

## صدمات عضلانی اسکلتی

هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل فراگیرنده باید بتواند:

- ۱- انواع صدمات عضلانی اسکلتی را نام ببرد.
- ۲- شکستگی را تعریف کند.
- ۳- انواع شکستگی‌ها را توضیح دهد.
- ۴- علائم شکستگی را بیان کند.
- ۵- قواعد کلی را در کمک‌های نخستین برای شکستگی‌ها شرح دهد.
- ۶- آتل را تعریف کند.
- ۷- انواع آتل را توضیح دهد.
- ۸- قوانین کلی را در آتل‌بندی اجرا کند.
- ۹- آسیب‌های اسکلتی قسمت‌های مختلف بدن را نام ببرد.
- ۱۰- علائم شکستگی‌های قسمت‌های مختلف بدن را توضیح دهد.
- ۱۱- کمک‌های نخستین را در شکستگی‌های مختلف بدن انجام دهد.
- ۱۲- دررفتگی را توضیح دهد.
- ۱۳- علائم دررفتگی را بیان کند.
- ۱۴- کمک‌های نخستین را برای دررفتگی انجام دهد.
- ۱۵- پیچ خوردگی را توضیح دهد.
- ۱۶- علائم پیچ خوردگی را بیان کند.
- ۱۷- کمک‌های نخستین را برای پیچ خوردگی انجام دهد.
- ۱۸- گرفتگی ماهیچه را توضیح دهد.
- ۱۹- علائم گرفتگی ماهیچه را بیان کند.
- ۲۰- کمک‌های نخستین را برای گرفتگی ماهیچه انجام دهد.

تصور کنید در یکی از روزها، در ساعت ورزش دانش آموزان در حیط مدرسه، در حال تمرین بازی بسکتبال هستند، ناگهان یکی از افراد تیم ورزشی بعد از پرش و انداختن توپ به سبد دچار پیچ خوردگی مچ پای چپ می شود. او از شدت درد پای خود فریاد می زند، بازی به دستور معلم متوقف می شود و همه افراد تیم و بعضی از تماشاگران به دور فرد مصدوم حلقه می زنند. در این جمع، کسی نمی داند چه آسیبی به پای دانش آموز مصدوم وارد شده است؟ آیا پای او شکسته، دررفته یا صرفاً دچار کشیدگی عضلات شده است؟ در این شرایط چه باید کرد و بهترین روش کمک به شخص مصدوم کدام است؟ در حین انجام حرکات ورزشی و به هنگام حوادث و بلایای طبیعی مثل فرو ریختن آوار و تصادفات جاده ای صدمه به عضلات، مفاصل و استخوان ها از شایع ترین فوریت های هستند که امدادگران با آن مواجه می شوند. این صدمات از یک آسیب ساده، مانند دررفتگی یا شکستن یک انگشت تا صدمات شدیدی مانند شکستگی استخوان ران یا ستون فقرات متغیرند. در این فصل، ضمن توضیح انواع صدمات عضلانی و اسکلتی، روش کمک به این گونه از آسیب دیدگان شرح داده می شود.

## ۱-۹- انواع صدمات عضلانی و اسکلتی

صدمات عضلانی و اسکلتی در اثر وارد شدن نیرو به عضو ایجاد می شود. این نیرو عاملی ناخواسته است که در حین حرکات ورزشی، حوادث، بلایای طبیعی یا تصادفات جاده ای از طریق ضربه به اعضای بدن وارد می شود. که انواع آن عبارت اند از:

- ۱- شکستگی<sup>۱</sup>
- ۲- دررفتگی<sup>۲</sup>
- ۳- پیچ خوردگی<sup>۳</sup>
- ۴- گرفتگی<sup>۴</sup> عضله

## ۲-۹- شکستگی

الف) شکستگی بسته



شکستگی، ترک یا شکاف برداشتن استخوان و جدا شدگی قطعات آن است. برای ایجاد شکستگی در استخوان، معمولاً نیروی قابل ملاحظه ای لازم است. این نیرو به صورت مستقیم، غیر مستقیم و یا چرخشی وارد می شود.

### ۱-۲-۹- انواع شکستگی استخوان: دو نوع شکستگی

استخوان وجود دارد، که عبارت اند از:

الف) شکستگی بسته: پوست محل شکستگی، دچار خراش و بریدگی نیست و استخوان شکسته از پوست بیرون نزده است (شکل ۱-۹- الف).

ب) شکستگی باز: نوک استخوان از محل شکستگی بیرون می زند و خون ریزی هم وجود دارد (شکل ۱-۹- ب).

شکستگی باز به دلیل خون ریزی و عفونت محل زخم، یک عارضه

وخیم محسوب می شود.

شکل ۱-۹- انواع شکستگی

۱- Fracture

۲- Dislocation

۳- Sprain

۴- Cramp

۲-۲-۹- علائم شکستگی : وجود یک یا چند مورد از علائم زیر می‌تواند به تشخیص شکستگی کمک کند.

- در حین معاینه ممکن است صدای خش خش، که ناشی از جابه‌جایی استخوان شکسته است، شنیده شود.
- وجود درد شدید در محل صدمه، با دست زدن به عضو مبتلا درد مصدوم شدیدتر می‌شود. در صورتی که مصدوم هوشیار باشد مانع دست زدن به عضو شکسته می‌شود.
- حرکت دادن عضو صدمه دیده توسط مصدوم مشکل یا غیر ممکن است.
- در ابتدای حادثه ممکن است عضو مبتلا شکل طبیعی داشته باشد، اما بعد از مدتی متورم و گاهی کبود می‌شود.
- محل شکستگی به صورت کوتاه شدن، زاویه دار شدن یا فرورفتگی تغییر شکل می‌یابد.
- در محل شکستگی باز، زخم و خون‌ریزی وجود دارد.
- در اثر شدت درد یا خون‌ریزی ممکن است شخص مصدوم دچار رنگ پریدگی، تعریق، کاهش فشار خون و سایر علائم شوک بشود.

**توجه:** در صورتی که نوع آسیب در معاینه اولیه معلوم نشود، بهتر است عضو را شکسته تلقی نمود. برای تشخیص قطعی شکستگی باید عضو شکسته را رادیوگرافی کرد.

۳-۲-۹- کمک‌های اولیه در شکستگی : قواعد کلی کمک‌های اولیه برای همه انواع شکستگی‌ها یکسان است و عبارت‌اند از :

- در شکستگی‌ها باید مصدوم را در راحت‌ترین حالت قرار دهید، عضو یا اعضای شکسته را بی حرکت نمایید و از مراکز درمانی کمک بخواهید.
- اگر مصدوم از نظر قلب و تنفس دچار مشکل شده باشد یا خون‌ریزی شدید داشته باشد، امداد رسانی این موارد را باید در اولویت قرار دهید. درمان شوک مقدم بر هر گونه اقدام دیگری است.
- در صورت هوشیار بودن مصدوم، از او بخواهید که محل اصلی درد را نشان دهد.
- اگر مصدوم بیهوش بود، با فرض بر این که وی دچار آسیب احتمالی ستون فقرات است، باید کاملاً احتیاط نمود. قبل از حرکت دادن، تمام اعضای بدن مصدوم را مورد معاینه قرار دهید و به هر گونه تغییر شکل، ورم و تغییر رنگ توجه نمایید. در صورت وجود یک ضایعه مهم، مثل شکستگی جمجمه نباید از ضایعات پنهان دیگر مثل خون‌ریزی از کلیه و طحال و ... غافل شوید.
- قبل از انتقال مصدوم به بیمارستان، برای بی حرکت نگه داشتن، عضو آسیب دیده را با دست خود ثابت نگاه دارید (شکل ۲-۹)، جهت پیش‌گیری از تورم، انتهای عضو را بالاتر از بدن قرار دهید.



مفصل‌های بالا و پایین ناحیه آسیب دیده را با دست نگه دارید.

شکل ۲-۹- روش ثابت نگه داشتن عضو در شکستگی

— برای ثابت نگه داشتن، عضو صدمه دیده را با استفاده از یک حوله یا پارچهٔ تا شده و باند به عضو سالم بدن ببندید تا بی حرکت بماند (شکل ۹-۳).

حوله یا پتویی را لوله کنید و بین پاهای کودک بگذارید



پای آسیب دیده را با دست نگه دارید

دور پا و قوزک ها را به شکل هشت لاتین (8) باندپیچی کنید تا تکان نخورد

باند پهن را زیر زانوها ببرید و انتهای دو سر آن را گره بزنید.

باند را روی زانوها و بالای قسمت آسیب دیده می بندیم

شکل ۹-۳- روش ثابت نگه داشتن عضو در شکستگی

— در شکستگی باز، بعد از پوشیدن دستکش، با ملایمت یک تکه گاز استریل روی استخوان بیرون آمده قرار دهید و از یک پانسمان حلقه ای برای پوشاندن زخم استفاده کنید (شکل ۹-۴). حلقه باید طوری باشد که از وارد کردن فشار روی استخوان بیرون زده جلوگیری نماید. سپس با باند پیچی، پانسمان و حلقهٔ روی زخم را سر جای خود محکم کنید تا عضو بی حرکت بماند (شکل ۹-۵).



(ب)



(الف)

شکل ۹-۴- روش درست کردن حلقه



(هـ)

(د)

(ج)

(ب)

(الف)

شکل ۵-۹- روش به کار بردن حلقه و بستن عضو در شکستگی باز

– اگر در شکستگی باز، استخوان بیرون نزده باشد با فشار دادن روی زخم جلوی خون ریزی را بگیرید یک پوشش استریل روی زخم قرار دهید و سپس با بانداژ پانسمان را ثابت کنید.

– به مصدوم اجازه خوردن و آشامیدن ندهید چون ممکن است بعد از رسیدن به بیمارستان، نیاز به عمل جراحی داشته باشد.

۴-۲-۹- وسایل کمکی برای ثابت نگاه داشتن عضو شکسته و آسیب دیده: آتل‌ها و باندها از جمله وسایلی هستند

که برای ثابت نگاه داشتن اعضای آسیب دیده به کار می‌روند.

**تعریف آتل:** هر وسیله‌ای که برای بی حرکت نگاه داشتن قسمت آسیب دیده بدن به کار رود آتل نامیده می‌شود.

انواع آتل‌ها: آتل‌ها انواع مختلف دارند و به صورت نرم و سخت (چوبی و فلزی) عرضه می‌شوند.

بعضی از آتل‌ها را می‌توان به راحتی ساخت مانند آتل‌های ابتکاری (دست ساز) و باندهای سه گوش.

**الف) آتل‌های ابتکاری (دست ساز):** آتل‌های ابتکاری، با استفاده از جعبه‌های مقوایی، تخته، مجله لوله شده و پتوهای

کوچک ساخته می‌شوند. ویژگی آن‌ها عبارت‌اند از:

– سبک و محکم باشد.

– پهنای آن متناسب با عضو باشد.

– طول آن باید طوری باشد که تمام درازای عضو و مفصل مربوط به آن را در بر گیرد.

– درون آتل پارچه یا پنبه گذاشته شود تا سطح درونی آن با پوست عضو آسیب دیده در تماس مستقیم نباشد.

در شکل ۶-۹ (الف، ب، ج) نمونه‌هایی از آتل‌های ابتکاری (دست‌ساز) دیده می‌شود.



(ج)



(ب)



(الف)

شکل ۶-۹- انواع آتل‌های ابتکاری (دست ساز)

ب) **آتل با باند سه گوش و باند نواری** : اغلب اوقات استفاده از باند سه گوش و نوار برای ثابت نگه داشتن اعضای آسیب دیده، مثل صدمات دردناک شانه، آرنج و قسمت فوقانی بازو استفاده می‌گردد. باند سه گوش از بازوی بیمار محافظت می‌کند و باند نواری بازوی بیمار را در کنار قفسه سینه ثابت نگاه می‌دارد. این کار از درد و صدمه بیشتر جلوگیری می‌کند (شکل ۷-۹).



شکل ۷-۹- روش‌های ثابت نگه داشتن دست با باند سه گوش و باند نواری

**قوانین کلی آتل بندی :** بدون توجه به محل بستن آتل، قوانین زیر را باید در نظر گرفت.

– قبل از بستن آتل باید نبض و عملکرد حسی و حرکتی عضو آسیب دیده را کنترل نمود. در بعضی موارد بعد از شکستگی به مرور در محل آسیب، تورم ایجاد می‌شود. لذا کمی بعد از بستن آتل باید عضو آسیب دیده را معاینه نمود تا باندپیچی انجام شده سفت نشده باشد.

– درحین گذاردن آتل در عضو آسیب دیده، به مفاصل نزدیک آن توجه شود و آن‌ها نیز با آتل ثابت شوند.

– وسایلی مانند النگو و انگستر، قبل از بستن آتل، باید خارج شوند.

– در مواردی که لباس روی ناحیه آسیب دیده وجود دارد باید آتل را روی آن بست.

– تمام زخم‌ها، از جمله شکستگی‌های باز را، قبل از بستن آتل، باید پانسمان نمود.

– برای بستن آتل نباید عضو شکسته را از زمین بلند کرد بلکه آتل یا باند را باید از انحناهای طبیعی مثل کمر یا زانو برد نمود.

**۵-۲-۹- آسیب‌های عضلانی و اسکلتی قسمت‌های مختلف بدن :** تمام اعضا و اندام‌های مختلف بدن دچار آسیب

و شکستگی می‌شوند اما اکثر شکستگی‌ها و صدمات، جدی و خطرناک نیستند. البته آسیب وارده به قسمت‌های مهمی از بدن مانند جمجمه، ستون فقرات، ران و لگن خطرات فراوان در بردارد و به مراقبت و توجه بیشتری نیازمند است.

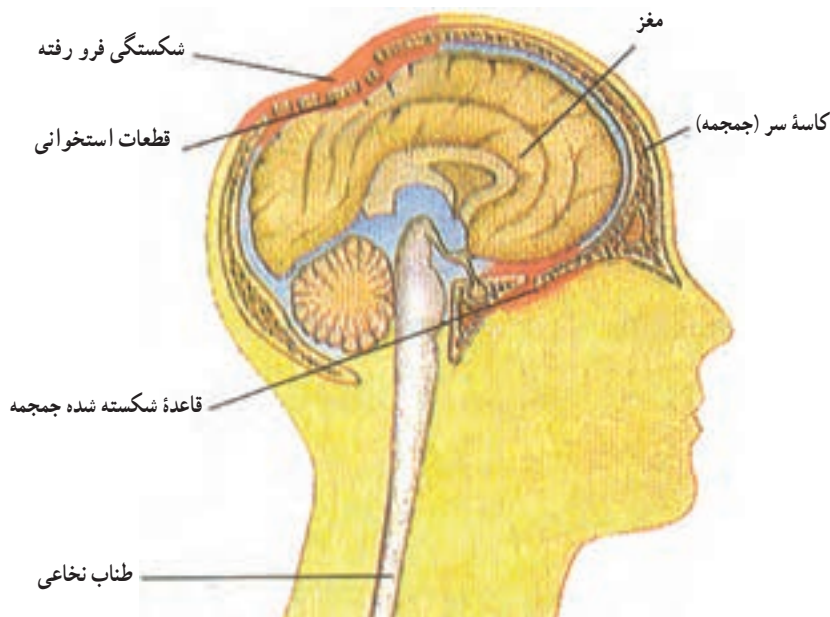
لذا در مورد علائم و کمک‌های نخستین اعضای ذکر شده شرح و تفصیل بیشتری داده می‌شود. ولی در مورد بقیه اعضا، که

شکستگی و آسیب در آن‌ها اهمیت کمتری دارد به شرح علائم و قوانین کلی کمک‌های نخستین اکتفا خواهد شد.

**شکستگی جمجمه و ضربه مغزی :** شکستگی در کاسه سر ممکن است فقط محدود به استخوان جمجمه باشد یا این‌که

علاوه بر شکستگی استخوان با آسیب مغزی نیز همراه باشد. شکستگی جمجمه از علل اساسی مرگ است. این شکستگی، معمولاً در تصادفات اتومبیل و موتورسیکلت، خشونت و زد و خورد، پرت شدن از بلندی، زیرآوار ماندن یا در ضمن ورزش به وجود می‌آید. در

اثر ضربه، به سقف و قسمت فوقانی جمجمه آسیب می‌رسد و به فرورفتن استخوان به داخل مغز و سپس خون‌ریزی مغزی می‌انجامد. گاهی ضربه غیر مستقیم به کف جمجمه سبب تخریب مغز در قسمت قاعده آن می‌گردد (شکل ۸-۹).



شکل ۸-۹- تخریب مغز در قسمت قاعده آن

### علائم شکستگی جمجمه و ضربه مغزی

- کاهش سطح هوشیاری؛
- تغییر در علائم حیاتی؛
- تغییر اندازه مردمک‌ها، به صورت گشاد و نابرابر؛
- خروج خون و مایع مغزی نخاعی از گوش و بینی در اثر شکستگی یا ترک خوردگی استخوان‌های کف جمجمه؛
- وجود تهوع و استفراغ قبل از بروز اغما یا تشنج.

### کمک‌های نخستین در شکستگی جمجمه و ضربه مغزی

- اگر مصدوم بیهوش است راه هوایی تنفس و نبض او را بررسی
- نمائید و در صورت لزوم عملیات احیا را آغاز کنید.
- اگر مصدوم هوشیار است سر و تنه مصدوم را بالاتر از سطح زمین با زاویه ۴۵ درجه قرار دهید و هوشیاری وی را مرتباً کنترل کنید.



شکل ۹-۹- روش باندپیچی گوش در صدمات جمجمه

- علائم حیاتی را هر ۵ دقیقه یک بار کنترل کنید.

- در صورت خروج خون یا مایع شفاف از بینی، جلوی خروج

ترشحات را نگیرید و سر را به سمتی که خون یا مایع از آن گوش خارج می‌شود، قرار دهید. یک گاز استریل در زیر آن بگذارید، سپس آن را به صورت شل باندپیچی کنید (شکل ۹-۹).

**توجه:** احتمال صدمه خوردن به نخاع گردنی در صدمات مجمله زیاد است. بی حرکت نگاه داشتن ستون مهره‌ها در چنین شرایطی بسیار مهم و حیاتی است.

## فصل نهم

با تشکیل گروه‌های دو نفره کمک‌های اولیه را در شکستگی مجمله انجام دهید.

**آسیب ستون مهره‌ها:** آسیب دیدگی ستون مهره‌ها یکی از خطرناک‌ترین آسیب‌هایی است که در اثر سقوط از بلندی، حرکات ورزشی، شیرجه در استخر کم عمق، تصادفات اتومبیل و موتورسیکلت اتفاق می‌افتد.

اعصاب حسی و حرکتی از طناب نخاعی، که دنباله مغز است، منشأ می‌گیرند و آسیب به نخاع باعث از بین رفتن حس یا حرکت در اندام‌های بدن می‌گردد. نکته مهم در آسیب‌های ستون فقرات چگونگی حمل مصدوم است. چه بسا در مراحل اولیه حادثه و بعد از آن عارضه مهمی وجود نداشته باشد اما حمل مصدوم به صورت غیر صحیح، سبب تشدید آسیب می‌شود و گاهی موجب قطع نخاع می‌گردد. آسیب یا قطع نخاع غیر قابل برگشت است و آثار دائمی به بار می‌آورد.

### علامت شکستگی ستون مهره‌ها

– درد شدید پشت و مسیر ستون فقرات؛

– تغییر شکل ستون فقرات به صورت خمیدگی یا برجستگی؛

– از بین رفتن حس و حرکت دست‌ها و پاها (برحسب محل ضایعه در نخاع)؛

– ظاهر شدن حس غیرطبیعی در اندام‌ها، مانند حس سوزش، خارش، سنگینی یا کرختی در دست‌ها و پاها؛

– بروز علائمی، مانند ناتوانی در کنترل ادرار و مدفوع، تغییرات فشارخون و ضربان قلب، در صورت آسیب جدی رسیدن به نخاع.

### کمک‌های نخستین در شکستگی ستون مهره‌ها

– اگر مصدوم بیهوش است راه هوایی تنفس و نبض او را بررسی و در صورت لزوم عملیات احیا را شروع کنید. برای باز کردن راه‌های هوایی، از روش بالا آوردن فک استفاده کنید.

– اگر مصدوم هوشیار است به او توصیه کنید که آرام باشد و حرکت نکند.

– سر مصدوم را در وضعیت طبیعی نگه دارید و به هنگام حرکت دادن شخصی که به داشتن ضایعه نخاعی مشکوک است باید

همیشه سر، گردن و ستون فقرات در یک امتداد باشند (شکل ۹-۱۰).



شکل ۹-۱۰- روش قرار دادن سر، گردن و ستون فقرات در آسیب ستون مهره



– به هنگام انتقال مصدوم، از گردن بند طبی محکم برای بی حرکت کردن مهره‌های گردنی استفاده کنید. اگر گردن بند آماده‌طبی در اختیار نباشد، آتل‌های ابتکاری را به کار ببرید (شکل ۹-۱۱).



شکل ۹-۱۱- روش بی حرکت کردن مهره‌های گردن به وسیله گردن بند طبی

– مچ دست‌ها و پاهای مصدوم را به هم ببندید (شکل ۹-۱۲).



شکل ۹-۱۲- روش بستن دست‌های مصدوم در شکستگی ستون فقرات

– یک تخته بلند<sup>۱</sup> به موازات مصدوم قرار دهید. فضاهای خالی زیر سر و تنه مصدوم را با حوله یا پارچه پر کنید (شکل ۹-۱۳).



شکل ۹-۱۳- روش پر کردن فضاهای خالی زیر سر و تنه مصدوم

۱- از لنگه در یا هر چیز مشابه می‌توانید استفاده کنید.

– انتقال مصدوم روی تخته حمل را می‌توان با دو، سه و یا چهار امدادگر انجام داد که به‌عنوان نمونه در انتقال با سه امدادگر به این روش عمل می‌کنیم که دو امدادگر در یک طرف مصدوم در مخالف جهتی که تخته قرار دارد زانو بزنند و امدادگر سوم مسئول نگه داشتن سر مصدوم باشد (شکل ۹-۱۴).



شکل ۹-۱۴- روش قرار گرفتن سه امدادگر کنار مصدوم

– امدادگری که در نزدیکی سرمصدوم قرار گرفته است جهت غلتاندن مصدوم، امدادگران را به یک شکل واحد هدایت کند مانند شمردن اعداد ۱-۲-۳ که بعد از گفتن عدد ۳ توسط سرپرست امدادگران همه موظف به غلتاندن مصدوم اند (شکل ۹-۱۵).



شکل ۹-۱۵- روش غلتاندن مصدوم با سه امدادگر

– امدادگری که در قسمت کمر مصدوم قرار دارد، تخته را به زیر بدن مصدوم هدایت کند (شکل ۹-۱۶).



شکل ۹-۱۶- روش قرار دادن تخته زیر مصدوم در آسیب ستون فقرات توسط سه امدادگر

– امدادگری که در نزدیکی سر مصدوم قرار دارد به بقیه دستور دهد که او را روی تخته بخوابانند (شکل ۹-۱۷).



شکل ۹-۱۷- روش قرار دادن مصدوم روی تخته در آسیب ستون فقرات توسط سه امدادگر

– از نوار ۲۰-۱۰ سانتی متری برای محافظت مصدوم روی تخته استفاده کنید. بستن نوار به شکل (X) تنه مصدوم را روی تخته محافظت می کند. نوارهای دیگر را به ترتیب روی لگن، زانو و زیر زانو ببندید (شکل ۹-۱۸). بین پاها حوله یا پارچه بگذارید. نوارها را طوری ببندید که در هنگام حرکت تغییری در وضعیت مصدوم ایجاد نشود.



شکل ۹-۱۸- روش بستن نوارها به تخته و بدن مصدوم در آسیب ستون فقرات

– دو حوله یا پتوی لوله شده را در دو طرف سر قرار دهید و یک پارچه پهن روی پیشانی مصدوم ببندید تا سر ثابت بماند. برای این کار از نوار چسب نیز می توانید استفاده کنید (شکل ۹-۱۹).



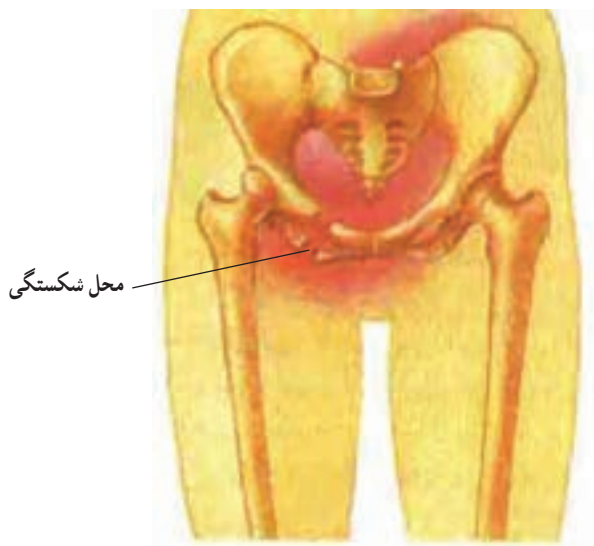
شکل ۹-۱۹- روش ثابت کردن گردن مصدوم در آسیب ستون فقرات

– در حین انتقال به بیمارستان علایم حیاتی را کنترل کنید و مراقب تشنج و استفراغ باشید.

## فعالیت ۹-۲

با تشکیل گروه‌های چند نفری کمک‌های نخستین در شکستگی ستون فقرات و ثابت کردن مصدوم روی تخته را انجام دهید.

شکستگی استخوان لگن: این نوع شکستگی اغلب در اثر وارد شدن ضربات سخت مثل تصادفات اتومبیل ایجاد می‌شود (شکل ۹-۲۰).



شکل ۹-۲۰- شکستگی لگن

### علائم شکستگی استخوان لگن

- ناتوانی در راه رفتن و ایستادن؛
- حساسیت و درد در نواحی پشت کشاله ران و لگن؛
- اختلال در دفع ادرار یا وجود خون در ادرار؛
- خون‌ریزی داخلی و شوک.

### کمک‌های نخستین در شکستگی استخوان لگن

– به مصدوم کمک کنید که به پشت بخوابد و در زیر زانوهای وی یک بالش قرار دهید (شکل ۹-۲۱).



شکل ۹-۲۱- روش خواباندن مصدوم در شکستگی لگن

– یک پوشش ضخیم از زانو تا مچ بین دو پا قرار دهید، سپس پاهای مصدوم را در دو محل زانو و مچ، با باند سه گوش تا شده، به هم ببندید (شکل ۹-۲۲).



شکل ۹-۲۲- روش ثابت کردن پاهای مصدوم در شکستگی لگن

– در صورت طولانی بودن راه بیمارستان دو باند پهن دور لگن خاصره ببندید (اول باند پایینی و سپس باند بالایی)، به طوری که نیمی از باند دوم روی نیمی از باند اول قرار گیرد و گره آن در کناره بدن به سمت سالم بسته شود (شکل ۹-۲۳). اگر دو طرف لگن شکسته باشد گره در وسط شکم قرار گیرد.



شکل ۹-۲۳- روش بستن دور لگن مصدوم با باند سه گوش در شکستگی لگن



شکل ۹-۲۴- شکستگی استخوان ران

– مصدوم را با همین وضعیت توسط برانکارده بیمارستان برسانید. در هنگام انتقال، علائم حیاتی را کنترل کنید.

**شکستگی استخوان ران:** شکستگی ممکن است در هر قسمت از استخوان ران رخ دهد (شکل ۹-۲۴). استخوان ران بلندترین استخوان بدن است و خون فراوانی به آن می‌رسد. لذا شکستگی ران ممکن است با خونریزی و شوک شدید همراه باشد. در اشخاص سالمند با یک زمین خوردن ساده امکان شکستگی ران، به خصوص در گردن استخوان، زیاد است. اما در جوانان برای شکسته شدن استخوان به نیروی قابل توجهی نیاز است.

## علائم شکستگی استخوان ران

– تغییر شکل قابل ملاحظه در ناحیه ران، مثل کوتاه شدن پا یا چرخش پا به بیرون؛  
– خونریزی شدید و احتمال بروز شوک.

## کمک‌های نخستین در شکستگی ران

– مصدوم را بخوابانید و او را گرم نگه دارید.

– برای انتقال به بیمارستان از یک آتل طویل و محکم، که تا زیر بغل مصدوم برسد، استفاده کنید.

– آتل را در قسمت آسیب دیده قرار دهید و پاها را با یک باند باریک به هم ببندید. از شش باند پهن استفاده کنید و آتل را در

قسمت سینه، لگن، بالا و پایین زانو و ساق پا محکم کنید. روی محل شکستگی را باند پیچی نکنید (شکل ۲۵-۹).



شکل ۲۵-۹- روش بستن باندها در شکستگی استخوان ران

– زمانی که پای مصدوم کاملاً بی حرکت شد با استفاده از روش غلتاندن در صدمات نخاعی، مصدوم را به برانکارد منتقل کنید.

شکستگی استخوان‌های دیگر بدن: استخوان‌های اندام‌های فوقانی و تحتانی و قفسه سینه در اثر ضربات وارده مستقیم با اجسام سخت (تصادف با اتومبیل و موتورسیکلت، ریزش آوار، سقوط از بلندی، خشونت و درگیری)، دچار شکستگی در یک یا چند نقطه می‌شوند. شایع‌ترین شکستگی‌ها عبارت‌اند از:

الف) اندام‌های تحتانی، شامل مفصل زانو، ساق، مچ، کف و انگشتان پا؛

ب) اندام‌های فوقانی شامل بازو، آرنج، ساعد، مچ و انگشتان دست؛

ج) قفسه سینه شامل دنده‌ها، ترقوه و کتف.

علائم: در تمام شکستگی‌های فوق، علائم مشترک عبارت‌اند از: تغییر شکل، ورم عضو شکسته، درد و حساسیت محل صدمه دیده.

کمک‌های نخستین: شکستگی اندام‌های فوق به اندازه شکستگی جمجمه، لگن و ستون فقرات، حیاتی و مهم نیستند ولی در حین برخورد با این نوع مصدومین باید اقدامات زیر را در اسرع وقت انجام دهید.

– هرگز عضو آسیب دیده را خم و راست نکنید و در همان حالتی که هست با بانداژ و گذاردن حوله یا پارچه، ثابت نگه دارید تا مصدوم را به مراکز درمانی انتقال بدهید.

– در شکستگی ساق یا زانو، در زیر پا یک تخته را از زیر باسن تا پاشنه قرار دهید (شکل ۲۶-۹). دور مچ و کف پا و تخته را

برای ثابت ماندن قسمت آسیب دیده به شکل عدد هشت لاتین (8) باند پیچی کنید (شکل ۲۷-۹).



شکل ۲۷-۹- روش باند پیچی پای مصدوم در شکستگی ساق یا زانو



شکل ۲۶-۹- روش قرار دادن تخته زیر پای مصدوم در شکستگی ساق یا زانو

– اگر زخمی در محل شکستگی وجود دارد، قبل از گذاردن آتل و بانداژ، آن را پانسمان کنید.  
 – در شکستگی دنده، مصدوم را به حالت نیمه خوابیده قرار دهید، به طوری که بدن وی به سمت آسیب دیده متمایل گردد. سر و شانه را به بالش تکیه دهید و یک پتوی تا شده هم در پشت مصدوم قرار گیرد (شکل ۲۸-۹).



شکل ۲۸-۹- روش قراردادن مصدوم در شکستگی دنده



شکل ۲۹-۹- شکستگی بازو

– بعضی از شکستگی ها، مثل بازو، انتهای قسمت شکسته در جای خود ثابت می ماند و به عروق و اعصاب آسیب نمی رساند و درد شدید نیز ندارد، لذا ممکن است به علت خفیف بودن علائم، عارضه شکستگی تا مدت طولانی مخفی بماند (شکل ۲۹-۹).

– نوع دیگر مثل شکستگی آرنج، انتهای قسمت شکسته از جای خود خارج می‌شود و ممکن است به عروق و اعصاب مجاور صدمه بزند و سبب تورم، خون‌ریزی و کبودی عضو شکسته شود (شکل ۹-۳۰).



شکل ۹-۳۰- شکستگی آرنج

– در شکستگی آرنج، نبض دست آسیب دیده را به طور مرتب کنترل کنید و هر زمان که نبض حس نشد بانداژ را به آرامی باز کنید تا نبض دوباره قابل لمس شود. سپس در همان وضعیت، آرنج را دوباره ثابت نمایید.  
– در شکستگی ساعد با باند سه گوش، دست آسیب دیده را به گردن آویزان کنید و با استفاده از باند پهن آن را محکم نمایید. باند را باید در طرف جلو و قسمت سالم مصدوم گره بزنید (شکل ۹-۳۱).



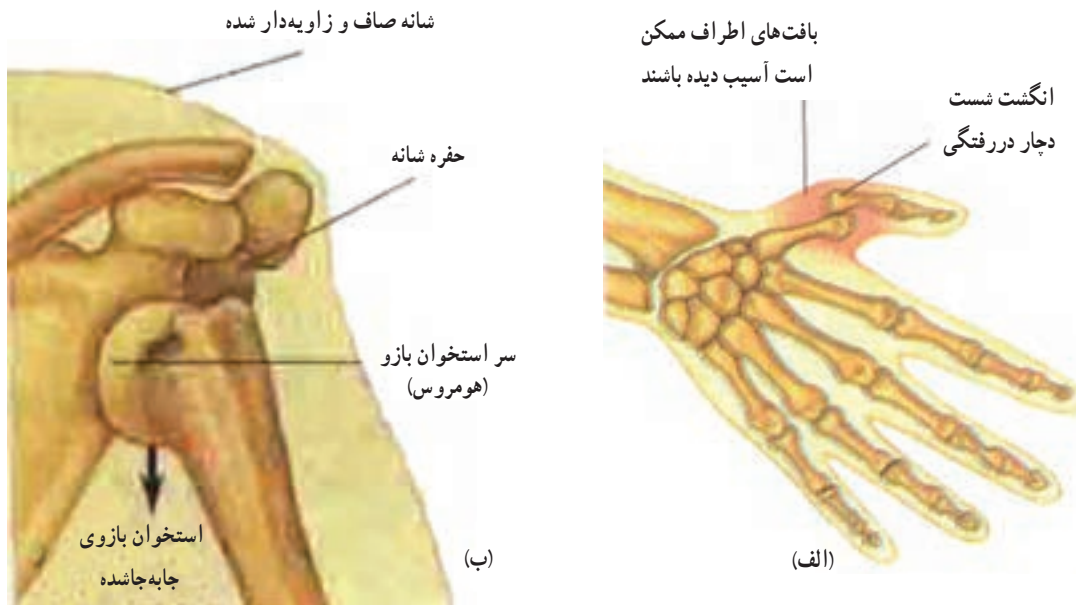
شکل ۹-۳۱- روش ثابت کردن شکستگی ساعد

### ۹-۳- در رفتگی مفاصل و استخوان‌ها

هنگام در رفتگی، سر استخوان به طور کامل یا نسبی از جای خود خارج می‌شود. بنابراین در رفتگی به معنای جابه جا شدن کامل یا ناقص استخوان یک مفصل است.



دررفتگی بیش‌تر در مفاصل شانه، آرنج، انگشتان، فک تحتانی، لگن و میچ پا دیده می‌شود و اغلب با پاره شدن لیگامان‌ها و کپسول‌های مفصلی (رشته‌های غشایی حافظ استخوان‌ها و مفاصل) همراه هستند. در بسیاری از موارد تشخیص دررفتگی از شکستگی مشکل است. لذا کمک‌های نخستین مربوط به دررفتگی مانند شکستگی است (شکل ۹-۳۲ الف و ب).



شکل ۹-۳۲- انواع دررفتگی

### ۱-۳-۹- علایم دررفتگی

- احساس درد شدید در مفاصل؛
- اشکال در حرکت عضو دررفته؛
- تغییر شکل مفصل همراه با تورم و کبودی.

### ۲-۳-۹- کمک‌های نخستین در دررفتگی

- هرگز استخوان در رفته را به جایش برنگردانید. چون آسیب بیشتری به عضو می‌رسد.
- عضو آسیب دیده را در راحت‌ترین وضعیت قرار دهید.
- جریان خون مصدوم را، طی انتقال، هرده دقیقه یک‌بار، با لمس نبض عضو آسیب دیده، کنترل نمایید.

### ۴-۹- پیچ خوردگی

پیچ خوردگی زمانی رخ می‌دهد که رباط‌ها و بافت‌های اطراف یک مفصل به‌طور ناگهانی دچار پیچ خوردگی گردند و در اثر آن متورم یا پاره شوند. پیچ خوردگی یک حرکت غیر قابل انتظار و ناگهانی در مفصل است که فشاری بیش از حد به استخوان‌های داخل مفصل وارد می‌سازد. ضربه، سقوط، چرخش و لیز خوردن از علل پیچ خوردگی هستند. این آسیب بیش‌تر در میچ دست، پا، زانو و آرنج اتفاق می‌افتد.

### ۱-۴-۹- علایم: پیچ خوردگی مانند دررفتگی سبب احساس درد و حساسیت در اطراف مفصل، تورم، کبودی و اختلال

در حرکت آن می‌گردد.

## ۹-۴-۲- کمک‌های نخستین در پیچ‌خوردگی

- عضو صدمه دیده را بی حرکت نگاه دارید.

- اگر صدمه به دست یا پا وارد شده است عضو مبتلا را بالا نگاه دارید تا خون کمتری به آن برسد. با این کار خون‌مردگی، کمتر می‌شود.

- اگر زمان زیادی از بروز حادثه نگذشته باشد با استفاده از کیسه یخ، پارچه یا حوله خیس شده در آب سرد، محل آسیب دیده را خنک نمائید و با این کار تورم، کوفتگی و درد ناحیه را کم‌تر کنید.

## ۹-۵- گرفتگی عضلات بدن

این گرفتگی یا انقباض غیرارادی در عضلات است و به‌طور ناگهانی و بسیار دردناک قسمتی از یک عضله یا تمام عضله منقبض می‌شود. گرفتگی ممکن است در عضلات مخطط اندام‌ها یا عضلات صاف روده یا رحم باشند. گرفتگی عضله ممکن است در اثر تغییرات شدید گرما، سرما و کم‌آبی ناشی از اسهال و استفراغ یا کاهش املاح بدن، مثل پتاسیم، منیزیم و کلسیم باشد. گرفتگی عضله گاهی در هنگام خواب در عضله پشت ساق پا یا کف پا اتفاق می‌افتد و با درد شدید همراه است.

### ۹-۵-۱- کمک‌های نخستین در گرفتگی

- در گرفتگی عضلات دست، بهتر است انگشتان را صاف کنید و محل درد و گرفتگی به آرامی ماساژ داده شود (شکل ۹-۳۳).



شکل ۹-۳۳- روش ماساژ در گرفتگی عضله دست

- در گرفتگی عضله پشت ساق پا، زانو را صاف کنید و انگشتان پا را به طرف بالا و ساق بکشید و عضله گرفتار به آرامی ماساژ داده شود. در گرفتگی عضلات ران، زانو را صاف کنید و ساق پا از پاشنه بالا آورده شود و عضله منقبض شده را ماساژ دهید (شکل ۹-۳۴).



شکل ۹-۳۴- روش ماساژ در گرفتگی عضله پا

- ۱- انواع صدمات عضلانی اسکلتی را نام ببرید.
- ۲- در جدول زیر آسیب مربوطه را در ستون مقابل آن بنویسید.

	شکستگی که در آن استخوان بیرون زده است
	انقباض ناگهانی و غیر ارادی ماهیچه
	خارج شدن استخوان از موقعیت طبیعی آن در مفصل
	پیچش یک مفصل، همراه با پارگی بعضی از رباط‌های آن

- ۳- انواع شکستگی را توضیح دهید.
- ۴- علایم شکستگی را شرح دهید.
- ۵- اولین اقدام در شکستگی‌ها را بنویسید.
- ۶- چرا معاینه افراد بیهوش بسیار مهم و حیاتی است؟
- ۷- آتل را تعریف کنید.
- ۸- قوانین کلی آتل بندی را بنویسید.
- ۹- شکستگی‌های خطرناک را نام ببرید؟
- ۱۰- علل شکستگی جمجمه و ضربه مغزی را توضیح دهید.
- ۱۱- علائم شکستگی جمجمه و ضربه مغزی را بنویسید.
- ۱۲- کدام یک از علایم زیر در افزایش فشار داخل جمجمه دیده نمی‌شود؟  
الف) مردمک‌های نابرابر      ب) مردمک گشاد  
ج) مردمک ثابت              د) مردمک‌های تنگ
- ۱۳- علائم شکستگی ستون مهره‌ها را شرح دهید.
- ۱۴- علائم شکستگی لگن را شرح دهید.
- ۱۵- چرا شکستگی بازو معمولاً دیر تشخیص داده می‌شود؟
- ۱۶- علایم دررفتگی را بیان کنید.
- ۱۷- در بسیاری از موارد تشخیص در رفتگی از پیچ خوردگی مشکل است.  
صحيح ..... غلط.....
- ۱۸- علل پیچ خوردگی را بنویسید.
- ۱۹- علایم پیچ خوردگی را نام ببرید.
- ۲۰- گرفتگی عضلات بدن را توضیح دهید.

## حمل و انتقال مددجو

**هدف‌های رفتاری: در پایان این فصل فراگیرنده باید بتواند:**

- ۱- اصول حمل و انتقال مددجو را بیان کند.
- ۲- وضعیت مناسب بدن در حمل و انتقال مددجو را نشان دهد.
- ۳- روش‌های حمل و انتقال مددجو را نام ببرد.
- ۴- روش‌های حمل یک نفره را انجام دهد.
- ۵- روش‌های حمل دو نفره را اجرا کند.
- ۶- روش‌های حمل سه نفره را انجام دهد.
- ۷- برانکارد را تعریف کند.
- ۸- برانکارد را برای حمل مددجو آماده کند.
- ۹- با استفاده از امکانات موجود برانکارد ابتکاری درست کند.
- ۱۰- طریقه صحیح حمل مددجو به وسیله برانکارد را انجام دهد.

با دوستانتان به کوه نوردی رفته‌اید که ناگهان یکی از افراد دچار لغزش می‌شود و از سرازیری به پایین می‌افتد. با احتیاط خود را نزد او می‌رسانید و متوجه می‌شوید که دچار شکستگی پا شده است. پای او را با بستن آتل ثابت می‌کنید و با استفاده از امکانات موجود در محل (افراد، تلفن همراه، بی‌سیم و...) کمک می‌خواهید. شب نزدیک است و محیط کوهستان ناامن می‌شود و مصدوم از درد به خود می‌پیچد. پس باید با کمک گروه، مصدوم را به محلی ایمن منتقل کنید. آیا می‌دانید با چه روش‌هایی می‌توانید مصدوم را بدون این که آسیب بیشتری ببیند، انتقال دهید؟

انتقال مددجو به مراکز درمانی باید از طریق ایمن‌ترین راه ممکن، انجام شود تا احتمال ایجاد آسیب به حداقل برسد. مهم‌ترین اصل این است که تا زمان رسیدن کمک‌های پزشکی مددجو را جابه‌جا نکنید و انتقال را به تیم درمانی واگذار کنید، به خصوص شخصی را که شدیداً مجروح شده است.

## ۱-۱۰- اصول حمل مددجو

– قبل از حرکت دادن هر مصدومی علائم حیاتی وی از جهت کنترل راه هوایی، تنفس و گردش خون مورد بررسی کامل قرار گیرد. به خصوص دقت نمایید که مصدوم دچار آسیب ستون فقرات نباشد، زیرا حرکت دادن این گونه افراد به اصول و قواعد مشخصی نیاز دارد.

- به تنهایی مددجو را جابه جا نکنید، زیرا ممکن است حمل غلط وضعیت مددجو را بدتر کند یا به خود شما آسیب برساند.
- اگر مددجو هوشیار است بهتر است از خود او نیز برای حمل کمک بگیرید.
- روشی را انتخاب کنید که بیشترین ایمنی را برای مددجو و شما داشته باشد.

## ۱۰-۲- وضعیت مناسب بدن در حمل مددجو

بلند کردن مددجو یا هر شیء سنگین یک مهارت است. اگر حمل به شکل درست انجام شود می توان حتی افراد سنگین وزن را، بدون آن که فشار زیادی به انسان وارد شود، جابه جا کرد.

– قبل از شروع به بلند کردن مددجو یا هر جسم سنگین کمی تمرکز کنید. در این حالت، بدن باید در وضعیت صحیحی قرار داشته باشد. پاهای او را به اندازه عرض شانه ها از هم باز کنید تا تعادل بدن حفظ شود. در ضمن پاهای خود را کمی به سمت خارج بچرخانید تا حالت بدن به صورت متوازن و در عین حال محکم باشد (شکل ۱-۱۰).



شکل ۱-۱۰- روش بلند کردن اجسام از زمین

– جهت اجتناب از آسیب پشت، تا حد امکان فاصله شیء را از بدن کاهش دهید و آن را از نزدیک به بدن خود بلند کنید.

– هنگام بلند کردن اجسام، فاصله بین دست های خود را طوری تنظیم کنید که تعادل آن حفظ شود. این فاصله به طور معمول حداقل ۲۵ سانتی متر است. برای محکم گرفتن، کف دست و انگشتان باید به طور کامل در تماس با جسم مورد نظر قرار گیرد و تمام انگشتان با یک زاویه خم شده باشند.

### ۳-۱۰- روش های حمل

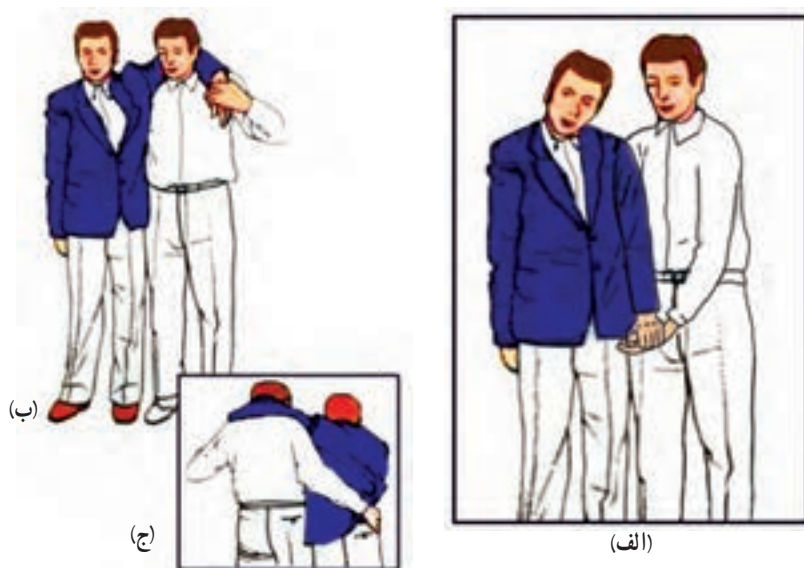
این روش ها عبارت اند از :

#### ۱-۳-۱۰- روش های حمل مددجو توسط یک امدادگر

در صورتی که برای انتقال مصدوم کمکی وجود ندارد، امدادگر می تواند از روش های حمل یک نفره استفاده کند، که عبارت اند از :

**الف) روش حمل با گرفتن زیر بغل به حالت ایستاده :** اگر دست مددجو آسیب ندیده باشد و می تواند با کمک راه برود، انتقال او نیز ضروری است و به طریق زیر عمل کنید :

- این نوع حمل را به دو روش می توانید انجام دهید : در روش اول، در سمت آسیب دیده مصدوم قرار بگیرید، کف دست خود را زیر کف دست او قرار دهید، انگشتان و شست خود را دور شست او حلقه کنید و دستش را کمی به جلو بکشید (شکل ۲-۱۰-الف). روش دیگر این است که بازوی مددجو را دور گردن خود حلقه کنید و مچ دستش را با دست خود بگیرید (شکل ۲-۱۰-ب). دست دیگر خود را دور کمر مصدوم قرار دهید و برای تثبیت بیشتر با کمک کمر بند یا لباس مددجو، او را محکم نگه دارید. می توانید، با دادن عصا به دست دیگر مددجو، تکیه گاه بیشتری برای او فراهم کنید (شکل ۲-۱۰-ج).



شکل ۲-۱۰- روش های حمل با گرفتن زیر بغل به حالت ایستاده

- وقتی که مطمئن شدید مددجو آماده حرکت است به آرامی با او قدم بردارید.

- هر زمان احساس کردید مددجو در حال افتادن است او را سرپا نگه ندارید و به او کمک کنید تا به آرامی روی زمین قرار گیرد، به این ترتیب که از پشت سریعاً دست های خود را دور او قرار دهید و در حالی که ایستاده اید، به مددجو اجازه دهید با تکیه به شما به آرامی روی زمین بنشیند.

**توجه:** هرگز مددجویی را که دچار حالت گیجی، تعریق شدید، درد قفسه سینه، مشکلات تنفسی یا مشکوک به آسیب ستون فقرات است، وادار به راه رفتن نکنید.

(ب) روش حمل با استفاده از ساعد یا زیر بغل: به طور کلی اگر مددجو روی زمین قرار دارد می‌توانید او را با کشیدن روی زمین جابه‌جا کنید. از این روش تنها زمانی استفاده کنید که مددجو نمی‌تواند سر یا بایستد و باید او را سریعاً از محل دور کنید. در این حمل، به روش زیر عمل کنید:

– دو دست مددجو را روی سینه‌اش بگذارید و پشت سر مددجو زانو بزنید. ساعد چپ او را با دست چپ خود و ساعد راستش را با دست راست خود بگیرید و مصدوم را روی زمین یا پله‌ها بکشید. (شکل ۳-۱۰). اگر گرفتن دست‌های مددجو مشکل است دست‌های خود را زیر شانه‌های مددجو قرار دهید. زیر بغل مددجو را محکم بگیرید و ساعدهای خود را تکیه‌گاه سر مددجو کنید و وی را روی زمین بکشید (شکل ۴-۱۰).



شکل ۴-۱۰ روش حمل با استفاده از زیربغل



شکل ۳-۱۰ روش حمل با استفاده از ساعد

**توجه:** از این روش در آسیب دیدگی سر، گردن یا شانه استفاده نکنید.

(ج) روش حمل با استفاده از پتو: حمل با کمک پتو، توسط امدادگر برای انتقال ایمن مددجو راه مؤثری است. اگر پتو در اختیار ندارید برای حمل مددجو از یک کت یا ملافه استفاده کنید و این مراحل را طی نمایید:

– مددجو را روی پتو قرار دهید و اضافه آن را دور او بپیچید.

– بخشی از پتو را، که زیر سر مددجوست، در دست بگیرید و او را به سمت خود بکشید (شکل ۵-۱۰).



شکل ۵-۱۰ روش حمل مددجو با استفاده از پتو

د) روش حمل گهواره: از این روش برای حمل مددجوی سبک وزن یا کودکان استفاده نمائید و به ترتیب زیر عمل کنید:

- در کنار مددجو قرار بگیرید و یکی از دست‌های خود را دور تنه وی در ناحیه بالای کمر قرار دهید.
- دست دیگر خود را از زیر ران‌های مددجو عبور دهید و سپس بایستید و او را به طرف خود بکشید وی را بغل کنید (شکل ۶-۱۰).



شکل ۶-۱۰- حمل مصدوم به روش گهواره

**توجه:** اگر میزان صدمه دیدگی شدید است و مددجو دچار آسیب ستون فقرات یا شکستگی شده باشد از این روش نمی‌توان استفاده کرد.

ه) روش حمل از طریق کول کردن: اگر مددجو سبک، کوچک و هوشیار است، می‌توانید او را بر پشت خود حمل کنید. این روش برای مسافت‌های طولانی در مصدومی که آسیب نخاع و احشا نداشته باشد مناسب است.

- در مقابل مددجو زانو بزنید، طوری که پشتتان رو به وی قرار گیرد. سپس از او بخواهید که دست‌هایش را روی شانه‌های شما قرار دهد و در صورت امکان آن‌ها را با دست بگیرید.
- ران‌های مددجو را بگیرید و به آرامی و در حالی که پشت خود را راست و مستقیم نگه داشته‌اید بلند شوید (شکل ۷-۱۰).
- حمل کولی را با گرفتن پا یا دست نیز می‌توان انجام داد.



شکل ۷-۱۰- روش حمل از طریق کول کردن



و) روش حمل سینه خیز: اگر در محلی قرار دارید که دود یا خطر تیراندازی وجود دارد یا مجبورید از محلی که ارتفاع آن کم است عبور کنید، از روش حمل سینه خیز استفاده نمایید.

- در حالی که مددجو به پشت خوابیده است از او بخواهید دست هایش را دور گردن شما نگه دارد.
- اگر بیهوش است میچ دست های او را به هم ببندید و آن را دور گردن خود ببندازید (شکل ۸-۱۰).
- با فشار آوردن به دست های خود روی زمین و با کمک گردن خود مددجو را حمل کنید.



شکل ۸-۱۰- روش حمل سینه خیز

## کفایت ۲-۱۰

در گروه های دو نفره، روش های حمل یک نفره را انجام دهید.

### ۲-۳-۱۰- روش های حمل مددجو توسط دو امدادگر

در حمل مددجو توسط دو نفر باید هماهنگ عمل کنید. انواع روش حمل دو نفره عبارت اند از:  
الف) روش حمل چهارمیچ: از این روش زمانی استفاده می شود که مددجو هوشیار باشد و می تواند با یک یا دو دست خود به حمل کننده ها کمک کند.

- شما دو امدادگر، رو به روی هم پشت مددجو بایستید و یک جایگاه به این ترتیب ایجاد کنید: با دست راست میچ دست چپ خود را بگیرید و با دست آزاد میچ راست امدادگر دوم را که در همین وضعیت قرار دارد بگیرید و خم شوید (شکل ۹-۱۰).



شکل ۹-۱۰- روش قرار دادن دست ها در حمل چهارمیچ

– به مددجو یاد بدهید که دست‌های خود را دور گردن شما دو نفر حلقه کند و روی دست‌های شما بنشیند و در هنگام حمل، خود را به خوبی نگه دارد (شکل ۱۰-۱۰).



شکل ۱۰-۱۰- روش قرار دادن مصدوم روی دست‌ها در حمل چهارمچ

– با هم برخیزید. امدادگر سمت راست با پای راست و امدادگر سمت چپ با پای سمت چپ قدم بردارد. (ب) روش حمل دو مچ: از این روش زمانی استفاده می‌شود که مددجو نمی‌تواند به حمل‌کننده‌های خود کمک کند. – روبه‌روی هم در دو طرف مددجو زانو بزنید و دست‌های خود را به طور متقاطع از پشت وی عبور دهید و کمر لباس یا کمر بند او را بگیرید (شکل ۱۱-۱۰)، یا دست‌های خود را در پشت مددجو کمی پایین‌تر از شانه‌های او حلقه کنید (شکل ۱۲-۱۰).



شکل ۱۲-۱۰- روش حلقه کردن دست‌ها در پشت مددجو در حمل دو مچ

چمباتمه بزنید



شکل ۱۱-۱۰- روش قرار دادن دست‌ها در پشت مددجو در حمل دو مچ

– پاهای مددجو را کمی بلند کنید و دست دیگر خود را زیر ران‌های مددجو قرار داده و مچ دست یکدیگر را بگیرید (شکل ۱۳-۱۰).



شکل ۱۳-۱۰- روش قرار دادن دست‌ها در زیر ران‌ها در حمل دو مچ

– تا حد امکان نزدیک به مددجو قرار بگیرید و در حالی که پشت خود را صاف و مستقیم نگه داشته‌اید، هماهنگ با یکدیگر و به آرامی با هم برخیزید و قدم بردارید (شکل ۱۴-۱۰).



شکل ۱۴-۱۰- روش برخاستن در حمل دو نفره دو مج

ج) روش حمل از طریق گرفتن تنه و پا: از این روش برای گذاردن مددجو روی صندلی معمولی یا چرخدار نیز استفاده می‌شود. در صورت آسیب دیدگی بازوها، شانه‌ها، مچ یا دنده‌های مددجو از این روش استفاده نکنید. – امدادگر اول: باید پشت مددجو قرار بگیرید و دست‌های خود را از زیر بغل مددجو رد کنید و مچ‌های دست مددجو را، که روی سینه‌اش قرار دارد، محکم بگیرید. – امدادگر دوم: در یک طرف مددجو نزدیک زانوهای وی زانو بزنید و دست‌های خود را از زیر ران‌های وی عبور داده و پاهای مددجو را نگه دارید (شکل ۱۵-۱۰).



شکل ۱۵-۱۰- روش گرفتن پاها توسط امدادگر دوم

د) روش حمل به وسیله صندلی: مددجویی را که هوشیار است و صدمه جدی ندیده، لازم است از پله‌ها یا راهرو حمل کنید. در این صورت می‌توانید مددجو را روی یک صندلی معمولی یا صندلی مخصوص حمل بنشانید و با کمک یک نفر دیگر او را حمل کنید.

– قبلاً صندلی را آزمایش کنید تا مطمئن شوید که به اندازه کافی محکم است و می‌تواند وزن مددجو را تحمل کند.  
 – سپس مددجو را روی صندلی بنشانید و او را با یک باند پهن به صندلی ببندید. دو امدادگر در جلو و پشت صندلی، طبق شکل (۱۶-۱۰)، قرار بگیرند. کمی صندلی را به سمت عقب خم کنید و مددجو را روی صندلی محکم نمایید. سپس با هم صندلی را بلند کنید، به طوری که صورت مددجو به جلو باشد و به آرامی از راهرو یا پله‌ها عبور کنید (شکل ۱۷-۱۰).



شکل ۱۷-۱۰- روش پایین آمدن از پله‌ها در حمل مددجو به وسیله صندلی



شکل ۱۶-۱۰- روش حمل مددجو به وسیله صندلی

**توجه:** اگر پله‌ها یا راهروها به اندازه کافی عریض باشند، می‌توانید هر کدام یک طرف صندلی بایستید و با یک دست پشت صندلی و با دست دیگر قسمت بالای پایه جلویی صندلی را بگیرید و مددجو را حمل کنید.

### فعالیت تک‌گانه

در گروه‌های سه نفره، روش‌های حمل دو نفره را انجام دهید.

۳-۱۰- روش حمل مددجو توسط سه امدادگر: در این روش از مراحل زیر پیروی کنید:  
 – هر سه امدادگر، در یک سمت مددجو قرار بگیرید و هر کدام از شما زانوی چپ خود را روی زمین بگذارید (شکل ۱۸-۱۰).



شکل ۱۸-۱۰- روش قرار گرفتن امدادگران در حمل سه نفره

- در صورت امکان بازوهای بیمار را بر روی قفسه سینه‌اش قرار دهید.
- امدادگر اول دست‌های خود را زیر گردن و شانه، دومی زیر سُرین و کمر، سومی زیر میچ‌ها و زانو‌ها قرار دهند و کاملاً هماهنگ با علامت سرگروه، به آرامی مددجو را روی زانوهای خود بگذارند (شکل ۱۹-۱۰).



شکل ۱۹-۱۰- روش قراردادن مصدوم روی زانو‌ها در حمل سه نفره

- سپس با دستور سرگروه بلند شوید و مددجو را در آغوش بگیرید و با قدم‌های هماهنگ شروع به حرکت کنید (شکل ۲۰-۱۰).



شکل ۲۰-۱۰- روش بلند کردن مصدوم در حمل سه نفره

- اگر قرار است مددجو با برانکار حمل شود آن را کاملاً نزدیک او قرار دهید. به صورت هماهنگ و با ملایمت و یکنواخت مددجو را روی برانکار بخوابانید.

## فعالیت ۱۰

با گروه بندی در کلاس، روش‌های حمل سه نفره را انجام دهید.

## ۴-۱۰- برانکارد

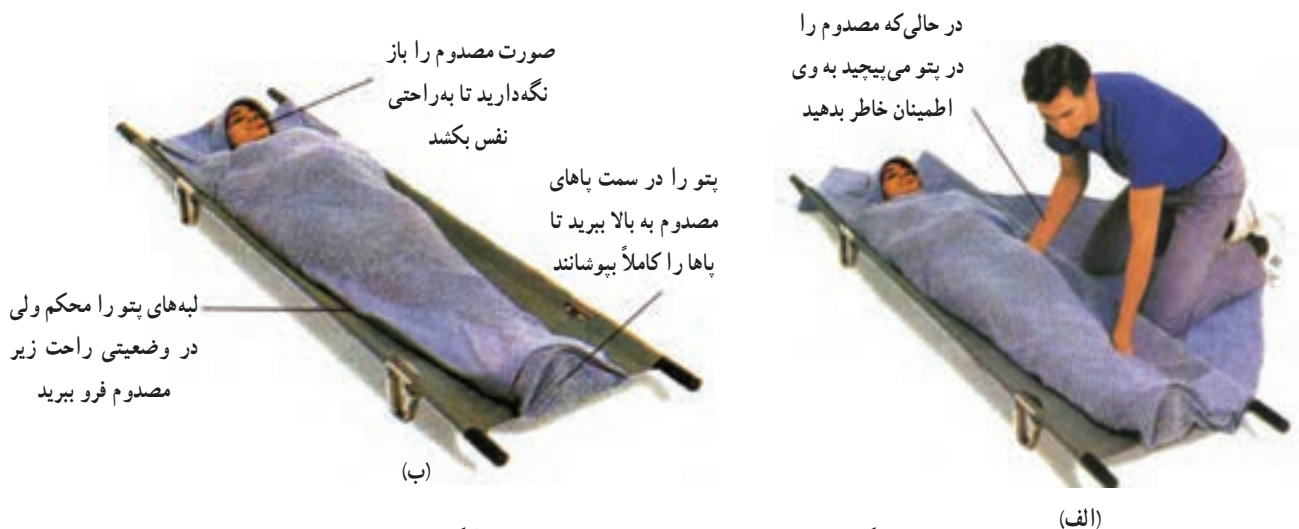
برانکارد وسیله مناسبی برای حمل مددجوست. از برانکارد برای انتقال مددجویی که شدیداً صدمه دیده و حالش وخیم است، به آمبولانس یا به مراکز درمانی استفاده می‌شود. برانکارد باید به اندازه کافی سفت و محکم باشد، خصوصاً برای انتقال مددجویانی که از ناحیه ستون فقرات آسیب دیده‌اند.

۴-۱۰-۱ نحوه آماده‌سازی برانکارد: پوشاندن سطح برانکارد با پتو می‌تواند مددجو را در برابر ضربه‌ها محفوظ نگه دارد. برای آماده کردن آن به شرح زیر عمل کنید:  
 - پتو را به صورت مایل روی برانکارد بیندازید، به طوری که گوشه‌های آن بیرون‌تر از طرفین و بالا و پایین برانکارد قرار گیرد (شکل ۲۱-۱۰).



شکل ۲۱-۱۰- نحوه قرار دادن پتو روی برانکارد

- پس از آن که مددجو را روی برانکارد خوابانید، گوشه پایینی پتو را روی پای مددجو برگردانید. گوشه بالایی پتو را تا کنید و زیر سر و گردن مددجو قرار دهید. قسمت راست پتو را روی تنه مددجو بیندازید و آن را زیر بدن مددجو قرار دهید. سپس قسمت چپ را روی مددجو بیندازید و قسمت باقی مانده را در زیر مددجو بگذارید (شکل ۲۲-۱۰ الف و ب).



شکل ۲۲-۱۰- روش پوشاندن مصدوم با پتو روی برانکارد

برانکاردی را با یک پتو آماده کنید.

در صورتی که برانکارد آماده و در دسترس نباشد، باید از امکانات موجود برای ساختن برانکاردهای ابتکاری استفاده شود، از جمله برای تهیه آن‌ها می‌توانید از پارچه، پتو، چوب، لباس‌های ضخیم و... استفاده کنید:

الف) پتو یا پارچه ضخیم یا هر وسیله مشابه را روی زمین پهن کنید و آن را از عرض به سه قسمت تقسیم نمایید. یکی از چوب‌ها را بین تالی ثلث اول و دوم و دیگری را در تالی بین ثلث دوم و سوم قرار دهید و ثلث سوم را روی چوب دوم برگردانید (شکل ۲۳-۱۰).



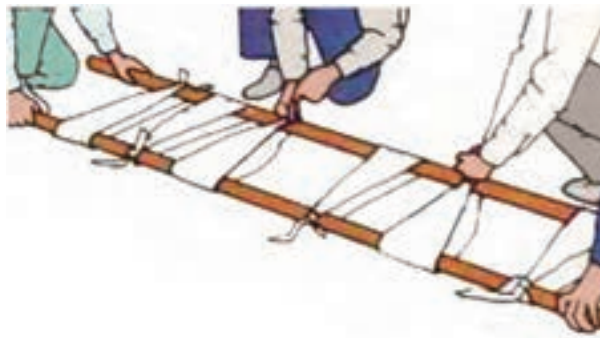
شکل ۲۳-۱۰ روش درست کردن برانکارد با پتو و چوب

ب) از میان آستین کت‌ها، دو چوب بلند بگذرانید و سپس دگمه‌های کت‌ها را ببندید. می‌توانید دو تکه چوب کوچک به دو سر چوب‌ها ببندید تا فاصله آن‌ها نسبت به هم حفظ شود (شکل ۲۴-۱۰).



شکل ۲۴-۱۰ روش درست کردن برانکارد با کت و چوب

ج) تعدادی باند پهن به فاصله‌های مناسب دور دو چوب بلند ببندید و گره بزنید (شکل ۲۵-۱۰).



شکل ۲۵-۱۰ روش درست کردن برانکارد با باند پهن و چوب

د) روی یک لنگه در یا تخته پهن و بلند، پتو یا پوشش نرم قرار دهید و از آن به صورت یک برانکار استفاده کنید.  
**توجه:** باید قسمت‌های مختلف برانکار را قبل از این که برای مددجو مورد استفاده قرار گیرد، آزمایش نمایید تا از توانایی تحمل وزن مددجو اطمینان یابید. این آزمایش را دور از چشم مددجو انجام دهید.

## کالیست حرکات

با وسایل ساده در کلاس، برانکار ابتکاری بسازید.

۲-۴-۱۰ حمل مددجو به وسیله برانکار: اگر مجبور شوید مددجو را در مسافت طولانی با برانکار حمل کنید موارد

زیر را رعایت کنید:

– هنگامی که مددجو را روی برانکار قرار دادید هر کدام از امدادگران باید در مجاورت هریک از چهار دستگیره برانکار بایستند.

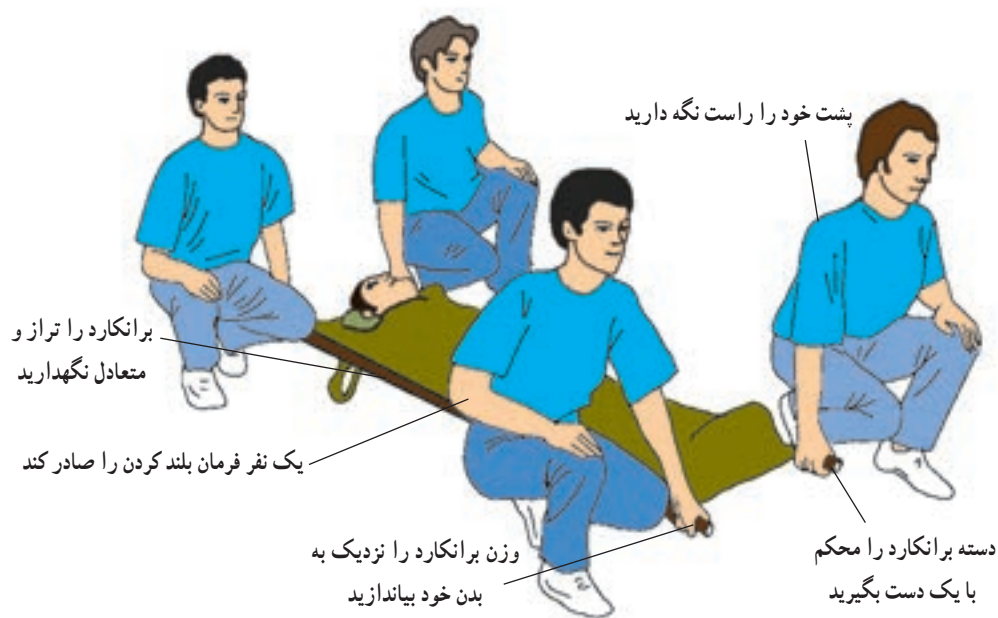
– رهبر گروه همیشه در کنار سر مددجو در قسمت عقب برانکار قرار گیرد.

– به جز در مواردی که مددجو دچار شوک شده است در سایر موارد باید سر را بالاتر از تنه نگاه دارید.

– به تبعیت از یک قاعده عمومی، همیشه باید مددجو را از طرف پا (پا در جلو و سر در عقب) حمل کنید.

– در هنگام حمل، پشت خود را صاف نگاه دارید و زانو بزنید و کف دست‌ها رو به داخل برانکار باشد. با دستی که به طرف

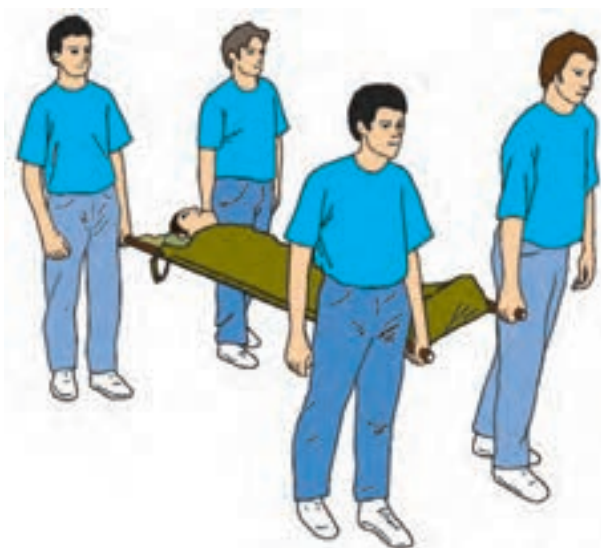
برانکار است دسته را محکم بگیرید و با فرمان سرگروه، همگی به طور یکنواخت برخیزید و در موقع ایستادن نیز تعادل برانکار را حفظ نمایید و آن را تا سطح مناسبی بلند کنید. باید دست‌ها کاملاً کشیده و هم سطح باشند (شکل ۲۶-۱).



شکل ۲۶-۱۰ روش گرفتن برانکار توسط امدادگران



– با فرمان «به پیش» همه با هم حرکت کنید. یکنواخت قدم بردارید. برای این کار ابتدا باید با پای حرکت کنید که در مجاورت برانکار قرار گرفته است. در حالی که گام‌های کوتاه برمی‌دارید برانکار را تا حد ممکن نزدیک به بدن خود نگه دارید (شکل ۲۷-۱۰).



شکل ۲۷-۱۰- نحوه حرکت امدادگران در هنگام حمل برانکار

– قبل از پایین آوردن برانکار، ابتدا با دستور رهبر گروه، همزمان توقف کنید. سپس با دستور بعدی زانو بزنید و برانکار را به آرامی پایین بیاورید و سپس آن را روی سطح زمین قرار دهید.  
**توجه:** حداقل دو حمل‌کننده آموزش دیده برای انتقال برانکار لازم است. یکی در سمت جلو و دیگری در سمت عقب، برانکار را حمل می‌کند. اگر برای حمل مددجو سه نفر وجود داشته باشند، دو نفر در طرف سر و نفر سوم در طرف پا قرار می‌گیرند.

## فعالیت ۷-۱۰

روش‌های حمل با برانکار را با چهار و سه و دو نفر در کلاس تمرین کنید.

## سوالات تئوری

- ۱- مواردی را، که قبل از حرکت دادن مددجو باید بررسی کنید، نام ببرید.
- ۲- نکات لازم را برای بلندکردن اشیا و حمل مددجو، بیان کنید.
- ۳- مصدومانی را که مجاز نیستند با روش حمل و کشیدن جابه‌جا کنید، نام ببرید.
- ۴- به کار بردن حمل گهواره‌ای در چه مصدومانی ممنوع است؟
- ۵- به تبعیت از یک قاعده عمومی همیشه مددجو را از طرف ..... حمل کنید.
- ۶- در حمل برانکار افراد آموزش دیده، در سمت جلو برانکار قرار می‌گیرند.  
 صحیح..... غلط.....