌ها جلوگیری می‌کند.	ماسک را بپوشید.
	آرنج خود را به بدن نزدیک کرده، سپس پنس استریل را قفل کرده و آن را به طور عمودی در حالی که نوک آن رو به پایین است بدون تماس با لبه و دیواره داخلی، از داخل محلول ظرف بیرون بیاورید.
	پس از خارج کردن پنس از محلول آن را به مدت چند ثانیه به طور عمودی، در با لای ظرف بدون تماس با لبه‌های آن نگاه دارید تا محلول باقی مانده روی فورسپس به داخل ظرف بریزد.

	<p>با استفاده از پنس اسباب گیر استریل از قسمت کناری وسیله گرفته و آن را داخل میدان استریل جا بجا و یا اضافه کنید.</p>
<p>این عمل موجب استریل ماندن پنس می‌شود.</p>	<p>پس از اتمام کار پنس اسباب گیر را دوباره بدون تماس آن با لبه‌های ظرف، داخل محلول قرار دهید.</p>

### نکات مورد توجه

از نگهداری دو پنس در داخل ظرف محلول خودداری کنید. زیرا ممکن است شاخه یک پنس در هنگام بیرون آوردن با دسته پنس دیگر آلوده شود.

هنگامی که پنس را از داخل محلول بیرون می‌آورید دو شاخه آن را باز نکنید و نگذارید که با دیواره و لبه ظرف تماس یابد.

همیشه نوک پنس را به طرف پایین نگاه دارید تا از جاری شدن محلول از یک شاخه به طرف دسته غیر استریل و بازگشت مجدد آن به طرف نوک پنس خودداری شود.

مادامی که از پنس اسباب گیر استفاده می‌کنید شاخه‌های آن را در حوزه دید خود نگاه دارید.

اگر شک دارید که پنس یا فورسپس استریل است آن را استریل سازید.

در ظرف و یا بیکس استریل را فقط به هنگام ضرورت و در کوتاه‌ترین زمان ممکن بردارید زیرا جریان هوا ممکن است میکروب‌ها را به داخل ظرف انتقال دهد.

در ظرف را طوری نگاه دارید که سطح زیرین آن رو به پایین باشد نگاه داشتن در این وضعیت، احتمال آلودگی سطح زیرین را در تماس با میکروب‌های موجود در هوا و اشیاء غیر استریل کمتر می‌کند.

در ظرف را تنها در مواقع ضروری به صورت وارونه روی سطح قرار دهید زیرا تماس قسمت استریل در ظرف با سطح غیر استریل، آن را آلوده می‌سازد.

در صورت مصرف نشدن وسایل استریل که از داخل بیکس بر داشته اید آن‌ها را دوباره به داخل بیکس بر نگردانید.

بیشتر از نصف ظرف پنس اسباب گیر باید پر از محلول ضد عفونی کننده باشد. (قسمت‌های خارج از محلول ظرف غیر استریل حساب می‌شود)

اگر پنس به صورت استریل بسته‌بندی شده باشد باید به هنگام خارج کردن دقت شود که نوک آن با قسمت خارجی پوشش تماس نداشته باشد.

به هنگام کار کردن با پنس استریل هرگز نباید نوک آن را رو به بالا گرفت. زیرا این کار موجب جریان یافتن محلول به طرف دسته‌های غیر استریل و بازگشت آن به طرف محل استریل می‌شود.

### ریختن مایعات استریل از ظرفی به ظرف دیگر

هدف: پس از یادگیری روش کار باید بتوانید:

مایعات استریل را بدون آلوده کردن آن‌ها و میدان استریل داخل ظرف استریل بریزید.

روش کار	توجیه روش
دست‌ها را بشویید.	شستن دست‌ها از انتقال میکروب‌ها جلوگیری می‌کند.
بسته استریل را باز کرده، وسایل داخل آن را با استفاده از پنس حمل و نقل مرتب نمایید و ظرف استریل شستشو را برای ریختن محلول در دسترس قرار دهید.	مرتب کردن وسایل داخل بسته موجب تسهیل در انجام کار می‌شود.
بطری محلول استریل را که در خارج از میدان استریل روی ترائی قرار داده اید بردارید و برچسب آن را بخوانید. (کنترل بار اول)	با کنترل بر چسب از صحت محلول مورد نظر و استریل بودن آن اطمینان حاصل می‌گردد.
در بطری محلول را برداشته، بدون لمس کردن قسمت داخلی، آن را طوری روی سطح تمیز قرار دهید که سطح داخلی آن رو به بالا باشد و آروانه نگاه داشتن در بطری و عدم لمس قسمت داخل آن از غیر استریل شدن در بطری جلوگیری می‌کند.	

توجیه روش	روش کار
بالا نگاه داشتن بر چسب، از آلوده شدن آن به هنگام ریختن محلول پیشگیری می کند. خالی نمودن ۱ تا ۲ میلی لیتر از محلول موجب تمیز شدن دهانه بطری می شود. حفظ ارتفاع باعث می شود که دست با میدان استریل تماس پیدا نکند.	سپس بطری را طوری در دست نگاه دارید که بر چسب آن رو به بالا و به طرف کف دست باشد تا پیش از ریختن محلول داخل ظرف استریل بار دیگر بر چسب را بخوانید (کنترل بار دوم) ۱ تا ۲ میلی لیتر از محلول را در داخل ظرف قلوهای شکل خالی کنید. سپس بطری محلول را حدود ۱۰ تا ۱۵ سانتی متر از کاسه یا ظرف استریل نگاه دارید. طوری که فقط دهانه آن در بالای میدان استریل قرار گیرد.
این عمل باعث می شود که در اثر رطوبت میکروب های سطح تمیز زیر بسته استریل به داخل میدان استریل نفوذ نکنند.	مایع را به آرامی بدون پاشیده شدن به اطراف، به داخل ظرف بریزید.
این عمل از کثیف شدن بر چسب و قسمت خارجی بطری جلوگیری می کند گذاشتن در بطری موجب استریل ماندن محلول و قسمت داخلی بطری می شود.	دور دهانه بطری را در صورت آغشته شدن محلول بوسیله گاز استریل تمیز کنید و در آن را محکم ببندید.

### پانسمان زخم های تمیز

هدف: پس از یادگیری روش کار باید بتوانید: محل زخم را با رعایت اصول صحیح پانسمان نمایید.

**وسایل لازم:** بسته پانسمان استریل شامل: ظرف قلوهای شکل، کاسه استریل، دو عدد پنس، یک عدد پنست، مقداری گاز شستشو، ظروف محتوی محلول ضد عفونی کننده، دستکش استریل در صورت لزوم، دستکش یک بار مصرف تمیز، قیچی استریل در صورت لزوم، محلول های شستشو طبق دستور، چسب و قیچی و باند در صورت نیاز، کیسه پلاستیکی، مشمع و رویه آن، پاراوان، ترالی و یا سینی برای حمل وسایل.

توجیه روش	روش کار
این عمل نوع پانسمان را مشخص می سازد.	در صورت وجود داشتن، دستور پزشک را برای انجام پانسمان کنترل کنید.
این کار موجب جلب اعتماد و همکاری بیمار می شود.	روش کار را برای بیمار توضیح دهید و در مورد داشتن

توجیه روش	روش کار
با پرسیدن سابقه حساسیت، از بروز عوارض احتمالی پیشگیری می‌شود.	حساسیت نسبت به محلول‌های ضد عفونی کننده و نوار چسب سوال کنید.
شستن دست‌ها از انتقال میکروب‌ها جلوگیری می‌کند.	دست‌ها را بشویید.
این عمل موجب سازمان دهی در کارها می‌شود.	وسایل را آماده کنید.
این کار موجب حفظ حرمت بیمار شده و حرکت میکروب‌های موجود در هوا را می‌کاهد.	در و پنجره را بسته و با استفاده از پاراوان برای بیمار محیط خلوت ایجاد کنید.
این عمل از باز بودن غیر ضروری جاهای دیگر جلوگیری می‌کند.	بیمار را در وضعیت راحت قرار داده سپس او را طوری بپوشانید که فقط محل زخم باز باشد.
این کار از آلوده شدن ملحفه و لباس جلوگیری می‌کند.	شمع و رویه را زیر بیمار پهن کنید.
این عمل از آلوده شدن سطح بیرونی کیسه به هنگام ریختن پانسمان‌های کثیف در داخل آن جلوگیری می‌کند.	کیسه پلاستیکی یک بار مصرف را در دسترس قرار دهید و لبه‌های آن را به بیرون تا کنید.
این کار از انتشار میکروب‌ها به داخل زخم جلوگیری می‌کند.	ماسک را به طور صحیح بپوشید.
<p>با این کار چسب‌ها به راحتی از روی پوست جدا می‌شوند.</p> <p>نرمال سالین برداشتن پانسمان را راحتتر می‌سازد.</p> 	<p>چسب‌های اطراف پانسمان را شل کنید. برای این کار با یک دست پوست را به طرف خود و با دست دیگر چسب را در جهت مخالف کشیده سپس آن را روی خود تا کنید. چنانچه پانسمان خشک و به پوست چسبیده است توسط مقداری نرمال سالین آن را مرطوب کرده و سپس بردارید. طرف کثیف پانسمان را از دید بیمار دور نگاه دارید.</p>
<p>این کار باعث به حداقل رساندن آلودگی می‌شود.</p> 	<p>با استفاده از پنس و گاز آغشته به ماده ضد عفونی زخم را از بالا به پایین و یا از مرکز به طرف خارج تمیز کنید. به هنگام شستشو تمام سطح گاز را بچرخانید.</p>

توجیه روش	روش کار
با این عمل از آلوده شدن پنس جلوگیری می شود.	گاز کثیف را بدون تماس پنس با کناره های کیسه داخل آن بیندازید و از هر گاز فقط یک بار استفاده کنید.
با این عمل از انتقال آلودگی اطراف زخم به داخل آن جلوگیری می شود.	در صورت داشتن بخیه، اطراف خط بخیه را تا قسمتی که توسط پانسمان پوشیده می شود تمیز کنید.
زیرا رطوبت، محیط مناسبی برای رشد میکروب ها آماده می سازد.	محل شستشو داده شده را مجدداً با گاز خشک کنید.
با این کار از انتقال آلودگی پیشگیری می شود.	با استفاده از پنس استریل چند لایه گاز روی زخم گذاشته سپس وسایل استفاده شده را داخل لگن حاوی محلول ضد عفونی کننده قرار دهید.
این عمل از جابه جا شدن پانسمان جلوگیری می کند.	چسب را به شکل نوار به عرض حدود ۲/۵ سانتی متر بریده و سپس آن را روی قسمت مرکزی پانسمان قرار دهید و با فشار مساوی در دو طرف خط وسط به پوست بچسبانید و پانسمان را ثابت کنید.
	
	
	شمع و رویه را بردارید و پس از مرتب کردن لباس بیمار، اتاق را ترک کنید.
دستن دست ها از انتقال میکرب جلوگیری می کند.	دست ها را بشویید.
این عمل موجب سازمان دهی در کارها می شود.	وسایل را جمع کرده و تالی پانسمان را برای استفاده مجدد آماده سازید.
کامل بودن ثبت اقدامات انجام شده در صحیح انجام شدن پیگیری و اقدامات بعدی تاثیر فراوان دارد.	انجام پانسمان، وضعیت زخم، وجود هر گونه التهاب، نوع و میزان ترشحات را در صورت وجود در دفتر ثبت نام بیماران یادداشت کنید.



## پانسمان و بانداژ فشاری

زمانی به کار برده می‌شود که در محل زخم، خونریزی فراوان جریان داشته باشد.  
**وسایل لازم:** ۱- مژر همراه با فورسپس حمل و نقل، ۲- بیکس محتوی گاز استریل،  
 ۳- بسته پانسمان، ۴- دستکش استریل، ۵- باند کشی و معمولی در اندازه مناسب  
 ۶- قیچی و چسب

توجیه روش	روش کار
این عمل موجب رفع ترس و نگرانی می‌شود.	محل خونریزی را تعیین کنید و به مصدوم و یا اطرافیان اطمینان دهید که با اقدامات فوری خونریزی متوقف خواهد شد. وسایل را آماده کرده و بر بالین مصدوم بیاورید.
این عمل جریان خون را به محل خونریزی کاهش می‌دهد.	اندام خون‌ریزی دهنده را بالاتر از سطح قلب قرار دهید.
	بسته پانسمان را باز کرده، با استفاده از پنس حمل و نقل از داخل بیکس، گاز اضافی استریل را در بسته قرار دهید.
با این کار از انتقال آلودگی به زخم جلوگیری می‌شود.	دستکش استریل بپوشید.
فشار مستقیم اولین قدم در بند آوردن خونریزی است.	با یک دست و با گاز مستقیماً به محل خونریزی فشار وارد کنید.
	اگر خونریزی ادامه داشت چند عدد گاز استریل دیگر در محل خونریزی بگذارید.
این امر موجب کنترل خونریزی می‌شود.	از فردی کمک بخواهید تا فشار بر روی زخم را ادامه دهد تا شما محل پانسمان را با وارد کردن فشار مناسب باند پیچی کنید. با استفاده از نوار چسب تمام سطح باند پیچی شده را چسب بزنید.
باند کشی سبب ایجاد فشار و حفظ پانسمان در محل می‌ردد.	در صورتی که از باند کشی استفاده می‌کنید آن را به شکل ۸ لاتین روی پانسمان ببیچید (بانداژ را به صورت ضربدری انجام دهید)

توجیه روش	روش کار
<p>این کار موجب کاهش انتقال آلودگی می شود. این کار موجب تشخیص شوک ناشی از کم شدن حجم خون می شود. بستن زخم در عین محکم بودن، نباید چنان باشد که جریان خون شریانی مسدود شود.</p>	<p>دستکش ها را در آورده، وسایل را جمع کرده و دست ها را بشویید. علائم حیاتی فرد را کنترل کنید. در قسمت های پایینی زخم، نبض های انتهایی بدن را کنترل کنید. فرم ارجاع فوری را تکمیل کرده و ترتیب انتقال فوری مصدوم را به مراکز بالاتر بدهید.</p>

### نکات قابل توجه در انواع پانسمان ها

- به هنگام کار کردن با وسایل استریل، برای جلوگیری از آلوده شدن، آنها را باید از لباس خود و یا سایر وسایل آلوده دور نگاه داشت.
- به هنگام کار، نباید دست را از روی میدان استریل و یا زخم عبور داد.
- از حوزه و مکان استریل دور نشوید و به آن پشت نکنید زیرا ممکن است دور از چشم شما مکان و یا وسیله آلوده شود.
- از صحبت کردن، سرفه و عطسه بر روی حوزه و یا وسیله استریل خودداری کنید. زیرا ممکن است محل و ابزار با ذرات موجود در ترشحات دهان و بینی آلوده شوند.
- اشیاء استریل را بالاتر از کمر خود نگاه دارید تا در معرض دید بوده و از آلودگی اتفاقی آن جلوگیری شود.
- برای باز کردن بسته های استریل، نخست لبه خارجی بسته را که دور از بدن قرار دارد باز کنید تا از تماس سطح استریل با روپوش جلوگیری شود و نیازی به دراز کردن دست روی بسته استریل نباشد.
- از ریختن محلول بر روی پارچه و یا کاغذ خودداری کنید زیرا رطوبت به درون میدان استریل نفوذ کرده و میکروب ها را به همراه می آورد.

- هرگز از ابزاری که در استریل بودن آن شک دارید استفاده نکنید زیرا ممکن است بیمار دچار عفونت شود.
- دست‌ها را نمی‌توان استریل کرد. بنابراین برای دست زدن به ابزار استریل از پنس و یا دستکش استفاده کنید.
- اولین پانسمان بعد از عمل جراحی توسط پزشک انجام می‌شود.
- در صورتی که تعویض پانسمان همراه با درد باشد باید طبق دستورالعمل به بیمار مسکن داده شود.
- برداشتن سریع و ناگهانی پانسمانی که به زخم چسبیده، موجب ناراحتی بیمار و خونریزی می‌شود.
- به هنگام انجام پانسمان فشاری باید به نوع خونریزی توجه کرد. در خونریزی شریانی خون قرمز روشن، جهش دار و موج دار است و در خونریزی وریدی، خون قرمز تیره و با جریان آرام است. در خونریزی مویرگی، خون به شکل تراوش خون قرمز تیره است که خود به خود کنترل می‌شود.
- در صورت دستور پزشک برای شستشوی زخم به منظور خارج نمودن ترشحات و بافت مرده از آن باید به روش زیر عمل نمود:
- الف- پس از کشیدن محلول شستشو در داخل سرنگ در سمتی که شستشو داده می‌شود، یک عدد ظرف قلوهای شکل در زیر زخم گذاشته می‌شود.
- ب- در حالی که انتهای سرنگ را با فاصله ۳ تا ۵ سانتی متر از زخم نگاه داشته، محلول را به تدریج روی زخم می‌ریزند تا بافت مرده و ترشحات به همراه محلول شستشو از زخم خارج شود
- در صدمات چشم از جمله ضربه‌های وارد بر آن، باید پانسمان بدون فشار انجام گیرد و در جهت محافظت پانسمان از بانداژ مناسب استفاده شود.
- در پانسمان زخم‌های ترشح دار، زخم را باید همواره از نظر وجود التهاب، عفونت، وضعیت بخیه‌های احتمالی، میزان ترشحات و تعداد گازهای آغشته به ترشحات باید کنترل نمود.

- پانسمان را چنان باید انجام داد که ترشحات به طرف ضخیم ترین قسمت پانسمان سرازیر شوند. ترتیب قرار گرفتن قسمت کلفت پانسمان بستگی به وضعیت خوابیدن و یا نشستن بیمار و راه رفتن او دارد.

- دفعات تعویض پانسمان طوری باید باشد که محل پانسمان از ترشحات خیس نشود زیرا که خشک و تمیز نگاه داشتن پوست از تحریکات و تخریب بافت جلوگیری می کند.

- در صورتی که زخم ترشحات زیادی داشته باشد پوست اطراف زخم را از داخل به خارج با آب و صابون بشوئید و خشک کنید.

- به هنگام تمیز کردن زخم، گاز و یا گلوله پنبه آغشته به محلول ضد عفونی کننده را به طور دورانی از وسط زخم به خارج حرکت دهید و هر قطعه پنبه را فقط یک بار استفاده کنید. این عمل مانع انتقال میکروبها از پوست به زخم می شود.

- پانسمان نباید خیلی محکم بسته شده و باند پیچی شود و باید نسبتا شل بسته شود تا هوا بهتر جریان پیدا کند و در نتیجه از تحریک پوست پیشگیری شود و مقداری از رطوبت و حرارت زیر پانسمان تبخیر شود.

- گازها، باندهای زخم بندی قبلی و پنبه هایی را که برای تمیز کردن زخم به کار رفته اند در یک کیسه رطوبت ناپذیر جمع کنید تا با سایر مواد آلوده دفع شوند (بهتر است که سوزانده شوند) باید دقت کرد که سطح خارجی کیسه رطوبت ناپذیر آلوده نشود.

- بعضی از افراد به نوار چسب حساسیت دارند که باید به هر گونه ناراحتی و یا علامتی که مربوط به استفاده از نوار چسب است توجه نمود: مانند قرمزی پوست، ورم و تشکیل تاول که در این موارد می بایست از چسب ضد حساسیت استفاده کرد و یا پانسمان را با باند ثابت نمود.

- اگر باید از نوار چسب در قسمتی از بدن که مو دارد استفاده شود. توصیه می شود که موهای آن ناحیه را قبل از به کار بردن چسب کاملا کوتاه نمایید. در غیر این صورت برداشتن نوار چسب برای بیمار دردناک می شود.

- در بچه‌های کم سن و سال جهت نگهداری پانسمان و یا جلوگیری از آلودگی زخم‌ها باید دست‌های آن‌ها با استفاده از جوراب بسته شود.  
- به بیمار باید آموزش داد که در هنگام فعالیت و تغییر وضعیت (عطسه، سرفه، حرکات ناگهانی) محل زخم را با دست حمایت کند.

### موارد نیاز به انجام واکسیناسیون و یا تزریق سرم ضد کزاز در افراد مجروح و دچار آسیب دیدگی

هر زخمی خطر عفونی شدن را دارد اما خطر عفونت کزاز در زخم‌های کثیف، بویژه زخم‌های آلوده به خاکی که حیوانات روی آن چرا می‌کنند و همچنین در زخم‌های عمیق که دارای بافت‌های مرده است و یا زخم‌هایی که در آن شیء خارجی فرو رفته است بیشتر است. که در اینصورت باید با توجه به سابقه واکسیناسیون و عمق جراحی ایجاد شده مطابق دستور عمل موجود که بطور کامل در برنامه و راهنمای ایمنسازی (آخرین چاپ) اقدام گردد.

### **باندپیچی و اصول انجام آن**

باند تنزیب و یا پارچه‌ای است که برای پیچیدن به دور قسمتی از بدن به کار می‌رود. باند معمولاً از پارچه کرکی و یا الیاف مصنوعی ساخته می‌شود و باندهایی که از الیاف مصنوعی ساخته می‌شوند معمولاً کشی هستند. باندهای کشی برای ایجاد فشار در محل، ثابت و محکم نگاه داشتن پانسمان و بی حرکت کردن عضو یا اندام به کار می‌روند. این نوع باندها به علت خاصیت ارتجاعی که دارند بسیار محکم هستند و به آسانی مناسب عضو یا اندام شکل می‌گیرند. این باندها قابل شستشو هستند و می‌توان بارها از آن استفاده کرد.

### **اهداف باند پیچی**

۱- ثابت نگاه داشتن پانسمان و آتل در جای خود

- ۲- ایجاد فشارمستقیم روی پانسمان زخم برای کنترل خونریزی
- ۳- محدود کردن حرکت و یا بی حرکت کردن عضو آسیب دیده
- ۴- محافظت و یا پوشاندن عضو و اندام مجروح و در نتیجه تسریع در التیام عضو آسیب دیده

**نکاتی که در هنگام باند پیچی عضو می بایست که رعایت شود:**

- ۱- محلی که باید باند پیچی شود لازم است تمیز و خشک شود.
- ۲- در صورت امکان از باندی که منافذ درشت داشته باشد استفاده کنید تا هوا در زیر پانسمان جریان پیدا کند و حرارت و رطوبت راه خروج داشته باشد.
- ۳- باند پیچی را چنان انجام دهید که در زیر پانسمان، دو سطح پوست با هم تماس نداشته باشند به این منظور می توان از موادی که قابلیت جذب دارند مانند یک قطعه گاز استفاده کرد. برای مثال به هنگام باند پیچی انگشتان دست و پا باید قبل از باند پیچی، یک قطعه گاز را بین انگشتان قرار داد تا از ساییدگی پوست دو انگشت بر هم جلوگیری شود. قسمت های دیگری که به این نوع مراقبت نیاز دارند زیر بغل، زیر پستان، چین خوردگی کشاله ران و شکم هستند.
- ۴- بر جستگی های استخوانی که در زیر باند پیچی قرار می گیرند باید با پنبه و یا گاز پوشیده شوند. همچنین قسمت های گود و تو خالی قبل از باند پیچی بهتر است با پنبه و یا گاز پر شوند تا هم بیمار راحت تر باشد و هم به قسمت باند پیچی فشار یکنواخت وارد شود.
- ۵- اگر باند پیچی به منظور کم کردن حرکت عضو و یا ثابت نگاه داشتن عضو به کار می رود باید عضو و یا اندام مورد نظر، قبل از باند پیچی در وضعیت راحت و مناسب قرار بگیرد تا پس از باند پیچی از تغییر شکل آن عضو جلوگیری شود. به عنوان مثال در باند پیچی مفصل باید مفصل در وضعیت کمی خمیده نگاه داشته شود و از کشیده شدن مفصل به هنگام باند پیچی اجتناب شود.
- ۶- باند باید با فشار کافی به عضو پیچیده شود تا باعث محافظت اندام شود ولی باید در نظر داشت که فشار ناشی از باند جریان طبیعی خون را مختل نکند.

۷- در صورتی که دست و پا را باند پیچی می‌کنید حتی‌الامکان انگشتان دست و پارا آزاد و خارج از باند قرار دهید تا بتوانید به آسانی علائم اختلال در جریان خون را تشخیص دهید. علائم مختل شدن جریان خون در یک ناحیه از بدن عبارتند از سردی، بی‌حسی، کرختی، تورم، کبود شدن پوست انگشتان و سوزن سوزن شدن آن

۸- باند پیچی دست و پا از قسمت پایین شروع شود و به طرف بالا ادامه یابد تا از تجمع خون و یا اختلال در گردش خون در قسمت‌های انتهایی دست و پا جلوگیری شود.

۹- باند به اندازه کافی در محل ثابت و محکم شود تا از باز شدن باند و ساییدگی پوست بیمار جلوگیری شود.

۱۰- باند پیچی کردن روی پانسمان مرطوب و یا زخمی که دارای ترشح است نباید زیاد محکم باشد زیرا چنانچه باند خیس شود ممکن است آب رفتگی پیدا کرده و تنگ‌تر شود.

۱۱- گره، گیره و یا سنجاقی را که برای اتصال انتهای باند به کار می‌رود باید در محلی دورتر از زخم و یا ناحیه دچار التهاب قرار داده شود.

۱۲- قسمت باند پیچی شده در دفعات معین باید از نظر وضعیت زخم، ترشحات، فشار احتمالی بر عضو بررسی گردد.

۱۳- اگر بانداژ به کشاله ران یا زیر بغل می‌رسد همیشه محافظی در این محل‌ها بگذارید تا مانع بریدگی پوست بوسیله لبه باند شود.

۱۴- هیچگاه روی برجستگی‌های استخوانی گره نزنید و باند را برنگردانید.

## انواع بانداژ

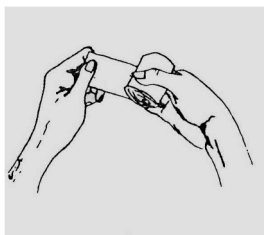
۱- بانداژ با باند نواری

۲- بانداژ با باند سه گوش

۳- بانداژ با باند چهار سر

**حلقه باند نواری:** عبارت است از باریکه پارچه‌ای که به دور خود پیچیده شده باشد. باندهای حلقه‌ای در اندازه‌های مختلف در دسترس هستند و نوع باند مورد استفاده بسته به عضوی که باید باند پیچی شود و چاق و یا لاغر بودن، فرق می‌کند. قبل از به کار بردن باند حلقه‌ای از محکم پیچیده بودن آن مطمئن شوید و به عرض باند توجه نمایید که آیا برای کار شما مناسب هست و یا خیر، جلوی عضوی که می‌خواهید آن را باند پیچی کنید بایستید و آن عضو را با دست در موقعیتی که پس از باند پیچی باید قرار بگیرد نگهدارید. سر باند را کاملاً بالا بگیرید و در هر لحظه فقط چند سانتی متر از باند را باز کنید. برای باند پیچی دست و یا پای چپ باند را در دست راست و برای باند پیچی دست و یا پای راست باند را در دست چپ خود نگهدارید. همیشه از داخل به بیرون و از پایین به بالای محل جراحت باند پیچی کنید.

اندازه متوسط باند حلقه‌ای برای باند پیچی اعضاء مختلف مصدوم بالغ	
عضوی که باید باند پیچی شود	عرض باند
انگشت	۲/۵ سانتی متر
دست	۵ سانتی متر
بازو	۶-۵ سانتی متر
پا	۹-۷/۵ سانتی متر
بالاتنه	۱۵-۱۰ سانتی متر



**کار برد باند حلقه‌ای:** از بانداژ حلقه‌ای یا مدور برای باند پیچی قسمت‌های مختلف بدن مثل انتهاها و یا مچ که دارای قطر یکسان هستند استفاده می‌شود. در این روش باند به صورت حلقه به دور عضو پیچیده می‌شود. نوار درست به نقطه‌ای که دور اول شروع شده بود، بر می‌گردد، دور دوم کاملاً روی دور اول و دور سوم روی دور دوم قرار می‌گیرد و به همین نحو باند پیچی ادامه پیدا می‌کند.



## روش کار

۱- اندامی که بانداژ می‌کنید بالاتر از سطح قلب نگاه دارید (این کار از رکود خون در



اندام و در نتیجه تورم آن جلوگیری می‌کند.)

۲- حلقه باند را در دست مسلط گرفته و انتهای آن را به اندازه

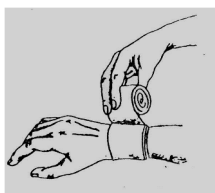
۸ سانتی متر باز کنید.

۳- بانداژ را از قسمت پایین اندام شروع کرده و ابتدای باند را که

باز کرده‌اید با انگشت شست دست غیر مسلط در قسمت جلوی محل بگیرید و برای

ثابت کردن ابتدای باند در محل، آن را به حالت کشش دو بار دور اندام بپیچید و

انگشت شست را بردارید.



۴- باند پیچی را ادامه داده و هر لایه را روی لایه قبلی بپیچید.

باند پیچی به صورت صاف نگاه دارید.

۵- انتهای باند را ثابت کنید.

## بانداژ مارپیچی

۱- سه بند اول باند پیچی مدور را تکرار کنید

۲- چند بار به صورت مارپیچ رو به بالا، باند را به دور عضو

آسیب دیده ببندید. به طوری که هر پیچش دو سوم از

پیچش قبلی را بپوشاند و لبه‌های بیرونی تقریباً به موازات

یکدیگر قرار بگیرند. (این عمل فشار مناسب روی اندام اعمال

می‌کند)

۳- آخرین دور را نه اریب، بلکه مستقیم پیچ بزنید و انتهای باند را محکم کنید.

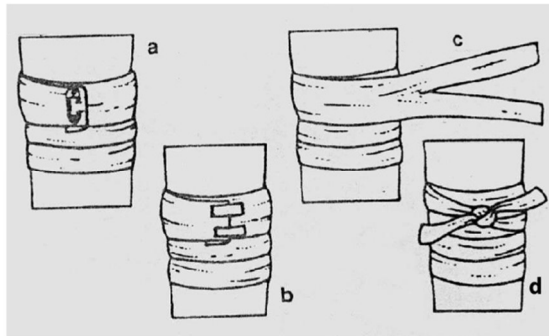
۴- گردش خون را کنترل کنید. در مورد سفت و شل بودن باند از فرد سوال کنید

اگر خیلی سفت بود فوراً آن را شل کنید.

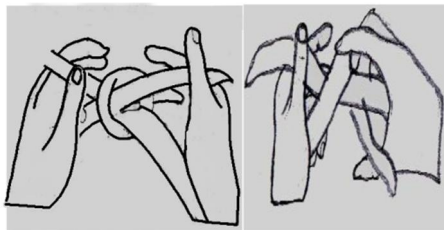
توجه: هرگز ابتدای باند را به طور مستقیم روی زخم و یا نقاط استخوانی قرار ندهید.

### طریقه محکم کردن انتهای باند

- ۱- انتهای باند را فراتر از پانسمان زیرین تا بزنید
  - ۲- آن را با سنجاق قفلی، نوار چسب و یا کلیبس های مخصوص باند، در سر جای خود محکم کنید
- اگر سنجاق، نوار چسب و یا کلیبس در اختیار نداشتید می توانید انتهای باند را گره بزنید. به این ترتیب که:
- حدود ۱۵ سانتی متر و یا بیشتر از انتهای باند را باز کنید. این مقدار به اندازه عضوی که باید باندپیچی شود بستگی دارد و آن را از وسط پاره کنید. انتهای بریدگی را گره بزنید و دو دنباله را دور عضو بچرخانید و آن را گره بزنید.



**توجه:** همیشه دو انتهای باند را گره مربعی بزنید زیرا این کار باعث می شود که باند سر نخورد و چون گره به صورت مسطح است برای مصدوم راحت تر است.

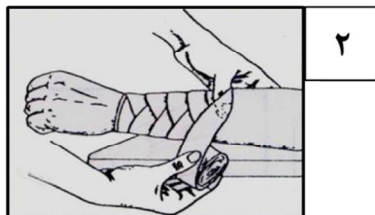
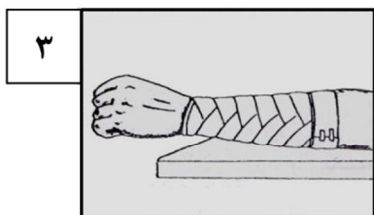
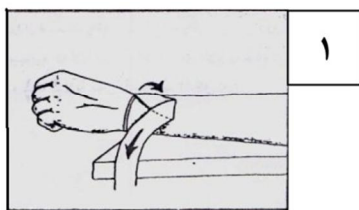


سوم آنکه به راحتی می توان این گره را باز کرد. در ضمن اطمینان حاصل نمایید که گره روی استخوان و یا پوست فشار وارد نمی کند.

## بانداز مارپیچی معکوس

از باند مارپیچی معکوس در اندام‌هایی که قطر یکنواخت ندارند و مخروطی هستند مانند ران، ساق پا و ساعد، استفاده می‌شود که این روش از شل شدن و جمع شدن باند جلوگیری می‌کند.

- ۱- سه بند اول بانداژ مدور را تکرار کنید
- ۲- پس از ثابت کردن ابتدای باند روی اندام، حلقه باند را در حالی که در دست مسلط گرفته‌اید به اندازه زاویه ۳۰ درجه به طرف مرکز اندام بالا ببرید.
- ۳- انگشت شست دست غیر مسلط را روی حاشیه بالایی باند در قسمت وسطی جلوی اندام قرار داده و سپس لوله باند را به طرف پایین برگردانید به طوری که به شکل ۸ روی لایه قبلی قرار گیرد. سپس باند را در حدود ۱۵ سانتی متر باز کرده و به دور قسمت پشت اندام بپیچید.
- ۴- باند پیچی را به دور اندام ادامه دهید به نحوی که به همان صورت، هر لایه جدید ۲/۳ لایه قبلی را بپوشاند (با این کار بانداژ ثابت شده و به هنگام حرکت بیمار شل نخواهد شد).

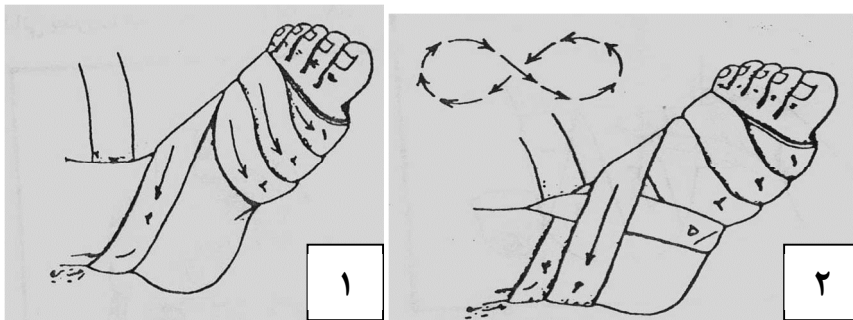


- ۵- باند پیچی را با دو بار پیچیدن باند به صورت مدور در طول اندام خاتمه دهید.

### بانداز به شکل 8 لاتین

بانداز به شکل 8 لاتین برای بی حرکت کردن مفاصل مچ دست، آرنج، زانو و مچ پا استفاده می شود.

- ۱- سه بند اول بانداز مدور را تکرار کنید
- ۲- در صورتی که باند پیچی روی مفصل انجام می شود پس از ثابت کردن ابتدای آن در محل، باند را به طرف بالای مفصل حرکت داده و به سمت پشت اندام عبور دهید (با این عمل به طور کامل مفصل محافظت می شود)
- ۳- باند پیچی را در قسمت بالا و پایین مفصل مورد نظر به شکل هشت لاتین ادامه دهید تا به طور کامل تمام سطح مفصل پوشانده شود.
- ۴- پس از اتمام باند پیچی در قسمت بالای مفصل، باند را دو بار به صورت مدور ببیچید.



### بانداز مخصوص سر و انتهای اندام (به صورت برگردان)

- ۱- باند را در دست مسلط نگاه داشته و باند پیچی را با ثابت کردن ابتدای باند در قسمت بالای محل مورد نظر شروع کنید (در بانداز سر، باند را دو بار روی پیشانی به صورت مدور ببیچید).
- ۲- انگشت شست دست غیر مسلط خود را در قسمت جلو و وسط بانداز مدور قرار داده و لوله باند را به طرف پایین و عقب عضو حرکت دهید و در قسمت پشت، آن را با انگشت اشاره دست غیر مسلط نگاه دارید.

- ۳- دوباره باند را از قسمت پشت عضویه طرف جلو بیاورید تا عضو را دور بزند و لایه جدید در سمت راست لایه قبلی قرار گرفته، ۲/۳ آن را بپوشاند.
- ۴- یک بار دیگر باند را از سمت چپ لایه مرکزی عبور دهید تا عضو را دور بزند.
- ۵- باند پیچی را به طور متناوب در سمت راست و چپ ادامه دهید به نحوی که هر لایه جدید روی ۲/۳ لایه قبلی را گرفته و به طور کامل محل را بپوشاند.
- ۶- بانداز را با دو بار پیچیدن مدور روی لایه‌های باند خاتمه دهید و قسمت انتهایی باند را حدود ۲/۵ سانتی متر به زیر تا کرده و یا با استفاده از گیره و یا نوار چسب آن را ثابت کنید. (با این عمل بانداز ثابت خواهد شد).



### باند سه گوش (مثلثی شکل)

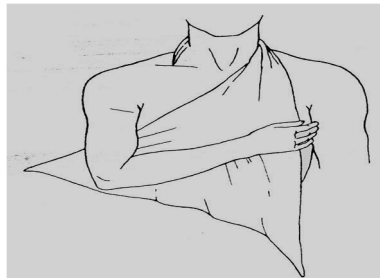
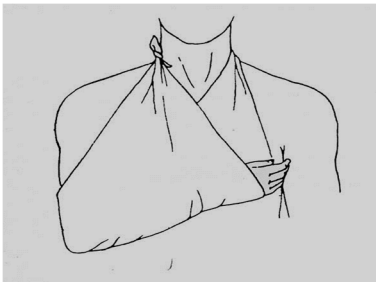
باند سه گوش از پارچه کتان در ابعاد مختلف تهیه می‌شود برای بزرگسالان یک پارچه چهار گوش به ابعاد ۱ متر در یک متر را به دو قسمت مساوی تقسیم می‌کنند تا باند سه گوش بدست بیاید.

باند مثلثی برای شکستگی قسمت بالای دست و گاهی موارد برای جراحتهای سینه به کار می‌رود. با این باند می‌توان ساعد را روی سینه محکم کرد.

### روش کار

- ۱- از مصدوم بخواهید که بنشیند و ساعد دست آسیب دیده را طوری نگاه دارد که مچ و انگشتان کمی بالاتر قرار گیرند.

- ۲- یک سر باند مثلثی را از بین دست و سینه مصدوم عبور دهید. به طوری که راس باند کاملاً فراتر از آرنج قرار گیرد.
- ۳- انتهای باند را از روی شانه دست سالم عبور دهید و آن را تا جلوی شانه قسمت آسیب دیده بکشید.
- ۴- در حالی که هنوز مصدوم دست خود را نگاه داشته انتهای پایینی را از کنار دست و ساعد بالا بکشید و در حفره ترقوه شانه قسمت آسیب دیده، دو سر باند را گره بزنید.
- ۵- راس باند را در قسمت آرنج برگردانید و آن را به قسمت جلوی باند سنجاق کنید
- ۶- گردش خون را کنترل کنید اگر اختلالی در آن به وجود آمده بود باند را بانداز یا وضعیت باند شکسته بندی را مجدداً تنظیم کنید.



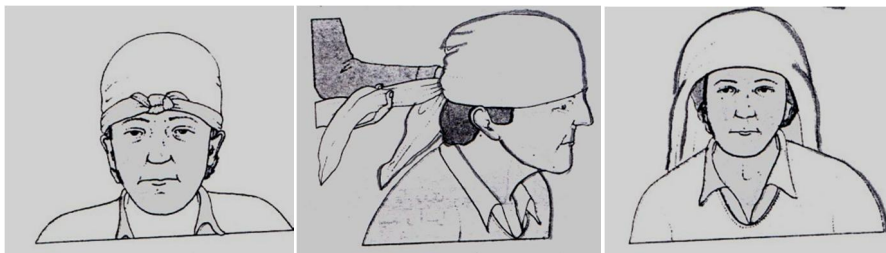
از باند سه گوش، همچنین برای باند پیچی فرق سر هم استفاده می شود که برای نگاه داشتن پانسمان در جراحتهای فرق سر به کار می رود.

## روش کار

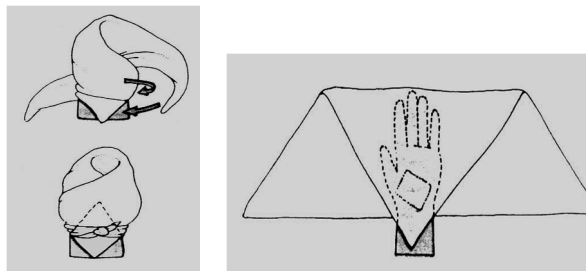
- ۱- باند مثلثی شکل را از لبه قاعده تا کنید قاعده باند را روی پیشانی قرار دهید به طوری که مرکز قاعده کمی بالاتر از ابروها قرار گیرد و راس باند را پشت سر آویزان کنید.
- ۲- دو انتهای باند را پشت سر محکم بکشید به طوری که لبه های باند کمی بالاتر از گوش ها قرار گیرد.

۳- دو انتهای آن را از بالای راس باند که در پشت گردن قرار دارد رد کنید و آن‌ها را به طرف جلو بیاورید

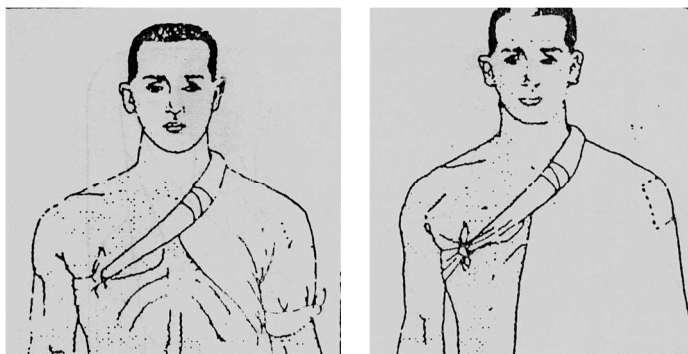
۴- دو دنباله را روی پیشانی نزدیک قاعده گره بزنید و راس را روی سر بر گردانید و آن را به باند در قسمت بالای سر محکم کنید

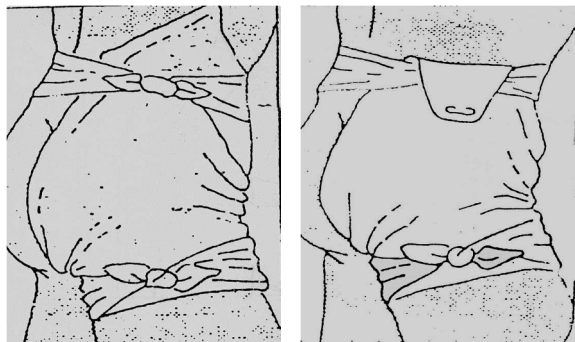


باندهای سه گوش را می‌توان به صورت کیسه در آورد و برای پوشاندن پانسمان دست و پا استفاده کرد.



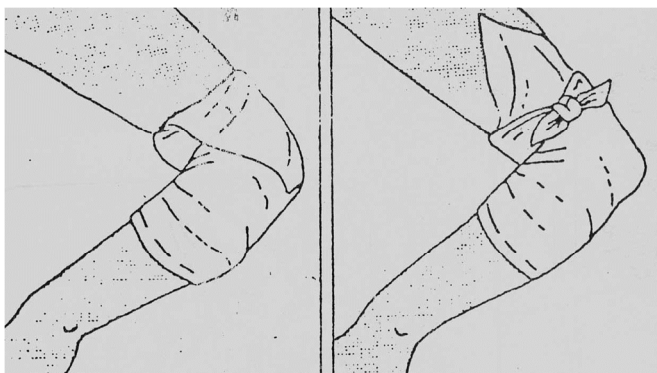
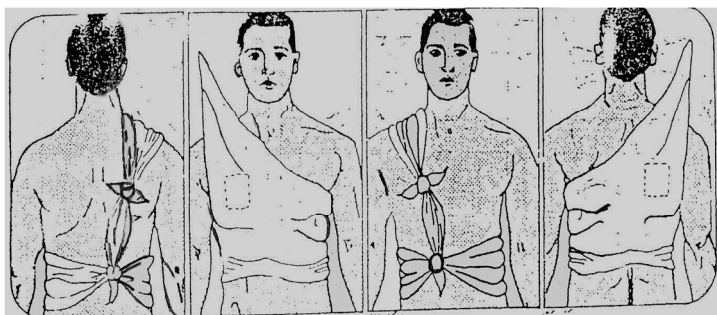
همچنین از باند سه گوش می‌توان برای بستن سینه و پشت، شانه‌ها، ناحیه باسن و کشاله ران استفاده کرد.





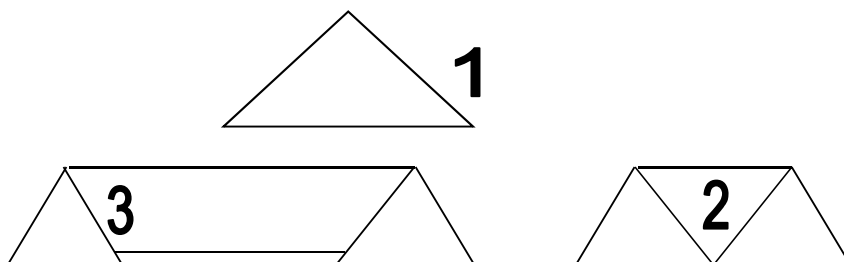
**باند کراواتی:** همان باند سه گوش است که آن را از راس روی هم تا می کنند تا باندی با پهنای مورد نظر بدست آید. از این باند برای باند پیچی سر، دست و پا می توان استفاده کرد.

همچنین از این باند می توان برای محکم کردن پانسمان در سر جای خود در ناحیه مفصل (مانند دور قوزک و یا مچ) استفاده کرد. نیز برای باند پیچی به شکل 8 لاتین دور پا و قوزک برای بی حرکت نگاه داشتن پای شکسته استفاده نمود.





نحوه درست کردن آن به قرار زیر است.

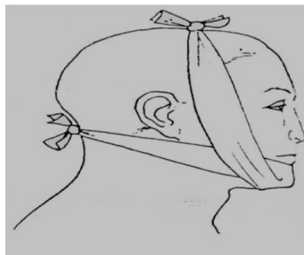


### باند مثلثی برای بالا نگاه داشتن دست

در مواردی که دست دچار خونریزی شده و یا سینه جراحی برداشته یا شانه آسیب دیده است برای خوب بالا نگاه داشتن دست و ساعد از باند مثلثی استفاده می‌شود.

تصاویر	روش کار
	از مصدوم بخواهید که بنشیند و دست آسیب دیده را طوری نگاه دارد که ساعد روی سینه و نوک انگشتان تقریباً روی شانه مقابل باشد.
	<p>باند مثلثی را روی ساعد و دست بگذارید به طوری که راس آن کاملاً فراتر از آرنج و قسمت بالای آن روی شانه سالم قرار بگیرد.</p> <p>در حالی که مصدوم دست خود را نگاه داشته است با ملایمت قاعده باند را از زیر دست، بازو و آرنج مصدوم رد کنید.</p>

تصاویر	روش کار
	<p>انتهای بالایی باند را به پشت مصدوم ببرید و تاجلوی شانه سالم بکشید. در صورت لزوم با ملایمت بلندی باند را میزان کنید و روی شانه سالم در جلوی حفره ترقوه دو انتهای باند را به صورت مربعی گره بزنید راس آزاد باند را بین بازو و قسمت جلویی تو بزنید گردش خون را کنترل کرده اگر اختلالی مشاهده کردید بانداژ و یا وضعیت شکسته بندی را مجددا تنظیم کنید یک بار بلافاصله پس از باند پیچی و یک بار هم ده دقیقه بعد از آن آزمایش کنید. به این صورت که یکی از ناخنهای دست و یا پای باند پیچی شده را فشار دهید تا کاملا سفید شود. زیر ناخن باید سریعا به حالت صورتی برگردد که نشان دهنده جریان دوباره خون است. اگر ناخن همچنان سفید و یا کبود باقی ماند یا انگشت به طرز غیر طبیعی خیلی سرد بود نشان دهنده آن است که باند خیلی تنگ بسته شده است</p>



**باند دنباله دار (باند چهار سر یا چهار گوش):** عبارت است از یک قطعه پارچه مستطیل شکل که دنباله‌های متعددی به عرض ۵ سانتی متر به آن وصل می‌شود. در نوع چهار دنباله‌ای، دو دنباله در یک طرف و دو دنباله در طرف دیگر قرار می‌گیرد. از این نوع باندها برای محکم و ثابت نگاه داشتن پانسمان بینی و چانه استفاده می‌شود.

**باز کردن حلقه باند:** اگر از باند استفاده مجدد نشود می‌توان آن را با قیچی برید. در این صورت باید باند را از سمت مقابل زخم از یک طرف به طرف دیگر برید تا باند یکجا باز و برداشته شود. در مواقعی که باند مجددا مورد استفاده قرار می‌گیرد باید انتهای آزاد

شده باند را روی هم تا کردو سپس آن را با دو دست بتدریج از دور عضو یا اندام باز و روی هم لول کرد تا باند به انتها برسد.

### تمرین نظری

- ۱- دو عارضه مهم زخم‌ها را توضیح دهید.
- ۲- عوارض و نشانه‌ها در زخم‌های عفونی را فهرست نمایید.
- ۳- پنج عامل را که بر روی بهبود زخم اثر منفی دارد لیست نمایید.
- ۴- نکات لازم جهت استفاده از وسایل استریل داخل بیکس را فهرست نمایید.
- ۵- روش کار را در هنگام شستشوی زخم برای خارج نمودن ترشحات و بافت مرده توضیح دهید.
- ۶- اگر زخم ترشحات زیاد داشته باشد برای جلوگیری از تحریک پوست اطراف چه اقدامی انجام می‌دهیم؟
- ۷- موارد استفاده باندها را توضیح دهید؟

### تمرین عملی

- ۱- باند پیچی ناحیه گوش و بینی را با باند دنباله دار انجام دهید.
- ۲- باند پیچی ناحیه پا را با باند سه گوش انجام دهید.
- ۳- باند پیچی ناحیه گردن را با باند کراواتی انجام دهید.
- ۴- باند پیچی انگشتان دست را با باند لوله‌ای (نواری) انجام دهید.
- ۵- باند پیچی ناحیه زانو و آرنج را با باند لوله‌ای (نواری) انجام دهید.
- ۶- طریقه استفاده از بسته پانسمان و بیکس محتوی وسایل استریل را با هم مقایسه نمایید.



## بخش پنجم تزریقات و انواع آن

### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- انواع تزریق را دسته‌بندی کرده و موارد استفاده از آن را بیان نماید.
  - ۲- روش کشیدن دارو از ویال و آمپول را توضیح دهد.
  - ۳- وسایل کار مورد نیاز برای انواع تزریقات را فهرست نماید.
  - ۴- مراحل انجام کار در تزریق عضلانی، زیرجلدی و داخل جلدی را توضیح دهد.
  - ۵- تزریق ایمن را تعریف کرده و مبانی انجام آنرا فهرست نماید.

## تزریقات

گاهی اوقات برای رساندن سریع دارو به بدن بیمار و یا در صورتی که از راه دیگری استفاده از دارو غیر ممکن باشد. محلول دارویی باید برای بیمار تزریق گردد.

### انواع تزریقات

الف- تزریق عضلانی (intramuscular)

ب- تزریق زیر جلدی (subcutaneous)

ج- تزریق داخل جلدی (intradermal)

د- تزریق داخل وریدی (intravenous)

که تزریق عضلانی، داخل و زیر جلد توسط بهورز و برای انجام واکسیناسیون صورت می گیرد و انجام تزریق وریدی توسط بهورز مطلقا ممنوع می باشد.

## وسایل مورد نیاز برای تزریق

### سرنگها

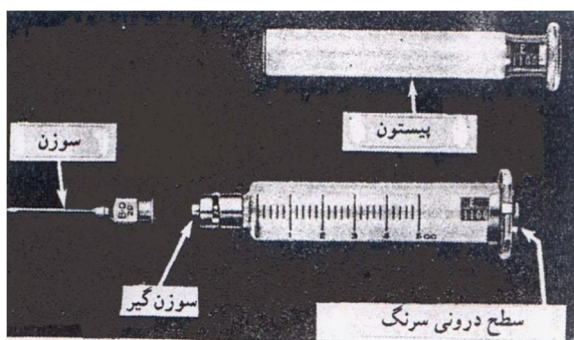
برای تزریق از سرنگ پلاستیکی یک بار مصرف بهتر است که استفاده شود. سرنگ پلاستیکی را به هیچ عنوان نباید دو بار به کار برد. حتی برای یک فرد، سرنگ پلاستیکی همراه با سوزن استریل که باز شده باشد نمی توان مدت زیادی (حداکثر برای چند دقیقه) در هوای آزاد نگاه داشت زیرا گردو غبار هوا آن را آلوده می کند.

سرنگ از دو قسمت تشکیل شده، یکی قسمت بیرونی که درجه و اندازه روی آن نوشته است و دیگری قسمت داخلی و یا پیستون که با فشار به آن مایع به خارج راه پیدا می کند. نباید به پیستون و سوزن که با دارو و بدن بیمار تماس دارند دست زد زیرا آلودگی میکروبی پیدا می کنند.

اندازه سرنگها نیز متفاوت است و از معمولی ترین انواع آن سرنگ یک سی سی، دو سی سی، و سرنگ ۵ سی سی است. برای تزریقات عضلانی. زیر جلدی و داخل جلدی معمولا از سرنگهای ۱ تا ۵ سی سی استفاده می شود.

سرنگ‌های انسولین یک میلی لیتر را در خود جای میدهند و به واحد درجه بندی می‌شوند. بیشتر سرنگ‌های انسولین ۱۰۰ واحدی (100u) هستند که برای استفاده از صد واحد انسولین هستند. هر میلی لیتر معادل ۱۰۰ واحد می‌باشد. سرنگ‌های ۴۰ واحدی و ۸۰ واحدی انسولین نیز وجود دارد. این گونه سرنگ‌ها برای استفاده از مقادیر کم داروها به کار می‌روند و یا برای انجام تست‌های داخل جلدی از آن‌ها استفاده می‌شود.

### سوزن‌ها



سوزن‌ها در بسته بندی جداگانه نیز وجود دارند که می‌توان آن‌ها را انتخاب کرد. هر سوزن سه قسمت دارد

- ۱- تنه سوزن
- ۲- محل اتصال سوزن به سرنگ
- ۳- نوک تیز سوزن

اندازه سوزن‌ها نیز متفاوت است و اندازه‌ها از ۱۸ تا ۲۶ وجود دارد. هر چه شماره سوزن بیشتر باشد قطر سوزن کمتر است. در تزریقات عضلانی از سوزن‌های طولی‌تر باید استفاده کرد. در اشخاص چاق سوزن بلندتری لازم است تا در افراد لاغر، اگر مایع تزریق محلول آبی باشد قطر سوزن باید کمتر و سوزن نازک‌تر باشد. ولی چنانچه مایع روغنی و سفت باشد باید از سوزن ضخیم‌تر و با شماره پایین‌تر که سوراخ گشادتری دارند استفاده شود. در تزریق اطفال باید از سرنگ‌های کوچک‌تر و سوزن‌های نازک‌تر استفاده نمود. به‌طور معمول برای تزریقات عضلانی از سوزن‌های شماره ۲۳-۲۰ استفاده می‌شود. تزریقات زیر جلدی نیاز به سوزن‌هایی با قطر کمتر دارند مثلاً سوزن شماره ۲۵ و برای تزریق داخل جلدی، سوزن ریزتری با شماره ۲۶ مورد نیاز است.

## آمپول‌ها (پوک‌ها)

آمپول‌ها شامل دوزهای انفرادی دارویی به شکل مایع و یا پودر هستند و به اندازه‌های مختلف موجود هستند. حجم آن‌ها از یک سی سی تا ده سی سی و بیشتر است. یک آمپول معمولاً از یک شیشه شفاف که به یک قسمت تنگ به نام گردن محدود شده و برای کشیدن مایع آمپول این قسمت باید جدا شود تشکیل شده است. خط رنگی که اطراف گردن آمپول هست محلی است که بدون استفاده از تیغ اره و به آسانی شکسته می‌شود.

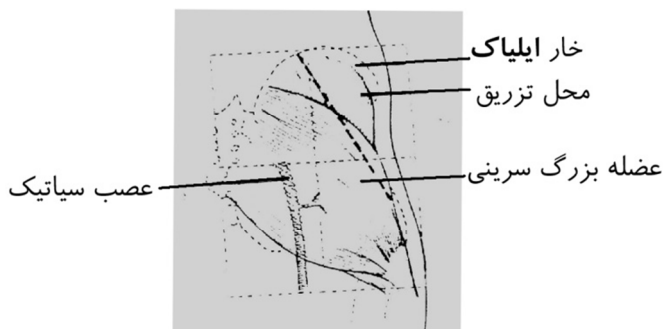
## ویال‌ها

ویال‌ها ظرف‌های شیشه‌ای یک دوزی و یا چند دوزی هستند. یک در پوش لاستیکی در قسمت بالا دارند این قسمت پلاستیکی قبل از مصرف بوسیله یک روپوش فلزی پوشیده شده است. ویال‌ها ممکن است شکل جامد یا مایع دارو را داشته باشند. داروهایی که در صورت محلول ماندن خواص خود را از دست می‌دهند به صورت پودر در ویال قرار می‌گیرند. اتیکت‌های ویال نوع حلال و مقدار آن را مشخص می‌کند. نرمال سالین و آب مقطر استریل حلال‌هایی هستند که به طور معمول در ویال‌ها استفاده می‌شوند. ویال‌های چند دوزی نیاز به نگهداری در یخچال دارند.

## تزریق عضلانی

در تزریق عضلانی محلول را به داخل بافت ماهیچه‌ای وارد می‌کنند. معمولاً میزان محلول تزریقی بین ۲ تا ۵ میلی لیتر می‌باشد. برای تزریق باید جایی را انتخاب کرد که اعصاب و عروق بزرگ در سر راه نباشند تا سوزن به آن‌ها برخورد نکند. در این نوع تزریق از سوزن‌های شماره ۲۰ تا ۲۲ با اندازه ۳/۷۵ سانتی متر استفاده می‌شود محل‌های مختلف تزریق به شرح ذیل می‌باشند.





**الف- ماهیچه سرینی:** از محل‌های مناسب برای تزریق داخل ربع خارجی و بالایی سرین است.

انتخاب محل تزریق برای جلوگیری از صدمات ناشی از آن به قدری حائز اهمیت است که هیچ تزریقی بدون دیدن کامل محل نباید انجام گیرد. در موقع تزریق در ماهیچه سرینی توصیه می‌شود که فرد به روی شکم در حالی که انگشت شست پا به طرف داخل باشد دراز بکشد. این حالت به نمایان شدن کامل محل و همچنین شل شدن عضله کمک می‌کند. در حالت ایستاده محل کاملاً نمایان نیست و ماهیچه معمولاً منقبض است که به ناراحتی بیمار اضافه می‌کند.

**ب- عضله پهن خارجی ران:** که در سطح کناری ران قرار دارد. این ماهیچه نسبتاً بزرگ است و عصب و رگ بزرگی در حوالی آن نیست و مفصلی را نمی‌پوشاند. برای تزریق در این محل، باید در حالت دراز کشیده و یا نشسته قرار گرفت. این محل برای تزریق به کودکان مناسب است چون می‌توان ماهیچه را به صورت توده‌ای در دست جمع کرد.



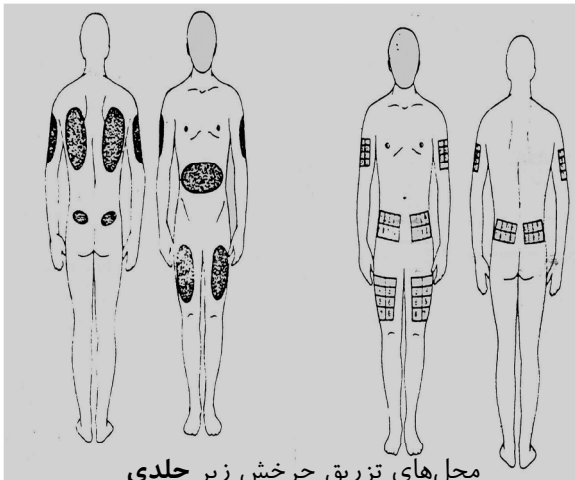
**ج- عضله بازو (دلتوئید):** این ماهیچه بر آمدگی شانه را تشکیل می‌دهد. به علت کوچک بودن، فقط مقدار کمی از محلول را می‌توان به درون آن تزریق کرد. تزریق نادرست در عضله بازو ممکن است باعث آسیب رساندن به عصب در این ناحیه گردد.

مزایای این محل آن است که به آسانی مشخص می‌شود و بیمار می‌تواند به حالت نشسته و یا خوابیده قرار گیرد.



اگر محل تزریق را به صورت مثلث کوچکی در نظر بگیریم یک راس آن را زائده شانیه و دو راس دیگر را خط فرضی که از زیر بغل رد می‌شود تشکیل می‌دهد. محل تزریق مرکز این مثلث است که تقریباً ۵-۲/۵ سانتی متر زیر زائده شانیه است.

### تزریق زیر پوستی (زیر جلدی)



محل‌های تزریق چرخش زیر جلدی

تزریق زیر پوستی، محلول دارویی را به داخل بافت زیر پوست می‌فرستد. تزریق زیر پوستی با تزریق زیر جلدی مترادف است. محل تزریق زیر پوستی معمولاً قسمت بالای بازو است. محل متداول دیگر ران است. از شکم و پشت نیز می‌توان برای انجام این تزریق استفاده کرد.

برای تزریق زیر جلدی از سوزن شماره ۲۵ و با اندازه ۱/۲۵ یا ۱/۵ سانتی متر استفاده می‌شود.

چون بافت‌های زیر جلدی بر خلاف عضلات خون زیادی ندارند جذب دارو در تزریقات زیر جلدی کندتر از تزریق عضلانی است. از راه زیر جلدی فقط باید به مقدار کم دارویی (۱-۰/۵ سی سی) محلول در آب تزریق گردد. بافت‌های زیر جلدی نسبت به محلول‌های محرک و حجم‌های زیاد محلول حساس است. تجمع داروها در بافت می‌تواند ایجاد آبسه نماید که به صورت بر جسنگی‌های سفت و دردناک در محل تزریق مشخص می‌شود.

اگر تزریق زیر جلدی مکرر ضروری باشد. تغییر محل تزریق برای اجتناب از ناراحتی بیمار و احتمال صدمه رسیدن به بافت اهمیت دارد. زاویه تزریق، در این نوع تزریق بسته به طول سوزن بین ۴۵-۶۰ درجه متغیر است.

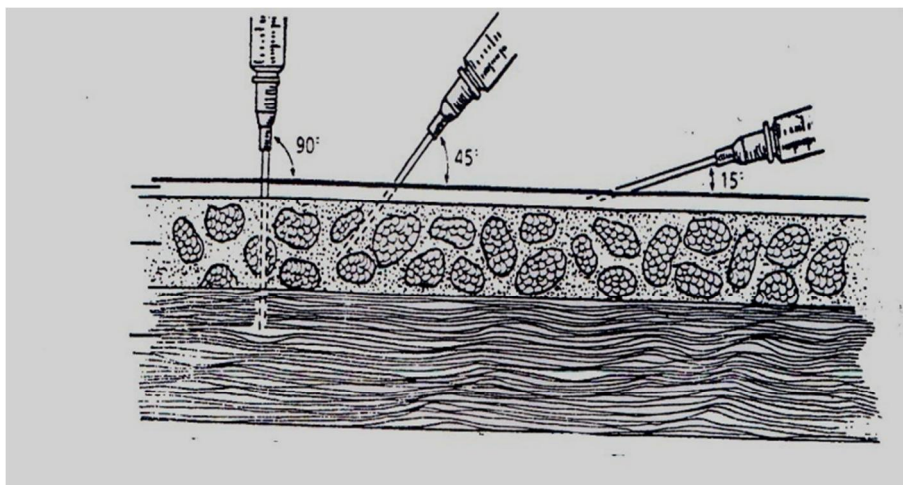
همچنین عقاید مختلفی در باره اینکه به چه مقدار باید بافت بدن بیمار را بین شست و انگشت اشاره جمع کرد وجود دارد. این تصمیم بستگی به طول سوزن و مقدار چربی و آب پوست فرد دارد. برای افراد لاغر و برای کودکان و نوزادان، جمع کردن بافت بین دو انگشت بر کشیدن پوست محل تزریق برتری دارد.

### تزریق داخل پوستی (داخل جلدی)

تزریق محلول در داخل لایه‌های بالای پوست را تزریق داخل جلدی می‌گویند. محلی که معمولاً استفاده می‌شود قسمت داخلی ساعد است. مقدار محلول مورد استفاده در این تزریق معمولاً بیش از چند صدم میلی لیتر نیست. سرنگی که برای تزریق داخل جلدی به کار می‌رود جمعاً یک سانتی متر مکعب حجم دارد. برای این سرنگ از سوزن‌های کوتاه نمره ۲۶ و ۲۷ (اندازه سوزن ۱/۲۵ تا ۱/۸ سانتی متر) و در صورت موجود نبودن از سوزن‌های نمره ۲۵ استفاده می‌شود. بریدگی مایل نوک این سوزن‌ها باید کوتاه باشد. برای تزریق، سرنگ و سوزن تقریباً به طور موازی با ساعد نگاه داشته می‌شوند. دخول سوزن خیلی سطحی و در حالی که مقطع مورب سوزن به طرف بالاست انجام می‌گیرد. فقط قسمت نوک سوزن را به داخل پوست فرو می‌کنند. باید توجه داشت

که تزریقات داخل جلدی دردناک است و نباید بیش از یک دهم سانتی متر مکعب از ماده مورد نظر تزریق شود.

تزریق داخل جلدی معمولا برای تشخیص به کار می‌رود. برای مثال آزمون توپر کولین (تست ب ث ژ) و آزمون‌های دیگر برای تعیین میزان حساسیت بیمار نسبت به مواد مختلف



زاویه سوزن در تزریقات عضلانی، زیر جلدی، داخل جلدی

## کشیدن دارو از آمپول و ویال

وسایل لازم:

۱- سرنگ و سوزن استریل، اندازه سرنگ و سوزن بستگی به نحوه تزریق دارو، مقدار محلول دارد.

۲- ظرف پنبه الکلی

۳- ظرف قلوهای شکل

۴- آمپول (دارو) و یا ویال دارویی

توجیه روش	روش
این کنترل باعث می‌شود که فعالیت به طور دقیق انجام شود و در وقت صرفه جویی گردد.	وسایل را آماده کنید، آمپول و یا ویال محتوی ماده دارویی را کنترل کنید.
شستن دست‌ها از انتشار میکروب جلوگیری می‌کند.	دست‌ها را بشویید.
با این عمل دارو از قسمت سر به بدنه آمپول به راحتی بر می‌گردد. سر پوش فلزی از آلودگی قسمت لاستیکی جلوگیری می‌کند.	در حالی که آمپول را به طور عمودی در دست گرفته‌ای دبه سر آمپول چند ضربه بزنید و یا اینکه دست خود را از قسمت مچ بچرخانید. پوشش فلزی و یا پلاستیکی سر پوش ویال را که بوسیله محافظ لاستیکی پوشیده شده بردارید.
الکل آلودگی میکروبی سطحی را پاک می‌کند دست از خرده‌های شیشه هنگام شکستن آمپول محفوظ نگاه داشته می‌شود.	قسمت لاستیکی ویال را با پنبه الکل تمیز کنید. با پنبه الکل، گردن آمپول را ضد عفونی کرده و آن را دور گردن آمپول نگاه دارید.
	با یک حرکت گردن آمپول را از محلی که خط کشیده شده بشکنید. همیشه دور از بدن آمپول را بشکنید.
برخورد سوزن به اطراف موجب آلوده شدن می‌گردد.	سر پوش سوزن را بردارید و برای کشیدن دارو، سوزن را مستقیماً وارد آمپول کنید و سعی کنید که نوک سوزن به اطراف تماس نیابد.
	

توجیه روش	روش
<p>قبل از کشیدن مایع باید مقداری هوا تزریق گردد تا مانع از تشکیل خلاء شود زیرا در ویال سر بسته اگر هوا تزریق نشود فشار منفی ایجاد کرده و در کشیدن دارو ایجاد اشکال می کند.</p> 	<p>سر پوش سوزن را برداشته و آن را به طور عمودی داخل ویال کنید.</p>
<p>در هنگام وارونه کردن کشش سطحی، مایع را نگاه می دارد. اگر سوزن با کناره ها برخورد کند و یا از آمپول خارج شود و مجدداً آن را داخل کنیم کشش سطحی شکسته می شود و مایع به بیرون می ریزد. تزریق هوا به داخل محلول موجب افزایش فشار در آمپول می شود و موجب ریختن دارو از آمپول می گردد.</p>	<p>مقدار داروی مورد لزوم را بکشید به این صورت که سوزن را در وسط آمپول قرار داده و آن را وارونه کنید، نوک سوزن با اطراف نباید در تماس باشد. حباب هوا را از داخل محلول خارج نکنید. بعد از خارج کردن سوزن از آمپول با دقت حباب هوا را خارج کنید. مقدار دارو را در سرنگ کنترل کنید.</p>
<p>وجود هوا در داخل مایع می تواند باعث ایجاد اشتباه در کشیدن میزان دقیق دارو شود. نگاه داشتن سرنگ در مقابل چشم به درست خواندن کمک می کند. چون ویال به صورت در بسته است دارو استریل باقی مانده و برای تزریق بعدی می توان از آن استفاده کرد.</p>	<p>سوزن را از قسمت مرکزی لاستیک ویال وارد می کنیم و هوای اندازه گیری شده را در قسمت فضای بالای مایع تزریق می کنیم. (هوا نباید در داخل مایع تزریق شود) سرنگ را در سطح عمودی مقابل چشم قرار داده و مایع را بکشید. هنگامی که دارو با مقدار صحیح کشیده شد سوزن را از ویال خارج کنید. اگر ویال برای دفعات متعدد استفاده می شود دارو را طبق دستورالعمل در یخچال نگاهداری نمایید.</p>

## روش کار در تزریقات عضلانی، زیرجلدی، داخل جلدی

توجیه روش	اجرا
این کار باعث صرفه جویی در وقت و جلوگیری از بروز اشتباه می‌گردد.	وسایل لازم برای انجام تزریقات مربوطه را آماده کنید.
توضیح دادن موجب تشویق به همکاری و رفع نگرانی می‌شود.	روش کار را برای فرد توضیح دهید.
شستن دست‌ها از انتشار میکروب جلوگیری می‌کند	دست‌ها را بشویید
برای تزریق به عضله باسن، فرد در وضعیت به پهلو و یا شکم می‌خوابد. مفصل زانو و ران خم می‌شود. برای تزریق در عضله ران، فرد باید به پشت خوابیده باشد. برای تزریق در عضله دلتوئید (بازو) فرد می‌تواند بنشیند یا بخوابد و بازو را شل کند. جهت تزریق زیر جلدی، فرد می‌تواند بنشیند یا در حالت دراز کشیده باشد.	محیط خصوصی برای فرد ایجاد کنید و وضعیت مناسب جهت تزریق انتخاب کنید.
این عمل باعث کاهش میکروب‌های سطح پوست شده و از اثر تحریکی الکل به هنگام تزریق جلوگیری می‌کند.	محل تزریق را با پنبه الکلی به صورت دورانی از مرکز به خارج محل تزریق ضد عفونی نموده و ۳۰ ثانیه صبر کنید.
	برای کشیدن دارو از آمپول و یا ویال روش کار را مطابق آنچه که در قبل گفته شده است انجام دهید.
این عمل صدمات بافتی و ناراحتی فرد را کم می‌کند.	جهت انجام تزریق عضلانی، پوست محل تزریق را در دست گرفته و بکشید.
	
این عمل باعث ورود آسان و کم درد به داخل بافت زیر جلدی می‌شود.	جهت انجام تزریق زیر جلدی، پوست اطراف محل تزریق را جمع و یا باز کنید.

توجیه روش	اجرا
	<p>جهت انجام تزریق داخل جلدی، قسمتی از داخل ساعد را که دارای مو نیست انتخاب کنید. ساعد محل مناسب و راحتی برای انجام تزریقات داخل جلدی می باشد.</p>
<p>در تزریق سریع درد کمتر است. داخل کردن سوزن با زاویه ۹۰ درجه ورود آن را به داخل عضله تسهیل می کند</p> 	<p>در تزریق عضلانی، سرنگ را با دست غالب بین انگشت سبابه و شست نگاه دارید و سوزن را با زاویه ۹۰ درجه و سریع داخل عضله نمایید. در تزریق زیر جلدی، سرنگ را بین انگشتان شست و سبابه بگیرید و سوزن را در محل مورد نظر با زاویه ۴۵ درجه وارد کنید. در تزریق داخل جلدی، سوزن را در مقابل پوست تقریباً به حالت صاف با زاویه ۱۵-۱۰ درجه قرار دهید. به طوری که قسمت اریب سر سوزن بالا باشد و از طریق پوست بتوان سر سوزن را در داخل پوست مشاهده کرد. سوزن را به اندازه سه میلی متر (۰/۳ سانتی متر) وارد پوست بکنید</p>
<p>این عمل جهت نگاه داشتن سرنگ و آسپیره کردن ملایم لازم است.</p> <p>اگر داروی مخصوص تزریق عضلانی و یا زیر جلدی، وارد ورید گردد امکان ناراحتی و ایجاد عکس العمل های خطرناک وجود دارد.</p> <p>تزریق سریع محلول باعث فشار در بافت و در نتیجه ایجاد ناراحتی می شود.</p>	<p>برای انجام تزریق عضلانی و زیر جلدی، وقتی سوزن در محل اصلی قرار گرفت دست غیر غالب را در انتهای سرنگ (محل اتصال سرنگ به سوزن) قرار داده و با دست غالب انتهای پیستون را بگیرید.</p> <p>جهت تعیین اینکه سوزن در عروق خونی قرار دارد یا کشیدن انتهای پیستون به آرامی آسپیره می کنیم در صورتی که خون در سرنگ برگشت سرنگ و سوزن را دور ریخته و داروی جدید تهیه کرده و در محل دیگری تزریق می کنیم.</p> <p>اگر در آسپیره کردن خون مشاهده نشد تزریق را به آرامی انجام دهید.</p>



توجیه روش	اجرا
اگر بر آمدگی ظاهر شد ماده داخل نسج پوست داخل گردیده است.	در تزریق داخل جلدی، نیاز به آسپیره کردن نیست، به محض ورود سوزن، تزریق را به آرامی انجام دهید تا زمانی که یک بر آمدگی کوچک مشاهده کنید.
آهسته بیرون کشیدن سوزن باعث کشیده شدن بافت‌ها و ایجاد ناراحتی می‌شود. ماساژ در محل تزریق داخل پوستی ممکن است باعث تغییر در نتیجه تست به دلیل انتشار ماده به نسج زیر جلدی شود.	پس از تزریق دارو در داخل عضله و یا زیر جلد، سوزن را به سرعت بیرون بکشید و با پنبه خشک، محل تزریق را حمایت کنید. پس از تزریق دارو در داخل جلد و بیرون کشیدن سوزن محل را ماساژ ندهید.
بیشتر حوادث زخم‌های سوراخ کننده در هنگام گذاردن سر پوش بر روی سوزن اتفاق می‌افتد.	سرپوش را روی سوزن نگذارید. سرنگ و سر سوزن را با روش مناسب دفع کنید.
وضعیت مناسب باعث ایجاد احساس راحتی در فرد می‌شود.	به فرد کمک کنید که در وضعیت راحت قرار بگیرد.
شستن دست‌ها از انتشار میکروب‌ها جلوگیری می‌کند.	وسایل را جمع کرده و دست‌ها را بشویید.
ثبت دقیق برای جلوگیری از اشتباهات ضروری است.	تزریق دارو را ثبت کنید.

**توجه:** مهارت در تزریق تا حد زیادی از ناراحتی فرد می‌کاهد. دستورالعمل‌های زیر به کم کردن درد کمک می‌کند.

- ۱- از سوزن تیز و بدون خمیدگی استفاده نمایید.
- ۲- از باریکترین سوزنی که متناسب با محل و محلول تزریق باشد استفاده کنید.
- ۳- فرو رفتن سوزن و کشیدن آن را از بدن به سرعت انجام دهید.
- ۴- محلول را به آرامی تزریق کنید به خصوص هنگامی که مقدار محلول زیاد باشد. این کار باعث خوب پخش شدن محلول به داخل بافت‌های اطراف می‌شود.
- ۵- تزریق را در محلی که پوست آن قسمت التهاب نداشته باشد انجام دهید.

## ایمنی تزریقات

به منظور داشتن تزریق ایمن رعایت نکات ذیل الزامی می باشد:

### الف- از وسایل تزریق استریل و ضد عفونی شده استفاده کنید

- ۱- برای هر تزریق و حل کردن دارو از سرنگ و سر سوزن استریل استفاده کنید.
- ۲- از سرنگ و سر سوزن یک بار مصرفی که کیفیت آن کنترل شده است استفاده نمایید.
- ۳- بسته بندی هر سرنگ و سر سوزن را کنترل کنید و در صورت داشتن هر گونه پارگی، خرابی و رطوبت آن را از رده خارج کنید.

### ب- از آلودگی وسایل تزریق و مواد دارویی جلوگیری کنید

- ۱- تزریق را در محیطی که به خوبی تمیز کرده و احتمال آلودگی با خون و مایعات بدن در آن محل نیست انجام دهید.
- ۲- اگر از ویالهای چند دوزی استفاده می کنید همیشه با یک سرسوزن استریل آن را سوراخ کنید و از باقی گذاشتن سر سوزن بر روی درب ویال پرهیز کنید.
- ۳- اگر از آمپول هایی که برای باز شدن نیاز به تیغه فلزی دارند استفاده می کنید. مواظب انگشتان خود باشید.
- ۴- مراقب داروهایی که آلودگی واضح و یا شکستگی و نشستی دارند باشید و آن ها را از رده خارج کنید.
- ۵- به هشدارها و راهنمایی های تولید کننده محصول در خصوص نحوه استفاده، نگهداری و نقل و انتقال توجه نمایید.
- ۶- سر سوزنی را که به هر دلیل با سطوح غیر استریل تماس داشته از رده خارج کنید.

### ج- از صدمات ناشی از سر سوزن جلوگیری کنید

صدمات سر سوزن در هر زمانی ممکن است ایجاد شود. اما اغلب طی و یا بلافاصله بعد از تزریق انجام می شود.

۱- پیش بینی و مراقبت از حرکات ناگهانی بیمار را در طی تزریقات و بعد از آن به عمل آورید.

۲- از گذاشتن مجدد درب سر سوزن و دستکاری آن خودداری کنید.

۳- به بیمار خود در زمان تزریق آگاهی بدهید.

۴- از دست زدن به محل تزریق بعد از تمیز کردن و قبل از تزریق کردن بپرهیزید.

۵- سرنگ‌ها و وسوسوزن‌های مصرف شده را در همان محل استفاده در محفظه دفع که غیر قابل نفوذ به اشیاء برنده و غیر قابل نشت می‌باشد جمع‌آوری نمایید و وقتی سه چهارم جعبه سوزن‌ها پر شد باید درب آن را بسته و مهر و موم نمایید.

**د- از دستیابی مجدد به سوزن‌ها جلوگیری کنید.**

۱- ظرف محل اشیاء تیز و برنده را قبل از بردن به محل معدوم کردن، قفل کنید و آن را جهت خالی کردن و یا استفاده مجدد، باز نکنید.

۲- دفع اشیاء برنده را به روشی که مناسب بوده و مطمئن و ایمن باشد و باعث ایجاد خطر در مردم نزدیک آن منطقه نگردد انجام دهید.

**ه- نکات متفرقه**

۱- دست‌های ارائه کننده خدمت باید تمیز و ضد عفونی شده باشد و در صورت داشتن زخم و یا عفونت موضعی باید پوشانده شوند (از دستکش استفاده شود)

۲- پوشیدن دستکش در موقع تزریقات مورد نیاز نمی‌باشد ولی در صورتی که خونریزی در جریان است از دستکش یک بار مصرف استفاده شود.

۳- ضد عفونی کردن سر آمپول و یا ویال ضرورت ندارد و در صورتی که نیاز به این کار وجود داشته باشد، از سواب منفرد و تمیز و به مدت زمان مورد نیاز برای ضد عفونی کردن استفاده شود.

۴- پوست محل تزریق را اگر کثیف و روغنی است بشویید.

### تمرین نظری

- ۱- محل های مناسب جهت انجام تزریق عضلانی کدامند؟
- ۲- به چه علت در هنگام انجام تزریق، محلول باید به آهستگی وارد بافت گردد؟
- ۳- چگونه می توان از صدمات ناشی از ورود سر سوزن به دست در زمان تزریق جلوگیری کرد؟
- ۴- چگونه می توان از آلودگی وسایل تزریق جلوگیری کرد؟
- ۵- جهت کم کردن درد در محل تزریق رعایت چه نکاتی لازم است؟
- ۶- عمل آسپیره نمودن در تزریق عضلانی و زیر جلدی به چه علت انجام می گیرد؟

### تمرین عملی

- ۱- همراه با دوستان خود، سرنگها و سوزن های مربوط به انواع مختلف تزریق را از نظر حجم و اندازه با هم مقایسه نمایید.
- ۲- با مقایسه سوزن های مختلف برای تزریق، تعیین نمایید که به چه علت هر چه شماره سوزن بزرگتر باشد، اندازه آن کوچک تر است؟
- ۳- با کمک دوستان خود انجام تزریقات عضلانی، زیر جلدی و داخل جلدی را بر روی مانکن تمرین نمایید.
- ۴- با کمک دوستان خود نحوه کشیدن دارو از آمپول و ویال را تمرین نمایید.

## بخش ششم خونریزی و انواع آن

### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- اهمیت خونریزی و چگونگی تاثیر آن را بر دستگاه گردش خون بیان نماید.
  - ۲- روش‌های مختلف کنترل خونریزی خارجی را توضیح دهد.
  - ۳- علائم و نشانه‌های عمومی ناشی از خونریزی داخلی را فهرست نماید.
  - ۴- اقدامات اولیه در هنگام بروز خونریزی داخلی را توضیح دهد.

## مقدمه

زندگی انسان بستگی به خورسانی کامل و همیشگی دارد. لذا درک اینکه در هنگام بروز خونریزی، چگونه می توان آن را سریعاً متوقف کرد اهمیت بسیار دارد.

## اعمال مهم خون

انتقال اکسیژن و دی اکسید کربن بین اندام های تنفسی و بافت های بدن (تغذیه): انتقال مواد غذایی جذب شده از روده به کبد و سایر اندام های بدن (دفع): انتقال مواد دفعی از بافت ها به کلیه ها (محافظت): دفاع از بدن در مقابل بیماری هایی که بوسیله میکروارگانیسم ها ایجاد می شوند مانند تولید آنتی بادی ها

(تنظیم): تنظیم میزان اسیدیته مایعات بدن، توزیع و تنظیم گرما در بدن.

**سه نوع رگ در بدن انسان وجود دارد:**

**شریان ها یا سرخرگ ها:** که خون را از قلب به اندام های مختلف بدن حمل می کنند، دارای خون روشن همراه با اکسیژن می باشند بعلاوه فشار خون در سرخرگ ها اگر سرخرگی بریده شود خون قرمز روشن به بیرون فوران می کند، جهت جریان خون در سرخرگ ها از طرف اندام هاست. **مویرگ ها:** تبادل مواد بین سلول ها و خون در کنار مویرگ ها صورت می گیرد. **وریدها یا سیاهرگ ها:** خون را به قلب حمل می کنند.

**خونریزی:** عبارتست از خارج شدن خون از شراین، وریدها و مویرگ ها.

## اثرات خونریزی بر بدن

- ۱- از بین رفتن گلبول های قرمز موجب کاهش رسانیدن اکسیژن به بافت ها می گردد.
- ۲- کاهش حجم خون، منجر به کاهش فشار خون می شود.
- ۳- جهت جبران افت فشار خون، تعداد ضربانات قلب افزایش می یابد.

## طبقه‌بندی خونریزی

خونریزی می‌تواند به دو نوع داخلی و خارجی طبقه‌بندی شود.

### خونریزی خارجی

هرگاه بر اثر عوامل گوناگون در یکی از رگ‌ها پارگی ایجاد شود که با پارگی سطح پوست و یا شکاف در سطح بدن باشد و مقداری خون به خارج از بدن ریخته و قابل دید باشد خونریزی را خونریزی خارجی می‌نامند مانند خونریزی خارجی حاصله از بریدگی‌ها، زخم‌ها و... خونریزی خارجی به خونریزی شریانی، خونریزی وریدی و خونریزی مویرگی تقسیم می‌شود.

**خونریزی شریانی:** خون از دست رفته از شریان.

مشخصات: کاملاً اکسیژن دار و رنگ آن قرمز روشن می‌باشد، این خون مستقیماً از قلب می‌آید و به این جهت دارای فشار است و اغلب همراه با ضربان قلب به بیرون از زخم می‌جهد.

**خونریزی وریدی:** خون از دست رفته از ورید.

مشخصات: دارای اکسیژن کمتر بوده، رنگ آن قرمز تیره است، دارای فشار کمتر نسبت به شریان‌ها می‌باشد، خون از زخم به بیرون نمی‌جهد.

**خونریزی مویرگی:** خون از دست رفته از مویرگ.

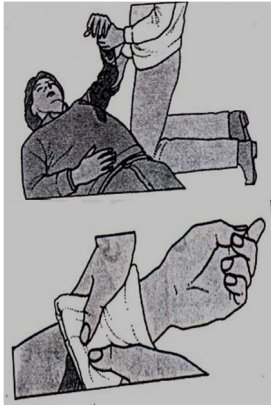
معمولی‌ترین نوع خونریزی است و در هر زخمی وجود دارد تنها در این نوع خونریزی است که در جراحات‌های جزئی خون از زخم به بیرون به آرامی تراوش می‌کند.

### عوارض و نشانه‌های ناشی از خونریزی

- ۱- مشاهده خونریزی به بیرون از بدن
- ۲- مصدوم احساس تشنگی می‌کند
- ۳- دید مصدوم ممکن است تار شود و احساس ضعف و سرگیجه کند
- ۴- صورت و لبها رنگ پریده می‌شود.

- ۵- پوست سرد و مرطوب می گردد
- ۶- ضربان قلب سریعتر ولی ضعیف تر می شود.
- ۷- مصدوم دچار تنفس سطحی و بیقراری می گردد.

### راههای جلوگیری از خونریزی



**۱- فشار مستقیم:** در این روش پس از شستن دستها بر روی محل خونریزی با دست و در صورت در دسترس بودن گاز یا پارچه تمیز مستقیماً فشار آورید و عضو را بالاتر از سطح قلب نگه دارید، اگر گاز خیس شده آن را برندارید، مجدداً با قرار دادن گاز دیگری به فشار ادامه دهید و حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه این کار را انجام دهید در صورت توقف خونریزی بر روی گازها باند پیچی فشاری را انجام دهید.

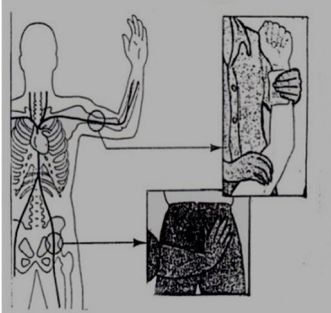
این نوع باند پیچی نباید خیلی سفت باشد اگر پائین تر از محل جراحات نبض حس نگردید و یا اگر رنگ آن قسمت از عضو کبود و سیاه شد نشان می دهد که باند پیچی بیش از حد سفت است.



**۲- فشار غیر مستقیم:** اگر فشار مستقیم بر روی زخم برای توقف خونریزی موثر نباشد با فشار بر روی نقاط در روی شریانهای اصلی عضو مجروح از ادامه خونریزی می توان جلوگیری کرد همراه با این روش به فشار مستقیم نیز ادامه دهید.

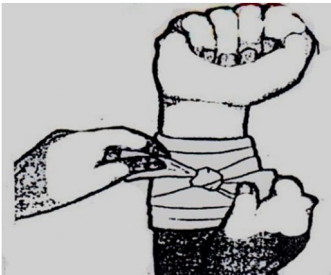


نقاط فشار تنها در اندام فوقانی و تحتانی وجود دارند و در سر، قفسه سینه و شکم



توصیه نمی‌گردند. در زخم‌های سر و صورت و گردن می‌توان با فشار بر روی شریان اصلی گردن و یا شریان گیجگاهی خونریزی را بند آورد، اگر زخم در دست باشد در ناحیه داخلی بازو بر روی سرخرگ بازویی فشار وارد آورید و در زخم پا نقطه مورد نظر بر روی سرخرگ رانی در کشاله ران می‌باشد.

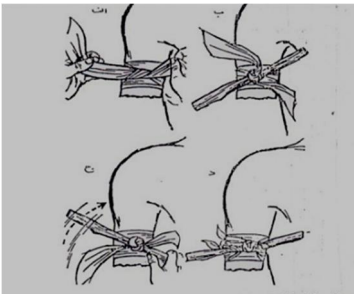
۳- استفاده از تورنیکه: به خاطر داشته باشید که این روش را می‌توان به عنوان آخرین اقدام و در موارد ضروری بکار برد، در صورت موثر نبودن راه‌های دیگر جلوگیری



از خونریزی و یا قطع عضو بایستی از تورنیکه استفاده کرد. تورنیکه یا شریان بند نوار پهنی است که بطور مستقیم بالای محل خونریزی و کاملاً محکم بسته می‌شود. ابتدا تورنیکه را دوبار محکم بدور عضو بپیچید و سپس یک گره بزنید و روی گره یک قطعه چوب یا

وسيله مشابه دیگری قرار دهید و مجدداً دو گره بزنید، قطعه چوب را بچرخانید تا تورنیکه محکم شود و خونریزی قطع گردد بعد آن را ثابت نمائید در حین انجام کار عضو را نیز بالا نگه دارید لازم است تاریخ و ساعت بستن تورنیکه را یادداشت کرده و همراه مصدوم باشد.

### توجه:



۱- باید تورنیکه به اندازه کافی محکم بسته شود تا خونریزی ادامه نیابد.

۲- هرگز نباید روی آن پوشیده شود و همیشه باید در معرض دید باشد

۳- تورنیکه درست بالای مفصل قرار نگیرد.

۴- پایین‌ترین نقطه ممکن و نزدیک‌ترین محل بالای محل خونریزی باشد.

۵- تورنیکه آخرین راه چاره برای جلوگیری از خونریزی خارجی است و پس از بستن تورنیکه به هیچ وجه نباید آن را از بدن جدا کرد. شل کردن چند لحظه‌ای تورنیکه با تصور خونگیری سایر بافت‌ها، ممنوع است.

### خونریزی ناشی از فرو رفتن جسم خارجی

بسیاری از زخم‌ها جزئی هستند و خونریزی کمی دارند در این گونه موارد:

۱- قبل از پرداختن به زخم دست خود را تمیز بشویید و زخم را زیر شیر آب بگیرید تا تمیز شود. با دقت اشیاء خارجی کوچک را از سطح زخم پاک کنید. می‌توان این کار را با استفاده از یک تکه گاز، پنبه و یا پارچه تمیز انجام داد و یا آن را زیر آب سرد گرفت.

۲- موقتاً روی زخم را پوشش استریل قرار دهید و یا در صورت کوچک بودن دهانه زخم، آن را با چسب زخم بپوشانید

۳- اگر مطمئن هستید که در عضو زخمی، شکستگی زیرین وجود ندارد آن را بالا نگاه دارید

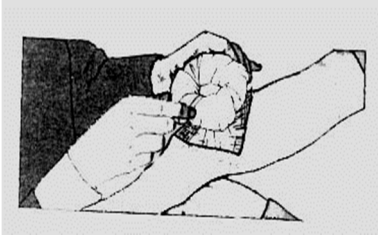
۴- اگر خونریزی ادامه پیدا کرد از فشار مستقیم استفاده کنید.

توجه: اگر در زخم یک شیء بزرگ فرو رفته است هرگز کوشش نکنید که آن را از زخم بیرون بکشید، زیرا که جسم زخم را بسته و خونریزی را محدود کرده است، به علاوه هنگام بیرون آوردن جسم بافت‌های اطراف آسیب می‌بیند و خونریزی شدیدتر می‌شود.

### اقدامات در موارد خونریزی ناشی از فرو رفتگی جسم خارجی



برای کنترل خونریزی از فشار مستقیم بوسیله فشردن لبه‌های زخم به یکدیگر در کنار شیء فرو رفته استفاده کنید. با ملایمت یک تکه گاز را روی و یا در کنار شیء بگذارید



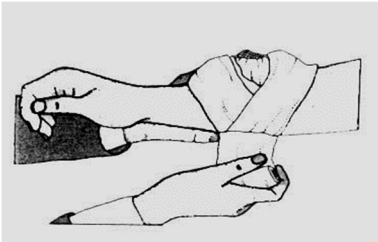
یک بالشتک نرم پنبه‌ای و یا جسمی مشابه آن را در اطراف زخم قرار دهید، اگر امکان داشت بالشتک را آنقدر بلند بسازید که روی شیء فشاری وارد نکند

به صورت مورب آن را باند پیچی کنید و دقت کنید که باند را روی شیء نیچید.

عضو مجروح شده را بالا نگاه دارید و آن را تا آنجا که ممکن است ثابت و بیحرکت کنید.

مصدوم را سریعاً ارجاع دهید

**توجه:** اگر خونریزی شدید همچنان ادامه داشت از فشار غیرمستقیم استفاده کنید.



## خونریزی داخلی

خونریزی داخلی در اثر جراحتهایی مانند شکستگی، له شدگی و یا به علت وضعیت خاصی مانند خونریزی ناشی از زخم معده روی می‌دهد. اندام‌های داخلی مانند طحال و کبد ممکن است بوسیله ضربه وارده به بدن آسیب ببینند در حالی که این آسیب نشانه‌های خارجی نداشته باشد.. خونریزی داخلی باید به اندازه خونریزی خارجی جدی گرفته شود. زیرا به هر حال خون، از سیستم گردش خون خارج شده و اندام‌های حیاتی دچار کمبود اکسیژن می‌گردند. احتمال دارد که خون جراحتهای داخلی در یکی از حفرات بدن جمع شود و پنهان باقی بماند و یا اینکه خونریزی داخلی ممکن است بر اثر جریان یافتن خون از یک یا چند روزنه بدن مانند دهان و مقعد به بیرون از بدن، یا بر اثر مشاهده رنگ پریدگی و کبودی آشکار گردد.

## عوارض و نشانه‌های ناشی از خونریزی داخلی

این نشانه‌ها بسته به میزان خونریزی و حجم خون از دست رفته فرق می‌کند.. آنچه که مسلم است این است که تغییر ناگهانی حال عمومی مصدوم، نظیر آنچه که در مورد

نشانه‌های خونریزی خارجی گفته شد از علائم اصلی و مهم می‌باشد و علاوه بر آن در اطراف ناحیه صدمه دیده، درد و حساسیت و تنش احساس می‌شود و ممکن است جریان خون از یکی از روزنه‌ها (دهان، بینی و یا مقعد) مشاهده شود.

### اشکال مختلف آشکار شدن خونریزی و منابع آن

منبع احتمالی	توضیح	چگونگی آشکار شدن	روزنه
آسیب به مجرای بینی و شکستگی احتمالی بینی	خون تازه (قرمز روشن)	جریان فراوان	بینی
شکستگی جمجمه	مایع زرد کم رنگ (خون مخلوط با مایع شفاف مغزی، نخاعی)	چکه	
سوراخ شدن پرده گوش	خون تازه (قرمز روشن)	خونریزی مداوم	گوش
شکستگی جمجمه	مایع زرد کم رنگ (خون مخلوط با مایع شفاف مغزی، نخاعی)	چکه‌های کوچک خون	
شکستگی آرواره	مقدار کمی خون تازه	تف کردن	دهان
جراحت در لوله‌های گوارشی احتمالا خونریزی معده	رنگ قرمز تیره	استفراغ	
جراحت در قسمت بالای مجرای تنفس و ششها	خون تازه (قرمز روشن) خون قرمز روشن کف آلود	سرفه	
بواسیر	خون تازه (قرمز روشن)	خونریزی مداوم	مقعد
خونریزی از قسمت بالایی روده	سیاه و قیر گون	مدفوع	
خونریزی از کلیه یا مثانه، جراحت در مجرای ادرار یا مثانه (احتمالا ناشی از شکستن لگن خاصره)	خون آلود	ادرار خون لخته شده یا رقیق	مجرای ادرار
خونریزی شدید در عادت ماهیانه	ممکن است جریان خونریزی عادی، شدید و یا متوسط همراه با گرفتگی ماهیچه‌های شکمی باشد	خونریزی تدریجی	واژن
سقط جنین یا ناشی از کورتاژ	خونریزی زیاد، شوک، سابقه آبستنی	جریان ناگهانی	

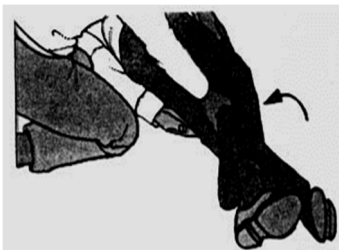
## وضعیت بهبود بخش

در مواقعی که فرد بیهوش نفس می‌کشد و قلبش ضربان دارد، او را باید در وضعیت بهبود قرار داد. اگر بیمار در این وضعیت قرار داده شود می‌توان مطمئن بود که: راه تنفس باز می‌ماند، زبان نمی‌تواند به عقب گلو بیفتد و سر و گردن در وضعیت کشیده قرار می‌گیرد. به طوری که هوا بدون بر خورد با مانع به شش‌ها می‌رسد و آب دهان و یا سایر مایعات موجود در دهان بیمار از گوشه دهان بیرون ریخته و نمی‌توانند خطری برای مصدوم ایجاد کند.

قرار دادن مصدوم در وضعیت بهبود بخش در زمانی که اقدام به معاینه بیمار می‌شود و یا مصدوم دچار آسیب دیدگی ستون فقرات می‌باشد کار درستی نیست. تصاویر ذیل مراحل مختلف چرخاندن مصدومی که به پشت افتاده است نشان می‌دهد، اگر مصدوم به روی صورت و یا یکی از پهلوها افتاده است، انجام تمامی مراحل لازم نیست. اگر مصدوم عینک به چشم دارد باید قبل از چرخاندن سر او عینکش را بر دارید تا به چشم آسیبی نرسد.



۱- مستقیم پهلو مصدوم زانو بزنید، حدود ۳۰ سانتی متر از او فاصله بگیرید. در این حال باید صورت شما هم سطح سینه مصدوم باشد، سر او را به سوی خود برگردانید و به عقب خم کنید، چانه را به بالا بکشید.



۲- دست مصدوم را در کنار تنه در طرف خود زیر باسنش قرار دهید. به طوری که اگر امکان داشت کف دست به طرف بالا باشد. دست دیگرش را روی سینه‌اش بگذارید. پای سمت دیگر را از زیر زانو و یا پاشنه پا بگیرید و روی پای نزدیک به خود قرار دهید.



۳- با یک دست سر را نگاه دارید و با دست دیگر شلوار او را از ناحیه باسن بگیرید و سریع مصدوم را به سمت خود بچرخانید به طوری که سنگینی تنه روی زانوهای شما بیفتد.



۴- در حالی که هنوز سنگینی مصدوم روی زانوی شماست دوباره سر او را تنظیم کنید و مطمئن شوید که راه تنفس باز است.

۵- بازوی بیمار را از آرنج خم کرده و در وضعیت مناسبی قرار دهید تا بتواند سنگینی تنه را تحمل کند.



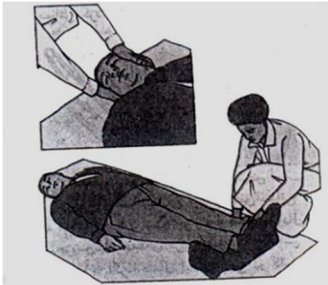
۶- پای مصدوم را از زانو خم کنید و ران او را کاملاً به سمت خود بکشید تا بتواند سنگینی قسمت پایین بدن را تحمل کند.



۷- با دقت دست دیگر مصدوم را از زیر تنه اش بکشید و به موازات بدنش قرار دهید تا از غلت زدن مصدوم پیشگیری شود

**توجه:** شما ممکن است در مورد مصدوم چاق از هر دو دست خود استفاده کنید. لباس را از شانه و باسن بگیرید و مصدوم را بکشید به طوری که سنگینی بدن او روی ران های شما بیفتد.

## اقدامات اولیه در بروز خونریزی داخلی



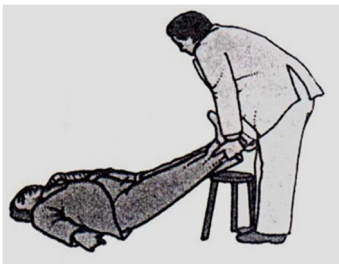
۱- مصدوم را طوری بخوابانید که سر پایین‌تر از بدن باشد.

۲- اگر جراحی مصدوم اجازه می‌دهد پاهای مصدوم را بلند کنید تا خون به اندازه کافی به سوی اندام‌های حیاتی سرازیر شود.

۳- پوشش‌های تنگ دور سینه و کمر مصدوم را شل کنید.

۴- به بیمار اطمینان خاطر بدهید و برایش لزوم آرام بودن را توضیح دهید.

۵- در صورت بروز شوک، او را گرم نگاه داشته و سر او را پایین‌تر از بدنش قرار دهید



۶- میزان تنفس، نبض و سطح هوشیاری او را هر ۱۰ دقیقه یک بار کنترل کنید.

۷- مصدوم را برای یافتن سایر جراحات‌های احتمالی، معاینه کنید.

۸- در صورت بیهوش بودن، راه‌های تنفسی او را باز نگاه داشته و او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید

۹- در صورت لزوم، احیاء قلبی، تنفسی انجام دهید.

۱۰- مقدمات ارجاع فوری را فراهم کرده و مصدوم را به نزدیک‌ترین مرکز درمانی ارجاع دهید.



وضعیت بهبود بخش

## شکل‌های خاص خونریزی

**جراحی فرق سر:** اکثراً بر اثر زمین خوردن رخ می‌دهد که معمولاً در میان سالمندان شایع‌تر است. عامل‌های دیگر این جراحی عبارت است از تصادفات جاده‌ای، کتک کاری، حوادث ورزشی و افتادن اشیاء سنگین روی سر.

## عوارض و نشانه‌ها

- ۱- درد، حساسیت و خونریزی در فرق سر.
- ۲- ورم در اطراف زخم.
- ۳- احتمالاً عوارض و نشانه‌های ناشی از شکستگی جمجمه.
- ۴- بیهوشی ممکن است دست بدهد.

## اقدامات اولیه

۱- کنترل خونریزی با استفاده از فشار مستقیم، یک باند پانسمان که بزرگ‌تر از زخم باشد روی آن قرار دهید و محکم باند پیچی نمایید.



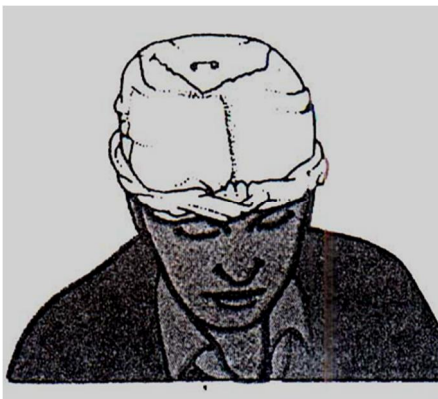
۲- اگر در فرق سر شکستگی وجود دارد و یا جسم خارجی در آن فرو رفته است از وارد کردن فشار مستقیم بر روی سر خودداری کنید.

۳- اگر مصدوم به هوش است او را طوری بخوابانید که سر و شانه‌هایش کمی بالا باشد.

۴- میزان تنفس، نبض و سطح هوشیاری مصدوم را هر ۱۰ دقیقه یک بار کنترل کنید.

۵- اگر مصدوم بیهوش شد او را در وضعیت بهبود بخش طوری قرار دهید که قسمت جراحی برداشته بالا باشد.

۶- مقدمات ارجاع مصدوم را فراهم نمایید.





## خونریزی از گوش

خونریزی از داخل کانال گوش با خونریزی قسمت بیرونی گوش تفاوت دارد. خونریزی از داخل گوش عموماً به علت پارگی پرده گوش و یا شکستگی جمجمه رخ می‌دهد. پارگی پرده گوش می‌تواند ناشی از فرو کردن اشیاء به داخل گوش و یا نزدیک بودن به محل وقوع انفجار باشد.

## عوارض و نشانه‌ها

اگر ناشی از پارگی پرده گوش باشد:

۱- مصدوم در داخل گوش خود احساس درد می‌کند

۲- جریان آرام خون از گوش

اگر ناشی از شکستگی جمجمه باشد.

۱- چگونگی وقوع حادثه، احتمال شکستگی جمجمه و یا سایر آسیب‌های سر را مشخص می‌سازد.

۲- مصدوم از سر درد شکایت دارد.

۳- مقدار کمی خون مخلوط با مایع شفاف مغزی-نخاعی از گوش سرازیر می‌شود.

۴- مصدوم ممکن است دچار بیهوشی گردد.

## اقدامات اولیه در موارد بروز خونریزی از گوش

۱- در صورتی که مصدوم بیهوش نیست او را در وضعیت نیمه خوابیده قرار دهید به طوری که سر به سوی قسمت مجروح شده خم شود تا خون و یا مایع بتواند خارج شود.

۲- گوش را با یک پانسمان استریل غیر آغشته به دارو و یا مشابه آن که تمیز باشد بپوشانید و روی آن را خیلی شل باند پیچی کنید یا با چسب به اطراف بچسبانید.





۳- سطح هوشیاری و علائم حیاتی مصدوم را کنترل نمایید.

۴- اگر مصدوم بیهوش شد ولی تنفسش حالت عادی داشت او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید. سر بایستی به سمت قسمت مجروح خم شود تا مایع از آن خارج گردد.

**توجه:** نباید گوش را ببندید و یا سعی کنید که با فشار جریان خون را متوقف کنید زیرا این عمل باعث صدمه به گوش میانی خواهد شد.

### جراحتهای و خونریزیهای ناحیه دهان

بریدگی زبان، لبها می تواند باعث ایجاد خونریزی خفیف تا شدید گردد. این جراحتهای معمولاً بر اثر فشار دندان مصدوم به هنگام با صورت به زمین خوردن و یا ضربه به صورت ایجاد می گردد. مهم ترین اقدام در این موارد به این صورت است که از مصدوم بخواهید بنشیند و سرش را به طرف قسمت آسیب دیده خم کند و کاملاً جلو بگیرد.

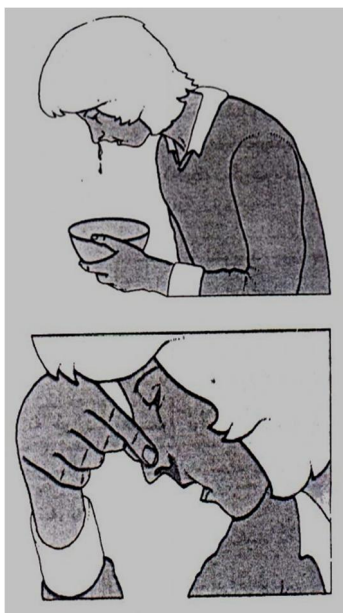
برای کنترل خونریزی، یک تکه پارچه تمیز روی زخم بگذارید و بوسیله شست از یک سو و سایر انگشتها از سوی دیگر، مستقیماً روی زخم فشار وارد کنید.

**توجه:** به مصدوم بگویید که خون داخل دهانش را به بیرون بریزد زیرا که بلعیدن خون ممکن است باعث ایجاد استفراغ شود.

### خونریزی از بینی

بر اثر عوامل مختلفی از جمله اختلال انعقادی، بالا رفتن ناگهانی فشار خون، شکستگی جمجمه، پولیپ بینی، شکستگی بینی، خشکی مخاط بینی و راه رفتن طولانی مدت در زیر آفتاب شدید ممکن است خونریزی از بینی اتفاق افتد.

### در صورت خونریزی از بینی اقدامات زیر را انجام دهید:



۱- از بیمار بخواهید در حالت نشسته قرار گیرد و سر وی به جلو باشد تا از بلع و وارد شدن خون به ریه‌ها جلوگیری شود.

۲- به او توصیه کنید که از راه دهان نفس بکشد.

۳- از وی بخواهید از حرکت کردن خودداری کند.

۴- لباس‌های تنگ دور گردن و سینه او را شل کنید.

۵- به مدت ۱۰ دقیقه بر روی قسمت نرم بینی فرد فشار دهید.

۶- بر روی سر و پیشانی فرد کمپرس سرد قرار دهید.

۷- در صورت ادامه خونریزی با استفاده از گاز، تامپون<sup>۱</sup> (گاز به صورت فشارنده که با فشار بر روی مخاط

خونریزی دهنده، از خونروی بیشتر جلوگیری می‌کند) تهیه کنید تا با قرار دادن آن در بینی خونریزی قطع شود، توجه نمائید که سر تامپون از بینی خارج باشد.

۸- راه‌های جلوگیری از خونریزی بینی و رعایت بهداشت دهان و دندان را به بیمار آموزش دهید.

۹- اگر خونریزی بند نیامد فرد را سریعاً ارجاع دهید.

۱۰- چنانچه خونریزی بند آمده است ولی بیمار سابقه خونریزی را ذکر می‌کند مراجعه به پزشک ضروری است.

<sup>۱</sup> - طرز تهیه تامپون: گاز تمیز را از طول باز کرده و یا قیچی به پهنای ۲/۵ سانت می‌بریم. سپس گاز بریده شده را در محلول سرم فیزیولوژی یا آب سرد کاملاً خیس کرده فشار می‌دهیم تا آب اضافی آن گرفته شود.

### تمرین عملی و نظری

- ۱- با همراهی دوستان خود، کنترل خونروی از اندامها را به روش مستقیم و غیر مستقیم بر روی مانکن آموزشی تمرین نمایید.
- ۲- با همراهی دوستان خود، کنترل خونروی از اندامها را با استفاده از تورنیکه بر روی مانکن آموزشی تمرین نمایید.
- ۳- علائم و نشانه‌های خونریزی از ناحیه معده را فهرست نمایید.
- ۴- علائم و نشانه‌های خونریزی از ناحیه روده‌ها را فهرست نمایید.

## بخش هفتم

# احیای قلبی ریوی و اکسیژن درمانی

### اهداف آموزشی

انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:

- ۱- وقفه قلبی، تنفسی و عوارض ناشی از آن را بیان نماید.
- ۲- عللی که باعث اختلال کار دستگاه تنفس و قلب می‌شوند را لیست نماید
- ۳- مراحل انجام احیای قلبی تنفسی را با یک کمک‌کننده و دو کمک‌کننده در بالغین توضیح دهد.
- ۴- مراحل احیای قلبی تنفسی را با یک کمک‌کننده و دو کمک‌کننده در کودکان توضیح دهد.
- ۵- علایم تجدید حیات در مصدوم دچار وقفه قلبی، تنفسی را فهرست نماید.
- ۶- قسمت‌های مختلف دستگاه اکسیژن را توضیح دهد.
- ۷- هدف از اکسیژن درمانی را بیان نماید.
- ۸- نکات مهم که در هنگام استفاده از دستگاه اکسیژن باید مورد توجه قرار گیرد را فهرست نماید.

## مقدمه

برای رسانیدن اکسیژن به سلول های بدن عمل طبیعی دو سیستم تنفسی و جریان خون ضروری است، پس از وارد شدن هوا به ریه ها اکسیژن در آنجا به خون انتقال یافته و سپس از طریق خون به تمام سلول های بدن می رسد. هر گونه اختلال در کار دستگاه تنفس و یا قلب باعث کمبود و فقدان اکسیژن می شود و در نتیجه کار سلول ها مختل شده و در نهایت صدمه غیر قابل برگشتی به آنها وارد می گردد و از بین می روند.

## عللی که باعث اختلال کار دستگاه تنفس و قلب می شوند

عبارتند از:

- غرق شدن: وجود آب در دهان و راه های تنفسی مانع نفس کشیدن می شود.
- برق گرفتگی: به علت تأثیر بر روی اعصاب مغز، مرکز کنترل تنفس و ضربان قلب آسیب می بیند.
- مسمومیت با گازهای سمی: بعضی از گازها از جمله منوکسید کربن (CO) جایگزین اکسیژن خون شده و ترکیب ثابتی را تشکیل می دهد
- مسمومیت با داروها: بعضی از داروها مانند آرام بخش ها با تأثیر بر روی اعصاب موجب کاهش یا قطع فعالیت تنفسی می شود.
- ضربه مغزی: در این حالت ممکن است مرکز تنفس آسیب ببیند
- بیماری قلبی مثل انسداد رگ های قلب
- سقوط ناگهانی فشار خون
- انسداد راه هوایی در اثر وجود جسم خارجی و یا بیماری ها مثل دیفتری

## تعاریف

نارسایی تنفسی: دشواری شدید تنفس که بر اثر کاهش فشار اکسیژن و افزایش فشار دی اکسید کربن در خون سرخرگی پیش می آید.

بخش هفتم: احیای قلبی ریوی و اکسیژن درمانی / ۱۱۹

**وقفه تنفسی:** قطع کامل فعالیت‌های تنفسی

**وقفه قلبی:** باز ایستادن قلب از انقباض و انبساط پی در پی که بر اثر آن جریان خون در تمام دستگاه گردش خون متوقف می‌شود .

**نارسایی قلبی:** ناتوانی قلب برای پمپ مقادیر کافی خون که قادر به تأمین اکسیژن و مواد مورد نیاز بافت‌ها نباشد .

**وقفه قلبی تنفسی:** توأم شدن وقفه قلبی و وقفه تنفسی.

**احیای قلبی ریوی:** مجموعه عملیاتی است که برای باز کردن راه هوایی، برقراری فعالیت تنفس و کار قلب انجام می‌شود.

**مرگ بالینی:** در این حالت فرد بیهوش است و تنفس ندارد ولی هنوز سلول‌های مغزی او صدمه ندیده است، اگر احیا، بلا فاصله شروع شود از صدمه مغزی جلوگیری شده و شانس زنده ماندن او بیشتر می‌شود.

**مرگ مغزی:** حدود ۴ تا ۶ دقیقه پس از قطع تنفس و ضربان قلب، مغز دچار صدمه غیر قابل برگشت می‌گردد، در صورتی که احیا، در این مدت شروع نشود امیدی به نجات فرد نیست. (زمان طلایی برای انجام اقدامات احیاء قلبی، تنفسی)

**احیای قلبی ریوی در بزرگسالان:**

**احیای قلبی - ریوی**

**Cardio Pulmonary Resucitation= CPR**

**CPR شامل ۳ قسمت اصلی می‌باشد:**

**A:** راه هوایی Air way

**B:** تنفس Breathiny

**C:** جریان خون Circulation

## مراحل احیای قلبی - ریوی در بزرگسالان

### ۱. ارزیابی



شکل ۱

احیاگر زمانی که به کنار مصدوم می‌رسد باید سریعاً مطمئن شود که صحنه امن است. سپس باید مصدوم را از نظر هوشیاری چک کند. برای این کار شانه‌های مصدوم را تکان دهید و صدا بزنید «حال شما خوبه؟» (شکل ۱)

### ۲. اورژانس ۱۱۵ را خبر کنید



شکل ۲

اگر شما تنها هستید و مصدوم بی‌هوش بود درخواست کمک کنید. اگر هیچ‌کسی پاسخ نداد، اورژانس ۱۱۵ را خبر کنید و سپس به کنار مصدوم برگردید و CPR را شروع کنید.

اگر مصدوم همراه دارد از او جهت درخواست کمک و یا اطلاع به اورژانس ۱۱۵ کمک بگیرید. (شکل ۲)



### ۳. راه هوایی را باز کنید

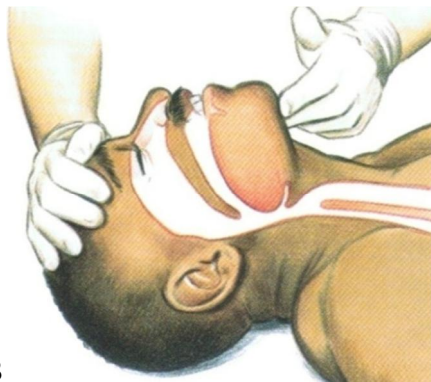
برای باز کردن راه هوایی مصدوم از مانور سر عقب - چانه بالا استفاده نمائید. در این روش ابتدا باید مصدوم را به پشت بر روی یک سطح صاف و سفت قرار دهید. اگر مصدوم به شکم خوابیده او را با دقت به پشت بغلطانید سپس:

- یک دست خود را روی پیشانی مصدوم قرار دهید و با کف دستتان به گونه‌ای فشار دهید که سر کاملاً به عقب رانده شود.
- انگشتان دست دیگر را زیر قسمت استخوانی فک تحتانی نزدیک چانه قرار دهید.
- فک را بالا ببرید به طوری که چانه به جلو آورده شود. (شکل ۳)



A

انسداد به وسیله زبان: زمانی که مصدوم بی هوش است زبانش راه هوایی فوقانی را مسدود می‌کند.



B

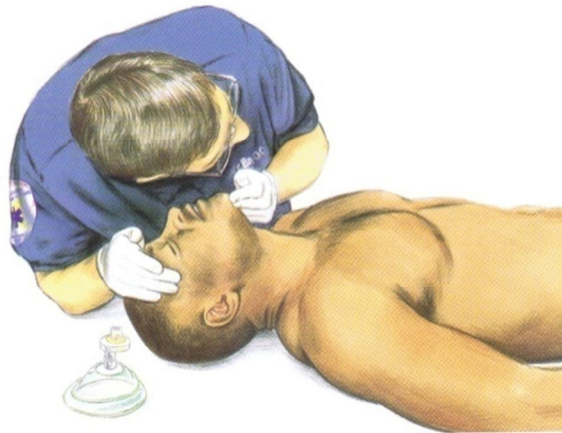
مانور سر عقب - چانه بالا انسداد راه هوایی را در مصدوم بی هوش برطرف می‌کند. این مانور زبان را به سمت بالا حرکت می‌دهد و انسداد راه هوایی را برطرف می‌کند.

#### ۴. تنفس را چک کنید

برای ارزیابی تنفس، شما باید نگاه کنید، گوش دهید و احساس کنید. این ارزیابی باید حداقل ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه به طول بیانجامد. اگر در مدت ۱۰ ثانیه تنفس را تشخیص ندهید، باید تنفس مصنوعی را شروع کنید.

#### برای ارزیابی وجود تنفس در مصدوم:

- تمام لباس‌هایی که قفسه سینه مصدوم را پوشانده، خارج کنید و یا کنار بزنید.
  - گویان را نزدیک دهان و بینی مصدوم قرار دهید.
  - در حالی که به قفسه سینه مصدوم نگاه می‌کنید:
    - به حرکات قفسه سینه مصدوم نگاه کنید.
    - به هوایی که در طول بازدم خارج می‌شود گوش کنید.
    - هوایی را که در طول بازدم خارج می‌شود بر روی گونه خود احساس کنید.
- (شکل ۴)



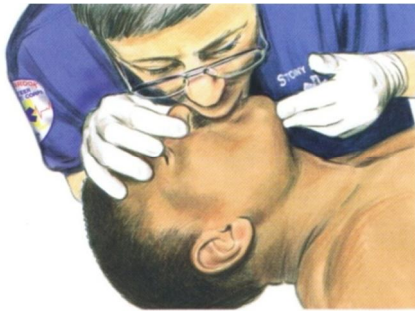
شکل ۴

تنفس را چک کنید. صورت خود را نزدیک بینی و دهان مصدوم قرار داده و برای ارزیابی وجود تنفس نگاه کنید، گوش دهید و احساس کنید.

## ۵. تنفس بدهید

اگر مصدوم تنفس کافی و مناسب نداشت ابتدا ۲ تنفس دهید. از تنفس دهان به دهان استفاده کنید. تنفس دهان به دهان یک راه مؤثر و سریع جهت فراهم کردن اکسیژن برای مصدوم می‌باشد. هوای بازدمی احیاگر تقریباً شامل ۱۷٪ اکسیژن و ۴٪ دی‌اکسید کربن می‌باشد. این مقدار اکسیژن نیاز مصدوم را تأمین می‌کند. برای انجام تنفس دهان به دهان به مصدوم مراحل زیر را دنبال کنید:

- راه هوایی مصدوم را با مانور سر عقب - چانه بالا باز نگهدارید.
- بینی را با انگشت شست و اشاره خود محکم بگیرید تا کامل بسته شود (از دستی که روی پیشانی مصدوم است استفاده کنید)
- با یک تنفس معمولی (نه عمیق) هوا را به سینه خود فرو ببرید و لبانتان را محکم در اطراف دهان مصدوم بچسبانید به طوری که هیچ منفذی وجود نداشته باشد. (شکل ۵)
- یک تنفس بدهید (در عرض یک ثانیه دمیده شود) زمانی که تنفس می‌دهید قفسه سینه مریض را از نظر بالا آمدن نگاه کنید.



شکل ۵- تنفس دهان به دهان

- اگر قفسه سینه بالا نیامد، مانور سر عقب - چانه بالا را تکرار کنید.
- دومین تنفس را بدهید. (در عرض یک ثانیه دمیده شود). به بالا آمدن قفسه سینه نگاه کنید

**توجه کنید:** اگر شما تنفس‌ها را با سرعت یا با نیروی زیاد بدهید هوا به جای ریه‌ها وارد معده می‌شود. این امر می‌تواند باعث اتساع معده شود. برای جلوگیری از اتساع معده:

- هر تنفس را در عرض یک ثانیه بدهید.
- هر بار به مقدار کافی و به اندازه‌ای که قفسه سینه مصدوم بالا بیاید، هوا بدمید.

## ۶. نبض را چک کنید

- بعد از دادن ۲ تنفس باید حداقل به مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه نبض را چک کنید.
- برای چک کردن نبض در بزرگسالان، نبض کاروتید را لمس کنید.
- برای تعیین محل نبض کاروتید مراحل زیر را دنبال کنید:
- با یک دست که بر روی پیشانی مصدوم را قرار می‌دهید سر او را عقب نگه دارید.
  - با استفاده از ۲ یا ۳ انگشت دست دیگرتان، تراشه را پیدا کنید.
  - این ۲ یا ۳ انگشت را به داخل شیار بین تراشه و عضلات در یک طرف گردن، جایی که شما بتواند نبض کاروتید (گردنی) را احساس کنید حرکت دهید.
  - نبض شریان کاروتید را برای حداقل ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه لمس کنید.
- (شکل ۶)



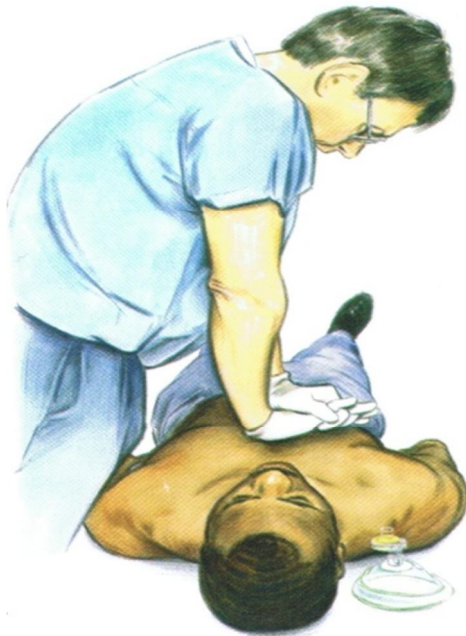
شکل ۶ - نبض کاروتید را به آرامی احساس کنید.

## ۷. ماساژ قلبی را شروع کنید

- اگر مصدوم هیچ نبضی نداشت باید بلافاصله ۳۰ ماساژ قلبی را برای مصدوم شروع کنید.
- برای ماساژ قلبی در بزرگسالان مراحل زیر را دنبال کنید.
  - در یک طرف مصدوم قرار بگیرید.
  - مطمئن شوید که مصدوم به پشت و بر روی یک سطح صاف و سفت خوابیده است.

## بخش هفتم: احیای قلبی ریوی و اکسیژن درمانی / ۱۲۵

- تمام لباس‌هایی که قفسه سینه مصدوم را پوشانده خارج کنید یا کنار بزنید به طوری که قادر به دیدن پوست مصدوم باشید.
- پاشنه کف یکی از دستانتان را در وسط قفسه سینه برهنه مصدوم بین خط فرضی که دو نوک پستان را بهم وصل می‌کند قرار دهید.
- پاشنه کف دست دیگرتان را بر روی دست اول قرار دهید.
- بازوهایتان را به صورت مستقیم درآورید، به گونه‌ای که شانه‌هایتان مستقیماً بر روی دست‌ها قرار گیرد.
- با قدرت و با سرعت فشار دهید. به طوری که با هر ماساژ قلبی ۴ تا ۵ سانتی‌متر قفسه‌سینه به پایین فشرده شود. در هر ماساژ قلبی مطمئن شوید که فشار مستقیم به سمت پایین و بر استخوان جناغ مصدوم وارد می‌شود.

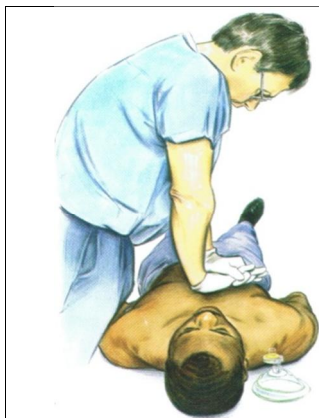


- مطمئن شوید در پایان هر ماساژ قلبی، اجازه داده‌اید قفسه سینه به طور کامل به حالت اول برمی‌گردد برگشت کامل قفسه سینه اجازه می‌دهد که قلب در بین ماساژهای قلبی با میزان خون بیشتری دوباره پر شود. برگشت ناکامل قفسه سینه جریان خون ایجاد شده به وسیله ماساژ قلبی را کاهش می‌دهد.
- ماساژها را به طور یکنواخت و با سرعت ۱۰۰ بار در دقیقه انجام دهید. (شکل ۷)

شکل ۷ - وضعیت احیاگر در زمان انجام ماساژ قلبی

## خلاصه CPR در بزرگسال با یک احیاگر

راهنمای عملکرد	
	<p>مصدوم را از نظر پاسخ‌دهی بررسی کنید:</p> <p>۱. اگر مصدوم هیچ پاسخی نداد، با صدای بلند درخواست کمک کنید. اگر هیچ کمکی در دسترس نیست، اورژانس را خبر کنید.</p>
	<p>راه هوایی را باز کنید:</p> <p>۲. مانور سرعقب - چانه بالا</p> <p>مصدوم را از نظر تنفس مناسب و کافی بررسی کنید (حداقل در مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه)</p>
	<p>۳. نگاه کنید، گوش دهید و احساس کنید اگر تنفس مناسب و کافی نداشت ۲ تنفس دهان به دهان بدهید.</p>
	<p>۴. با انگشت شست و اشاره محکم بینی مصدوم را بگیرید.</p> <p>۵. دهان خود را محکم بر دهان مصدوم بچسبانید به طوری که هیچ منفذی برای ورود و خروج هوا نباشد.</p> <p>۶. بالا آمدن قفسه سینه در هنگام دادن تنفس صورت بگیرد.</p> <p>۷. حداقل در مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه طول بکشد.</p>



اگر هیچ نبضی نداشت، سیکل ۳۰ ماساژ و ۲ تنفس را شروع کنید:

۸. ۳۰ ماساژ (با قدرت و سرعت انجام شود)

۹. سرعت ۱۰۰ بار در دقیقه

۱۰. ۲ تنفس

وقفه‌ها را در ماساژهای قلبی به حداقل برسانید. تلاش کنید وقفه‌ها ۱۰ ثانیه یا کمتر باشد.

**توجه:** در بزرگسالان اگر احیاگر یک نفر یا دو نفر باشند نسبت تنفس به ماساژ قلبی همان ۲ به ۳۰ می‌باشد.

## احیای قلبی ریوی برای کودکان (۱ سال تا بلوغ)

اگرچه مراحل CPR در بزرگسالان و کودک مشابه هم می‌باشد. اما تفاوت‌های کمی میان آن‌ها وجود دارد:

### ۱. ارزیابی

کودک مصدوم را از نظر هوشیاری بررسی کنید.

### ۲. اورژانس ۱۱۵ را خبر کنید

اگر احیاگر تنهاست قبل از این که کودک را برای خبر دادن به اورژانس ترک نماید، باید حدود ۵ سیکل CPR را انجام دهد سپس اورژانس را خبر کند. ولی اگر کودک همراه دارد احیاگر از همراه کودک بخواهد که اورژانس را خبر کند.

### ۳. راه هوایی کودک را باز کنید

برای باز کردن راه هوایی کودک از مانور سر عقب - چانه بالا استفاده کنید. ابتدا باید مصدوم را بر روی یک سطح صاف و سفت به پشت قرار دهید. در کودک برای باز کردن راه هوایی فقط کافی است کمی سر به عقب رانده شود. ( شکل ۸ )



شکل ۸ - باز کردن راه هوایی

### ۴. تنفس را چک کنید

برای ارزیابی تنفس از روش نگاه کردن - گوش کردن و حس کردن استفاده نمایید. (شکل ۹)



شکل ۹ - کنترل تنفس

### ۵. تنفس بدهید

اگر مصدوم تنفس کافی و مناسب نداشت ابتدا ۲ تنفس دهان به دهان بدهید. به طوری که منجر به بالا آمدن قفسه سینه شود (هر تنفس در عرض یک ثانیه). ( شکل ۱۰ )





شکل ۱۰- تنفس دهان به دهان

ممکن است نیاز باشد یک بار دیگر برای دادن ۲ تنفس که منجر به بالا آمدن قفسه سینه شود تلاش کنید.

**توجه:** برای کودکان خیلی کوچک ممکن است از هوای کمتری نسبت به کودکان بزرگ‌تر و بزرگسالان استفاده کنید.

## ۶. نبض را چک کنید

بعد از دادن ۲ تنفس باید حداقل به مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه نبض را چک کنید.

برای چک کردن نبض در کودک مانند بزرگسال از نبض کاروتید (گردنی) استفاده می‌شود. (شکل ۱۱)



شکل ۱۱- کنترل نبض

اگر کودک هیچ نبضی نداشت و یا تعداد ضربان قلب کودک کمتر از ۶۰ بار در دقیقه و همراه با کاهش خون‌رسانی بافتی (رنگ پریدگی) باشد باید ماساژ قلبی را شروع کنید.

## ۷. ماساژ قلبی را شروع کنید

- در یک طرف مصدوم قرار بگیرید.
- مصدوم را به پشت روی یک سطح صاف و سفت قرار دهید.
- پوشش و لباس های کودک را از روی قفسه سینه بردارید.
- خط فرضی بین ۲ نوک سینه بکشید اگر کودک کوچک است با کف یک دست و اگر بزرگ است با کف دو دست ماساژ قلبی را شروع کنید (دست باید حالت قائم باشد) نسبت ماساژ به تنفس ۳۰ به ۲ است.
- برای دادن ماساژ قلبی به اندازه  $\frac{1}{3}$  تا  $\frac{1}{4}$  عمق قفسه سینه کودک، بر روی قفسه سینه فشار وارد آورید. (شکل ۱۲)



شکل ۱۲- ماساژ قلبی در کودکان

**توجه:** در کودکان اگر احیاگر یک نفر باشد نسبت تنفس به ماساژ قلبی ۲ به ۳۰ است ولی اگر احیاگر دو نفر باشد نسبت تنفس به ماساژ قلبی ۲ به ۱۵ است.

## خلاصه CPR در کودکان بایک احیاگر

### راهنمای عملکرد

مصدوم را از نظر پاسخ‌دهی بررسی کنید

- اگر مصدوم هیچ پاسخی نداد، با صدای بلند درخواست کمک کنید. شخصی را برای خبر دادن به اورژانس بفرستید.

راه هوایی را باز کنید

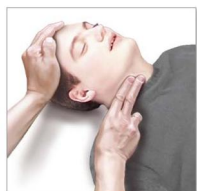
- مانور سرعقب - چانه بالا



مصدوم را از نظر تنفس مناسب و کافی بررسی کنید  
(حداقل در مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه)



- نگاه کنید، گوش دهید و احساس کنید اگر تنفس مناسب و کافی نداشت ۲ تنفس دهان به دهان بدهید.
- بالا آمدن قفسه سینه در هنگام دادن تنفس صورت بگیرد. (شما ممکن است نیاز باشد ۱ بار دیگر برای دادن ۲ تنفسی که منجر به بالا آمدن قفسه سینه شود تلاش کنید)
- حداقل در مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه طول بکشد



اگر هیچ نبضی نداشت، یا اگر تعداد ضربان قلب کمتر از ۶۰ بار در دقیقه و همراه با نشانه‌هایی از کاهش خون‌رسانی بافتی (رنگ پریدگی) بود، سیکل‌های ۳۰ ماساژ و ۲ تنفس را شروع کنید.

- ۳۰ ماساژ (با قدرت و سرعت انجام شود)

- سرعت ۱۰۰ بار در دقیقه

- ۲ تنفس



وقفه‌ها را در ماساژهای قلبی به حداقل برسانید. تلاش کنید وقفه‌ها ۱۰ ثانیه یا کمتر باشد.

بعد از ۵ سیکل اگر شما تنها هستید از اورژانس ۱۱۵ تقاضای کمک کنید.

## احیای قلبی - ریوی در شیرخواران

اگرچه مراحل CPR در شیرخواران مانند بزرگسالان و کودکان می باشد اما تفاوت هایی وجود دارد که به ترتیب در ذیل به آنها اشاره می گردد:

### ۱. ارزیابی:



شکل ۱۳ - ضربه یا تلنگر به کف پا

- مطمئن شوید صحنه برای شما و شیرخوار امن است
- آهسته به کف پای شیرخوار ضربه بزنید و صدا بزنید. (شکل ۱۳)

- اگر شیرخوار عکس العملی از خود نشان نداد، CPR را شروع کنید و شخصی را جهت خبر کردن اورژانس بفرستید ولی اگر احیاگر تنهاست بعد از انجام ۵ سیکل CPR، اورژانس را خبر کند.

به آهستگی به پای شیرخوار بزنید و صدا بزنید «حال شما خوبه؟» اگر شیرخوار پاسخ نمی دهد، در حالی که شما مراحل CPR را شروع می کنید فردی را برای خبر دادن به اورژانس بفرستید.

### ۲. راه هوایی را باز کنید



شکل ۱۴ - باز کردن راه هوایی

- در شیرخوار نیز برای باز کردن راه هوایی از مانور سرعقب - چانه بالا استفاده می شود و کافی است سر شیرخوار در راستای تنه قرار گیرد. (شکل ۱۴)

### ۳. تنفس را چک کنید

برای ارزیابی تنفس شیرخوار باید از روش نگاه کردن، گوش کردن و حس کردن استفاده کنید. این ارزیابی باید حداقل در مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه به طول بیانجامد. اگر در مدت ۱۰ ثانیه تنفس را تشخیص ندهید باید تنفس مصنوعی دهان به دهان و بینی را شروع کنید. (شکل ۱۵)



شکل ۱۵- بررسی تنفس

### ۴. تنفس بدهید

- در شیرخوار ابتدا ۲ تنفس مصنوعی به روش دهان به دهان و بینی بدهید.
- برای باز نگه داشتن راه هوایی شیرخوار سر را در راستای تنه قرار دهید.
  - دهانتان را بر روی دهان و بینی شیرخوار محکم بچسبانید به طوری که هیچ منفذی برای ورود و خروج هوا وجود نداشته باشد.
  - به داخل بینی و دهان شیرخوار بدمید (توقف برای انجام دم در بین تنفس‌ها) به طوری که با هر تنفس قفسه سینه بالا بیاید.
  - اگر قفسه سینه بالا نیامد، مانور سر عقب - چانه بالا را برای باز کردن راه هوایی تکرار نماید و تلاش کنید تنفسی بدهید که منجر به بالا آمدن قفسه سینه شود، ممکن است نیاز باشد یک بار دیگر جهت دادن ۲ تنفس تلاش کنید. (شکل ۱۶)



شکل ۱۶- تنفس دهان به دهان و بینی در شیرخوار مصدوم

### توجه:

در صورتی که نتوانید با دهانتان، دهان و بینی شیرخوار را بپوشانید از تکنیک دهان به دهان استفاده کنید.

### ۵. نبض را چک کنید

برای چک کردن نبض در شیرخوار، از نبض براکیال استفاده می شود.

- ۲ یا ۳ انگشت خود را در قسمت داخلی بازو بین آرنج و شانه شیرخوار قرار دهید.
- به آرامی انگشت اشاره و میانی خود را در قسمت داخلی بازو فشار دهید برای حداقل ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه، تا نبض را حس کنید. (شکل ۱۷)
- اگر هیچ نبضی نداشت و یا تعداد ضربان قلب کمتر از ۶۰ بار در دقیقه و همراه آن کاهش خون‌رسانی بافتی (رنگ‌پریدگی) وجود داشت ماساژ قلبی را شروع کنید.



شکل ۱۷- لمس نبض مرکزی در یک شیرخوار، پیدا کردن شریان براکیال

## ۶. ماساژ قلبی را شروع کنید

- شیرخوار را روی یک سطح سفت و صاف قرار دهید.
- پوشش و لباس را از روی قفسه سینه شیرخوار بردارید.
- یک خط فرضی بین ۲ نوک پستان بکشید. ۲ انگشت خود را روی استخوان جناغ سینه زیر این خط فرضی قرار دهید و ۳۰ ماساژ قلبی را شروع کنید (انگشتان باید به صورت راست باشند) نسبت ماساژ به تنفس ۳۰ به ۲ می باشد.
- برای دادن ماساژ قلبی به اندازه  $\frac{1}{3}$  تا  $\frac{2}{3}$  عمق قفسه سینه شیرخوار بر روی استخوان جناغ فشار دهید.
- بعد از هر ماساژ به صورت کامل فشار را از روی استخوان جناغ حذف نماید و اجازه دهید برگشت قفسه سینه به حالت اول به طول کامل انجام شود. (شکل ۱۸)
- ماساژها را به طور یکنواخت و با سرعت ۱۰۰ بار در دقیقه انجام دهید.



شکل ۱۸- ماساژ قلبی با ۲ انگشت در شیرخواران

**توجه:** در شیرخواران اگر احیاگر یک نفر باشد نسبت تنفس به ماساژ قلبی ۲ به ۳۰ است ولی اگر احیاگر ۲ نفر باشد نسبت تنفس به ماساژ قلبی ۲ به ۱۵ می باشد.

## خلاصه CPR در شیرخوار با یک احیاگر

### راهنمای عملکرد

	<p>شیرخوار را از نظر پاسخ‌دهی بررسی کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اگر هیچ پاسخی نداد، درخواست کمک کنید، یا شخصی را برای خبر دادن به اورژانس، بفرستید.</li> </ul>
 	<p>راه هوایی را باز کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• مانور سرعقب - چانه بالا</li> <li>• تنفس را ارزیابی کنید (حداقل در مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه)</li> <li>• نگاه کنید، گوش دهید و احساس کنید اگر تنفس مناسب و کافی نداشت ۲ تنفس بدهید.</li> <li>• بالا آمدن قفسه سینه در هنگام دادن تنفس صورت بگیرد.</li> <li>• حداقل در مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه طول بکشد</li> </ul>
 	<p>اگر هیچ نبضی نداشت، یا اگر تعداد ضربان قلب کمتر از ۶۰ بار در دقیقه به همراه علائمی از کاهش خون‌رسانی بافتی بود، سیکل‌های ۳۰ ماساژ و ۲ تنفس را شروع کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ۳۰ ماساژ (با قدرت و سرعت انجام شود)</li> <li>• سرعت ۱۰۰ بار در دقیقه</li> <li>• ۲ تنفس</li> </ul> <p>وقفه‌ها را در ماساژهای قلبی به حداقل برسانید. تلاش کنید وقفه‌ها ۱۰ ثانیه یا کمتر باشد.</p>



### خلاصه مراحل CPR برای بزرگسالان، کودکان و شیرخواران

شیرخوار (کمتر از ۱ سال)	کودک (سن ۱ سال تا بلوغ)	بزرگسال و کودکی با سن بالاتر (بلوغ و بالاتر)	CPR
پس از انجام ۵ سیکل CPR با اورژانس ۱۱۵ تماس بگیرید			اطمینان حاصل کنید که مصدوم پاسخ نمی‌دهد سیستم فوریت‌های پزشکی (اورژانس ۱۱۵) را فعال کنید
مانور سر عقب - چانه بالا (در موارد مشکوک به تروما: مانور باز کردن فک با فشار)			راه هوایی را باز کنید از مانور سرعقب - چانه بالا استفاده نمایید
راه هوایی را باز کنید (نگاه کنید، گوش دهید و احساس کنید) حداقل به مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه به طول بیانجامد			تنفس را چک کنید در صورتی که مصدوم تنفس ندارد ۲ نفس به گونه‌ای که منجر به بالا آمدن قفسه سینه شود، بدهید.
دو تنفس بدهید (هر کدام به مدت یک ثانیه)			دو تنفس اولیه
نبض براکیال حذف (اگر نبض وجود نداشت یا کمتر از ۶۰ ضربان در دقیقه بود و علائم کاهش خون‌رسانی بافتی وجود داشت، CPR را شروع کنید)	نبض کاروتید (اگر نبض وجود نداشت یا کمتر از ۶۰ ضربان در دقیقه بود و علائم کاهش خون‌رسانی بافتی وجود داشت، CPR را شروع کنید)	نبض کاروتید (اگر نبض وجود نداشت، CPR را شروع کنید)	نبض را چک کنید حداقل به مدت ۵ ثانیه ولی کمتر از ۱۰ ثانیه به طول بیانجامد
			CPR را شروع کنید
درست زیر خط فرضی بین دو نوک پستان روی استخوان جناغ سینه	در مرکز استخوان جناغ سینه روی خط فرضی که دو نوک پستان را به هم متصل می‌کند		• محل ماساژ قلبی
تکنیک ۲ انگشت	پاشنه یک دست، دست دیگر بالای آن قرار گیرد (یا یک دست برای مصدومین با جثه کوچک)		• روش ماساژ قلبی
$\frac{1}{2}$ تا $\frac{1}{3}$ عمق قفسه سینه		۴-۵ سانتی‌متر (۱/۵ تا ۲ اینچ)	• عمق ماساژ قلبی
۱۰۰ ماساژ در دقیقه			• سرعت ماساژ قلبی
۳۰:۲ در CPR با یک احیاگر (۱۵:۲ در CPR با دو احیاگر)		۳۰:۲ (در CPR یک یا دو نفره)	• نسبت ماساژ به تنفس

## آسیب سر، گردن، یا ستون فقرات

### مانور باز کردن فک با فشار

اگر شک به آسیب ستون فقرات گردنی دارید، راه هوایی را با استفاده از مانور باز کردن فک با فشار، بدون عقب رفتن سر انجام دهید. به علت اولویت باز کردن راه هوایی و برقراری تهویه موثر در جریان انجام CPR، در شرایطی که با انجام مانور باز کردن فک با فشار نمی‌توانید راه هوایی را باز نمایید، از مانور سرعقب - چانه بالا استفاده نمایید. (شکل ۱۹)



شکل ۱۹- باز کردن فک با فشار

فک بدون عقب بردن سر، به بالا حرکت داده می‌شود. این عمل، مانور انتخابی برای باز کردن راه هوایی در شرایطی است که شک به آسیب ستون فقرات گردنی وجود دارد. مراحل زیر را برای انجام مانور باز کردن فک با فشار دنبال کنید:

مرحله	اقدام
۱	هر یک از دستان خود را در یک طرف سر مصدوم در شرایطی قرار دهید که آرنج شما روی سطحی قرار گیرد که مصدوم بر روی آن خوابیده است.
۲	انگشتان خود را زیر زوایای فک تحتانی مصدوم قرار دهید و آنها را با استفاده از هر دو دست خود به سمت بالا بلند کنید به گونه‌ای که فک به سمت جلو حرکت نماید.
۳	اگر لب‌ها بسته شد، با استفاده از انگشتان شست خود لب پایین را باز کنید.

## وضعیت ریکاوری

وضعیت ریکاوری را برای مراقبت از مصدومین بی‌هوش که تنفس موثری دارند بکار ببرید. زمانی که مصدوم بی‌هوش تنفس خودبخودی دارد، زبان، ترشحات و یا مواد استفراغی مصدوم می‌تواند راه هوایی را مسدود نماید. با قرار دادن مصدوم به پهلو، مایعات می‌تواند به راحتی از دهانش به بیرون جاری شود و از بروز این مشکل جلوگیری گردد. شما باید به دقت نبض و تنفس مصدوم را در وضعیت ریکاوری کنترل نمایید.

اگر تروما به مصدوم وجود دارد و یا به وجود تروما مشکوک هستید تنها زمانی مصدوم را جابجا کنید که قادر به باز کردن راه هوایی نیستید و یا صحنه حادثه، ایمن نیست و یا به هر دلیلی شما نمی‌توانید CPR را انجام دهید. در چنین شرایطی می‌بایست در هنگام چرخاندن بیمار از ستون فقرات حمایت نمایید. (شکل ۲۰)

**توجه:** وضعیت ریکاوری برای شیرخواران و کودکان کوچک توصیه نمی‌شود زیرا این وضعیت در شرایطی که سر مصدوم به خوبی حمایت نگردد می‌تواند باعث بسته شدن راه هوایی او گردد.

مراحل	اقدام
۱	مصدوم را به پهلو بغلتانید.
۲	وضعیت مصدوم را به گونه‌ای اصلاح نمایید که راه هوایی وی باز بماند.
۳	گهگاه تنفس مصدوم را چک کنید (نگاه کنید، گوش دهید و احساس کنید).



شکل ۲۰ - وضعیت ریکاوری

## علائم تجدید حیات

با توجه به علائم زیر متوجه می شویم که CPR موفق بوده و به هدف رسیده ایم:

- ۱- بهبود رنگ پوست و غشا، مخاطی
- ۲- تنگ شدن مردمک چشم
- ۳- تنفس عمیق و صدا دار
- ۴- حرکات غیر ارادی در دستها و پاها
- ۵- شروع حرکات بلعی
- ۶- ظاهر شدن اشک در گوشه چشم
- ۷- حس کردن نبض بیمار

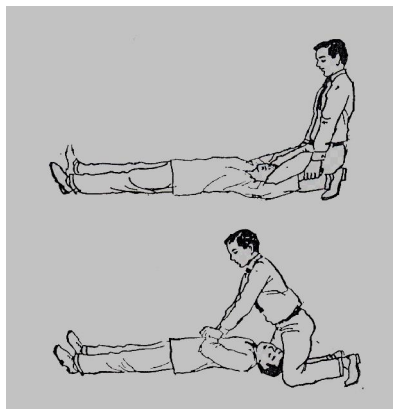
## انواع روش های تنفس مصنوعی

- ۱- تنفس دهان به دهان
- ۲- تنفس دهان به بینی
- ۳- تنفس دهان به دهان و بینی
- ۴- تنفس مصنوعی به طریقۀ سیلوستر
- ۵- تنفس مصنوعی به طریقۀ هولگر نیلسن

## نحوه انجام تنفس مصنوعی به طریقۀ سیلوستر:

انجام این روش در موارد آسیب های فک و صورت کاربرد دارد

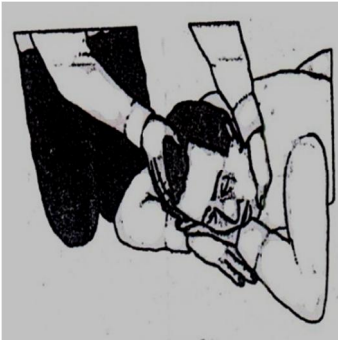
بیمار را به پشت بخوابانید و بالای سر وی قرار بگیرید. دست های فرد را به آرامی به بالا و خارج ببرید و مدت کوتاهی (حدود ۲ ثانیه) در همان حال نگه دارید به این طریق ریه ها باز شده و هوا وارد می گردد بعد دستها را پائین آورده و آنها را



بخش هفتم: احیای قلبی ریوی و اکسیژن درمانی / ۱۴۱

طوری روی قفسه سینه قرار دهید که ساعد در حالت افقی باشد سپس به انتهای دنده‌ها فشار بیاورید این حرکت سبب خارج شدن هوا از ریه‌ها می‌شود. این عمل را می‌توان حدود ۱۲ تا ۱۵ بار در دقیقه انجام داد.

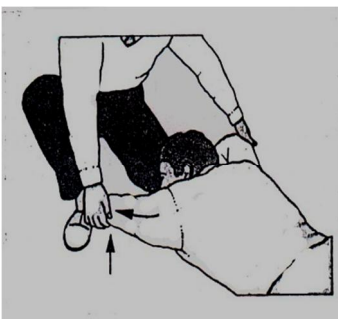
### روش هولگر نیلسون



در این روش بیمار را به روی شکم بخوابانید دست‌هایش را از آرنج تا کرده و در زیر سرش قرار دهید و صورت بیمار را به یک طرف برگردانید.



پس از اطمینان از باز بودن راه هوایی در بالای سر بیمار زانو بزنید دست‌ها را روی قاعده ریه‌های بیمار قرار داده بطوری که دو انگشت شصت موازی ستون فقرات مقابل جناغ سینه مصدوم قرار گیرد دست‌ها باید عمود بر بدن مصدوم باشد بر قفسه سینه فشار آورده تا هوای داخل ریه‌ها تخلیه شود.



پس از انجام این عمل دست‌ها را از پشت بیمار برداشته و آرنج‌های او را بگیرید و به سمت خود و کمی به سمت بالا بکشید این عمل حدود ۱۰-۱۲ بار در دقیقه انجام می‌گیرد باید توجه نمود که برای انجام این نوع از تنفس مصدوم هیچ گونه آسیبی در دست‌ها شانه‌ها و قفسه سینه نداشته باشد.

## اکسیژن درمانی

اکسیژن گازی است بی طعم، بی بو، بدون رنگ و قابل اشتعال که ۲۰٪ از هوای معمولی را شامل می شود.

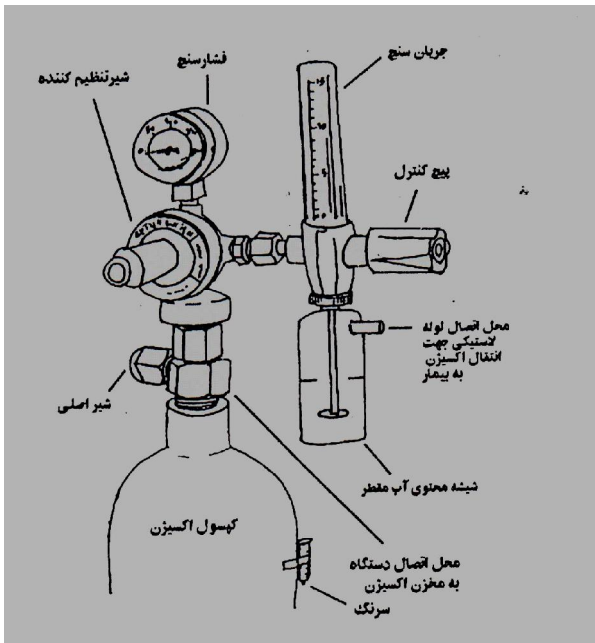
هر گاه اکسیژن بطور طبیعی به بدن نرسد و تنفس مشکل و سخت باشد لازم است اکسیژن مورد نیاز برای فرد تا مین گردد، از موارد نیاز به دریافت اکسیژن می توان بیماری قلبی، بیماری ریوی، مسمومیت با گازها را ذکر کرد.

## دستگاه اکسیژن چیست ؟

این دستگاه وسیله ای است برای رساندن اکسیژن به شخصی که دچار کمبود اکسیژن شده است.

دستگاه اکسیژن شامل دو قسمت است:

قسمت اول کپسول اکسیژن است که مخزنی استوانه ای شکل و حاوی اکسیژن است.



قسمت دوم مانومتر است و

شامل موارد زیر است:

۱- فشار سنج: نشان دهنده

فشار گاز درون کپسول است.

۲- شیر تنظیم کننده خودکار:

فشار گاز درون کپسول را قبل

از رسیدن به مانومتر کاهش

می دهد.

۳- جریان سنج: مقدار اکسیژن

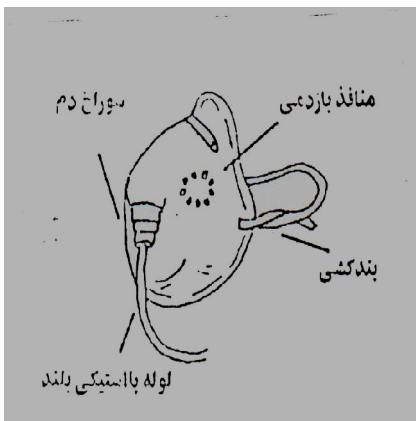
مصرف شده را برحسب لیتر در

دقیقه نشان می دهد.

بخش هفتم: احیای قلبی ریوی و اکسیژن درمانی / ۱۴۳

۴- پیچ کنترل: که بوسیله آن میزان اکسیژن را با توجه به جریان سنج می‌توان تنظیم کرد.

۵- شیشه محتوای آب مقطر: برای مرطوب کردن اکسیژن بکار می‌رود.



### انواع روش‌های دادن اکسیژن:

۱- استفاده از سوند بینی

۲- استفاده از ماسک

روش استفاده از سوند بینی نسبت به ماسک کاربرد بیشتری داشته و اغلب افراد آن را بهتر تحمل می‌کنند ولی رطوبت در این روش کمتر است.

توجه: برای دادن اکسیژن با غلظت بیشتر استفاده از ماسک مناسب‌تر می‌باشد.

### طریقه استفاده از دستگاه اکسیژن:

۱- مانومتر را به کپسول اکسیژن وصل کنید.

۲- شیشه محتوی آب مقطر را تا یک سوم یا خط نشانه پر کنید.

۳- یک سر لوله پلاستیکی بلند را به طرف محتوای آب مقطر و سر دیگر را به سوند بینی و یا ماسک وصل کنید.

۴- شیر اصلی کپسول را باز کنید.

۵- پیچ کنترل اکسیژن را در حدود ۳ لیتر در دقیقه باز کنید، برای امتحان سر سوند را داخل لیوان آب بگذارید اگر حباب تولید شد دلیل بر این است که جریان اکسیژن برقرار است سپس پیچ کنترل را ببندید.

۶- بیمار را در وضعیت نیمه نشسته قرار دهید.

۷- اگر از سوند استفاده می‌کنید سر سوند را پس از مرطوب کردن حدود ۲ تا ۳ سانتیمتر وارد یکی از سوراخ‌های بینی کنید و سوند را با استفاده از لکو پلاست روی

بینی به شکل پروانه‌ای ثابت نمائید، در صورت طولانی شدن مدت اکسیژن درمانی سر سوند را بین دو سوراخ بینی باید تعویض کرد. چنانچه از ماسک استفاده می‌کنید بایستی ماسک را روی دهان و بینی فرد گذاشته و بند کشی ماسک را در پشت سر وی ثابت کنید طوری‌که از اطراف ماسک اکسیژن خارج نشود.

۸- پیچ کنترل اکسیژن را باز کنید تا جریان اکسیژن برقرار شود، میزان اکسیژن برای بزرگسالان حداکثر ۵ تا ۶ لیتر در دقیقه و برای اطفال ۲ تا ۳ لیتر در دقیقه مناسب است.

توجه نمائید که دادن اکسیژن به مقدار زیاد باعث می‌شود ریه‌ها نتواند کار خود را به خوبی انجام دهند و بعلت کندی کار ریه‌ها عمل تبادل اکسیژن و دی اکسید کربن بطور طبیعی صورت نگیرد، در نوزادان و اطفال نیز اکسیژن زیاد باعث ناپینایی می‌شود.

۹- علائم حیاتی و حال عمومی بیمار را باید دقیقاً در طی مدت اکسیژن درمانی کنترل کنید.

۱۰- بعد از اتمام کار پیچ کنترل و شیر اصلی کپسول را ببندید و کپسول اکسیژن را در محل مناسبی قرار دهید.

### تذکرات مهم:

به خاطر داشته باشید:

- دستگاه اکسیژن دور از نور مستقیم آفتاب و حرارت قرار گیرد.
- علامت سیگار کشیدن ممنوع، در محلی که در معرض دید همگان باشد نصب گردد.
- وسایل الکتریکی داخل اتاق از نظر درست کار کردن و خارج نشدن جرقه مرتباً کنترل شود.
- همیشه در ابتدای کار شیر اصلی کپسول و سپس پیچ کنترل را باز کنید.



بخش هفتم: احیای قلبی ریوی و اکسیژن درمانی / ۱۴۵

- به کنار کپسول سرنگی را با چسب ثابت کرده تا در مواقع لزوم لوله پلاستیکی به آن متصل شود و بدین ترتیب از تماس آن با زمین جلوگیری گردد.
- بعد از اتمام اکسیژن درمانی لوله پلاستیکی را ضد عفونی کرده و در داخل کیسه پارچه‌ای یا نایلونی تمیز قرار گیرد.
- جهت جابجایی کپسول اکسیژن از پایه چرخدار استفاده شود و در صورت نبودن به حالت دورانی حرکت داده شود.
- برای تعویض اکسیژن از آچار مخصوص استفاده شود.
- کپسول اکسیژن همیشه پر و آماده باشد.
- محل قرار گرفتن کپسول اکسیژن بالای تخت معاینه می‌باشد.

### تمرین عملی

- ۱- مراحل احیاء تنفسی فرد بالغ را با یک کمک دهنده، بر روی مانکن آموزشی تمرین نمایید.
- ۲- مراحل احیاء قلبی، تنفسی فرد بالغ را با دو کمک دهنده، بر روی مانکن آموزشی انجام دهید.
- ۳- مراحل احیاء قلبی، تنفسی کودک را با یک کمک دهنده بر روی مانکن آموزشی انجام دهید.
- ۴- مراحل احیاء قلبی، تنفسی کودک را با دو کمک دهنده بر روی مانکن آموزشی انجام دهید.
- ۵- نحوه آماده سازی و کاربرد کپسول اکسیژن را هم با ماسک و هم با سوند بینی تمرین نمایید.



## بخش هشتم

### اختلالات گردش خون ( صرع، بیهوشی، شوک )

#### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- علل عمومی ایجاد کننده صرع را فهرست نماید.
  - ۲- علایم درجات مختلف بیهوشی را بیان نماید.
  - ۳- علایم و نشانه‌های عمومی شوک را توضیح دهد.
  - ۴- انواع شوک را براساس علت بوجود آورنده لیست نماید.
  - ۵- اقدامات اولیه که در برخورد با مصدوم دچار شوک باید انجام گیرد را توضیح دهد.

## صرع (اپی لپسی)

صرع مجموعه‌ای است از علائم که بر اثر اختلال در عملکرد سلول‌های مغزی ایجاد می‌گردد و با تشنج‌های مکرر مشخص می‌شود. این بیماری در هر سنی ظاهر می‌شود و در جوانان شایعتر است بیش از ۷۰٪ موارد صرع قبل از ۲۰ سالگی شروع می‌شود.

## علل بیماری صرع

در اغلب مبتلایان به صرع دلیل مشخصی برای بروز این بیماری یافت نمی‌شود ولی شواهدی به نفع ارثی بودن آن وجود دارد هم چنین صدمات مغزی، تومورهای مغزی، عفونت و خونریزی مغز از علل این بیماری محسوب می‌شود.

## علائم و نشانه‌ها

در این بیماری ابتدا فرد هوشیاری خود را از دست داده و عضلات بدنش سفت می‌گردد بلافاصله تشنج شروع می‌شود طوری که انقباضات شدید و ناگهانی عضلات از یک عضو شروع و سپس در تمام بدن ایجاد می‌شود در ضمن تشنج از دهان بیمار کف خارج شده و ممکن است دچار بی‌اختیاری ادرار و مدفوع شود و زبانش را گاز بگیرد و در نهایت حالت اغما پیش آید بعد از بهوش آمدن فرد به خواب عمیقی فرو می‌رود و بیدار کردن وی مشکل است اغلب بیماران پس از بهوش آمدن حادثه‌ای را که بر آنان گذشته به خاطر نمی‌آورند.



## اقدامات لازم در برخورد با بیمار صرعی

- ۱- در هنگام تشنج سعی نکنید فرد را نگه دارید.
- ۲- هر گونه جسم سفت و وسایل سنگین را از اطراف وی دور نمائید.
- ۳- به محض توقف تشنج بیمار را به پهلو و در یک سطح صاف خوابانید.

بخش هشتم: اختلالات گردش خون (صرع، بیهوشی، شوک) / ۱۴۹

- ۴- ترشحات دهان بیمار را پاک کنید تا با شروع تنفس از وارد شدن به ریه‌ها جلوگیری شود.
- ۵- لباس‌های تنگ بیمار را شل کرده و دندان مصنوعی اش را خارج نمایید.
- ۶- هیچ خوردنی و آشامیدنی به وی ندهید.
- ۷- پس از بررسی عملکرد تنفس و قلب در صورت لزوم عملیات احیا را شروع کنید.
- ۸- علائم حیاتی بیمار را کنترل کنید.
- ۹- اگر بیمار سابقه حملات صرع را دارد پس از بهوش آمدن به او توصیه کنید که اگر داروی خود را به موقع مصرف نکرده طبق دستور پزشک معالج مصرف نماید.
- ۱۰- نحوه مراقبت از بیمار صرع را برای همراهیان آموزش دهید.
- ۱۱- بیمار را ارجاع فوری دهید.

### تعریف بیهوشی

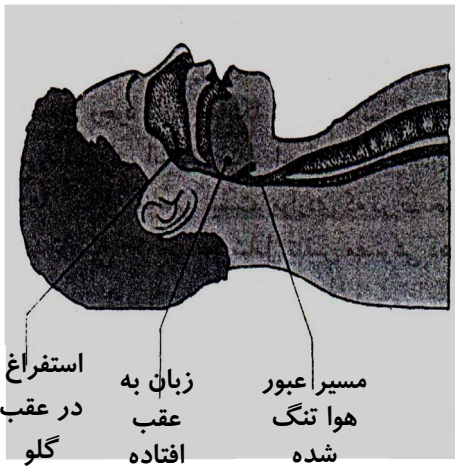
بیهوشی حالتی است که در آن فرد آگاهی و هوشیاری خود را از دست داده و از آنچه در اطرافش می‌گذرد بی‌خبر است.

### درجات مختلف بیهوشی

- مرحله خواب آلودگی: خفیف‌ترین حالت بیهوشی است که اگر با فرد صحبت شود فوراً به هوش می‌آید.
  - مرحله گیجی: بیمار به سختی و با فریاد کشیدن یا تکان دادن و تحریکات بیشتر به هوش می‌آید و به سوالات جواب می‌دهد.
  - غش یا سنکوب: بیهوشی موقت و ناگهانی است که به علت قطع کوتاه مدت جریان خون در مغز ایجاد می‌شود.
- در یک شخص سالم عللی از جمله سرپا ایستادن طولانی، ترس، درد، هیجان، وحشت و دیدن خون می‌تواند باعث غش شود مشکلات جدی از جمله ناراحتی قلبی و خونریزی از علل دیگر می‌باشند.

- **اغما یا کما:** شدیدترین و طولانی ترین حالت بیهوشی است که در آن فرد به تحریکات خارجی جواب نمی دهد.

از شایع ترین علل کما می توان خونریزی مغزی، مسمومیت های شدید، اعتیاد به الکل و مواد مخدر، بیماری های سوخت و ساز مثل دیابت و بیماری کلیه را ذکر کرد.  
اگر مصدوم بیهوش باشد راه تنفس ممکن است تنگ و یا مسدود باشد که این امر به چند دلیل اتفاق می افتد.

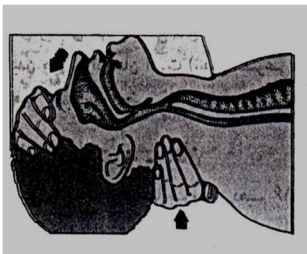


۱- سر به جلو خم شده باشد که در این صورت راه تنفس تنگ می شود.

۲- ماهیچه گلو کنترل خود را روی مسیر هوا از دست داده باشد که این امر باعث می شود زبان به عقب برگردد و راه هوا را مسدود کند.

۳- در هنگام بیهوشی چون عمل انعکاسی بلع انجام نمی شود. ممکن است آب دهان و یا استفراغ در عقب گلو راه هوا را

سد کند. هر یک از این شرایط ممکن است منجر به مرگ مصدوم شود.



بنابراین حتما باید راه تنفسی باز گردد، به این ترتیب که یک دست خود را زیر گردن و دست دیگر را روی پیشانی مصدوم قرار دهید و سر مصدوم را به عقب خم نمایید. این کار باعث کشیدگی سر و گردن شده و راه تنفس را باز می کند.

### برای فرد بیهوش چه اقداماتی را باید انجام داد؟

۱- اگر احتمال آسیب ستون مهره ها را در فرد بیهوش نمی دهید بهترین حالت قرار گیری برای او وضعیت نیمه دمر است.

بخش هشتم: اختلالات گردش خون (صرع، بیهوشی، شوک) / ۱۵۱

- ۲- لباس‌های تنگ وی را شل کنید و دندان مصنوعی‌اش را خارج نمایید.
- ۳- وضعیت راه تنفس و نفس کشیدن و گردش خون بیمار را بررسی کنید و پس از باز کردن راه تنفس در صورت لزوم تنفس مصنوعی و ماساژ قلبی را شروع کنید.
- ۴- اگر به دستگاه اکسیژن دسترسی دارید به فرد اکسیژن بدهید.
- ۵- در موارد نیاز سایر اقدامات را برای فرد انجام دهید مانند پانسمان زخم، آتل بندی و.....
- ۶- بعد از بیهوش آمدن به بیمار قوت قلب دهید و نگذارید به سرعت بلند شود، هیچگاه برای بیدار کردن و به هوش آوردن روی صورت شخص آب نپاشید و یا به صورتش سیلی نزنید.
- ۷- پس از انجام اقدامات فوق بیمار را ارجاع فوری دهید.

## شوک

شوک یک وضعیت بالینی است که در اثر کاهش خونرسانی به نسوج ایجاد می‌شود یا کم شدن فعالیت‌های حیاتی بدن را در اثر عوامل و حوادث گوناگون شوک می‌نامند. این حالت دارای درجات مختلفی است از ضعف تا از پا افتادگی کامل.

## انواع شوک

**شوک هیپو و لمیک:** در اثر کم شدن حجم مایعات بدن در اثر خونریزی داخلی و یا خارجی، از دست دادن پلاسما به علت سوختگی‌های شدید، از دست دادن آب بدن به علت اسهال و یا استفراغ شدید حاصل می‌گردد.

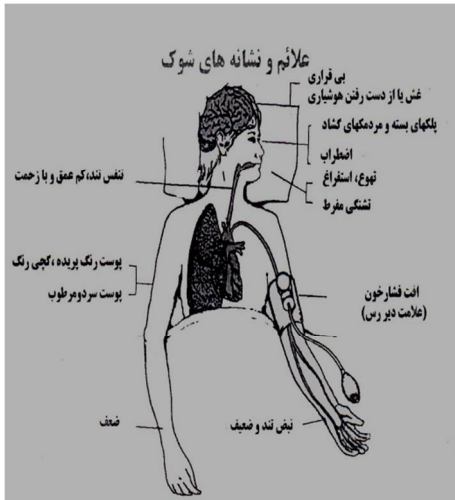
**شوک قلبی:** بر اثر بروز حملات قلبی و ناکافی بودن گردش خون در بدن به علت اختلالات ریتم قلب حاصل می‌شود

**شوک عصبی:** بر اثر دردهای فوق العاده و یا وحشت بیش از حد ایجاد می‌گردد

**شوک آنا فیلا کتیک:** بر اثر حساسیت به مواد دارویی و یا غذایی خاص ایجاد می‌گردد

شوک عفونی سپتیک: بر اثر هجوم باکتری‌ها به داخل خون از یک کانون عفونی در بدن ایجاد می‌گردد

### علائم و نشانه‌های شوک



۱- ضعف و سستی

۲- تهوع

۳- تشنگی

۴- سر گیجه

۵- سردی

۶- بیقراری

۷- استفراغ

۸- لرزش

۹- فقدان هوشیاری

۱۰- نبض تند و ضعیف

۱۱- هیپو تانسیون تا حدود ۹۰/۶۰ و شاید پایین تر

۱۲- تنفس سطحی و تند

### اصول کلی درمان شوک

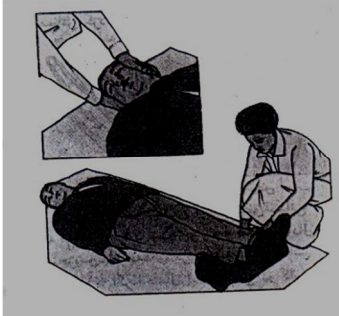
هدف:

۱- تامین خون کافی برای قلب، شش‌ها و مغز.

۲- مشخص کردن علت شوک.

۳- مداوای آن و رساندن مصدوم به بیمارستان.





### درمان:

۱- قرار دادن بیمار در یک وضعیت راحت و اطمینان خاطر مصدوم.

۲- اگر وضعیت مصدوم اجازه می‌دهد او را به پشت بخوابانید.

۳- سر مصدوم را برای تامین خون کافی برای مغز و

کاهش خطر استفراغ که ممکن است محتویات معده وارد نای شده و باعث خفگی شود، پائین نگه داشته و به یک طرف خم کنید.

۴- بالاتر نگه داشتن پاهای بیمار از سطح قلب بشرط نداشتن شکستگی در پا.

۵- مصدوم را گرم نگه دارید این کار را با یک پتو می‌توانید انجام دهید.

۶- هر پوشش تنگی را شل کنید تا به گردش خون و تنفس کمک شود.



۷- بدنبال علت شوک بگردید و اگر امکان داشت آنرا رفع کنید.

۸- از حرکت غیر ضروری مصدوم دچار شوک بپرهیزید چون حرکت باعث عمیق‌تر شدن شوک می‌شود.

۹- اگر مصدوم تقاضای آب کرد لب‌های او را با آب تر کنید اما چیزی به او ننوشانید.

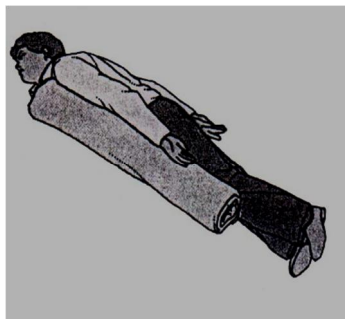
۱۰- میزان تنفس، نبض و سطح هوشیاری را هر ۱۰ دقیقه یکبار آزمایش کنید.

۱۱- در صورت اشکال در تنفس و یا اگر مصدوم خواست استفراغ کند و یا اگر بیهوش شد او را در وضعیت بهبودبخش قرار دهید. (در این وضعیت، راه تنفس باز می‌ماند و زبان به عقب گلو نمی‌افتد)

۱۲- اگر ضربان و تنفس ایستاد روش‌های نجات زندگی را بلافاصله شروع کنید.

۱۳- به مصدوم چیزی از راه دهان ندهید این امر باعث جلوگیری یا به تعویق انداختن اقداماتی نظیر بیهوشی در بیمارستان خواهد شد.

۱۴- بلافاصله او را با برانکارد به شکلی که وضعیت درمانی اش حفظ شود به بیمارستان برسانید.



**توجه:** در مورد مصدومین بیهوشی که از ناحیه بالا تنه و یا پایین تنه دچار شکستگی شده‌اند و نمی‌توان جهت بهبود بخشیدن تنفس، عضو صدمه دیده را خم کرد و از آن به عنوان حائل استفاده کرد. می‌توان با قرار دادن یک پتوی لوله شده در کنار مصدوم، وضعیت بهبود بخش را برای او فراهم کرد.

### ضعف

ضعف عبارت است از یک بیهوشی کوتاه مدت که معمولا بیش از چند دقیقه طول نمی‌کشد و علت آن کاهش موقت جریان خون به مغز است. در این مورد معمولا بهبودی سریع و کامل است. این حالت ممکن است یک واکنش عصبی نسبت به درد و یا وحشت باشد. یا ممکن است در اثر یک دگرگونی عاطفی، خستگی زیاد و یا گرسنگی بروز کند.

### عوارض و نشانه‌ها

همان‌ها هستند که در مرحله اولیه شوک گفته شد، اما ضربان آرام و ضعیف می‌شود که این یک نشانه مهم است. مصدوم ممکن است خیلی به نظر رنگ پریده آید.



### هدف از انجام اقدامات اولیه

قرار دادن مصدوم در وضعیتی که با کمک جاذبه زمین بتوان جریان خون به مغز را افزایش داد.

## اقدامات اولیه

۱- مصدوم را بنشانید و کمک کنید که به جلو تکیه دهد. به طوری که سر مصدوم بین زانوهایش قرار گیرد و به او توصیه کنید که نفس عمیق بکشد.



۲- اگر مصدوم بیهوش بود ولی تنفس او حالت عادی داشت او را بخوابانید و پاهایش را بالا بگیرید و او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید مجرای تنفس را باز نگاه دارید.

۳- پوششهای تنگ به دور گردن، سینه و کمر مصدوم را شل کنید تا مصدوم تنفس و گردش خون بهتری داشته باشد.

۴- مصدوم را در جریان هوای تازه قرار دهید.

۵- مصدوم را معاینه کنید و ببینید که آیا هنگام زمین افتادن جراحت برداشته است و یا خیر و اگر برداشته بود آنها را درمان کنید.

۶- میزان تنفس، نبض و سطح هوشیاری مصدوم را هر ۱۰ دقیقه یکبار کنترل کنید.

۷- همچنان که مصدوم حالش جا می آید به تدریج او را بلند کنید و به حالت نیمه نشسته قرار دهید.

توجه: نباید به مصدوم چیزی از راه دهان بدهید، مگر آنکه کاملاً به هوش آید. در این حالت چند جرعه آب سرد به او بدهید.

## سکته مغزی

این واژه برای توصیف حالتی به کار می رود که لخته شدن خون باعث می شود که تامین خون قسمتی از مغز به طور ناگهانی و بحرانی دچار اختلال گردد (ترومبوز مغزی) و یا حالتی که پاره شدن شریانچه های مغزی باعث می شود که خون به داخل مغز چکه کند (خونریزی مغزی) حالت اخیر بیشتر برای کسانی که فشار خون بالا دارند پیش می آید و در هر دو مورد سلول های آسیب دیده مغز از وظایفشان باز می مانند. هر ناحیه

از مغز، سیستم و یا قسمت خاصی از بدن را کنترل می کند و هر نوع از کار افتادگی اعضای بدن که از سکتة ناشی می شود بستگی به این دارد که کدام قسمت مغز و تا چه حد تحت تاثیر سکتة قرار گرفته است، سکتة مغزی بیشتر در افراد میانسال، افرادی که دچار بیماری ها و اختلالات گردش خون هستند دیده می شود.

### عوارض و نشانه ها

- سر درد شدید ناگهانی
- نبض کامل و پر است
- مصدوم جهت را گم می کند و دچار تیرگی شعور می شود
- سرگیجه و احتمالاً بیهوشی
- بسته به شدت عارضه، ممکن است یکی یا چند از علائم زیر ظاهر شود، مانند ضعف و بیحسی در یک یا هر دو دست و پا و در یک سمت بدن، صورت بر افروخته با پوست گرم و خشک، مردمک های چشم به طور نامساوی گشاد می شوند.

### اقدامات درمانی اولیه

۱- اگر مصدوم به هوش است او را بخوابانید، سر و شانه هایش را کمی بالاتر قرار دهید، سر مصدوم را به یک سو خم کنید تا آب دهان از گوشه دهان بیرون بریزد.



۲- پوشش های تنگ دور گردن، سینه، کمر را شل کنید تا به گردش خون و تنفس کمک کند.

۳- وضعیت عمومی و علائم حیاتی او را کنترل کنید.

۴- اگر مصدوم بیهوش شد او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید.

۵- اگر تنفس و ضربان قلب باز ایستاد احیاء قلبی، تنفسی را شروع کنید.

۶- مصدوم را با برانکارد و با حفظ وضعیت بلافاصله ارجاع دهید.

بخش هشتم: اختلالات گردش خون (صرع، بیهوشی، شوک) / ۱۵۷

### تمرین نظری

۱- نشانه‌های افتراقی انواع شوک را بر حسب عامل بوجود آورنده توضیح دهید.

۲- نشانه‌های افتراقی انواع صرع را توضیح دهید.



## بخش نهم

### خفگی

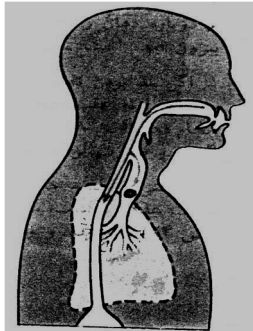
#### اهداف آموزشی

انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:

- ۱- خفگی را تعریف کرده و دلایل ایجاد آن را فهرست نماید.
- ۲- علایم و نشانه‌های خفگی ناشی از بسته شدن راه‌های هوایی را فهرست نماید.
- ۳- علایم و نشانه‌های خفگی ناشی از غرق شدن در آب را فهرست نماید.
- ۴- عوارض و نشانه‌های خفگی ناشی از جراحتهای قفسه سینه را فهرست نماید.
- ۵- عوارض و نشانه‌های خفگی ناشی از مسمومیت با گازها و مواد سوختنی را فهرست نماید.
- ۶- عوارض و نشانه‌های خفگی ناشی از برق گرفتگی را فهرست نماید.
- ۷- اقدامات اولیه لازم در مورد هر یک از انواع خفگی را بسته به علل ایجادکننده توضیح دهد.

## خفگی (CHOKING)

این حالت که بالقوه خطرناک است زمانی اتفاق می افتد که بافت های بدن به اکسیژن کافی دسترسی نداشته باشند. این فقدان ممکن است به کمبود اکسیژن در هوایی که تنفس می کنیم، اختلال و یا جراحت در سیستم تنفسی مربوط باشد..



بدون اکسیژن کافی، بافت ها به سرعت کار آبی خود را از دست می دهند. به عنوان مثال، سلولهای حیاتی در مغز تنها ۳ دقیقه می توانند بدون اکسیژن دوام بیاورند. عوامل مختلف می توانند باعث خفگی شوند. از عواملی که بر روی تنفس و شش ها اثر می گذارند عبارتند از:

### مسدود شدن راه تنفس

یک حالت آن، زمانی ایجاد می شود که یک شیء مسدود کننده وارد راههای هوایی شود، آن را درگیر کند و باعث بسته شدن آن و گرفتگی عضلات گلو شود.

### علل معمول آن عبارتند از:

- ۱- بالغینی که غذا را به خوبی نمی جوید
- ۲- در کودکان کم سن و سال، بر اثر فرو دادن ناگهانی شیرینی های پخته، نوک قلم و یا سایر اشیاء کوچک

### تشخیص:



۱- یک فردی که دچار خفگی شده است ممکن است به زحمت صحبت نماید و یا تنفس سخت داشته باشد، گلو را نشان دهد و حتی آن را چنگ بزند.

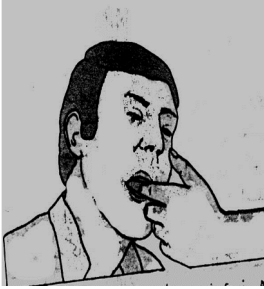
۲- عروق خونی صورت و گلو متورم شده است

۳- پوست رنگ خاکستری می یابد و سیانوز و کبود می شود.

۴- اطرافیان به شما می گویند که فرد با عجله غذا

می خورده





و یا شیء را در دهانش داشته است. در ادامه چنین حالتی اگر شیء راه تنفسی را مسدود نماید و برطرف نشود فرد ممکن است که بیهوش شود.

### اصول اقدامات اولیه

- ۱- عامل ایجادکننده انسداد را بر طرف نمایید
  - ۲- تنفس طبیعی را بر قرار کنید
  - ۳- مراقبت‌ها و امداد پزشکی را تا بهبودی کامل ادامه دهید.
- توجه: انجام کمک‌های اولیه در کودکان و نوزادان دچار خفگی متفاوت از بزرگسالان است

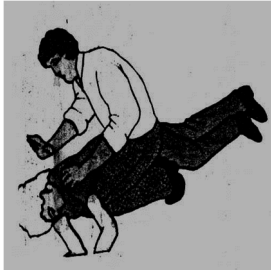


### اصول کمک‌های اولیه در بالغین:

- گام ۱: فرد را به سرفه کردن تشویق کنید.
- گام ۲: اگر با سرفه کردن جسم خارجی برطرف نشد با کف دست خود در حالی که فرد را از ناحیه کمر خم نموده‌اید، ۵ بار با سرعت بین کتف‌های او بکوبید.
- گام ۳: اگر کوبیدن کف دست به پشت فرد دچار خفگی موفقیت آمیز نبود ۵ فشار شکمی وارد نمایید به این صورت که در پشت فرد بایستید. دست‌های خود را زیر قفسه سینه او قفل نمایید. دست‌ها را سریعاً به داخل و بالا بکشید.
- گام ۴: اگر لازم بود ۵ بار کوبیدن به پشت را با کف دست، ۵ بار فشار شکمی را تا زمانی که عامل ایجادکننده انسداد برطرف شود بکار ببرید.
- گام ۵: اگر فرد بیهوش شد عملیات احیاء را شروع نمایید.

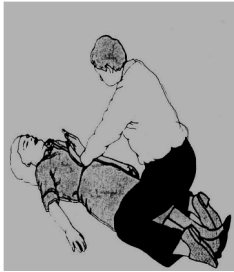
## درمان مصدوم بیهوشی که گلویش گرفته است

۱- مصدوم را به پشت بخوابانید و راه تنفس او را باز کنید. تنفس مصنوعی را شروع کنید.



۲- اگر مصدوم به هوش نیامد او را به پهلو بچرخانید به طوری که سینه اش روی رانهای شما قرار گیرد (سنگینی بدن مصدوم روی پاهای شما بیفتد).  
و سر کاملاً عقب باشد و به ترتیبی که گفته شد ۵ ضربه به پشت او وارد کنید

۳- دهان او را کنترل کنید که اگر شیء بیرون آمده باشد با انگشت خود آن را محکم بگیرید و بیرون بکشید، اگر شیء بیرون نیامده بود بیمار را به پشت بخوابانید، سر کاملاً به عقب خم شود و روی شکم فشار وارد کنید.  
به این ترتیب که:



۱- زانوان خود را در دو طرف مصدوم در کنار رانهای او روی زمین قرار دهید به طوری که بتوانید درست در وسط شکم او فشار وارد کنید. اگر نتوانستید کنار او زانو بزنید.  
۲- کف دست را وسط قسمت بالایی شکم قرار دهید و دست دیگر را روی آن قرار داده به طوری که انگشتان شما از شکم او جدا باشد و فقط کف دست به شکم بچسبند.  
۳- هر دو بازو را راست نگاه داشته و سریع یک فشار محکم به سمت داخل و جلو وارد کنید. در صورت لزوم ۵ بار این کار را تکرار کنید. هر کدام از فشارها باید به اندازه کافی محکم باشد تا بتواند لقمه را خارج کند.

## اصول کمک های اولیه در بچه های دچار خفگی:

اقدامات زیر را جهت کودکان ۷-۱ سال انجام دهید. فشار کمتری برای این کار لازم است.



**گام ۱:** کودک را وادار به سرفه کردن نمایید.

**گام ۲:** کودک را به سمت جلو خم نمایید به طوری که سر او پایین‌تر از قفسه سینه‌اش باشد. با کف دست ۵ بار به پشت او بین کتف‌هایش بکوبید.

**گام ۳:** دهان کودک را کنترل نمایید و هر گونه شیء قابل دید را با یک انگشت خارج نمایید.



**گام ۴:** اگر ضربه به پشت موفقیت‌آمیز نبود ۵ فشار به قفسه سینه کودک (زمان هر فشار ۳ ثانیه) وارد نمایید به این صورت که بایستید و یا در پشت کودک زانو بزنید. یک دست خود را در قسمت زیرین قفسه سینه کودک قرار دهید دست دیگر خود را با آن چنگ نمایید و به طور سریع به قفسه سینه کودک فشار وارد کنید

**گام ۵:** دهان کودک را مجدداً برای رویت شیء عامل انسداد کنترل نمایید. مواظب باشید که با دست خود و با فشار به عقب گلوی کودک جسم خارجی را بیشتر به درون نرانید.

**گام ۶:** ضربه به پشت را دوباره انجام داده و دهان کودک را مجدداً کنترل نمایید.

**گام ۷:** اگر ضربه به پشت موفقیت‌آمیز نبود ۵ فشار را به قفسه سینه مجدداً تکرار نمایید.

**گام ۸:** دهان کودک را مجدداً کنترل و هر گونه عامل انسداد قابل دید را با یک انگشت خارج نمایید.

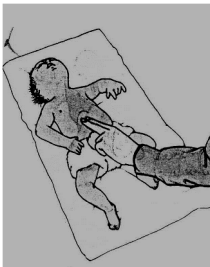
**گام ۹:** اگر لازم بود مراحل ۸-۲ را تارسیدن کمک تکرار نمایید.

## این فعالیت‌ها برای نوزادان و شیر خواران کم سن و سال (زیر یک سال) انجام



### می‌گیرد

**گام ۱:** صورت نوزاد را به طرف پایین بر روی بازویتان قرار دهید به طوری که سرش پایین‌تر از قفسه سینه قرار بگیرد با کف دست با ملایمت ولی به محکمی ۵ ضربه بین کتفهای نوزاد وارد نمایید.



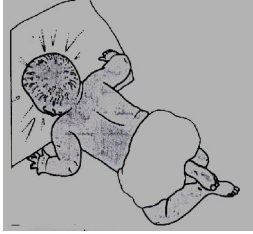
**گام ۲:** اگر ضربه به پشت نوزاد موفقیت آمیز نبود ۵ فشار روی قفسه سینه نوزاد وارد کنید. به این صورت که نوزاد به پشت خوابیده و صورت او به سمت بالا باشد و سر پایین‌تر از قفسه سینه و بدن نوزاد بوسیله بازوی شما حمایت گردد. نوک دو انگشت خود را فقط بر روی قسمت میانی قفسه سینه نوزاد (یک انگشت پایین‌تر از خط سینه) قرار دهید. سریعاً به پایین فشار وارد نمایید.

**گام ۳:** دهان نوزاد را کنترل و هر گونه شیء قابل دید را با کمک یک انگشت خارج نمایید.

**گام ۴:** مراحل ۱-۴ را تا ۳ بار مجدداً تا زمانی که انسداد بر طرف نشده و تا رسیدن به مرکز مجهز تکرار نمایید و در صورت لزوم نوزاد را احیاء نمایید توجه داشته باشید که هیچ‌گاه برای شیر خوار زیر یک سال فشار بر روی شکم وارد نکنید.

## مسدود شدن راه تنفس در اثر کمبود هوا

راه هوایی ممکن است بوسیله فشار بر روی آن بسته شود و یا دچار اختناق گردد و یا دهان و بینی بسته شود که در نتیجه هوا وارد ریه‌ها نمی‌تواند بشود. اگر راه هوایی به



وسیله فشار خارجی بسته شود به این عارضه اختناق گویند و این مورد ممکن است به طور تصادفی اتفاق بیفتد به عنوان مثال اگر شال گردن و یا یقه لباس به جایی گیر کند و خلاصی از آن ممکن نباشد. وارد آمدن فشار روی قسمت خارجی گردن

بوسیله دار آویختگی و یا فشرده شدن گلو، باعث بسته شدن مجرای تنفس و نرسیدن هوا به شش‌ها می‌شود.

انسدادگرهای خارجی مانند بالش و یا کیسه پلاستیکی مانع از این می‌شوند که هوا بتواند وارد ریه‌ها شود همچنین این نوع خفگی ممکن است به علت تنفس طولانی در یک فضای سربسته زمانی که تمام اکسیژن قابل مصرف تمام می‌شود مانند گیر کردن کودک در یک محیط بسته (در کمد) اتفاق بیفتد.

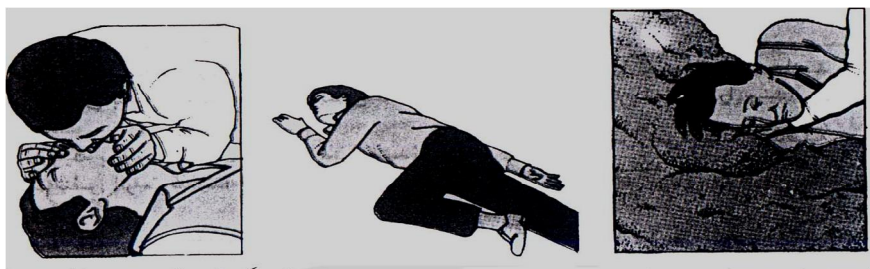
### تشخیص علائم اختناق راه‌های هوایی

- ۱- تنفس فرد سریع است و یا بدون تنفس می‌باشد.
  - ۲- فرد بیهوش است و یا همین حالا هوشیاری خود را از دست داده است.
  - ۳- ممکن است اثری از وجود انسداد مانند طناب و یا کراوات در اطراف گردن فرد باشد.
  - ۴- علائم فشار بر گردن دیده می‌شود.
  - ۵- پوست به رنگ آبی و یا خاکستری است.
  - ۶- عروق خونی پوست متورم و لکه‌های نازک، قرمز و روشن بر روی پوست صورت و در سفیدی چشم‌ها مشاهده می‌شود.
- اگر عامل انسداد اطراف گردن باعث خفگی برای فرد شده باشد ممکن است دچار صدمات نخاع گردنی نیز شده باشد.

### اصول اقدامات اولیه

- ۱- برای مصدوم هوای کافی تامین کنید.
- ۲- اصول کمک‌های اولیه را ادامه دهید.

- گام ۱: عامل انسداد را به سرعت ولی با حفظ ایمنی فرد برطرف نمایید.
- گام ۲: ABC<sup>۲</sup> را کنترل نمایید (راه تنفسی را باز کنید، دفعات تنفس و ضربان قلب را کنترل کنید).
- گام ۳: اگر فرد مصدوم نفس می کشد او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید و اگر نفس نمی کشید عملیات احیاء را آغاز نمایید.
- گام ۴: کلیه کمک های اولیه را ادامه داده و فرد را سریعاً به نزد پزشک ارجاع دهید حتی اگر حال عمومی وی به سرعت بهبود یابد.
- توجه: هرگز مصدوم را به علت صدمات نخاعی تکان بیجا ندهید.



### غرق شدگی در آب (DROWNING)

معمولاً ناشی از فرو رفتن آب در ریه ها است که باعث خفگی می شود و موجب می گردد که عضلات گلو دچار گرفتگی شده و راه های هوایی بسته شود. مرگ ناشی از غرق شدگی به این دلیل است که یا مقدار کمی هوا می تواند وارد ریه ها شود و یا اینکه هوا نمی تواند وارد ریه ها شود و به این جهت گرفتگی گلو مانع از انجام تنفس می شود.

همیشه اجازه دهید که در فرد غرق شده آب بلعیده شده خود بخود خارج شود (اگر شما سعی نمایید که با فشار آن را خارج کنید ممکن است فرد مصدوم محتویات معده خود را آسپیره نماید).

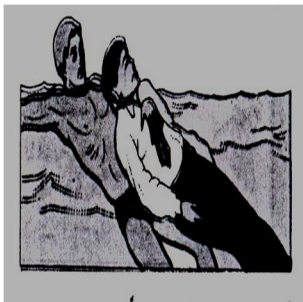
<sup>2</sup> - A.B.C= Airway , Breathing ,Circulation

فرد را از نظر هیپوترمی کنترل کرده و در صورت لزوم اقدامات لازم را شروع نماید.  
**توجه:** حتی اگر فرد به سرعت بهبود یابد باید برای توجهات بیشتر به نزد پزشک ارجاع فوری شود زیرا هر مقدار آب در درون ریه‌ها به آن‌ها صدمه وارد می‌کند و راه عبور هوا ممکن است ساعت‌ها بعد تنگ شود.

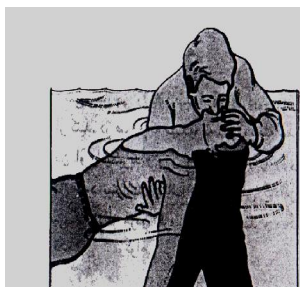
### تشخیص فرد دچار غرق شدگی

- ۱- بازوهای فرد در آب شل و آویزان است.
- ۲- صورت به طرف پایین در آب غرق شده است.
- ۳- وجود کف در داخل دهان، دور لبها و بینی
- ۴- فرد مصدوم ممکن است بیهوش، دارای بدن سرد و بدون نبض و تنفس باشد.

### اصول اقدامات اولیه



- ۱- راه هوایی و گردش خون را کنترل نمایید
  - ۲- فرد را گرم نگاه دارید
  - ۳- توجهات فوری را اعمال نمایید
- گام ۱:** فرد آسیب دیده را بدون اینکه خود را به خطر اندازید از خطر دور نمایید



- گام ۲:** سر فرد آسیب دیده را از بقیه قسمت‌های بدن او پایین‌تر نگاه دارید تا آب خود بخود خارج شده و خطر ورود بیشتر آب به ریه‌ها کم شود.
- گام ۳:** فرد آسیب دیده را به پشت بر روی یک پوشش مانند فرش و یا موکت بخوابانید و برای جلوگیری از هیپوترمی او را بپوشانید.

**گام ۴:** ABC را کنترل نمایید (راه‌های هوایی را باز کنید، دفعات تنفس و ضربان قلب را کنترل کنید).

**گام ۵:** اگر فرد نفس می کشد او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید و اگر تنفس ندارد عملیات احیاء را آغاز نمایید (توجه داشته باشید که باید احیاء را آهسته تر از حد معمول به علت اثرات آب و سرما در ریه ها انجام دهید)

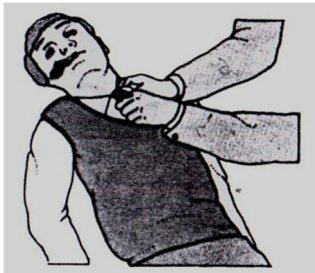
**گام ۶:** سریعاً فرد را ارجاع دهید حتی اگر به نظر برسد که حال عمومی وی بهبود یافته است

**توجه:** هیچگاه سعی نکنید که آب بلعیده شده را به زور خارج نمایید.

### کمبود هوا به علت آسیب دیدگی شش ها

اگر در محل سر بسته گاز قابل اشتعال جمع شود وجود شعله و یا جرقه که به عنوان مثال از روشن کردن کبریت و یا جرقه ناشی از روشن کردن لامپ ایجاد می شود. ممکن است باعث انفجار شود. موج فشار ناشی از انفجار ممکن است به شش ها و سایر اندام های بدن آسیب برساند. مصدوم ممکن است دچار سوختگی وسیع، شکستگی، آسیب دیدگی پرده گوش و جراحات های مربوط به برخورد باشیشه و اشیاء تیز گردد.

### عوارض و نشانه ها

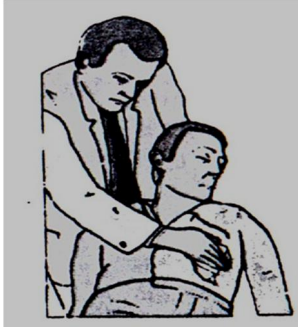


- ۱- عوارض و نشانه های عمومی خفگی
- ۲- احتمالاً مصدوم خون بالا می آورد
- ۳- مصدوم دچار اضطراب می شود
- ۴- احتمالاً مصدوم از چند ناحیه دچار جراحی و شکستگی می شود
- ۵- اگر پرده گوش آسیب ببیند از گوش بیرون می آید

### اصول کمک های اولیه

**گام ۱:** به مصدوم اطمینان خاطر بدهید و تا زمانی که او را به طور کامل از نظر جراحات و شکستگی ها معاینه نکرده اید حتی الامکان مصدوم را کمتر حرکت دهید.





**گام ۲:** اگر شرایط عمومی مصدوم اجازه می‌دهد به مصدوم کمک کنید که در وضعیت نیمه نشسته قرار بگیرد. سر و شانه‌هایش را با دست نگاه دارید.

**گام ۳:** پوشش‌های تنگ دور گردن، سینه و کمر را شل کنید

**گام ۴:** جلوی خونریزی را بگیرید و زخم‌ها و سوختگی‌ها را درمان کنید. اندام‌های شکسته را حرکت ندهید.

**گام ۵:** میزان تنفس، نبض و سطح هوشیاری را هر ۱۰ دقیقه کنترل کنید

**گام ۶:** مصدوم بیهوش را که به طور عادی نفس می‌کشد در وضعیت بهبود بخش قرار دهید

**گام ۷:** اگر تنفس مشکل و یا قطع شد اقدامات احیاء را شروع کنید

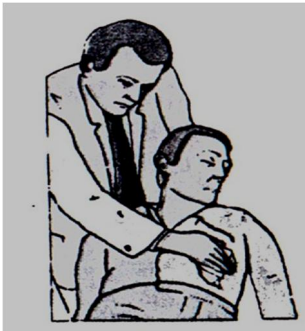
**گام ۸:** بلافاصله مصدوم را به طوری که وضعیت درمانیش حفظ شود به بیمارستان ارجاع فوری دهید.

### کمبود هوا بر اثر جراحت برداشتن دیواره قفسه سینه

وجود شکستگی‌های متعدد در دیواره قفسه سینه باعث می‌شود که قفسه سینه حالت سفتی و استحکام خود را از دست دهد و در نتیجه حرکت عادی آن دچار اختلال گردد. ناحیه شکسته در هنگام دم به درون کشیده می‌شود و در هنگام بازدم به سمت بالا رانده می‌شود و این بر خلاف حرکت طبیعی قفسه سینه است و در تضاد با حرکت عادی شش سالم طرف دیگر قرار می‌گیرد. این حالت که به آن تنفس متضاد و یا غیر عادی می‌گویند باعث می‌شود که تنفس مصدوم مختل شود. به علاوه دنده‌های شکسته ممکن است به سایر اندام‌های داخلی صدمه بزنند. معمولاً این حالت بر اثر تصادف در جاده‌ها ایجاد می‌شود. به این ترتیب که بر اثر شدت تصادف سینه راننده به شدت به فرمان ماشین برخورد می‌کند و یا بر عکس فرمان در اثر ضربه جلو می‌آید و به سینه راننده برخورد می‌کند که در هر حال باعث ایجاد جراحت و شکستگی در قفسه سینه می‌شود. این حالت ممکن است بر اثر افتادن شیء سنگین نیز بر روی قفسه سینه ایجاد شود.

## عوارض و نشانه‌ها

- ۱- عوارض و نشانه‌های عمومی خفگی.
- ۲- نفس کشیدن برای مصدوم مشکل و دردناک است.
- ۳- حرکت غیر عادی قفسه سینه مشاهده می‌شود که استحکام و سختی خود را از دست داده است.
- ۴- احتمالاً مصدوم خون کف آلود بالا می‌آورد که نشانه صدمه دیدن ریه‌ها است.



## اصول اقدامات اولیه



- گام ۱:** قسمت صدمه دیده قفسه سینه مصدوم را با دست نگاه دارید
- گام ۲:** به مصدوم کمک کنید که در وضعیت نیمه خوابیده به طرف قسمت مجروح متمایل شود. شانه‌ها و سر او را با دست نگاه دارید
- گام ۳:** هر گونه زخم را پانسمان کنید
- گام ۴:** مصدوم را حرکت ندهید. یک تکه بالشتک ضخیم و نرم روی زخم و ناحیه آسیب دیده بگذارید. بازوی مصدوم را روی بالشتک قرار دهید و روی بازو را باند پیچی کنید. به این صورت که با استفاده از یک باند پهن بازو را به بدن محکم بچسبانید و باند را در قسمت جلو در طرف سالم گره بزنید.
- گام ۵:** اگر پوشش تنگی به دور گردن و یا کمر وجود دارد آن را شل کنید.
- گام ۶:** مصدوم را معاینه کنید که آیا جراحت دیگری برداشته است یا نه.
- گام ۷:** اگر مصدوم بیهوش شد فوراً او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید.
- گام ۸:** مصدوم را بدون معطلی با برانکاردر به طوری که وضعیت درمانیش حفظ شود به بیمارستان ارجاع فوری بدهید.

## کمبود هوا در اثر استنشاق دود (Fume inhalation)

استنشاق دود سیگار، گازها و سایر دودها می‌تواند بدن را از اکسیژن محروم نماید که این گازها ممکن است خود سمی باشند.

در یک محیط بسته استنشاق گاز و دود، فرد را دچار آسیب می‌کند و سبب گرفتگی راه‌های هوایی می‌شود. بنابراین باید سعی نمایید به داخل این محیطها بدون وسایل ایمنی وارد نشوید.

همیشه وقتی که تلاش دارید فردی را نجات دهید که دچار مسمومیت با گازها شده است موقعیت را به دقت ارزیابی کنید.

آتش اکسیژن را مصرف می‌کند و دودی که ساطع می‌شود می‌تواند سمی باشد. بیشتر مردم از استنشاق دود می‌میرند تا آتش.

موادی که دودهای خطر زا آزاد می‌کنند عبارتند از چسبها، مواد پاک کننده و سوخت‌های سبک.

## عوارض و نشانه‌ها

۱- فرد آسیب دیده به سرعت هوشیاری خود را از دست می‌دهد و دارای علائم تنفس مشکل، پر سرو صدا و دارای خرخر است.

۲- علائمی از سوختن اطراف دهان و بینی دروی مشاهده می‌شود.

۳- این فرد اگر گازهای سمی را استنشاق کرده باشد گیج و تحریک پذیر است.

۴- سر درد دارد.

۵- حال عمومی بد است.

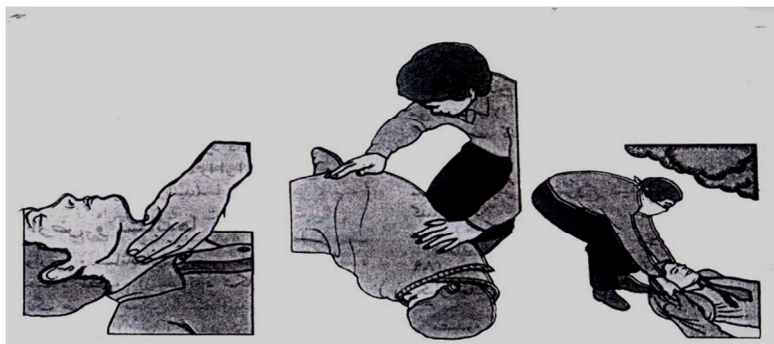
۶- ممکن است هوشیاری خود را از دست بدهد و یا دچار ایست قلبی شود.

## اصول اقدامات اولیه

۱- راه هوایی را باز کرده و تنفس کافی برقرار نمایید.

۲- توجهات درمانی را اعمال نمایید.

- ۳- خدمات اورژانس مورد لزوم را ارائه دهید.
- گام ۱: هر دو ماشین آمبولانس و آتش نشانی را اطلاع دهید.
- گام ۲: بدون اینکه خود را در خطر بیندازید مقدمات خارج شدن دودها و ورود اکسیژن را فراهم کنید.
- گام ۳: فرد را به محیط دارای هوای تازه و پر از اکسیژن ببرید.
- گام ۴: ABC را کنترل کنید راههای هوایی را باز کنید، دفعات تنفس و ضربان قلب را کنترل کنید.
- گام ۵: اگر مصدوم تنفس داشت او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید و اگر تنفس نداشت عملیات احیاء را برای او شروع کنید.
- گام ۶: هر گونه سوختگی و سایر آسیبهای وارده را درمان کنید.
- گام ۷: با مصدوم بمانید تا کمک برسد و هر ۱۰ دقیقه یک بار نبض، تنفس و جواب او را به تحریکات کنترل نمایید.
- توجه: هرگز به داخل ساختمان سوزان وارد نشوید و در و پنجره را به روی آتش باز نکنید.
- هرگز به اتاق پر از دود و گاز بدون داشتن تجهیزات ایمنی وارد نشوید.



## کمبود اکسیژن هوا بر اثر مسمومیت با گازها

### مسمومیت با گاز منو اکسید کربن

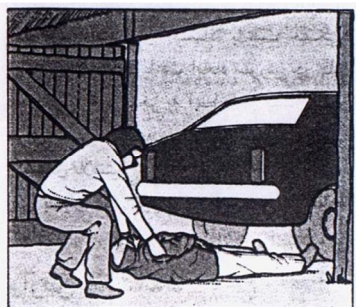
منو اکسید کربن گازی است بی رنگ و بی بو و استنشاق آن خطرناک است. زیرا که منو اکسید کربن جایگزین اکسیژن موجود در خون می شود. از آنجا که این گاز راحت تر

از اکسیژن جذب خون می‌شود بنابراین مصدوم به تنفس مصنوعی طولانی‌تری نیاز دارد تا منو اکسید کربن به طور کامل دفع شود. منابع معمولی تولید منو اکسید کربن عبارتند از دود ناشی از نیم سوز شدن (بد سوختن) سوخت‌های مصرفی مثل بنزین اتوموبیل، زغال، نفت.

(والور یا علاء الدین) و دود آگزوز ماشین، خطر از آنجا ناشی می‌شود که ماده سوختنی مثل بنزین یا ذغال و یا چراغ خوراک پزی بد بسوزد و دود ناشی از ماده سوختنی در یک محل سر بسته جمع شود.

### عوارض و نشانه‌ها

- ۱- عوارض و نشانه‌های عمومی خفگی.
- ۲- احتمالاً مصدوم در صورت هوشیاری از سر درد شکایت دارد.
- ۳- رنگ صورت ممکن است ابتدا عادی باشد اما همچنان که میزان منو اکسید کربن در خون بالا می‌رود رنگ صورت، صورتی می‌شود.
- ۴- مصدوم ممکن است گیج شده و نتواند برای نجات جان خود اقدامی انجام دهد.
- ۵- تنفس مشکل و یا قطع شده است.
- ۶- احتمالاً مصدوم بیهوش می‌شود.



### اصول اقدامات اولیه

**گام ۱:** تنها زمانی برای نجات مصدوم وارد اتاق پر از گاز شوید که خودتان در معرض خطر نباشید و یا بتوانید به آسانی خارج شوید. مطمئن شوید که پشت سر شما کمک وجود دارد.

**گام ۲:** منبع تولید گاز را قطع کنید و مصدوم را از محل خارج کنید.

**گام ۳:** اگر مصدوم بیهوش شده ولی به طور عادی نفس می کشد وی را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید.

**گام ۴:** میزان تنفس مصدوم، نبض و سطح هوشیاری را هر ۱۰ دقیقه یک بار کنترل کنید.

**گام ۵:** مصدوم را به بیمارستان ارجاع فوری بدهید.

**توجه:** به غیر از منو اکسید کربن، گازهای دیگری هم هستند که خطرناکند اگر چه ممکن است سمی نباشند اما به علت جایگزین شدن به جای اکسیژن در خون می توانند خطر ناک باشند مثل دی اکسید کربن که بر اثر احتراق ناقص سوختها بوجود می آید و معمولا در فضلابها و محیطهای سر بسته پیدا می شود.

### خفگی بر اثر اختلال در فعالیت دستگاه تنفس (برق گرفتگی)

عبور جریان الکتریکی از بدن احتمالا باعث ایجاد جراحتهای وخیم و گاهی اوقات مرگبار می شود.

جریان الکتریکی بر حسب ولتاژ به دو نوع ولتاژ بالا (اختلاف پتانسیل بیش از ۱۰۰۰ ولت) و ولتاژ کم (اختلاف پتانسیل کمتر از ۱۰۰۰ ولت) تقسیم می شود که دارای اثرات متفاوتی در بدن هستند هر گاه قسمتی از بدن انسان جزئی از یک مدار بسته الکتریکی شود، ضایعات برق گرفتگی ایجاد می شود که عمدتا از طریق عبور جریان و تولید گرما باعث صدمات بافتی می شود.

اصولا عبور جریان الکتریکی از داخل هر بافت دارای فعالیت الکتریکی ممکن است باعث اختلال فعالیت آن عضو شود که این اثر در بافتهای عصبی و عضلانی بیشتر است. بیشترین اثر مخرب جریان الکتریکی مربوط به تولید گرما در بافتها است. مقاومت بافتهای بدن مختلف بوده و به ترتیب افزایش عبارت است از اعصاب، عروق، عضلات، پوست، تاندون، چربی و استخوان، اگر چه مقاومت استخوانها بسیار بالاست و انتظار می رود که در ضایعات الکتریکی کمتر از بافتهای دیگر آسیب ببینند. اما این مسئله بیشتر در جریانهای الکتریکی با ولتاژ بالا اتفاق افتاده و در ولتاژهای پایین نظیر برق

شهری به دلیل مقاومت بسیار بالای استخوان، تقریباً جریان الکتریکی بسیار کم بوده و تولید گرما چندان شدید نیست که موجب تخریب بافت استخوان شود. ولی می‌تواند به بافت‌های حساس نظیر عضلات و عروق صدمه بزند.

یکی از مسائل مهم در صدمات الکتریکی، وجود پدیده‌ای به نام ضایعه مرکزی است. در این پدیده سطح پوست در تماس با جریان الکتریکی ممکن است سالم باشد و یا مختصر سوختگی داشته باشد. اما در بافت‌های عمقی بدن، مخصوصاً عروق و عضلات، به دلیل تولید بیش از حد گرما، مرگ عضو پیش می‌آید. این پدیده بیشتر در اندام به دلیل قطر کم آن‌ها نسبت به تنه و در نتیجه افزایش مقاومت و تولید گرمای بیشتر بدست می‌آید.

## عوارض و نشانه‌ها

۱- **در پوست:** پوست ناحیه ورود جریان الکتریکی ممکن است دچار درجات متفاوتی از سوختگی (درجه ۱ تا ۳) شود. همچنین در صورت عبور جریان از بدن، محل خروج آن نیز دچار ضایعه و سوختگی شود لذا بایستی در برخورد با قربانیان برق گرفتگی، تمامی بدن بیماران به دقت مورد معاینه و بررسی قرار بگیرند.

۲- **ضایعات عصبی:** مهمترین و شایعترین ضایعه حاصل از صدمات الکتریکی، ضایعات عصبی است که ممکن است چند ثانیه تا چند ساعت و یا حتی چند روز بعد بروز کند و به صورت اختلالات هوشیاری، خونریزی، افسردگی، تشنج، فلج، اختلال در قدرت درک و شناخت و اغماء باشد.

۳- **قلبی - عروقی:** قلب ممکن است دچار ضربانات نابجا شود و حتی مرگ سلول‌های قلبی (سکته قلبی) اتفاق بیفتد.

۴- **ریوی:** مهمترین صدمات ریوی الکتریکی، ایست تنفسی به علت انقباضات عضلات تنفسی می‌باشد.

۵- **گوارشی:** عبور جریان الکتریکی از قفسه سینه و شکم ممکن است موجب ایجاد خونریزی گوارشی، آسیب‌های روده و معده و ضایعات کبد شود.

۶- سیستم عضلانی - اسکلتی: در رفتگی و شکستگی مفاصل و استخوان ها می تواند ایجاد شود.

## اصول اقدامات اولیه

- ۱- درمان چنین ضایعاتی بایستی در مراکز سوختگی انجام پذیرد که انجام شستشو، برداشتن بافت های مرده و استفاده از آنتی بیوتیکها ضروری است.
- ۲- واکسیناسیون بر علیه کزاز در تمامی بیماران سوختگی باید به عمل آید.
- ۳- در صورت لزوم اقدامات لازم در مورد احیاء قلبی و ریوی باید به عمل آید.

## صاعقه

در اثر برخورد ذرات آب یک جبهه گرم به ذرات یخ یک جبهه سرد، یک الکتریسته ساکن بوجود می آید که نسبت به زمین دارای بار الکتریکی منفی بوده و در صورتی که فاصله منبع الکتریکی به زمین نزدیک باشد. صاعقه بروز می کند که دارای ولتاژی دارای ۱۰ میلیون تا ۲ بیلیون ولت می باشد.

## علائم و نشانه ها

بر اساس شدت صدمات وارده، علائم متفاوت بوده و ممکن است فقط به صورت اختلال هوشیاری گذرا و لحظه ای، احساس ضعف موقت باشد و یا اینکه سوختگی شدید، ایست قلبی، تنفسی و مرگ حادث شود. میزان مرگ و میر کلی آن ۳۰-۲۰ درصد بوده و در ۷۷ درصد قربانیان نجات یافته، عوارض ماندگار بوجود خواهد آمد.

- ۱- اختلالات عصبی ممکن است به صورت گیجی، تشنج، ضعف در اندامها، اختلالات شخصیتی، خونریزی مغزی بروز کند.
- ۲- اختلالات قلبی عروقی در صاعقه به صورت ایست قلبی می باشد.



۳- ضایعات عضلانی برخلاف برق گرفتگی ناشایع بوده و بیشتر به صورت صدمات مکانیکی به استخوان‌ها و مفاصل می‌باشد که بیمار باید از این نظر مورد بررسی قرار گیرد.

۴- سوختگی پوست: پوست از چند طریق ممکن است در معرض سوختگی قرار گیرد شایعترین راه سوختگی، حاصل از انتقال سطحی جریان الکتریکی است. یک نوع دیگر ضایعه، سوختگی خطی است که بیشتر در نواحی مرطوب بدن (زیر بغل و کشاله ران) بوده و به صورت یک نوار با شدت درجه یک تا دو سوختگی مشخص می‌شود.

۵- اختلال شنوایی در اثر جابجایی استخوانچه‌های گوش میانی بوجود می‌آید. بیش از ۵۰ درصد قربانیان دچار پارگی پره صماخ می‌شوند. شایع‌ترین علت مرگ در این افراد ایست تنفسی بوده که به دلیل شوک وارد به مرکز تنفسی در مغز می‌باشد.

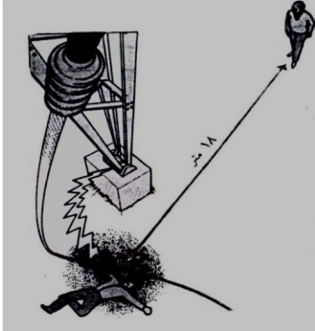
توجه: در حوادث ناشی از برق گرفتگی اولین اقدام، قطع جریان برق می‌باشد.

### قطع جریان برق و لتاژ کم

اگر توانستید سریعاً فیوز برق را بیرون بکشید یا دگمه آن را فشار دهید تا برق قطع شود اگر دسترسی سریع به فیوز امکان‌پذیر نبود سعی کنید دو شاخه را از پریز بیرون بیاورید یا سیم روکش دار را بکشید تا از پریز خارج شود.

اگر نتوانستید جریان را به این ترتیب قطع نمایید. روی یک ماده عایق خشک مانند روزنامه یا یک تخته چوبی و یا لاستیک بایستید و بوسیله یک جاروی بلند چوبی منبع برق را از مصدوم دور کنید. یا اینکه یک طناب به دور رانها و یا دست مصدوم بیندازید و او را به سمت خود بکشید تا از منبع برق دور شود.

توجه: از به کار بردن وسایل فلزی یا مرطوب یا از تماس با بدن لخت مصدوم خودداری کنید. اگر هیچ راهی وجود نداشت گوشه لباس مصدوم را که خشک است بگیرید و او را به طرف خود بکشید.



در مورد تماس با برق های ولتاژ بالا، اگر احتمالاً مصدوم همچنان در تماس با برق مانده بود و یا اینکه کمتر از ۱۸ متر از خطوط فشار قوی فاصله داشت هرگز کوشش نکنید که او را نجات دهید. حتی به او نزدیک نشوید تا اینکه برق بوسیله مسئولین قطع شود. زیرا که جریان برق فشار قوی حالت قوسی داشته و می تواند تا مسافت دوری را

پوشاند. مواد عایق مانند چوب و یا لباس خشک به هیچ وجه حفاظتی ایجاد نخواهند کرد. زمانی کمک های اولیه را شروع کنید که از طریق مراجع رسمی به شما اطلاع داده شود که برق قطع شده است.

### اصول اقدامات اولیه

**گام ۱:** قطع جریان برق و یا خارج کردن مصدوم از محل به شرطی که ایمنی کافی برای این کار وجود داشته باشد.

**گام ۲:** ABC را کنترل کنید (راه های هوایی را باز کرده، تنفس و ضربان قلب را کنترل کنید)

**گام ۳:** اگر مصدوم بیهوش است اما به طور عادی نفس می کشد او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید

**گام ۴:** اگر تنفس و ضربان قلب قطع شده است بلافاصله عملیات احیاء را شروع کنید.

**گام ۵:** در صورت وجود سوختگی بر حسب شدت آن درمانهای معمول را انجام دهید.

**گام ۶:** کلیه قربانیان بایستی ارجاع فوری شده و در مراکز و بیمارستان های مجهز بستری شوند.

### تمرین نظری

- ۱- مسمومیت با گاز منواکسید کربن منجر به بروز چه عوارضی می‌شود؟
- ۲- اقدامات لازم برای رفع خفگی ناشی از ورود جسم خارجی در راه‌های هوایی را فهرست نمایید
- ۳- عوارض ناشی از برق گرفتگی را فهرست نمایید..

### تمرین عملی

- ۱- اقدامات لازم را مرحله به مرحله برای خروج جسم خارجی از ریه‌ها در شیر خواران کوچک انجام دهید.
- ۲- اقدامات لازم جهت مصدوم برق گرفته را مرحله به مرحله انجام دهید.

۱۸۰ کمک های اولیه ویژه بهورزان

## بخش دهم

### شکستگی‌ها، دررفتگی‌ها، آسیب‌های عضلانی مفصلی

#### اهداف آموزشی

انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:

- ۱- علایم عمومی شکستگی را فهرست کند.
- ۲- انواع شکستگی را برحسب آسیب به استخوان و عضلات طبقه بندی نماید.
- ۳- علایم در رفتگی‌ها را بیان کند.
- ۴- علایم پیچ خوردگی‌ها را بیان کند.
- ۵- عوارض ناشی از شکستگی‌ها را توضیح دهد.
- ۶- کمک‌های اولیه عمومی در انواع شکستگی‌ها را شرح دهد.
- ۷- مراحل انجام کمک‌های اولیه در دررفتگی‌ها را شرح دهد.
- ۸- مراحل انجام کمک‌های اولیه در پیچ خوردگی‌ها را شرح دهد.

## شکستگی

در مبحث شناخت بدن بادرستگاه اسکلتی، عضلانی، انواع استخوان ها و انواع مفصل ها آشنا شده اید لذا یادآوری آن در این جا ضروری به نظر نمی رسد. لازم به ذکر است که موارد فوق پیش نیاز آموخته های این فصل می باشد.

## تعریف شکستگی

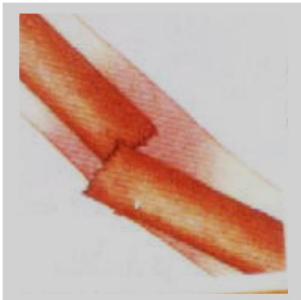
از بین رفتن پیوستگی و تداوم بافت استخوانی و تغییر شکل آن را شکستگی گویند.

## انواع شکستگی

۲- شکستگی بسته

۱- شکستگی باز

## شکستگی باز



در این نوع شکستگی پوست بدن در قسمت شکسته آسیب دیده یا پاره می شود و زخم باز بدنبال این آسیب یا در اثر بیرون زدن استخوان از پوست ایجاد شده یا زخم ناشی از ضربه مستقیم شئی برنده ای بوده که در زمان شکستگی به پوست وارد می شود.

شکستگی های باز به علت از دست دادن خون بدلیل آسیب به شریان هایی که در مجاورت استخوان قرار دارند و احتمال عفونت وجود دارد، جدی تر و مهم تر هستند.

## شکستگی بسته

در این نوع شکستگی تداوم بافت استخوان از بین رفته ولی به بافت های مجاور استخوان آسیب نرسیده است.

بخش دهم: شکستگی‌ها، دررفتگی‌ها، آسیب‌های عضلانی مفصلی / ۱۸۳

در مبحث شکستگی‌ها ممکن است به اصطلاحاتی نظیر شکستگی ساده یا مرکب برخورد کنیم این تقسیم‌بندی از جهت آسیب‌های وارده به اعضاء بیان می‌شود. بدین معنی که در شکستگی ساده فقط آسیب به بافت استخوانی وارد شده، اما در شکستگی مرکب علاوه بر آسیب وارده به بافت استخوانی بافت‌های مجاور آن مانند عروق، عضلات و... نیز آسیب دیده‌اند.

پس نتیجه می‌گیریم که شکستگی باز الزاماً مرکب است و شکستگی بسته ممکن است مرکب یا ساده باشد.

## دررفتگی‌ها

در رفتگی به حالتی گفته می‌شود که سراسرخوان از مفصل آن خارج می‌شود. و هنگامی روی می‌دهد که یک مفصل بیش از حد طبیعی حرکت خود، به حرکت واداشته شود.

## علائم و نشانه‌های شکستگی و دررفتگی

- ۱- محدودیت حرکت اندام
  - ۲- تغییر حالت و تغییر شکل عضو
  - ۳- تورم عضو
  - ۴- تغییر رنگ یا تغییر دمای عضو
- در شکستگی باز زخم و خونریزی وجود دارد.
- در شکستگی استخوان‌های ران، لگن و قفسه سینه باید به علائم شوک نیز توجه داشته باشیم.

درد شایع‌ترین علامت دررفتگی و شکستگی‌ها است. درد معمولاً محدود به محل آسیب است که با لمس یا فشار شدید می‌شود، لازم به ذکر است الزاماً تمامی علائم و نشانه‌های گفته شده ممکن است در یک مصدوم دچار آسیب‌های اسکلتی دیده نشود.

بنابراین مشاهده یک یا دو علامت نیز باید ما را به وجود شکستگی یا دررفتگی هدایت کند.

## عوارض مخاطره آمیز دررفتگی ها و شکستگی ها

### ۱- عوارض تهدیدکننده حیات مصدوم

آسیب اسکلتی ممکن است سبب پاره شدن یک رگ بزرگ، خونریزی شدید و در نهایت شوک و مرگ شود. یا شکستگی دنده ها سبب پارگی قلب یا ریه ها شود. همچنین شکستگی لگن سبب خونریزی شدید داخلی، شوک و مرگ گردد.

### ۲- عوارض تهدید کننده حیات عضو

شکستگی استخوان ممکن است سبب آسیب به اعصاب و عروق و نرسیدن خون به عضو و در نتیجه قطع آن شود. از بین رفتن نبض اندام در قسمت پایین تر از محل شکستگی، رنگ پریدگی، بی حسی از نشانه های آسیب به عروق و اعصاب می باشد.

### توجه:

اساس کمک های اولیه در آسیب های استخوانی، مفصلی، عضلانی بر پایه ثابت نمودن و بی حرکت کردن عضو و انتقال مصدوم به مرکز درمانی می باشد.

در هر مصدومی بررسی علائم حیاتی شامل تنفس، نبض، فشار خون الزامی است و هرگونه افت در فشارخون باید نشانه ای از شوک تلقی شود.

هرگز عضو آسیب دیده را حرکت ندهید بلکه سعی کنید در همان حالت به وسیله آتل آن را بی حرکت کنید.



## اصول انجام کمک‌های اولیه در شکستگی‌ها و دررفتگی‌ها

- ۱- بررسی حال عمومی و علائم حیاتی، که در صورت طبیعی نبودن علائم حیاتی اقدامات احیاء را انجام دهید.
- ۲- در صورت وجود زخم یا خونریزی در محل ضایعه، کنترل خونریزی و پانسمان زخم انجام شود.
- ۳- اگر مصدوم هوشیار است در مورد نحوه آسیب دیدگی از وی سوال کنید. پاسخ مصدوم کمک می‌کند تا محل و نوع و شدت آسیب را حدس بزنید.
- ۴- عضو آسیب دیده را به وسیله آتل مناسبی که در اختیار دارید بی‌حرکت کنید.
- ۵- جهت بررسی سلامت عروق و اعصاب، نبض، حس و حرکت عضو را بررسی کنید.
- ۶- مسکن‌ها به کاهش درد همراه با صدمه دیدگی اعضا کمک می‌کند. در صورت بیهوش نبودن بیمار، به بیمار مسکن بدهید.
- ۷- مصدوم را سریعاً به مرکز درمانی انتقال دهید.

## شکستگی لگن خاصره

در اثر ضربه مستقیم به پاها یا فشار به لگن ایجاد می‌شود که یکی از مهمترین عوارض آن خونریزی داخلی و آسیب به احشاء داخلی بدن است و مصدوم حتی ممکن است تا ۴ لیتر خون از دست بدهد و همین امر باعث شوک و مرگ می‌شود

## علائم شکستگی لگن

- ۱- درد شدید هنگام حرکت دادن پاها.
- ۲- مصدوم در حالت خوابیده به پشت قادر به نشستن یا بلند کردن پاهایش نیست.
- ۳- معمولاً پای سمت آسیب دیده به سمت بیرون چرخیده است.
- ۴- علائم و نشانه‌های شوک ممکن است وجود داشته باشد.

۵- اگر مثانه یا مجرای ادراری آسیب دیده باشد بیمار میل شدیدی به ادرار کردن دارد که ادرار وی خونی خواهد بود.

### کمک های اولیه

۱- مصدوم را به پشت بخوابانید بطوری که پاهایش کشیده باشد. پاهایش را اندکی خم کرده و زیر زانوهایش پتو یا ملحفه ای قرار دهید.



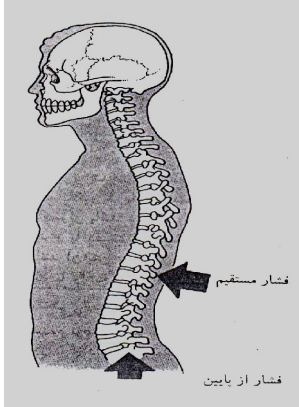
۲- جهت جلوگیری از بروز شوک می توان به مصدوم مایعات وریدی داد.  
۳- اگر تا رسیدن به مرکز درمانی فاصله زیادی است (بیش از ۳۰ دقیقه) دو باند پهن دور لگن خاصره ببندید.

(بهتر است از باند سه گوش استفاده شود)

۴- یک بالش نرم یا ملحفه یا پنبه بین زانوها و قوزک ها قرار دهید.

۵- هر دو تا قوزک پاها و زانوها را به یکدیگر ببندید.

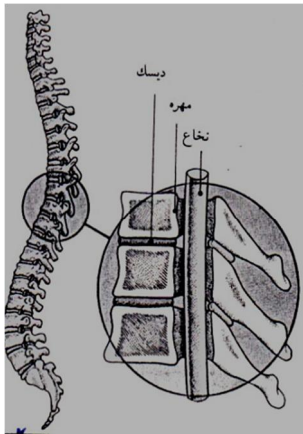
## شکستگی ستون فقرات



شکستگی ستون فقرات و مهره‌ها همیشه یک خطر جدی برای مصدومین است و برای هر فرد کمک دهنده آموزش روش برخورد با آن و رعایت جوانب احتیاط لازم و ضروری است زیرا خطر آسیب به نخاع بسیار زیاد است. آسیب‌پذیرترین ناحیه ستون فقرات معمولاً مهره‌های گردنی و مهره‌های کمری هستند. در موارد زیر همیشه به آسیب ستون فقرات فکر کنید.

سقوط از بلندی، افتادن از اسب یا موتورسکلت، افتادن یک جسم سنگین روی کمر، زیرآوار ماندن، تصادفات رانندگی و ...

### علائم:



- ۱- درد شدید روی مهره آسیب دیده به هنگام لمس
- ۲- هنگام لمس ممکن است جابجایی مهره‌ها مشهود باشد.
- ۳- علائم بی‌حرکتی در اندام‌های بیمار
- ۴- بی‌اختیاری ادرار و مدفوع یا ناتوانی در دفع آن

### کمک‌های اولیه:

اگر مطمئن هستید آمبولانس به موقع می‌رسد مصدوم را تکان ندهید. اگر زمان زیادی تا رسیدن نیروهای درمانی طول می‌کشد یا مسافت زیاد است. لازم است که برای ثابت نمودن شکستگی از آتل مناسب استفاده شود بطوری که سر، دست‌ها و پاها نیز ثابت شود. بیمار را به آرامی و احتیاط لازم روی برانکاردر قرار دهید.

در صورت قطع نخاع به وسیله قطعه شکسته مهره، نخاع هیچ وقت ترمیم نخواهد شد و بیمار برای همیشه فلج خواهد شد.

### علائم شکستگی ترقوه



۱- درد در محل شکستگی. ۲- پایین تر قرار گرفتن شانه سمت ترقوه آسیب دیده. معمولاً به علت دردی که وجود دارد بیمار سر خود را به طرف ترقوه شکسته خم می‌کند.

### کمک‌های اولیه:



- ۱- بیمار را بنشانید و دست سمت شکستگی را بر روی سینه قرار دهید و از او بخواهید که با دست دیگر زیر آرنج دست سمت شکستگی را نگه دارد.
- ۲- یک حوله یا ملحفه یا مقداری پنبه را در بین دست مصدوم و بدنش قرار دهید.
- ۳- سپس بایک باند (باندسه گوش بهتر است) دست را به قفسه سینه بانداز کنید.
- ۴- مصدوم را به مرکز درمانی انتقال دهید.

### علائم دررفتگی شانه



- ۱- تغییر شکل واضح در محل شانه در رفته
- ۲- درد شدید که در هنگام حرکت بیشتر می‌شود.
- ۳- ورم و کبودی ممکن است وجود داشته باشد.

### کمک‌های اولیه:



مصدوم را به آرامی بنشانید و به آرامی دست و بازوی سمت دررفته را در هر زاویه‌ای که مصدوم احساس راحتی بیشتری و درد کمتری می‌نماید قرار دهید و به قفسه سینه بچسبانید. گودی بین دست و بدن بیمار را با استفاده از ملافه، پنبه یا پارچه و ... پر نمائید. دست را به وسیله باند مثلثی به قفسه سینه ثابت نمائید. بیمار را به مرکز درمانی انتقال دهید.

### علائم شکستگی بازو

- ۱- درد با حرکت بیشتر می‌شود.
- ۲- درد شدید و حساسیت روی ناحیه آسیب دیده هنگام لمس.
- ۳- تورم و کبودی که ممکن است به آهستگی بوجود آید.

### کمک‌های اولیه:



۱- مصدوم را به آرامی روی زمین بخوابانید یا بنشانید، دست آسیب دیده را مقابل قفسه سینه در هر زاویه‌ای که مصدوم راحت‌تر است قرار دهید.

۲- دست را به وسیله باند وبال گردن نمائید.

۳- فضای خالی بین دست و بدن بیمار را به وسیله ملافه، پارچه، پنبه و یا ... پر نمائید.

۴- بایک باندسه گوش دیگر دست را به قفسه سینه بچسبانید.

۵- مصدوم را به مرکز درمانی منتقل نمائید.



## شکستگی های اطراف آرنج

### علائم



- ۱- درد شدید که با حرکت زیاد می شود.
- ۲- حساسیت زیاد بر روی محل شکستگی.
- ۳- تورم و کبودی در محل شکستگی.

### کمک های اولیه

هرگز سعی نکنید دست و آرنج آسیب دیده را حرکت دهید.

۱- بیمار را بر روی زمین بخوابانید و یک حوله یا بالش نرم اطراف آرنج او قرار دهید.



۲- نبض مچ دست را کنترل کنید.

۳- اگر فاصله تا مرکز درمانی زیاد است یا امکان

حضور نیروهای درمانی بر بالین بیمار نمی باشد.

فضای بین دست و بدن بیمار را با حوله یا ...

پر نمائید و دست را در امتداد بدن به قفسه

سینه ثابت نمائید.

۴- مصدوم را به مرکز درمانی انتقال دهید.

### علائم آسیب های ساعد و مچ دست

۱- تغییر شکل.

۲- درد که با حرکت بیشتر می شود.

۳- حساسیت دردناک روی محل شکستگی.

۴- تورم و کبودی.

بخش دهم: شکستگی‌ها، دررفتگی‌ها، آسیب‌های عضلانی مفصلی / ۱۹۱

## کمک‌های اولیه

- ۱- بیمار را بنشانید و به آرامی ساعد را مقابل سینه قرار دهید. (اگر زخم یا خونریزی وجود دارد درمان نمائید)
- ۲- با استفاده از یک باند مثلثی دست را از ساعد به گردن بیمار آویزان می‌کنیم.
- ۳- بیمار را به مرکز درمانی انتقال دهید.

## علائم شکستگی دنده‌ها و قفسه سینه

- ۱- درد شدید در محل شکستگی در هنگام لمس.
- ۲- درد در هنگام نفس کشیدن.
- ۳- احتمال وجود یک زخم نافذ از بیرون قفسه سینه.

## کمک‌های اولیه

- هدف از کمک‌های اولیه حمایت از قفسه سینه و انتقال سریع مصدوم به مرکز درمانی است.
- ۱- در صورت وجود زخم باز و مکنده بلافاصله روی زخم را با استفاده از یک گاز ترجیحا گاز وازلینه بپوشانید تا هوا داخل نشود.
  - ۲- مصدوم را در وضعیت نیمه نشسته قرار داده و به سمت آسیب دیده بچرخانید.
  - ۳- در صورتی که مصدوم هوشیار نباشد. یا تنفس او صدادار باشد. او را در وضعیت بهبودی قرار دهید.
  - ۴- ضمن کنترل علائم حیاتی هر چند دقیقه یک بار و گزارش آن، بیمار را سریعا به مرکز درمانی انتقال دهید.

## شکستگی‌های اندام تحتانی

اهمیت رسیدگی به شکستگی‌هایی که در اندام تحتانی اتفاق می‌افتد معمولا به دلیل خونریزهای شدیدی که ایجاد می‌کنند و برای بیمار خطر شوک را به همراه دارد.

## علائم

- ۱- درد در محل آسیب
- ۲- ناتوانی در راه رفتن
- ۳- کوتاه شدن عضو شکسته نسب به سمت سالم
- ۴- معمولاً پای شکسته به سمت خارج بدن می چرخد.

## کمک های اولیه

علائم حیاتی را بررسی نمایید و در صورت بروز شوک یا ایست قلبی تنفسی اقدام لازم را انجام دهید.



در صورت وجود زخم یا خونریزی در محل شکسته اقدام مناسب را انجام دهید.  
پای آسیب دیده را به وسیله آتل ثابت نمایید.  
در صورت عدم دسترسی به آتل مناسب می توان از پای سالم به عنوان آتل برای پای آسیب دیده استفاده نمود.

## شکستگی کاسه زانو

این استخوان کوچک که در جلوی مفصل زانو قرار گرفته، تکیه گاهی است برای ماهیچه های ران و استخوان ساق پا، کاسه زانو ممکن است بر اثر ضربه مستقیم و یا بر اثر حرکات شدید ماهیچه ای مانند اشتباه شوت کردن بشکند.

## عوارض و نشانه ها

- ۱- درد شدید در زانو بخصوص جلوی زانو
- ۲- حساسیت در اطراف کاسه زانو
- ۳- عدم تحرک مفصل زانو، بیمار قادر به خم کردن زانو نیست

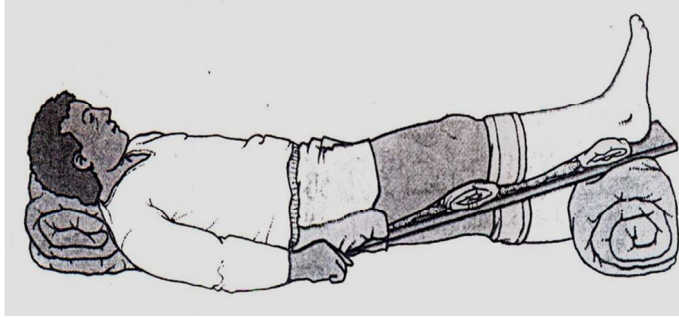


بخش دهم: شکستگی‌ها، دررفتگی‌ها، آسیب‌های عضلانی مفصلی / ۱۹۳

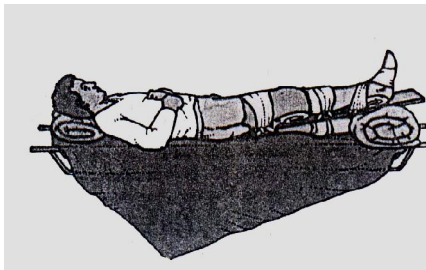
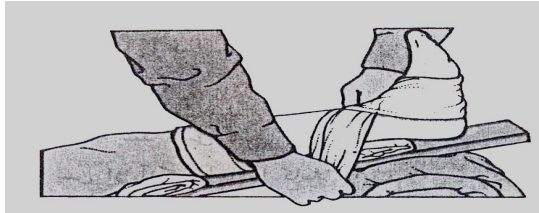
۴-ورم قابل توجه و پس از آن کبودی ممکن است ظاهر شود

## اقدامات اولیه

۱- مصدوم را به پشت بخوابانید به طوری که با گذاشتن یک کت یا پتوی تا شده سر و شانه‌هایش کمی بالا بیاید.



۲- با ملایمت پای شکسته را بگیرید، کمی بالا بیاورید و زیر پا یک تخته شکسته بندی که از زیر باسن تا پاشنه پا ادامه یابد، قرار دهید. بین پا و تخته به اندازه کافی بالشک بگذارید. زیر زانو درست به اندازه‌ای که حفره را پر کند بالشک اضافی بگذارید. یک بالشک اضافی دیگر نیز زیر پاشنه پا قرار دهید تا از تخته فاصله بگیرد.



۳- به شکل 8 لاتین دور قوزک، کف پا و تخته، باند ببیچید و کنار تخته گره بزنید. یک نوار پهن دور ران و یکی هم دور ساق و تخته ببندید و در طرف بیرونی پای شکسته گره بزنید.

۴- مصدوم را با برانکارد حمل کرده و ارجاع فوری دهید.

## شکستگی پا

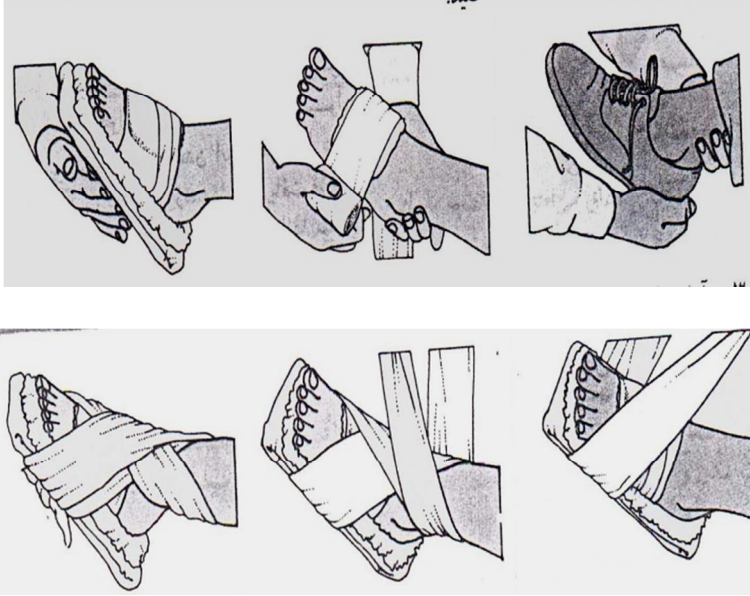
این عارضه غالباً در اثر نیروی مستقیم وارد بر آن مانند افتادن یک شیء سنگین و ضربه رخ می‌دهد. این نوع شکستگی ممکن است بر اثر پیچ خوردن و یا افتادن و پریدن پیش بیاید.

## عوارض و نشانه‌ها

- ۱- احساس درد در پا که بر اثر حرکت بیشتر می‌شود.
- ۲- حساسیت در اطراف محل شکستگی
- ۳- مصدوم نمی‌تواند به راحتی روی پاهایش راه برود
- ۴- ورم، کبودی، از شکل افتادگی در محل شکستگی

## اقدامات اولیه

- ۱- مصدوم را بخوابانید
- ۲- پای شکسته را بگیرید و بلند کنید.
- ۳- به آرامی کفش و جوراب را از پا خارج کنید.
- ۴- جلوی خونریزی احتمالی را گرفته و اگر زخمی دارد آن را پانسمان نمایید.
- ۵- یک تخته شکسته بندی همراه با پد نرم و یا بالشتک در کف پا قرار دهید.
- ۶- تخته را بوسیله باند پیچی به شکل 8 لاتین به پا وصل کنید. مرکز باند پهن باید روی تخته در محل کف پا قرار گیرد و سپس آن را از روی برجستگی روی پا رد کنید.
- ۷- دو انتهای باند را پشت قوزک بپیچید و یک بار دیگر آن را از ساق پا رد کنید.
- ۸- دو انتها را زیر تخته و در کف پا گره بزنید-پا را ثابت و بی حرکت نگاه دارید.
- ۹- مصدوم را ارجاع دهید.



### شکستگی جمجمه

جمجمه یک محافظ مطمئن برای مغز است، اگر چه صدمه به استخوان جمجمه ممکن است که قابل توجه نباشد، اما فرو رفتن جمجمه یا ترشح خون از محل شکستگی به داخل مغز باعث وارد شدن فشار بر روی مغز می‌شود. که ممکن است باعث صدمه و اختلال در کار مغز شود که در این حالت هوشیاری ممکن است مختل شود و یا بیهوشی دست دهد.

بنابراین تمام جراحات‌های سر می‌بایست که جدی گرفته شوند، حتی اگر هیچ اثر ظاهری از زخم در آن دیده نشود.

شکستگی فرق سر معمولاً در اثر ضربه مستقیم به جمجمه و با سر به زمین خوردن اتفاق می‌افتد. در این حالت ممکن است در استخوان‌ها فرو رفتگی ایجاد شود، شکستگی قاعده جمجمه معمولاً در اثر نیروی غیر مستقیم مانند افتادن روی پاها به زمین و یا ضربه به چانه ایجاد شود.

## عوارض و نشانه‌ها



- ۱- نشانه‌های واضح جراحی سر.
- ۲- خون و یا مایع آب مانند شفاف مغزی نخاعی ممکن است از گوش و یا بینی جاری شود.
- ۳- خون گرفتگی چشم‌ها و بعد سیاه شدن اطراف چشم.
- ۴- مردمک‌های چشم به اندازه‌های متفاوت گشاد می‌شوند.
- ۵- بیهوشی نسبی و یا کوتاه مدت.

## اقدامات اولیه



- ۱- اگر مصدوم به هوش باشد او را در یک وضعیت نیمه خوابیده قرار دهید. سر و شانه‌هایش را تکیه دهید.



- ۲- در صورت مشاهده ترشح از گوش، سر را به سمت قسمت مجروح خم کنید.



- ۳- روی گوش را با پوشش استریل پوشانده و آن را شل باند پیچی کنید. چیزی را داخل گوش فرو نکنید.
- ۴- اگر مصدوم بیهوش بود ولی تنفس عادی داشت او را در وضعیت بهبود قرار دهید به طوری که سر به طرف قسمت صدمه دیده در روی زمین قرار بگیرد.
- ۵- میزان هوشیاری، تنفس و نبض مصدوم را هر یک دقیقه یک بار کنترل کنید.

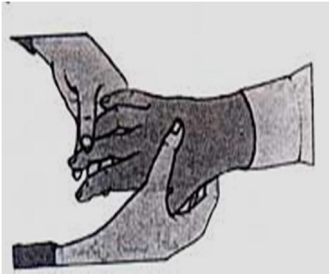
بخش دهم: شکستگی‌ها، دررفتگی‌ها، آسیب‌های عضلانی مفصلی / ۱۹۷

۶- اگر مصدوم دچار وقفه قلبی، تنفسی شد احیای قلبی، تنفسی را شروع کنید.

۷- مصدوم را سریعاً ارجاع دهید.

## گرفتگی ماهیچه

گرفتگی ماهیچه عبارت است از انقباض ناگهانی، غیر ارادی و دردناک ماهیچه و یا یک گروه از ماهیچه‌ها، این حالت بر اثر ناهماهنگی ماهیچه به علت ورزش، یا سرد شدن



ماهیچه‌ها هنگام و یا پس از ورزش‌هایی مانند شنا و یا به دلیل از دست رفتن مایعات بدن از طریق تعریق شدید، اسهال و یا استفراغ رخ می‌دهد.

این حالت معمولاً با کشیدن ماهیچه بر طرف و یا بهتر می‌شود. ابتدا ماهیچه را بکشید و سپس آن را با ملایمت ماساژ دهید.

## برای گرفتگی ماهیچه دست

با ملایمت اما قاطعانه انگشت‌ها را راست کنید و به آرامی محل گرفتگی را ماساژ دهید.

## برای گرفتگی ماهیچه ران

زانو را راست کرده و ساق پا را از پاشنه بالا بیاورید و با دست دیگر زانو را به طرف پایین فشار دهید. سپس با ملایمت ماهیچه گرفته شده را ماساژ دهید.

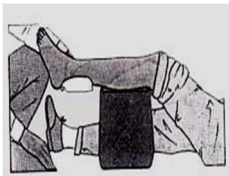
## کوفتگی

به علت وارد آمدن ضربه به عضله یا بافت ایجاد شده و به صورت یک زخم بسته دیده می‌شود.

## رگ به رگ شدن

عبارت است از کشیده شدن بیش از حد رباط و عضلات اطراف یک مفصل تا جایی که ممکن است پاره شوند این آسیب معمولاً به دنبال حرکات ناگهانی بوجود می‌آید و علائم آن شامل درد شدید، حساسیت به فشار روی تاندون کشیده شده، محدودیت حرکت و تورم می‌باشد.

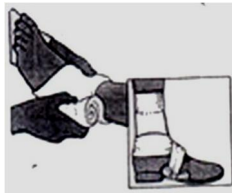
### اقدامات اولیه



۱- عضو صدمه دیده را در راحت‌ترین وضعی که مصدوم احساس می‌کند قرار دهید و آن را نگاه دارید. اگر صدمه به دست و یا پا وارد شده آن را بالا بگیرید.

۲- با ملایمت محل مفصل را لخت کنید و اگر رگ به رگ شدن تازه اتفاق افتاده است از کمپرس سرد استفاده کنید تا درد و ورم کمتر شود.

۳- یا اینکه دور مفصل را یک لایه ضخیم پنبه بگذارید و روی آن را باند پیچی کنید تا ورم کمتر شود.



توجه: اگر آسیب دیدگی در ناحیه قوزک پا اتفاق افتاده بود، کفش و چوراب را از پای مصدوم خارج نکنید، بلکه پا و قوزک را به شکل ۸ لاتین از روی کفش باند پیچی کنید.

۴- مقدمات ارجاع را فراهم کنید.

### پیچ خوردگی

پیچ خوردگی عبارت است از چرخش یا کشش بیش از حد معمول یک عضو در سطح مفصلی که باعث آسیب به رباط (تاندون) و کپسول مفصلی و عضلات مجاور مفصل می‌شود. پیچ خوردگی اغلب در قوزک پا و زانو روی می‌دهد. درمان و برخورد نامناسب با این آسیب می‌تواند اختلال در کار عضو را برای همیشه دنبال داشته باشد.

## علایم

۱- درد شدید

۲- حساسیت به فشار در مفصل آسیب دیده

۳- محدودیت حرکت مفصل

۴- تورم و خون مردگی در سطح مفصل

## کمک‌های اولیه

کمک‌های اولیه در مورد پیچ خوردگی را می‌توان با علائم اختصاری R.I.C.E. به خاطر سپرد.

**R** مخفف Rest استراحت دادن عضو، عضو آسیب دیده را در وضعیتی که بیمار راحت باشد قرار داده و از حرکت عضو جلوگیری کنید.

**I** مخفف Ice به معنی یخ به منظور استفاده از کمپرس سرد در محل آسیب دیده. استفاده از سرما سبب انقباض عروق خونی و کاهش خونریزی، تورم و درد می‌شود. که این عمل بهتر است فقط در ۲۴ ساعت اول حداقل به مدت ۳ الی ۴ نوبت و هر نوبت به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه ادامه یابد. در ۲۴ ساعت دوم استفاده از کمپرس گرم مناسب است.

**C** مخفف Compression به معنی فشردن عضو، قسمت آسیب دیده را با استفاده از باندکشی تحت فشار قرار دهید.

**E** مخفف Elevation به معنی بالانگه داشتن عضو آسیب دیده برای کاهش بیشتر تورم و خونریزی از مصدوم بخواهید تا عضو آسیب دیده را برای مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول پس از آسیب بالاتر از سطح بدن نگه دارد.

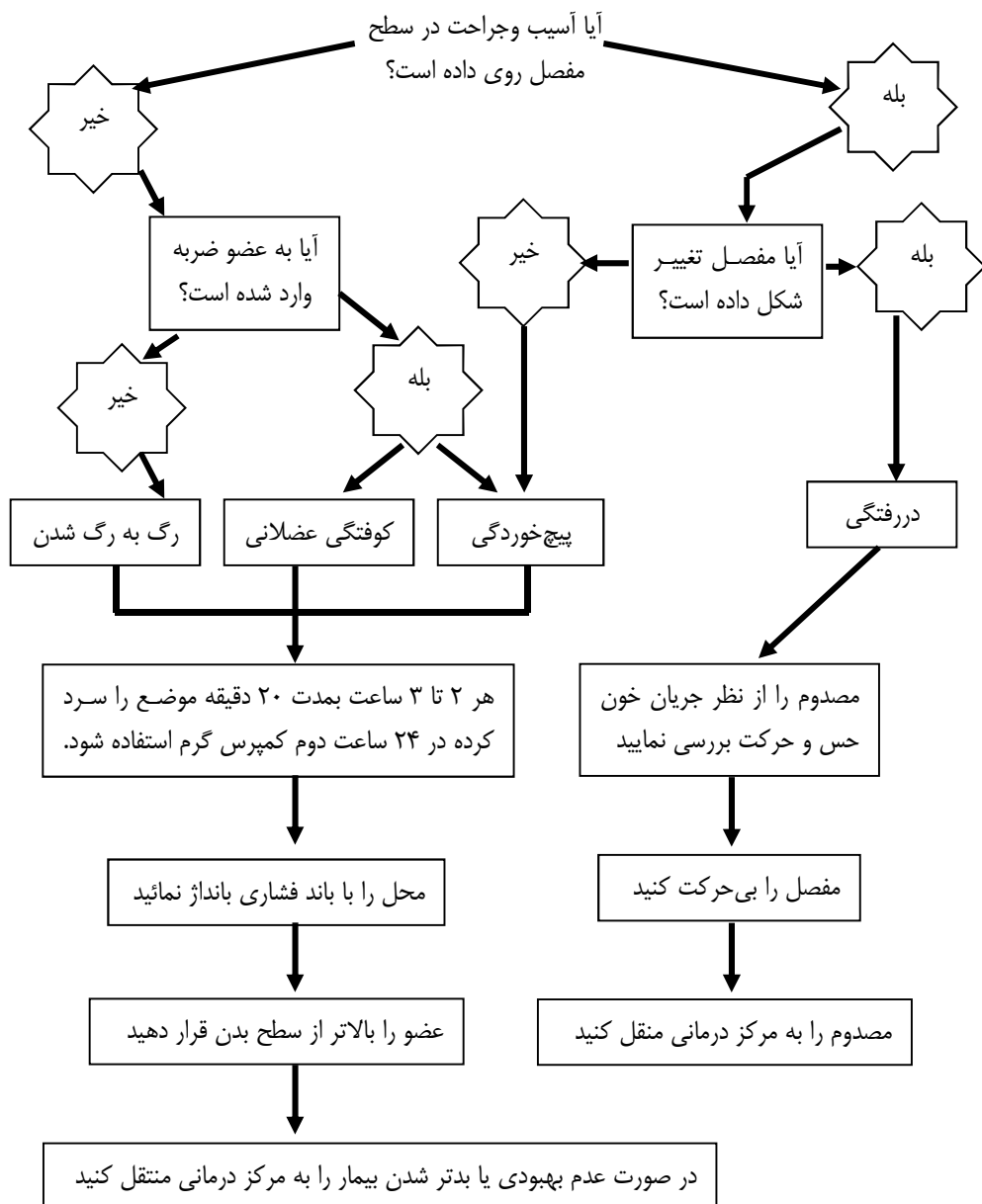
لازم به ذکر است که در هر کدام از آسیب‌های استخوانی، مفصلی، عضلانی در صورت مشکوک بودن، جهت انجام اقدامات اولیه بنا را بر شکستگی گذاشته و اقدامات لازم جهت شکستگی‌ها را انجام دهید.

تقسیم بندی آسیب های اسکلتی، مفصلی، عضلانی با توجه به شدت آسیب

آسیب های اسکلتی، مفصلی، عضلانی				
آسیب های بحرانی	آسیب های تهدید کننده جدی حیات	آسیب های جدی	آسیب های متوسط	آسیب های خفیف
شکستگی باز متعدد یک اندام	شکستگی بسته متعدد	شکستگی استخوان های بلند	شکستگی باز انگشتان	پیچ خوردگی خفیف
شکستگی لگن همراه با تغییر در وضعیت گردش خون	قطع یک عضو بزرگ	شکستگی متعدد سر و پا... شکستگی باز استخوان بلند منفرد	شکستگی استخوان های بسته بدون جابجایی	رگ به رگ شدن
شکستگی باز دنده ها همراه با زخم باز و مکنده	آسیب های ستون فقرات	دررفتگی مفاصل بزرگ	شکستگی لگن بدون جابجایی	شکستگی انگشتان
		قطع چند انگشت، له شدن عروق و اعصاب	پیچ خوردگی شدید در یک مفصل اصلی	در رفتگی انگشتان



## نمودار روش برخورد با آسیب‌های استخوانی، مفصلی و عضلانی



اثرات درمانی موضعی گرما: گرما به شرح زیر موجب تغییرات موضعی می گردد

- ۱- عضلات را شل می کند.
- ۲- درد را کاهش می دهد
- ۳- گردش خون را افزایش می دهد
- ۴- درد مفاصل را کاهش می دهد
- ۵- التیام زخم را تسریع کرده و احتقان بافتی را از بین می برد

### استفاده از کیف آب گرم

وسایل لازم: ۱-کیف آب گرم ۲- روکش کیسه ۳- پارچ محتوی آب گرم با دمای ۴۶ تا ۵۲ درجه برای بزرگسالان و ۴۰ تا ۴۳ درجه برای کودکان ۴ - پارچه تمیز

توجیه روش	روش کار
این عمل موجب جلب همکاری بیمار می شود.	هدف از انجام کار را برای بیمار توضیح دهید.
زیرا اختلال در گردش خون محل ممکن است حساسیت به گرما را بیشتر کند.	وضعیت پوست محلی که می خواهید گرما را برای آن استفاده کنید بررسی کنید.
شستن دستها از انتقال میکروب جلوگیری می کند.	دستها را بشویید.
نش آب موجب سوختگی و ایجاد ناراحتی می گردد.	وسایل را آماده کرده و کیف و در آن را از نظر سالم بودن و نداشتن نش آب کنترل کنید.
با این عمل از سوختن احتمالی بیمار جلوگیری می شود.	دمای آب را با دماسنج و یا قسمت داخلی مچ دست کنترل کنید.
بیش از حد پرشدن کیسه باعث فشار به عضو می گردد.	یک سوم کیف را از آب پر کنید.
وجود هوا باعث فشار به سر کیف و باز شدن آن می شود.	کیف را بر روی سطح صاف قرار داده تا هوای آن خارج شود.
روکش بر روی کیف از تحریک عضو جلوگیری می کند.	کیف را با پارچه ای خشک کرده و روی آن روکش بکشید و بر روی محل مورد نظر قرار دهید.
با این کار از عوارض استفاده طولانی مدت گرما جلوگیری می شود.	بعد از مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه کیسه را از محل بر دارید.
این عمل موجب سازمان دهی در کارها می شود.	وسایل را جمع کرده و آن ها را برای استفاده مجدد آماده نمایید(کیف را پس از خالی کردن به طور وارونه آویزان نمایید تا خشک شود)
این کار موجب حفظ سابقه و تداوم مراقبتها می گردد.	دستها را شسته و اقدامات انجام یافته را در دفتر ثبت نمایید.

## استفاده از کیف آب سرد

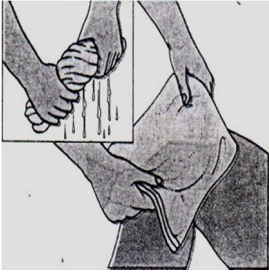
وسایل لازم: کیف مخصوص، ظرف محتوی آب و یخ، پارچه، روکش کیف

توجیه روش	روش کار
کوچک بودن تکه‌ها موجب می‌شود تا کیسه بهتر روی محل قرار گیرد.	کیف یخ را روی سطح صافی قرار داده و تا نصف آن را از تکه‌های یخ پر کنید.
	
با این کار کیف قابل انعطاف شده و تمام قسمت‌های آن روی محل قرار می‌گیرد.	با دست روی کیف فشار آورید تا هوای آن خارج شود سپس درب کیف را ببندید.
	کیف یخ را وارونه کرده و آن را از نظر نشت آب کنترل کنید.
با این کار از تماس مستقیم پوست با لاستیک جلوگیری می‌شود.	سطح بیرونی کیف را با پارچه خشک کرده و پس از قرار دادن آن در روکش، آن را روی محل قرار دهید.
با این عمل از عوارض احتمالی جلوگیری می‌شود.	هر ۱۰ دقیقه یک بار پوست محل را از نظر تغییر رنگ و واکنش بیمار و آب شدن یخها بررسی نمایید.
با این کار از عوارض طولانی مدت سرما جلوگیری می‌شود.	بعد از مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه کیف را از محل بردارید.
این عمل موجب سازمان دهی در کارها می‌شود.	وسایل را جمع کرده و آن‌ها را برای استفاده مجدد آماده نمایید (کیف را پس از خالی کردن به طور وارونه آویزان نمایید تا خشک شود)
این کار موجب حفظ سابقه و تداوم مراقبتها می‌گردد.	دست‌ها را شسته و اقدامات انجام یافته را در دفتر ثبت نمایید.

**توجه:** پس از خشک شدن کیسه به منظور جلوگیری از چسبیدن دو جدار کیف، بهم

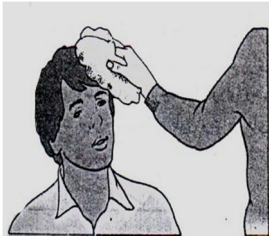
باید مقداری هوا داخل آن وارد کرد و سپس درب آن را بست.

### کمپرس سرد



پنبه، حوله یا چیزی شبیه آن را در آب سرد و یا یخ-آب وارد کنید و بیرون از ظرف آنقدر آن را بفشارید که دیگر چکه نکند. فقط مرطوب باشد و سپس آن را روی جراحت قرار دهید.

### کمپرس گرم



پنبه، حوله یا چیزی شبیه آن را در آب گرم وارد کنید و بیرون از ظرف آنقدر آن را بفشارید که دیگر چکه نکند. فقط مرطوب باشد و سپس آن را روی جراحت قرار دهید.

### تمرین نظری

- ۱- عوارض مخاطره آمیز ناشی از شکستگی ها را توضیح دهید.
- ۲- دو ناحیه از مجسمه شکستگی در آن ها بیشتر اتفاق می افتد، نام ببرید
- ۳- علائم عمومی ناشی از شکستگی مجسمه را فهرست نمایید.
- ۴- چه اقدامی برای کاهش درد و ورم عضو مجروح و شکسته شده می توان انجام داد.
- ۵- تفاوت شکستگی باز با شکستگی مرکب در چیست.

### تمرین عملی

کمک های اولیه در بروز شکستگی گونه را انجام دهید.  
کمک های اولیه در بروز شکستگی فک تحتانی را انجام دهید.  
محل شکستگی باز را که خونریزی دهنده نیز می باشد، پانسمان نمایید.

## بخش یازدهم

### سوختگی‌ها

#### اهداف آموزشی

انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:

- ۱- وسعت سوختگی را براساس قانون ۹ توضیح دهد.
- ۲- سوختگی‌ها را برحسب درجه و شدت آن توضیح دهد.
- ۳- انواع سوختگی را برحسب عامل ایجاد کننده فهرست کند.
- ۴- علایم سوختگی‌ها را فهرست نماید.
- ۵- کمک‌های اولیه در انواع سوختگی‌ها را توضیح دهد.

## تعریف سوختگی

به صدماتی که در اثر مجاورت پوست بدن با عوامل سوزاننده مانند حرارت، موادشیمیایی، جریان الکتریسیته و تابش اشعه ایجاد می شود سوختگی گویند. با توجه به درجه عامل سوزاننده و مدت زمان تماس آن با بدن شدت سوختگی متفاوت خواهد بود.

## عوارض سوختگی ها

- ۱- از دست رفتن حرارت بدن
- ۲- از دست رفتن مایعات بدن
- ۳- از دست رفتن انرژی بدن
- ۴- عفونت ها
- ۵- عوارض دیگری مانند استفراغ، شوک،
- ۶- عوارضی که پس از بهبودی ممکن است ایجاد شوند مانند بیهوشی، درد و ... اسکار و محدودیت حرکت مفاصل و، ...

## عوامل تعیین کننده اهمیت سوختگی

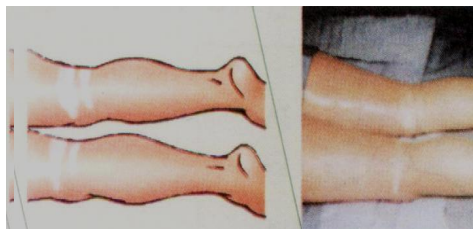
در برخورد با یک مصدوم دچار سوختگی باید به معیارهای زیر توجه داشته باشیم.

- ۱- درجه سوختگی
- ۲- وسعت سوختگی
- ۳- محل سوختگی
- ۴- بیماری های همراه (بیماری قند، فشارخون، بیماری قلبی)
- ۵- سن مصدوم

## درجه سوختگی

سوختگی‌ها را برحسب عمق آسیب وارده به پوست به سه درجه تقسیم می‌کنند. سوختگی درجه یک یا سطحی، سوختگی درجه دو یا متوسط، سوختگی درجه سه یا عمیق

### سوختگی درجه یک یا سطحی



این سوختگی تنها لایه خارجی پوست را متاثر می‌کند و با قرمزی درد و سوزش همراه است این نوع سوختگی معمولاً در عرض چند روز بدون بجا گذاشتن اثری از خود بهبود می‌یابد و معمولاً نیاز به درمان خاصی ندارد.

### سوختگی درجه دو یا متوسط



در این نوع سوختگی پوست نمای صورتی یا لکه دار پیدا می‌کند که با تاول، تورم، درد شدید و ترشح همراه است مدت بهبودی در این سوختگی طولانی‌تر است.

### سوختگی درجه سه یا عمیق



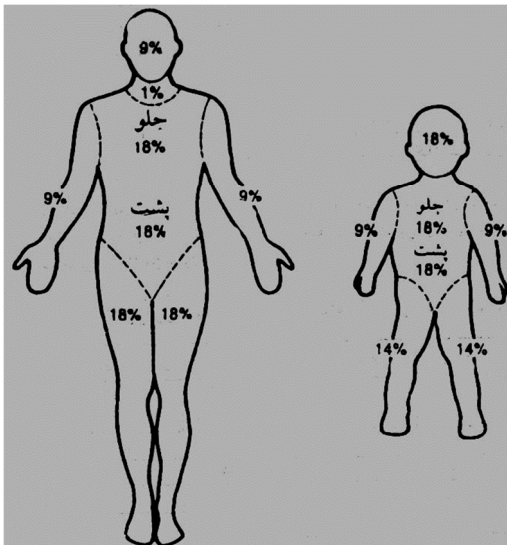
در این نوع سوختگی پوست کاملاً تخریب شده و حتی ممکن است به بافت‌های زیرین پوست یعنی چربی، عضلات و حتی استخوان نیز آسیب وارد شود. رنگ پوست بسیار متفاوت است ممکن است سفید، زرد مایل به قهوه‌ای، سیاه یا کاملاً شفاف باشد



در این نوع سوختگی به علت از بین رفتن انتهای اعصاب حسی درد وجود ندارد.

## وسعت سوختگی

به درصدی از سطح پوست که آسیب دیده است وسعت سوختگی گویند. وخامت سوختگی در مرحله اول باید با توجه به وسعت آن برآورد شود. هرچه سوختگی بیشتر باشد مایعات بیشتری از دست می‌رود و احتمال بروز شوک بیشتر است. برای تخمین وسعت سوختگی از قانون ۹ می‌توان استفاده نمود که در این روش سطح بدن به مضریهایی از عدد ۹ به شرح زیر تقسیم بندی شده است.



در صد مناطق سوختگی بر اساس قانون ۹

سروگردن ۹٪

سینه و شکم ۱۸٪

قسمت پشت تنه ۱۸٪ هر پا ۱۸٪، هر

دست ۹٪، ناحیه پرینه و دستگاہ

تناسلی ۱٪

این تقسیم بندی در مورد کودکان نیز

صادق است با این تفاوت که سرو گردن

۱۸٪ و هر پا ۱۴٪ محاسبه می‌شود.

## محل سوختگی

در تعیین وخامت سوختگی محل آن از اهمیت به سزایی برخوردار است. مثلاً سوختگی بعضی نقاط بدن مانند سر و گردن خطرناک‌تر از سایر نواحی بدن است. زیرا تورم ناشی از سوختگی باعث تنگی نفس یا انسداد مجاری تنفسی می‌شود.



## بیماری‌های همراه یا عوامل زمینه‌ای

سوختگی در افرادی که از یک بیماری قلبی یا دیابت رنج می‌برند یا کسانی که دچار آسیب‌های دیگری همزمان با سوختگی شده‌اند حتی اگر از درجات پایین نیز برخوردار باشد واکنش‌های شدیدی را به دنبال دارد.

### سن مصدوم

از جمله عوامل مهم در تعیین اهمیت سوختگی بوده بطوری که در سنین پایین‌تر از ۵ سال و بالای ۵۵ سال احتمال وقوع شوک و از دست رفتن سریع مایعات بدن به دنبال سوختگی وجود دارد.

### کمک‌های اولیه در سوختگی‌ها

- ۱- لباس و موهای مصدوم را در صورت آتش سوزی خاموش کنید.
- ۲- مصدوم را بر روی زمین بخوابانید.
- ۳- محل سوختگی را با آب سرد نمائید.
- ۴- وضعیت عمومی مصدوم را بررسی کنید.
- ۵- لباس‌های مصدوم را خارج کنید ولی لباس‌های چسبیده به پوست را جدا نکنید بلکه آن‌ها را از اطراف محل چسبیده قیچی کنید.
- ۶- شستشوی زخم‌های ناحیه سوختگی را باید با محلول استریل نرمال سالین و به آرامی انجام داد، در این مورد پوست‌های شل و کنده شده باید برداشته شوند. تاول‌های کوچک و سالم را به حال خود باید باقی گذاشت ولی تاول‌های پاره شده و حاوی ماده خونی و یا کدر باید برداشته شوند. تاول‌های بسیار بزرگ را باید آسپیره کرد و پوست آن را به عنوان پوشش حفظ نمود.
- ۷- پانسمان زخم‌های سوختگی درجه یک همراه با زخم سطحی با پماد سوختگی و سوختگی درجه دو با پماد نیتروفلورازون صورت گیرد. باید دقت نمود که بعد از

خشک نمودن ملایم زخم، پماد را باید با چوب زبان استریل و یا دستکش استریل به روی زخم مالید و سپس لایه گاز استریل بر روی آن قرار داد.

۸- باتوجه به حال عمومی بیمار، وسعت و محل سوختگی در صورت نیاز مصدوم را به مرکز بهداشتی درمانی ارجاع دهید.

### سوختگی های شیمیایی

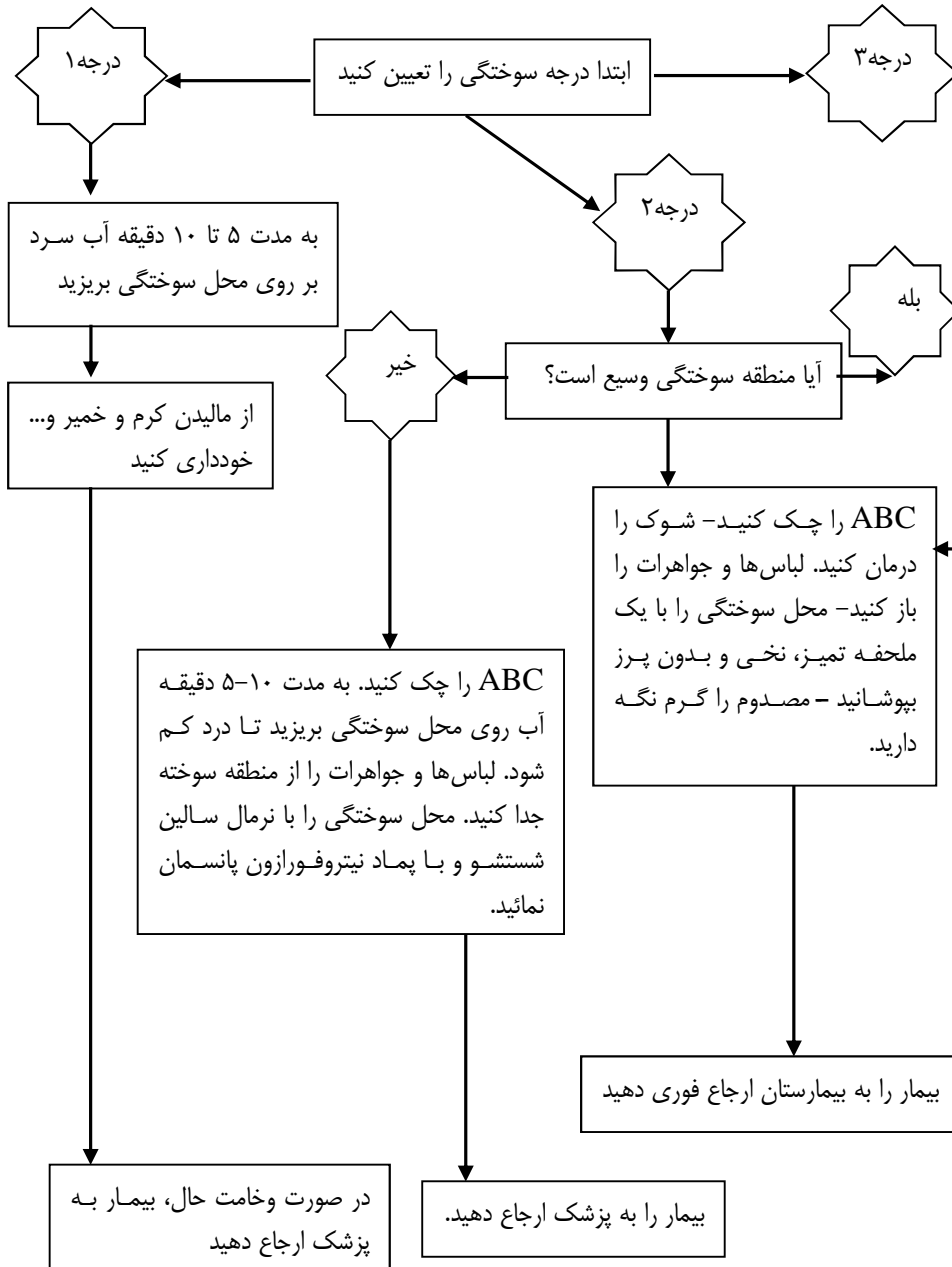
تماس با برخی مواد شیمیایی مانند اسیدها، بازها، حلال ها، سفیدکننده ها و مواد رنگ بر قوی سبب سوختگی و صدمه به پوست می شود.

برخی از بافت های بدن به سوختگی های قلیایی حساس ترند. مانند مخاط چشم، دهان، راه تنفسی سوختگی با مواد قلیایی از اسیدها خطرناکتر است چون در پوست بیشتر نفوذ می کنند و مدت طولانی تری فعال باقی می مانند.

### کمک های اولیه

- ۱- حتما از دستکش استفاده کنید.
  - ۲- لباسهای مصدوم را خارج کنید.
  - ۳- ناحیه آلوده و سوخته را به مدت ۱۰ دقیقه زیر جریان آب سرد بگیرید تا ماده شیمیایی از سطح پوست شسته شود.
- مصدوم را به مرکز درمانی ارجاع دهید.

### اقدامات اولیه در سوختگی‌های حرارتی



## سوختگی تابشی

این نوع سوختگی معمولاً در اثر تابش اشعه ماوراءبنفش موجود در نور خورشید روی می‌دهد. در صورتی که پوست بدن برای مدت طولانی بخصوص در تابستان در معرض تابش نور خورشید قرار گیرد دچار آفتاب سوختگی می‌شود.

## کمک‌های اولیه در آفتاب سوختگی

### آفتاب سوختگی خفیف

که با علائمی مانند قرمزی و درد و سوزش خفیف پوست سوخته بروز می‌کند. که نیاز به اقدام خاصی ندارد. و استفاده از کرم‌های ضد آفتاب برای جلوگیری از تابش بیشتر نور خورشید توصیه می‌شود.

### آفتاب سوختگی متوسط

قرمزی و گرمی وسیع پوست همراه با تاول که اقداماتی مانند بالاتر قرار دادن عضو سوخته از سطح بدن برای کمتر شدن پرخونی منطقه سوخته، استفاده از کمپرس آب سرد، استفاده از نرم‌کننده برای جلوگیری از سوختگی و از خشکی و ناراحتی بیشتر پوست موثر است.

### آفتاب سوختگی شدید

در این حالت منطقه سوخته شدیداً ملتهب و متورم است. هنگام لمس درد شدیدی ایجاد می‌کند. و پوست به حالت کاملاً براق و نازک در می‌آید. که درمان قطعی این نوع سوختگی ارجاع فوری بیمار به مرکز درمانی است.

### جدول کمک‌های اولیه در انواع سوختگی

درجه سوختگی	علائم	آنچه باید انجام شود	آنچه نباید انجام شود
درجه یک	تورم، درد و سوزش مختصر	سرد کردن موضع با آب سرد و پانسمان خشک	قراردادن خمیردندان، سیب زمینی و نظایر آن
درجه دو وسیع	درد شدید، تورم، سوزش و تاول	فروبردن درآب سرد، پانسمان خشک استریل، درمان شوک، اعزام به مرکز درمانی	ترکاندن تاولها، برداشتن پوست باقی مانده، استفاده از پمادهای خانگی
درجه سه	تخریب قسمت‌های عمیق پوست، حتی عضلات و استخوان، درد وجود ندارد.	پانسمان با وسایل استریل، درمان شوک، بررسی مشکلات تنفسی، انتقال سریع به مرکز درمانی	برداشتن البسه‌ای که به پوست چسبیده - استفاده از پمادهای خانگی
سوختگی‌های شیمیایی		حذف عامل سوزاننده از روی پوست با جریان آب فراوان حداقل به مدت ۱۰ دقیقه برداشتن لباسهای غیرچسبیده، پانسمان محل سوختگی، انتقال به مرکز درمانی	

### تقسیم بندی سوختگی در بزرگسالان

سوختگی خفیف:	الف - سوختگی درجه ۳ در کمتر از ۲٪ سطح بدن ب - سوختگی درجه ۲ در کمتر از ۱۵٪ سطح بدن ج - سوختگی درجه ۱ در کمتر از ۵۰٪ سطح بدن
سوختگی متوسط	الف - سوختگی درجه ۳ بین ۲٪ تا ۱۰٪ سطح بدن (بجز دست و پا، صورت، دستگاه تنفس فوقانی، دستگاه تناسلی) ب - سوختگی درجه ۲ بین ۱۵٪ تا ۳۰٪ سطح بدن ج - سوختگی درجه ۱ در بیش از ۵۰٪ سطح بدن
سوختگی شدید (بحرانی)	الف - سوختگی درجه ۳ در دست، پا، صورت و اعضاء تناسلی ب - سوختگی درجه ۳ در بیش از ۱۰٪ بدن ج - سوختگی درجه ۲ در بیش از ۳۰٪ بدن د - سوختگی با اسید، برق گرفتگی، سوختگی در بیمار دارای بیماری زمینهای

### تقسیم بندی سوختگی در کودکان و نوزادان

سوختگی خفیف:	ب - سوختگی درجه ۲ در کمتر از ۱۰٪ سطح بدن
سوختگی متوسط	ب- سوختگی درجه ۲ در ۱۰٪ تا ۲۰٪ سطح بدن
سوختگی شدید (بحرانی)	الف - سوختگی درجه ۲ یا ۳ در بیش از ۲۰٪ بدن
	ب - سوختگی در دست، پا، صورت، مجاری تنفسی یا دستگاه تناسلی

#### تمرین نظری و عملی

- ۱- معیارهای ارجاع فوری در انواع سوختگی کدامند.
- ۲- عوارض مخاطره آمیز ناشی از سوختگی ها را فهرست نمایید.
- ۳- اقدامات اولیه عمومی در مورد انواع سوختگی ها را توضیح دهید.
- ۴- پانسمان انگشتان دست را که دچار سوختگی درجه دو شده اند انجام دهید.

## بخش دوازدهم

### اثرات تغییرات بیش از حد دما بر روی فعالیت‌های بدنی

#### اهداف آموزشی

انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:

- ۱- دلایل ایجاد گرمزدگی و سرمازدگی را فهرست کند.
- ۲- نشانه‌ها و علائم گرمزدگی و سرمازدگی را فهرست نماید.
- ۳- اقدامات اولیه در هنگام بروز گرمزدگی را توضیح دهد.
- ۴- اقدامات اولیه در عارضه سرمازدگی را توضیح دهد.
- ۵- اقدامات اولیه در عارضه یخ زدگی را توضیح دهد.

## تغییرات شدید دما



قرار گرفتن در معرض گرما و یا سرمای بیش از حد موجب می شود که بدن نتواند حرارت طبیعی خود را حفظ نماید. بدن ما حرارت و گرما را از منابع خارجی نظیر گرمای تشعشعی نور خورشید، غذا و یا نوشیدنی گرم و یا تماس با یک جسم گرم به دست می آورد. همچنین می تواند حرارت را در شرایط سرما، هوای مرطوب و یا تماس با جسم سرد به بیرون

بفرستند. همچنین بدن می تواند حرارت را در درون خود بوسیله تبدیل غذا به انرژی و فعالیت عضلانی در طی ورزش و لرزیدن ایجاد کند. به این ترتیب بدن ما می تواند هم گرما را ذخیره کند و هم آن را از دست بدهد.

بدن حرارت را بوسیله متسع شدن عروق سطحی پوست (از دست رفتن گرمای خون از طریق تشعشع پوستی) و تعریق (از دست دادن گرما از طریق تبخیر) از دست می دهد. بدن حرارت را بوسیله انقباض عروق خونی سطح بدن (که باعث نگهداری حرارت مرکزی بدن می شود)، تعریق کمتر، تنفس آهسته تر و راست شدن موهای پوست که باعث می شود هوای گرم در پوست باقی بماند نگاه می دارد.

تنظیم کننده حرارت در مغز به طور معمول ایجاد تعادل بین حرارت بوجود آمده و از دست رفته می کند و دمای بدن را در حالت ثابت ۳۶-۳۸ درجه سانتی گراد نگهداری می کند. زمانی که هوای محیط بسیار سرد و یا گرم است شرایط نامساعدی ایجاد می شود که موجب می شود که بدن تعادل حرارتی خود را از دست بدهد.



بخش دوازدهم: اثرات تغییرات بیش از حد دما بر روی فعالیت‌های بدنی / ۲۱۷

## حمله گرمایی (heat stroke)

این حالت زمانی اتفاق می‌افتد که بدن قادر نیست از شر گرمای اضافی تولید شده خلاص شود که ممکن است ناشی از بیماری‌های تباداری یا بودن فرد در محیط بسیار گرم باشد. موقعیت‌های خاصی پیش می‌آید که در آن بسیار مشکل است که بدن گرمای اضافی خود را از دست دهد به عنوان مثال:

۱- زمانی که دمای محیط بسیار بالا است و حرارت بدن از طریق تشعشع نمی‌تواند کاهش یابد.

۲- وقتی که رطوبت محیط بسیار بالا است و عرق بدن نمی‌تواند تبخیر شود. حمله ناشی از گرما در این شرایط می‌تواند به سرعت گسترش یابد بخصوص زمانی که بدن حرارت زیادی را در طی فعالیت مداوم عضلانی ایجاد کرده است. حمله گرمایی ایجاد شرایط نا مساعد در بدن است که به سرعت گسترش یافته و وخیم می‌شود و باعث می‌شود که فعالیت مرکز تنظیم کننده حرارت در مغز به هم بخورد و دمای بدن به طور خطرناکی در برابر تب بالا و یا قرار گرفتن در محیط بسیار گرم به هم بخورد.

## علائم: فرد مبتلا دارای علائم زیر می‌باشد

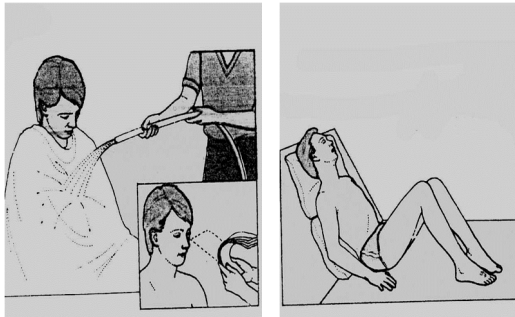
- ۱- بیقراری و گیجی
- ۲- وجود سر درد و سر گیجه
- ۳- پوست گرم و قرمز و خشک است.
- ۴- تنفس آهسته و عمیق و نبض کوبنده است.
- ۵- دمای بدن بالای ۴۰ درجه سانتی‌گراد و سطح آگاهی مصدوم کم می‌شود تا سر انجام به نا آگاهی کامل می‌رسد.

## اصول اقدامات اولیه

- باید سریعاً دمای بدن فرد را پایین آورد و مراقبت‌های لازم را انجام داد.

گام اول: فرد آسیب دیده را به مکان سرد منتقل کنید و لباس های او را از تن خارج نمایید.

گام دوم: بدن فرد آسیب دیده را بوسیله پیچیدن در ملحفه خیس و پارچه سرد خنک نمایید و به سرد کردن ملحفه تا زمانی که دما از راه زیر زبان به ۳۸ درجه سانتی گراد برسد ادامه دهید و سپس ملحفه خیس را با ملحفه خشک جایگزین نمایید.



گام سوم: دمای فرد مصدوم را هر ۱۵-۲۰ دقیقه کنترل نمایید و اگر دمای بدن فرد دوباره بالا رفت سرد کردن با ملحفه خیس را تکرار نمایید.

اگر فرد آسیب دیده هوشیاری خود را از دست داد ABC (راههای تنفسی و وضعیت گردش خون) را کنترل نمایید به این ترتیب که راه تنفسی را باز نمایید، تنفس و نبض را کنترل نمایید. اگر فرد بیهوش دارای تنفس بود او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید و اگر تنفس نداشت عملیات احیاء را شروع کنید.

### فرسودگی ناشی از گرما (heat exhaustion)

به ایجاد شرایطی در بدن می گویند، زمانی که آب و نمک از طریق تعریق بیش از حد از بدن خارج می شود، اتفاق می افتد که اغلب اوقات بوسیله کار و فعالیت بیش از حد در محیط بسیار گرم پیش می آید.

در واقع فرسودگی ناشی از گرما بوسیله کاهش آب و نمک در طی تعریق بیش از حد پیش می آید، این موقعیت زمانی پیش می آید که فرد دارای سابقه ای از بیماری و اسهال می باشد. این عارضه بتدریج پیشرفت می کند و ممکن است که باعث شود تا مرکز تنظیم درجه حرارت بدن در مغز مختل شود و حمله گرمایی نیز رخ دهد در چنین حالاتی اگر فرد آسیب دیده حتی به سرعت بهبود یابد حتماً توسط پزشک باید دیده شود.

بخش دوازدهم: اثرات تغییرات بیش از حد دما بر روی فعالیت‌های بدنی / ۲۱۹

### علائم فرسودگی ناشی از گرما

- ۱- فرد دارای سردرد و سرگیجه است.
- ۲- اشتهای کم و حالت تهوع دارد.
- ۳- تعریق همراه با رنگ پریدگی و پوست مرطوب می‌باشد.
- ۴- گرفتگی ماهیچه در ساق پا و شکم دارد که بر اثر کمبود نمک اتفاق می‌افتد.
- ۵- نبض و تنفس ضعیف و تند می‌باشد.
- ۶- حرارت بدن ممکن است در حد عادی باقی بماند و یا پایین آید.
- ۷- مصدوم ممکن است بر اثر هر حرکت ناگهانی ضعف کند.

### اصول درمان

- الف- فرد آسیب دیده را هر چه سریعتر به محل سرد منتقل کنید.
  - ب- آب و نمک از دست رفته را جایگزین کنید.
- گام ۱:** کمک نمایید تا فرد آسیب دیده در مکان سرد در وضعیت دراز کشیده باشد در حالی که پاها از سطح بدن به علت برگشت بیشتر خون به مغز بالاتر است.
- گام ۲:** در صورت هوشیاری فرد مقداری محلول نمک رقیق ۰/۰۱ (۱ قاشق مرباخوری معادل ۱۰ گرم نمک در یک لیتر آب) بدهید.
- گام ۳:** فرد مصدوم را سریعاً به نزد پزشک ارجاع دهید حتی اگر حال عمومی وی به سرعت بهبود یابد.
- گام ۴:** اگر فرد آسیب دیده بیهوش شد او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید، نبض و، تنفس و سطح جواب به تحریکات را هر ۱۰ دقیقه یک بار کنترل نمایید و در صورت لزوم وسایل احیاء را فراهم نمایید.

### افت درجه حرارت مرکزی بدن (hypothermia)

حالتی است که دمای بدن به زیر ۳۵ درجه سانتی گراد می‌رسد. کلیه فعالیت‌های بدن کند و حتی متوقف می‌شود. نوزادان و افراد پیر، بیشتر در معرض خطر برای ایجاد این عارضه هستند.

در زمان قرار گرفتن در معرض سرمای شدید بدن حرارت مرکزی خود را به وسیله انقباض عروق سطحی پوست ثابت نگاه می‌دارد. در شرایطی که دمای مرکزی بدن به زیر ۳۵ درجه سانتی‌گراد می‌رسد هیپوترمی گسترش می‌یابد و فعالیت‌های بدن آهسته و حتی متوقف می‌شود. هیپوترمی می‌تواند سریعاً و یا به تدریج بر اساس درجه و میزان سرد شدن بدن و توانایی بدن برای کنترل دما گسترش یابد.

بالغین سالم در شرایط محیط بیرونی سرد و یا کار کردن در محیط‌های خیس و سرد علائم هیپوترمی را بوسیله لرزیدن نشان می‌دهند. این حالات بوسیله باد و باران تشدید می‌یابد. بر عکس افراد پیر و یا بالغین بیمار تمایل دارند که فعالیت کمتری داشته باشند و گرمای کمتری را تولید نمایند. همچنین نوزادان در معرض خطر قادر به تنظیم درجه حرارت بدنشان نیستند تمام این گروه‌ها اگر در معرض هوای سرد در اتاق سرد قرار بگیرند سریعاً هیپوترمی می‌شوند.

یک فرد پیر ممکن است علائم هیپوترمی را بخصوص اگر هوای اتاق سرد باشد و یا فرد قادر به حرکت نباشد و یا قادر به خوردن نباشد گسترش دهد. همچنین یک فرد سالم در محیط بیرون ممکن است دچار هیپوترمی شود اگر:

- ۱- به علت تصادف قادر به حرکت کردن نباشد.
  - ۲- در آب سرد افتاده باشد. (حد اقل به مدت نیم ساعت)
  - ۳- خسته، گرسنه و یا کم آب باشد.
- یک فرد بالغ که از هیپوترمی رنج می‌برد می‌تواند علائم زیر را داشته باشد.

- ۱- لرز
- ۲- پوست سرد، رنگ پریده و مرطوب
- ۳- رفتار حاکی از بی‌توجهی نسبت به محیط و اغلب تهاجمی

بخش دوازدهم: اثرات تغییرات بیش از حد دما بر روی فعالیت‌های بدنی / ۲۲۱

- ۴- کاهش سطح هوشیاری و خواب آلودگی
- ۵- تنفس سطحی و آهسته و نبض ضعیف و آهسته است و در شرایط بسیار وخیم، فعالیت قلب ممکن است که متوقف شود.

یک نوزاد که در محیط سرد و در معرض هیپوترمی قرار می‌گیرد

- ۱- دارای پوست به ظاهر طبیعی می‌باشد. صورت، دست‌ها و پاها صورتی روشن به نظر می‌رسد.
- ۲- ممکن است که بیقرار شود و یا به طور غیر طبیعی ساکت شود و یا از مکیدن امتناع کند.

### سرمازدگی در سالمندان

بدن اشخاص پیر و رنجور و بیمار از نظر تنظیم حرارت دچار مشکل است و نمی‌تواند به خوبی با سرما مقابله کند. در افراد مسن ممکن است سرمازدگی با سکتة و یا حمله قلبی اشتباه شود.

### اصول اقدامات اولیه

- الف- پیشگیری از دست دادن بیش از حد دما و حرارت بدن
  - ب- نگهداری دمای مرکزی بدن
  - ج- گرم نمودن فرد
  - د- انجام کمک‌ها و امداد اولیه
- در بالغین سالم، گرم نمودن بدن می‌تواند بسرعت در حمام با آب ۴۰ درجه سانتی‌گراد انجام گیرد به شرطی که حال عمومی فرد طوری باشد که قادر به حمام کردن به تنهایی باشد.
- نوزادان و یا افراد پیر و یا کسانی که بدون کمک قادر به حمام کردن نیستند لازم است که به تدریج گرم شوند و از گرم کردن سریع در حمام جلوگیری شود.

**گام ۱:** سر را بپوشانید و پارچه خیس و خنک را با پارچه گرم و خشک تعویض نمایید. در صورت لزوم می‌توانید پوشش بیشتر بدور بدن فرد را با لایه‌های پنبه، لباس و یا روزنامه فراهم نمایید. فرد را به محیط امن منتقل کنید.

**گام ۲:** فرد آسیب دیده هوشیار را در وضعیت خوابیده نگاه دارید و نوشیدنی‌های گرم، سوپ و مواد پر انرژی مانند شکلات به او بدهید

**گام ۳:** مراقبت‌های اولیه را با جلوگیری از گرم شدن بیش از حد به دقت انجام دهید. به خاطر داشته باشید که اگر فرد پیر و یا نوزاد باشد در اثر گرم شدن بیش از حد ممکن است دچار هیپر ترمی شده و علائم حمله گرمایی را نشان دهد.

**گام ۴:** اگر فرد هوشیاری خود را از دست داد ABC را کنترل کنید به این ترتیب که راه تنفسی را باز نگاه دارید و تعداد تنفس و نبض را کنترل نمایید. اگر فرد بیهوش تنفس داشت او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید و اگر تنفس نداشت عملیات احیاء را شروع نمایید.

**توجه:** مصدومی که دچار سرمازدگی شدید است ممکن است به قدری ضربان قلبش آهسته شود که ردیابی آن مشکل شود و به احتمال زیاد تنفسش نیز نامحسوس شود. بنابراین همیشه نبض را به مدت یک دقیقه قبل از این که ماساژ خارجی قلب را شروع کنید کنترل نمایید.

**توجه داشته باشید که هرگز برای گرم کردن فرد:**

- از نوشیدنی‌های الکلی استفاده نشود.
- مصدوم ضعیف به سرعت در حمام گرم نشود
- حرارت مستقیم نظیر بطری آب گرم و آتش در نزدیک فرد نباشد.

### **یخ زدگی (frost bite)**

حالتی غیر طبیعی است که در سرمای بسیار شدید ایجاد می‌شود. در این شرایط عروق خونی سطحی پوست منقبض می‌شوند تا دمای مرکزی بدن را در حالت تعادل نگاه دارند و با محروم شدن بافت‌های پوستی از گردش خون، و تحت سرمای شدید

بخش دوازدهم: اثرات تغییرات بیش از حد دما بر روی فعالیت‌های بدنی / ۲۲۳

بافت‌ها شروع به یخ زدن می‌نمایند. این عارضه بیشتر در ناحیه گوش‌ها، بینی، چانه و دست‌ها و پاها پیش می‌آید.

البته لازم به توضیح است که بافت‌هایی که به طور سطحی آسیب می‌بینند احتمال بهبود آن‌ها بسیار است. به هر حال یخ زدگی شدید می‌تواند باعث تغییرات دائمی بافت و حتی از بین رفتن انگشتان دست و پا شود. یخ زدگی ممکن است با سرما زدگی همراه باشد. در این صورت سرما زدگی باید قبل از یخ زدگی درمان شود.

### یک فرد با علائم یخ زدگی

- ۱- دارای حس سوزن سوزن شدن ناحیه درگیر می‌باشد.
- ۲- ناحیه درگیر رنگ پریده و بدون حس است.
- ۳- پوست آن ناحیه سفت و سخت به نظر می‌رسد.
- ۴- تغییرات رنگ پوست ابتدا سفید و سپس آبی و لکه لکه و سرانجام پوست سیاه می‌شود.
- ۵- دست و پای یخ زده نمی‌تواند درست حرکت کند.

### اصول اقدامات اولیه

- الف- ناحیه درگیر را به آهستگی گرم نمایید تا از ایجاد هر گونه آسیب بافتی جلوگیری شود.
- ب- کمک‌های اولیه را در اسرع وقت ارائه نمایید.
- گام ۱: انجام کمک‌های اولیه را بلافاصله شروع نمایید و مطمئن شوید هیچ خطری برای یخ زدن مجدد وجود ندارد. (فرد را به محیط امن منتقل کنید)
- گام ۲: هر گونه محدودیت‌ها مانند دستکش، چکمه و حلقه‌ها را از بدن دور کنید. بدن فرد را بدون مالش دادن گرم نگاه دارید (نقاط یخ زده را بین دست‌های خود و یا زیر بغل فرد آسیب دیده قرار دهید تا به آرامی گرم شوند).

گام ۳: اگر رنگ عضو آسیب دیده به سرعت بر نگشت، عضو را در آب گرم قرار دهید و بعد به آرامی، با دقت و بدون مالش دادن آن را خشک نمایید.

گام ۴: جهت حفاظت عضو آسیب دیده از یک پانسمان سبک و بدون فشار استفاده نمایید. عضو را بالاتر از سطح بدن برده و اندام را حمایت نمایید تا ورم ایجاد شده کاهش یابد.

گام ۵: اگر بعد از یک ساعت گرم کردن، عوارض یخ زدگی بر طرف شد درمان را قطع کنید. اما نگذارید که مصدوم دوباره در معرض سرما قرار بگیرد زیرا که گردش خون آسیب دیده است.

توجه: ۱- به هنگام بهبود ناحیه گرفتار دردناک، قرمز و حتی تاول دار می شود.

۲- هرگز از گرمای مستقیم و به سرعت استفاده نکنید.

۳- هرگز تاولها را نترکانید.

۴- هرگز فشار اضافی و یا مالش را اعمال ننمایید.

۵- هرگز از دارو و یا پماد بر روی ناحیه آسیب دیده استفاده نکنید.

### تمرین نظری

- ۱- در چه شرایطی حمله گرمایی رخ می دهد؟
- ۲- علائم ناشی از فرسودگی گرمایی را فهرست نمایید.
- ۳- تفاوت سرمازدگی و یخ زدگی در چیست؟
- ۴- اقدامات لازم برای رفع یخ زدگی عضو را توضیح دهید.



## بخش سیزدهم

### مسمومیت‌ها، گزیدگی‌ها

#### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- سم را تعریف نموده و راه‌های ورود آن به بدن را توضیح دهد.
  - ۲- علایم مهم مربوط به مارگزیدگی، عنکبوت گزیدگی، رطیل گزیدگی، عقرب گزیدگی و زنبور گزیدگی را فهرست نماید.
  - ۳- تدابیر مراقبتی در انواع گزیدگی‌ها را توضیح دهد.
  - ۴- موارد نیاز به ارجاع فوری و غیرفوری را در انواع گزیدگی‌ها فهرست نماید.
  - ۵- علایم و عوارض ناشی از ورود سم به داخل دستگاه گوارش را بیان نماید.
  - ۶- تدابیر مراقبتی در رفع اثر مواد سمی از دستگاه گوارش را فهرست نماید.

## خصوصیات ماده سمی

سم به ماده‌ای گفته می‌شود که از راه بیرون یا درونی وارد بدن شده و با خواص شیمیایی خود سلامت شخص را به خطر می‌اندازد. ماده سمی ممکن است به حالت جامد، مایع و یا گاز باشد. در مسمومیت توجه فوری و سرعت عمل لازم است با هر لحظه تاخیر مقدار بیشتری سم وارد خون شده و خطر مرگ را زیادتر می‌کند.

## چگونه سم عمل می‌کند؟

سموم از راه‌های گوناگون در بدن عمل می‌کنند. بعضی وارد جریان خون می‌شوند. بعضی از سم‌ها روی سلسله مرکزی اعصاب تاثیر دارند و باعث قطع تنفس، ضربان قلب و سایر فرایندهای حیاتی می‌شوند. بعضی از سم‌ها جایگزین اکسیژن موجود در خون شده و مانع از رسیدن اکسیژن به بافت‌ها می‌شوند. بلعیدن سم مستقیماً روی مجراهای گوارشی تاثیر می‌گذارد و در نتیجه ایجاد استفراغ، درد و اسهال می‌نماید. هدف از کمک‌های اولیه در مسمومیت‌ها، نجات زندگی مسموم بوسیله از بین بردن عامل مسمومیت و یا رقیق کردن سم و اعزام فوری او به بیمارستان است.

## انواع مسمومیت‌ها

به طور کلی مسمومیت‌ها را به ۳ دسته تقسیم می‌کنند.

- الف- مسمومیت از راه دستگاه گوارش بوسیله خوردن و یا نوشیدن مواد سمی
- ب- مسمومیت از راه دستگاه تنفس بوسیله استنشاق گازهای خانگی، بخارهای شیمیایی.
- ج- مسمومیت از راه پوست مانند تماس پوست با حشره‌کش‌ها، گاز گرفتن بعضی از حیوانات و حشرات.

## درمان عمومی در مسمومیت‌ها



۱- خیلی سریع از مصدوم بپرسید که چه اتفاقی افتاده است. به خاطر داشته باشید که مصدوم هر آن ممکن است که بیهوش شود. نام، سن و جنس فرد مسموم را بیابید، نوع ماده سمی در تماس و یا بلع شده را پیدا کنید، مقدار مصرف شده را بیابید و زمان اتفاق افتادن مسمومیت را مشخص نمایید.



۲- باز نگاه داشتن راه هوایی  
۳- اگر در اطراف لبها و یا دهان نشانه‌هایی از سوختگی مشاهده کردید به مصدوم آب و یا شیر بدهید تا این سوختگی خنک شود.

۴- رقیق کردن سم: می‌توان با رقیق کردن از اثرات سوء بسیاری از سم‌ها پیشگیری کرد. مثلا در مسمومیت با مواد سوزاننده نظیر اسید و یا قلیا، این عمل موجب کاهش سوختگی ناشی از این مواد در لوله گوارشی می‌گردد.

توجه: تنها در موردی که فرد مواد نفتی مصرف کرده باشد نباید اقدام به رقیق کردن مواد سمی نمود.

۵- وادار کردن به استفراغ: باعث کاهش ۳۰ تا ۵۰ درصد مواد سمی بلعیده شده داخل معده می‌گردد. این عمل را می‌بایست قبل از خارج شدن سم از معده و ورود آن به روده، یعنی در ۳۰ دقیقه اول مصرف سم انجام داد.

توجه: مطلقا در شرایط زیر نباید اقدام به وادار کردن به استفراغ نمود.

۱- بیمار در حال تشنج  
۲- فرد بیهوش  
۳- فرد دارای سابقه بیماری پیشرفته قلبی و یا حملات قلبی  
۴- فردی که مواد اسیدی و یا قلیایی خورده باشد  
۵- فردی که مواد نفتی و یا مشتقات آن را بلعیده باشد (مانند گازوئیل، بنزین)  
۶- کودکان زیر شش ماه.

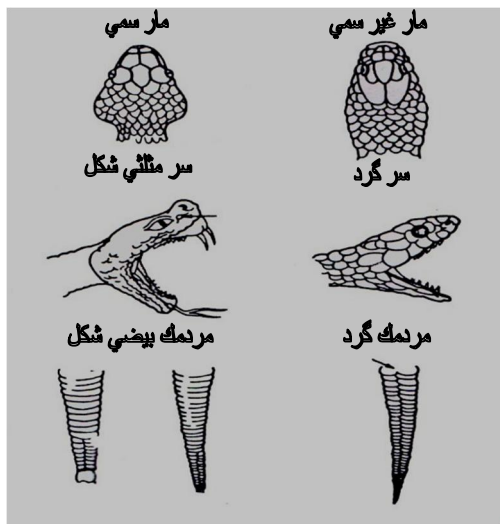
**توجه:** از دادن آب نمک برای وادار کردن کودکان به استفراغ به پرهیزید زیرا این عمل بسیار خطرناک بوده و باعث مرگ کودک در اثر خفگی ناشی از استفراغ می شود. و اغلب ثمر بخش نیست زیرا در ۱۵ درصد موارد استفراغ تولید می شود.

۷- اگر مصدوم بیهوش بود، علائم حیاتی او را به طور مرتب کنترل نمایید. در صورتی که تنفس او حالت طبیعی داشت او را در وضعیت بهبود بخش قرار دهید.

۸- اگر تنفس و ضربان قلب ایستاد. عملیات احیاء را شروع کنید.

**توجه:** دقت کنید که خودتان به سمی که ممکن است در اطراف دهان مصدوم وجود داشته باشد آلوده نشوید.

مصدوم را بلافاصله، بعد از اقدامات اولیه ارجاع دهید و به همراه او نمونه ای از جعبه محتوی قرص و یا هر چه که سم در داخل آن بوده، بفرستید.



## مار گزیدگی

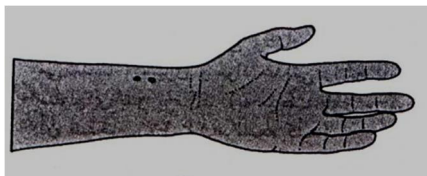
بیش از ۳۰۰۰ نوع مار در دنیا وجود دارد که فقط ۳۵۰ نوع آن سمی هستند. از میان مارهای سمی دو گروه مرجان ها و مارهای افعی، عامل اصلی مارگزیدگی و خطرات ناشی از آن هستند. مارهای سمی را می توان بوسیله برخی از خصوصیات ظاهریشان از مارهای غیر سمی باز شناخت.

خصوصیات ظاهری مارهای سمی و غیرسمی

## مشخصات مارهای سمی

- ۱- سر مثلثی شکل است
- ۲- محل گزش مارهای سمی با دو سوراخ اصلی (نیش) مشخص می شود
- ۳- مردمک چشم مارهای سمی معمولاً بیضی شکل می باشد.

بیش از ۹۰ درصد مار گزیدگی‌های سمی بوسیله مارهای افعی ایجاد می‌شود و از آن



میان مار زنگی خطرناک‌تر است. مشخصه این مار وجود یک فرو رفتگی در دو طرف سر، جلوی چشم‌هاست. این قسمت از مار دارای گیرنده حساس به نور می‌باشد و حیوان را قادر می‌سازد تا شب نیز قربانی خود را شناسایی کند.

### علائم و نشانه‌ها

تمام اعضاء بدن به جز مغز ممکن است به طور مستقیم تحت تاثیر سم قرار بگیرند. ابتدا قلب و عروق، بعد دستگاه تنفسی و سیستم گردش خون و سپس دستگاه عصبی متاثر می‌شود.

علائم اصلی گزش مارهای افعی، وجود درد، حساسیت، قرمزی و تورم در محل نیش مار است. درد معمولاً شدید و حالت تیز و سوزاننده داشته و در طی ۱۰-۵ دقیقه ظاهر می‌شود. اگر در طی یک ساعت پس از گزش ظاهر نشود یا مار از نوع غیر سمی بوده و یا اینکه مار سمی زهر خود را آزاد نکرده است.

ورم معمولاً در طی ۳۰ دقیقه تا ۴ ساعت بعد از گزش ظاهر می‌شود و کم‌کم پیشرفت کرده و ممکن است که کل اندام را درگیر کند.

اگر ورم بعد از ۲۴-۱۲ ساعت از گزیدگی ظاهر نشد. می‌توان مسمومیت با مار سمی را رد کرد. در طی ۲۴ ساعت اول بعد از گزیدگی تاوولهای کوچک خونریزی دهنده در محل ابتلا ظاهر می‌شود. تهوع و استفراغ شایع بوده و وجود آن در دقایق و ساعات اولیه نشان دهنده شدت مسمومیت خواهد بود. مور مور کردن اطراف دهان، صورت و پوست سر و سوزن سوزن شدن انگشتان نشانه مسمومیت شدید است.

اختلالات انعقادی به صورت خونریزی از بینی، ادرار و یا استفراغ خونی و یا خونریزی داخل مغزی ممکن است بروز کند.

نارسایی کلیه شایع نبوده و معمولاً بر اثر افت فشار خون است.

حدود ۲۰ درصد موارد گزیدگی مارهای افعی بدون سم است و معمولا به جز علائم خفیف موضعی، علائم دیگر ندارد.

### اقدامات درمانی اولیه

۱. آرام نمودن آسیب دیده و مضطرب و اطمینان دادن به او که مرگ ناشی از مارگزیدگی بسیار نادر و خیلی کمتر از زنبورگزیدگی است
  ۲. دور نمودن آسیب دیده از محل حادثه (به منظور جلوگیری از گزیدگی مجدد)
  ۳. قرار دادن بیمار در وضعیت نشسته یا دراز کش، در حالیکه اندام مارگزیده در حالت افقی قرار گیرد.
  ۴. بی حرکت نمودن اندام مارگزیده بوسیله آتل یا باند پارچه‌ای (هرگونه حرکت یا انقباض عضلانی ممکن است به افزایش ورود سم به جریان خون منجر شود)
  ۵. خارج ساختن تمام وسایل زینتی مانند ساعت و انگشتر
  ۶. پرهیز از هرگونه دستکاری زخم ناشی از گزیدگی (ممکن است به عفونت، جذب سم و خون ریزی موضعی منجر شود)
  ۷. شستشوی محل گزش با آب و صابون و بانداژ اندام مارگزیده
  ۸. استفاده از برانکار، در صورت نیاز به حمل مارگزیده
- اقدامات زیر برای گزش مارهای کبری توصیه می‌شود. ولی برای مارهای افعی بعلت بروز عوارض توصیه نمی‌شود و در موارد مارگزیدگی به منظور ایجاد تاخیر در جریان لنفاوی می‌توان از بستن تورنیکه با شرایط زیر استفاده کرد:
۱. باند باید در ناحیه پروکسیمال محل گزیدگی بسته شود.
  ۲. باند باید به گونه‌ای بسته شود که یک یا دو انگشت به سهولت از زیر آن عبور نماید. (فشار تورنیکه کمتر از فشار خون وریدی باشد).
  ۳. هر ۱۰ تا ۱۵ دقیقه محل باند عوض و در قسمت پروکسیمال ادم ایجاد شده بسته شود.
  ۴. در صورت مشاهده مار، ممکن است تلاش برای گرفتن و کشتن آن خطرناک باشد. با وجود این در صورت کشته شدن مار باید لاشه آن را به بیمارستان یا سایر مراکز

بخش سیزدهم: مسمومیت‌ها، گزیدگی‌ها / ۲۳۱

درمانی تحویل داد. این امر به تشخیص نوع مار ممکن است کمک کند. در این موارد هرگز نباید مار را با دست حمل و جابجا کرد، زیرا گزیدگی رفلکسی می‌تواند حتی تا یک ساعت پس از مرگ مار اتفاق افتد.

### انتقال آسیب دیده به بیمارستان یا سایر مراکز درمانی

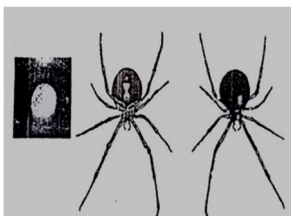
انتقال آسیب دیده هرچه سریعتر باید به بیمارستان یا سایر مراکز درمانی صورت گیرد، در حین انتقال باید تا حد امکان از حرکت دادن اندام مارگزیده خودداری شود. زیرا هرگونه افزایش حرکت یا انقباضات عضلانی باعث انتشار سم از محل گزیدگی و افزایش جذب سیستمیک آن می‌شود. بهتر است در صورت امکان، چنانچه گزش مار سمی قطعی باشد، بیمار با برانکار حمل شود.

استفاده از دستگاه پمپ مکنده مخصوص در ۳۰ دقیقه اول مارگزیدگی توصیه می‌شود. در صورتی که این اقدام طی ۵ تا ۱۰ دقیقه پس از گزیدگی انجام شود به خروج ۲۵٪ تا ۵۰٪ زهر از محل گزیدگی منجر می‌شود.

### اقدامات رایج خطرناک که حذف شده و نباید انجام شود:

- ایجاد برش، خراش یا سوراخ در محل گزیدگی
- تلاش در جهت ساکشن سم از محل گزیدگی
- سفت بستن تورنیکه به دور اندام مارگزیده (این کار بسیار خطرناک و دردناک است زیرا ممکن است به آسیب ناشی از ایسکمی در اندام مارگزیده منجر شود. موارد متعددی از بروز سیاه زخم در نتیجه این عمل گزارش شده است)

### گزش عنکبوت



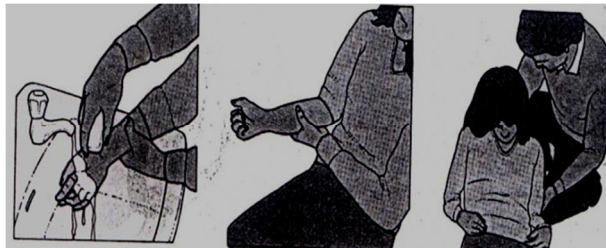
تقریباً تمامی عنکبوت‌ها گوشتخوار و سمی هستند اما دو گونه آن در انسان خطرناک می‌باشد. از این گروه عنکبوت قهوه‌ای و عنکبوت بیوه سیاه از همه خطرناکتر هستند.

## عوارض و نشانه‌های ناشی از گزش عنکبوت

- ۱- بروز ضایعات جلدی نظیر بروز سوزش، خارش، قرمزی و ورم در محل نیش
  - ۲- علائم عمومی شامل ضعف، بی‌حالی، تب و لرز و درد مفاصل، سردرد سرگیجه، تهوع و استفراغ
  - ۳- در مراحل شدیدتر بروز تنگ نفس، افت فشار خون، ورم عمومی بدن و بثورات جلدی
  - ۴- در موارد نادر ممکن است زردی، نارسایی کلیه، شوک و کما ایجاد شود.
- توجه: این عوارض در اطفال و افراد پیر شایع‌تر است و در طی ۷-۵ روز در محل گزیدگی زخم ایجاد می‌شود و در طی ۴-۳ هفته زخم ترمیم می‌یابد.

## اقدامات درمانی اولیه

لازم به ذکر است که اختلالات عصبی نظیر سردرد و سرگیجه، افت فشار خون معمولاً در طی ۴۸ ساعت بر طرف می‌گردد ولی ضعف و بی‌حالی و درد عضلات ممکن است تا چند ماه باقی بماند.



- ۱- کمپرس موضعی سرد جهت تسکین درد
- ۲- بی‌حرکت و پایین نگاه داشتن عضو از سطح بدن
- ۳- شستشو و پانسمان محل گزیده شده و تجویز ضد درد و ارجاع فوری

## عقرب گزیدگی

در دنیا بیش از ۶۵۰ نوع عقرب وجود دارد که از میان آنها فقط ۵۰ نوع برای انسان خطرناک است. فعالیت عقرب‌ها در آب و هوای بسیار گرم و در طول شب بیشتر است.



بخش سیزدهم: مسمومیت‌ها، گزیدگی‌ها / ۲۳۳

عقرب‌ها از دسته جانورانی هستند که زهر آن‌ها سمی و خطرناک می‌باشد و در طبقه‌بندی جانوران در رده عنکبوتیان قرار دارند و از نظر شکل ظاهری به رنگ‌های زرد کم رنگ تا قهوه‌ای و سیاه قرار دارند. معمولاً گزش عقرب‌هایی که در محیط خشک و صحرایی و گرم زندگی می‌کنند به علت بالاتر بودن غلظت سم خطرناکتر است. رنگ جانور در میزان سمیت نقشی ندارد به همین دلیل بیشتر موارد عقرب گزیدگی که در ایران اهمیت دارد به نواحی جنوب، جنوب غربی، نواحی کویری و خشک کشور مربوط می‌شود. هم‌چنین وضعیت جسمانی فرد گزیده شده در شدت و عوارض حاصل از گزش دخالت دارد. در این میان بخصوص کودکان و سالخوردگان بیشتر در معرض خطر هستند.

### علائم بالینی ناشی از گزیدگی

این علائم بستگی به نوع عقرب، مقدار سم، فصل گزش، موقعیت سنی و وضع جسمانی فرد دارد. در حالت کلی معمولاً بلافاصله بعد از گزش، سوزش همراه با درد در محل احساس می‌شود.

قرمز شدن پوست، تورم، خونمردگی، تاول از علائم دیگر است.

تغییرات فشار خون (تاثیر سم بر روی سیستم عصبی)، تغییرات تنفسی (تاثیر سم بر روی مراکز تنفسی)، تنفس دردناک (جمع شدن مایع در ریه‌ها)، تعریق زیاد، ترشح غیر طبیعی بزاق، تهوع، استفراغ، سرگیجه، اضطراب، تشنج، گیجی، خونریزی داخلی، سردی پوست (بروز علائم شوک) نیز ممکن است ایجاد شود.

### اقدامات اولیه درمانی

نوع درمان بسته به نشانه‌های بالینی فرد، نوع عقرب و آثار ناشی از گزیدگی تغییر می‌کند.

- ۱- استراحت فرد
- ۲- بی حرکت نگاه داشتن عضو مبتلا
- ۳- کمپرس سرد جهت تسکین درد
- ۴- کنترل علائم حیاتی
- ۵- ارجاع فوری به مرکز بهداشتی درمانی

**توجه:** درمان اختصاصی در عقرب گزیدگی، استفاده از سرم ضد عقرب گزیدگی است که باید در اسرع وقت انجام گیرد معمولا نصف سرم در داخل عضله و یا زیر جلد اطراف محل گزش و بقیه در صورتی که نوع سرم اجازه دهد داخل رگ تزریق می شود (تحت نظر پزشک) سرم باید قدرت خنثی کنندگی لازم را داشته باشد. بدین ترتیب که اختصاصی و بر ضد سم عقرب های خطرناک منطقه باشد.

### پیشگیری از عقرب گزیدگی

در رویارویی با مشکل عقرب گزیدگی، پیشگیری از گزش و مبارزه با عقرب به مراتب اهمیتی بیشتر از درمان دارد. اقدام مناسب در این مورد، تخریب کپرها و بناهای کهنه و ایجاد محیط مسکونی مناسب است. بنا براین باید:

- ۱- از انباشتن سنگ، چوب، علوفه و سایر اشیاء در اطراف محل مسکونی به مدت طولانی خودداری شود.
- ۲- سوراخها و حفرات اطراف ساختمان مسدود گردد.
- ۳- حد فاصل ساختمان مسکونی و محیط باز حداقل به عرض یک متر سیمان و یا آسفالت شود.
- ۴- از فرو بردن دست در زیر سنگها، حفرات و سوراخهای فاقد دید کافی خودداری شود.
- ۵- برای خوابیدن در محیط باز از تخت مناسب استفاده شود.
- ۶- قبل از پوشیدن کفش و یا لباس و همچنین قبل از ورود به رختخواب از عدم حضور جانور اطمینان حاصل شود.
- ۷- از پا برهنه راه رفتن در محیط باز بخصوص در هنگام شب خودداری شود.

### رطیل گزیدگی

بیش از ۳۰ گونه رطیل وجود دارد که بدن آنها از پرزهای ریزی پوشیده شده است. بر خلاف تصور ذهنی، تقریبا سم تمامی آنها کشنده نمی باشد و بیشتر سبب عوارض حساسیتی نظیر خارش، سوزش و ورم موضعی محل می شود.

بخش سیزدهم: مسمومیت‌ها، گزیدگی‌ها / ۲۳۵

در موارد شدید مسمومیت، امکان بروز کهیر و تورم عمومی در تمام بدن وجود دارد.

### تدابیر مراقبتی

- ۱- تمیز نگاه داشتن محل گزیدگی
- ۲- تجویز داروهای ضد حساسیت
- ۳- در صورت تشدید علائم و یا بروز تورم و کهیر در سر تا سر بدن بایستی، مصدوم به مرکز بهداشتی درمانی ارجاع فوری داده شود.

### زنبور گزیدگی

زنبور گزیدگی، نوعی تزریق سم به بدن است که از طریق نیش زنبور انتقال می‌یابد. نیش زنبور عسل و نیش زنبور معمولی باعث ایجاد قرمزی و سوراخ در محل گزیدگی، سوزش و درد و گاهی اوقات ورم نیز می‌شود. در صورت متعدد بودن نیش‌ها ممکن است واکنش حساسیتی شدید در فرد بروز کند که نیاز به توجه فوری دارد.

### اقدامات اولیه

- ۱- در صورت وجود نیش حشره را به ملایمت خارج کنید.
- ۲- برای کاهش درد و تورم می‌توان از کمپرس سرد استفاده نمود.
- ۵- برای کاهش سوزش موضع گزیدگی، می‌توان از پماد کالامین دی استفاده کرد.
- ۳- در صورتی که حال عمومی مصدوم بد باشد علائم حیاتی را کنترل نموده و در قسمت بالای محل گزش تورنیکت بسته تا باعث انسداد وریدی شود.
- ۴- در صورت ایجاد وقفه قلبی، تنفسی، احیاء قلبی و ریوی انجام گیرد.
- ۵- مصدوم سریعاً به نزدیک‌ترین مرکز درمانی ارجاع داده شود.

## گاز گرفتگی حیوانات

گاز گرفتن حیوان و یا انسان باعث دریدگی پوست و عفونت بسیار شدید می گردد. گاز گرفتگی حیوانات وحشی مانند روباه، گرگ می تواند باعث انتقال بیماری هاری گردد و همچنین باعث انتقال میکروبهای زیادی از دهان به پوست و انتقال کزاز شود.

## مسمومیت با مواد مخدر



این نوع مسمومیت بر اثر استعمال بیش از حد مواد مخدر عارض می گردد. کسانی که به طرز غلط دائماً به خود دارو و یا مواد مخدر تزریق می کنند احتمالاً نشانه‌هایی از تزریق زیر پوستی در روی بدنشان دیده می شود. رگ‌های ناحیه معمولاً برجسته و عفونی هستند.

این مواد به عنوان داروی کمکی در درمان اسهال و به عنوان ضد سرفه به کار می روند. اثرات سمی آن‌ها عمدتاً مربوط به تضعیف مرکز تنفسی می باشد. این گروه از داروها عمدتاً در کبد تغییر شکل داده و از راه کلیه دفع می گردند.

## علائم و نشانه‌ها

۱- خواب آلودگی، ضعف مرکز تنفس (کاهش تعداد تنفس و افزایش عمق تنفس) و در حالات شدید کما، تنگی مردمک چشم‌ها از علائم اصلی و اولیه مسمومیت با این مواد هستند. در مواردی ممکن است تحریک پذیری و تشنج نیز عارض شود که این حالت در اطفال اتفاق می افتد. تهوع، استفراغ، کاهش حرکات روده (یبوست) و احتباس ادرار از دیگر علائم است. ضعف و وقفه تنفسی شایع ترین علت مرگ می باشد.

## اقدامات مراقبتی

۱- از ایجاد استفراغ بهتر است که خودداری شود.

بخش سیزدهم: مسمومیت‌ها، گزیدگی‌ها / ۲۳۷

- ۲- اکسیژن درمانی انجام شود.
- ۲- در صورت لزوم احیاء قلبی، تنفسی انجام شود.
- ۳- در صورت پایین بودن فشار خون، پاهای بیمار بالاتر از سطح بدن قرار بگیرد
- ۴- ارجاع فوری به مرکز درمانی داده شود.

### مسمومیت با مواد اسیدی

ترکیبات حاوی اسید که مصارف عمومی دارند عبارتند از پاک کننده و سفید کننده‌ها (آب ژاول، وایتکس)، آب باطری ماشین، ضایعات حاصل از این مسمومیت‌ها عمدتاً در معده ایجاد می‌شود. بافت پوششی مری نسبت به اسید نسبتاً مقاوم است.

### علائم و عوارض

اولین تظاهر اصلی، درد در دهان و حلق و مری و ایجاد اشکال و سختی و درد در بلع می‌باشد که در موارد شدید منجر به ایجاد شوک می‌گردد. اگر تشنگی شدید وجود داشت می‌تواند ناشی از شوک باشد. علت اصلی مرگ، شوک، خفگی، پارگی معده یا مری و عفونتهای همزمان است.

### اقدامات مراقبتی

- ۱- فرد را وادار به استفراغ نمی‌کنیم.
- ۲- در ساعت اول، تجویز مقادیر زیاد شیر، هر بار ۱۵۰-۲۰۰ سی سی و زرده تخم مرغ (چند عدد) و آب ساده، تا حد زیادی کمک‌کننده است.
- ۳- در صورت تماس جلدی با ماده، محل بایستی با آب معمولی و یا نرمال سالین حد اقل به مدت یک ساعت تا رفع هر نوع احساس خاصی در روی پوست محل تماس، شستشو انجام گیرد.
- ۴- اکسیژن درمانی انجام شود.
- ۵- در صورت لزوم احیاء قلبی، تنفسی انجام شود.

- ۶- در صورت تماس با چشم، چشم صدمه دیده زیر شیر آب حد اقل به مدت ۰/۵-۱ ساعت شستشو داده شود
- ۷- ارجاع فوری.

### مسمومیت با مواد قلیایی

مواد قلیایی در بسیاری از پاک کننده‌ها، صابون‌ها، پودرهای شستشو و در براق کننده‌های دستشویی کاربرد دارد. مسمومیت از طریق خوردن، تماس مستقیم با پوست و چشم بوده و خطرات آن‌ها از اسیدها بیشتر است.

### عوارض و نشانه‌ها

سوختگی و تورم لبها، مخاط دهان، گرفتگی صدا، اشکال در بلع، درد شکم، تورم راه‌های هوایی، ایجاد تنفس مشکل، افت فشار خون، افزایش ضربان قلب، اختلال هوشیاری و تب

**تدابیر مراقبتی:** کلیه اقدامات درمانی در مسمومیت با مواد اسیدی در این مورد نیز استفاده می‌شود.

### مسمومیت با نفت و ترکیبات آن

این مسمومیت در کودکان بیشتر دیده می‌شود

### علائم و نشانه‌ها

- ۱- استنشام بوی نفت از دهان
- ۲- احساس سوزش در دهان و گلو
- ۳- تهوع و استفراغ، بیقراری
- ۴- اسهال
- ۵- اشکال در تنفس به علت تورم ریه‌ها

## اقدامات اولیه

- ۱- مصدوم را وادار به استفراغ نکنید
- ۲- مصدوم را گرم نگاه دارید
- ۳- کنترل علائم حیاتی
- ۴- اکسیژن درمانی
- ۵- ارجاع فوری به مرکز درمانی

## مسمومیت با داروهای خواب آور

خوردن بیش از حد داروهای خواب‌آور مانند فنو باربیتال، دیازپام و... موجب مسمومیت و در نهایت مرگ می‌شود.

## عوارض و نشانه‌ها

- ۱- تنفس در ابتدا تند و سپس کند و ضعیف می‌شود.
- ۲- پوست سرد و مرطوب و کبود می‌شود.
- ۳- نبض تند شده و فشار خون پایین می‌آید.
- ۴- خواب آلودگی عارض می‌گردد.

## اقدامات اولیه

- ۱- اگر مصدوم بیهوش نیست مقداری آب گرم خورانده شود و فرد وادار به استفراغ شود.
- ۲- اگر مصدوم بیهوش است راه‌های تنفسی را باز نموده و او را با پتو گرم نگاه دارید.
- ۳- علائم حیاتی را کنترل کنید.
- ۴- اکسیژن درمانی انجام شود.
- ۵- فرد را ارجاع فوری به نزدیک‌ترین مرکز درمانی دهید.

## مسمومیت با استامینوفن

سوء مصرف و استفاده بیش از حد این دارو به کبد آسیب وارد می‌کند. بندرت زودتر از ۲۴ ساعت بعد از خورده شدن سبب بروز شکایات مهم می‌شود.

## عوارض و نشانه‌ها

شواهدی مبنی بر مسمومیت کبدی از آن جمله درد قسمت راست و بالای شکم، بزرگی کبد و خونریزی در ۲-۳ روز اول وجود دارد.  
- در موارد شدید مسمومیت، حالت اغماء و بیهوشی و مرگ ممکن است حادث شود.

## اقدامات اولیه

- ۱- مسموم وادار به استفراغ شود. ۲- کنترل علائم حیاتی انجام شود.
- ۳- کنترل درد شکمی انجام شود.
- ۴- ارجاع فوری مصدوم تا درمان دارویی برای وی شروع شود.

## مسمومیت با سالیسیلات‌ها (آسپیرین)

از جمله مسمومیت‌های شایع است که در اثر خوردن اتفاقی دارو توسط کودکان و یا مصرف بیش از حد دارو بوجود می‌آید.

## عوارض و نشانه‌ها

وزوز گوش، بی‌اشتهایی، تب، استفراغ، تعریق، برافروختگی صورت، تندی تنفس، تشنج و در مراحل آخر بیهوشی می‌باشد.

## اقدامات اولیه

- ۱- کنترل سطح هوشیاری و علائم حیاتی مسموم
- ۲- اگر مسموم بیهوش است کنترل وضعیت تنفس انجام گیرد. و در صورت نیاز تا قبل از ارجاع اکسیژن درمانی انجام شود.
- ۳- ارجاع فوری به بیمارستان تا درمان دارویی با بیکربنات و خارج کردن آسپیرین بوسیله ایجاد استفراغ از طریق دارو انجام گیرد.



## مسمومیت با سرب

این نوع مسمومیت عمدتاً در کودکان ۳-۱ ساله که در مناطق شهری زندگی می‌کنند دیده می‌شود. خانه‌های فاقد تعمیرات کافی که ورقه‌های رنگ حاوی غلظت زیاد سرب از دیوار آن‌ها کنده می‌شود. در ایجاد این مسمومیت نقش دارد. غالباً تاریخچه خاک خوری داده می‌شود. مسمومیت با سرب شیوع فصلی دارد و در تابستان بیشتر است.

## عوارض و نشانه‌ها

شکایات شایع، استفراغ، اختلالات و عدم تعادل حرکتی کودک، تغییر شخصیت، کج خلقی، بی‌اشتهایی، یبوست، کم‌خونی، خواب‌آلودگی، بی‌تفاوتی و در موارد شدید و حاد مسمومیت به صورت تشنج و از دست دادن هوشیاری می‌باشد که ارجاع فوری مسموم به بیمارستان لازم است.

## مسمومیت با آهن

این مسمومیت در کودکان کوچک شایع می‌باشد. قرصهای آهن دار بخصوص فرس سولفات اغلب به جای شکلات توسط بچه‌ها خورده می‌شود.

## عوارض و نشانه‌ها

شکایات شامل استفراغ، درد شکم، رنگ‌پریدگی، اسهال و کم‌آب شدن بدن است. ممکن است اسیدی شدن بیش از حد خون و حالت شوک بروز کند. معمولاً تاریخچه خوردن این مواد بدست می‌آید.

## اقدامات اولیه

- ۱- کنترل علائم حیاتی و سطح هوشیاری مصدوم
- ۲- برای کم شدن جذب آهن، مسموم وادار به استفراغ شود (در مورد کودکان کوچک، این اقدام در بیمارستان صورت گیرد).

۳- ارجاع فوری مسموم

### مسمومیت با قارچ

بعضی از قارچها سمی است و خوردن آنها تولید مسمومیت می کند.  
علائم: شکم درد، حالت تهوع و استفراغ، اسهال خونی، تشنگی زیاد، نبض تند، تشنج، اندامهای سرد، حالت هذیان و گیجی.

### اقدامات اولیه

- ۱- مصدوم را وادار به استفراغ نمایید.
- ۲- چای و آب زیاد به او بخورانید.
- ۳- مسموم را گرم نگاه دارید.
- ۴- علائم حیاتی او را کنترل کنید.
- ۵- ارجاع فوری دهید.

### تمرین نظری

- ۱- علائم ناشی از مسمومیت غذایی را لیست نمایید.
- ۲- در هنگام بروز مسمومیت غذایی بوسیله غذاهای آلوده چه اقداماتی را باید انجام داد؟
- ۳- علائم ناشی از مسمومیت با قرص آهن و قرص آسپیرین را فهرست نمایید.
- ۴- افراد در معرض خطر برای مسمومیت دارویی کدامند؟
- ۵- تدابیر مراقبتهای لازم در مورد افراد مسموم با سموم گیاهی را توضیح دهید.

## بخش چهاردهم

### انواع روش‌های حمل مصدوم

#### اهداف آموزشی

- انتظار است پس از یادگیری محتوای این مبحث فراگیر بتواند:
- ۱- حمل را تعریف نموده و انواع حمل را لیست نماید.
  - ۲- روش تهیه برانکارد با پتو و چوب را توضیح دهد.
  - ۳- مراحل انجام حمل و انتقال مصدوم را در حمل یک نفره، دونفره و بیشتر را توضیح دهد.
  - ۴- نکات لازم که در هنگام حمل هر مصدوم باید مورد توجه قرار گیرد را فهرست نماید.

## طریقه صحیح حمل بیمار و یا مصدوم و نحوه انتقال او به مرکز درمانی و بیمارستان

انتقال مصدوم را به طریقه صحیح از محل حادثه به نقطه امن، جهت اجرای کمک های اولیه و یا انتقال مصدوم را به مراکز درمانی، بدون اینکه کمترین صدمه ای به مصدوم وارد آمده و یا باعث تشدید صدمات او شود، حمل می گویند.

به طور کلی نحوه حمل مصدوم بستگی به عوامل ذیل دارد:

۱- وزن و حالت مصدوم

۲- وزن مصدوم

۳- مسافتی که برای رساندن مصدوم به محل مناسب باید طی شود.

به طور کلی تا انتقال مصدوم واقعا واجب و حیاتی نشده است نباید او را حرکت داد مگر آن که از هر جهت در معرض خطراتی مانند خطر ریزش کوه، انفجار اتوموبیل، آتش سوزی و ... باشد و یا اطمینان حاصل شده باشد که حمل وی مشکلات اضافی به بار نمی آورد. برای شروع کار باید موقعیت محل حادثه و وسایلی که در دسترس هست در نظر گرفت و در موقع حمل بیماری که نوع عارضه وی معلوم نیست باید فکر کرد که مصدوم شکستگی ستون فقرات دارد.

**توجه:** حمل غیر صحیح و کوچکتترین بی دقتی، ممکن است باعث ازدیاد صدمه و درد بیمار و شدت یافتن صدمات و عوارض سخت تری گردد.

## انواع حمل ها

۱- حمل های یک نفره مانند آغوشی، سینه خیز، کششی

۲- حمل های دو نفره مانند زنبه ای، برانکار، صندلی، سه مچ و چهار مچ

۳- حمل های سه نفره و بیشتر (گروهی) مانند آغوشی، برانکار، زیگزاکی

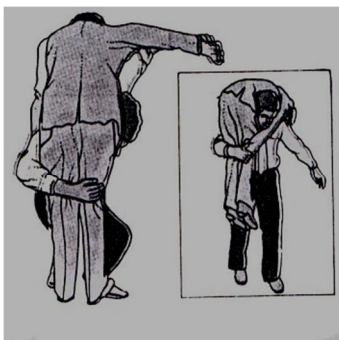
## حمل‌های یک نفره



حمل آغوشی یک نفره مخصوص اطفال و افراد سبک وزن است و بدین طریق انجام می‌شود که کمک دهنده در یک طرف مصدوم قرار گرفته و یک دست خود را در ناحیه کتف‌ها و دست دیگر را زیر زانوهای مصدوم قرار می‌دهد و مصدوم را پس از بلند کردن از روی زمین روی

زانوها قرار داده و پس از چسباندن مصدوم به بدن بلند شده و حرکت می‌کند.

## حمل مصدوم به روش آتش نشان



از این روش برای حرکت دادن مصدوم بهوش و یا بیهوش که کودک و یا بالغ سبک وزن است نیز استفاده می‌شود و در عین حال می‌خواهید که یک دست شما آزاد باشد استفاده می‌شود به این ترتیب که:  
۱- دست‌های خود را از زیر بغل مصدوم بگذرانید و مصدوم را بلند کنید. ابتدا او را به زانو و سپس سر پا کنید.

۲- مچ دست راست مصدوم را با دست چپ خود بچسبید. دستی که چسبیده اید کاملاً بکشید. روی زانو خم شوید و سر خود را از زیر دست مصدوم بگذرانید. به طوری که شانه شما هم سطح با پایین شکم مصدوم شود. بگذارید مصدوم با ملایمت روی شانه شما بیفتد. دست راست خود را دور یک یا دو پای مصدوم حلقه کنید و آن را محکم بچسبید.

۳- وزن او را روی شانه خود بیندازید و با ملایمت مصدوم را بکشید تا وزن او روی هر دو شانه شما بیفتد. دست راست او را رها کنید و با دست راست خود که پاها را چسبیده‌اید دستش را بگیرید و دست چپ خود را آزاد کنید.

## حمل عصایی



حمل عصایی برای مصدومینی به کار برده می شود که احتمالاً از یک پا آسیب دیده باشند. پس از آتل بندی و بی حرکت کردن مفاصل حرکتی پا، کمک دهنده در طرف پای سالم مصدوم قرار گرفته و پس از قرار دادن گردن خود زیر دست مصدوم و گرفتن مچ دست او، ناحیه کمر بند را در آقایان و کمر دامن را در خانمها گرفته و در حالی که کمی کج شده، حرکت را آهسته و آرام در حالی که مصدوم روی پای سالمش جهش های کوتاه انجام می دهد شروع می کند.

## حمل سینه خیز



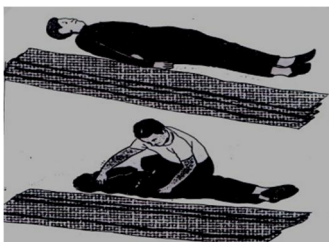
حمل سینه خیز در مواردی مانند آتش سوزی که اتاقها پر از دود است و یا گاهی در جنگ برای دور بودن از تیر رس دشمن به کار می رود. چون هوای گرم در سطحی بالاتر از هوای سرد قرار دارد بنابراین برای حمل مصدومی که در

اتاق پر از دود به دام افتاده است، نباید ایستاده به حمل مجروح پرداخت. کمک دهنده قبل از هر کار یک دستمال یا قطعه پارچه ای را مرطوب کرده روی بینی و دهان خود و یکی دیگر را روی بینی و دهان مصدوم قرار می دهد. می توان برای ثابت ماندن دستمال آن را در پشت سر گره زد. بعد در حالی که مصدوم روی زمین و به پشت خوابیده است، کمک دهنده پاها و دست هایش را در اطراف او قرار می دهد. به طوری که صورت به صورت او قرار بگیرد.

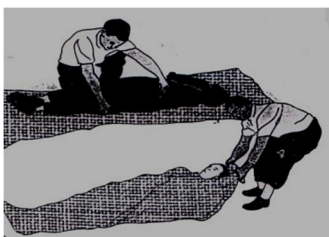
چنانچه مصدوم هوشیار است از او بخواهید که خودش دست هایش را به دور گردن شما حلقه کند و در غیر این صورت از قبل مچ دست هایش را به یکدیگر ببندید و دور

گردن خود بیندازید و سپس در حالیکه با دست‌ها بر روی زمین فشار می‌آورید و به آن‌ها اتکاء می‌کنید، مصدوم را آرام آرام به جلو بکشید و حرکت کنید.

## حمل کششی

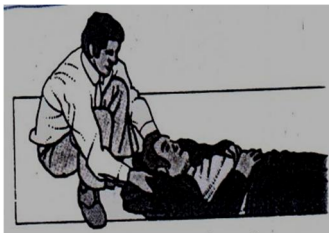


اگر خطرات محیط آن قدر جدی است که نمی‌توانید مصدوم را درجا معاینه کنید. به کمک یک پتو می‌توانید او را از محیط خطر دور سازید. حمل کششی بیشتر در مصدومینی به کار می‌رود که وزن آن‌ها از وزن کمک دهنده بیشتر باشد.



در حمل با پتو، قبلا آن را کاملا باز در کنار مصدوم پهن کنید مصدوم را از پهلو به طرف پتو بچرخانید. در این حالت باید نهایت دقت را به عمل آورید تا حرکت اندام‌های مصدوم به حداقل برسد و مفاصل مصدوم تا

نشوند. پتو را کاملا به زیر مصدوم برانید. به طوری که وقتی آن را از طرف دیگر مصدوم بیرون می‌کشید. مصدوم کاملا در وسط پتو قرار گیرد. لبه‌های پتو را به دور او بپیچید، مصدوم آماده انتقال است. پتو را از طرف سر مصدوم بگیرید و آهسته آن را روی زمین بکشید.



در بخش دیگری از این روش، مراحل انجام کار به این ترتیب است که در ابتدا باید دو دست مصدوم را بر روی سینه‌اش گذاشت و کمک دهنده، پشت سر مصدوم به زانو بنشیند. دست‌های خود را زیر بغل مصدوم قرار

دهد. زیر بغل مصدوم را بچسبید و ساعدهای خود را تکیه‌گاه سر مصدوم نماید و سپس مصدوم را روی زمین بکشد.

اگر مصدوم کت و یا ژاکت داشت می‌توان دگمه‌های آن را باز نموده و آن را زیر سر مصدوم گذاشت و او را از محل خطر دور کرد.

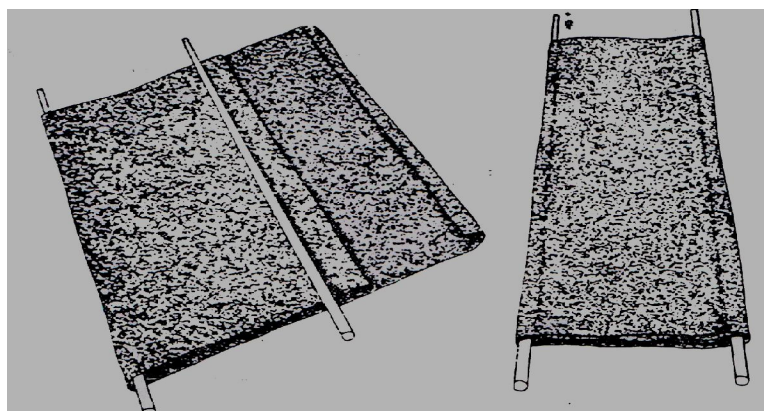
## حمل مجروح در پشت فرمان اتومبیل

برای حمل مجروحی که در پشت فرمان اتومبیل است کمک دهنده دست راستش را از پشت و داخل بازوی راست مصدوم عبور داده و ناحیه آرنج دست راست او را می گیرد و دست چپش را نیز از داخل بازوی چپ وی عبور داده و تقریباً نزدیک مچ دست راست مصدوم آورده و ساعد دست راست وی را می گیرد و بدین ترتیب بیمار را حمل می کند.

## طرز تهیه برانکارد

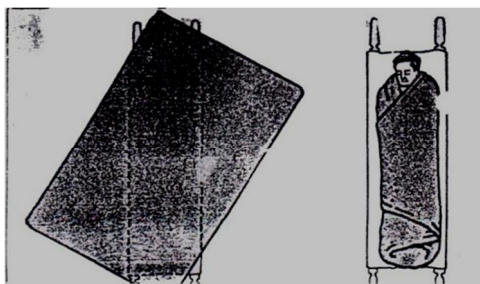
برای حمل مصدوم در مسافت های زیاد باید از برانکارد استفاده کرد. چنانچه برانکارد در دسترس نبود برای ساختن آن می توان به کمک یک تخته پتو و دو عدد چوب دستی مطابق زیر رفتار کرد.

دو قطعه چوب بلند تهیه نموده، پتو و یا چادر شبی را بر روی زمین گسترده آن را از عرض به سه قسمت تقسیم کرد یک چوب را بین تالی ثلث دوم گذاشته و چوب دیگر را روی تالی پتو که در فاصله ثلث دوم و سوم است قرار داده، سپس ثلث سوم را روی چوب دوم انداخته و بیمار را روی آن قرار دهید (مطابق شکل)





### طریقه آماده کردن برانکارد برای حمل بیمار یا مصدوم



مطابق شکل قبلا پتو یا ملحفه را روی برانکارد پهن کرده و پس از قرار دادن مصدوم روی برانکارد او را در پتو پیچیده و حمل می‌کنیم

### حمل‌های دو نفره



حمل زنبه‌ای: اگر مصدوم بیهوش است اما آسیب جدی ندیده است می‌توان او را مطابق شکل و با شماره حرکت داد

### حمل آغوشی دو نفره

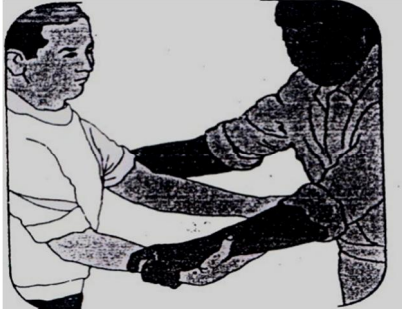


که بوسیله دو نفر و برای مصدومینی انجام می‌شود که صدمه چندانی ندیده‌اند.

### حمل سه میچ

در مصدومینی که احتمال شکستگی در یک پا بوده و مصدوم هوشیار باشد انجام می‌گیرد. بدین ترتیب که دو کمک دهنده در مقابل یکدیگر ایستاده و میچ‌های یکدیگر را می‌گیرند و یک دست یک کمک دهنده برای گرفتن پای صدمه دیده باید آزاد باشد و در صورتی که احتمال شکستگی نباشد و مصدوم بیهوش باشد یک دست آزاد برای قرار گرفتن در پشت مصدوم است.

### حمل چهار مچ



این حمل نیز در مصدومینی به کار می‌رود که آسیب جدی ندیده اند دو کمک دهنده مطابق شکل مچ‌های یکدیگر را گرفته و سپس مصدوم را بر روی مچ دست‌ها که حالت تکیه‌گاه دارد قرار می‌دهند. با توجه به تصویر می‌توان به نحوه عمل پی برد

### حمل با صندلی



گاهی اوقات کمک کننده مجبور است جهت حمل مجروح از صندلی معمولی استفاده کند. اگر یک بیمار سنگین وزن را می‌خواهید منتقل کنید و قادر به بلند کردن و نشاندن او بر روی صندلی نیستید، صندلی را روی زمین خوابانیده و در این حال بیمار را با دقت بسیار، کم کم بکشید و روی

صندلی قرار دهید. در صورت لزوم می‌توانید بیمار را بر روی صندلی ببندید. سپس دو طرف صندلی و یا پشت و جلوی آن را گرفته به حالت نشسته در آورید و سپس حرکت دهید.

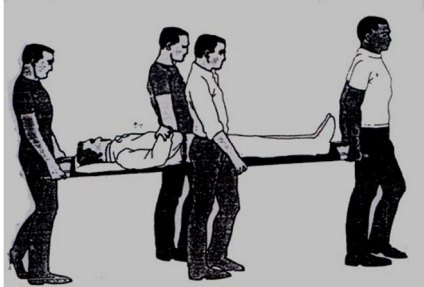
### حمل‌های سه نفره



برای انتقال مصدوم از محیط خطر، به خصوص اگر مصدوم بیهوش است و یا آسیب جدی دیده است به کار می‌رود که می‌توان سه نفری مطابق روش زیر او را نقل مکان داد.



## حمل مصدوم با استفاده از برانکارد

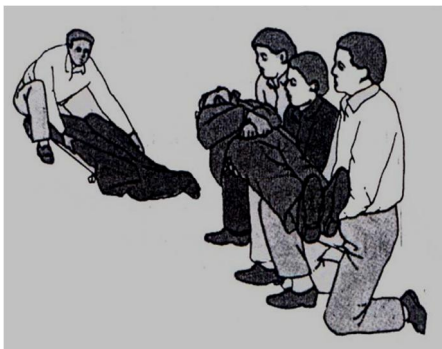


بهترین حالت برای حمل مصدوم با برانکارد استفاده از چهار نفر است. دو نفر در طرفین برانکارد قرار می گیرند یک نفر در جلو و یک نفر در عقب و همگی رو به جهت حرکت می ایستند. بهتر است مصدوم را طوری حرکت

داد که پاهای او از جلو و سر او از دنبال حرکت کند. هر چهار نفر با شماره آماده حرکت می شوند، گامهای حاملان باید منظم باشد و در واقع رژه بروند شروع حرکت به این ترتیب است که نفر جلویی و دو نفری که در طرفین برانکارد حرکت می کنند پای چپ خود را جلو می گذارند در حالی که نفر آخر پای راست خود را پیش می نهد، حرکت در تمام طول مسیر باید به همین نحو ادامه یابد. اعلام موانع سر راه توسط نفر جلو که در طرف پای مصدوم قرار گرفته است انجام می گیرد و همچنین کسی که قسمت سر را حمل می کند از اختلالات ایجاد شده از قبیل استفراغ، تندی تنفس و غیره دیگران را با خبر خواهد کرد.

## بلند کردن مصدوم با دست

اگر پتویی در اختیار نداشتید و مجبور شدید که مصدوم را بلند کنید با ۴ نفر می توان این کار را انجام داد. به این ترتیب که:



۱- سه حمل کننده باید، در سمت چپ مصدوم باشند. یکی روبروی قوزک پا، یکی روبروی کمر و نفر سوم روبروی شانه مصدوم قرار بگیرد.

۲- همه حمل کننده ها باید زانوی چپ خود را زمین بگذارند، خم شده و ساعدهای خود را در

بخش چهاردهم: انواع روش‌های حمل مصدوم / ۲۵۳

حالی که باید کاملاً متوجه محل جراحت باشند زیر بدن مصدوم قرار دهند. نفر اول باید سرو شانه‌های مصدوم را نگاه دارد و مواظب باشد که راه تنفس مصدوم باز بماند. نفر دوم ناحیه کمر و باسن مصدوم را حمایت کند و نفر آخر باید پاهای مصدوم را نگاه دارد.

۳- همه با هم، با یک شماره و به آرامی و یکنواختی، مصدوم را بلند کرده به طوری که مصدوم روی زانوهای سه نفر حمل کننده قرار بگیرد.

۴- نفر چهارم باید برانکارد را آماده کرده و آن را زیر مصدوم قرار دهد

۵- با ذکر شماره و با انجام هماهنگی، مصدوم را کمی از روی زانوهای خود بلند کرده و او را روی برانکارد قرار دهید.

### تمرین نظری

- ۱- در هنگام حمل مصدوم جهت ایمنی هر چه بیشتر و جلوگیری از صدمات اضافی چه نکاتی را باید رعایت کرد؟
- ۲- حمل سینه خیز، عصایی و کششی در چه مواقعی به کار می‌روند؟

### تمرین عملی

- ۱- مراحل آماده کردن برانکارد را جهت حمل مصدوم با کمک دوستان خود تمرین نمایید.
- ۲- طریقه حمل به روش آتش نشان را جهت حمل اطفال تمرین نمایید.
- ۳- طریقه انجام حمل به روش آغوشی دو نفره را با کمک دوست خود تمرین نمایید.
- ۴- طریقه انجام حمل به روش زیگزاکی را با کمک دوستان خود تمرین نمایید.
- ۵- طریقه حمل مصدوم را با برانکارد با کمک دوستان خود تمرین نمایید.

## منابع فارسی:

- ۱- ایلان یاورا، (فوریت های پزشکی، خودآموز احیاء قلبی، ریوی)، مترجم: مهری عباسی - چاپ اول، بهار ۱۳۷۸
- ۲- برونر- سودارث، (اصول پرستاری داخلی و جراحی)، مترجم: دکتر سوسن کلاهی و همکاران تحت ویرایش و نظارت دکتر بهرام قاضی جهانی - دکتر تبریزی، چاپ اول - ۱۳۷۹
- ۳- پروفیسور ای کنلاین و همکاران، (اطلاعات عمومی امداد و کمک های اولیه) - مترجم: یعقوب دلگسار ماهر، تبریز، چاپ اول - تابستان ۱۳۷۹
- ۴- دکتر ساداتیان و همکاران، (تظاهرات اصلی و اقدامات درمانی در اورژانس های طب داخلی) انتشارات سماط، چاپ ششم - ۱۳۷۹
- ۵- دکتر فرشید توفیقی، (کمک های اولیه و امداد) - زیر نظر دکتر محمد گل افشان، فاصل قم، چاپ اول - ۱۳۸۰
- ۶- دکتر کرامت الله ایماندل، (گندزداها و ضد عفونی کننده ها و کاربرد آنها در بهداشت محیط زیست) - تهران، انتشارات آینه کتاب، چاپ اول - ۱۳۷۴
- ۷- دکتر کتلین، ا.هندل، (کمک های اولیه و اصول ایمنی) - ترجمه دکتر شریفی - چاپ اول - ۱۳۷۸
- دکتر نادر زرین فر، دکتر سید امیر مهاجرانی، (درسنامه جامع آموزش امداد) - انتشارات دانشگاه علوم پزشکی تهران
- ۸- روش های پرستاری بالینی - ترجمه و تالیف: ملیحه السادات موسوی و فروغ رفیعی - چاپ ششم - ۱۳۷۳
- ۹- رحمانی، فاطمه - (تزریقات ایمن) - فصل نامه بهورز - زمستان ۱۳۸۲
- ۱۰- روبین رایس، (راهنمای مراقبت های بهداشتی درق منزل) - مترجمین: اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری، مامایی و کارشناسان ارشد پرستاری در خدمات پرستاری (نورالدین محمدی، شیده گنجه ای، خدیجه سپهری) - تهران، چاپ اول، ۱۳۸۱

## منابع و مأخذ / ۲۵۵

- ۱۱- لورن ولف لويس، (مهارت‌های اساسی در مراقبت‌های پرستاری) - ترجمه هیئت مترجمان، مرکز نشر دانشگاهی تهران، چاپ اول - ۱۳۷۶
- ۱۲- منیژه امیری، (کمک‌های نخستین در سطح پیشرفته) - چاپ نهم - تیرماه ۱۳۶۶
- ۱۳- مفاهیم پرستاری، اصول پرستاری تیلور - ترجمه گروه مدرسین دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (مرضیه مالکی و همکاران)، چاپ اول - ۱۳۷۵
- ۱۴- مهارت‌های بالینی پرستاری (اصول پرستاری تیلور) - ترجمه: زهرا مهدوی، هاجر خاتون شکری پور، فاطمه احمد لاریجانی - نشر و تبلیغ بشری، تهران، چاپ سوم، ۱۳۸۰
- ۱۵- مریم ارشد و ژیل‌هادیان ندوشن، (پرستار و اورژانس) - زیر نظر صدیقه سالمی - چاپ سوم، ۱۳۷۹
- ۱۶- مهرانگیر چهل امیرانی، علویه رضوی، (اندازه‌گیری علائم حیاتی) - زیر نظر دکتر ابوالفتح لامعی - انتشارات مرکز توسعه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، آموزشی، پژوهشی
- ۱۷- راهنمای کمک‌های اولیه - صلیب سرخ بریتانیا و دو مجتمع اورژانس انگلستان - ترجمه هوشنگ صمیمی‌زاد - چاپخانه فرهنگ، چاپ هشتم - ۱۳۸۰

## ENGLISH REFFRENCES

- 1-fundations of nursing, christensen-kockrow-Mosby-third edition-1999
- 2-Instructional first Aid CD