

بهداشت حرفه ای در بیمارستان ها



مقدمه:

بیمارستان ها، مجموعه های بزرگ و پیچیده ای از نظر مدیریت دارای تعداد زیادی از مشاغل با تخصص های گوناگون می باشند. از دیدگاه محیط کار، بیمارستان ها می توانند جز محیط های خطرناک باشند چرا که پرسنل آنها در معرض مجموعه گسترده ای از مخاطرات فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ارگونومیکی، روانی و ... هستند. بنابراین مسائل مربوط به ایمنی و بهداشت حرفه ای کارکنان و حفاظت آنها از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

رسالت بیمارستان:

- رسالت (ماموریت) بیمارستان ارائه خدمات پزشکی مناسب و اثر بخش به مراجعین و حفظ سلامت پرسنل شاغل در بخش های مختلف بیمارستان می باشد.

بهداشت حرفه ای:

- بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، بهداشت حرفه ای به تمام ابعاد سلامتی و ایمنی در محیط کار توجه دارد و تمرکز آن بر پیشگیری از عوامل خطرزا در محیط کار است.
- سلامت کارکنان تحت تأثیر عوامل متعددی است که ایجاد کننده بیماریهای زیر است:
 - سرطان، حوادث، بیماریهای عضلانی اسکلتی، بیماریهای تنفسی، نقص شنوایی، بیماریهای گردش خون، بیماریهای مرتبط با استرس، بیماریهای عفونی و سایر بیماریها
- شرایط اشتغال و کار در اقتصاد نیز بر سلامت کارکنان تأثیر می گذارد:
 - ساعات کاری، دستمزد، سیاستهای کاری مرتبط با ترک وظیفه مادری، ارابه خدمات ارتقا سلامت و محافظت از سلامت در محیط کار



GPA

WHO Global Plan of Action on Workers' Health

WHO Global Plan of Action on Workers' Health

- (GPA) برنامه اقدام جهانی برای تأمین سلامت کارکنان عرصه بهداشت که قرار است در بازه زمانی ۲۰۰۸-۲۰۱۷ اجرا شود، در سال ۲۰۰۷ در سازمان جهانی بهداشت به تصویب رسیده است. طرح فوق در ادامه راهبرد جهانی (بهداشت برای همه) است که در سال ۱۹۹۶ به تصویب سازمان جهانی بهداشت رسیده بود.

اهداف اصلی برنامه GPA عبارتند از:

- تقویت عملکرد حاکمیت و رهبری نظامهای ملی سلامت برای پاسخ به نیازهای سلامتی ویژه جمعیت‌های کاری
- استقرار سطوح پایه ای از حفاظت از سلامت در تمام محیط‌های کاری برای کاهش بی عدالتی ها در سلامت کارکنان و تقویت ارتقا سلامت در محل کار
- تضمین دسترسی تمام کارکنان به خدمات سلامت پیشگیرانه و برقراری ارتباط بین بهداشت حرفه ای و مراقبت اولیه سلامت
- ارتقاء و بهبود بنیادهای علمی برای تأمین حفاظت و ارتقاء سلامت کارکنان و استقرار نظام تأمین سلامت نیروی کار
- تشویق به ادغام فعالیتها در زمینه سلامت کارکنان در سایر سیاستها مثل توسعه پایدار، کاهش فقر، آزادسازی تجارت، حفاظت از محیط زیست و اشتغال

اهمیت و جایگاه بهداشت حرفه ای در بیمارستان:

- بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت بیش از ۵۹ میلیون نفر در جهان در مراکز ارایه کننده سلامت از جمله بیمارستانها مشغول به فعالیت هستند.
- بیمارستانها محیطهای کاری بالقوه خطرزا هستند و کارکنان خود را در معرض دامنه وسیعی از خطرات فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیک، ارگونومیک، روانشناختی و نیز حوادث مختلف قرار می دهند.
- گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۶ میلادی « کار با هم برای تأمین سلامت نیروی انسانی» به موضوع بهداشت حرفه ای کارکنان سلامت اشاره دارد.

- بر اساس مطالعات انجام شده، در میان کارکنان سلامت مبتلا به هیپاتیت B، سی و هفت درصد از موارد ابتلا به هیپاتیت B در اثر تماس شغلی بوده است.

- در حالی که کمتر از ده درصد از ابتلا به HIV در کارکنان سلامت نتیجه تماس در محل کار است، اما آسیبهای ناشی از تماس با اشیای نوک تیز، که **عامل ۹۵ درصد از تغییرات سرمی حرفه ای**، قابل پیشگیری هستند و مزیت پیشگیری از تماس با سایر باکتریها و ویروسهای منتقله از خون را نیز به همراه دارند.

عوامل زیان آور محیط کار بیمارستان



عوامل فیزیکی:

- سروصدای ناشی از آلارم دستگاهها و صدای دستگاه ونتیلاتور در بخش های ویژه



- گرما و سوختگی ناشی از تجهیزات استریل شده داغ، کوتر و..

- مواجهه با اشعه X בעلت استفاده از دستگاههای پرتابل رادیولوژی در بخش ها وسایر اشعه های رادیواکتیو در بخش های رادیوتراپی، آنژیوگرافی، پزشکی هسته ای و...



- روشنایی بخش ها در تمامی اوقات شبانه روز (خصوصا شیفت شب)

عوامل شیمیایی:



- مواد شیمیایی مختلف که به صورت روزانه برای ضد عفونی و استریل کردن سطوح ، وسایل و تجهیزات بکار می روند .
- صابون، مواد شوینده، و مواد ضد عفونی کننده (به علت شستشوی مرتب دست بعنوان احتیاطات کنترل عفونت)



- گازهای بیهوشی (از جمله اکسید نیتروژن ، هالوتان، اتر دی اتیلن و ...) در اتاق عمل
- داروهای شیمی درمانی در بخش های سرطان
- لاتکس (دستکش و تجهیزات مصرفی)



عوامل ارگونومیک

- کار طولانی مدت به صورت ایستاده
- بلند کردن و جابجا نمودن اجسام سنگین و یا بیماران
- پوشش‌های نامناسب کاری در هنگام انجام مراقبت‌های درمانی (کشیدگی عضلات و ...)
- کار با کامپیوتر



عوامل بیولوژیک

- خون ، مایعات، نمونه های بافتی و ترشحات بدن بیماران
 - ویروس های منتشر در هوای بخش و اتاق بیمار و بیماریهای ویروسی مثل سل
- مقاوم به درمان



عوامل روحی و روانی



- استرس های شدید محیط کار
- شیفت کاری و کار شبانه
- تماس با افراد بدحال
- ساعات کار طولانی

حوادث در بیمارستان

- بریدگی و سوراخ شدگی به دلیل تماس با اشیاء تیز و برنده
- سقوط اشیاء و تجهیزات پزشکی
- سر خوردن
- برق گرفتگی
- سوختگی

عوامل زیان آور شیمیایی

- یکی از عوامل زیان آور و خطر آفرین برای افراد شاغل، مواد شیمیایی هستند. این مواد بصورت جامد، مایع، گاز و بخار مورد استفاده قرار گرفته و یا در جریان کار تولید می شوند. شدت و نوع مسمومیت با انواع مواد شیمیایی بستگی به چهار عامل دارد:
 - ۱- نوع ماده شیمیایی.
 - ۲- راه ورود به بدن.
 - ۳- مدت تماس با ماده شیمیایی.
 - ۴- غلظت ماده شیمیایی.

گازهای بیهوشی

- گازهای بیهوشی که در اتاقهای عمل استفاده می شود به دلیل نبود سیستم تخلیه سلامت پرسنلی را که در این اتاقها حضور دارند تهدید می کند.

مواجهه با گازهای بیهوشی زاید در موارد زیر رخ میدهد:

- روش کار نادرست در طی بیهوشی بیمار
- اتصالات ضعیف و نامناسب و نشت گاز از سیلندرها و دستگاه بیهوشی
- نگهداری ناقص و نامناسب ماشین آلات
- فقدان سیستم تهویه مناسب در اتاق عمل یا کارایی ضعیف آن
- بازدم بیمار در اتاق عمل یا بخش مراقبت های بعد از بیهوشی



عوارض تماس با گازهای بیهوشی

- در مورد عوارض مواجهه شغلی با این دارو ها مطالعات اپیدمیولوژیک متعددی انجام شده است. عمده مطالعات روی عوارض مواجهه شغلی با این داروها بر عوارض باروری، سرطان زایی، موتاژنیسیته، عوارض کبدی، کلیوی و عصبی و تنفسی این دارو ها تمرکز کرده اند.

اقدامات کنترلی در خصوص مواجهه با گازهای بیهوشی

- ارزیابی میزان گازهای بیهوشی نشت یافته در اتاق عمل
- کنترل و کاهش غلظت گازهای مذکور به پایین تر از حدود مجاز تماس شغلی
- استفاده از سیستم تهویه مناسب در اتاق عمل جهت رقیق سازی هوا و کاهش غلظت گازهای مورد استفاده
- بازرسی و کنترل تجهیزات بیهوشی به صورت دوره ای
- اطمینان از بسته بودن اتصالات دستگاه بیهوشی در زمانی که از آن استفاده نمیشود.

شوینده ها و مواد ضد عفونی کننده

- مسمومیت های ناشی از استنشاق مواد شوینده و پاک کننده

- استفاده از مواد سفیدکننده در فضای بسته حمام و دستشویی به علت ایجاد گاز کلر، موجب تحریک راه های هوایی شده و علائم مسمومیت در افراد بروز می کند و سرفه، خس خس سینه و تنگی نفس بویژه در افراد دارای زمینه بیماری های ریوی از جمله علائم مسمومیت با این مواد است. گاهی افراد برای پاکیزگی بیشتر سطوح سرامیکی از مخلوط وایتکس و ترکیبات اسیدی بسیار قوی مانند جوهر نمک استفاده می کنند که به علت برخی فعل و انفعالات شیمیایی موجب آزاد شدن بیشتر گاز کلر و در نتیجه شدت علائم مسمومیت می شود و در صورت بالا بودن سن و داشتن زمینه بیماری های ریوی و قلبی، می تواند منجر به مرگ شود.

ادامه:

- استفاده زیاد از سفید کننده و پاک کننده ، انواع حلال و مواد ضد عفونی بویژه در محیط های سربسته و کوچک می تواند آسیب های جدی و گاه جبران ناپذیری به ریه و مجاری تنفسی وارد کند. این درحالی است که بسیاری از مواد ضد عفونی کننده نیز به راحتی از ماسک های کاغذی عبور می کنند و می توانند موجب آسیب ریه شوند. بنابراین تهویه مناسب در محل و استفاده نکردن از محلول های غلیظ می تواند به پیشگیری از این مشکلات کمک کند.

- بیماران دارای مشکلات تنفسی مانند آسم یا افرادی که حساسیت ریوی دارند، به هیچ عنوان نباید با این مواد شیمیایی در تماس باشند و حتی افراد سالم نیز به امید زدن ماسک های کاغذی، در محیط بسته و بدون تهویه نمی توانند از این مواد استفاده کنند.

مشکلات پوستی ناشی از تماس مستقیم با مواد شوینده و پاک کننده :

- مشکلات پوستی و مخاطی از دیگر عوارض مصرف نادرست مواد شوینده می باشد. ترکیبات شوینده خاصیت سوزانندگی خفیفی دارند که در نتیجه تماس طولانی با سطح پوست اثر تحریکی روی آن ایجاد می کنند . بیماری «درماتیت» زنان خانه دار شایع ترین بیماری تماس پوست با مواد شوینده است که خارش، قرمزی و خشکی پوست و تاول های ریز را به دنبال خواهد داشت.

ادامه:

- زیاد نگه داشتن دست در آب و رطوبت نیز منجر به ایجاد قارچ پوستی می شود. این ضایعات در صورت درمان نشدن بموقع موجب التهاب و ترک پوست می شوند. همچنین تماس مواد شیمیایی با پوست می تواند عوارض مختلفی در بر داشته باشد، به عنوان مثال تماس مکرر با سفید کننده ها موجب از بین رفتن چربی پوست در محل تماس شده و به دنبال آن خارش، سوزش، زخم، ترشحات آبکی و چرکی ایجاد می شود.

اقدامات کنترلی:

- بهترین راه برای جلوگیری از خشکی پوست و عود این ضایعات، استفاده از کرم های حاوی گلیسیرین، وازلین و غیره است. نیروهای خدمات باید هنگام استفاده از مواد شوینده، پاک کننده و سفید کننده حتماً از دستکش استفاده کنند. در صورت ایجاد حساسیت به دستکش های لاستیکی می توان ابتدا دستکش نخی و سپس از دستکش پلاستیکی استفاده کرد.

آسیب های ناشی از مواد شوینده بر چشم:

- انواع مواد شیمیایی در درجه های مختلف به چشم آسیب می رسانند و مواد شوینده و رنگ بر از جمله خطرناک ترین مواد برای چشم به شمار می روند و در صورت تماس با چشم به سرعت قرنیه را زخم کرده و حتی در موارد شدیدتر می توانند به سوراخ شدن کره چشم منجر شوند. مواد شوینده همچنین می توانند موجب ایجاد زخم های شدید در پلک شده و چسبندگی های کره چشم و پلک را به همراه داشته باشند. آسیب ناشی از این مواد ممکن است آن قدر جدی باشد که بینایی به طور کامل از بین برود.

- در صورت تماس مواد شوینده یا هر ماده شیمیایی دیگر با چشم باید بلافاصله چند بار چشم را در آب باز و بسته کرد تا ماده از چشم خارج شود.



توصیه های ایمنی جهت پیشگیری از حوادث ناشی از تماس با مواد شوینده :

- هنگام استفاده از شوینده های شیمیایی، حتماً از ماسک مناسب استفاده کنید.
- در هنگام استفاده از مواد شیمیایی و فرآورده های شوینده و پاک کننده ، پنجره ها را باز کرده و تهویه را روشن نمایید تا هوا بخوبی در محیط جریان داشته باشد .
- از مخلوط کردن مواد شیمیایی مانند جوهر نمک و مواد سفید کننده جدا خودداری کنید، بخار ها و گازهای ناشی از این اختلاط بسیار سمی و خفه کننده میباشد .
- بخار متصاعد شده از ترکیب جوهر نمک و وایتکس بسیار خطرناک است؛ خصوصاً برای چشم، پوست و ریه. توصیه می شود از ترکیب این دو ماده خودداری کنید.
- محصولات شیمیایی و شوینده را همیشه در ظرف اصلی آن نگهداری کنید هیچگاه این مواد را در ظرف مواد خوراکی (مانند بطری نوشابه) نگه داری نکنید .
- همیشه پس از استفاده از مواد شیمیایی سریعاً درب آن را ببندید .
- در صورت امکان از مواد شوینده کم خطر تر استفاده گردد .

داروهای ظهور و ثبوت فیلم های رادیولوژی

- بخارهای ناشی از فرایند ظهور فیلم رادیوگرافی در تاریکخانه منبع مهمی برای ناراحتی و اظهار شکایت تکنولوژیستهایی است که در طول روز در اطراف دستگاه ظهور و ثبوت مشغول به کارند
- آسم حرفه ای، التهابات پوستی، و حساسیتها عوارضی هستند که در اثر مواجهه با مواد شیمیایی به طور متناوب گزارش گردیده اند.
- این مواد موجب بروز علایمی می گردند که شامل آسم حرفه ای، سردرد، حالت تهوع، حساسیتها و بیماریهایی از این ق بیل هستند و این گروه از نشانه های بیماری که بوسیله تکنسینهای رادیولوژی و سایر پرسنل این بخشها تجربه گردیده، معروف به بیماریهای تاریکخانه هستند.

اقدامات کنترلی

- جایگزینی مواد شیمیایی مورد استفاده با مواد کم خطر تر.
- استفاده از سیستم تهویه مناسب
- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی مناسب مانند ماسک تنفسی، عینک، دستکش و ...
- خریداری تجهیزات دیجیتال جهت کاهش استفاده از مواد شیمیایی در ظهور عکس های رادیولوژی
- آگاهی از اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی مورد استفاده.

داروهای ضد سرطان

- علائم و اثرات بهداشتی زیر در میان کارکنان بیمارستان که با مواد ضد سرطان در تماس بوده اند ، گزارش گردیده است :
- درد شکم ، سرفه ، سرگیجه ، حالت تهوع ، قرمزی چهره ، استفراغ ، اسهال ، خارش پوست ، ریزش مو ، اثرات تناسلی مضر همچون قطع سیکل قاعدگی ، مرگ جنین و نقص مادرزادی .

اقدامات کنترلی

- در مکان‌هایی که مواد ضد سرطان آماده و یا توزیع می‌شود نخورید و نیاشامید .
- با منابع تماس با مواد ضد سرطان آشنا شده و توانائی تشخیص آنها را داشته باشید .
- قبل از استفاده و بعد از درآوردن لباسهای حفاظتی فردی همچون گانهای یکبار مصرف دستانتان را بشویید .
- از دستکشهای یکبار مصرف با کیفیت خوب و عاری از پودر که آستین گان را بپوشاند استفاده کنید . (مگر اینکه سازنده مواد ضد سرطان به دستکش خاصی اشاره داشته باشد) .
- هر زمانی که ترشحات ، اسپری یا آئروسول تولید می‌شود برای دوری از تماس چشم ، بینی و دهان از شیلدهای پلاستیکی صورت و عینک های ایمنی ضد ترشحات استفاده نمایید .
- بدقت لباسهای حفاظتی را تعویض کنید تا از انتشار آلودگی دوری نمایید .

Material Safety Data Sheets

- ۱- ماهیت ماده شیمیایی
- ۲- اطلاعات مربوط به اجزاء سازنده آن
- ۳- آشنایی با خطرات احتمالی
- ۴- اقدامات اولیه اورژانسی
- ۵- اقدامات اولیه در مواجهه با حریق
- ۶- اقدامات اولیه در صورت ریختن اتفاقی ماده شیمیایی
- ۷- شیوه صحیح حمل و نقل و نگهداری
- ۸- روشهای مهار کردن سرایت آن / محافظت افراد در برابر ماده شیمیایی
- ۹- خواص فیزیکی و شیمیایی
- ۱۰- پایداری و واکنش پذیری
- ۱۱- اطلاعات سمیت ماده شیمیایی
- ۱۲- اصول صحیح معدوم کردن پسماندهای آن
- ۱۳- اطلاعات لازم در مورد جابجا کردن آن
- ۱۴- سایر اطلاعات

● شیوه نگهداری مواد شیمیایی در انبار و آزمایشگاه



نگهداری مواد خطرناک

- باید معرف ها، مواد شیمیائی (اسیدها، بازها و ...) و یا رنگ های دارای خواص سمی را در قفسه یا محفظه های عایق از نظر خارج شدن بخار قرار داد.
- باید مایعات خطرناک مانند اسیدها یا قلیاها در قفسه هایی با ارتفاع زیر سطح چشمی ذخیره شوند.
- ذخیره سازی محفظه های بزرگ باید نزدیک زمین باشد.

نکات قابل توجه در نگهداری مواد شیمیایی

❖ مواد شیمیایی خشک

- می تواند با همدیگر نگهداری شود ولی بهتر است مواد معدنی از آلی جدا باشد



❖ مواد شیمیایی مایع

- تعیین گروههای اصلی (اسید - باز....)
- تعیین محلی جدا برای مواد شدیداً سمی
- مواد تمیز کننده فقط در زیر سینک آزمایشگاه نگهداری شود



نگهداری مایعات قابل اشتعال



❖ نباید مایعات قابل اشتعال (نقطه آتش گیری کمتر از ۳۸ درجه سلسیوس) را بیشتر از مقدار مجاز در آزمایشگاه نگهداری کرد

• ظروف شیشه ای، پلاستیکی یا فلزی نباید محتوی بیش از ۱۰ گالن (۳۷ لیتر) مایعات قابل اشتعال باشد



❖ باید ظروف این مایعات استاندارد و تایید شده باشد (*Under laboratory*)

• مایعات قابل اشتعال را می توان در کابینتهای تایید شده تا ۱۸۰ گالن نگهداری کرد.

• قفسه های این مواد باید دارای برچسب مشخص باشند که بر روی آن عبارت "مواد اشتعال زا - از نزدیک کردن شعله اجتناب کنید" به رنگ قرمز نوشته شده باشد.

نگهداری مواد شیمیایی خورنده



- جامدات: فنل , هیدروکسید سدیم , هیدروکسید پتاسیم
- مایعات: اسیدها, قلیاها , اکسید کننده ها
- گازها و بخارات: آمونیاک , دی اکسید گوگرد , کلرید هیدروژن
- باید مواد شیمیایی در قفسه ذخیره شود
- اسیدها و بازها نباید با هم ذخیره شود
- ظروف سنگین مواد در طبقات پایین نگهداری شود
- مواد در قفسه هایی مقاوم در مقابل خوردگی که دارای لبه جلو به سمت بالا می باشند نگهداری شوند.
- نباید مایعات را در بالاتر از سطح چشم ذخیره کرد.



مواد واکنش زا.....

❖ اکسید کننده:

- به موادی گفته می شود که سبب آتش سوزی می شوند، یا به گسترش اشتعال مواد کمک می کنند و در نتیجه آتش می گیرند و یا موجب آزاد شدن اکسیژن یا گازهای دیگر می شوند.



❖ واکنش زا با آب:

- موادی که با آب، بخار آب و یا رطوبت هوا واکنش می دهند که در این صورت گاز سمی یا قابل اشتعال بوجود می آید



HMS* ©2001 NPCA • Printed by JICA 417-HM-II

❖ خود به خود مشتعل شوند:

- موادی که در صورت تماس با هوا مشتعل می شوند و این شعله ممکن است مشخص نباشد



HMS* ©2001 NPCA • Printed by JICA 418-HM-II

نگهداری مواد واکنش زا

□ جداسازی و تفکیک

- مواد قابل احتراق، اکسید کننده و احیا کننده باید از هم جدا باشد.
- مواد احیا کننده از موادی هستند که براحتی احیا و تجزیه می شوند
- ترکیبات خود سوز از مواد قابل اشتعال (Pyrophoric-Flammable)
- آب از مواد شیمیایی واکنش پذیر با آب

✓ سدیم و فسفر از مواد آبدار که سبب حریق می شوند

✓ اسید با ترکیبات سیانور که گاز سمی تولید می کند، در یک محل قرار نگیرند.

✓ کلرین با آمونیاک که تولید گاز کلرامین می کند، ترکیب نشود.

□ مواد شیمیایی که به واسطه گرمای درونی خود ناپایدار هستند

□ باید در یخچالهای خاص نگهداری شوند



تجهيزات حفاظت فردي (PPE)

- بايد همه تجهيزات حفاظت فردي بر اساس كد مشخص در محيط كار استفاده شوند. اين لوازم شامل .



- محافظ هاي چشم
- كفشهاي ايمن داراي روکش
- محافظ هاي تنفسي
- پيشبندهاي لاستيكي يا پلاستيكي براي مواد خورنده ،بازي و حلال ها
- دستکش باتوجه به نوع ماده
- انبرك جهت جلوگیری از تماس با مواد



اطلاعات ایمنی تماس با برخی از مواد شیمیایی

کار با مواد شیمیایی پر خطر - فرمالدئید

Working with hazardous chemicals - Formaldehyd

- فرمالدئید ترکیبی است که به دو شکل محلول و جامد وجود داشته ، سمی و خورنده و شدیداً محرک است.

-امکان ایجاد بیماریهای تنفسی(به شکل سرفه، سوزش مجاری تنفسی، تنفس سطحی و خفگی) و چشمی و همچنین سوختگی پوستی در اثر تماس با آن وجود دارد.

-فرمالدئید ترکیبی سرطان زا است و احتمال ایجاد حساسیت های تنفسی و پوستی وجود دارد.

-خطر احتراق این ترکیب وجود دارد.

-رعایت کنترلهای آزمایشگاهی، خطر کارکردن با این ماده را کاهش می دهد.

روشهای پیشگیری از خطر:

- ۱- موقع کار کردن با فرمالدئید از تجهیزات محافظت شخصی، عینک محافظ، لباس کار، ماسک مخصوص بخار، دستکش و کفش مناسب استفاده کنید.
- ۲- در صورتی که با محلول فرمالدئید کار می کنید حتماً از هود بخار استفاده کنید.
- ۳- در صورتی که امکان ترشح و پاشیدن به صورت وجود دارد از ماسک مخصوص محافظ صورت استفاده کنید.
- ۴- اگر استنشاق اتفاقی آن رخ داد فرد را به هوای آزاد منتقل کرده و در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود.
- ۵- در صورت بلع اتفاقی آن شخص را وادار به استفراغ نکنید و بلافاصله به پزشک مراجعه شود.
- ۶- در صورت تماس فرمالدئید با پوست، شستشو با آب معمولی به مدت ۱۵ دقیقه و خارج کردن البسه آلوده و شستشوی آنها قبل از استفاده مجدد. در صورت لزوم به پزشک مراجعه شود.
- ۷- در صورت ترشح یا تماس با چشم، خارج کردن لنزهای تماسی (در صورتی که در چشم شخص لنز تماسی باشد)، شستشو با آب معمولی به مدت ۱۵ دقیقه و معاینه توسط پزشک.
- ۸- فرمالدئید را در ظروف دهانه تنگ نگهداری کرده و درب آن کاملاً بسته باشد بطوری که اصلاً به خارج نشت نداشته باشد.
- ۹- فرمالدئید را در ظروف خشک و دور از گرما و جرقه و شعله (دمای کمتر از ۲۰ درجه) و در مکانی که هوای آن به راحتی تهویه می شود نگهداری کنید.

۱۰- ظروف حاوی فرمالدئید را در مکانی نگهداری کنید که احتمال سقوط و ریختن نباشد.

۱۱- در صورتی که محلول فرمالدئید ریخت، آنرا بوسیله یک جسم جاذب، مانند کاغذ خشک یا ماسه نرم جمع آوری کنید.

۱۲- از دست زدن به فرمالدئید ریخته شده بدون دستکش اجتناب کنید.

۱۳- از ورود فرمالین به مجاری فاضلاب و فضاهای دربسته خودداری کنید و در صورت لزوم ج لو مسیر محلول را به طریقی مسدود کنید.

۱۴- هرگز به فرمالدئید جامد آب اضافه نکنید مگر با رعایت اقدامات ایمنی : مکانی که هوا کاملاً تهویه می شود(زیر هود) و تجهیزات ایمنی لازم برای دستگاه تنفسی در اختیار باشد.

۱۵- برای مواقع ضروری باید دوش شستشوی چشم و صورت در آزمایشگاه موجود باشد.

۱۶- شستشوی دست و بازو و صورت قبل از خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن و قبل از خروج از آزمایشگاه انجام شود.

۱۷- فرمالدئید را از مواد اکسیدکننده، فلزات، اسیدها و بازها دور نگه دارید.

ترکیب قابل اشتعال است بنابراین

اگر حجم آتش کم باشد : از کیپسولهای حاوی پودر استفاده شود .

اگر حجم آتش زیاد باشد : از آب به شکل اسپری کردن یا از کف و مه آتش نشانی استفاده شود.

گزیل

- گزیل مایع بدون رنگ با بوی آروماتیک و غیر محلول در آب و قابل اشتعال می باشد . این ماده ممکن است حاوی اتیل بنزن به عنوان یک ناخالصی باشد که کارسینوژن است.
- گزیل بر روی سیستم عصبی مرکزی تاثیر گذاشته ، سبب سردرد ، سرگیجه ، ضعف و تهوع می شود.
- گزیل مایع و همچنین بخار آن موجب تحریک چشم ها ، پوست ، مخاط و مجاری تنفسی می گردد. تماس طولانی آن با پوست سبب از بین رفتن بافت چربی زیر جلدی می گردد.
- از دیگر عوارض آن اختلال غیر اختصاصی عصبی و افزایش احتمال اختلال در سیستم شنوایی به دنبال سروصدا است.
- در مطالعات حیوانی اثر توکسیک آن بر روی قدرت تولیدمثل نشان داده شده است.
- در هنگام کار با گزیل باید کارکنان مجهز به محافظ چشمی و دستکش مناسب باشند.
- برقراری تهویه مناسب از نکات بسیار مهم در فضایی است که در آن با این ماده کار می شود.

برنامه حفاظت سیستم تنفسی

- موضوعات کلیدی که در تنظیم يك برنامه حفاظت سیستم تنفسی کارگران بایستی مد نظر قرار گیرند عبارتند از:
- آیا يك برنامه حفاظت تنفسی مستند وجود دارد؟
- آیا ماسک های حفاظت تنفسی مورد استفاده مناسب هستند؟
- آیا کارگران در رابطه با استفاده و نگهداری ماسک های حفاظت تنفسی آموزش لازم را دیده اند؟
- آیا آزمون های ویژه برای تعیین اندازه وسایل حفاظت فردی تنفسی مناسب برای کارگران به صورت دو سال
- يك بار انجام می شود؟
- آیا آزمون های پزشکی برای تعیین سلامت کارگران استفاده کننده از وسایل حفاظت تنفسی، به صورت سالانه انجام می شود؟
- آیا علائمی وجود دارند که استفاده از حفاظ های تنفسی را در مناطق بخصوص نشان دهند؟
- آیا بازرسی و ارزیابی منظم در مورد استفاده درست از وسایل حفاظت تنفسی وجود دارد؟
- آیا وسایل حفاظت تنفسی در شرایط مناسبی نگهداری می شود؟
- آیا از وسایل حفاظت تنفسی متصل به سیستم هوارسان استفاده می شود؟

عوامل بیولوژیک محیط کار

انتقال عوامل عفونتزا در محیط کار

- عوامل عفونتزا در محیط بیمارستان و محیط های مشابه، به طرق مختلفی منتقل می گردند که عمده ترین آنها عبارتست از:
- انتقال از طریق خون
- انتقال از طریق تنفس
- انتقال از طریق دستگاه گوارش
- انتقال از طریق پوست

انتقال از طریق خون

- هیپاتیت B و C
- HIV
- تب خونریزی دهنده

مهمترین راه انتقال از طریق فرو رفتن سوزن و اجسام تیز و آلوده می باشد.

سلامت شغلی و پاتوژن های منتقله از راه خون

- به منظور جلوگیری از آسیب دیدگی حین جمع آوری و انتقال سوزن و سایر وسایل نوک تیز باید بسیار احتیاط نمود و فوراً آن ها را در داخل ظروف مخصوص اشیای نوک تیز قرار داد.
- هرگز نباید سرپوش سوزن ها را مجدداً روی سوزن های مصرف شده قرار داد یا از هیچ روشی که باعث شود نوک سوزن یا اشیای تیز به طرف بدن قرار گیرد نباید استفاده کرد . اگر در شرایط بالینی، گذاشتن سرپوش روی سوزن ضرورت دارد، با یک دست و با استفاده از یک پنس مخصوص یا وسیله مکانیکی برای نگهداشتن غلاف سوزن این کار انجام شود.
- نباید با دست، سوزن مصرف شده را از سرنگ یکبار مصرف جدا نمود.
- سوزن مصرف شده را نباید با دست خم کرد، آن را نباید شکست یا دستکاری نمود . سرنگ ها، سوزن ها یا وسایل تیز که قابل استفاده مجدد هستند باید در داخل ظروف مقاوم در مقابل سوراخ شدن که روی آن ها بر چسب و نشانه مخاطرات زیست محیطی وجود داشته باشد قرار گرفته و به محل مناسب جهت تمیز و گندزدایی نمودن آن ها حمل گردند.
- به منظور جلوگیری از ابتلا به هپاتیت B ، واکسن این ویروس به پرسنل در معرض تزریق گردد.
- در صورت پاشیده شدن خون، یا سایر مواد بالقوه عفونی به مخاط چشم، دهان یا سایر مخاط های بدن و یا فرو رفتن سوزن یا اشیای نوک تیز به بدن، مواجهه باید گزارش شود.

ایمنی در محیط کار

- آموزش و تربیت کارکنان برای استفاده صحیح و ایمن از تجهیزات و نیز تمیز نمودن آنها
- ایجاد فضای کاری کافی برای دسترسی به تجهیزات
- بازدید مرتب از تجهیزات قبل از استفاده
- اطمینان از باز بودن مسیر عبور و مرور در راهروها و ...
- خشک و تمیز بودن کف زمین
- اطمینان از ایمن بودن سیستم برق و اتصال به زمین تجهیزات و ...

با تشکر و
آرزوی موفقیت











شرایط کار:

- براین اساس ضوابط بهداشتی بخصوص بهداشت محیط و حرفه ای از اولویت خاصی برخوردار است. مخاطرات عمده سلامت در بیمارستان ناشی از عدم اجرای مقررات بهداشتی، مواد زائد جامد (زباله)، فاضلاب، رختشویخانه بیمارستان، آب و مواد غذایی غیر بهداشتی و عدم مراعات نظافت عمومی و عوامل زیان آور حرفه ای نظیر عوامل فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی، ارگونومیکی و روانی و ... میباشد که کلیه بیماران، ملاقات کنندگان، کارکنان و در نهایت جامعه را در معرض این مخاطرات قرار میدهد.

رسالت بهداشت حرفه ای در بیمارستان

- تأمین و ارتقای بهداشت و سلامت جسمی، روحی و اجتماعی شاغلین
- پیشگیری از بیماری ها و حوادث ناشی از کار
- تطابق کار با انسان به منظور تأمین سلامت نیروی کار و یا تطابق انسان با کار در برخی موارد.

ساختار بهداشت حرفه ای در بیمارستان ها بر اساس اعتباربخشی

- واحد بهداشت حرفه ای
- کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار

واحد بهداشت حرفه ای

- واحد بهداشت حرفه ای به عنوان یکی از واحدهای مستقل بیمارستان و با مسئولیت کارشناس بهداشت حرفه ای با هدف تامین و ارتقاء سطح سلامت کارکنان، بیماران و همراهان به انجام وظایف محوله می پردازد.

کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار

- کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار بیمارستان ها با هدف طرح مشکلات بهداشتی و حفاظتی محیط کار و ارائه راه حل های کاربردی جهت رفع آن ها و در نهایت تامین سلامت و ایمنی محیط کار در بیمارستان ها تشکیل می گردد.



شرح وظایف کارشناسان بهداشت حرفه ای شاغل در بیمارستان

۱- شناسایی و طبقه بندی عوامل زیان آور محیط کار در همه بخش های بیمارستان

۲- اولویت بندی اقدامات کنترلی با توجه به نوع عوامل زیان آور شناسایی شده و تماس کارکنان با آن ها

۳- تشکیل کمیته های حفاظت فنی و بهداشت کار جهت طرح مشکلات موجود و ارائه راه کار های عملی جهت سالم سازی محیط کار

شرح وظایف کارشناسان بهداشت حرفه ای شاغل در بیمارستان

- آموزش کلیه پرسنل شاغل در بیمارستان در خصوص عوامل زیان آور محیط کار، اقدامات پیشگیرانه و نحوه صحیح استفاده از تجهیزات حفاظت فردی
- پیگیری در خصوص انجام معاینات پزشکی قبل از استخدام و دوره ای پرسنل بیمارستان، تشکیل پرونده پزشکی و ارائه راه های پیشگیری و کنترل بیماری های شغلی
- اندازه گیری عوامل زیان آور محیط کار و ثبت نتایج اندازه گیری در واحد بهداشت حرفه ای

شرح وظایف کارشناسان بهداشت حرفه ای شاغل در بیمارستان

- تهیه شناسنامه اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS) مورد استفاده در بخش های مختلف و اطلاع رسانی در خصوص نحوه استفاده از آن.
- تهیه دستورالعمل های ایمنی و بهداشت حرفه ای برای کلیه دستگاهها
- ارائه کتابچه ایمنی و سلامت شغلی به کلیه بخشهای بیمارستان

نقش مدیریت در ارتقاء خدمات بهداشت حرفه ای بیمارستان



- برنامه ریزی جهت تحقق اهداف بهداشت حرفه ای در بیمارستان
- سازماندهی نیروی انسانی و منابع مادی
- ایجاد هماهنگی درون بخشی بین واحد بهداشت حرفه ای و سایر بخش های بیمارستان
- تأمین بودجه مورد نیاز
- نظارت بر اجرای استانداردهای بهداشت حرفه ای در محیط کار
- حمایت از فعالیت های واحد بهداشت حرفه ای جهت سالم سازی محیط کار

کتابچه ایمنی، سلامت شغلی و بهداشت محیط

کتابچه شامل موارد زیر است:

- ۱- اطلاعات عمومی در ارتباط با ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط
- ۲- اطلاعات اختصاصی برای هر بخش و نیز وجود و استفاده از تجهیزات حفاظت

فردی

مدیریت بحران

بهداشت حرفه ای نقش اساسی در مدیریت بحران ایفا می نماید.
ارزیابی ریسک (مخاطرات)، ایمنی در محیط کار، حریق و آتش نشانی،
کنترل مخاطرات در شرایط اضطراری همه در حیطه وظایف کارشناسان
بهداشت حرفه ای می باشد.

با تشکر و
آرزوی موفقیت

