

واحد کار اول

پیشگیری از حوادث، رعایت نکات ایمنی و انجام کمک‌های اولیه

هدف کلی:

توانایی پیشگیری از حوادث، رعایت نکات ایمنی و انجام کمک‌های اولیه

هدف‌های رفتاری: فراگیر پس از پایان این واحد کار قادر خواهد بود:

- ۱- علل ایجاد سوانح در محیط کار را توضیح دهد.
- ۲- وظایف کارفرمایان را در پیشگیری از حوادث محیط کار فهرست کند.
- ۳- وظایف کارکنان را در پیشگیری از حوادث محیط کار فهرست کند.
- ۴- روش‌های مناسب برای خاموش کردن آتش را توضیح دهد.
- ۵- مهم‌ترین کارهایی را که هنگام بروز آتش‌سوزی باید انجام داد، نام ببرد.
- ۶- حادثه را تعریف کند.
- ۷- با ذکر دو نمونه از حوادث اتفاق افتاده، علل اصلی آن‌ها را به طور کامل توضیح دهد.
- ۸- استراتژی پیشگیری از وقوع حوادث را شرح دهد.
- ۹- هدف از پانسمان کردن زخم را شرح دهد.
- ۱۰- انواع باند را نام ببرد و بسازد.
- ۱۱- انواع زخم‌های ساده را پانسمان کند.
- ۱۲- اصول صحیح بانداز را به کاربرد.
- ۱۳- شرایط جابه‌جا کردن مصدوم را شرح دهد.
- ۱۴- شیوه‌ی صحیح بلند کردن مصدوم را به نحوی که به خود آسیب نرساند بیان کند.
- ۱۵- شیوه‌های صحیح انتقال و جابه‌جایی مصدوم را توضیح دهد.
- ۱۶- حمل مصدوم به شیوه‌های مختلف را عملاً انجام دهد.

ساعات آموزش		
جمع	عملی	نظری
۶	۴	۲



پیش آزمون (۱)



۱- اگر در محلی پر از دود ناشی از آتش سوزی گیر افتادید چه کارهایی را باید انجام دهید؟

۲- برای پانسمان زخم از کدام یک از وسایل زیر نمی توان استفاده کرد؟

الف) گاز ب) باند ج) پنبه د) پارچه‌ی تمیز اتوشده

۳- جملات صحیح یا غلط را مشخص کنید:

الف) با تکه‌ای پنبه می توان تمام قسمت‌های زخم را تمیز کرد.

ب) اگر پوشش پانسمان روی زخم خونی شد باید آن را برداشت و یک پانسمان تمیز دیگر روی زخم گذاشت.

ج) برای ثابت کردن پانسمان و محافظت از زخم باید روی آن را باندپیچی کرد.

د) قبل از انجام دادن پانسمان باید دست‌ها را با آب گرم و صابون شست.

۴- جملات صحیح یا غلط را مشخص کنید:

الف) هنگام بلند کردن مصدوم، جابه‌جایی مصدوم از حفظ و توجه به سلامت فرد کمک کننده مهم تر است.

ب) بهترین شیوه برای جابه‌جایی مصدوم، به کار گرفتن برانکارد است.

ج) هدف از جابه‌جایی مصدوم رساندن او به یک محیط امن است.

د) مصدومی که مشکوک به شکستگی است، اصلاً نباید جابه‌جا شود.

۱-۱- ایمنی در محیط کار

کارگری را در نظر بگیرید که شب قبل بر بالین فرزندش که دچار آنژین و تب شدید بوده بیدار مانده است. صبح با نگرانی، اضطراب و خستگی سر کار خود حاضر می‌گردد و بدون استفاده از وسایل ایمنی مشغول به کار با دستگاهی می‌شود که نیاز به دقت و هوشیاری دارد. در این میانف همکار او شروع به گفت‌وگو و احوال‌پرسی می‌کند و در یک لحظه حواس او پرت می‌شود و ... فاجعه رخ می‌دهد (شکل ۱-۱). آیا این حادثه قابل پیشگیری نبود؟



شکل ۱-۱

هر ساله میلیون‌ها حادثه ناشی از کار در دنیا اتفاق می‌افتد که می‌تواند باعث مرگ یا از کارافتادگی کلی یا جزئی، موقتی یا دائمی شود. علاوه بر این هزینه‌ای که حوادث بر افراد تحمیل می‌کنند بسیار زیاد است. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، سالانه حداقل ۳/۵ میلیون نفر از مردم دنیا در اثر حوادث کشته می‌شوند و خسارت‌های ناشی از مراقبت‌های پزشکی برای این حوادث سالانه بیش از ۵۰۰ میلیون دلار است (در این رقم بسیاری از هزینه‌های غیرمستقیم حوادث منظور نشده است). حوادث محیط کار می‌تواند شامل مسمومیت، ضربه، سقوط، سوختگی، ضایعات ناشی از انفجار، برق گرفتگی، عوامل عفونت‌زا و ... باشد. بنابراین برای پیشگیری از آن‌ها به اقدامات مؤثری به صورت تسبیح، همه‌جانبه و در سطح جهانی نیاز است.

علل ایجاد سوانح

بروز سوانح در محیط کار به عوامل زیر بستگی دارد:

- ضعف مدیریت: نداشتن نظم و انضباط، تقسیم نشدن کار به طریق درست، دادن مسئولیت غیر متناسب با شرایط بدنی و ...
- اشتباه در طراحی یا ساخت کارگاه: تهویه ناکافی، نور، رطوبت، سروصدا، دمای نامناسب، سطح ناهموار محیط کار، راه پله‌ی معیوب و ...
- دستگاه‌ها و ابزارهای غیر استاندارد یا فرسوده: نردبان‌های معیوب، ماشین‌های بدون حفاظ (شکل ۱-۲) و ...



شکل ۱-۲

- نامناسب نگه داشتن وضعیت کارگاه: وجود شیشه‌های شکسته، ضایعات و آشغال، روغن روی کف‌ها و زمین، انبار کردن وسایل به طرز غلط، وجود مواد قابل احتراق و آتش‌زا و ...
- شرایط و وضعیت کارکنان: ناآگاهی از مقررات و استانداردهای ایمنی مثل بار کردن خارج از توان دستگاه یا گفت و گوهای غیر ضرور در هنگام کار، رعایت نکردن موارد ایمنی در هنگام کار با دستگاه‌های متحرک، شرایط روحی و جسمی نامناسب هنگام کار (مثل درگیری فکری، اضطراب، اندوه، عصبانیت، گیجی، خواب‌آلودگی و بیماری)، بی‌احتیاطی در استفاده از مواد سمی و سوزاننده یا حمل و نقل اشیا با روش غیر صحیح، بی‌دقتی در هنگام راه رفتن و تصادف با موانع یا سقوط، دعوا یا شوخی‌های خطرناک کنار دستگاه‌ها، استفاده نکردن از وسایل ایمنی در هر کارگاه مانند وسایل حفاظت فردی (عینک، نقاب، کلاه، لباس، دستکش، کفش‌های حفاظتی، وسایل محافظ گوش و ...).

راه‌های پیشگیری

کارکنان و کارفرمایان هر دو باید برای پیشگیری از حوادث محیط کار مواردی را رعایت کنند. شناخت کافی از محل کار، نوع ماشین‌آلات، فرایند تولید و مواد و ابزاری که مورد استفاده قرار می‌گیرند، از جمله‌ی این مواردند. خطر را نمی‌شود از بین برد زیرا همیشه وجود دارد و از بین رفتنی نیست اما قابل کنترل است. کنترل محیط کار یعنی خطر را در جایی حبس کردن. بنابراین ابتدا باید لزوم ایمنی را احساس کرد. پیشگیری حوادث ناشی از کار ضرورتی است که همه‌ی مجریان و کارکنان به آن معتقدند. بهترین راه آشنا کردن کارگران و کارفرمایان به این خطرات گسترش آموزش است. این کار با شرکت در دوره‌های آموزشی و مطالعه‌ی کتب و نشریات آموزشی مربوط به هر محیط کاری امکان‌پذیر است.

مهم‌ترین راه‌های پیشگیری از حوادث که لازم است تعدادی را مدیران و تعدادی را کارکنان به عهده بگیرند، عبارت‌اند از:

وظایف کارفرمایان:

- ۱- وضع مقررات و تهیه‌ی دستورالعمل‌های ایمنی (مفصل و مجزا برای هر بخش)؛
- ۲- اجباری کردن رعایت قوانین؛
- ۳- مشاوره با مهندس یا مسئول ایمنی برای کنترل عوامل فیزیکی (حرارت، نور، اشعه، فشار، سروصدا، میدان‌های مغناطیسی)، عوامل شیمیایی (که می‌تواند از راه تنفس، پوست و گوارش وارد بدن شوند) و بیولوژیکی (باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها)؛
- ۴- نصب تابلوهای هشدار دهنده در جاهای مناسب (شکل ۳-۱)؛
- ۵- تشکیل کلاس‌های بازآموزی دوره‌ای و تشویق کارکنان به شرکت در آن‌ها؛
- ۶- به کارگیری وسایل هشداردهنده‌ی حریق و یا نشت گاز؛
- ۷- پیش‌بینی تجهیزات آتش‌نشانی؛
- ۸- پیش‌بینی وسایل کمک‌های اولیه؛



شکل ۳-۱

- ۹- مراقبت از سیستم تغذیه و آب آشامیدنی در مؤسساتی که سالن غذاخوری دارند؛
- ۱۰- جای‌گزین کردن فرایندهای خطرناک و زیانبار با فرایندهای بدون خطر و سالم.

وظایف کارکنان:

- ۱- بازرسی منظم ماشین آلات و اطمینان از سالم بودن آن‌ها؛
- ۲- شرکت در آموزش‌های دوره‌ای در مورد روش‌های صحیح کار؛
- ۳- سعی در تغییر نگرش و عادات غلط؛
- ۴- پرهیز از انتخاب شغل نامتناسب با شرایط جسمی؛
- ۵- خودداری از کار در زمان خستگی مفرط یا بیماری؛
- ۶- استفاده از پوشش‌های ایمنی (لباس، کفش، عینک، ماسک، دستکش و گوشی)، بر حسب نیاز در محیط کار (شکل ۱-۴)؛
- ۷- پرهیز از شوخی یا درگیری در محیط کار؛
- ۸- توجه به اعلانات حفاظتی نصب شده روی دستگاه‌ها؛
- ۹- استفاده از روش‌های صحیح جابه‌جایی و حمل بار (نیروی حاصل از بار را روی پاها تقسیم کنید و در صورت سنگین بودن بار از دیگران کمک بگیرید).



شکل ۱-۴

۱-۲- آتش‌سوزی (حریق):

آیا می‌دانید چه عواملی باید در کنار هم قرار بگیرند تا آتش برپا شود؟

سه عامل اکسیژن، دما (حرارت) و ماده‌ی قابل اشتعال برای برپا شدن آتش لازم است. حذف هر عامل در محیط می‌تواند به پیشگیری از بروز آتش‌سوزی یا هنگام وقوع حریق به کنترل یا محدود کردن آن کمک کند.

توصیه‌های کلی هنگام بروز آتش‌سوزی:

آتش‌سوزی یکی از خطرهایی است که همواره و در هر مکانی آدم را تهدید می‌کند. اما آگاهی از نکته‌های زیر می‌تواند هنگام بروز این حادثه علاوه بر محافظت از فرد و کاهش عوارض و صدمه‌های احتمالی در جلوگیری از پیشرفت حریق مفید باشد:



شکل ۱-۵



شکل ۱-۶

۱- خونسردی خود را حفظ کنید.

۲- فوراً با آتش‌نشانی تماس بگیرید.

۳- در محلی که آتش در گرفته است، درها را ببندید و از ورود هوای تازه جلوگیری کنید.

۴- اگر به کنتور برق دسترسی دارید آن را قطع کنید و گرنه بهتر است دو شاخه‌ی تمام وسایل برقی را از پریز بکشید.

۵- فوراً شیروسیل گازسوز و نفت‌سوز را ببندید. اگر مایع مشتعل روی زمین راه افتاد، با یک پتوی خیس، ماسه یا خاک روی آن را پوشانید.

۶- اگر در محلی که پر از دود است گیر افتاده‌اید، فوراً دهان و بینی خود را با پارچه‌ای (بهتر است مرطوب باشد) بپوشانید و به صورت چهاردست و پا یا سینه‌خیز از محل خارج شوید.

۷- هرگز به خاطر حفظ مال و اشیای گرانبها با جان خود بازی نکنید.

۸- در آتش‌سوزی‌ها در حالتی قرار بگیرید که پشت به باد باشید. چنان‌چه داخل ساختمان هستید نزدیک پنجره بایستید.

۹- اگر در طبقه‌های بالای ساختمان گیر افتادید تا رسیدن مأموران آتش‌نشانی صبر کنید و هرگز از ترس از پنجره به بیرون نپرید.

۱۰- چنان‌چه در اتاقی گیر کردید برای جلوگیری از نفوذ دود از پایین درها و پنجره‌ها و سایر منافذ با حوله یا ملافه یا هر پارچه‌ای دیگر (ترجیحاً مرطوب) درزها را ببندید و تمام مواد و وسایل قابل اشتعال را در دورترین نقطه از آتش جمع یا از پنجره به خارج از اتاق پرتاب کنید.

۱۱- اگر آتش راه خروج را بسته است، می‌توانید پتو یا برزنت یا هر پارچه‌ی دیرسوز دیگر را مرطوب کنید و به دور خود بپیچید و به سرعت از کنار یا از میان آتش بگذرید.

۱۲- از روش‌های کنترل آتش‌سوزی برای خاموش کردن آن استفاده کنید.

روش‌های کنترل آتش‌سوزی:

از آن جایی که اجسام از مواد مختلفی ساخته شده‌اند، هنگام آتش گرفتن شیوه‌های متفاوتی را برای خاموش کردن آن‌ها باید به کار برد که مهم‌ترین آن‌ها عبارت است از:

آب: چنان‌چه اجسامی نظیر چوب، پنبه، پشم، پارچه و ... آتش گرفت، بهترین راه، برای خاموش کردن آتش، استفاده از آب (شیلنگ آب، سطل آب، جاروی خیس، پتوی مرطوب و ...) است.

شن و ماسه: برای وسایلی که از جنس کاغذ است خصوصاً اسناد و مدارک گرانبها، هنگام آتش‌سوزی نباید از آب استفاده کرد، چون باعث از بین رفتن این وسایل می‌شود. بهترین روش جلوگیری از رسیدن هوا و اکسیژن به آتش با پاشیدن شن و ماسه روی آن است.

کپسول آتش‌خاموش‌کن: برای مهار آتش‌سوزی‌های موادی مانند بنزین، نفت، الکل و ... بهترین شیوه استفاده از کپسول آتش‌خاموش‌کن است. در صورت عدم دسترسی به کپسول می‌توان از پتوی مرطوب استفاده کرد.

قطع جریان برق: برای کنترل آتش‌سوزی ناشی از جریان برق، قبل از هر اقدامی جریان برق را قطع کنید. بهترین روش برای کنترل این‌گونه آتش‌سوزی‌ها، استفاده از کپسول‌های خاموش‌کننده‌ی حاوی گاز کربنیک است.

نکته: به هیچ وجه در آتش‌سوزی ناشی از برق از آب استفاده نکنید. زیرا آب هادی جریان برق است و باعث بروز خطر برق‌گرفتگی می‌شود.

نکته: بعد از مهار آتش‌سوزی عوامل و موادی را که باعث بروز مجدد آتش‌سوزی می‌شوند تا حد امکان از محل دور کنید.

توصیه‌های کلی برای پیشگیری از بروز آتش‌سوزی:

توجه به نکته‌های زیر کمک مؤثری در پیشگیری از وقوع آتش‌سوزی است:

۱- هرگز وسایل اضافی خصوصاً مواد قابل اشتعال از جمله جعبه، چوب، پتو و ... را در مسیر راه‌پله‌ها یا پله‌های اضطراری ساختمان انبار نکنید، تا در صورت بروز حادثه بتوانید از این مسیرها به راحتی استفاده کنید.

۲- زیربخاری‌ها به خصوص اگر سوخت آن‌ها چوب، زغال‌سنگ و ... است، صفحه‌ای عایق بگذارید تا احتمال آتش گرفتن فرش، موکت یا هر زیرانداز دیگری که زیر آن است کمتر شود.

۳- از انبار کردن چوب، خاک‌اره، زغال‌چوب، بنزین، نفت و ... به مقدار زیاد در محل سکونت خودداری کنید. محل انبار باید دور از محل سکونت باشد و در کنار آن وسایل لازم برای خاموش کردن آتش از جمله آب، سطل‌شن و ماسه یا کپسول آتش‌نشانی باشد.

۴- برای روشن کردن آتش از کمی پوشال استفاده کنید. هرگز برای این کار از بنزین یا الکل استفاده نکنید.

۵- اگر در جنگل یا در هر تفریحگاه دیگری آتش روشن می‌کنید قبل از ترک محل از خاموش شدن کامل آن مطمئن شوید.

۱-۳- انجام کمک‌های اولیه:

آیا تا کنون خود یا اطرافیان در خانه، کوچه و خیابان، مدرسه و دانشگاه، محل کار یا هنگام مسافرت و تفریح دچار حادثه شده‌اید؟ یا حداقل اقوام و دوستان برای شما خاطره‌ی تلخی از بروز حادثه‌ای که منجر به تهدید سلامت یک یا چند نفر شده باشد تعریف کرده‌اند؟

مسلماً جواب حداقل یکی از پرسش‌های بال مثبت است. بشر خصوصاً در شرایط زندگی شهری و ماشینی امروزه در تمام طول ۲۴ ساعت حتی در مواقع خواب و استراحت نیز در معرض تهدید دامنه‌ی وسیعی از آسیب‌ها و صدمه‌هاست. بنابراین آشنایی بیشتر با این حوادث و راه‌های عملی برخورد و مقابله با آن در صورت بروز می‌تواند در نجات جان آسیب‌دیدگان، کاهش صدمات و عوارض احتمالی نقش بسیار مهمی ایفا کند.

تعریف کمک‌های اولیه:

کمک‌های اولیه شامل سلسله اقدام‌ها و مراقبت‌های ساده و اساسی است که هنگام وقوع سوانح و حوادث می‌تواند به نجات جان مصدوم، کاهش میزان عوارض و کم کردن درد و رنج فرد آسیب‌دیده تا رسیدن به مرکز درمانی کمک کند.

هدف‌های کمک‌های اولیه:

- ۱- نجات جان مصدوم
- ۲- جلوگیری از بدتر شدن حال مصدوم
- ۳- کمک به بهبود حال مصدوم
- ۴- کاهش درد و رنج مصدوم

جعبه کمک‌های اولیه:

بهتر است همه‌ی افراد در محیط کار، منزل و اماکن عمومی، این وسایل را در جعبه‌ی کمک‌های همیشه در دسترس داشته باشند تا هنگام بروز حادثه استفاده کنند.

البته در صورت نبودن هر یک از وسایل موردنیاز در محل حادثه، شما باید قادر باشید تا از وسایل موجود کمک بگیرید.



شکل ۱-۷

مهم‌ترین وسایل کمک‌های اولیه عبارت است از:

- گاز (استریل و ساده)
- باندهای مختلف (تواری، کشی، سه گوش، کراواتی)
- قیچی
- پنس
- پنبه
- چسب نگاهدارنده‌ی پانسمان زخم‌ها یا لکوپلاست
- ضد عفونی کننده‌ها مثل بتادین، سرم شستشو، الکل و ...
- پماد سوختگی



شکل ۱-۸

- سنجاق قفلی
- آینه و چراغ قوه
- شریان بند (گازو یا تورنیکه)
- انواع موجود آتل (تختخ شکسته بندی)
- دماسنج پزشکی
- گوشی پزشکی
- دستگاه سنجش فشارخون
- دستکش پلاستیکی
- آدرس و تلفن مراکز امدادرسانی
- خودکار و کاغذ
- صابون
- چند لیوان یک بار مصرف

۱-۴- آشنایی با حوادث ناشی از کار:

تعریف حادثه:

حادثه عبارت است از واقعه یا رویداد برنامه ریزی نشده‌ای که انجام و پیشرفت یا ادامه‌ی طبیعی یک فعالیت (یک کار) را مختل می‌سازد و همواره در اثر یک عمل یا اقدام غیرایمن یا در اثر شرایطی غیرایمن یا در اثر ترکیبی از این دو به وقوع می‌پیوندد. حادثه ممکن است در اثر عدم ضعف در تشخیص یک خطر یا در اثر بعضی نارساییها در سیستم کنترل خطر اتفاق افتد. حادثه همیشه موجب صدمه یا خسارت نمی‌شود یعنی بعضی مواقع حادثه اتفاق می‌افتد ولی پیامدی ندارد. این حالت را معمولاً با عبارت «به‌خیر گذشت» یا «از بغل گوشمان رد شد» بیان می‌کنند.

برای درک بهتر مفاهیم فوق، در زیر به چند نمونه حادثه اشاره می‌شود:

۱- حادثه‌ی اول مربوط به یک کپسول گاز است که فرد آن را به دلیل سنگینی نمی‌توانست بلند و حمل کند و روی زمین می‌کشید. در اثر مالش و داغ شدن بدنه‌ی کپسول بالاخره کار به انفجار کپسول منتهی گردید. کار این فرد **یک عمل غیرایمن** بود که منجر به حادثه شد.

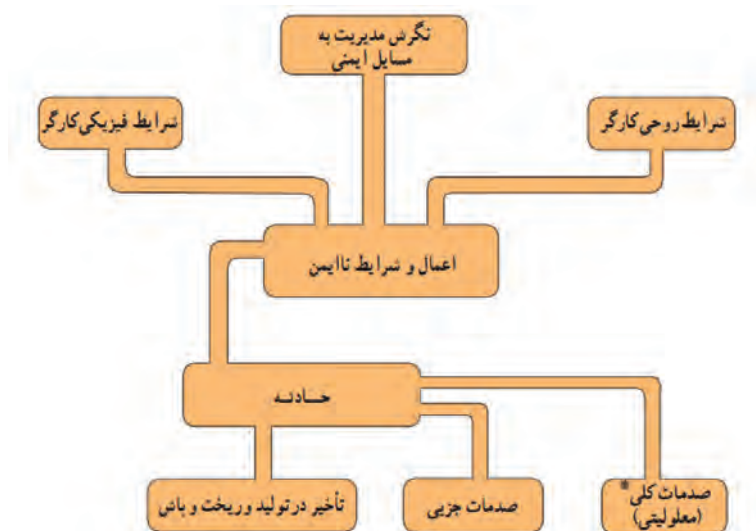
۲- حادثه‌ی دوم مربوط به فردی است که به دلیل دسترسی نداشتن به انبردست سالم، از انبردستی که عایق دسته‌هایش ترک برداشته و معیوب بود استفاده کرد و یک تعمیر الکتریکی را در روی سیم‌های برق‌دار انجام داد که منجر به عبور برق از طریق محل شکستگی عایق دسته‌ی انبر به دست وی گردید. در این حادثه نبود انبردست سالم یا وجود انبردست ناسالم، جزو **شرایط ناایمن** بود که منجر به حادثه شد.

۳- حادثه‌ی سوم درباره‌ی راننده‌ای است که با علم به این که لاستیک ماشینش صاف است و باید تعویض شود، آن را تعویض نکرده، به مسافرت طولانی رفته است و ضمن رانندگی با سرعت غیرمجاز، ناگهان به دلیل ترکیدن لاستیک دچار حادثه شده است. در این حادثه صاف بودن لاستیک ماشین **شرایط نایمن** را نشان می‌دهد که همراه با **عمل نایمن** راننده (حرکت با سرعت زیاد در جاده‌ی خارج از شهر) مشترکاً باعث ایجاد حادثه شده‌اند.

۴- حادثه‌ی چهارم در مورد انفجار گرد و غبار گندم در آسیاب یا سیلو می‌باشد که مسئولان محل، به علت ناآشنایی به این که گرد و غبار گندم همانند گرد و غبار بسیاری از مواد دیگر و عیناً مثل یک گاز منفجر می‌شوند، هیچ‌گونه برنامه‌ای در مورد کنترل بخش گرد و غبار در فضای محیط کار و جمع‌آوری گرد و غبار نشسته بر روی سطوح مختلف معمول نداشته بودند و در نتیجه انفجار مهیبی رخ داد که منجر به کشته شدن چندین نفر انسان و بروز خسارات مالی فراوان گردید.

اگر به دقت به حوادث مذکور توجه شود معلوم می‌گردد که علل بروز آن چیزی جز اعمال نایمن، شرایط نایمن (تک به تک یا به صورت مشترک) و ضعف در شناسایی خطر انفجار گرد و غبار گندم در زمان طراحی کار و قبل از وقوع حادثه، نبوده است.

بهترین راه برای درک علل بروز حادثه توجه به نمودار گردشی حادثه است.



شکل ۱-۹

در این نمودار گردشی، خانه‌های بالایی تحت عنوان نگرش مدیریت به مسایل ایمنی، شرایط روحی کارگر و شرایط فیزیکی کارگر به نام گروه علل اصلی سهم در حادثه هستند. مثال‌هایی از تک تک این علل به شرح ذیل است:

الف- نگرش مدیریت به مسایل ایمنی:

۱- ناکافی بودن مقررات و دستورالعمل‌های ایمنی وضع شده در محیط کار؛

۲- اجباری نبودن قوانین ایمنی؛

۳- طراحی نشدن ایمنی به عنوان بخشی از کار (یعنی هنگام طراحی کار، ایمنی در نظر گرفته نشده است)؛

۴- اصلاح نشدن خطرات شناخته شده (یعنی برنامه‌ی شناسایی خطر اجرا شده ولی در مورد خطرات ناخفته شده اقدامی صورت نگرفته است).

ب- شرایط روحی کارگر:

- ۱- پایین بودن سطح آگاهی های ایمنی کارگر؛
- ۲- عدم همکاری (یعنی کارگر خصلتاً طوری است که با پیشنهادهای اصلاحی و دستورهای مافوق، همکاری مناسبی نشان نمی دهد)؛
- ۳- نگرش ها یا عادات ناصحیح؛
- ۴- عکس العمل کند روحی و روانی.

ج- شرایط فیزیکی یا جسمی کارگر:

- ۱- خستگی دائمی؛
 - ۲- ضعف بینایی؛
 - ۳- نداشتن شرایط جسمی مناسب شغل خاص؛
 - ۴- نارسایی قلب.
- همان طور که در نمودار پیداست در بین علل اصلی و حادثه، مخزنی به نام اعمال و شرایط نایمن وجود دارد که آنها را علل بدون واسطه یا چسبیده به حادثه می نامند. برای آشنایی بیش تر در این جا به نمونه هایی از اعمال و شرایط نایمن اشاره می شود:

الف- اعمال نایمن:

- خروج رفتاری یا انجام ندادن دقیق یک روش یا عمل مورد قبول واقع شده، عادی یا صحیح که در گذشته باعث صدمات جانی و خسارات مالی شده است یا این که دارای توان بالقوه ی صدمه رسانی یا خسارت وارد کنی در آینده است عمل نایمن می گویند. به عنوان مثال می توان به موارد زیر اشاره نمود:
- ۱- استفاده نکردن از تجهیزات حفاظتی یا حفاظ در دسترس قرار گرفته (شکل ۱-۱۰)؛



شکل ۱-۱۰

- ۲- استفاده از روش های خطرناک برای جابه جایی مانند بلند کردن بار به طور ناصحیح؛



شکل ۱-۱۱



شکل ۱-۱۲

۳- استفاده از ابزار یا تجهیزات نامناسب در حالی که ابزار یا تجهیزات مناسب فراهم شده است مانند استفاده از کارد به جای پیچ گوشتی موجود؛

۴- حرکات خطرناک مانند دویدن، جهیدن و ... در حین کار (شکل ۱-۱۱).

ب- شرایط نایمن:

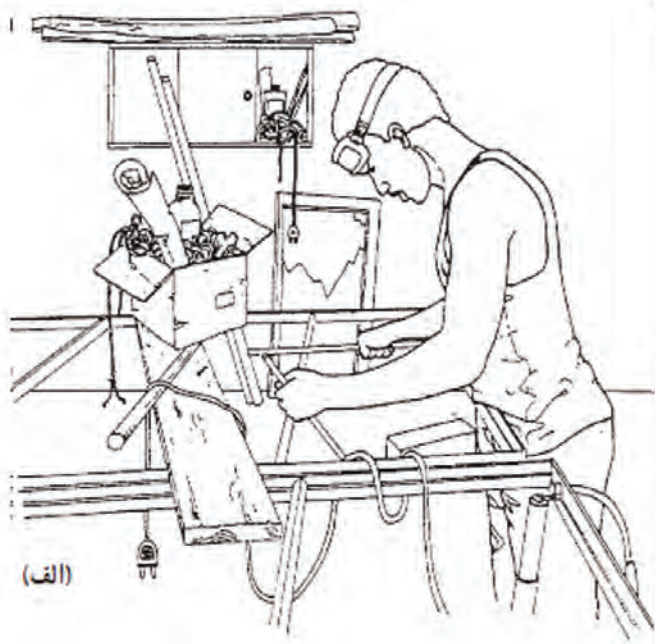
هرگونه حالت فیزیکی (از نظر رساندن صدمات جانی و خسارات مالی در گذشته یا از نظر داشتن توان بالقوه برای رساندن صدمات جانی و خسارات مالی در آینده) را که متفاوت با حالت قابل قبول، عادی یا صحیح باشد، شرایط نایمن می‌نامند. به عبارت دیگر شرایط نایمن یعنی هرگونه حالت فیزیکی که منجر به کاهش ایمنی موجود در حالت عادی یا صحیح گردد. به عنوان مثال می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

۱- به کار گرفتن دستگاه ایمنی معیوب (کارنکن) یا بی‌تأثیر مانند شیرفلکه‌ی ایمنی جلوگیری کننده از زیادشدن نامطلوب فشار که در اثر زنگ‌زدگی کار نمی‌کند.

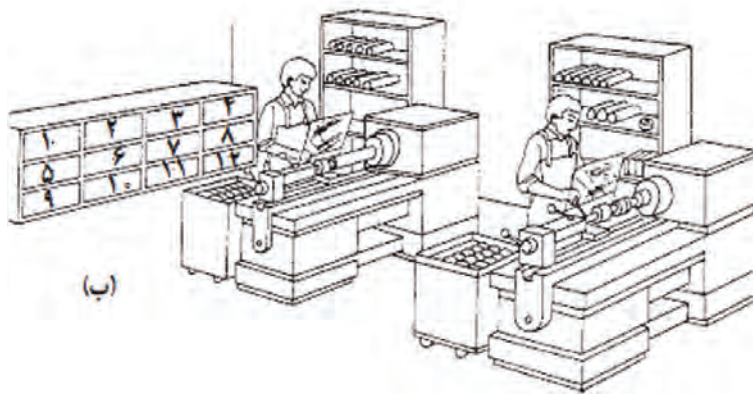
۲- فراهم نکردن یا استفاده نکردن از حفاظ‌های مختلف لازم؛ مانند دستگاه پرسی که حفاظ لازم برای جلوگیری از ورود دست به منطقه‌ی خطر را ندارد (شکل ۱-۱۲)؛ یا ماشین تراشی که حفاظ شفاف روی منطقه‌ی کاری را ندارد (شکل ۱-۱۳).



شکل ۱-۱۳



(الف)



(ب)

شکل ۱-۱۴
الف- نبود ضبط و ربط درست
ب- ضبط و ربط درست

۳- نبود ضبط و ربط درست در محیط کار مانند وجود مواد یا ابزار در بعضی از نقاط محیط کار که نباید باشند. گماردن نیروی کار در مشاغل و پست‌هایی که تخصص آن‌را ندارند یا آموزش‌های لازمه را ندیده‌اند. ریخت و پاش و بی‌نظمی در نحوه‌ی قرارداد و چیدن مواد، کالا یا حتی ضایعات (شکل ۱-۱۴).

۴- وجود تجهیزات و ابزار معیوب مانند در دسترس بودن انبردست مخصوص کارهای برقی در حالی که عایق دسته‌ی آن ترک خورده است.

۵- نامناسب بودن روشنایی و تهویه در محیط کار.

از نمودار گردشی حادثه می‌توان دریافت که برای جلوگیری از وقوع حادثه بهترین روش بستن راه ارتباطی بین مخزن اعمال و شرایط نایمن و حادثه است. اما این روش در عمل به دلیل آن‌که جلوگیری از اعمال نایمن مستقیماً به چگونگی ارتباط با انسان‌ها بستگی دارد بسیار مشکل است. نیروی کار مخصوصاً نیروی کار جوان در قرن حاضر رفتارهای بسیار متفاوتی

دارد و آموزش و ترغیب وی برای انجام ندادن عملی نایمن واقعاً کاری مشکل و در اکثر مواقع غیرممکن است. بنابراین متخصصان ایمنی به این نتیجه رسیده‌اند که مناسب‌ترین راه پیشگیری از وقوع حوادث که در ضمن ممکن‌ترین آن نیز هست قطع سه لوله‌ی ورودی به مخزن اعمال و شرایط نایمن می‌باشد. یعنی اگر مدیریت به طور کلی نگرش و عملکرد صحیح ایمنی داشته باشد و شرایط فیزیکی و روحی نیروی کار قبل از استخدام و در زمان کار به طور دائم کنترل گردد و در حد قابل قبول نگهداشته شود، می‌توان به امر پیشگیری از حادثه دسترسی پیدا کرد.

۱-۵- اصول کلی پانسمان ساده

بر اثر آسیب دیدن پوست، عضو قادر به انجام وظایف خود نخواهد بود. در حقیقت پانسمان عبارت است از قراردادن پوشش مناسب روی محل زخم تا زمان بهبود پوست. قبل از قراردادن این پوشش معمولاً برای تمیز و استریل کردن زخم و کم کردن احتمال آلودگی آن، از مواد شوینده، استریل کننده یا ضدعفونی کننده استفاده می شود.

هدف های پانسمان:

مهم ترین هدف های انجام پانسمان عبارتند از:

- ۱- جلوگیری از خون ریزی زخم
- ۲- جلوگیری از ورود میکروب ها از راه زخم
- ۳- جذب ترشح های زخم
- ۴- جلوگیری از بروز ضایعه های بیشتر زخم
- ۵- کمک به بهبود زخم

نکته های قابل توجه در پانسمان:

برای انجام صحیح پانسمان به نکته های زیر توجه کنید:

۱- قبل از پانسمان باید دست خود را با آب گرم و صابون بشویید.

۲- هنگام پانسمان از دستکش و ماسک استفاده کنید و از عطسه، سرفه و صحبت کردن خودداری کنید. (شکل ۱-۱۵)

۳- قبل از انجام پانسمان، زخم های سطحی را می توانید با آب و صابون بشویید. همچنین در زخم های ناشی از گاز گرفتگی توسط حیوانات برای کاهش احتمال آلودگی به هاری، زخم را با آب گرم و صابون بشویید (آب گرم و صابون تا حد زیادی میکروب هاری را غیرفعال می کند). شکل ۱-۱۶

۴- برای تمیز کردن زخم هایی که خون ریزی ندارند، اطراف زخم را کمی فشار دهید تا مقداری خون همراه گردوغبار و کثافات از زخم خارج شود. سپس روی زخم را با محلول ضدعفونی کننده مانند بتادین، ساولن و ... تمیز کنید.

برای تمیز کردن زخم های معمولی آن ها را از مرکز به خارج (اگر عفونی هستند به عکس از خارج به مرکز) تمیز کنید. اما در زخم های دارای خونریزی شدید ابتدا چند قطعه گاز یا دستمال تمیز روی زخم بگذارید و محکم فشار دهید تا خون ریزی بند آید. بعد زخم را بانداژ کنید.



شکل ۱-۱۵



شکل ۱-۱۶



شکل ۱۷-۱



شکل ۱۸-۱



۵- برای تمیز کردن هر قسمت از زخم از پنبه‌ای آغشته به مواد ضد عفونی کننده استفاده کنید و پنبه‌ی آلوده شده را به قسمت‌های دیگر زخم نمالید.

۶- برای پوشانیدن پانسمان از پنبه استفاده نکنید بلکه آن را با گاز یا حداقل پارچه بپوشانید زیرا الیاف پنبه وارد زخم شده و باعث عفونت می‌شود. شکل ۱۷-۱

۷- اگر پوشش پانسمان به خون آلوده شد، از جدا کردن پانسمان از زخم جدا کنید (زیرا باعث خونریزی مجدد زخم می‌شود). شکل ۱۸-۱

۸- اگر دو لبه‌ی زخم از هم فاصله‌ی زیاد داشته باشند، لازم است پزشک اول بخیه بزند، سپس پانسمان کند. اما تا رسیدن پزشک می‌توانید دو لبه را با باند به هم نزدیک کنید.

۹- پانسمان را باید با باند یا چسب روی زخم ثابت کنید طوری که مقداری از اطراف محل زخم را نیز بپوشاند.

۱۰- از آن جا که احتمال آلودگی زخم به میکروب کزاز است حتی برای زخم‌های جزئی نیز مصدوم را به منظور تزریق واکسن یا سرم کزاز به مرکز بهداشتی - درمانی راهنمایی کنید.

بانداز یا زخم‌بندی:

پس از پانسمان زخم از باند یا وسیله‌ای مشابه آن برای بستن زخم استفاده می‌شود که این عمل را بانداز یا زخم‌بندی می‌گویند.

مهم‌ترین هدف‌های بانداز به شرح زیر است:

۱- ایجاد فشار مستقیم بر روی زخم برای جلوگیری از خونریزی

۲- ثابت کردن پانسمان و آتل

۳- محدود کردن حرکت عضو آسیب‌دیده

۴- ایجاد تکیه‌گاه برای عضو یا مفصل آسیب‌دیده

۵- جلوگیری از تورم

۶- محافظت زخم از آسیب‌های بعدی

انواع مختلف باند:

انواع مختلف باند عبارت‌اند از:

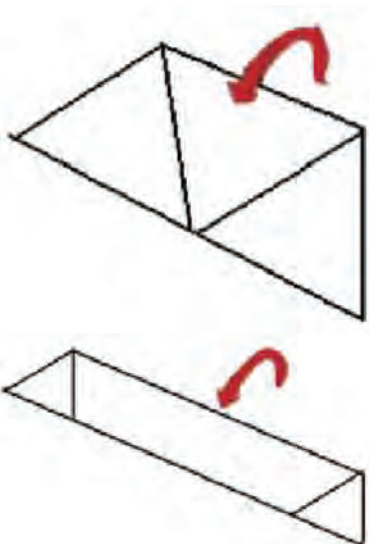
باند پارچه‌ای (مثلثی، کراواتی و پهن)، باند نواری و باند کششی.

با استفاده از یک پارچه از جنس‌های مختلف می‌توان انواع مختلفی از باندهای پارچه‌ای را به دست آورد که در موارد مختلف کاربردهای متفاوتی دارند.

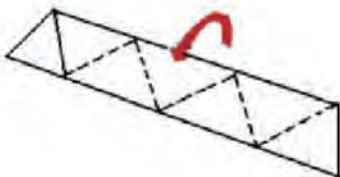
باند مثلثی: از تا کردن یک پارچه‌ی مربعی شکل از قطر مربع یک باند مثلثی به دست می‌آید که کاربرد فراوانی در کمک‌های اولیه به خصوص در بی حرکت کردن اعضا دارد. (مثلاً بانداز سر، بی حرکت کردن دست، بانداز کف دست، بانداز ران و لگن). شکل ۱۹-۱



شکل ۱-۱۹



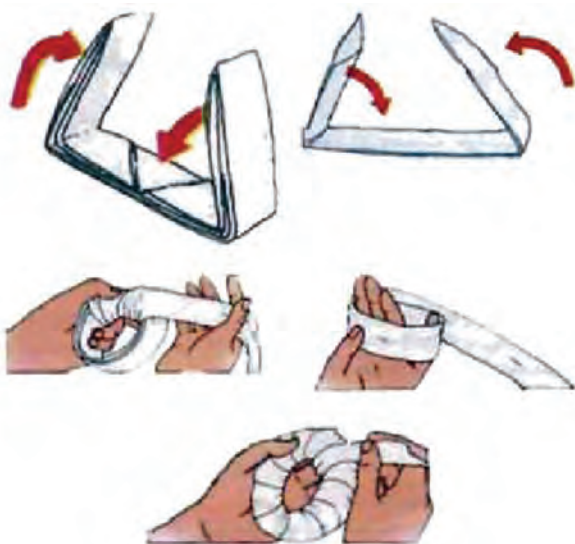
شکل ۱-۲۰



شکل ۱-۲۱

باند پهن: از دو بار تا زدن باند مثلثی از نوک آن باند پهن به دست می‌آید. شکل ۲۰-۱

باند کراواتی: از چند بار تا زدن باند مثلثی، باند نواری شکلی به نام باند کراواتی به دست می‌آید. از این نوع باند معمولاً برای بانداز چشم، چانه، گوش و آرنج استفاده می‌شود. شکل ۲۱-۱



بالشتک گرد: برای ساخت یک بالشتک گرد که در آسیب‌های دستگاه اسکلتی و بی حرکت کردن جسم خارجی در زخم کاربرد دارد یک سر باند کراواتی را به دور دست خود چند بار حلقه کرده سپس سر دیگر باند را به دور حلقه پیچیده و ته باند را در لابه‌لای باند فرو کنید. شکل ۲۲-۱

شکل ۱-۲۲



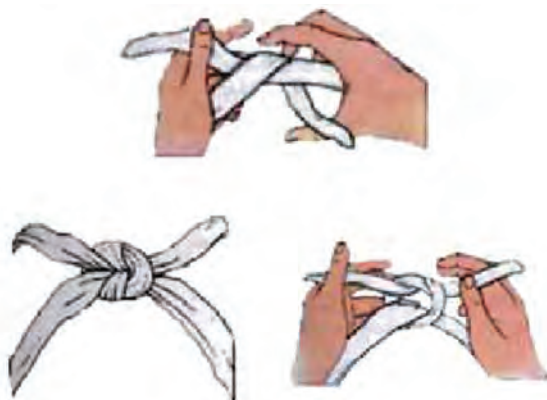
شکل ۱-۲۳

باند نواری: این باند در پهنای مختلف به صورت آماده در داروخانه‌ها وجود دارد و می‌توان آن را در جعبه کمک‌های اولیه نگه‌داری کرد. شکل ۱-۲۳

باند کشی: این باند نیز که خاصیت ارتجاعی دارد به صورت آماده در داروخانه‌ها موجود است. شکل ۱-۲۳

نکته‌های قابل توجه برای انجام بانداژ:

- ۱- حتماً پس از پانسمان کردن زخم روی آن را بانداژ کنید.
- ۲- هیچ‌گاه بانداژ را مستقیماً روی زخم قرار ندهید.
- ۳- دقت کنید که بانداژ خیلی شل یا سفت نباشد. (زیرا شل بودن بانداژ کارایی و اثری ندارد و سفت بودن آن نیز باعث اختلال در جریان خون عضو و یا آسیب‌های جدی مانند سیاه‌شدن عضو خواهد شد).
- ۴- انتهای اعضا باید از بانداژ بیرون باشد تا شما بتوانید بعد از بانداژ، جریان خون را از نظر رنگ پوست و نبض‌های انتهایی کنترل کنید. (پوست نباید کبود، متورم و بی‌حس باشد).
- ۵- پس از انجام بانداژ ممکن است به علت تورم عضو، بانداژ برای عضو تنگ شود که حتماً باید آن را باز کرده، مجدداً بست.



شکل ۱-۲۴

- ۶- برای کمک به جریان خون عضو و جلوگیری از شل شدن بانداژ باید هنگام بانداژ دست و پا، بانداپیچی را از قسمت باریک‌تر عضو شروع کنید. (از پایین به بالا).
- ۷- هنگام گره‌زدن به محل گره دقت کنید که حداکثر راحتی را برای مصدوم داشته باشد و تا حد امکان از گره‌زدن بر روی محل آسیب‌دیده، موضع نشستن و خوابیدن یا برجستگی استخوانی خودداری کنید.
- ۸- هیچ‌گاه دو سطح پوست را روی هم قرار ندهید (مثلاً انگشتان) زیرا باعث چسبندگی آن‌ها می‌شود و حتماً از یک گاز یا پارچه در بین آن دو سطح استفاده کنید.
- ۹- قبل از انجام بانداژ روی دست، حلقه، انگشتری، ساعت، النگو و ... را از دست مصدوم خارج کنید.
- ۱۰- پس از اتمام بانداژ درباره‌ی احساس مصدوم در انتهای عضو مثلاً گزگز شدن، بی‌حس شدن و ... سؤال کنید.
- ۱۱- برای گره‌زدن دو سر بانداژ از گره‌ی چهارگوش یا مربعی به صورتی که در شکل ۱-۲۴ آمده است، استفاده کنید.

۱-۶- اصول حمل مصدوم

راحتی و ایمنی مصدوم اولین مسأله‌ای است که باید به آن توجه کرد. همچنین باید دقت کنید که بر اثر بی‌دقتی در حمل، حال مصدوم بدتر نشود. به‌طور کلی اگر امکان دارد در وضعیت مصدوم تغییری ایجاد نکنید و جابه‌جایی مصدوم را به‌واحد اورژانس واگذار کنید، زیرا بی‌دقتی در حمل ممکن است باعث شود حال مصدومی که دچار ضایعه‌ی گردن و ستون مهره شده یا شکستگی باز دارد وخیم‌تر شده و گاهی به قطع نخاع و فلج اندام‌ها منجر شود. بنابراین تا وقتی مطمئن نیستید مصدوم، آسیب دیدگی ستون مهره در ناحیه گردن، کمر و پشت ندارد، مکان و وضعیت او را تغییر ندهید. به هر حال اگر خطرهایی مثل آتش‌سوزی، فرو ریختن آوار یا نشت گازهای سمی جان مصدوم را تهدید می‌کند، بدون آن که خودتان را به خطر بیندازید مصدوم را هرچه سریع‌تر از محل دور کنید.

بلند کردن مصدوم:

بلند کردن مصدوم نوعی مهارت است و اگر این کار به‌درستی انجام شود می‌توان بدون آن که فشار فوق‌العاده‌ای به انسان وارد شود، حتی مصدومان سنگین وزن را هم بلند کرد.

اصول مراقبت از خود هنگام بلند کردن مصدوم: بلند کردن مصدوم دو اصل دارد:

۱- همیشه از قوی‌ترین ماهیچه‌های بدن خود مثل ران و شانه استفاده کنید.

۲- تا آن‌جا که امکان دارد مصدوم را باید به بدن خود نزدیک کنید.

• توجه به نکات زیر می‌تواند شما را در انجام این کار به شیوه‌ی صحیح راهنمایی کند:

۱- هنگام بلند کردن مصدوم باید در وضعیت صحیحی قرار داشته باشید.

۲- پاها باید راحت و با فاصله از هم قرار گیرد تا تعادل بدن

شما حفظ شود.

۳- حالت بدن باید متوازن و در عین حال محکم باشد.

۴- پشت خود را صاف نگه دارید.

۵- در حالی که سر خود را بالا نگه می‌دارید، کاملاً به مصدوم

نزدیک شوید و از شانه‌های خود برای تحمل وزن مصدوم

استفاده کنید.

۶- از پنجه‌ی دست خود برای محکم چسبیدن به مصدوم

استفاده کنید.

نکته ۱: اگر مصدوم از پشت شما سر خورد، نباید به خاطر جلوگیری از افتادن مصدوم به پشت خود صدمه بزنید بلکه بگذارید مصدوم آرام سر بخورد و با ملایمت بدون آن که به جراحت وی آسیبی وارد شود، با زمین تماس پیدا کند.

نکته ۲: سعی نکنید مصدومی را که خیلی سنگین است یا آسیب‌های جدی دیده‌است (مثلاً شکستگی باز دارد) به تنهایی بلند کنید.

در این‌گونه موارد از کسانی که در صحنه حضور دارند کمک بخواهید تا احتمالاً صدمه‌ای به شما یا مصدوم وارد نشود.



شکل ۱-۲۵

انواع روش‌های حمل مصدوم:

حمل را بر اساس تعداد نفر شرکت کننده، تقسیم‌بندی می‌کنند که تعدادی از آن‌ها عبارت است از:

- حمل‌های یک‌نفره: آغوشی، کششی، عصایی، کول کردن.
- حمل‌های دونفره: چهارمچ، سه‌مچ، قطاری، صندلی، بازوبه‌بازو، برانکار.

- حمل‌های سه‌نفره: آغوشی، برانکار.

- حمل‌های گروهی (چندنفره): آغوشی، برانکار.

حمل‌های یک‌نفره: حمل مصدوم یک‌نفره در مواقعی به کار می‌رود که فرد دیگری برای کمک نیست. این روش حمل به شیوه‌هایی که در زیر شرح داده خواهد شد انجام می‌گیرد:

• **روش آغوشی:** از این روش برای حمل افراد سبک‌وزن به‌ویژه کودکان استفاده می‌شود. معمولاً برای این کار، می‌توانید یک دست را به دور تنه و دست دیگر را زیر زانوی مصدوم بگذارید. (مثل بغل کردن). شکل ۱-۲۶

• **روش کشیدن:** در مواردی که سرعت عمل بسیار مهم است و شرایط خاصی برای حمل مصدوم وجود دارد (مثل میدان جنگ) از روش کششی می‌توانید استفاده کنید. از این روش برای افراد بی‌هوش و هوشیار به‌خصوص مصدومان دچار آسیب‌های اندام‌ها نیز می‌توان استفاده کرد. برای انجام این روش، زیربغل مصدوم را در حالی که نشسته است از پشت بگیرید و او را بکشید. شکل ۱-۲۷

• **روش تکیه‌گاهی یا عصای انسانی:** از این روش برای حمل مصدومی که به‌هوش است، صدمه‌ی شدیدی ندیده است و می‌تواند با کمک دیگری راه برود استفاده کنید. برای اجرای این روش، با یک دست دور کمر و با دست دیگر مچ دست مصدوم را گرفته و در حالی که مصدوم به شما تکیه کرده است او را جابه‌جا کنید. شکل ۱-۲۸



شکل ۱-۲۶



شکل ۱-۲۷



شکل ۱-۲۸

• **روش کول کردن:** برای حمل مصدومی که سبک، کوچک و به هوش است و می‌تواند خود را نگاه‌دارد و یا مسافتی که باید مصدوم را حمل کنید زیاد است می‌توانید از این روش کمک بگیرید. برای این کار، مصدوم در حالت ایستاده به پشت شما رفته، در حالی که دست خود را به دور گردن شما انداخته است، دست‌های خود را زیر زانوهای مصدوم حلقه کرده و او را به پشت حمل کنید. شکل ۱-۲۹

حمل‌های دونفره:

• **روش چهارمچ:** از این روش زمانی می‌توانید استفاده کنید که مصدوم به هوش باشد و بتواند با یک یا هر دو دست خود به حمل‌کننده‌ها کمک کند. برای انجام این کار مصدوم در حالتی که نشسته است، دست خود را دور شانه‌های دونفر کمک‌دهنده که در دو طرف مصدوم زانو زده‌اند می‌اندازد و روی سکوی ایجادشده با مچ‌های دست به هم گره شده‌ی دو امدادگر، می‌نشیند و بدین طریق حمل می‌شود. در این روش دو کمک‌کننده، روبه‌روی هم در پشت مصدوم می‌ایستند و با دست راست مچ دست چپ خود را گرفته و با دست چپ مچ دست راست طرف مقابل را می‌گیرند. شکل ۱-۳۰



شکل ۱-۲۹



شکل ۱-۳۰



• **روش سه‌مچ:** از این روش زمانی استفاده می‌شود که مصدوم به دلیل آسیب دیدگی دست‌ها نتواند به حمل‌کننده‌های خود کمک کند. این روش شبیه روش چهارمچ است ولی یکی از امدادگران با دست خود از پشت، مصدوم را حمایت می‌کند. شکل ۳۱-۱



• **روش حمل قطاری:** از این روش برای مصدومان دچار آسیب شکم و سینه می‌توان استفاده کرد. در این روش یک امدادگر از پشت و در زیر بغل مصدوم، دست خود را جلوی او می‌آورد و نفر دوم از جلو زیر زانوهای مصدوم را گرفته، او را حمل می‌کنند. شکل ۳۲-۱

شکل ۳۱-۱

• **روش حمل به کمک صندلی:** هنگامی که قصد دارید با مصدومی که به هوش است و صدمه‌ی جدی ندیده از پله‌ها یا از راهرو عبور کنید، می‌توانید مصدوم را روی صندلی معمولی بنشانید و با کمک یک نفر دیگر او را حمل کنید.

شکل ۳۳-۱



شکل ۳۲-۱



شکل ۳۳-۱



حمل های سه نفره: چنانچه مشکوک به آسیب دیدگی ستون مهره‌اید از این روش استفاده کنید.

• **حمل آغوشی:** حمل آغوشی با سه نفر و با توجه به طرز قرار گرفتن در دو طرف مصدوم، به دو شکل انجام می‌گیرد:

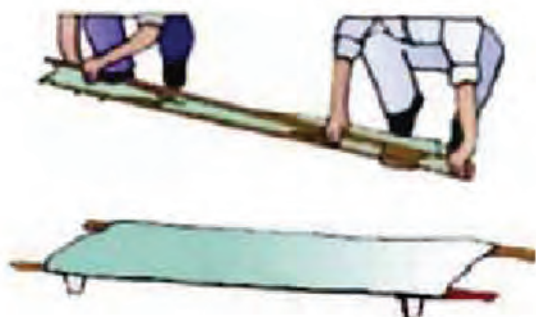


شکل ۱-۳۴

(الف) چنانچه آسیب دیدگی شدید نباشد سه امدادگر به صورت زیگزاگ روبه‌روی همدیگر، یک نفر در یک طرف مصدوم و دو نفر در طرف دیگر او قرار می‌گیرند. یک امدادگر زانو زده، دست‌های خود را از زیر قفسه‌ی سینه و باسن مصدوم رد می‌کند و با هر یک از دست‌ها یکی از دست‌های امدادگران روبه‌رو را می‌گیرد و هم‌زمان با هم بلند می‌شوند. هنگام حرکت نیز امدادگران به طرف سر مصدوم و به پهلو گام برمی‌دارند.

(ب) چنانچه آسیب دیدگی شدید باشد، مصدوم باید با کمترین حرکت جابه‌جا شود. به همین منظور هر سه امدادگر در یک سمت مصدوم قرار گرفته، در حالی که یکی از آنها سر و زیر گردن و دیگری کمر و باسن و نفر آخر مچ‌ها و زانو‌ها را حمایت می‌کند، با هماهنگی و آهسته مصدوم را بلند کرده و سپس او را به پهلو و به سمت خود خم می‌کنند.

شکل ۱-۳۴



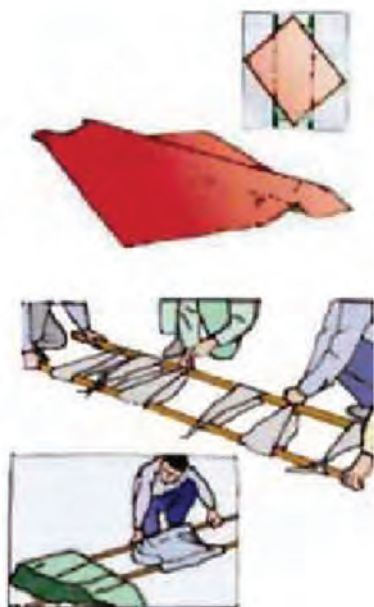
شکل ۱-۳۵

• **حمل با برانکارده:** این روش مطمئن‌ترین روش برای حمل مصدوم در مسافت‌های طولانی است. طریقه‌ی بلند کردن و قراردادن مصدوم بر روی برانکارده شبیه حمل آغوشی است با این تفاوت که مصدوم پس از قرارگرفتن روی برانکارده توسط آن حمل می‌شود. شکل ۱-۳۵

نکته: در مواقعی که برانکارده در دسترس نیست، می‌توانید از وسایل مختلف مثل پتو، لباس، میله، طناب و ... برانکارده بسازید.

روش ساخت برانکارد با لباس: می‌توانید با رعایت کردن اصول ایمنی در برانکارد، با هر وسیله‌ی مناسب دیگری که در دسترس دارید برانکارد تهیه کنید.

دو یا سه کت یا پیراهن محکم تهیه کرده، آستین کت‌ها و پیراهن را به داخل ببرید. تکمه یا زیپ کت‌ها یا پیراهن‌ها را ببندید. سپس آن‌ها را به صورت معکوس در امتداد هم قرارداده و دو چوب را از میان آستین‌های آن‌ها می‌گذرانید. بعد از اطمینان از محکم بودن برانکارد مصدوم را به پهلو بچرخانید و برانکارد را در پشت او قرار داده، مصدوم را با احتیاط روی آن بگذارید. با تکه‌های پارچه نیز می‌توانید برانکارد بسازید. شکل ۱-۳۶



شکل ۱-۳۶

حمل‌های گروهی (چند نفره):

• **حمل آغوشی (با چهار امدادگر):** روش کار مشابه حمل سه‌نفره است با این تفاوت که سه نفر در یک طرف مصدوم و نفر چهارم بالای سر مصدوم (برای حمایت از سر و گردن) قرار می‌گیرد. شکل ۱-۳۷

• **حمل با برانکارد:** طرز انجام این روش شبیه روش سه‌نفره است با این تفاوت که در این حالت یکی از امدادگرها در سمت مقابل، مسئول گذاشتن برانکارد زیر مصدوم است.

شکل ۱-۳۸



شکل ۱-۳۷



شکل ۱-۳۸



آزمون نهایی (۱)



- ۱- حادثه را تعریف کرده، علل اصلی آن را شرح دهید.
 - ۲- علل ایجاد سوانح در محیط کار را فهرست کنید.
 - ۳- ضعف مدیریت در چه مواردی می تواند باعث بروز حادثه شود؟
 - ۴- چه مشکلاتی در کارگاه میزان بروز حوادث را افزایش می دهد؟
 - ۵- حوادثی که توسط کارکنان ممکن است اتفاق بیفتد در اثر چه عواملی به وجود می آید؟
 - ۶- چند مورد از وظایف کارفرمایان را بیان کنید؟
 - ۷- چند مورد از وظایف کارکنان را بیان کنید؟
 - ۸- رای مهار آتش سوزی های ناشی از نفت و فرآورده های آن از چه روشی باید استفاده کرد؟
 - ۹- اگر هنگام آتش سوزی در اتاقی گیر افتادید، چه کارهایی را باید انجام دهید؟
 - ۱۰- مهم ترین نکته، هنگام بروز بلایا چیست؟
 - ۱۱- نمودار گردشی حادثه را رسم کنید و راه های پیشگیری را از روی آن شرح دهید.
 - ۱۲- اعمال ناایمن را تعریف کرده، نمونه هایی از انواع آن را بنویسید.
 - ۱۳- شرایط ناایمن را تعریف کرده، مثالی از کارگاه خود مطرح نمایید.
 - ۱۴- مهم ترین هدف های انجام پانسمان چیست؟
- الف) جلوگیری از خون ریزی ب) جلوگیری از ورود میکرب ها از راه زخم
- ج) کمک به بهبود زخم د) همه ی موارد
- ۱۵- شست و شو با آب گرم و صابون چه تأثیری روی زخم های ناشی از گاز گرفتگی حیوانات دارد؟
- الف) باعث تمیز شدن زخم می شود ب) باعث غیرفعال شدن میکرب هاری می شود
- ج) درد زخم را آرام تر می کند د) تأثیر خاصی ندارد
- ۱۶- علت این که نباید از پنبه برای پانسمان استفاده کرد چیست؟
- الف) پنبه همیشه در دسترس نیست ب) پنبه استریل نیست
- ج) پنبه پرز دارد د) پنبه خون را به خوبی جذب نمی کند
- ۱۷- بانداژ را تعریف کنید.
- ۱۸- مهم ترین مورد مصرف بالشتک گرد چیست؟
- ۱۹- برای گره زدن دو سر باندا، بهترین گره چه نوع گره ای است؟
- الف) گره معمولی ب) گره مربعی
- ج) دو گره روی هم د) فرقی ندارد از چه گره ای استفاده شود



آزمون نهایی (۱)



- ۲۰- فرض کنید هنگام بازی در پارک، کودکی به زمین می خورد و زانوی او به شدت زخمی می شود. از زخم خون می آید و دانه های ریز خاک در آن است. در این حالت شما چه اقدامی برای این کودک می کنید؟
- ۲۱- هنگام حمل مصدوم به کدام یک از موارد زیر باید توجه کرد:
- الف) اندازه و وزن مصدوم
ب) مسافتی که باید مصدوم جابه جا شود
ج) روش جابه جایی بر اساس تمایل مصدوم انتخاب شود
د) موارد الف و ب صحیح است
- ۲۲- روش حمل کشیدن در چه موردی کاربرد ندارد:
- الف) هنگامی که مصدوم بی هوش است
ب) در مواردی که مصدوم از ناحیه ی پشت یا کمر آسیب دیده است
ج) جابه جا کردن مصدوم در میدان جنگ
د) در مواردی که سرعت عمل بسیار مهم است
- ۲۳- کدام یک از روش های حمل زیر برای مصدومی که آسیب دیدگی نخاعی یا شکمی ندارد، در مسافت های طولانی مناسب تر است:
- الف) به دوش گرفتن
ب) کشیدن
ج) آغوشی
د) عصایی
- ۲۴- کدام یک از جمله های زیر صحیح است:
- الف) از روش چهارمیچ زمانی استفاده می شود که مصدوم به هوش است و دست هایش هم صدمه ندیده است.
ب) هنگام حمل گروهی مصدوم، یکی از امدادگران باید مراقب سر و دست مصدوم باشد.
ج) در روش حمل عصایی باید مصدوم با دست خود امدادگر را بگیرد تا دست های امدادگر برای حمل وسایل و انجام اقدام های لازم آزاد باشد.
د) موارد الف و ب صحیح است.