

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهرداری تهران
حوزه معاونت آموزش و تربیت بدنی

۸

حمل مصدوم



تدوین : ناصر غفوری

این جزوه حاصل انتخاب محتوا و سرفصل دروسی است که توسط واحد برنامه ریزی آموزش انتخاب و در اختیار مولف قرار گرفته است. در اینجا جا دارد از زحمات برادران امید تیغکار و سید امیر کلانتریان که در جهت آماده سازی و تایپ، یاری نموده اند، قدردانی به عمل آوریم. کل این جزوات در دانشکده علوم ایمنی و آتش نشانی تهران تهیه شده است، از زحمات کلیه دست اندرکاران من جمله ریاست محترم دانشکده که این امکان را برای ما فراهم نمودند تشکر و قدردانی می گردد.

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی تهران

حوزه معاونت آموزش و تربیت بدنی

برنامه ریزی محتوا و سرفصل دروس : شورای برنامه ریزی آموزش

نام جزوه : حمل مصدوم

تدوین : ناصر غفوری

آماده سازی و نظارت بر تهیه : ناصر غفوری

صفحه آرا : سید امیر کلانتریان

ویرایش اول

تاریخ انتشار : بهمن ماه ۱۳۸۵

حق چاپ و کپی برداری محفوظ است.

فهرست مطالب بخش اول

صفحه	عنوان
۱	فصل ۱: آشنایی با حمل و نقل مصدوم
۱	۱-۱- کلیات و تعاریف
۳	فصل ۲: توانایی حمل و انتقال مصدوم
۳	۱-۲- توانایی حمل یک نفره
۱۰	۲-۲- توانایی حمل های دو نفره
۱۵	۳-۲- توانایی حمل بیش از دو نفره
۲۹	فصل ۳: شناخت انواع برانکاره
۲۹	۱-۳- برانکاره
۳۰	۲-۳- برانکاره تاشو
۳۰	۳-۳- برانکاره دیرک برزنت
۳۱	۴-۳- برانکاره شکسته بندی
۳۱	۵-۳- تخت چرخدار
۳۲	۶-۳- برانکاره نیل رابرتسون
۳۲	۷-۳- برانکاره پاراگارد
۳۲	۸-۳- برانکاره های فی البداهه (ابتکاری)

فصل ۱

آشنایی با حمل و نقل مصدوم

۱-۱- کلیات و تعاریف

جابجایی یا انتقال مصدوم به روش مناسب از محلی به محل دیگر را حمل مصدوم می گویند. ایمنی و راحتی حمل از اولین ملاحظات است که باید در مورد مصدوم رعایت شود، توجه داشته باشید بی دقتی و عدم رعایت شرایط لازم در حمل باعث وخیم شدن وضع مصدوم خواهد شد.

بهتر است کمک های اولیه به مصدوم در محل حادثه انجام گیرد، مگر اینکه زندگی مصدوم یا کمک کننده در معرض خطر جدی، مانند ریزش آوار، آتش سوزی، هوای مسموم و ... باشد. قبل از جابجایی مصدوم به ویژه چنانچه بیهوش باشد لازم است معاینه عمومی از قسمتهای مختلف بدن وی بعمل آورده و اقدامات ضروری انجام گیرد.

۱-۱-۱- عوامل مؤثر در انتخاب نوع حمل :

الف) وضعیت جسمانی مصدوم از حیث آسیبهای وارده .

ب) وضعیت روحی و روانی مصدوم

ج) وزن مصدوم.

د) مسافت مسیر پیش بینی شده و وضعیت آن .

هـ) تعداد نفرات کمک دهنده .

و) وسایل و امکانات موجود.

ز) آمادگی جسمانی کمک دهنده .

۱-۱-۲- در شرایط زیر باید مصدوم را قبل از هر اقدامی منتقل کرد :

الف- وقتی که از محیط اطراف، خطری متوجه مصدوم باشد؛ مثل خطر ریزش کوه، آتش سوزی، جاده اتوبان و....

ب- وقتی که مصدوم صدمه شدید و تهدید کننده حیاتی دارد و برای کمک رسانی دسترسی به او مشکل است.

ج- وقتی که مصدومی راه کمک رسانی به دیگر مصدومین را که حال خوبی ندارند مسدود کرده است.

۱-۱-۳- نکاتی که در حمل مصدوم باید رعایت شود :

الف) اگر مصدوم گیر کرده ابتدا اشیایی را که مانع انتقال او هستند کنار زد تا بتوان به او امداد رسانید.

ب) هیچ وقت مصدوم را به زور از جایی به بیرون نکشید، بلکه برایش راه باز کنید.

ج) اگر مصدومی آسیب دیدگی شدید و کشنده دارد حتی قبل از این که او را از جایی که گیر کرده بیرون آورید باید کمک های اولیه را به او برسانید.

د) سعی کنید مصدوم را به جای امن ببرید و به او کمک برسانید. در صورتی که نوع عارضه معلوم نیست باید فکر کنید که مصدوم شکستگی ستون فقرات دارد.

هـ) در صورتی که مصدوم زیرآوار یا اشیایی گیر کرده ولی خطری متوجه او نیست و جراحات هایش شدید نمی باشد ترجیحاً باید منتظر گروه های امدادی بود تا او را منتقل کنند و در زمان انتقال سعی کنید مصدوم تکان نخورد.

فصل ۲

توانایی حمل و انتقال مصدوم

۱-۲ توانایی حمل یک نفره

۱-۱-۲ حمل آغوشی (گهواره ای) :

این حمل بیشتر در افراد سبک وزن ، بخصوص اطفال انجام می گیرد. بدین منظور باید یک دست خود را در ناحیه کتف ها و دست دیگر را زیر زانوهای مصدوم قرار داده . او را بلند کنید.

۲-۱-۲ حمل کششی (کشاندن) :

حمل کششی به سه روش زیر انجام می گیرد :

الف) حمل کششی مسلسلی :

این روش برای افراد بهوش و بیهوش ، خصوصاً در آسیب دیدگی اندام ها مناسب است و برای مصدومین میدان جنگ که زیر آتش تیربار دشمن قرار دارند نیز کاربرد دارد. در حالی که مصدوم نشسته و یا به پشت خوابیده است پهلوی او بنشینید ، او را روی پای نزدیک تر خود بگذارید و دست مقابل را دور سینه اش حلقه کنید ، سپس او را با دست آزاد و پای مخالف خود به طرف عقب بکشید.



حمل آغوشی یک نفره



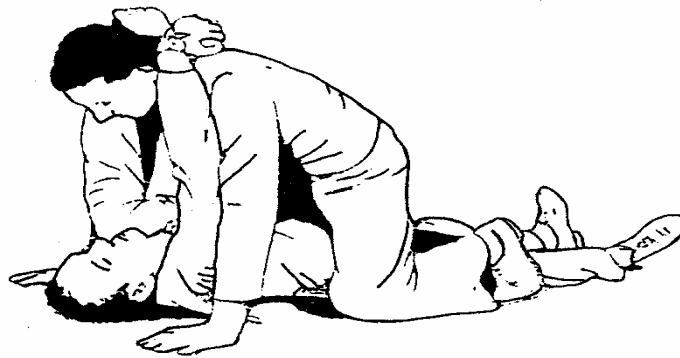
حمل آتش نشان



حمل کششی مسلسل

ب) حمل کششی آتش نشان (سینه خیز):

این روش در مواردی مانند آتش سوزی که اتاق پر از دود است استفاده می شود و برای مصدومینی که در شانه ها، بازوها و دست ها شکستگی نداشته باشند و مصدومینی که وزن آنان از وزن کمک دهنده بیشتر باشد به کار می رود. در این روش، در حالی که مصدوم به پشت می خوابد مچ هایش را به هم ببندید. سپس زانو بزنید به طوری که زانوهای شما در دو طرف بدن مصدوم در زیر بغل وی قرار گیرد. آنگاه دستان مصدوم را دور گردن خود بیندازید و چهار دست و پا حرکت کنید و او را بکشید.

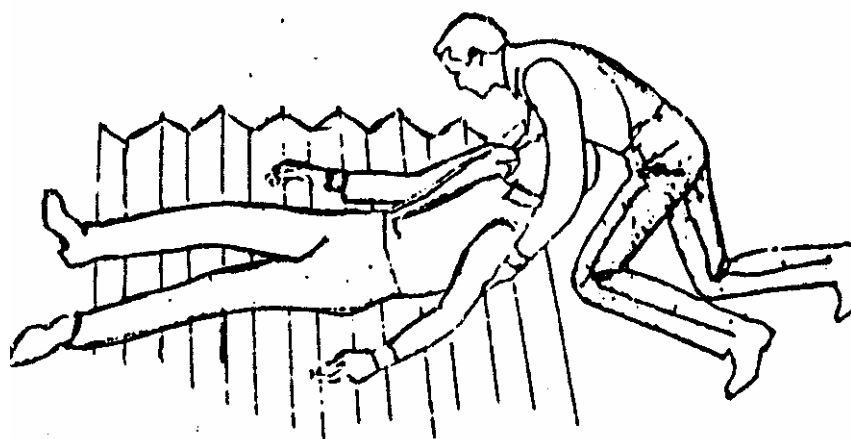
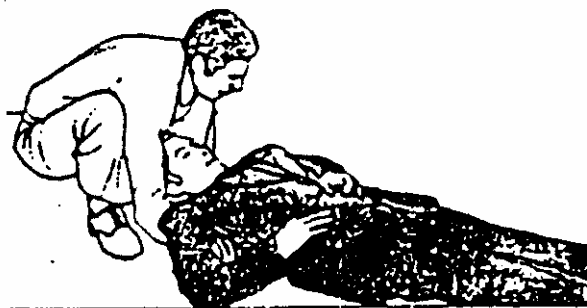


حمل سینه خیز (حمل آتش نشان)

ح) حمل کششی با پتو:

روش بعدی با کشیدن و لغزاندن مصدوم روی زمین صورت می گیرد، به این ترتیب که یا مصدوم را روی یک پتو قرار داده می پیچیم و سپس با گرفتن قسمتی از پتو او را روی زمین می کشیم و یا با گرفتن لباس هایش او را از ساختمان خارج می نماییم.

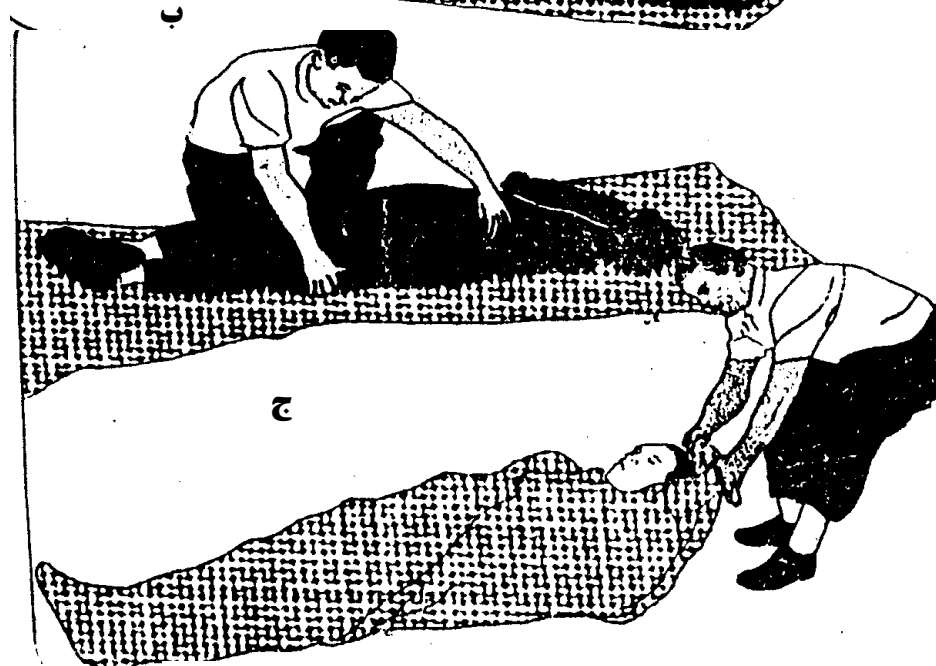
این روش را روش گهواره ای گویند. در اینجا سر مصدوم در بین بازوان نجات دهنده پنهان و محافظت گشته و دست های نجاتگر در زیر شانه های مصدوم طوری قرار می گیرد که کف دست به بالا نگاه کند. چنانچه مجروح بایستی پله های ساختمان را طی کند نجاتگر، او را به این ترتیب به پایین می لغزاند که سر وی بطرف پایین قرار گیرد و باید او را هرچه نزدیکتر به سطح زمین و پله ها حرکت داد.



حمل کششی با پتو و یا کشیدن و لغزاندن روی زمین



الف



ج

حمل اضطراری مصدوم با پتو توسط یک نفر

۲-۱-۳- روش حمل عصا (تکیه گاه) :

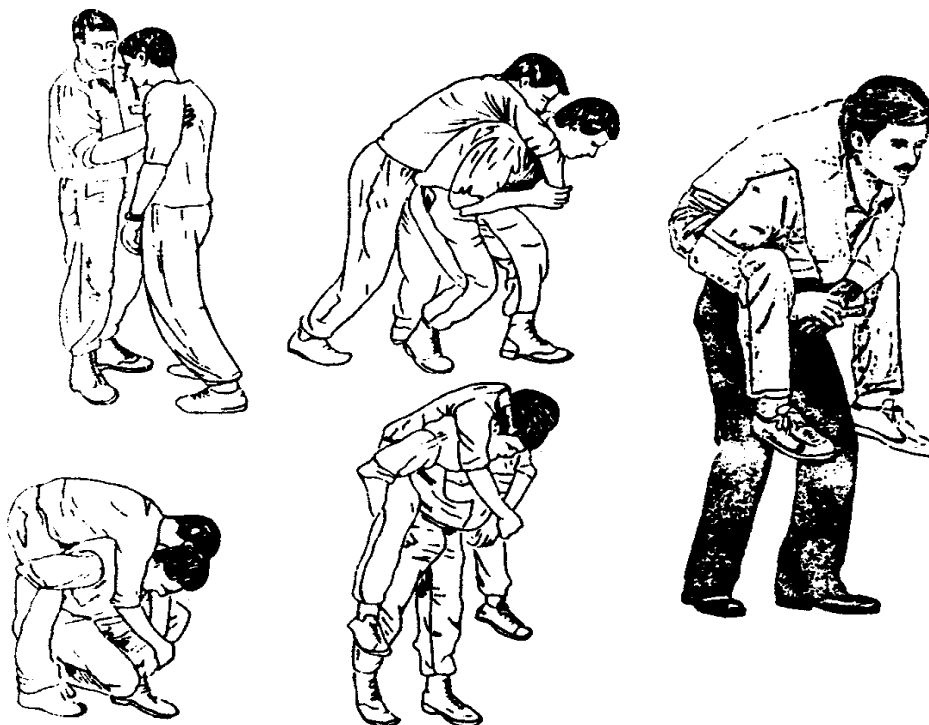


حمل عصایی

در افراد بهوش که صدمه خفیفی دیده اند و می توانند با کمک افراد دیگر راه بروند، بخصوص افرادی که از یک پا صدمه دیده اند، بعد از آتل بندی و بی حرکت کردن عضو، کمک دهنده باید در سمت پای سالم مصدوم قرار گرفته ، یک دست خود را دور کمر وی بگیرد و با دست دیگر، دست مصدوم را دور گردن خود حلقه کند. بدین ترتیب مصدوم می تواند با جهش به حرکت ادامه دهد.

۲-۱-۴- حمل کولی (به پشت) :

در مواقعی که مسافت طولانی باشد و مصدوم نیز در قسمت نخاع و احشاء آسیب ندیده باشد کمک دهنده دست های خود را از زیر زانوهای مصدوم عبور داده ، مچ دست های او را می گیرد. در صورت بیهوش بودن مصدوم می توانید مچ دست های او را با باندها یا طناب ببندید. حتی در حین عبور از بلندی می توانید مصدوم را با شال به خود ببندید.



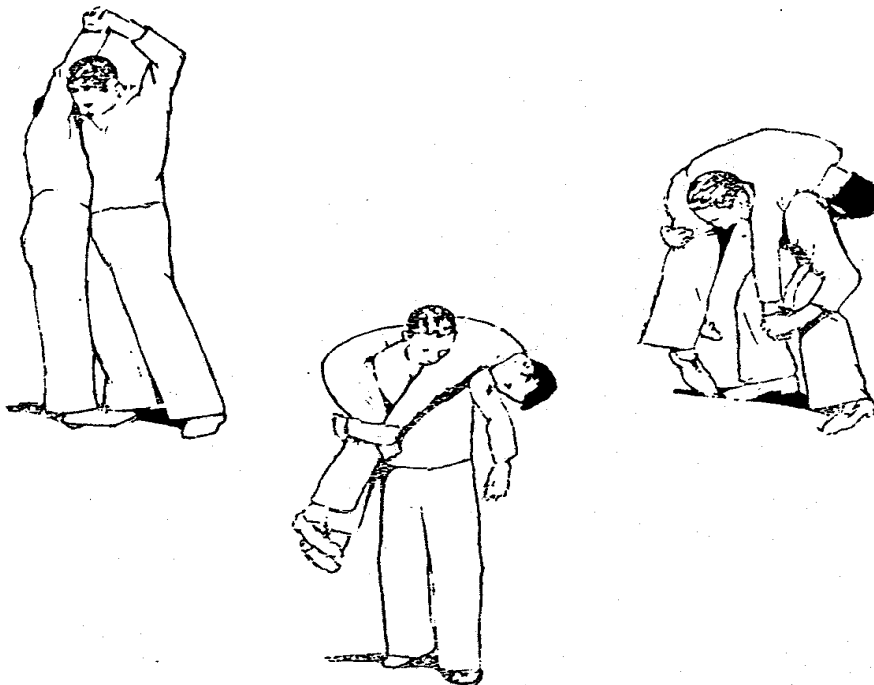
حمل کولی (پشت)

۲-۱-۵- حمل یک دست و یک پا (حمل به دوش - حمل آتش نشان) :

حمل یک دست و یک پا در مسافت های طولانی برای افرادی که آسیب جدی از قبیل شکستگی یا صدمات مغزی ندارند استفاده می شود.

این حمل در بین آتش نشانها به منظور نقل و انتقال مصدومین و در بین ناجیان غریق جهت خارج نمودن هر چه بیشتر آب از معده و ریئه مغروقین درحین خروج از صحنه آسیب بکار می رود.

نحوه عمل : امدادگر در مقابل مصدوم به صورت رو در رو ایستاده و پس از حفظ تعادل و گرفتن دست موافق مصدوم، سرخود را از زیر بغل او برده و دست دیگر خود را میان دو پای وی قرار می دهند و از زمین بلند می کند دراین حالت سر مصدوم سرازیر و دست و پای موافق مصدوم در اختیار امدادگر می باشد (مطابق شکل) .



حمل یک دست و یک پا (حمل به دوش - حمل آتش نشان)

۲-۲ توانایی حمل های دو نفره :

حمل های دو نفره به طریقه های مختلفی انجام می گیرد که چند نمونه آن به شرح زیر می باشد :

۲-۲-۱- حمل دو مچ (ایجاد جایگاه دو دستی):

این نوع حمل شامل ساخت یک نشیمنگاه راحت همراه با چفت شدن یک دست در زیر و دست دیگر در پشت می باشد. طبق شکل ۱ روش کار به این ترتیب است که در نزدیکی باسن مصدوم زانو زده و به آرامی وی را به حالت نشسته درمی آوریم و یکی از دستان خود را با دست کمک دهنده دیگر در پشت وی قلاب کرده تا بصورت تکیه گاه در آید و سپس دستان دیگر خود را از زیر ران او عبور داده تا در زیر از ناحیه مچ به یکدیگر قفل شوند و بعد به ترتیبی که تعادل وی برهم نخورد به آرامی و همزمان شروع به بلند کردن مصدوم کرده و با جایگزین کردن صحیح مصدوم روی دست وضعیت مطمئن و مناسبی برای حرکت بوجود می آوریم. چنانچه مصدوم به هوش باشد، می توان نخست با درست کردن صندلی طبق شکل ۲ و ۳ مصدوم را سوار کرده و حرکت داد که در این شرایط مصدوم با انداختن دست به دور گردن حمل کنندگان به حرکت مطمئن و اطمینان کمک می نماید.



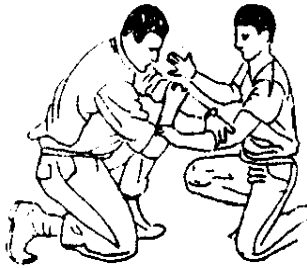
حما . ده نفره ۱ حما .



۲

۲-۲-۲- حمل سه میچ (ایجاد جایگاه سه دستی) :

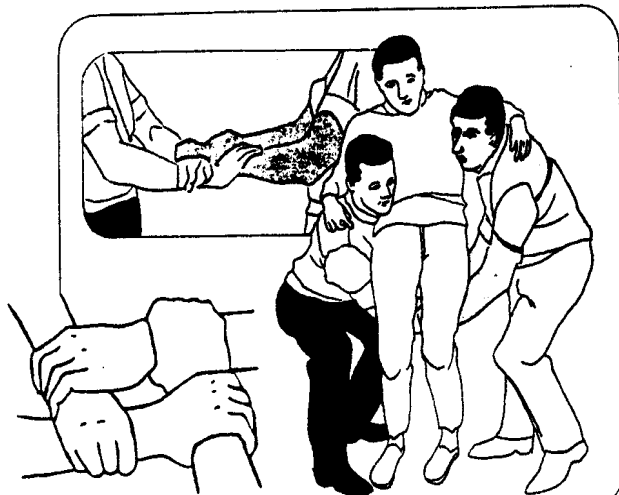
در افراد هوشیار که احتمال شکستگی در یک پا وجود دارد، دو کمک دهنده مقابل یکدیگر می ایستند و هر یک میچ دست راست خود را با دست چپ می گیرند و در همین حال با دست راست خود، میچ یا ساعد دست چپ شخص مقابل را می گیرند. سپس مصدوم را روی صندلی که به این شکل ایجاد شده می نشانند و افراد بلند می شوند و حرکت می کنند. در این حالت برای این که احتمال شکستگی پا و یا بیهوشی وجود دارد یک دست را برای نگه داشتن پای شکسته و یا پشت مصدوم آزاد کنید. در این صورت حالت سه میچ به خود می گیرد.



**حمل آتش نشان
(حمل سه میچ)**

۲-۲-۳- حمل چهار میچ (ایجاد جایگاه چهار دستی) :

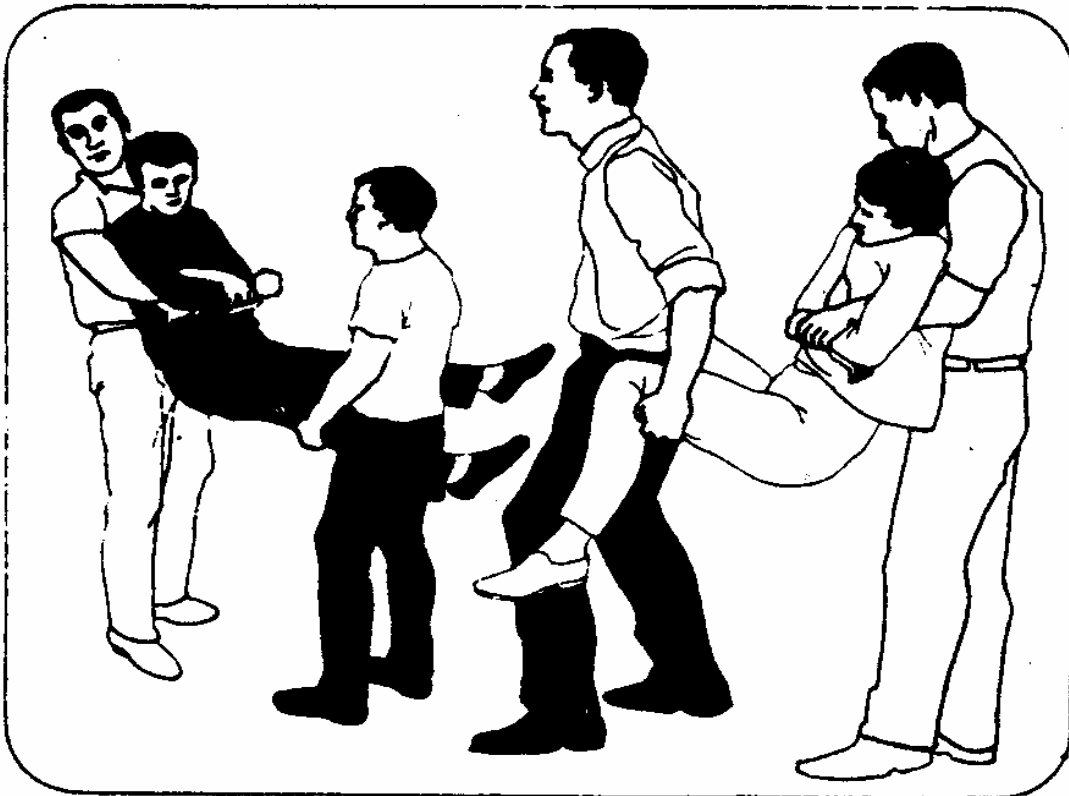
این حمل در مورد مصدومینی به کار می رود که آسیب جدی ندیده اند و همانند حمل سه میچ می باشد که مصدوم را روی میچ دست ها که حالت تکیه گاه پیدا کرده می نشانند با این تفاوت که هیچ کدام از دست ها آزاد نمی باشد.



حمل آتش نشان (حمل چهار میچ)

۲-۲-۴- حمل زنبه ای (حمل پس و پیش) قطاری :

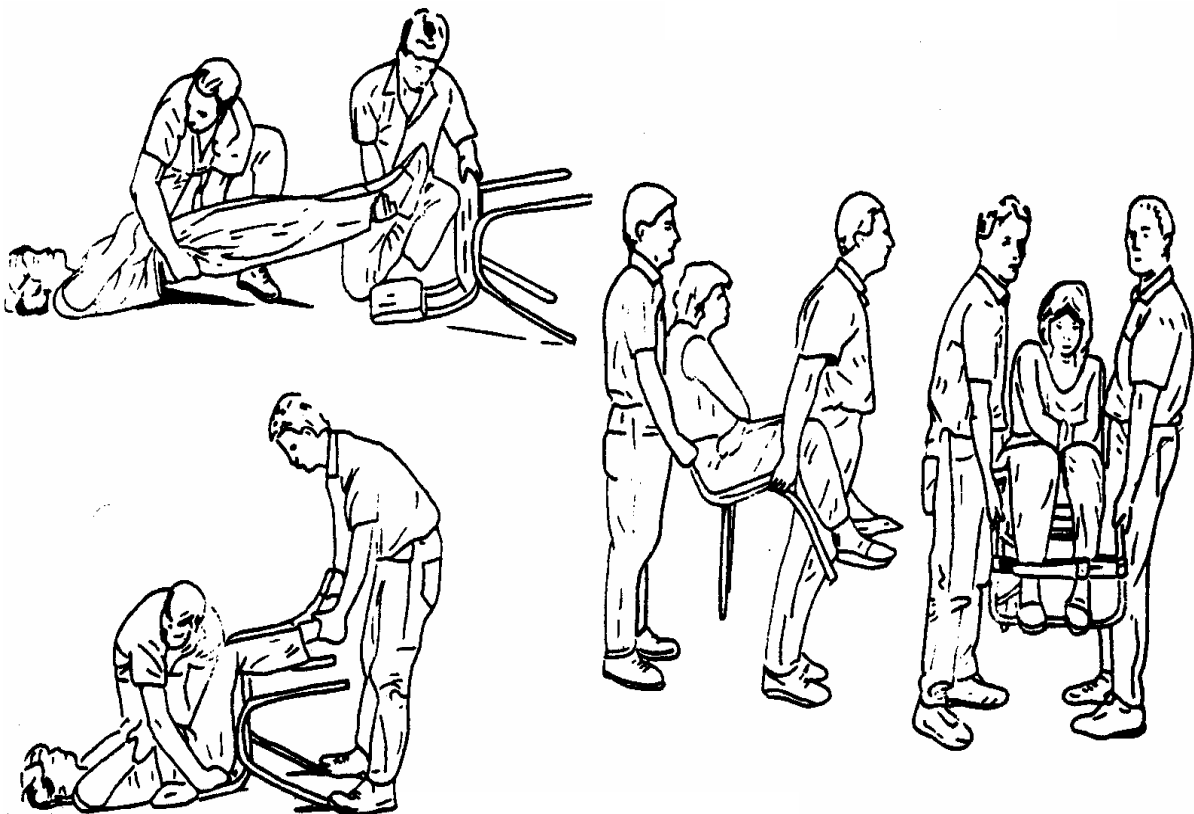
این روش برای مصدومینی که از ناحیه سینه و شکم مشکل دارند و همچنین برای عبور از گذرگاه های باریک و یا گذاشتن بیمار بر روی برانکارد استفاده می شود . در حالی که مصدوم دستانش را روی سینه به حالت صلیب کرده است، یک امدادگر پشت سر او می ایستد و قسمت بالا تنه را بلند می کند و آن را با زانو نگه می دارد. آن گاه دست ها را زیر بغل او رد کرده ، مچ های دستش را که صلیب شده را می گیرد. نفر دوم بین پاهای مصدوم و پشت به او می ایستد و پاهایش را از زانوهای می گیرد و بلند می کند. اگر این کار برای گذاشتن مصدوم روی صندلی یا برانکارد انجام بگیرد باید نفر دوم رو به بیمار باشد.



حمل آغوشی دو نفره (حمل دو مچ)

۲-۲-۵- حمل با صندلی :

گاهی اوقات کمک دهنده مجبور است جهت حمل مجروح از صندلی استفاده کند ، اگر بخواهیم یک بیمار سنگین وزن را روی صندلی بنشانیم باید صندلی را روی زمین خوابانده ، بیمار را با دقت بکشیم و روی صندلی قرار دهیم. در صورتی که بیمار بیهوش باشد می توانیم او را به صندلی ببندیم سپس به کمک شخص دیگر ، دوطرف صندلی و یا پشت و جلو آن را گرفته ، حرکت می دهیم.

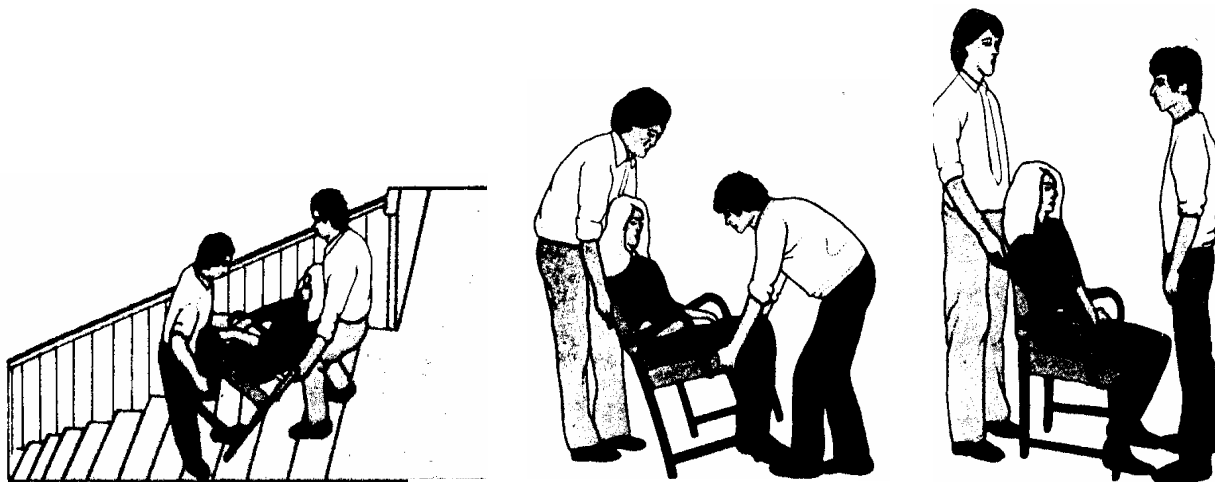


حمل مصدوم با صندلی

هنگامی که قصد دارید مصدومی را که بهوش است و صدمه جدی ندیده است از پله ها بالا یا پایین ببرید یا از راهرو عبور کنید می توانید مصدوم را روی یک صندلی معمولی بنشانید و با کمک یک نفر دیگر او را حمل کنید. اما قبلاً توجه داشته باشید که بر سر راه عبورتان مانعی وجود نداشته باشد، یا خطری مثل لیز خوردن فرش در کار نباشد.

الف) قبلاً صندلی را آزمایش کنید تا مطمئن شوید که به اندازه کافی محکم است و می تواند وزن مصدوم را تحمل کند، سپس مصدوم را روی صندلی بنشانید و او را با یک باند پهن به صندلی ببندید، روبروی یکدیگر بایستید، یکی جلوی صندلی و دیگری پشت آن.

ب) شخصی که پشت صندلی ایستاده باید پشت صندلی و مصدوم را نگهدارد؛ و دیگری باید پایه های جلوی صندلی را بگیرد. کمی صندلی را به سمت عقب خم کنید. مصدوم را سر جایش محکم کنید و سپس با هم صندلی را بلند کنید.



حمل مصدوم با صندلی از پلکان

ج) بطوری که روی مصدوم به جلو باشد به آرامی از راهرو یا پله ها عبور کنید. اگر پله ها یا راهرو به اندازه کافی پهن باشد می توانید هر کدام یک طرف صندلی بایستید و با یک دست پشت صندلی و با دست دیگر قسمت بالای پایه جلویی صندلی را بگیرید و مصدوم را حمل کنید.

۲-۲-۶- حمل صندلی چرخدار :

می توان مصدوم را بوسیله صندلی چرخدار نیز انتقال داد و روش کار همان است که در مورد صندلی معمولی گفته شد.

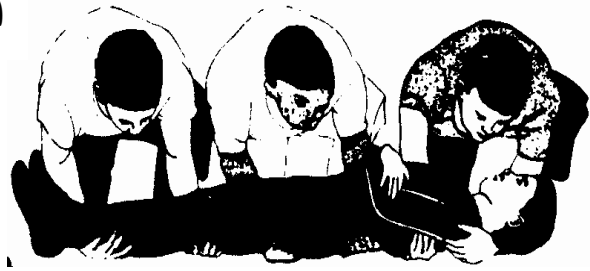
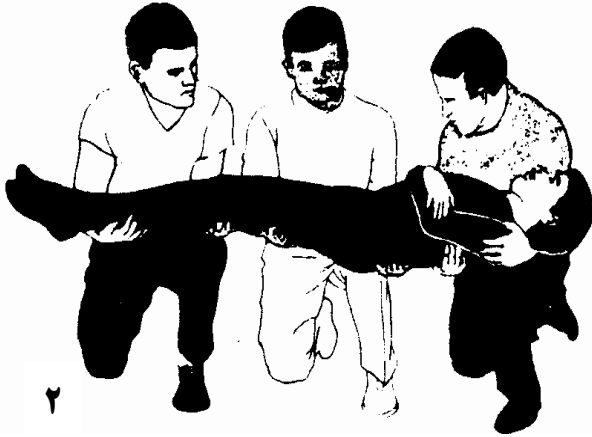
الف) ترمزهای صندلی چرخدار را بکشید (می توانید چگونگی کار آن را از خود مصدوم بپرسید) و چیزی جلوی چرخها بگذارید تا مطمئناً حرکت نکند.

ب) صندلی چرخدار را آزمایش کنید تا دریابید که کدام قسمتها ثابت هستند ، دسته صندلی که بازو روی آن قرار می گیرد معمولاً متحرک است و اگر بخواهید از آن برای بلند کردن صندلی استفاده کنید از هم جدا می شوند. هرگز چرخ های آن را نگیرید بلند کنید ، بلکه پهلوهای صندلی را بگیرید و با استفاده از قسمتهای ثابت آن را بلند کنید .

۲-۳- توانایی حمل بیش از دو نفره

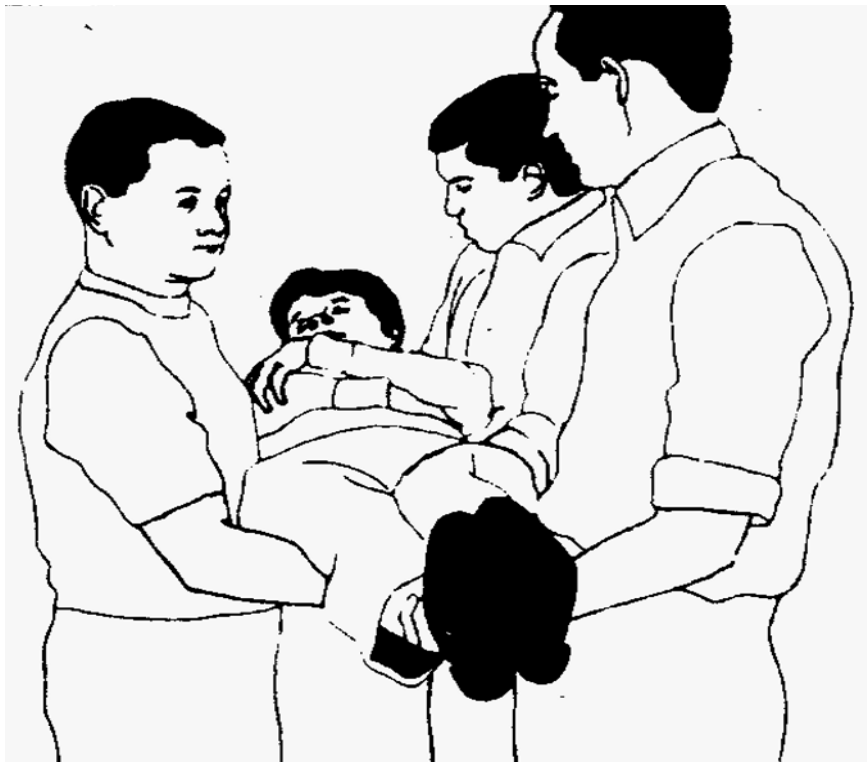
۲-۳-۱- حمل سه نفره

الف) آغوشی : برای انتقال مصدوم از محیط خطر ، بخصوص اگر مصدوم بیهوش است و یا آسیب جدی (مثل ستون فقرات) دیده است می توانیم سه نفره با دقت و آرامش کامل اقدام به حمل مصدوم و یا انتقال وی بر روی برانکارد نماییم . در این روش مصدوم به پشت می خوابد، سه امدادگر در یک طرف مصدوم و روی یک زانو می نشینند یکی در کنار پاها ، یکی کنار لگن ، و سومی کنار شانه های مصدوم قرار می گیرند و همگی دستانشان را زیر مصدوم می لغزانند. هر سه به طور همزمان و با یک شماره ، مصدوم را روی زانوهای خود بلند می کنند. سپس بلند می شوند و مصدوم را نزدیک به سینه خود نگه می دارند و به طور هماهنگ حرکت می کنند. پایین گذاشتن مصدوم نیز طبق شماره و به طریق عکس انجام می گیرد.



حمل سه نفره (آغوشی)

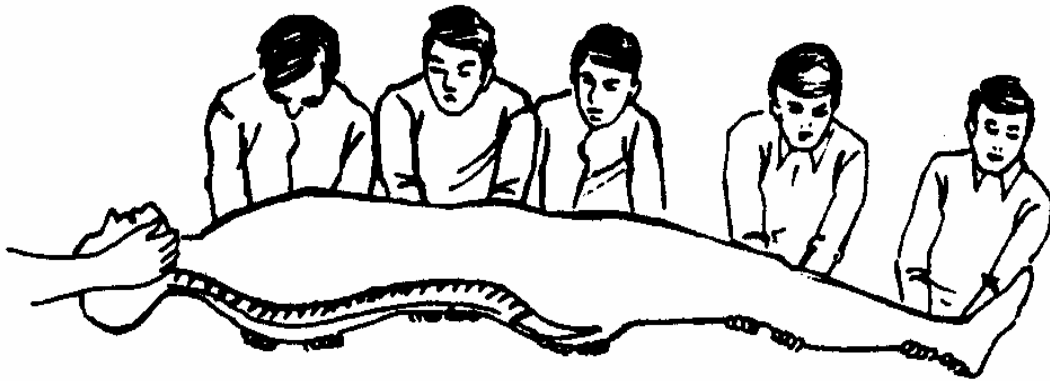
ب) حمل زیگزاگی: در این نوع حمل، دو نفر کمک دهنده در یک طرف مصدوم و یک نفر در سمت دیگر قرار می‌گیرند و پس از گرفتن دست‌های یکدیگر عمل انتقال را انجام می‌دهند. برای مصدومینی که آسیب جدی دیده‌اند، نفر سوم می‌تواند برانکار را زیر مصدوم بگذارد.



حمل سه نفره (زیگزاگی)

۲-۳-۲- حمل چهار نفره یا گروهی :

الف) حمل آغوشی : همانند حمل آغوشی یک نفره ، دو نفره و سه نفره انجام می گیرد و اصطلاحاً به آن حمل پل گویند که در شکستگی ستون فقرات به کار می رود. در این روش مصدوم را با هماهنگی و در یک شماره ، حداکثر ۲۰ سانتی متر از زمین بلند کرده ، برانکارد چوبی را زیر او قرار می دهند.



ب) حمل با پتو : در مورد مصدومینی که شکستگی فقرات دارند اگر بیش از ۳ نفر در اختیار باشد می توان حمل با پتو را با هماهنگی و با یک شماره انجام داد.

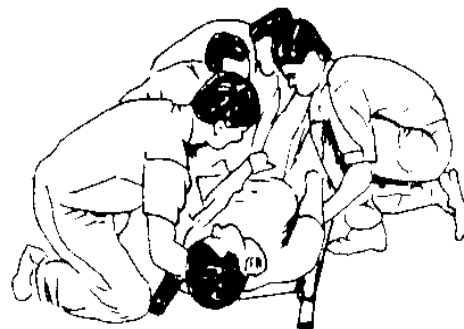
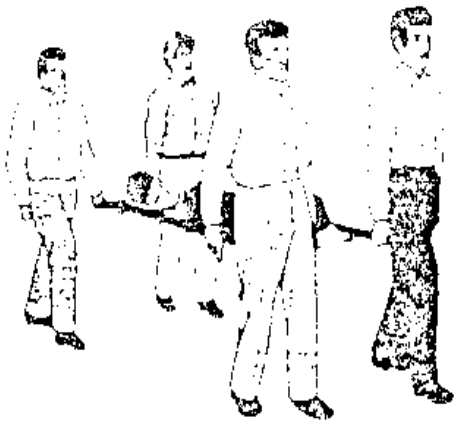


حمل با پتو

ج) حمل برانکار: مناسبترین وسیله برای جابجایی مصدوم در حمل های گروهی استفاده از برانکار می باشد که توسط دو یا سه یا چهار امدادگر انجام می شود.

ترتیب اجراء:

- پس از انتقال مصدوم بر روی برانکار امدادگران در چهار گوشه برانکار و به یک سمت به حالت نیم نشسته قرار می گیرند.
- بصورت هماهنگ و همزمان برانکار را از زمین بلند کرده و سپس حرکت می کنند.



- افرادی که برانکار را حمل می کنند نباید در حین حمل جای خود را عوض کنند.
- برانکار همیشه باید افقی باشد، حتی زمانی که از پله ها پایین یا بالا می روید.
- همیشه در حین حمل باید پای مصدوم جلو قرار بگیرد. مگر در موارد زیر:

- ۱) وقتی که برانکار را در آمبولانس می گذاریم.
- ۲) وقتی که از مانعی عبور می کنیم.
- ۳) وقتی که از شیب یا پله ای بالا می رویم ؛ تا اگر مجروح افتاد با پا بیفتد نه با سر.

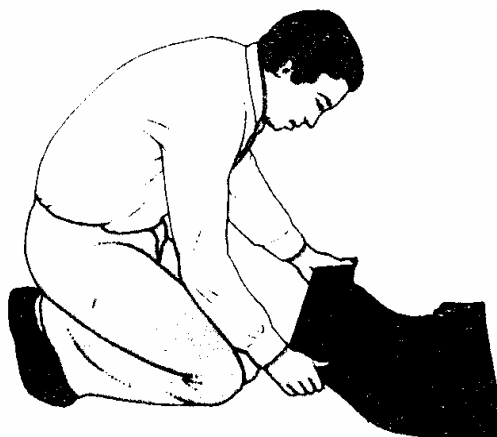


گذاردن مصدوم روی برانکار:

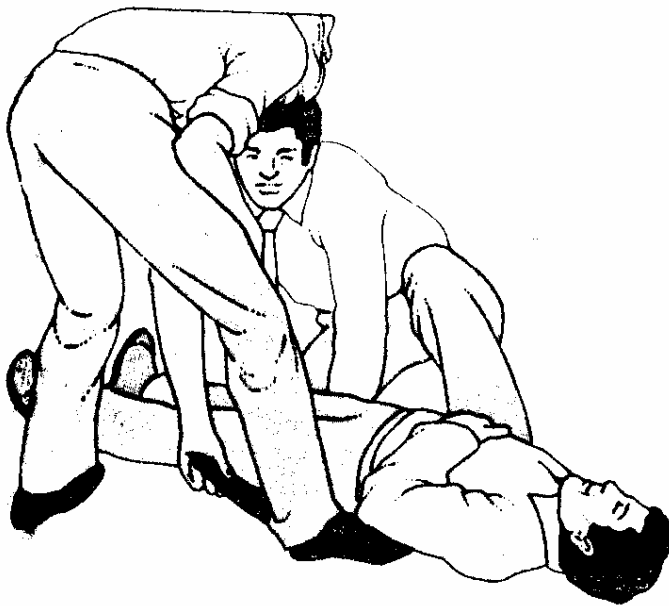
بطور ایده آل برای گذاردن مصدوم روی برانکار پنج نفر لازم است. چهار نفر برای بلند کردن مصدوم و یک نفر برای آوردن برانکار. اما مواقعی که نفرات به اندازه کافی موجود نیست یا جا تنگ است می توان از روشهایی که در آن دو یا سه نفر هم کافی است استفاده کرد. انتخاب روش کار با شخصی است که مسئولیت مصدوم را بعهده دارد و او باید برای سایر حمل کننده ها روشن سازد که چه کسی باید چه کاری را انجام دهد و کلیه رهنمودهای لازم را به آنها بدهد. در مواردی که می خواهید مصدوم را از برانکار بردارید و روی تخت بگذارید عکس دستوراتی را که در زیر می آید انجام دهید.

گذاردن مصدوم روی برانکار برزنت – دیرک:

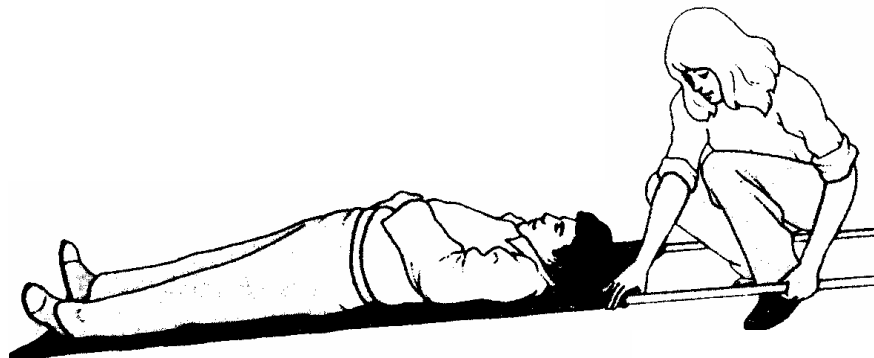
الف) برزنت را بشکل آکوردئونی از بالا و پایین تا کنید ؛ سه تای کامل در بالا و چهار تای کامل در پایین بزنید. با استفاده از فرورفتگی کمر برزنت را به زیر مصدوم بلغزانید.

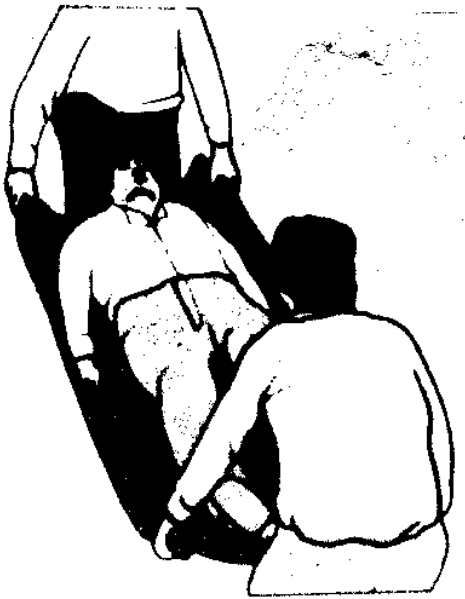


ب) هر نفر باید یک پای خود را روی تای بالایی برزنت که از پهلوهای مصدوم فراتر آمده است قرار دهد. لباس های مصدوم را از کمر بگیرید و بکشید تا خوب صاف شود و سپس با ملایمت تای پایینی برزنت را باز کنید و از زیر باسن، رانها و ساقهای مصدوم بگذرانید و سپس تای بالایی را باز کنید تا تمام بدن مصدوم روی برزنت قرار گیرد و برزنت خوب کشیده شود.



ج) از بالای سر مصدوم شروع کنید و دیرک ها را از آستین برزنت عبور دهید و آن را با میله های حایل محکم کنید و برانکارد را به ترتیبی که گفته خواهد شد حمل کنید.

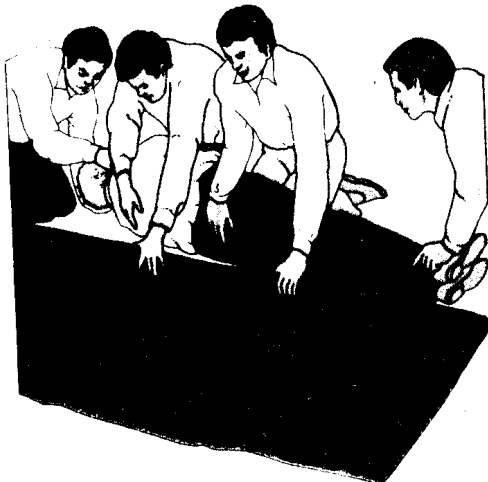
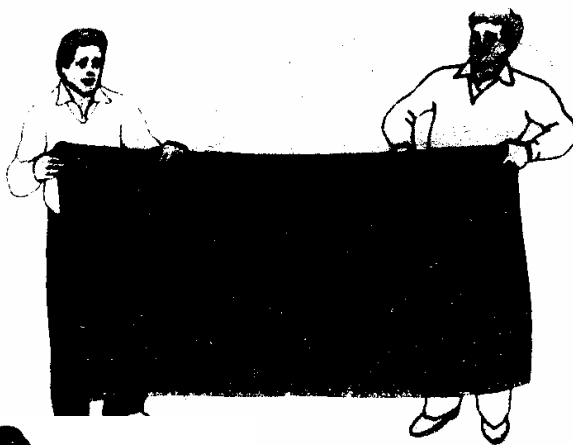




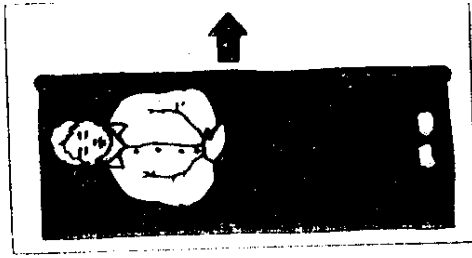
گذاردن پتو زیر مصدوم:

الف) پتو را امتحان کنید. آن را روی زمین پهن کنید، یک نفر باید روی آن بخوابد و دو نفر دیگر پتو را بلند کنند.

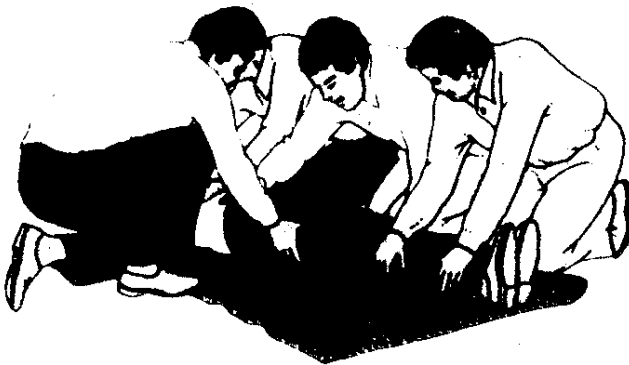
ب) پتو را از طول تا نصف عرض آن لوله کنید؛ و قسمت لوله شده را در کنار آن طرف از مصدوم که آسیب دیده بگذارید (اگر هر دو طرف آسیب دیده، کنار آن قسمت که آسیب بیشتری



ج) هر چهار حمل کننده باید با هم کار کنند و مصدوم را به پهلو بغلتانند. قسمت لوله شده پتو را در زیر پشت مصدوم بگذارید.



د) با ملایمت هر چه تمامتر مصدوم را از روی قسمت لوله شده پتو بگذرانید و او را کمی دورتر روی پتو به پشت بخواه‌بایند.



توجه:

از این روش می‌توانید برای قرار دادن مصدوم روی برانکاره دیرک - برزنت استفاده کنید.

روشهای دیگر نحوه قرار دادن مصدوم بر روی برانکاره به هنگام اضطرار:

دو نفره: اگر دو نفر بودیم بهترین روش حمل، استفاده از حمل زنبه ای (پس و پیش) می‌باشد.



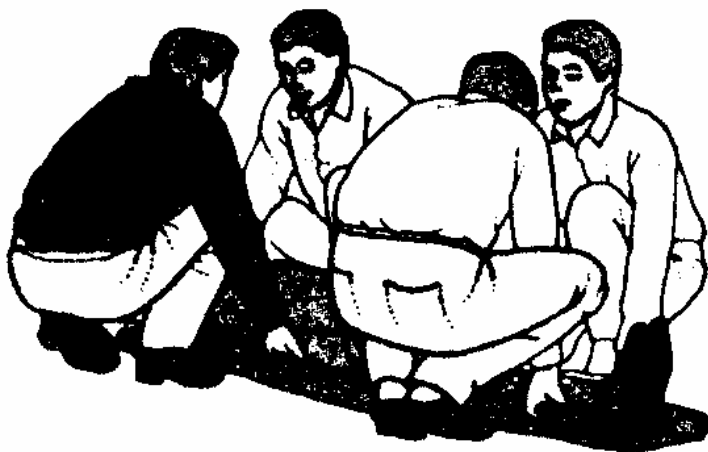
سه نفره: بهترین روش این است که مصدوم را بلند کنند و او را مستقیماً روی برانکاره قرار دهند.

چهار نفره : سه نفر مصدوم را بلند کرده ، نفر چهارم برانکارد را زیر وی قرار دهد.



بلند کردن مصدوم با استفاده از پتو:

الف) طوری بایستید که دو نفر از حمل کننده ها در کنار بالا تنه مصدوم و دو نفر دیگر در کنار ساق پای مصدوم روبروی هم قرار بگیرند. دلبه پتو را تنگ لوله کنید. اگر دو چوب بلند و محکم در اختیار دارید، می توانید اول چوبها را بگذارید و بعد لبه های پتو را دور آن لوله کنید. این کار بلند کردن مصدوم را آسانتر می کند و مانع از فرو نشستن پتو می



ب) زانو بزنید و پشت خود را کاملاً صاف بگیرید، در حالی که کف دستتان رو به پایین است انگشتان خود را روی قسمت داخلی ناحیه لوله شده پتو بگذارید و آن را محکم بگیرید.

دو حمل کننده ای که نزدیک سر مصدوم نشسته اند باید یک دستشان هم سطح با سر مصدوم و دست دیگر هم سطح با کمر مصدوم باشد. دو حمل کننده دیگر باید یک دستشان هم سطح با باسن و دست دیگر آنها هم سطح قوزک پای مصدوم باشد.

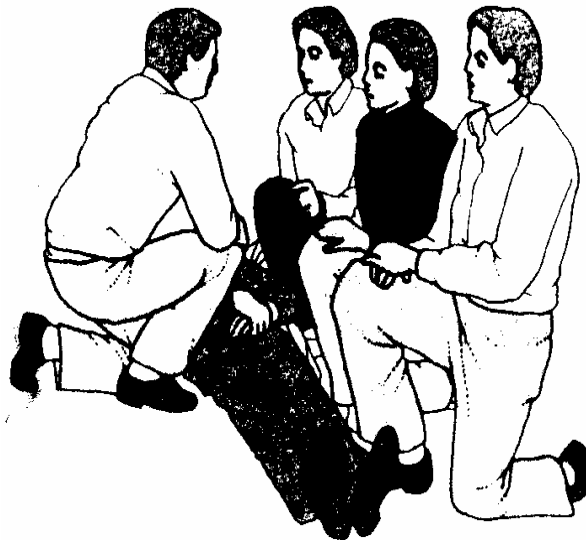
ج) با هم، با دقت و یکنواخت مصدوم را به اندازه کافی بلند کنید تا نفر پنجم بتواند برانکار را زیر پتو قرار دهد.

د) با هم، با دقت و یکنواخت مصدوم را پایین بیاورید و روی برانکار بگذارید. اگر نفر پنجمی در کار نباشد قبل از بلند کردن پتو برانکار را بالای سر مصدوم تا آنجا که ممکن است نزدیک سر مصدوم قرار دهید. با دقت مصدوم را بلند کنید و با برداشتن چند گام کوتاه از پهلو، خود را بالای برانکار برسانید بطوری که مصدوم کاملاً روی برانکار واقع شود و سپس مصدوم را به آرامی روی آن بگذارید.

بلند کردن مصدوم با استفاده از دست :

اگر پتویی در اختیار نداشتید و مجبور شدید که مصدوم را بلند کنید یکی از روشهای زیر را بکار ببرید.

با استفاده از چهار حمل کننده :



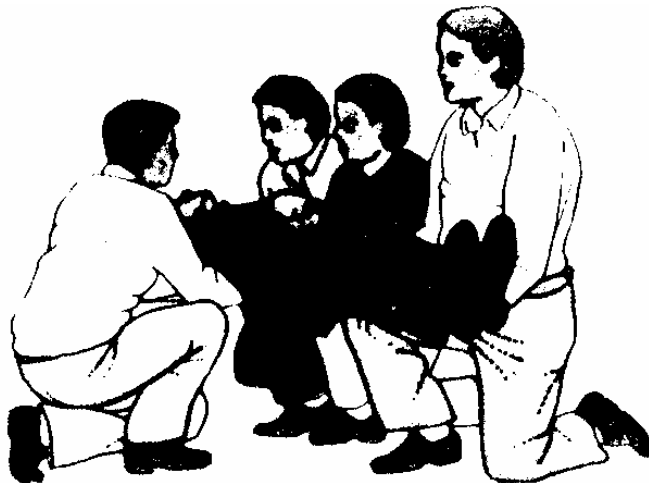
الف) سه حمل کننده باید سمت چپ مصدوم کنار او زانو بزنند: یکی روبروی قوزک پا، یکی روبروی کمر، و نفر سوم روبروی شانه مصدوم. شخصی که مسئولیت مصدوم را به عهده دارد بایستی در سمت راست مصدوم و روبروی نفر وسط زانو بزند.

ب) همه حمل کننده ها باید زانوی چپ خود را زمین بگذارند ، خم شده و ساعدهای خود را درحالیکه باید کاملاً متوجه محل جراحت باشند زیر بدن مصدوم قرار دهند. نفری که مسئول مصدوم است باید با دست چپ خود ، میچ دست چپ نفر اول را که بالای سر مصدوم قرار دارد بچسبد و با دست راست خود میچ دست راست نفر دوم را که روبروی اوست محکم بگیرد.



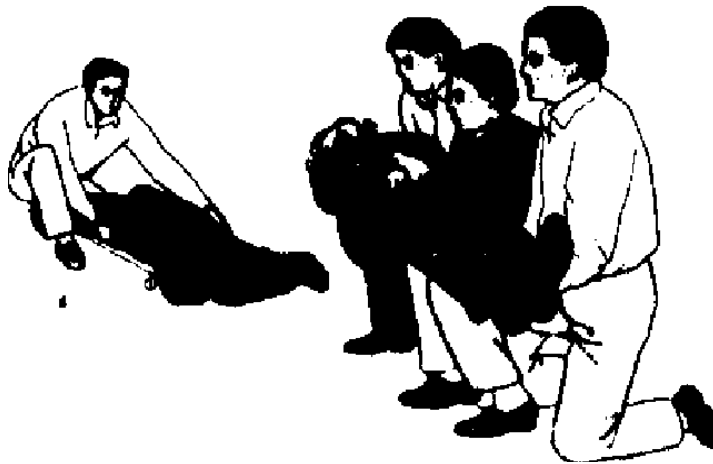
نفر اول باید سر و شانه های مصدوم را نگه دارد و مراقب باشد که راه تنفس مصدوم باز بماند و نفر آخر باید پاهای مصدوم را نگه دارد.

ج) زمانی که شخص مسئول فرمان « بلند کنید » را صادر کرد با ملایمت و به آرامی و یکنواخت مصدوم را بلند کنید بطوری که مصدوم روی زانوهای سه نفر حمل کننده آرام گیرد.



د) اگر نفر چهارمی برای آوردن برانکارد دراختیار نداشتید شخصی که مسئولیت مصدوم را به عهده دارد باید خود را رها ساخته ، برانکارد را آماده کند و آن را زیر مصدوم قرار دهد.

بایستی برانکار را طوری قرار داد که وقتی مصدوم پایین آورده می شود و سر او روی میله تاشونده بالایی (که زیر برزنت است) قرار گیرد. پس از آن حمل کننده ها باید دوباره در موقعیت اول قرار گرفته و دستها را دوباره به هم متصل سازند.



هـ) وقتی فرمان «پایین بیاورید» صادر شد با هم و با ملایمت مصدوم را کمی از روی زانوهای خود بلند کنید و سپس به آرامی و یکنواخت مصدوم را روی بستر برانکار بخواهانباند.

با استفاده از سه حمل کننده :

الف) برانکار را بالای سر مصدوم قرار دهید بطوریکه کاملاً نزدیک سر او باشد. یکی از حمل کننده ها در آن طرف مصدوم که آسیب دیده ، هم سطح با قوزک پای مصدوم زانو بزند و دستهای خود را زیر ساقهای پای مصدوم قرار دهد. دو نفر دیگر بایستی مقابل یکدیگر هم سطح با سینه مصدوم زانو بزنند و دستها را از زیر شانه و باسن مصدوم رد کرده و دستهای یکدیگر را بگیرند.

ب) با فرمان «بلند کنید» با ملایمت و یکنواخت مصدوم را بلند کنید و بایستید و سپس از پهلو گام بردارید، از سمت سر مصدوم حرکت کنید و مصدوم را بالای برانکار برسانید.

ج) با فرمان «پایین بیاورید» با ملایمت به آرامی و یکنواخت مصدوم را پایین بیاورید و روی برانکار بخواهانباند.

اگر مصدوم شدیداً آسیب دیده و بایستی کاملاً بی حرکت نگهداشته شود هر سه حمل کننده باید با هم در یکطرف مصدوم بایستند و کار کنند. هنگام بلند کردن مصدوم بدن او را به سمت خود متمایل کنید.

قرار دادن مصدوم در وضعیت بهبود:



الف) برانکارد را به ترتیبی که قبلاً گفته شد آماده کنید و یک پتوی لوله شده اضافی در یک سمت برانکارد قرار دهید تا مصدوم را در وضعیت بهبود ثابت نگه دارد.

ب) بازوهای مصدوم را در کنار بدنش بگذارید؛ سه حمل کننده باید در سمت چپ بدن مصدوم قرار گیرند؛ یک نفر هم سطح سر مصدوم که باید مراقب باز بودن راه تنفس او باشد؛ یک نفر هم سطح کمر و یک نفر هم سطح قوزک پای مصدوم و نفر چهارم بایستی مقابل سه نفر دیگر تنه مصدوم را نگه دارد.

ج) روشی را که در قبل توضیح داده شد دنبال کنید.

فصل ۳

شناخت انواع برانکار

۳-۱- برانکار:

از برانکار برای انتقال مصدومی که حالش وخیم است یا شدیداً صدمه دیده به آمبولانس یا جایی نظیر آن استفاده می شود تا خطر بدتر شدن حال مصدوم یا بیشتر آسیب دیدن وی به حداقل برسد. برانکار دارای انواع مختلف است: برانکار استاندارد؛ دیرک و برزنت؛ برانکار نیل رابرتسون و برانکار پاراگارد.

از اکثریت برانکارها می توان برای انتقال مصدوم با هر نوع جراحی استفاده نمود و باید به اندازه کافی سفت و محکم باشد تا بتوان با آن مصدوم هایی را که ستون فقراتشان آسیب دیده حمل نمود، بدون آنکه به تخته های اضافی نیاز باشد. باید قسمتهای مختلف برانکار را قبل از اینکه مورد استفاده قرارگیرد آزمایش نمود.

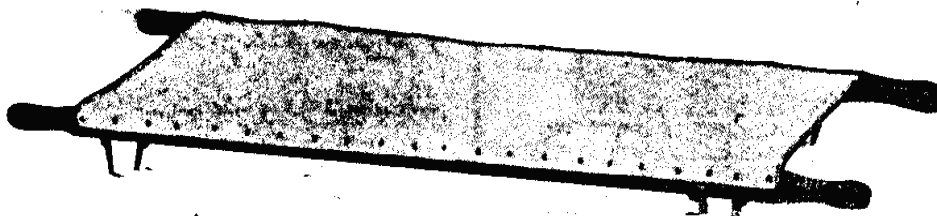
۳-۱-۱- آزمایش یک برانکار:

برای آنکه مطمئن شوید که برانکار می تواند وزن مصدوم را تحمل کند یک نفر بایستی روی برانکار بخوابد و ابتدا یک سر برانکار و سپس سر دیگر برانکار را باید بلند کنید و پس از آن با کمک یک نفر دیگر هر دو سر برانکار را بگیرید و همزمان آن را بلند کنید.

توجه: اگر امکان داشته باشد این آزمایش را قبلاً انجام دهید، نه جلوی چشم مصدوم.

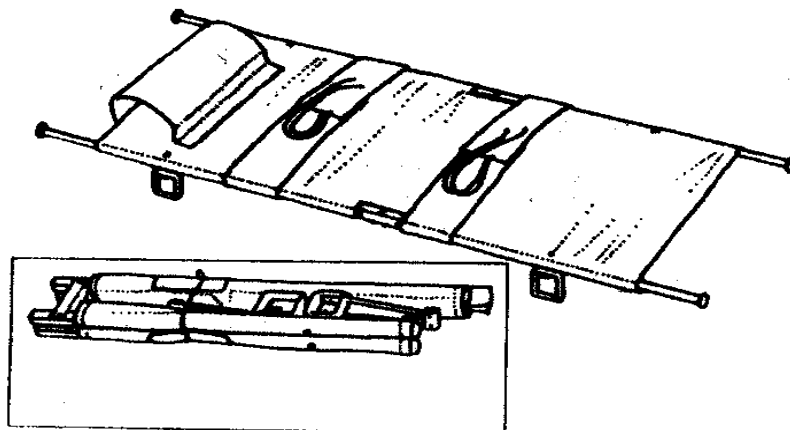
۳-۱-۲- برانکار استاندارد:

برانکار «استاندارد» یا فرلی (FURLEY) از دیرک ها، دسته ها، میله های تاشونده، پایه ها و بستر برزنتی تشکیل شده است. میله های تاشونده امکان باز و بسته شدن برانکار را فراهم می سازند. به هنگام بسته بودن برانکار، دیرک ها نزدیک هم قرار می گیرند و بستر رو به بالا تا می خورد و به وسیله دوتسمه، میله های تاشونده بسته می شوند. از این تسمه ها برای بستن مصدوم هایی که دچار شکستگی شده اند و روی برانکار آرمیده اند، استفاده می گردد.

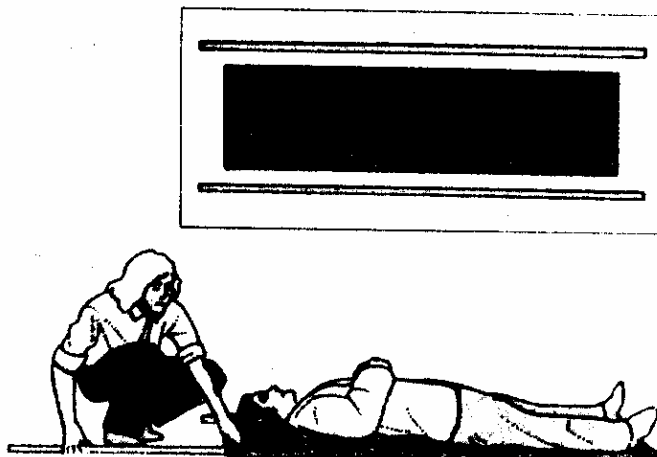


۳-۲- برانکاره تاشو:

نوع سبک وزن برانکاره استاندارد است. این برانکاره دارای دیرک های فلزی سبک با دسته های تلسکوپی و یک بستر برزنتی یا پلاستیکی است. برانکاره های تاشو در دو نوع مختلف در دسترس است ، یکی نوعی که به شکل برانکاره استاندارد تا می شود و دیگری از وسط تا می شود و بنابراین جای کمتری می گیرد.

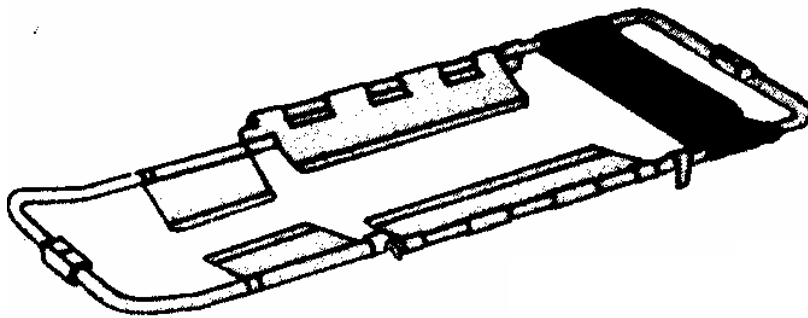
**۳-۳- برانکاره دیرک برزنت:**

این برانکاره یکی از انواع برانکاره های است که بیشترین مورد استفاده را دارند و دارای یک برزنت یا پلاستیک بطول حدود ۲۰۰ سانتی متر و عرضی در حدود ۵۰ سانتی متر و دو دیرک بلند است. برزنت را می توان تا کرد و در زیر مصدومی که خوابیده است قرار داد. دیرک ها از میان آستین هایی که در طرفین برزنت قرار دارند عبور کرده و به این ترتیب یک برانکاره ساخته می شود. میله های حائل ممکن است در دو سر دیرک ها قرار گیرند تا آنها از هم جدا بمانند و برانکاره محکم شود.

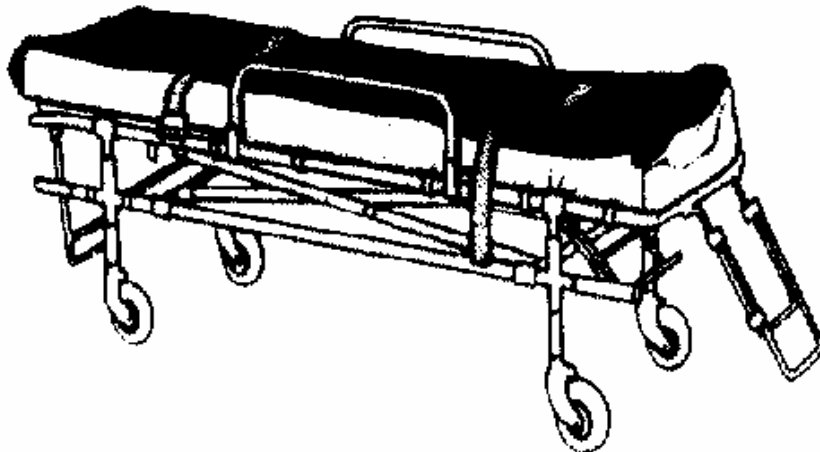


۳-۴- برانکارد شکسته بندی :

این نوع که به برانکارد ارتوپدی معروف است قابل تنظیم بوده و برای بلند کردن مصدوم و گذاشتن او در آمبولانس یا روی تخت چرخدار بدون آنکه وضعیتش تغییر پیدا کند استفاده می شود. از این برانکارد برای حمل مصدوم در مسافت های دور استفاده نمی شود. می توان طول آن را بسته به اندازه مصدوم تنظیم کرد. این برانکارد برای مصدوم هایی که نباید تکان بخورند بویژه آنهایی که احتمال می رود دچار شکستگی ستون فقرات یا خونریزی داخلی شده باشند کاملاً مفید است .

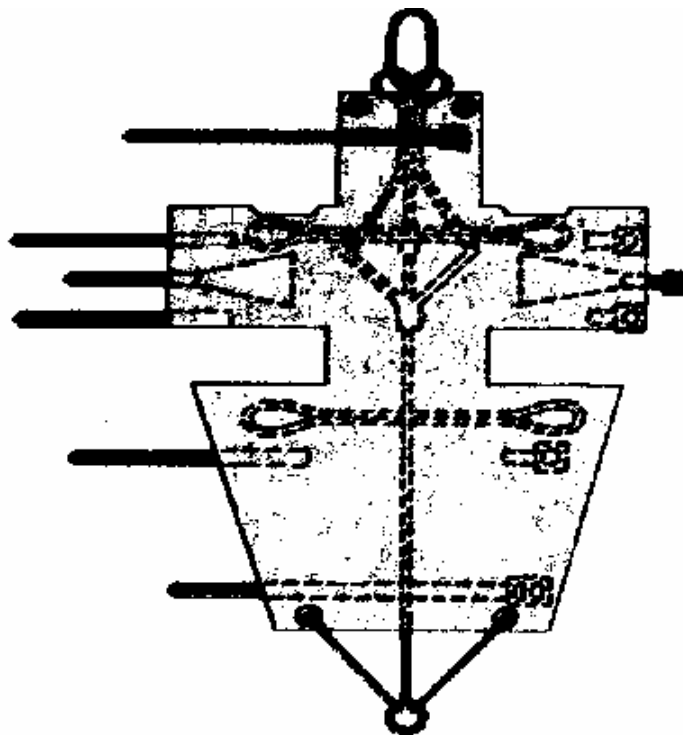
**۳-۵- تخت چرخدار :**

در حقیقت یک برانکارد قابل تنظیم است که از فلز سبک ساخته شده و روی چرخ قرار گرفته است. در بسیاری از آمبولانس ها از تخت چرخدار استفاده می شود. تخت چرخدار باید همیشه برای موارد اورژانس آماده باشد. این تخت معمولاً دارای یک برانکارد از نوع دیرک - برزنت و دو پتوی تمیز است.



۳-۶- برانکار نیل رابرتسون :

این برانکار از برزنت ضخیم و محکم و خیزران ساخته شده و برای بالا آوردن مصدوم هایی که در حفره یا گودال عمیق یا دره افتاده اند و همچنین پایین آوردن مصدوم از ارتفاعات کوهستانی استفاده می شود.

**۳-۷- برانکار پاراکارد :**

این برانکار نظیر برانکار نیل رابرتسون است و برای همان منظور از آن استفاده می شود با این تفاوت که سبکتر، کم زحمت تر و بادوام تر از برانکار نیل رابرتسون است، مزیت عمده این برانکار آنست که می توان آنرا از وسط خم کرد و به این ترتیب می توانید راحت تر موانع را پشت سر بگذارید .

۳-۸- برانکارهای فی البداهه (ابتکاری) :

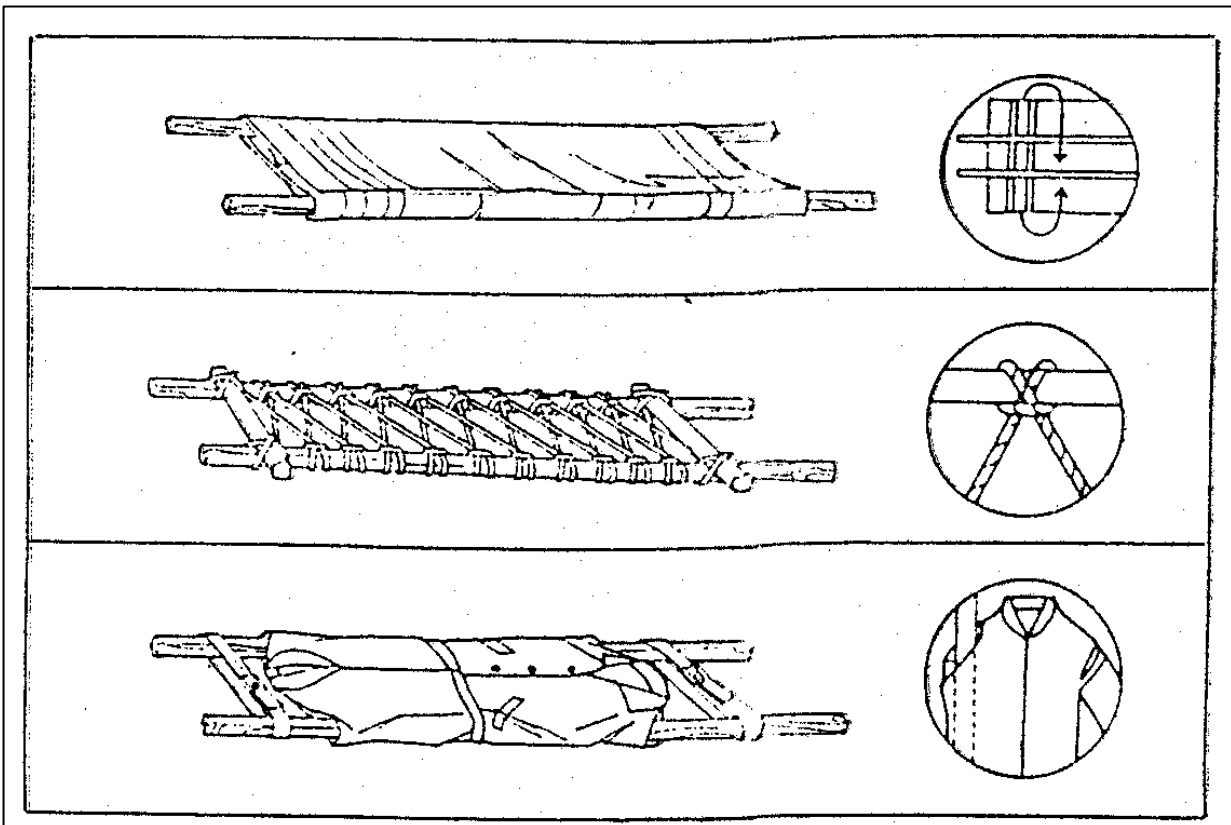
بهترین وسیله برای حمل مصدوم یا بیمار برانکار می باشد چنانچه در دسترس نبود می توان با وسائل مختلف برانکار ابتکاری تهیه نمود مانند :

الف) با استفاده از دو عدد چوب و یک تخته پتو .

ب) با استفاده از تعدادی چوب و طناب .

ج) با استفاده از دو عدد چوب و لباس .

به تصاویر توجه نمایید :



حمل مصدوم بخش دوم



صفحه	عنوان
۳۵	فهرست مطالب بخش دوم
۳۶	فصل ۱: توانایی آماده کردن برانکار
۳۶	۱-۱- باز کردن برانکار
۳۶	۱-۲- بستن برانکار
۳۷	۱-۳- آماده سازی برانکار یا تخت چرخدار
۴۰	۱-۴- آماده سازی برانکار شکسته بندی
۴۱	۱-۵- آماده سازی برانکار نیل رابرتسون
۴۱	۱-۶- برانکار های فی البداهه
۴۳	فصل ۲: توانایی حمل مصدوم و شرایط خاص
۴۳	۲-۱- حمل برانکار
۴۴	۲-۲- حمل برانکار با استفاده از چهار نفر
۴۵	۲-۳- عبور از دیوار
۴۶	۲-۴- عبور دادن برانکار از تپه
۴۷	۲-۵- آمبولانس
۴۸	۲-۶- تخلیه آمبولانس
۴۹	۲-۷- حمل مصدوم از روی نردبان
۵۰	تمرینات
۵۰	حمل مصدوم فرد بیهوش (دو نجاتگر)
۵۳	حمل مصدوم فرد بیهوش (یک نجاتگر)
۵۸	حمل مصدوم توسط طناب و نردبان
۶۰	تمرین پایین دادن با طناب
۶۳	ایمن کردن مصدوم به یک نردبان
۶۶	منابع

فصل ۱

توانایی آماده کردن برانکارده

۱-۱- باز کردن برانکارده:

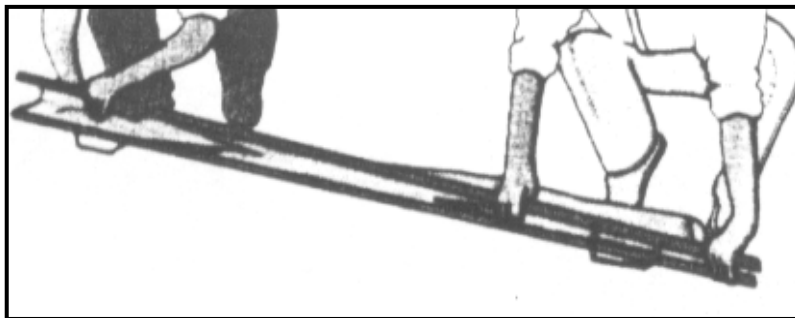
الف) برانکارده را به پهلو قرار دهید بطوری که پایه ها رو به شما باشد و سگک یا قلاب نگهدارنده تسمه ها را بالا بگیرید. تسمه ها را باز کنید.



ب) با پاشنه پا میله های تاشونده را فشار دهید تا کاملاً باز شود و سپس برانکارده را روی پایه ها قرار دهید.

۱-۲- بستن برانکارده:

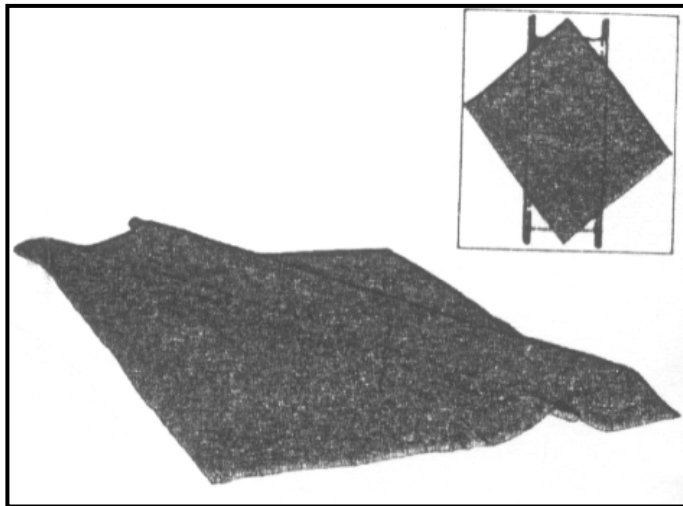
الف) برانکارده را به پهلو قرار دهید بطوری که پایه هایش رو به شما باشد و سگک یا قلاب نگهدارنده تسمه ها در بالا قرار گیرد. با پاشنه پا مفصل میله تاشونده را به سمت داخل فشار دهید تا آزاد شود.



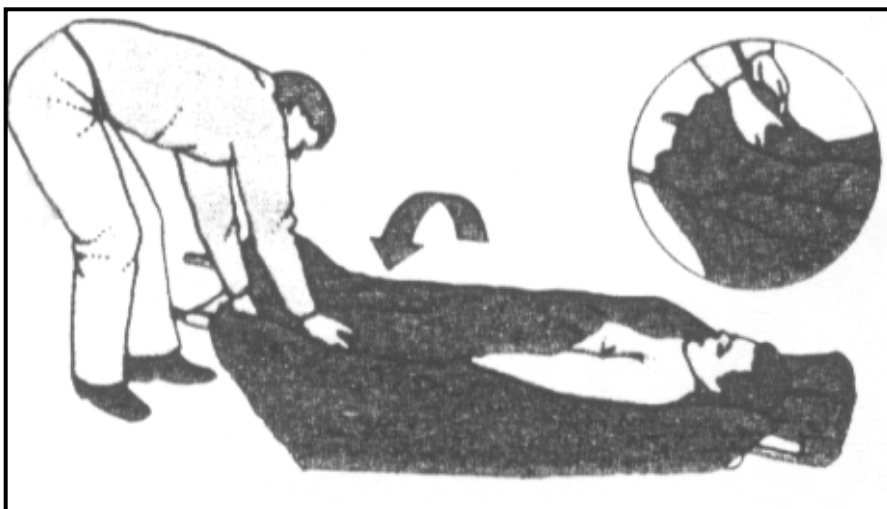
ب) دیرک ها را بهم نزدیک کنید و بستر را از لای آن بیرون بکشید و آنرا بصورت منظم و مرتب روی دیرک ها تا کنید و دیرک ها و بستر را با تسمه ببندید.

۱-۳-۳- آماده سازی برانکارده یا تخت چرخدار:

برای آنکه مصدوم را گرم نگهدارید برانکارده را (بسته به تعداد پتویی که در اختیار دارید، به ترتیبی که در زیر گفته خواهد شد) پتو گذاری کنید.

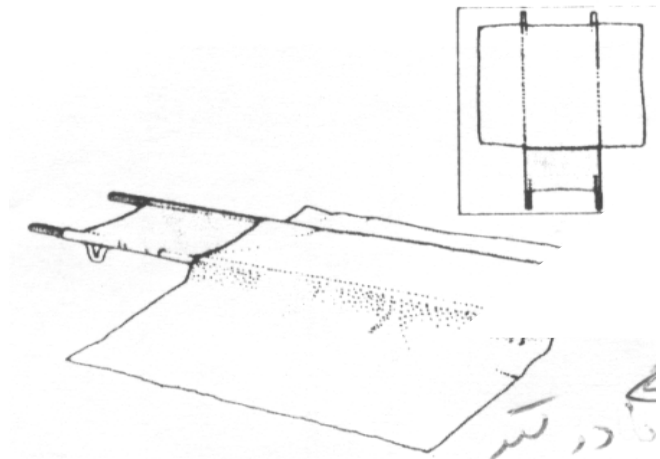
**۱-۳-۳-۱- با یک پتو:**

الف) پتو را بصورت مایل روی برانکارده بیندازید بطوری که دو گوشه آن در دو سر برانکارده قرار بگیرد.



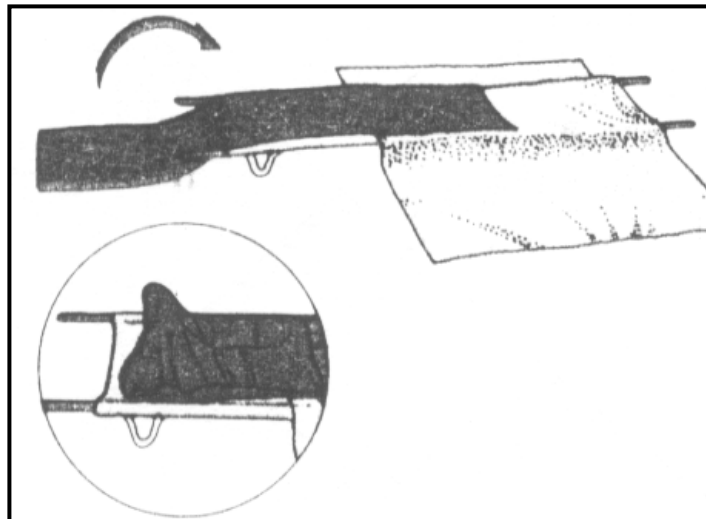
ب) پس از آنکه مصدوم را روی برانکارده خوابانید گوشه پایینی پتو را روی پای مصدوم برگردانید و با یک تای کوچک آنرا بین قوزک های پای مصدوم تو بگذارید تا قوزک ها بهم سائیده نشوند.

ج) گوشه بالایی پتو را تا کنید و زیر سر و گردن مصدوم قرار دهید. قسمت راست پتو را روی تنه مصدوم بیاورید و آن را تو بگذارید سپس قسمت چپ را روی مصدوم انداخته و تو بگذارید.



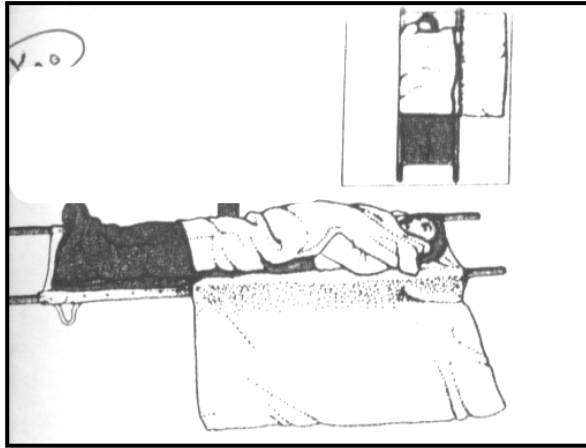
۱-۳-۲- با دو پتو:

الف) پتوی اول را از عرض روی برانکارد بگذارید بطوری که لبه بالایی پتو دسته برانکارد را بپوشاند و پتو در یک سمت برانکارد بیشتر و در سمت دیگر کمتر باشد.

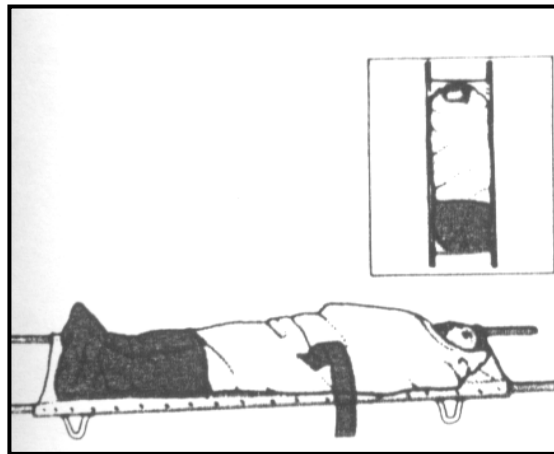


ب) پتوی دوم را بصورت طولی سه تا بزنید و طوری روی برانکارد بگذارید که دو - سومش روی برانکارد را بپوشاند و یک سوم بقیه پایین برانکارد رها شود تا در مرحله بعد بتوان پای مصدوم را با آن بپوشاند.

ج) پس از آنکه مصدوم را روی برانکارد خوابانید قسمت پایین پتوی دوم را بالا بیاورید و کاملاً پاهای مصدوم را تا بالا بپوشانید و در قسمت قوزک پا پتو را بین دو قوزک تو بگذارید.



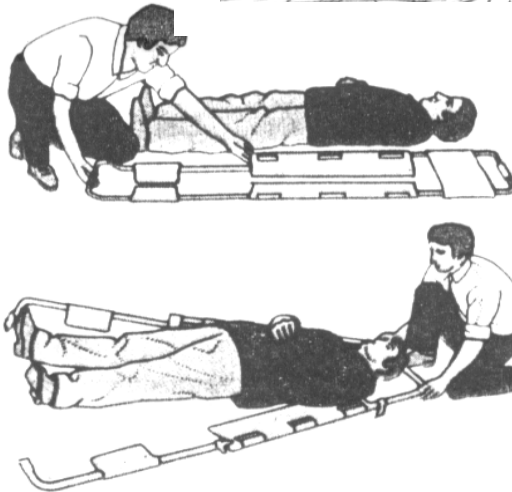
د) قسمت کوچکتر پتوی اول را برگردانید و با آن تنه مصدوم را بپوشانید و تو بگذارید.



ه) سرانجام قسمت بزرگتر پتوی اول را روی مصدوم برگردانید و تنه او را خوب بپوشانید و از آن طرف زیر مصدوم تو بگذارید.

۱-۴- آماده سازی برانکارده شکسته بندی :

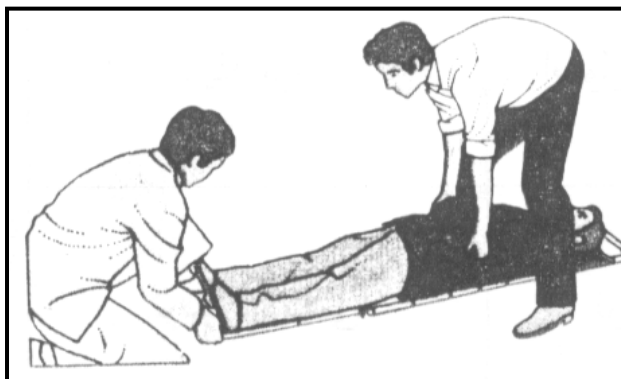
الف) برانکارده را کنار مصدوم بگذارید و طول آنرا به اندازه قد مصدوم تنظیم کنید.



ب) هر دو سر برانکارده را از هم جدا کنید و با ملایمت هرنیمه از برانکارده را به زیر مصدوم بلغزانید و سپس دوسر بالای را به یکدیگر متصل نمایید.



ج) سر مصدوم را بر روی محل خاصی که برای آن تعبیه شده قرار دهید.



د) یکی از امدادگران بالای سر مصدوم می ایستد و دیگری قسمت پایین برانکارده را وصل می کند.

هـ) با هم دو سر برانکارد را گرفته و بلند کنید و روی تخت چرخدار قرار دهید. اگر باز هم مصدوم دیگری باقی مانده که باید حرکت داده شود دوباره برانکارد را از هم باز کنید.

۱-۵- آماده سازی برانکارد نیل رابرتسون :

مصدوم را روی برانکارد می گذارند. طناب نیل رابرتسون انتهای برانکارد بعنوان « رکاب » عمل می کند تا پاهای مصدوم را خوب نگهدارد. تسمه بالایی از روی پیشانی مصدوم رد می شود و سر مصدوم را محکم نگه می دارد. دوتکه میانی روی سینه مصدوم تا می شوند و با بستن تسمه ها کاملاً روی سینه مصدوم محکم می شوند، بطوری که بازوها بیرون می ماند. بازوها بوسیله تسمه بلند پایینی بسته می شود. تسمه کوتاه پایینی برای بستن ساق پا مورد استفاده قرار می گیرد.

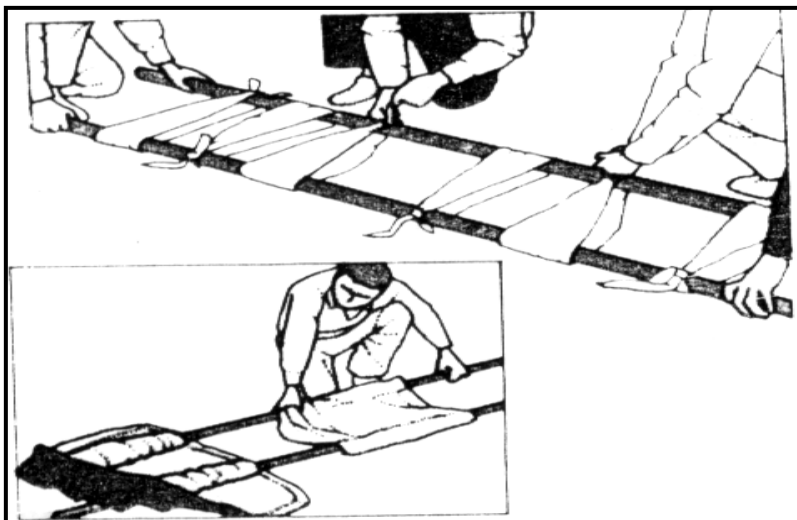
حلقه ای که در سر برانکارد وجود دارد برای بالا کشیدن مصدوم به وسیله طناب است، و یک طناب دیگر برای هدایت صحیح برانکارد به حلقه پایینی متصل می شود.

این برانکارد بایستی به همراه تعدادی طناب (از جنس ضد پوسیدگی) به طول مناسب در محل مناسبی نگهداری شود تا در موقع لازم، از آن استفاده گردد.

۱-۶- برانکاردهای فی البداهه :

برانکاردها را می توان در جا به این ترتیب درست کرد :

- از میان آستین های دو یا سه کت دو چوب بلند بگذرانید و سپس دگمه های کت ها را ببندید می توانید دو تکه چوب کوچک به دو سر چوبها ببندید تا فاصله آنها نسبت به هم حفظ شود.



- تعدادی باند پهن به فاصله های مناسب دور دو چوب بلند ببندید و گره بزنید.
- سوراخی در گوشه پایینی یک یا چند جوراب ایجاد کنید و دو چوب بلند را از آنها بگذرانید و با استفاده از دو تکه چوب کوچک دیرک ها را از هم دور نگهدارید.
- دو طرف یک قالیچه یا پتوی ضخیم محکم را لوله کنید و دو چوب بلند محکم از میان آن عبور دهید.
- روی یک تخته پهن و بلند یا یک درب تخته ای، قالیچه یا لباس یا علف خشک بگذارید و روی آن را با پتو بپوشانید و از آن به عنوان برانکارد استفاده نمایید .

توجه:

همیشه این نوع برانکاردهای فی البداهه را کاملاً امتحان کنید (به مبحث آزمایش برانکارد مراجعه نمایید).

فصل ۲

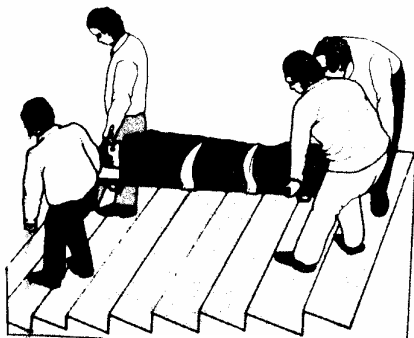
توانایی حمل مصدوم و شرایط خاص

۲-۱- حمل برانکاره:

هنگامی که مصدوم را روی برانکاره قرار دادید هر کدام از حمل کنندگان باید یک گوشه برانکاره را بگیرد. حداقل دو حمل کننده آموزش دیده برای انتقال برانکاره لازم است و شخصی که مسئولیت مصدوم را به عهده دارد باید همیشه در کنار سر مصدوم قرار گیرد. اگر افرادی در آن اطراف حضور داشتند می توانید از آنها برای بخش کردن سنگینی مصدوم و برانکاره روی چند نفر و حمل آن استفاده کنید. در هر صورت باید حداقل یک حمل کننده آموزش دیده در هر سر برانکاره وجود داشته باشد.

بجز مواردی که مصدوم دچار شوک شده است در سایر موارد همیشه باید سر بالاتر از پا نگهداشته شود. بعنوان یک قاعده عمومی همیشه باید مصدوم به سمت پا حمل شود. بجز مواردی که در زیر ذکر می شود:

- هنگامی که از پله یا سر بالایی بالا می روید بشرط آنکه پای مصدوم آسیب ندیده باشد.
- هنگامی که از پله یا سرازیری پایین می روید در صورتی که پای مصدوم آسیب دیده باشد یا مصدوم دچار سرمازدگی شده باشد.



حمل برانکاره

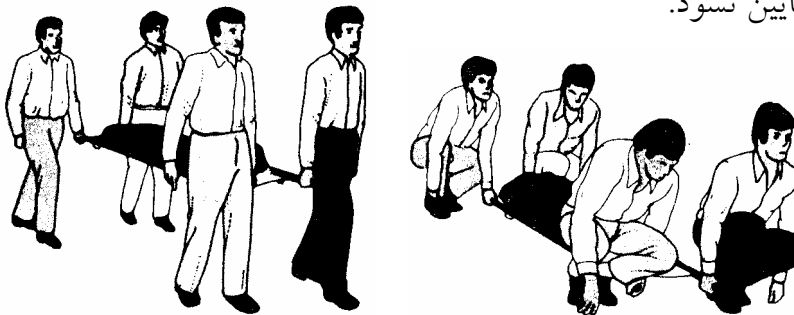
- هنگامی که مصدوم را به پهلو حمل می کنید.
- هنگامی که می خواهید مصدوم را داخل آمبولانس بگذارید.

هنگام پایین بردن مصدوم از پله ها؛ در صورتی که پای مصدوم آسیب دیده باشد باید او را از طرف سر حمل کنید.

۲-۲- حمل برانکار با استفاده از چهار نفر :

الف) پشت را صاف بگیرید و زانو بزنید، کف دستها رو به داخل برانکار باشد. با دستی که بطرف برانکار است دسته برانکار را بگیرید. با فرمان « بلند کنید» با هم برخیزید و برانکار را نگهدارید؛ باید دستها کاملاً کشیده و هم سطح هم باشند.

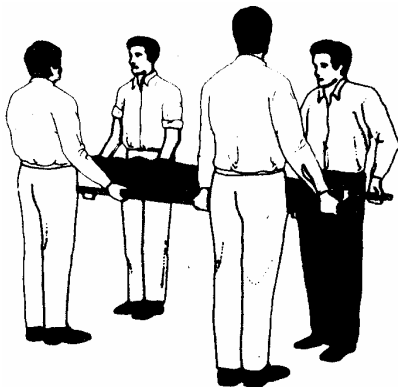
ب) با فرمان «به پیش» همه با هم حرکت کنید یکنواخت قدم بردارید تا برانکار درحین حمل بالا و پایین نشود.



حمل برانکار با استفاده از چهار نفر

ج) زمانی که به آمبولانس رسیدید با هم، با ملایمت و یکنواخت برانکار را پایین بیاورید و روی زمین بگذارید بطوری که سر مصدوم کاملاً نزدیک آمبولانس باشد.

به هنگام عبور از زمین ناهموار برانکار باید بوسیله چهار نفر حمل شود. قبل از شروع، با استفاده از کمر بند، تسمه یا باند پهن مصدوم را روی برانکار کاملاً میخکوب کنید تا آنجا که امکان دارد برانکار را صاف بگیرید؛ این عمل باید بوسیله تنظیم ارتفاع برانکار بوسیله هر نفر انجام شود.



حمل برانکار در زمین های ناهموار

اگر راه عبور، یک زمین خیلی ناهموار ولی مسافت تا مقصد کوتاه است. چهار حمل کننده باید کنار برانکار روبروی یکدیگر بایستند. دسته برانکار را با یک دست بگیرند دست دیگر را حدود ۷۵ سانتی متر آن طرف تر قرار به پهلو را قطع نکند.

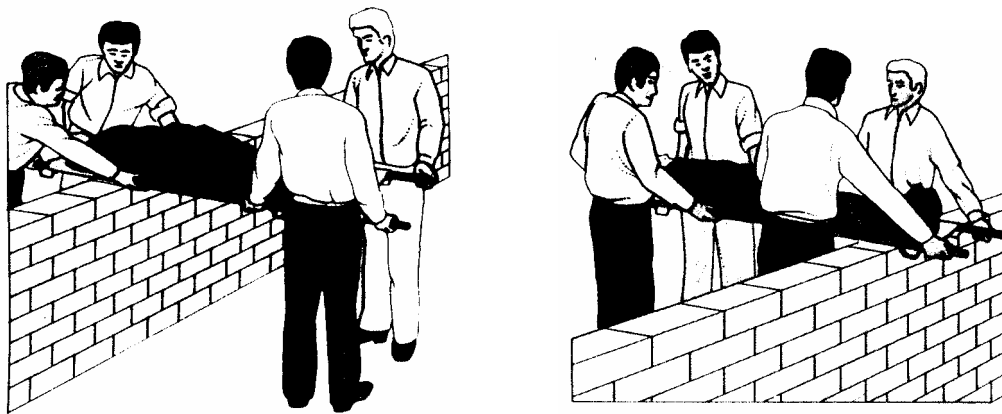
۲-۳- عبور از دیوار :

تا آنجا که امکان دارد همیشه سعی کنید که از دیوار عبور نکنید حتی اگر لازم باشد که راهتان را دور کنید. اما اگر تحت شرایطی ناگزیر از این کار شدید به روشی که در زیر توضیح داده می شود عمل کنید:

الف) برانکار را مقابل دیوار، زمین بگذارید و آنرا سر و ته کنید بطوری که پاهای مصدوم رو به جلو قرار گیرد. برانکار را بلند کنید و روی دیوار بگذارید بطوری که پایه های جلویی برانکار آنطرف دیوار واقع شود.

ب) در حالیکه دو نفر عقبی برانکار را محکم نگه داشته اند دو حمل کننده جلویی از روی دیوار رد می شوند.

ج) هر چهار حمل کننده باید به اتفاق برانکار را دوباره بلند کنند و به سمت جلو حرکت دهند تا پایه های عقبی برانکار کاملاً نزدیک دیوار قرار گیرد. در حالی که دو حمل کننده جلویی برانکار را محکم نگه داشته اند دو حمل کننده عقبی باید از روی دیوار عبور کنند.

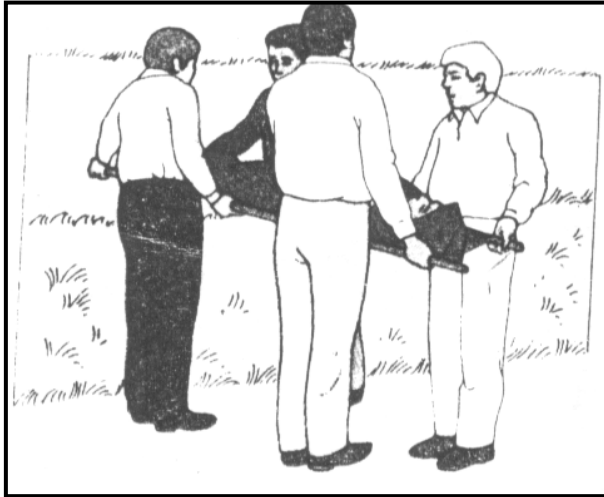


حمل برانکار (عبور از دیوار)

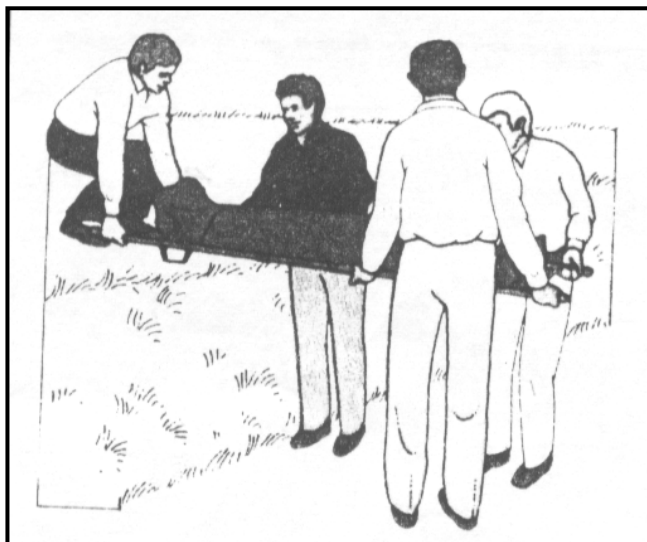
د) سرانجام باید برانکار را زمین بگذارید مجدداً آن را سر و ته نموده و به ترتیبی که قبلاً توضیح داده شد آنرا حمل کنید.

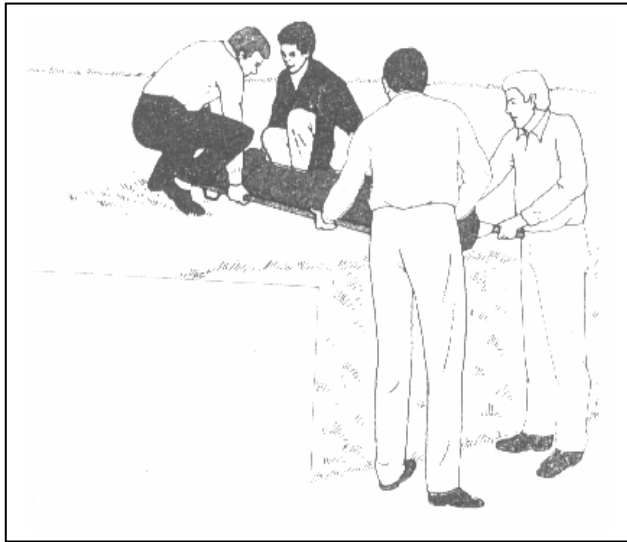
۲-۴- عبور دادن برانکارده از تپه :

الف) همهٔ حمل کننده ها باید در کنار برانکارده به ترتیبی که در مورد عبور از جاده ناهموار توضیح داده شد بایستند. برانکارده را بلند کنید بطوری که هم سطح با نوک بلندی قرار گیرد. سپس برانکارده را روی بلندی قرار دهید.



ب) یک حمل کننده باید بالای بلندی برود و برانکارده را نگه دارد و دیگران آنرا باید به آرامی به جلو هل بدهند.

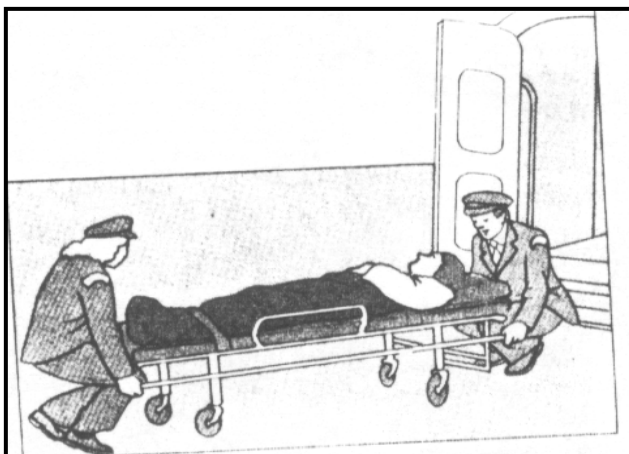


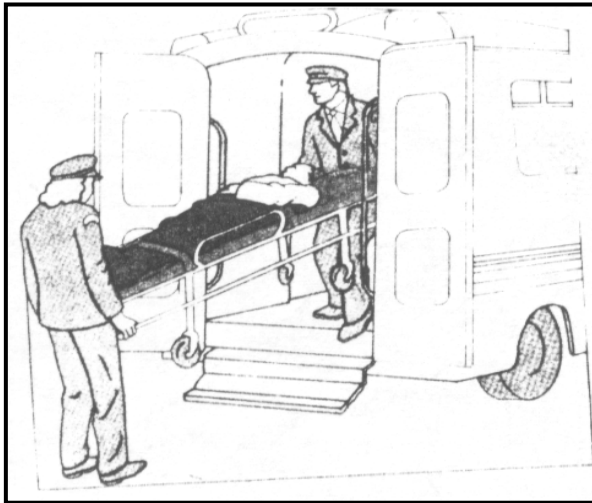


ج) زمانی که برانکارد کاملاً به جلو رانده شد، حمل کننده دوم باید بالای بلندی برود و هر چهار نفر باید آنقدر برانکارد را حرکت دهند تا پایه های پشتی روی بلندی قرار گیرد. در این مرحله دو حمل کننده عقبی باید بالای بلندی بروند و به دنبال آن هر چهار حمل کننده بطور عادی برانکارد را بلند کرده، حمل کنند.

۲-۵- آمبولانس

بعضی از آمبولانس ها دارای کف صاف همراه با شیارهایی هستند که می توانند پایه های یک برانکارد استاندارد را در خود جای دهند. برای گذاردن برانکارد یا تخت چرخدار در داخل اینگونه آمبولانس ها به وجود چهار نفر احتیاج است: یکی باید داخل آمبولانس بایستد و آماده باشد تا برانکارد را به سر جایش هدایت کند، از سه نفر دیگر، دو نفر در طرفین برانکارد و نفر سوم انتهای برانکارد قرار می گیرد و هر سه نفر برانکارد را بلند می کنند و به داخل آمبولانس می رانند. اگر آمبولانس دارای دو جای برانکارد است اول سمت چپ را پر کنید. الف) اگر می خواهید یک تخت چرخدار را داخل آمبولانس بگذارید باید دو حمل کننده یکی در سر تخت و دیگری در انتهای تخت قرار گیرد.





ب) با هم تخت چرخدار را به ارتفاع لازم بلند کنید و اول از سمت سر، مصدوم را داخل آمبولانس کنید.

۲-۶- تخلیه آمبولانس :

دو حمل کننده باید دسته های عقبی تخت چرخدار را بگیرند و با ملایمت آن را بکشند. هنگامی که کاملاً کشیده شد دو حمل کننده دیگر باید دسته های جلویی آن را گرفته و آن را محکم نگه دارند، تخت را پایین بیاورید بطوری که دستها کاملاً کشیده باشند و سپس از پهلو قدم بردارید تا تخت کاملاً از آمبولانس دور شود و سپس آن را روی زمین بگذارید.



۲-۷- حمل مصدوم از روی نردبان

ممکن است که همیشه امکان ایستادن روی آستانه پنجره (جهت حمل کردن نفر مصدوم به پایین) به علت کوتاه بودن ارتفاع خروجی پنجره و یا بدلیل نبودن امکانات و وسایل مناسب مانند پله های دسترس بمنظور حمل مصدوم به پایین فراهم نباشد، در چنین شرایطی روش حمل مصدوم بر روی شانه بشرح ذیل انجام می گیرد:

جهت پایین آوردن مصدوم باید آن را در یک حالت عادی روی عرض شانه قرار دهید. ابتدا با دست یکی از پله های مناسب و در دسترس را از قسمت زیر گرفته ، سپس یکی از پاها روی آستانه پنجره و پای دیگر روی پله نردبان قرار می گیرد بطوری که بدن رو به ستون و نزدیک به آن باشد. سپس پای بیرونی را روی پله ای مناسب درزیر آستانه پنجره قرار دهید و پله ای مناسب و در دسترس در سطحی بالاتر از آستانه پنجره نیز بطور مداوم با دست بیرونی گرفته می شود.



حالت حرکت بدن باید تا حد ممکن به نردبان کاملاً نزدیک باشد. سپس پای بیرونی را روی پله پایینی انتقال دهید و در همان لحظه از طریق کشش پای بیرونی به سمت بالا وزن بدن را روی آن منتقل نموده ، سپس دست و پای سمت داخل روی نردبان قرار می گیرند.

قبل از اینکه حرکت به پایین آغاز گردد باید هر دو دست روی یک پله و هر دو پا نیز روی پله ای در پایین تر قرار داشته باشد.

تمرینات متفرقه

تمرینات حمل مصدوم

حمل مصدوم فرد بیهوش (دو نجاتگر):

تشکیل دادن تیم ها : نفرات در یک صف می ایستند و از سمت راست شمارش می شوند، هر سه نفر یک تیم را تشکیل می دهند.

« ایستادن » : شماره ۲ سریع می ایستد، شماره های ۱ و ۳ در روبرو و سه قدمی شماره ۲ می ایستند.

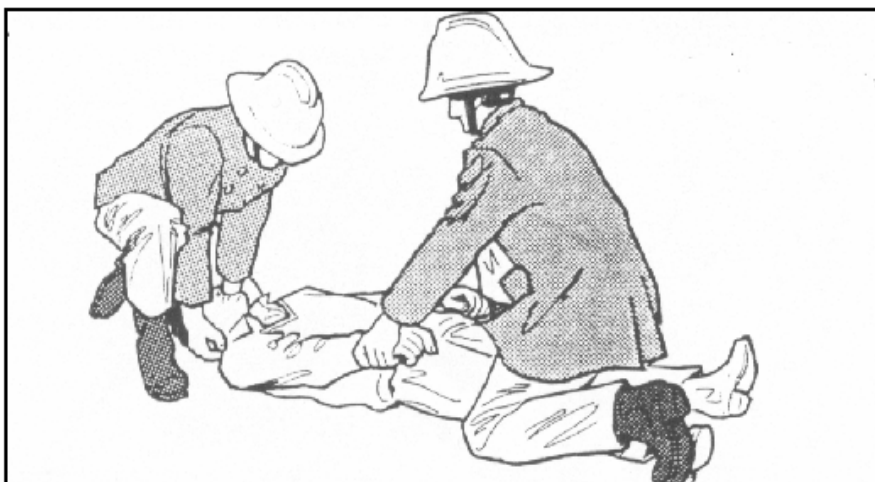
« برداشتن کلاه ایمنی » : شماره ۳ فردی که قرار است بعنوان مصدوم حمل گردد کلاه خود را برداشته و کمی دورتر قرار می دهد.

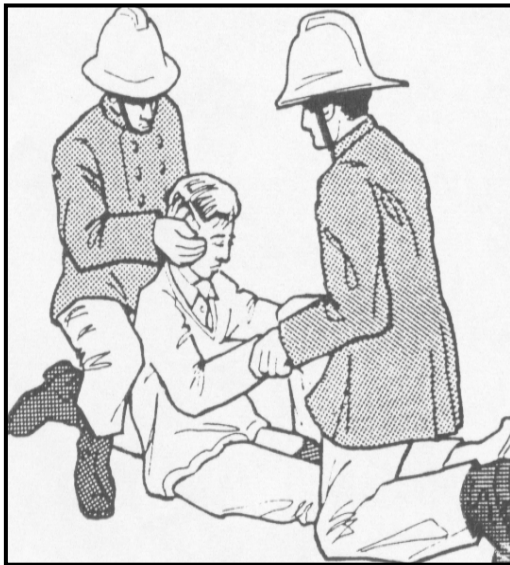
مرحله یک : شماره ۳ (فرد مصدوم) به پشت روی زمین می خوابد، در حالیکه سر او بطرف شماره ۲ قرار می گیرد.

مرحله دو : شماره ۲ یک قدم به جلو می گذارد و دستها و پاهای مصدوم را تنظیم می کند طوری که آنها کمی بطرف بیرون قرار بگیرند.

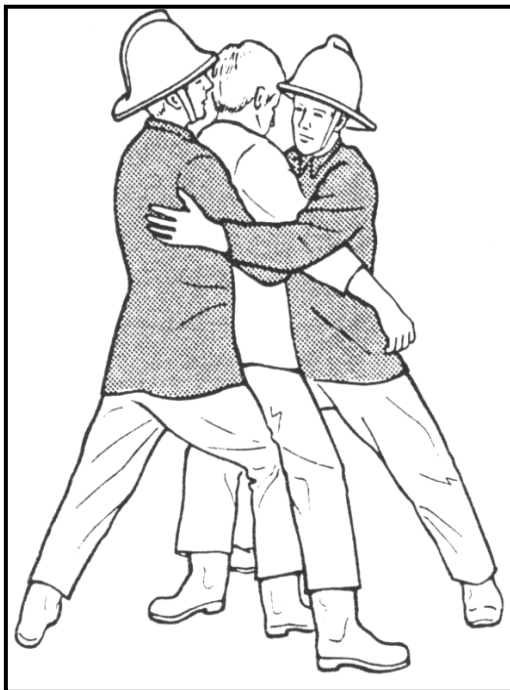
مرحله سه : شماره ۱ در قسمت پا و در روبروی شماره ۲ می ایستد . پای راست خود را مابین ران ها و نزدیک به محل انشعاب بدن به پاها قرار داده ، روی زانو می نشیند ، طوری که زانوی چپ او در قسمت بیرونی ران راست مصدوم روی زمین قرار می گیرد.

مرحله چهار : شماره ۲ روی زانوی چپ خود می نشیند ، بطوری که زانوی چپ در قسمت چپ سر و در امتداد مسیر پاهای شماره ۳ قرار گیرد.





مرحله پنجم: شماره ۲، سر شماره ۳ را حمایت و نگه می دارد و به شماره ۱ که دستهای مصدوم را بطرف بالا می کشد تا او را به حالت نشسته در آورد، کمک می کند.



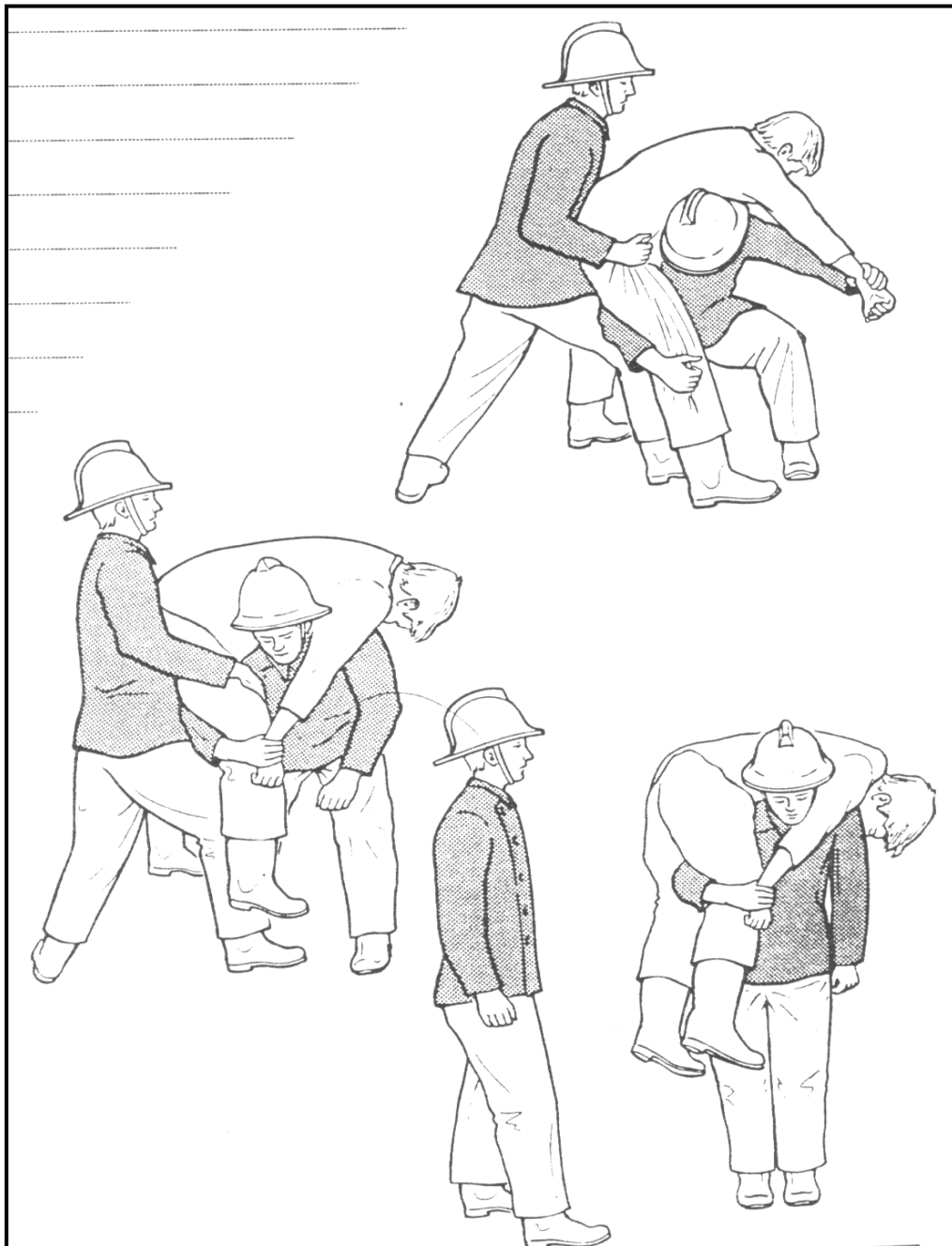
مرحله شش: شماره های ۱ و ۲ زیر بغل و دور کمر شماره ۳ را با احتیاط می گیرند، سپس بصورت همزمان از طریق گرفتن شماره ۳ در بین خود، او را تا حالتی عمودی بالا می آورند، با توجه به اینکه پشت های خود را بصورت صاف و مستقیم نگه می دارند.

مرحله هفتم: شماره های ۱ و ۲ زانوهای خود را در کنار یکدیگر و در بین دو ران شماره ۳ قرار می دهند.

مرحله هشتم: شماره ۲ بکمک شماره ۱، شماره ۳ را در یک حالت قائم نگه می دارند و سپس وزن تنه شماره ۳ را روی ران راست خود می اندازند.

مرحله نهم: شماره ۱ با دست چپ، مچ راست شماره ۳ را می گیرد، کمی روی زانوهای خود خم می شود، بازوی راست خود را بین دو پای شماره ۳ قرارداد، به دور پشت ران شماره ۳ می گذارد. سپس با کمک شماره ۲ از بازوی شماره ۳ بعنوان یک اهرم استفاده نموده، شماره ۳ را روی عرض شانه هایش می کشد. شماره ۲ از قسمت پشت، شماره ۳ را حمایت می کند.

سپس دوباره شماره ۱ حالتی صاف و قائم می گیرد و مصدوم را بصورت یکنواخت روی شانه هایش متعادل نموده، مچ راست شماره ۳ را به دست راستش منتقل می نماید. سپس مصدوم را حمل می کند.



پایین آوردن مصدوم بیهوش بر روی زمین :

مصدوم (شماره ۳) همانند تمرین قبلی روی شانه حمل می گردد.
شماره های ۱ و ۲ درمقابل یکدیگر و درفاصله دو قدمی از هم می ایستند. (شماره ۱ مصدوم یعنی شماره ۳ را حمل می کند).

مرحله یک : شماره ۱، یک قدم با پای راست بطرف شماره ۲ بر می دارد.

مرحله دو : شماره ۲ نیز یک گام با پای راست خود بطرف شماره ۱ برداشته ، زانو و پای راست خود را در کنار و پهلوی زانوی راست شماره ۱ محکم قرار می دهد. سپس دستهای خود را به دور و اطراف باسن شماره ۳ می گیرد.

مرحله سه : شماره ۱ کمی روی زانوهایش خم شده ، در حالی که پشتش را صاف نگه می دارد شماره ۳ را تا یک حالت و موقعیت عمودی پایین می آورد، درحالی که پشت شماره ۳ درمقابل شماره ۲ است و پاهای شماره ۳ نیز در میان زانوهای شماره ۱ قرار می گیرد.

مرحله چهار : شماره های ۱ و ۲ زیر بغل و اطراف سینه شماره ۳ را به آرامی می گیرند.

مرحله پنج : شماره های ۱ و ۲ همزمان حالت زانو زدن روی پای چپ خود می گیرند در حالی که پشتهای خود را صاف و مستقیم نگه داشته اند، شماره ۳ را به آرامی از طریق حالت نشستن تا حالت افقی روی پشت پایین می آورند. شماره ۱ دستهای شماره ۳ را نگه می دارد و شماره ۲ نیز شانه ها و سر مصدوم را حمایت می کند.

مرحله شش : شماره ۲ دستها و پاهای مصدوم را صاف و مرتب می کند و دوباره موقعیت ابتدایی خود را در بالای سر شماره ۳ (مصدوم) می گیرد. شماره ۱ در قسمت پای شماره ۳ مستقر می شود.

به صف ایستادن (برای تمام شدن تمرین) : شماره ۳ کلاه ایمنی خود را برداشته و بر سر می گذارد. افراد تیم در صف قرار می گیرند.

حمل مصدوم فرد بیهوش (یک نجاتگر):

تشکیل دادن تیم ها : نفرات در یک صف می ایستند و از سمت راست در دسته های دو نفری تقسیم می شوند.

ایستادن : شماره های ۱ و ۲ در مقابل یکدیگر و سه قدمی از هم می ایستند، در حالی که پشت شماره ۲ نزدیک به یک دیوار در دسترس می باشد.

برداشتن کلاهها: فردی که به عنوان مصدوم است (شماره ۲) کلاه خود را برداشته و کمی دورتر از محل عملیات قرار میدهد.

مرحله یک: شماره ۲ (مصدوم) در حالی که سرش به سمت شماره ۱ و پاهای او به دیوار تماس دارد روی شکم دراز می کشد.



مرحله دو: شماره ۱ به سمت جلو حرکت کرده، دستهایش را زیر بغل او قرار داده و مصدوم را تا موقعیتی نزدیک به زانو زدن بلند می کند (شماره ۱ مواظبت می کند که زانوهای او روی زمین کشیده نشود)؛ در همان لحظه او پای راستش را جلو برده ، زانویش را خم می کند و اجازه می دهد که مصدوم به آن تکیه کند. سپس درحالی که دستهایش زیر بغل مصدوم است و پای چپش به حالت صاف و مستقیم ، پشتش گود و فرو رفته و سرش نیز صاف و قائم است می ایستد.

مرحله سه: شماره ۱ پای چپ خود را به اندازه پای راست جلو می آورد، کمی خم شده و انگشتانش را در پشت مصدوم در هم می گیرد و او را تا روی پاهایش بالا می آورد. سپس وزن مصدوم را از طریق قسمت روی ران راست خود کنترل و حمایت کرده و با استفاده از وزن بدن خودش ، مصدوم را در مقابل دیوار تکیه داده و نگه می دارد.





مرحله چهار : شماره ۱ مچ دست راست مصدوم را در دست چپ خود گرفته، تا عرض شانه بصورت باز و کشیده بالا می آورد. سپس با پای چپ یک قدم در حدود ۱۵۰ میلیمتر به عقب بر می دارد و خم شده ، اجازه می دهد که تنه مصدوم روی شانه هایش قرار بگیرد.

سپس بازوی راست خود را بین پاهای مصدوم قرار داده ، با استفاده از دست راست مصدوم بصورت یک اهرم، او را در عرض شانه هایش می کشد. پس از آن به حالت عمودی ایستاده، مصدوم را روی شانه هایش متعادل نموده و مچ راست مصدوم را به دست راست خود منتقل می کند.

پایین آوردن مصدوم بر روی زمین (یک نجاتگر) :

مصدوم در حالت قبلی حمل می گردد .

مرحله یک : شماره ۱ دست راست خود را از بین پاهای مصدوم بیرون آورده ، در همان لحظه به دور پاهایش می گیرد و بصورت همزمان با دست چپ ، مچ راست مصدوم را نیز می گیرد.

مرحله دو : شماره ۱ روی زانوی چپ پایین می آید، پاهای مصدوم را از جلوی تنه خود می چرخاند و آن را در یک حالت نشستن پایین می آورد و اجازه می دهد که دست راستش مصدوم را بلغزاند تا کمر او را حمایت کند.

مرحله سه : پس از رها کردن دست چپ مصدوم ، شماره ۱ دست راستش را پشت شانه های او قرار داده ، دست راست مصدوم را نیز از پشت گردنش برداشته و او را به آرامی در موقعیت خوابیدن روی شکم پایین می آورد و مواظبت می کند که سر مصدوم به زمین برخورد نکند. سپس او دست های مصدوم را صاف و مستقیم نموده و بصورت آماده بالای سر مصدوم می ایستد.

نکات قابل توجه در تمرینات حمل مصدوم :

الف) قبل از اینکه به افراد اجازه حمل مصدوم داده شود آنها باید در مستقر کردن مصدوم روی شانه ها و پایین آوردن او بر روی زمین مهارت کافی پیدا کرده باشند.

ب) مصدوم بیهوش معمولاً روی شانه راست حمل می گردد. سر نردبان نیز بطور معمول در قسمت راست پنجره مستقر می شود، بنابراین حمل روی شانه راست حفاظت بیشتری را برای سر مصدوم بیهوش تأمین می نماید.

ج) وزن مصدومی که حمل می شود، باید بطور یکنواخت روی هر دو شانه تقسیم گردد، برای انجام این کار، سر نجاتگر نیز باید به جلو خم شود. در صورتی که نجاتگر دستگاه تنفسی هوای فشرده پوشیده باشد انجام آن به سختی قابل تجربه خواهد بود.

حمل مصدوم توسط طناب و نردبان :

این نوع حمل معمولاً در موقعیت هایی که آتش نشانان با آن مواجه می شوند قابل اجرا می باشد. یعنی در مکان هایی که مصدوم در طبقات بالایی ساختمانی دچار حادثه گردیده و راههای خروجی معمولی نیز بسته شده و نیاز به روش دیگری جهت خروج وی از مهلکه خطر می باشد.

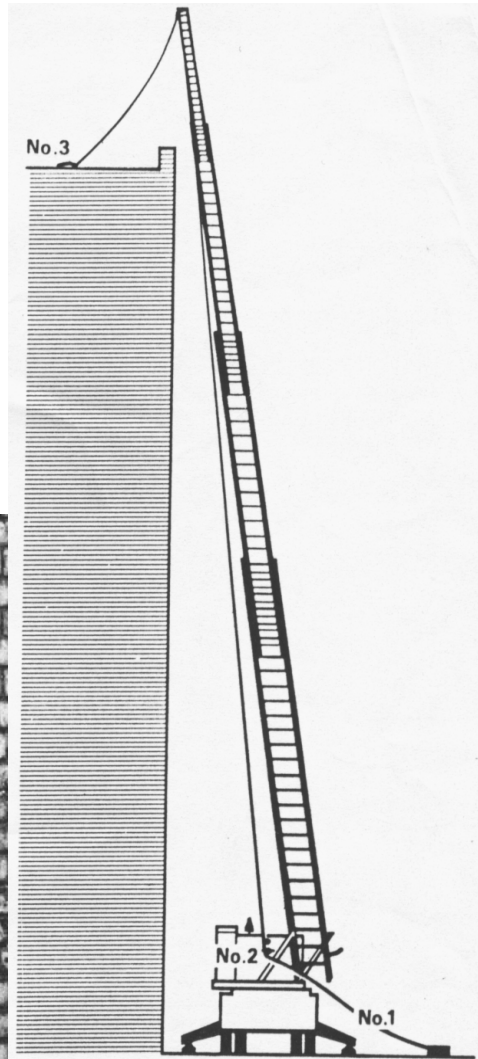
برای این منظور با استفاده از یک رشته طناب مناسب (line life) و یک نردبان می توان شخصی را که در یکی از طبقات بالایی ساختمان بیهوش و راه های معمول مسدود گردیده به پایین انتقال داد. روش این کار به شرح زیر می باشد :

نخست نردبانی را در بالای پنجره ای که از آنجا عملیات نجات انجام می یابد مستقر کرده ، سپس طناب دسته شده را در کنار نردبان قرار می دهیم و شخص بالا رونده سر طناب را از زیر پله اول عبور داده و با خود به بالای نردبان می برد تا جایی که به آستانه پنجره مورد نظر می رسد. (ضمن صعود، طناب نیز از پشت نردبان بالا می آید). زمانی که به آستانه پنجره مورد نظر رسید طناب را از داخل چشمه پله مقابل به سمت بیرون نردبان عبور داده و مجدداً پس از طی سه پله متوالی طناب را برگردانده و از روی پله سوم به سمت داخل پنجره عبور می دهیم(این کار به طناب اجازه می دهند که مصدوم به راحتی آویزان شده و خیلی نزدیک به ساختمان نباشد).

اکنون طناب را به اندازه ای می کشیم که جهت دسترسی و بستن مصدوم وسعت عمل داشته باشیم (معمولاً حدود ۶ متر یا ۲۰ فوت کافی است).

پس از انجام مراحل فوق مصدوم را با گره مناسبی به طناب می بندیم که می توان مقداری از سر طناب را جهت حمایت وی در لحظات اولیه فرود در دست نگاه داشت.

از طرف دیگر کسی که در پای پلکان نردبان قرار دارد می باید حتماً با دو دست خود طناب را محکم گرفته و به اندازه مورد نیاز طناب را شل و سفت کند (تغذیه کند) یعنی به اندازه مورد نیاز طناب در اختیار بگذارد و بدینوسیله سرعت فرود مصدوم را کنترل نماید.



البته جهت طناب کشی بر روی نردبان از روش های دیگری نیز می توان استفاده نمود ولی نکته اساسی و مهم رعایت رفت و برگشت طناب از داخل پله های نردبان و رعایت سه پله متوالی آخری یعنی آستانه پنجره می باشد که سبب اطمینان از کنترل مصدوم چه از نظر سرعت فرود و چه از نظر برخورد بادیوار می گردد.

تمرین پایین دادن با طناب :

نکات قابل توجه در تمرین پایین دادن با استفاده از طناب .

موارد ایمنی :

موارد ذیل باید به هنگام تمرینات حمل کردن به پایین با استفاده از طناب در نظر گرفته و انجام گیرد.

الف) تمرین پایین دادن به روش استاندارد از طبقه ای که پایین دادن مصدوم صورت می گیرد شروع می شود، بدین ترتیب فرض براین است که افراد و تجهیزات از طریق راه پله داخلی برج عملیاتی به آن طبقه رسیده باشند.

ب) این تمرین را می توان بصورت پیوسته با تمرینات نردبان انجام داد ، در این صورت نفرات نردبان را مانند روش معمول مستقر ساخته و افراد و طناب را از آن بالا برد و یا طناب را به بالا کشید.

پایین دادن از طریق عبور طناب از زیر پا :

تعداد افراد : ۳ نفر

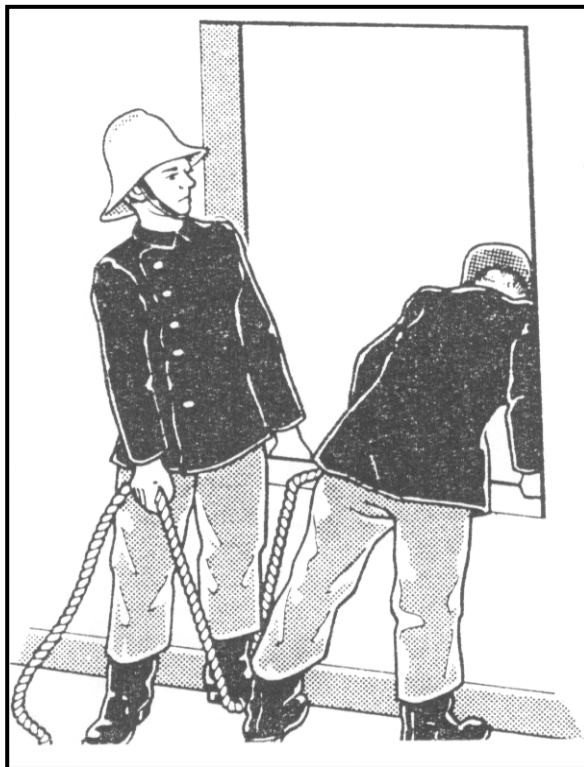
یک آدمک مصنوعی به طبقه مورد نظر برده می شود تا بجای مصدوم نجات داده شود.

آماده شدن برای پایین دادن مصدوم (آدمک) :

وقتی شماره های ۱ و ۳ در طبقه ای که قرار است عملیات از آنجا صورت گیرد، آماده شدند شماره ۱ دو سر طناب پایین دهنده را می آورد (یا یک گره صندلی می زند) ، طناب را به یک آدمک ایمن نموده، اطمینان حاصل می کند که طناب هدایت کننده بصورت مناسب با یک گره شکافدار به طناب پایین دهنده ایمن شده است یک قسمت زیر پیوند و قسمت دیگر

روی آن. شماره ۱ با صدای بلند کنار ایستادن را با فرمان «کنار بایست» اعلام و طناب هدایت کننده را از پنجره پایین می اندازد. در این حالت شماره ۲ در محوطه محل تمرین بصورت آماده ایستاده، تا هنگامی که سر آزاد طناب پایین می افتد، طناب هدایت کننده را گرفته و نگه می دارد. شماره ۳ قسمت آزاد سر طناب پایین دهنده را کمی کنار می گیرد، تا اینکه از ایجاد پیچ و تاب و گیرکردن آن جلوگیری کند. شماره های ۱ و ۳ زیر پاها و زیر بغل آدمک را گرفته و آن را تا درگاه پنجره بالا می آورند و آن را در عرض درگاه قرار می دهند، بطوری که تنه اش از پشت به داخل پنجره تکیه کند و بوسیله شماره ۳ حمایت و نگه داشته می شود.

هنگامی که آدمک در درگاه پنجره مستقر است شماره ۱ طناب را از سمت آدمک به زیر آورده و پس از هدایت آن از زیر پای چپ خود، آن را محکم در دست راست خود می گیرد و دست راست خود را بصورت مستقیم و نزدیک به بدنش نگه می دارد.



موقعیت قبل از پایین دادن :

حال شماره ۱ خود را طوری مستقر می سازد که بدنش در یک زاویه قائمه نسبت به پنجره باشد، درحالی که پای چپ خود را هر چه نزدیکتر به دیواره داخل ساختمان و درست در زیر پنجره و درکف طبقه قرار می دهد. تمام وزن بدن شماره ۱ باید روی پای چپ او که بصورت مستقیم و محکم در مقابل پنجره و یا دیوار زیر درگاه نگه داشته می شود قرار بگیرد. پاهای او باید از هم جدا و بصورت باز باشند و دست چپش نیز لبه بیرونی درگاه و قسمت زیر درگاه را می گیرد.

روش پایین دادن :

شماره ۳ آدمک را نزدیک به پنجره رها می کند، در حالیکه شماره ۱ وزن آن را تحت کنترل دارد. شماره ۱ طناب را از زیر پای چپ خود عبور داده و سپس آن را با دست راست گرفته و عبور داده است. با توجه به اینکه کف دستش درمقابل جلوی بدنش و انگشت شست او نیز در مسیر طناب است. شماره ۳ خودش را طوری مستقر می سازد که بتواند از پنجره پایین را نگاه کند و هدایت های مناسب را در هنگام پایین دادن برای شماره ۱ داشته باشد. شماره ۳ پای چپ خود را در زاویه قائمه با پنجه پای شماره ۱ قرار می دهد. این عمل ایمنی بیشتری را فراهم می سازد، بدین ترتیب که اگر شماره ۱ بطور سهو وزن خود را از روی پای چپش کم و پای خود را شل کند، شماره ۳ قادر خواهد بود با فشار پای خود عبور طناب را تحت کنترل داشته باشد.

سپس شماره ۱ با احتیاط به تدریج وزن کافی را از روی پای چپش کم و آن را آزاد و شل می کند (این عمل از طریق بالا آوردن پاشنه پا به آرامی انجام می شود و نباید برای انجام آن زانوی خود را که در تمام مدت عملیات بصورت سیخ و مستقیم و محکم نگه داشته می شود، خم نماید) تا اجازه دهد طناب حرکت کند. او آدمک را پایین می دهد و میزان نزول و پایین آمدن را بوسیله انداختن وزنش بر روی پای چپ و گرفتن طناب در دست راست خود کنترل می کند. هنگام پایین دادن، شماره ۱ مستقیم به جلو نگاه می کند و راهنمایی لازم را از شماره ۳ دریافت می کند، تا اینکه آدمک به سطح زمین برسد. در حالیکه شماره ۲ طناب نگهدارنده را کنترل و هدایت می کند تا مطمئن شود که آدمک کمی دورتر از دیواره ساختمان

باشد. وقتی که آدمک به سطح زمین رسید شماره ۲ طناب را از آن باز و جدا می نماید؛ سپس شماره ۳ هشدار « کنار بایست » را اعلام و باقیمانده طناب را از پنجره پایین می اندازد.

توجه :

- ۱) کمر بند مخصوص مورد استفاده در بعضی از واحدهای آتش نشانی را نیز می توان به جای استفاده از طناب پایین دهنده (یا گره صندلی) اشاره شده در بالا مورد استفاده قرار داد.
- ۲) هنگامی که طناب به بالا برده می شود، در صورتی که هیچ وسیله بالابری برای آن در محل نباشد آن را باید بنحوی به بالا برد که وقتی روی شانه ها انداخته شده است حلقه طناب روی سینه قرار نگیرد.

ایمن کردن مصدوم به یک نردبان

بستن مصدوم (یا آدمک) به یک نردبان کشویی کوتاه

تعداد افراد : ۲ نفر

هر زمانی که برای نجات مصدومی از ارتفاع ، موقعیتی سخت یا برای انتقال آن از روی زمین یا ناحیه ای دشوار نیاز باشد می توان از روش بستن مصدوم روی یک نردبان کشویی کوتاه استفاده نمود.

قبل از شروع تمرین یک قطعه نردبان کوتاه مانند قسمت اصلی نردبان کشویی کوتاه یا نردبان سه تکه ای و یک طناب کوتاه و یک آدمک مصنوعی در محل تمرین مستقر نمایید. (برای تمرینات پایین دادن از ارتفاع از آدمک مصنوعی و در موارد دیگر میتوان از نفرات استفاده کنید). بطوری که پاهای آن با نردبان در کنار هم قرار گیرد.

« **تشکیل دادن تیم ها** » : افراد در یک صف ایستاده و از سمت راست ، هر دونفر یک تیم را تشکیل می دهند.

« **مستقر شدن** » : دو نفر روبروی هم ایستاده ، شماره ۱ در قسمت پاها و شماره ۲ در قسمت سر آدمک یا مصدوم می ایستند.

مرحله یک: آدمک یا مصدوم در وسط و روی نردبان قرار می گیرد، در حالی که پاهای آن روی پله ای مناسب و سر آن نیز بطرف سر نردبان است. (در موارد حادثه در صورتی که مصدوم دارای جراحت باشد نفر سوم باید قسمت جراحت دیده را حمایت کند).

مرحله دو: شماره ۱ طناب کوتاه را برداشته و به کمک شماره ۲ آن را از وسط تقسیم نموده، سپس قسمت حلقه وسط را از روی نزدیکترین پله به پاهای آدمک یا مصدوم همانند شکل زیر عبور داده، تا پاهای او را ایمن کند.

مرحله سه: با هر دو قسمت طناب سه مرتبه گره نیم خفت به دور نردبان و آدمک یا مصدوم در زیر زانوها - قسمت باسن ها و کمی بالاتر از کمر، مانند شکل زده می شود.

مرحله چهار: دو قسمت طناب از هم جدا و هر یک به روی یک شانه قرار می گیرد و به پلکان زیر شانه ها ایمن می گردد. یا هر کدام با یک گره شکافدار ایمن می شود.

جمع آوری «یک»:

طناب بوسیله شماره ۱ و به کمک شماره ۲ باز و برداشته می شود و آدمک یا مصدوم بوسیله شماره ۱ در قسمت پاها و شماره ۲ در قسمت سر بالا آورده می شود (از روی نردبان) و در کنار نردبان کوتاه مستقر می شود، هر دو نفر در موقعیت اولیه تمرین می ایستند.

جمع آوری «دو»:

هر دو نفر بصورت صف و پشت سرهم رفته، لباس خود را مرتب و در صف بصورت راحت باش می ایستند.

« نکات قابل توجه »

الف) در صورتی که به دلیل موقعیت آدمک با مصدوم روی نردبان، جهت بستن گره شکافدار از پشت شانه ها تا پله ایمن کننده فاصله زیاد است میتوان ابتدا روی آن پله یک بار گردانده شود و سپس آن را با گره شکافدار به پله بالایی ببندید. به هنگامی که مصدوم، شخص زنده است برای اطمینان از ایمنی و راحتی او، مراقبت و مواظبت خاصی را باید انجام داد.

ب) بعضی از روشهای حفاظتی مانند قراردادن یک اورکت حریق روی نردبان جهت حمایت از سر مصدوم باید انجام شود.

ج) این روش بستن و حمل را می توان در موقعیت های نجات بصورت عمودی مانند شفت ها (چاه ها) ، مجراهای فاضلاب ، صخره ها و غیره مورد استفاده قرار داد، البته در صورتی که برانکاردهای مناسب برای این کار در دسترس نباشد.

در صورتی که جهت پایین دادن یا کشیدن نردبان از یک طناب جداگانه استفاده می شود آن بوسیله بستن یک گره خرگوش به سر نردبان ایمن می گردد، حلقه طناب از زیر پله بالایی و از رو و اطراف ستونهای بالاتر عبور می کند. در ضمن یک طناب هدایت کننده نیز باید به همین صورت در بالای پله پایینی در قسمت پایین نردبان ایمن گردد.

فهرست منابع :

- ۱- راهنمای کمک های اولیه - ترجمه هوشنگ صمیمی زاد
- ۲- امداد و کمک های اولیه - تألیف ژاله نصیری و احمد رضا ظفری
- ۳- کمک های اولیه امداد - جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران
- ۴- کتاب Fire Drill ترجمه ناصر غفوری
- ۵- جزوه حمل مصدوم تألیف فرامرز فرجی