

بسمه تعالی

کتابچه درس آموزی از حوادث شغلی



واحد بهداشت حرفه ای

سال 1398

فهرست

شماره صفحه	عنوان
3.....	مقدمه ای بر درس آموزی از حوادث.....
4.....	تعریف حادثه ناشی از کار.....
5.....	تشخیص و شناسایی خطرات.....
5.....	تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته.....
6.....	عوامل موثر در پیشگیری از حوادث محل کار.....
6.....	تعریف شبه حادثه
8.....	فرآیند پیگیری حوادث شغلی در بیمارستان.....
9.....	برنامه پیشگیری حوادث بیمارستان.....
14.....	تعدادی از حوادث رایج در بیمارستان ها.....

مقدمه ای بر درس آموزی از حوادث و رویدادها

دانشی که از درس آموزی حادثه به دست می آید شامل موارد زیر میباشد:

- ✓ نوع وقایع ناخواسته که ممکن است رخ دهد.
- ✓ عواملی که میتواند به این وقایع ناخواسته کمک کند.
- ✓ موانعی که میتواند از وقوع حوادث جلوگیری کند.
- ✓ عواقب احتمالی وقایع ناخواسته.
- ✓ اقدامات کنترلی که میتواند عواقب ناشی از حوادث را محدود نماید.

مراحل درس آموزی از حوادث

مراحلی جهت درس آموزی بهتر ارائه می شود. تمامی این مراحل باید در زمینه حادثه به دقت اجرا گردد. این مراحل عبارتند از:

۱. گزارش حادثه (از جمله جمع آوری داده ها)
۲. تجزیه و تحلیل حادثه
۳. تصمیم گیری
۴. پیاده سازی
۵. پیگیری

تعریف حادثه ناشی از کار

تعریف حادثه در دایره‌المعارف بین‌المللی کار عبارت است از یک اتفاق پیش‌بینی نشده و خارج از انتظار که سبب صدمه آسیب گردد.

ماده 60 قانون تامین اجتماعی: حوادث ناشی از کار عبارت از حوادثی است که حین انجام وظیفه و به سبب آن برای بیمه شده اتفاق می‌افتد. مقصود از حین انجام وظیفه تمام اوقاتی است که بیمه شده در کارگاه، مؤسسات وابسته، ساختمان‌ها و محوطه آن مشغول به کار باشد و یا به دستور کارفرما در خارج از محوطه کارگاه مأمور انجام کاری می‌شود. ضمناً اوقات رفت و آمد بیمه شده از منزل به کارگاه و یا بالعکس نیز جزو این اوقات محسوب می‌شوند.

هدف اصلی از بررسی یک حادثه، جمع‌آوری اطلاعات لازم به منظور تعیین علت و تدوین اصول پیشگیری از بروز حوادث مشابه می‌باشد.

واضح است که نه تنها کلیه حوادثی که منجر به مصدومیت شاغلین می‌گردد بلکه لازم است فرم مخصوصی که شامل کلیه اطلاعات بحث شده در مورد بروز حادثه می‌باشد به وسیله مسئول بهداشت حرفه ای و یا مسئول بخش تکمیل شود. از تجزیه و تحلیل این فرم‌ها می‌توان اطلاعات جامعی در مورد حوادث ناشی از کار به دست آورد.

استاندارد **OHSAS 18001-2007**: یک حادثه رویدادی است که منجر به مصدومیت، بیماری یا مرگ و میر می‌شود.

تشخیص و شناسایی خطرات

مرحله ابتدایی در پیشگیری از وقوع حادثه، شناسایی خطرات موجود در محیط کار می باشد. بطور کلی دو نوع خطر در هر محیط کاری موجود است:

الف- خطرات آنی: خطراتی که آثار آن بلافاصله قابل مشاهده و ملموس بوده و منجر به بروز حوادث ناشی از کار می گردد.

ب- خطرات آتی: خطراتی که آثار آن بلافاصله قابل مشاهده نبوده و در نهایت منجر به بروز بیماری های شغلی می گردد.

مخاطرات دسته اول را تحت عنوان خطرات ایمنی و دسته دوم را با عنوان خطرات بهداشتی می شناسیم. همچنین عوامل ایجاد کننده خطرات نیز شامل موارد ذیل می باشد:

عوامل فیزیکی، شیمیایی، مکانیکی، فیزیولوژیکی و بیولوژیکی، ارگونومیکی و عوامل روانی، که در هر مورد اگر میزان عامل تولید کننده خطر بیش از حدود مجاز و استاندارد باشد، مشکلات عمده ای در محیط کار بوجود می آید.

تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته

یکی از اقدامات اساسی جهت پیشگیری از حوادث، تجزیه و تحلیل حوادث به وقوع پیوسته و بررسی علل وقوع آنها برای پیشگیری از بروز حوادث مشابه می باشد. به طور عمده دو عامل در وقوع حادثه نقش اصلی دارند که عامل اول را تحت عنوان اعمال نا ایمن و دیگری را با عنوان شرایط نا ایمن می شناسیم.

در مورد اول (اعمال نا ایمن)، افراد در وقوع حادثه نقش اصلی را ایفا می کنند و در مورد بعدی (شرایط ناایمن)، محیط و سایر عوامل خارجی بعنوان علت اصلی وقوع حادثه شناخته می شود. بر اساس آمار، 88٪ حوادث، سهم انسانی داشته و تنها 12٪ آنها بر اثر عوامل محیطی رخ می دهند.

عوامل موثر در پیشگیری از حوادث محل کار:

- 1- بازرسی های دوره ای محیط کار
- 2- کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار (طرح مسائل و مشکلات ایمنی، تهیه دستورالعمل های لازم و خط مشی ایمنی و بهداشت کار، سهم بسزایی را در کاهش حوادث ایفا کنند)
- 3- اقدامات آموزشی (آموزش و ارائه دستورالعمل های ایمنی)

تعریف شبه حادثه (near miss):

شبه حادثه یک رویداد برنامه ریزی نشده که همه شرایط بروز حادثه را داشته ولی بر اثر خوش شانسی بدون خسارت پایان گرفته است و به اصطلاح بخیر گذشته است اطلاق می گردد. به عنوان مثال، ریزش سنگ از تونل در جلوی یک کارگر معدن

اهمیت توجه به شبه حوادث:

همه می دانیم که تعداد حوادث جزئی از حوادث عمده و تعداد حوادث جدی از حوادث مرگبار زیادتر است. این موضوع توسط برخی محققین مورد پژوهش قرار گرفته است تاکنون در ایران تحقیق جامعی در این خصوص صورت نگرفته است.

قطعاً تعداد حوادث مرگبار با تعداد حوادث جدی همبستگی قوی دارد. این مطلب به این دلیل است که فقط یک تغییر جزئی در شرایط کاری لازم است تا یک حادثه جدی به یک حادثه مرگبار تبدیل شود. تعداد حوادث

جدی نیز به همین دلیل به تعداد حوادث جزئی مربوط است وقتی تعداد حوادث جزئی زیاد می‌شود احتمال وقوع حوادث جدی نیز به همان نسبت ازدیاد می‌یابد و هرگاه آمار شبه حوادث به سطح معینی برسد احتمال وقوع یک حادثه مرگبار به شدت بالا می‌رود. شبه حوادث باید به اندازه حوادث جدی، مهم تلقی شوند. ما باید شبه حوادث را به عنوان هشدار و زنگ خطر تلقی کنیم. اگر بتوانیم جلوی حوادث کوچک و به خیر گذشته را بگیریم از بوجود آمدن حوادث جدی منجر به نقص عضو و فوت و صدمات مالی سنگین جلوگیری می‌کنیم.

تعداد زیادی از کارگران دچار حوادث ناشی از ریزشهای جزئی و در نتیجه زخمهای سطحی می‌شوند ولی بندرت شخص دچار شکستگی پا و سر می‌شود و بسیار به ندرت کسی در سانحه ای مرگبار قرار می‌گیرد. غالباً اتفاق می‌افتد که ریزش سقف تونل که کارگر را به صورت جزئی زخمی می‌کند به اندازه همان ریزشی است که او را می‌کشد. همچنین بدیهی است که تعداد زیادی از کارگران از همین شرایط ریزش مصالح داخل تونل، جان سالم به در می‌برند و در حقیقت دچار شبه حوادث می‌شوند. قبل از اینکه شخص مجروح شود احتمالاً به دفعات ممکن است دچار ترس از شبه حادثه شده باشند. بنابراین در ساختار حوادث، در زیر حوادث جزئی، شبه حوادث قرار دارند. اگرچه در مورد شبه حوادث آماری در دسترس نیست ولی بازرسی از مشاهده آنها درسهای زیادی را فرا می‌گیرد، اگر دیده شود که در یک کارگاه، کارگران به وقوع شبه حوادث عادت کرده‌اند، می‌توان پیش‌بینی کرد که در آن کارگاه سطح ایمنی پایین است و حوادث مهمی رخ خواهد داد. اگر بلافاصله پس از وقوع یک شبه حادثه، عملیات اصلاحی انجام گیرد، قطعاً سطح ایمنی در حد قابل توجهی بالا خواهد رفت.

همچنین در بالای حوادث مرگبار و با فراوانی کمتر، حوادث کلی یا فجایع قرار دارند که در آنها افراد زیادی صدمه می‌بینند. اگر چه احتمال وقوع فجایع کم است ولی این مطلب باید در نظر باشد که این‌گونه حوادث از ترکیب شرایط خطرناک موجود و یک سری اشتباهات زنجیره‌ای به وقوع می‌پیوندد. احتمال وقوع فجایع در محیط‌هایی که تعداد شبه حوادث و حوادث جزئی آن زیاد است.

فرآیند پیگیری حوادث شغلی در بیمارستان



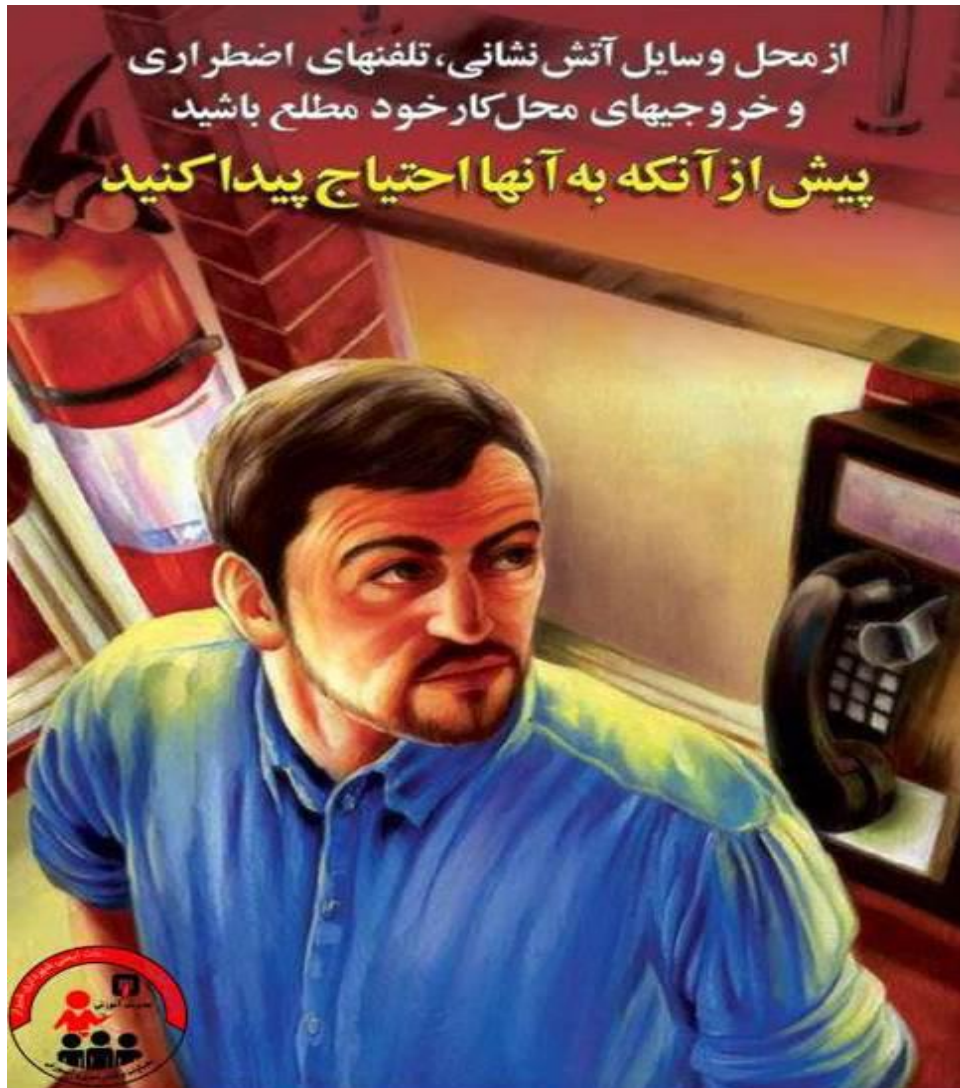
برنامه پیشگیری از حوادث بیمارستان

نوع حادثه	علت حادثه	اقدامات پیشگیرانه	اقدام بعد حادثه	بخش‌های در معرض
نیدل استیک	<ul style="list-style-type: none"> -ریکپ کردن - عدم رعایت ایمنی - آسیب از طریق پوست ناسالم 	<ul style="list-style-type: none"> - استفاده از سفتی باکس جهت جمع آوری اجسام تیز و برنده - آموزش نحوه استفاده صحیح از سرنگ، خودداری از گذراندن درپوش سرسوزن پس از تزریق - عدم تزریقات در بیقراری بیمار و کودکان 	<ul style="list-style-type: none"> - مراجعه به واحد کنترل عفونت جهت ارجاع فرد آسیب دیده به آزمایشگاه - گرفتن خون از فرد آسیب دیده و درخواست آزمایشات HCV Ab, HIV Ab و H BS Ag ,ab 	<ul style="list-style-type: none"> - درمان - پارا کلینیک
ضربدگی و کوفتگی	<ul style="list-style-type: none"> - سرخوردن و لیز خوردن - برخورد با دیوار - برخورد با اجسام و تجهیزات - برخورد با تخت 	<ul style="list-style-type: none"> آموزش (حوادث شغلی- رعایت اصول ایمنی) 	<ul style="list-style-type: none"> ارجاع به اورژانس جهت اقدام به درمان 	<ul style="list-style-type: none"> تمامی واحدها
بریدگی و جراحی	<ul style="list-style-type: none"> - برخورد به لبه تجهیزات - حمل و جابجایی بار - برخورد با اجسام تیز 	<ul style="list-style-type: none"> آموزش ایمنی 	<ul style="list-style-type: none"> اقدامات درمانی 	<ul style="list-style-type: none"> تمامی واحدها
سوختگی	<ul style="list-style-type: none"> - برخورد با تجهیزات داغ - برخورد با دستگاه اتوکلاو 	<ul style="list-style-type: none"> آموزش 	<ul style="list-style-type: none"> اقدامات درمانی 	<ul style="list-style-type: none"> آشپزخانه CSR تاسیسات

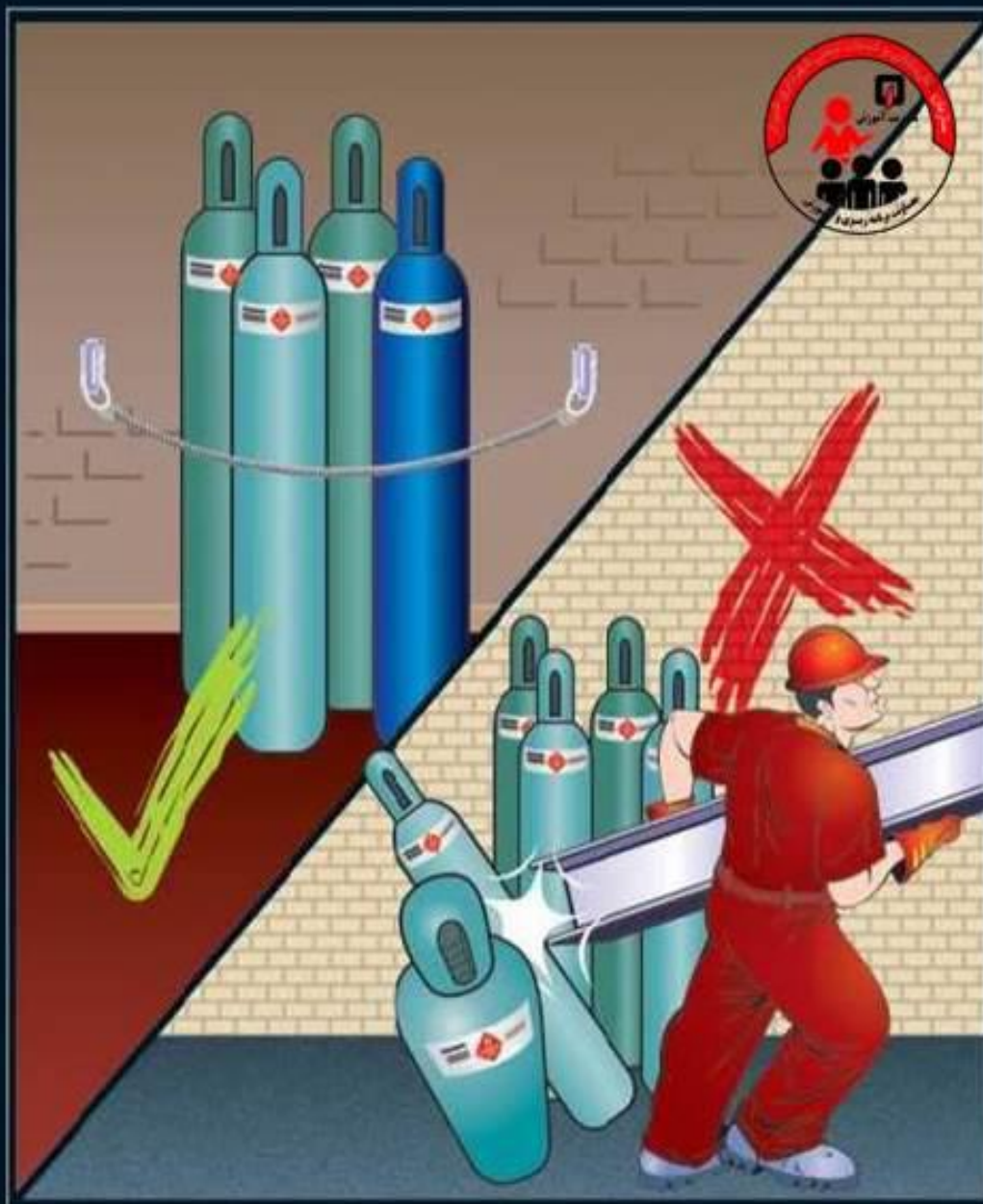
بخش های درمان - اتاق عمل - پاراکلینیک	-مراقبت از ناحیه آسیب دیده -وشتشوی محل -ثبت و گزارش دهی -ارزیابی وضعیت فرد منشا -ارزیابی وضعیت فرد مواجهه یافته -انجام آزمایشات لازم	-انجام آزمایشات مربوطه بر روی فرد منشا در صورت بودن در گروه پر خطر -انجام آزمایش روی فرد آسیب دیده -استفاده از لوازم حفاظت فردی	- عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی - آسیب از طریق پوست ناسالم	مواجهات شغلی (پاشش ترشحات - خون - ادرار)
---------------------------------------	---	---	---	---

نوع حادثه	علت حادثه	اقدامات پیشگیرانه	اقدام بعد حادثه	بخشهای در معرض
آتش سوزی	- اتصال مدارهای برقی و تابلو برق - استعمال دخانیات در مکانهای پرخطر - وجود مواد قابل اشتعال - نشت گاز وسایل گازسوز - نا ایمن بودن محیط	- تعیین مکانهای پرخطر - نصب سیستم اعلام حریق در بخشها - تشکیل تیم آشنشانی بحران در بیمارستان - کلاس آموزش حریق واطفا برای کارکنان - نصب کپسولهای اطفا حریق متناسب با شرایط محیط	- تماس با تیم آتش نشانی - اطفای حریق - در صورت گستردگی آتش عملیات تیم بحران و تماس با آتش نشانی محل	تمامی واحدها
سقوط از ارتفاع	- شرایط نا ایمن - عدم رعایت ایمنی در ارتفاع - استفاده از وسایل و تجهیزات معیوب	- آموزش کارکنان در رابطه با ایمنی - خرید تجهیزات ایمن	- اقدامات درمان	- تاسیسات
آسیب تنفسی	- تماس با مواد شیمیایی و	- استفاده از ماسک	ارجاع فرد به اورژانس جهت	خدمات - آزمایشگاه

	اقدامات درمانی	<p>- آموزش کارکنان در رابطه با خطرات مواد شیمیایی و استفاده از وسایل حفاظت فردی تحویل کتابچه msds به بخشهای مرتبط</p>	شوینده	
بخش های درمان - اتاق عمل - پاراکلینیک	<p>- هماهنگی با تیم های آتش نشانی و بحران</p>	<p>- اختصاص دادن یک فرد مسئول و آشنا به کار چک کردن کپسولها و تست توسط شرکت به صورت دوره ای - زنجیر کردن کپسولها - نصب علائم ایمنی در محل - آموزش و تحویل دستورالعمل ایمنی کپسولها به فرد مسئول - رعایت نکات ایمنی (نصب کلاهک، حمل و جابجایی مناسب و....</p>	<p>- سقوط کپسولها - عدم زنجیر کردن کپسولها - استفاده از گریس هنگام کار با اکسیژن</p>	انفجار کپسول گازهای طبی



سیلندره‌های تحت فشار را با بند محافظ بصورت ایستاده نگهداری کنید تا از سقوط آنها جلوگیری شود



تعدادی از حوادث رایج در بیمارستان ها:

■ نیدل استیک:

- مقدمه:

نیدل استیک، به انگلیسی (Needle stick) که در گفتار پزشکی نیدل استیک شدن نامیده می شود یا زخم سرسوزن، در بین کارکنان جامعه پزشکی و سلامت و نیز سازمان های بیمه گر، به هر نوع سوراخ شدن پوست توسط سوزن یا شیء نوک تیز به صورت تصادفی و در هنگام مداخلات پزشکی یا پرستاری گفته میشود. زخم سرسوزن توسط یک سرنگ نو و استریل به خودی خود هیچ خطری را بدنبال ندارد. بزرگترین نگرانی زمانی بروز میکند که سوراخ شدن پوست توسط یک سرنگ استفاده شده و آلوده به خون بیمار باشد که در این میان بیشترین خطر برای ابتلا به ویروس هپاتیت بی (HBV)، هپاتیت سی (HCV) و اچ آی وی (HIV) یا ایدز منجر به نگرانی خواهد شد. از این بین میزان آلودگی با ویروس هپاتیت بی با بیشترین احتمال و ویروس ایدز با کمترین احتمال قرار دارد و ویروس هپاتیت سی با احتمال متوسط آلودگی مابین این دو قرار میگیرد. یکی از شایع ترین حوادث اتفاق افتاده در بیمارستانها و مراکز درمانی نیدل استیک شدن پرسنل میباشد که می تواند در صورت عدم توجه پیگیری های لازم موجب مشکلات و بیماری ها جدی برای افراد شود. لذا توجه به این مقوله در محیط کار بیمارستان دارای اهمیت ویژه ای است.

- پیشگیری از حادثه:

گام های پیشگیرانه در سطح های مختلف شامل کاهش یا حذف استفاده از وسایل نوک تیز و برنده تا آنجا که ممکن است، مهندسی کنترل، کنترل های اداری از جمله آموزش و ارائه منبع کافی، استفاده از ابزار بجای انگشتان دست و دوری جستن از دست به دست کردن ابزار نوک تیز و برنده و احتیاط به ویژه برداشتن و گذاشتن درپوش سوزن در سرنگ که یکی از مهمترین دلایل های زخم سرسوزن است. خط مشی های بهداشتی و استاندارد عملکرد در مورد برداشتن و گذاشتن درپوش سرنگها همواره بهترین و ایمن ترین روش را پیش روی پرسنل قرار می دهد. در تمام

بخش های بیمارستانی و سلامت و بهداشت سیفتی باکس و ظروف جمع آوری پسماندهای تیز و برنده مانند سوزن و... باید قرارداد شده و پرسنل موظف به قراردادن همه ابزار تیز و برنده دوراندختنی در این جعبه ها شده اند. جعبه ها بنابه منبع های مالی مرکز درمانی یا از جنس پلاستیک درجه یک یا فلزی و با محل ویژه جهت قلاب کردن سوزن از سرنگ جهت جدا نمودن آن هستند. در بیشتر کشورهای پیشرفته جابجایی و حرکت پرسنل پزشکی - بهداشتی با سرنگ بدون درپوش جرم محسوب شده و مستوجب جزاهای سنگین اداری می باشد.

در صورت وقوع مورد مواجهه شغلی شامل گاز گرفته شدن، فرورفتن اجسام تیز و برنده آغشته به پوست، تماس پوست دارای بریدگی، خراشیدگی، زخمی و غیرسالم یا تماس غشاء مخاطی (چشمها، دهان یا بینی) با خون یا سایر مایعات بدن بیمار، باید اقدامات زیر انجام شود:

1. در صورت گاز گرفته شدن، فرورفتن اجسام تیز و برنده آغشته به پوست، تماس پوست دارای بریدگی، خراشیدگی، زخمی و غیرسالم خون یا مایعات بدن، بالفاصله باید با آب و صابون به مدت حداقل 15 ثانیه شسته شوند و در صورت لزوم پانسمان زخم انجام شود. حتی تماس پوست سالم با خون یا مایعات بدن باید مهم تلقی شده و بلافاصله با آب و صابون شسته شوند و محل از نظر احتمال بریدگی و خراشیدگی بررسی شود که اگر بریدگی یا خراشیدگی وجود داشت باید پانسمان مناسب انجام شود. اگر صدمه و آسیب وارده به کارمند خیلی بزرگ بود، باید تا زمان بهبود از نظر کار محدود شود. از استفاده از مواد شیمیایی مانند وایتکس خودداری شود چون سبب تحریک میشود.
2. هرگونه تماس مخاط دهان، چشم یا بینی با خون یا مایعات دیگر باید با مقادیر زیاد آب یا محلولهای شستشو، بهخوبی تمیز شوند(برای دهان حداقل به مدت 2 دقیقه و برای چشمها حداقل به مدت 3دقیقه)
3. به دنبال تماس شغلی مشاهده می شود که کارکنان اورژانس پیش بیمارستانی اطلاع و دسترسی به فرد آگاه و مشخصی برای پیگیری ندارند. کارکنان باید آگاه شوند که در صورت داشتن مواجهه شغلی با خون یا ترشحات بیمار، گزارش فوری به ارشد نوبت کاری یا مدیر جانشین انجام شود و واقعه در دفاتر کار روزانه ثبت شود. هدف از گزارش دهی، پیگیری بیشتر و انجام سایر اقدامات لازم مانند بررسی وضعیت سلامت و پرونده پزشکی کارمند و در صورت لزوم پیگیری دارویی، واکسن، آزمایشات ... و مراحل این پیگیری ها شامل:

1. مشخص کردن و تعیین آلودگی منبع تماس از نظر آلودگی به (HIV and, syphilis, HCV, HBV) با استفاده از دستورالعمل اجرایی پس از انتقال به مرکز درمانی.
2. اطلاع به رابط بیمارستانی جهت همکاری و ادامه پیگیری و درمان
3. جمع آوری نمونه از خون کارمند دارای مواجهه
4. انجام اقدامات پیشگیری بعد از تماس بر حسب آلودگی منبع و وضعیت ایمنی کارمند (بویژه در مورد HIV, HBS و مننژیت منگوکوکی)
5. آموزش گزارش بیماریها و علائم رخ داده شده ی بعدی توسط کارکنانی که مواجهه شغلی داشته اند
6. ارائه گزارش کارمند به مسئولین و محرمانه ماندن نتایج تشخیص ها
7. درمان و اقدامات پیشگیری بعد از تماس

درس حادثه: استفاده از ابزار ایمن و عدم تعجیل در کار و پیگیری سریع در هنگام مواجهه شغلی

■ مسمومیت با مواد شیمیایی:

از ایجاد استفراغ در بیمار خودداری نمایید. نیازی به دادن ذغال فعال نمی باشد، اگر مصدوم کاملاً هوشیار است و تشنج ندارد سریعاً مقدار زیادی آب یا شیر برای نوشیدن به او بدهید.

توجه دوباره: زمانی که مسمومیت بوسیله یک اسید قوی (جوهر نمک) یا یک ماده قلیایی قوی (مانند مواد جرم بر) یا بنزین و نفت ایجاد شده باشد، نباید شخص مسموم شده را وادار به استفراغ کرد. نشانه هایی که شما را از وادار کردن مسموم به استفراغ باز می دارد عبارتند از:

سوختگی های اطراف دهان و لبها، استشمام بوی نفت و بنزین از دهان مصدوم، بیهوشی، خانم حامله و مصدومی که ممکن است دچار حمله قلبی شده باشد. هنگامی که شخص مصدوم استفراغ میکند وی را به پهلو یا شکم در حالی

که سرش پایینتر از باسن قرار دارد نگهدارید. در مواردی که وادار کردن مصدوم به استفراغ ممنوع میباشد از خوراندن مقادیر زیاد مایعات، به مصدوم خودداری کنید زیرا افزایش حجم معده باعث افزایش خطر استفراغ در مصدوم می شود.

درس حادثه: عدم ترکیب دو ماده شوینده برای پاک کنندگی بهتر. استفاده از وسایل حفاظت فردی و تهیه هنگام کار - رقیق کردن مواد گندزدا به روش صحیح.

پایان