



بسمه تعالی



بیمارستان آموزشی درمانی 22 بهمن گناباد

واحد بهداشت حرفه ای

بهداشت حرفه ای، ایمنی و سلامت

شغلی

گردآورنده: مهندس سمیه میرانی

واحد بهداشت حرفه ای بیمارستان

تاریخ بازنگری: بهمن 93



فهرست

- 1..... **بهداشت حرفه ای، ایمنی و سلامت شغلی**
- 3..... مقدمه
- 4..... تعاریف و اصطلاحات
- 5..... اهداف بهداشت حرفه ای
- 13..... مخاطرات و بیماری های ناشی از کار بر طبق عوامل زیان آور (به تفکیک حرفه)
- 14..... احتیاط های عمومی برای نگهداری و استفاده از کپسول های گاز فشرده
- 16..... چند نکته مهم در حمل و جابجائی بیمار
- 17..... پوسچرهای نادرست
- 20..... بیماریهای انتخابی
- 20..... تماس های شغلی
- 21..... لیست مواد شیمیایی و مخاطره آمیز رایج در بیمارستان
- 24..... مخاطرات شغلی بیمارستانی به تفکیک مشاغل
- 30..... لیست وسایل حفاظت فردی برخی بخشها و واحدها
- 31..... مراحل به تن کردن پوشش های محافظ در احتیاط های استاندارد:
- 31..... مراحل بیرون آوردن پوشش های محافظ احتیاط استاندارد:
- 32..... نکات ضروری قابل توجه هنگام پوشیدن دستکش

مقدمه

امروزه اهمیت صیانت از عوامل محیطی و محیط زیست و نقش آن در ارتقای سطح سلامت جامعه برهیچ کس پوشیده نیست. از آنجاکه محور توسعه پایدار انسان سالم است و بی شک انسان سالم فقط در محیط سالم قابل پرورش می باشد، از این رو رویکرد حفاظت از محیط زیست و بهداشت عمومی در تمام برنامه های توسعه ای اجتناب ناپذیر است. توجه به این نکته ها ما را بر این می دارد که در حوزه بهداشت محیط هرچه عمیق تر به تفکر نشستیم و هرچه کوشا تر در این مسیر حرکت کنیم، حفاظت از بهداشت عمومی از طریق کنترل عوامل محیطی یابیه عبارت دیگر رعایت موازین بهداشت محیط و ارتقای شاخص های بهداشت محیطی نظیر دسترسی به آب سالم، دفع بهداشتی فاضلاب، مدیریت پسماندها، کنترل آلودگی هوا و امری اجتناب ناپذیر است.

صنعتی شدن مخاطرات زیادی را برای نیروی کار به همراه آورده است و موجب شده نیروی انسانی در معرض عوامل زیان آور قرار بگیرد، عواملی که جز جدایی ناپذیر صنعت و تولید به شمار می آید و همواره سلامتی آنان را تهدید می کند.

از آنجایی که نیروی انسانی بزرگترین دارایی و سرمایه اصلی یک جامعه به حساب می آید و نقش آن در توسعه اقتصادی و اجتماعی جوامع بیش از هر عامل اساسی دیگر مورد توجه بوده است، حفاظت از آن باید دغدغه اصلی صاحبان صنایع و مراکز خدماتی باشد.

تعریف بهداشت و سلامت شغلی:

بهداشت و ایمنی :

بهداشت به معنای مصون نگه داشتن کارکنان از بیماری و حفظ سلامت جسم و روان آنهاست. ایمنی به معنای محافظت کردن کارکنان از آسیبهای مربوط به هرگونه رخداد و حوادث کاری است. این عوامل حائز اهمیت است، زیرا کارکنانی که از سلامتی برخوردارند و در محیطی ایمن کار می کنند بهره وری و اثربخشی بالاتری خواهند داشت.

ایمنی محیط کار :

تأمین شرایطی است که منابع انسانی را از عوامل مضر که می تواند سلامتی آنان را به خطراندازد، مصون می دارد. مسئولیت عمده ایمن سازی محیط کار به عهده مدیران سطوح بالای سازمان می باشد که با تأمین آن شرایط، استفاده بهینه از نیروی انسانی را فراهم می آورند.

دلایل ایجاد حوادث و مخاطرات شغلی :

حوادث معمولاً در نتیجه شرایط و یا عملیات نامطمئن و نا ایمن شامل؛ استفاده از تجهیزات بد طراحی شده، محیط پر خطر یا ابزار و تجهیزات قدیمی و مستهلک؛ عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی و یا استفاده نامناسب از ابزار و تجهیزات رخ می دهد. اما باید توجه داشت که اکثر حوادث در نتیجه خطای انسانها و عدم رعایت اصول ایمنی بوجود می آیند.



تعاریف و اصطلاحات

ایمنی و بهداشت حرفه ای: شرایط و عواملی که ایمنی و بهداشت کارکنان، پرسنل موقتی، پیمانکاران، بازدید کنندگان و هر شخص دیگری در محیط کار را تحت تاثیر قرار می دهد.

محیط کار:

هر مکان فیزیکی که در آن فعالیت های مرتبط با کار تحت کنترل سازمان انجام می شوند.

عوامل زیان آور:

عوامل و یا شرایط محیطی که به طرق مختلف پتانسیل بروز آسیب و یا بیماری در افراد را دارا می باشد.

خطر Hazard :

منبع، وضعیت یا فعالیت دارای پتانسیل آسیب، به شکل جراحات یا بیماری یا ترکیبی از آن ها.

حادثه Accident :

رویدادی که منجر به بیماری یا مرگ می شود.

رویداد Incident:

رویداد (های) مرتبط با کار که در آن جراحت یا بیماری (صرفنظر از شدت آن)، یا مرگ رخ می دهد یا بتواند رخ دهد.

شرایط مخاطره آمیز Hazard:

منشا شرایط یا عمل دارای پتانسیل لازم برای ایجاد آسیب از نظر جراحت انسانی یا بیماری شغلی یا مجموعه ای از آن ها.

بیماری ناشی از کار:

شرایط نامناسب قابل شناسایی جسمی یا روحی که ناشی از فعالیت کاری یا شرایط مرتبط با کار بوده و یا در اثر آن بوجود آید.

شناسایی خطر:

فرآیند بوجود آمدن یک خطر و تعیین ویژگی های آن.

تعریف بهداشت حرفه ای:

بهداشت حرفه ای عبارتست از علم و فن پیشگیری از بیماری های ناشی از کار و ارتقای سطح سلامتی افراد شاغل از طریق کنترل عوامل زیان آور محیط کار.

تعریف ایمنی:

ایمنی وضعیتی است که در آن، امکان آسیب افراد و یا خسارت به اموال، از طریق یک فرایند مداوم شناسایی خطرات و مدیریت ریسک ایمنی به سطحی قابل قبول کاهش داده شده و در آن سطح حفظ می شود.



اهداف بهداشت حرفه ای

- تامین، حفظ و ارتقاء سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی کارکنان در هر پیشه ای که هستند.
- پیشگیری از بیماری ها و حوادث ناشی از کار
- انتخاب کارگر یا کارمند برای محیط شغلی که از نظر جسمانی و روانی توانایی انجام آن را دارد و یا به طور اختصار تطبیق کار با انسان و در صورت عدم امکان، تطبیق انسان با کار.

رویه های مقابله با خطرات در بهداشت حرفه ای به ترتیب اولویت به قرار زیر می باشد:

- 1- حذف خطر
- 2- جایگزینی عامل مخاطره ساز و یا جابجایی
- 3- کنترل های مهندسی (ایزولاسیون)
- 4- کنترل های مدیریتی و اداری
- 5- آموزش، روش اجرایی و دستورالعمل
- 6- علائم و نشانه گذاری
- 7- لوازم حفاظت فردی PPE

همانطور که مشاهده می شود استفاده از لوازم حفاظت فردی در مرحله آخر قرار داشته تنها زمانی از لوازم حفاظت فردی استفاده می شود که راهی جهت کنترل عامل زیان آور وجود ندارد.

عوامل زیان آور در محیط کار

عوامل زیان آور در محیط کار عبارتند از عوامل فیزیکی زیان آور در محیط کار، عوامل شیمیایی و بیولوژیک زیان آور، عوامل مکانیکی، عوامل روانی و عوامل ارگونومیک که به اختصار به هر یک می پردازیم.

عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار

الف) صدا و ارتعاش:

سر و صدا نه تنها سبب بروز بیماری بلکه سبب آزار و آشفتگی فرد نیز می شود و با ایجاد تداخل در مکالمات و ممانعت از شنیدن اصوات هشدار دهنده سبب بروز حوادث ناگوار و کاهش کارایی می گردد.

بعنوان یکی از عوامل تنش زای عمومی، سر و صدا زمینه را برای بروز مشکلات قلبی عروقی فراهم می آورده ولی مهمترین اثر آن از جهت ایجاد کاهش شنوایی در افراد در معرض می باشد.

ماده 82، 92 و 95 قانون کار و همچنین ماده 88 و 90 قانون تامین اجتماعی به منظور حفظ کارکنان توجه به عوامل زیان آور از جمله سر و صدا داشته اند.

اثرات جانبی صدا از جنبه بهداشتی:



صدمه به دستگاه شنوایی و بینایی، اختلال در تطابق و عکس العمل به نور، اثر بر سیستم تعادلی (گیجی، تهوع، اختلال در راه رفتن و ...) اثرات عصبی مثل ترشح زیاد اسید معده و تشدید بیماری های مرتبط، اثرات فیزیولوژیک عمومی و افزایش ضربان قلب، فشار خون و مصرف اکسیژن و تعداد تنفس.

اثرات صدا از جنبه ارگونومی:

کاهش راندمان کار و افزایش ریسک حوادث را می توان نام برد.

اثرات صدا از ایمنی:

تداخل با مکالمه و ماسکه کردن صدا، مکالمه در محیط های کاری بعنوان یکی از راه های ارتباط می باشد که در صورت وجود صدای زمینه مخصوصا در فرکانس های حدود مکالمه (1000 تا 4000) می تواند ارتباط بین افراد را از طریق کلامی مختل سازد و باعث بروز حوادث گردد.

ارتعاش نیز یک حرکت نوسانی جسم حول نقطه تعادل آن است. آنچه در ارتباط بین ارتعاش اجسام در محیط و انسان (از نظر بهداشتی) حائز اهمیت است این است که انرژی امواج ارتعاش در تماس مستقیم با اعضا و اندام ها می تواند در محدوده هایی مخاطره آمیز باشد. انتقال انرژی امواج ارتعاش در اثر تماس مستقیم با اعضا و اندام ها می تواند در محدوده هایی مخاطره آمیز باشد. انتقال انرژی مکانیکی از یک منبع مرتعش به بدن فرد می تواند باعث اختلال د راحتی یا آسایش فرد، کاهش ازدهی در اثر خستگی ناشی از ارتعاش و نیز اختلال در اعمال فیزیولوژیک بوده و در مواردی می تواند باعث ضایعات اسکلتی و برخی بیماریها گردد.

صدا و ارتعاش هر دو از جنس امواج مکانیکی بوده و قابل تبدیل به یکدیگر می باشند. انتشار امواج صوتی در مجاورت اجسام می تواند باعث ارتعاش آن ها گردد و بالعکس جسم مرتعش نیز می تواند صدا ایجاد کند.

ب) روشنایی

انسان برای درک زیبایی های طبیعت و برخوردار شدن از مواهب زندگی همچنین امکان خواندن و نوشتن و حوائج روزمره خود یا بخاطر ایمنی در برابر حوادثی که ممکن است ضمن کار روزانه اش بوجد آید بیش از حواس دیگر احتیاج به حس بینایی خود دارد.

چشم انسان دستگاه خیلی حساسی است و بایستی حفاظت آنرا بوسیله یک سیستم روشنایی مناسب فراهم کرد و مشاهده گردیده حتی افرادی که دارای چشم های سالم و دید خوب هستند بعلت غلط بودن سیستم روشنایی علاوه بر اثرات نامطلوب فیزیولوژیکی، عصبی و روانی دچار حوادث ناگوار شده اند. می توان گفت اغلب حوادثی که در اطراف ما پیش می آید به علت روشنایی ناقص است. برای استفاده از حداکثر استعداد فرد، لازم است که محل روشنایی طبیعی و مصنوعی کافی باشد و هزینه اضافی برای این کار پیش می آید، نسبت به افزایش ارائه خدمات مرکز بهداشتی درمانی، تقریبا هیچ است و بوسیله بالا رفتن میزان توان پرسنل، بهتر شدن کیفیت کار و پائین آمدن میزان حوادث ناشی از کار بطور رضایت بخشی جبران می شود.

منابع نور به دو گروه منابع نور طبیعی و مصنوعی تقسیم می شوند که از این میان منابع نور طبیعی از اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

ج) تشعشعات و مواد رادیواکتیو

پرتوها یا تشعشعاتی که افراد ممکن است با آن ها در تماس باشند می توانند یون ساز یا غیر یون ساز باشند. هر کدام از انواع پرتوها عوارض گوناگونی را در بر دارند که از آن جمله می توان به تحریکات پوستی، ایجاد موتاسیون (جهش ژنتیکی) و ایجاد انواع سرطان اشاره نمود.

پرتوگیری بر دو قسم است. پرتوگیری خارجی و پرتوگیری داخلی؛ که در پرتوگیری داخلی ماده رادیواکتیو داخل بدن شخص بوده ولی در پرتوگیری خارجی منبع پرتوگیری خارجی منبع پرتو خارج از بدن فرد می باشد.



در مراکز بهداشتی درمانی که دارای دستگاه های تصویر برداری با اشعه ایکس (سی تی اسکن، فلوروسکوپی، آنژیوگرافی، تراکم سنج استخوان و ...) بوده و فعال می باشد. معمولاً بایستی میزان پرتوها و اشعه های موجود در داخل اتاق پرتودهی میزان مواجهه با این پرتوها از طرق مختل قابل کنترل بوده و می توان از طریق این روش ها از ایجاد مخاطرات ناشی از پرتوها در این مراکز جلوگیری نمود.

ه) شرایط جوی

گرما، سرما، رطوبت، فشار از عوامل موثر بر شرایط جوی بوده و کیفیت هوای اطراف ما را تحت تاثیر قرار می دهند. نامساعد بودن شرایط جوی محیط محیط کار و وارد آمدن استرس های گرمایی به کارکنان، سبب ناراحتی های کارکنان و کاهش بازدهی، بویژه در کارهایی که به فعالیت مغزی زیاد نیاز دارند گردیده و به علاوه احتمال وقوع حوادث در چنین شرایط نامساعدی افزایش می یابد. بنابراین ایجاد شرایط جوی مناسب در محیط کار علاوه بر ایجاد آسایش و افزایش راندمان کارکنان، در کاهش احتمال وقوع حوادث نیز موثر بوده که این مساله از دیدگاه ایمنی بسیار حائز اهمیت می باشد.

عوامل شیمیایی و بیولوژیک زیان آور محیط کار

از دیدگاه علم سم شناسی تمامی مواد و ترکیباتی که بطور روزمره با آن ها در تماس هستیم همگی سم محسوب می شوند (حتی دارو، آب و غذاهایی که مصرف می کنیم). تنها فاکتوری که تمایز میان سم و ماده غیر سمی ایجاد می کند، میزان مصرف ماده (دوز آن) می باشد. این مواد می توانند از طرق گوناگون (تنفسی، استنشاقی، جذب پوستی و خوراکی) وارد بدن شده و تاثیر خود را اعمال کنند.

بطور معمول عوامل شیمیایی که موجب بروز آسیب و یا بیماری می شوند، بدین صورت تقسیم بندی می شوند:

1- ذرات گرد و غبار (آئروسول ها):

اعمال مکانیکی مانند خرد کردن، اره کردن، مته کردن، سائیدن و شکستن، تولید ذرات گرد و غبار می نمایند که ذرات آن ممکن است قابل رویت با چشم یا ذرات میکروسکوپی باشد. این گرد و غبارها را می توان به دو دسته تقسیم کرد:

الف) آئروسول های کم اثر:

بیماری هایی نظیر سل یا سایر عفونت ها ایجاد می نمایند مانند پودر کربن، سیمان، گچ، گرد و غبارهای آهن

ب) آئروسول های سمی:

گرد و غبارهای سمی که معمولاً ایجاد بیماری های ریوی می نمایند و بسته به نوع گرد و غبار و طول مدت تماس از ظرفیت تنفسی می کاهند و تا آخر عمر زندگی شخص را متاثر می سازند. مهمترین آن ها عبارتند از سیلیس، آزبست، سیلیکات ها، سرب، کادمیوم، کروم و کرومات ها، آرسنیک، حشره کش ها، گرد و غبارهای پنبه و ...

ج) **بیوآئروسول ها:** بیوآئروسول ها ذرات هواپردی هستند که از میکروب، ویروس و عوامل وابسته مشتق شده و در یک گستره وسیع از نظر شکل و اندازه قرار دارند. به دو نوع زنده (باکتری ها، قارچ ها، مخمرها و کپک ها) و غیر زنده (گرده ها، تکه های بدن حشرات، ذرات ریز گیاهی) تقسیم بندی می شوند.

1- گازها و بخارات

گازهایی که ممکن است در محیط کار تولید شوند ممکن است نظیر گاز کربنیک بی رنگ و بی بو باشند. خطرات آن ها ممکن است هم ناشی از خواص سمی آن ها و هم قابلیت اشتعال آن ها باشد. گاهی گازهای تولید شده سمی محسوب نمی شوند ولی به لحاظ رقیق کردن هوا در تنفس دچار اختلال می نمایند مانند ازت و متان.



پاره ای از گازهای سمی:

مونوکسید کربن، گاز هیدروژن سولفور، گاز آمونیاک و گاز کلر

2-اسموگ یا دودمه:

ترکیب ذرات مه با آلوده سازهای هوا یا به عبارت دیگر سرمای زیاد و رطوبت زیاد و هوای آلوده تولید اسموگ می کند که می تواند بسیار خطرناک باشد. این ذرات را بیشتر در جوشکاری و کوره های ذوب فلزات می توان یافت.

آثار عوامل زیان آور شیمیایی به طور کلی شامل اثر بر مجاری تنفسی و ایجاد آلرژی، اثر بر نسوج عمیق ریه، اثر بر دستگاه گوارش در صورت بلع، اثر بر سیستم اعصاب، اثر بر مجاری ادرار، ساختمان استخوان بندی، چشم ها، ایجاد سرطان، اثر کاهش سطح ایمنی (مقاومت) بدن، اثر بر سیستم خون ساز و سیستم گردش خون می باشد.

شناسایی عوامل شیمیایی زیان آور از طریق بررسی مقدماتی؛ شامل تعیین نوع مواد اولیه و مواد بینابینی و نوع نگهداری و چیدمان میزان مخاطرات آن ها، تعدا پرسنل، مساحت بخش، منابع تولید آلودگی، اقدامات کنترلی و وسایل حفاظت فردی، وضعیت بهداشت عمومی، رفاه و تغذیه و وضعیت کاری پرسنل صورت می گیرد. این عوامل به شیوه مختص خود و همچنین به وسیله دستگاه ها، تجهیزات و ابزار خاص خود اندازه گیری شده و در جهت تعیین وجود خطر یا عدم ممانعت ادامه فعالیت، با استانداردهای موجود مقایسه می شوند. سپس نسبت به تهیه دستورالعمل ها و استانداردهای نگهداری مواد و اطلاعات مربوط به آن ها، دستورالعمل ها و نکات ایمنی مربوطه و آگاه نمود. پرسنل از مخاطرات مواد و چگونگی استفاده از برگه های اطلاعات ایمنی مواد شیمیایی (MSDS) تهیه شده و حمل و نقل آن ها اقدام می گردد. در نهایت بایستی به نحوی خطر تحت کنترل درآمده و در نهایت در صورت فقدان هر گونه راه چاره از لوازم حفاظت فردی بهره جست.

عوامل مکانیکی زیان آور محیط کار

به طور کلی عوامل زیان آور محیط کار را می توان بصورت ذیل تقسیم بندی نمود.

الف) سقوط

سقوط شخصی از ارتفاع:

در صورتی که فردی در شرایط غیر ایمن در ارتفاع مشغول به کار بوده و در حال انجام عملیاتی می باشد هر لحظه امکان سقوط شخص بوده و می تواند برای خود شخص، افراد و یا همکارانی که در نزدیکی او هستند و همچنین برای وسایل ابزار و یا تجهیزات اطراف حادثه آفرین بوده و زیان های مادی و غیر مادی را برای خود و سازمان موجب شود.

سقوط جسم از ارتفاع:

همچنین در صورتی که ابزار یا اشیاء و یا لوازم کار در محل نامطمئنی قرار داده شوند و یا لوازمی که روی دیوار یا سقف آویزان هستند بدرستی محکم نشده باشند در صورت سقوط آن ها سازمان یا فرد با حوادث جدی روبرو شده و زیان های هنگفتی را متحمل می شوند.

لیز خوردگی:

در اثر لیز بودن سطح زمین رخ می دهد که بهتر است بلافاصله پس از شستشو، کف خشک شود. همچنین دستگاه ها بصورت دوره ای چک شوند تا روغنی در کف زمین ریخته نشود. در غیر این صورت بایستی به سرعت آن عامل را حذف نمود.

ب) بریدن

هنگام کار با اشیاء تیز و برنده (چاقو، اره، لبه کاغذ و ...) این خطر متوجه فرد می باشد.

ج) کشیدگی

نقاطی از دستگاه یا ابزار که گیرایش دارند (مانند قلطک ها -جایی که دو قطعه با فاصله کم در خلاف جهت یکدیگر در حرکتند) موجب کشیده شدن اعضای بدن فرد (مو، دست، پا و ...) و یا لباس، لباس های آویزان، و یا وسائل تزئینی فرد (آستین های بلند و آویزان، کراوان، دستبند و ...) شوند.

عوامل روانی زیان آور محیط کار

طبق تعریف HSE ناهمخوانی بین الزامات محیطی، نیازها و توانایی ها و انتظارات فردی می تواند موجب ظهور مکانیسم های مرضی شده و باعث بروز آسیب های شناختی، هیجانی، رفتاری، بدنی یا ترکیبی از آن ها شود.

در محیط کار منابع مختلفی موجب بروز فشار روانی می شوند:

- منابع طبیعی:

سر و صدا، سرما، گرما، رطوبت، گازها و ...

- منابع شغلی: کمی یا زیادی کار، بیش ارتقایی یا کم ارتقایی، سرپرستان ناکارآمد و عدم تعادل کار و زندگی

- اجتماعی: زندگی فردی، داغدیدگی، طلاق و ...

عوامل ارگونومیکی زیان آور محیط کار

ارگونومی علمی است که از تطابق هر چه بیشتر کار با کاربر سخن می گوید. با توجه به دامنه وسیع ارگونومی، تعاریف گوناگونی برای این علم ارائه شده است.

طبق تعریف انجمن بین المللی ارگونومی سال 2000؛ ارگونومی به کار بردن اطلاعات علمی درباره انسان در طراحی اشیاء، نظام ها و محیط های مورد استفاده انسان می باشد. ارگونومی دانشی چند رشته ای است که اطلاعات مربوط به ظرفیت های هر انسان (توانایی ها، محدودیت ها و ظرفیت های فیزیکی و روانی) را گردآوری کرده آن ها را در طراحی مشاغل (کار)، سیستم های در ارتباط با انسان، مکان ها کار و تجهیزات با هدف پیشگیری از بروز مسائل و مشکلات و آسیب های مربوط به سلامتی و بهبود و بهینه سازی کارایی، بهره وری و کیفیت بکار می برد.

چنانچه قوانین ارگونومی در هر شغلی رعایت نگردد و فرد کاری را انجام دهد که فراتر از ظرفیت های او می باشد ممکن است حوادث شغلی، بیماری های شغلی، خستگی، فشارهای روحی ایجاد شود. از آنجا که بهداشت به مفهوم پیشگیری از عوارض و بیماری هاست ارتباط بین ارگونومی و بهداشت حرفه ای به وضوح آشکار می شود.

در نهایت لازم به ذکر است که جهت تشخیص اینکه آیا عوامل زیان آور موجود در حد استاندارد می باشد یا خیر، و همچنین جهت تشخیص اینکه آیا نیاز به معاینات مختلف جهت پرسنل می باشد یا خیر، میزان این عوامل زیان آور اندازه گیری شده و با استانداردهای موجود مقایسه می شود.

اصول کلی صحیح نشستن عبارتند از: ران ها موازی، دست و پا عمود و سطح زیر پا یا روی زمین یا روی زیر پایی قرار گیرد. در هر حال زاویه بین ران و ساق باید قائمه باشد.

عوامل زیان آور فیزیکی در مراکز بهداشتی – درمانی

الف) صدا و ارتعاش در بیمارستان

ابزارهای الکتریکی گردان مانند مته، اره، انواع موتورهای درون سوز و ابزارهای پنوماتیک و وسائل نقلیه و نیز دستگاه هایی که قسمت های متحرک دارند، از موادی هستند که امواج ارتعاشی حاصل از آن ها می توانند مخاطره بوده و تولید صدا می نمایند. انتشار امواج صوتی در مجاورت اجسام می تواند باعث ارتعاش آن ها گردد و بالعکس جسم مرتعش نیز می تواند صدا ایجاد کند.

همچنین دستگاه هایی مانند دستگاه امحاء زباله (بی خطر ساز)، اتوکلاو واحد CSR، دستگاه های شستشو و خشک کننده در واحد لژری، ساکشن، ونتیلاتور، آلامر دستگاه ها و سیستم تهویه، برخی از رایانه ها نیز در هر مرحله از کار خود مقدار متفاوتی صدا تولید می کنند.

ب) روشنایی در بیمارستان

از ایستگاه های کاری که از اهمیت بیشتری در بیمارستان برخوردارند می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

- ◆ اتاق عمل
- ◆ زایشگاه
- ◆ اورژانس
- ◆ اتاق احیاء CPR
- ◆ آشپزخانه
- ◆ واحدهای اداری (شامل پذیرش، مدارک پزشکی و ..)
- ◆ اتاق پزشکان
- ◆ کتابخانه
- ◆ ایستگاه های پرستاری
- ◆ ایستگاه های کار تاسیسات
- ◆ ایستگاه های کاری که کار دقیق انجام می دهند (بعنوان مثال محل خونگیری، تریاژ و تزریقات) و یا نیاز به خواندن و نوشتن دارند.
- ◆ تلفنخانه

منابع نور به دو گروه منابع نور طبیعی و مصنوعی تقسیم می شوند که از این میان منابع نور طبیعی از اهمیت بیشتری برخوردار هستند و بایستی تا حد امکان از منابع نور طبیعی از طریق ساختمان سازی مناسب و نورگیرها و پنجره های مناسب با ابعاد ساختمان بهره جست.

ج) تشعشعات و مواد رادیواکتیو در بیمارستان

قبل از بهره برداری از یک مرکز پرتودرمانی، وجود ترکیبی از حداقل کارمندان با تخصص های مربوطه الزامی است:

- یک نفر متخصص پرتو درمانی با تخصص آنکولوژی که معمولا به عنوان شخص مسئول بخش پرتودرمانی نیز می باشد. (مسئول تعیین حجم هدف، تجویز درمان، توجه به بیمار در طی درمان، ارتباط با بیمار پس از درمان و توجه به نتایج درمانی بیمار)
 - تکنسین های پرتودرمانی با تحصیلات حداقل کاردانی در زمینه پرتودرمانی یا پرتو تشخیصی (مسئول انجام پرتودهی به بیماران شامل تعیین وضعیت دستگاه، وضعیت دادن صحیح به بیمار، فیلترها، قطعات و ...)
 - مسئول تعمیر و نگهداری دستگاه ها با تحصیلات مهندسی برق یا رشته ای مشابه (دارای تخصص فنی مقدماتی همراه با معلومات کلی در خصوص دستگاه های مورد استفاده در مراکز پرتو درمانی)
 - سه عامل زمان، فاصله و حفاظ برای حفاظت در برابر پرتوگیری ناشی از چشمه های مولد اشعه ایکس استفاده می شود.
- شرایط جوی در بیمارستان

در مراکز بهداشتی درمانی مناسب بودن شرایط جوی و یا آلودگی هوا تقریبا در تمامی واحدها مطرح بوده و در برخی بخش ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. در اتاق عمل، اورژانس و بخش های بستری و اماکنی که امکان انتشار و انتقال بیماری از طریق هوا وجود دارد و همچنین در بایگانی پرونده ها و مدارک پزشکی، منطقه تنفسی افرادی که با مواد شوینده و ضدعفونی کننده کار می کنند، آزمایشگاه ها، واحد تاسیسات هنگام برخی از فعالیت ها و ... این مقوله اهمیت خاص خود را داشته و بایستی کنترل شود تا از بیماری های شغلی جلوگیری شود.

عوامل شیمیایی و بیولوژیک زیان آور در مراکز بهداشتی – درمانی

در مراکز بهداشتی – درمانی کارکنان اتاق عمل (گازهای بیهوشی)، پرستاران (مواد شیمیایی دارویی، داروهای ضد سرطان، حلال ها و ضدعفونی کننده ها)، کارکنان بخش خدمات (ترکیبات استریل کننده و تمیز کننده)، کارکنان سرویس غذا (دترجنت ها)، کارکنان داروخانه و بخش دارویی (داروها و ترکیبات ضد سرطان)، تکنسین های آزمایشگاه (معرفها و ترکیبات منتشره از بافت ها)، کارکنان تاسیسات (فیوم های جوشکاری، حلال ها و حشره کش ها) و کارکنان ویژه (مواد ضد عفونی کننده و استریلیزاسیون) در معرض عوامل زیان آور شیمیایی و بیولوژیک می باشند.

مواد شیمیایی موجود در بیمارستان که دارای اهمیت بیشتری نسبت به سایر مواد دارند عبارتند از:

الف) گازهای بیهوشی آور

ب) ترکیبات استریل کننده (گلو تار آلدهید – فرمالین، دتول، هیپوکلریت سدیم، دکونکس، اتانول، هالامید، بتادین – ستریمایدی)

ج) بیوائروس ها: برای برخی مشاغل تماس با میکروارگانیسم های عفونی انگل ها و یا فرآورده های مربوطه موجب بیماری می شوند (کادر درمانی)، بیماری های ناشی از ویروس ها مانند بیماری های هپاتیت، هاری، نیوکاسل، ایدز عموما در مشاغل مرتبط با خون (کادر درمانی) دیده می شوند. همچنین بیماری های ناشی از باکتری ها مانند سیاه زخم، بروسلوز، کزاز، سل و ... بیماری های ناشی از قارچ ها و انگل ها نیز (کادر درمانی، خدمات و باغبانان) از عوامل بیولوژیک تهدید کننده سلامت در پرسنل این مراکز محسوب می شوند.

کنترل و پیشگیری

برای پیشگیری عمومی استفاده از حشره کش های مناسب، واکسینه کردن احشام، تهیه مناسب، محدود کردن واردات حیوانات و پرندگان از محیط های آلوده از جمله اقدامات محیطی مناسب می باشد.

برای پیشگیری اختصاصی، شناسایی، اندازه گیری میزان دوز مواد شیمیایی و بیولوژیک موجود، واکسینه کردن کارکنان، داروهای پیشگیری کننده، لوازم حفاظت فردی مناسب و متناسب، استریل کردن وسایل، آزمایشات مرتبط و تدوین دستورالعمل های بهداشتی از جمله مواردی است که انجام می گیرد.

عوامل مکانیکی زیان آور در مراکز بهداشتی – درمانی

سقوط

هر بخشی در بیمارستان می تواند با این حادثه مواجه شود ولی پرسنل خدمات و تاسیسات بیشتر از هر واحدی در معرض سقوط شخص از ارتفاع هستند. در صورتی که افراد قبل از شروع به کار خود از ایمن بودن شرایط کار خود مطمئن باشند و نکات ایمنی را قبل از شروع عملیات مطالعه کرده و مطابق آن فعالیت نمایند، خطری متوجه ایشان نبوده و می توانند با آرامش خاطر کار خود را به پایان برسانند.

بریدن

جراحان، پرسنل اتاق عمل، خدمات، تاسیسات، افرادی که با دستگاه امحاء زباله (دستگاه بی خطر ساز) کار می کنند و تمامی افرادی که با اشیاء تیز و برنده سر و کار دارند، در معرض بریده شدن دست و یا اعضاء دیگر بدن بوده و می توانند موجب بروز بیماری ثانویه شود. این افراد بایستی در اکثر موارد از لوازم حفاظت فردی استفاده کنند.

کشیدگی

در محیط پرسنل نایبستی از اشیاء آویزان و یا تزئین استفاده کرده و استفاده از لباس های گشاد و آویزان صحیح نمی باشد. همچنین بایستی موهای خود را کوتاه نگاه دارند.

عوامل روانی زیان آور در محیط های بهداشتی – درمانی

افراد در بیمارستان با عوامل مختلفی سر و کار دارند که فشار روانی ایجاد می کنند (آرژشیایی سالیانه، فناوری نوین، ارائه خدمات برتر، جلسات و ...) عواملی که موجب کاهش عملکرد پرسنل می شوند به قرار زیر است:

- اختلال در ریتم بدنی (ساعت بیولوژیک یا ریتم سیرکادین) مانند شب کاری، که حداقل 14 روز طول می کشد تا بدن به ریتم جدید خود عادت کند.
- خستگی که ناشی از کارکردن های طولانی مدت بدون استراحت یا خواب می باشد.
- بی انگیزگی که ناشی از بی هدفی سازمان یا عدم دریافت پاداش پس از رسیدن به اهداف می باشد.
- یکنواختی برخی مشاغل که به صورت تکراری بوده و تنوعی در آن ها دیده نمی شود.
- فشار روانی ناشی از چگونگی مواجهه یا مقابله فرد با تغییرات پیرامون خود.

خوشبختانه اغلب بیماری های روانی قابل درمان هستند، اما بیش از دو سوم افراد به علل گوناگون برای درمان مراجعه نمی کنند. از آن جمله می توان به عدم هزینه، عدم آگاهی، ترس و بی اعتمادی اشاره نمود.

عوامل ارگونومیکی زیان آور در مراکز بهداشتی – درمانی

بر اساس آمارهای کشور آمریکا سالانه بیش از 200 هزار مورد آسیب و بیمار یاسکتلی عضلانی مرتبط با کار در بیمارستان ها ثبت می شود. بسیاری از این موارد شامل آسیب های شدید هستند و بیش از نیمی از این آسیب ها نیاز به استراحت پزشکی دارند و سالانه نزدیک به یک میلیارد دلار خسارت ناشی از پرداخت غرامت دستمزد روزهای استراحت پزشکی فقط به خاطر آسیب های اسکتلی عضلانی در پرستاران به سیستم های بیمه ای آمریکا وارد می شود.



عوامل ارگونومیک زیان آور در بیمارستان ها در تمامی مشاغل مشاهده می شود. به طوری که می توان اظهار داشت هیچ واحدی از آسیب ناشی از این عوامل زیان آور در امان نمی باشد. این عامل را می توان پس از بررسی دقیق پروسه کار فرد و اندازه گیری فاکتورهای مربوطه نسبت به حذف عامل یا تصحیح شرایط کاری اقدام می شود.

اصول حذف تمامی مخاطرات ارگونومیکی عبارت است از : ایجاد تغییراتی در روش انجام فعالیتها و اعمال طراحی های جدید مهندسی در لوازم و تجهیزات یا حتی ساختمان که به بهینه سازی در جهت کاهش مخاطرات ارگونومیکی کمک فراوانی مینماید .

مخاطرات و بیماری های ناشی از کار بر طبق عوامل زیان آور (به تفکیک حرفه)

از آنجا که محیط های کاری نشاندهنده مواجهه شغلی با مجموعه ای از عوامل زیان آور متفاوت می باشد. می بایست مجموعه مواجهه شغلی را مورد شناخت قرار داد بویژه مواردی که دارای خطرات ویژه می باشند.

واحد اداری

شغل افراد در این واحد به گونه ای است که تقریباً تمام شیفت کار خود را به صورت نشسته سپری می کنند. بنابراین موضوع رعایت اصول ارگونومی (دارا بودن میز و صندلی مناسب، زیر پای مناسب، چیدمان مناسب محیط کار و ...) جهت جلوگیری از بروز آسیب های اسکلتی - عضلانی و بیماری های روانی (خستگی و کاهش تمرکز) در این واحد از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. همچنین افرادی که به دقت بیشتری نیاز دارند و یا بر روی کاغذ و نوشتجات بایستی دقت نمایند (مدارک پزشکی، مالی و ...) نیاز به نور مناسب درند و عدم استفاده از مانیتورهای مناسب و قدیمی یا تجهیز آن ها به محافظ کمک می کند تا از آسیب های چشمی و کاهش تمرکز در امان باشند یا حداقل از میزان آن ها کاسته شود. همچنین بهتر است در این واحد یمنان سر و صدا کم بوده و از بخش درمانی مجزا باشد. تهویه مطبوع، سیستم اعلام و اطفاء حریق و وجود و مشخص بودن درب خروج اضطراری نیز از مواردی است که بایستی مورد توجه قرار گیرند.

نرمش های مناسب و استراحت های کوتاه مدت می تواند برای پرسنل بسیار مفید واقع شود.

نمونه ای از استراتژی هایی که می توان برای کاهش اثرات کار شیفتی بر روی افراد اعمال کرد به قرار زیر می باشد:

کنترل نور محیط، کنترل برنامه چرخشی شیفت با توجه به این نکته که چرخش به یک شیفت دیرتر آسانتر است از چرخش به یک شیفت زودتر ، در نظر گرفتن فاکتورهای طبی شخصی و تناسب های فیزیکی ، محدود کردن ساعات کار شبانه ...

واحد درمانی

جمعیت افراد در این واحد نسبت به دیگر واحد ها بیشتر بوده و در معرض خطرات بالاتر و متنوع تری نمی باشند. عوامل زیان آور در محیط کار پرسنل کادر درمانی به تفصیل در کتابچه اختصاصی ایشان مورد بحث قرار خواهد گرفت. در اینجا تنها به این عوامل اشاره ای می کنیم:

عوامل فیزیکی شامل بریده شدن پوست اعضای بدن (عموما دست) حین استفاده از اشیاء تیز و برنده که می تواند موجبات بروز بیماری هایی از قبیل ایدز، هپاتیت و ... را فراهم آورد، تامین نور مناسب حین انجام برخی فعالیت ها جهت جلوگیری از بروز آسیب های چشمی و افزایش تمرکز،



کنترل میزان سر و صدا می تواند از ایجاد مشکلات روانی (استرس، خستگی و ...) جلوگیری کند. می توان از طریق آموزش های مربوطه و برقراری تهویه مطبوع خطر ناشی از عوامل بیولوژیک را به حداقل رسانید، عوامل ارگونومیک نیز از طریق آموزش شیوه های انجام کار و آشناسازی و تفکیک پوستچهای مضر و مفید قابل کنترل می باشد.

استفاده از سیفتی باکس و عدم ریکاپ کردن (قرار ندادن سر سرنگ ها پس از استفاده) همچنین قرار ندادن اشیاء تیز و برنده داخل جیب لباس ها از موارد حائز اهمیت می باشند.

در تمامی واحد ها بایستی خطر برق گرفتگی، چگونگی مقابله در شرایط اضطراری (حریق، زلزله و ...) و خروج اضطراری ها، بایستی مورد توجه قرار گیرند.

زنجیره حفظ و ارتقای سلامتی کارکنان در بیمارستان ها

این زنجیره با مطالعات انجام شده شروع می شود، روش های انتقال بیماری بررسی شده، توصیه های بهداشتی تهیه و تدوین می شوند، مخاطرات موجود از طریق اقدامات مدیریتی یا کنترل های مهندسی کنترل شده و آموزش های لازم در رابطه با مسائل ایمنی و بهداشتی ارائه می شود، وسائل و تجهیزات حفاظتی مناسب در اختیار افرادی که نیاز به این لوازم دارند قرار داده می شود و تمامی اطلاعات بصورت مستند تهیه شده و ثبت و نگهداری می شوند.

گازهای تحت فشار

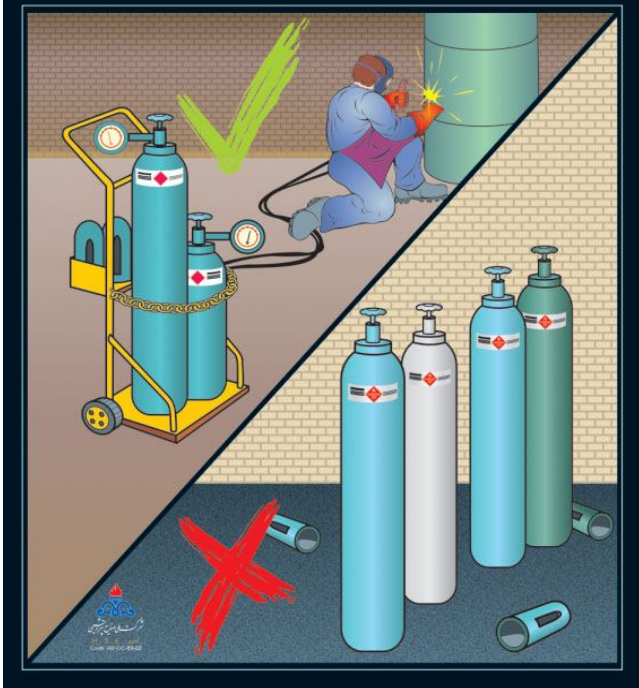
بدلیل اینکه بعضی از گازهای فشرده قابل اشتعال بوده و همگی آن ها تحت فشار می باشند، باید بانهایت احتیاط، نگهداری و مورد استفاده قرار بگیرند.

گازهای فشرده ای که در بیمارستان مورد استفاده قرار می گیرند شامل اکسید اتیلن، آمونیاک، گازهای بیهوشی آور، آرگون، کلر، استیلن، هلیوم، هیدروژن، کلرید متیل، نیتروژن و دی اکسید گوگرد می باشند.

احتیاط های عمومی برای نگهداری و استفاده از کپسول های گاز فشرده

- کپسولها بدور از تابش مستقیم نور خورشید، درجه حرارت بالا و هرگونه ضربه نگهداری شوند.
- سیلندرها نباید از هیچ ارتفاعی به پائین پرتاب شوند، ضمناً در بالا و پائین آوردن آنها از کلافهای مخصوص استفاده گردد.
- شیر کپسولها با دست تمیز فاقد هر گونه روغن، چربی یا گریس باز شود و از چکش و آچار استفاده نگردد اما در صورت لزوم میتوان از آچارهای مخصوص استفاده نمود.
- سیلندرهایی خالی نیز بایستی در وضعیت ایستاده نگهداری شوند و شیر آنها حتماً همیشه باید بسته باشد.
- از بکار بردن سیلندری که شیر آن نسبت به بدنه کج شده باشد جدا خودداری گردد.
- چنانچه سیلندرها دارای نشت گاز باشند باید بلافاصله از محل کار دور و در فضای باز و کاملاً دور از شعله یا جرقه یا منابع حرارت زا، به آهستگی و بتدریج تخلیه شوند.

پس از آنکه سیلندر در جای مناسب مستقر و آماده استفاده شد کلاهک حفاظتی شیر سیلندر را بردارید



• کلاهک سیلندرها جز در مواقع استفاده همیشه بر روی



کپسولها قرار گرفته باشد و از تحویل و نگهداری کپسولهای بدون کلاهک خودداری گردد.

• کپسولهای استیلن و اکسیژن که بطور قائم قرار گرفته اند باید بوسیله تسمه طوق و یا زنجیر مهار شوند تا خطر افتادن آنها بر روی زمین از بین برود.

• سوپاپها، فشارسنجها یا وسایل تنظیم و رگلاژ کپسول اکسیژن را نباید روغنکاری یا گریس کاری نمود.

• هیچگاه یک نوع کپسول را در مجاورت کپسولی از نوع دیگر قرار ندهید.

• در مکانی که این کپسول ها نگهداری می شوند به هیچ وجه دخانیات استعمال نشود.

• هرگز کپسول ها نباید به صورت افتاده روی زمین و یا در برخورد مستقیم با یکدیگر قرار گیرند.

• اگر کپسول ها در تابستان موقتا" در محیط باز در بیمارستان نگهداری می شوند، باید اطمینان حاصل شود که دارای محافظ برای جلوگیری از برخورد مستقیم نور خورشید می باشند.

• بسیاری از مواد درون سیلندرها و ظروف در بسته چنانچه در معرض نور خورشید قرار گیرند، ممکن است به شکل خطرناکی گرم شده و بترکند.

• خطر نشت و متلاشی شدن می تواند نتیجه واکنش های شیمیایی نظیر تجزیه، پلیمریزاسیون و یا افزایش فشار ظرف ناشی از ازدیاد فشار بخار محتویات آن باشد.

• دمای اجسامی که در معرض نور خورشید قرار دارند معمولا با دمای محیط اختلاف قابل توجهی دارد.

- از دستورالعمل های ایمنی نگهداری ظروف شیمیایی استفاده کنید. برگه های اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) را به دقت مطالعه کنید. تعداد سیلنדרهای گاز را در محیط های کارگاهی و محوطه های فرآیندیه حداقل ممکن برسانید
- سیلنדרهای گاز را دور از ادوات برقی و حرارت زا قرار دهید.
- سیلنדרها را در قفسه و به طور عمودی با فاصله مناسب از هم نگهداری کنید.

چند نکته مهم در حمل و جابجائی بیمار

- (1) زمانی که بیماران در حالت نامتوازن قراردارند هرگز آنها را جابجا نکنید.
 - (2) بیمار را در نزدیکی بدن حمل کنید.
 - (3) بیمار را به تنهایی جابجا نکنید بویژه بیماری که روی زمین افتاده . برای بلند کردن بیماران از روی زمین حتما از چند نفر کمک بگیرید یا از وسایل مکانیکی استفاده نمائید.
 - (4) تعداد دفعات حمل را در روز به ازای هر نفر به حداقل ممکن کاهش دهید (قابل توجه سرپرستان و مدیران)
 - (5) از حمل بار سنگین بویژه در هنگام چرخش کمر پرهیز کنید.
 - (6) قبل از استفاده از هر نوع وسیله مکانیکی آموزش لازم را ببینید.
- شرایط تنش زا ممکن است باعث اسپاسم عضلانی در ناحیه پشت شود و یا اینکه آستانه درک درد را پایین بیاورد که در نتیجه باعث افزایش شیوع کمردرد می شود. بسیاری از محققان به این نتیجه رسیده اند که بین عوامل روانی - اجتماعی محیط کار با کمردرد و ناتوانی های حاصله از آن ارتباط ارتباط وجود دارد .

➤ افتادن و لیز خوردن

این اتفاقات اغلب در اثر وجود مخاطرات محیطی از این قبیل رخ میدهد :



- (1) کف لیز یا خیس
- (2) کف غیر هم سطح
- (3) حمل بار در فضای محدود
- (4) وجود موانع در راههای عبوری
- (5) مسیرهای عبور کثیف و پرمانع یا تجهیزات معیوب
- (6) روشنائی ضعیف بخصوص در شیفت شب

2-4 - روشهای حذف مخاطرات

به خاطر بسپارید نگهداری و سرویس به موقع تجهیزات - نظم و نظافت و مهمتر از همه دقت و احتیاط کارکنان در انجام وظایف مانع از بروز حوادثی مثل افتادن و لیز خوردن میشود. دیگر اقدامات موثر شامل:

- 1) حذف سطوح غیر هم سطح
- 2) حذف سطوح لیز در حمام و دست شوئی ها
- 3) برطرف نمودن به موقع مایعاتی که برروی زمین ریخته و باعث لیزی کف میشوند
- 4) به روش ایمن در محیطهای بسته و محدود کار کنید و در هنگام بلند کردن بار در این فضا ها از وسایل کمکی استفاده کرده و مراقب باشید که دچار آسیب نشوید
- 5) به حداقل رساندن تعداد فضاهای کاری کوچک و محدود (انبارها و گنجه ها و راهروهایی که امکان تحرک در آنها به حداقل میرسد)
- 6) به حداقل رساندن موارد حمل دستی بارهای سنگین

پوسچرهای نادرست

به وضعیت و حالت بدن در حین کار کردن **پوسچر** گفته میشود. حرکاتی مثل چرخیدن - خم شدن به جلو و عقب با زوایای باز در حین کار کردن و حمل بار پوسچرهای نادرستی است زیرا به مفاصل بدن بخصوص کمر فشار بیش از حد وارد کرده و موجب بروز کمر درد و حتی فتق دیسک بین مهره ای میشود.

پوسچرهای نادرست باعث میشود تا عضلات بیشتری تحت فشار و انقباض باشند. و به مدت طولانی موجب خستگی و فرسودگی عضلات و تاندونها میشوند.

انواع پوسچرهای نادرست رایج در بیمارستان

- 1) چرخیدن در حین بلند کردن بار
- 2) خم شدن روی بار
- 3) خم شدن بیش از حد به جلو یا عقب
- 4) **خم شدن به اطراف**
- 5) خم کردن و فشار آوردن به کمر هنگام بلند کردن - پائین آوردن یا حمل کردن بار
- 6) بالا نگهداشتن بازوها به مدت چند دقیقه
- 7) پوسچرهای نادرستی که در طول یک شیفت یک ساعت یا بیشتر بطول می انجامند
- 8) چرخیدن یا خم شدن به جلو برای نگهداری تعادل بیمار از پشت و کمک به راه رفتن او

روشهای حذف پوسچرهای نادرست

1) آموزش به کارکنان در خصوص روشهای حمل ایمن

2) در صورت امکان از لوازم و تجهیزات کمکی برای حمل بیماران استفاده نمائید

3) حمل را چند نفره و گروهی انجام دهید

در سایر بخشهای بیمارستان :

در تمامی بخشهای بیمارستان بخصوص در واحد های پشتیبانی از جمله : آشپزخانه - رختشویخانه - تاسیسات و انجام نظافت عمومی افراد درگیر فعالیتهایی هستند که آنان را در معرض انواع مخاطرات ارگونومیکی قرار میدهد .

در حین انجام فعالیتهایی از جمله جابجائی وسایل کار - چرخ دستی های سنگین - خالی کردن ظروف سنگین محتوی مایعات یا جابجا کردن جعبه های سنگین - خم شدن بمنظور دسترسی یافتن به سینک های عمیق یا جعبه های حجیم - بکاربردن انواع ابزارآلات دستی و بالاخره امور نظافت عمومی افراد خواسته یا ناخواسته انواع پوسچر های نادرست و آسیب زننده را بخود میگیرند .

اصول حذف تمامی مخاطرات ارگونومیکی عبارت است از :

- ایجاد تغییراتی در روش انجام فعالیتهای و اعمال طراحی های جدید مهندسی در لوازم و تجهیزات یا حتی ساختمان که به بهینه سازی در جهت کاهش مخاطرات ارگونومیکی کمک فراوانی مینماید ..
- حمل و جابجائی اشیاء و کار با انواع لوازم کار - چرخ دستی ها - سینک ها - سطل ها و سبد ها - ابزار دستی و نظافت عمومی
- حمل و و جابجائی لوازمی نظیر پایه سرم - صندلی چرخدار - مخازن گاز اکسیژن - دستگاه تنفس - ست دیالیز - دستگاه عکسبرداری اشعه ایکس - یا مجموعه ای از چند دستگاه فوق در یک زمان میتوانند باعث بروز گرفتگی یا کشیدگی عضلانی شوند.

برنامه های ایمن سازی (مصون سازی)

از آنجائیکه پرسنل بیمارستان بیشتر در معرض خطر عفونتهای اکتسابی هستند، لذا مصونسازی آنها نه تنها از نظر حفظ سلامتی فردی بلکه از نظر حفاظت بیماران نیز حائز اهمیت می باشد. یک برنامه مصونسازی موفق قادر است میزان ابتلا اشخاص مستعد را کاهش داده و به تبع آن محدودیت های شغلی ناشی از تماس با بیماری را به حداقل برساند. بدین جهت مهمترین زمان برای واکسیناسیون در حین معاینات قبل از استخدام می باشد. لذا افرادی که مسئولیت تزریق واکسن را دارند در خصوص موارد استعمال، موارد منع استعمال، نگهداری، میزان دز (مقدار لازم) و آماده سازی واکسن ها باید اطلاعات کافی داشته باشند، پرسنلی که تحت واکسیناسیون قرار می گیرند باید بطور کامل از خطرات و مزایای آن مطلع شده و آموزشهایی را در رابطه با اثرات سوء عدم همکاری آنان در این زمینه و حفظ سلامت خود دریافت دارند، این مسئله خصوصاً در رابطه با سرخچه و هپاتیت B بسیار مهم می باشند.

محدودیت های شغلی و مدیریت مشاغل در تماس با بیماری

مراقبت و کنترل روزمره عفونت بیمارستان باید توسط مرکز کنترل عفونت در بیمارستان انجام پذیرد. گزارش اولیه یک عفونت احتمالی مقدماً از وظایف سوپروایزرها و کادر بهداشتی می باشد. بهرحال باتشخیص یک مشکل بالقوه و مسئولیت ارائه مراقبت های بهداشتی به افراد، فراهم آوردن امکانات تشخیص و درمان فوری، پیشگیری اولیه و توصیه های لازم در خصوص محدودیت های کاری می باشد. اگر پرسنل در مرحله یک عفونت شدید مسری و یادر مرحله کمون یک بیماری که طی آن عفونت می تواند گسترش یابد قرار گیرد، شرایط ایجاد می کند که پرسنل فوق از تماس با بیماران دور گردد. سیاستها و خط مشی های محدودیت شغلی باید با کمیته کنترل عفونت بیمارستان هماهنگی نزدیک داشته و بموازات دانش متخصصان طب توسعه یابد بخشی از مدیریت بیمارستان و سرپرستاران (خصوصاً سوپروایزرها) باید تحقیقات اولیه را در این مرحله انجام دهند. برای اثر بخشی هرگونه سیاست محدود کننده آگاهی کلیه پرسنل در زمینه گزارش دهی بیماری اساسی است.

معاینات قبل از استخدام

پرسنلی که باید تحت معاینات قبل از استخدام قرار گیرند، حتی الامکان نباید در بخش هایی که خطر ایجاد عفونت برای آنها بیماران و یا دیگر همکارانشان وجود دارد بکار گمارده شوند. تاریخچه و سوابق پزشکی آنها باید حاوی تعیین درجه مصونیت پرسنل و هرگونه شرایطی که بموجب آن فرد در معرض اکتساب یا انتقال بیماری خاص قرار گرفته باشد. معاینه بالینی می تواند اطلاعات مفیدی را فراهم نماید. اما این اطلاعات برای اظهار نظر کافی نبوده و آزمایشات جسمی کامل برای کنترل عفونت ضروری است بر همین عنوان مدارکی که نشانگر کفایت مطالعات آزمایشگاهی روزمره (از جمله: شمارش گلبول، تست سرولوژیکی، آزمایش ادرار، رادیوگرافی ریه) باشد و کشت ترشحات بینی، گلو یا مدفوع در قبل از استخدام الزامیست. معهدا پزشک مسئول باید برای توصیه هر نوع تستی که بنظر وی نتایج آن برای تاریخچه پزشکی و معاینات جسمی فرد الزامیست مختار و آزاد باشد. مطالعات سرولوژیکی که می تواند در گروه انتخاب شده پرسنل بیمارستانی مفید باشد عبارتند از: سرخچه، هیپاتیت B.

آموزش نکات ایمنی و بهداشت پرسنل

از آنجائیکه گزارش بسیاری از عفونتها بستگی به سوپروایزرها و پرسنل دارد. از اینرو همکاری و هماهنگی پرسنل بیمارستان برای موفقیت برنامه های کنترل عفونت ضروری می باشد. زمانی چنین همکاریها و هماهنگی هائی تحقق می یابدکه پرسنل بطور اصولی در رابطه با خط و مشی و سیاست و روشهای کنترل عفونت آموزش دیده باشند. این موضوع باید بخشی از گرایش اولیه شغل و ... قانونی و انضباطی آن بوده و با آموزشهای مداوم تقویت گردد. برای تأثیر مطلوب چنین امری، اطلاعات در زمینه کنترل عفونت باید در خصوص شغلهای مربوطه بخوبی آموزش داده شود.

مشاوره بهداشتی

باید هر چند یکبار پرسنل را نسبت به بیماریهایی که امکان دارد از بیماران کسب و یا به آنها منتقل کنند، آگاه نمود. این امر برای زنان و بویژه آندسته که در سنین باروری قرار دارند بسیار مهم است. پرسنل باردار باید از خطرات بالقوه ناشی از کارهای خاص که برای جنین آنها وجود داشته و هم چنین از اقدامات پیشگیری مؤثر در جهت کاهش این خطرات آگاه باشند. از جمله خطرات تهدید کننده چنین عفونت سیتومگالوویروس، هیپاتیت B و سرخچه می باشد.

نگهداری و حفظ پرونده ها و گزارشات بهداشتی

حفظ کامل و محرمانه پرونده های بهداشتی الزامیست. پرونده بهداشتی پرسنل بیمارستان باید حاوی نتایج آزمایشات و معاینات قبل از استخدام، مطالعات سرولوژیکی، تماس با بیماری و هر نوع محدودیت کاری باشند. در اجتماع امروزی با توجه به احتمال پیامدهای قانونی حفظ پرونده حوادث

و وقایع منجر به تماس های خاص با ذکر جزئیات آن مهم می باشد. شرایط محیطی یک تماس یا انتقال بیماری، شامل تاریخ و نام پرسنل درگیر بوده و مسئولیت آن بعهده پرسنل کمیته بهداشت و کنترل عفونت می باشد و باید بطور مستند ثبت گردد.

بیماریهای انتخابی

هپاتیت B

گرچه انتقال بیمارستانی هپاتیت A در شرایط غیرعادی می تواند اتفاق افتد، اکثر هپاتیت B در بین پرسنل مراقبت بهداشتی شیوع دارد. شدت تواتر و مدت تماس با خون و فرآورده های خونی و محلهای کاری خاص نظیر پرسنل شاغل در بخشهای همودیالیز، جراحی فک و دهان و قلب، تکنیسینهای آزمایشگاهی، رگزنها، پرسنل بانک خون، پرسنل اتاق عمل، نرسهائی که تزریق داخل وریدی انجام میدهند و پاتولوژیستها از جمله افرادی هستند که در گروه High risk قرار می گیرند.

بیماری ممکن است از افرادی که دارای عفونتهای حاد و ناشناخته اند و یا از ناقلین سالم بدون نشانه آنتی ژن هپاتیت B (HBSAg) انتقال یابد. شیوع این آنتی ژن در بیماران مبتلا به سندرم Down، جذام لپروماتوز، جذام، لوسمی، بیماری هوچکین، پلی آرتریت (Nodosa) بیماریهای کلیوی، همودیالیزهای مزمن و داروهای مخدر تا حدود 30% افزایش می یابد. پیشگیری از انتقال هپاتیت B در کارکنان بهداشتی نیاز به توجه دقیق در جهت شناسایی، مراقبت در حمل و نقل بیماران عفونی و نمونه های کیلینیکی آنان خصوصاً خون دارد.

بسیاری از تماس های زیر جلدی با هپاتیت B در نتیجه جراحات ناشی از فرو رفتگی سوزن می باشد. خطر چنین جراحاتی را می توان با متدهای دفع اصولی سوزن کاهش داد. برای پرسنل بهداشتی، درمانی که در معرض فرو رفتن سوزن یا آلودگی های مخاطی با نمونه های یک عامل شناخته شده می باشند. تجویز ایمونوگلوبولین (HBF-G) هپاتیت B توصیه می گردد.

در خصوص پرسنل حامل آنتی ژن هپاتیت B (HBSAg) جهت کاهش احتمال انتقال ویروس روشهایی نظیر پوشیدن دستکش در حین کارهای مخاطره آمیز و دستکشهای دوبل در طی جراحیهای ساده را می توان بکار گرفت.

تماس های شغلی

آسیب های شیمیایی با چشم

به علت ورود یا پاشیدن مواد شیمیایی یا بخار آنها به چشم ایجاد می شود. درمان فوری شامل رقیق کردن و شستشوی چشم با مقدار زیادی آب جاری (یا پلک باز) می باشد.

مواد خورنده مثل اسید سولفوریک غلیظ و سود غلیظ ممکنست به چشم پاشیده شوند. درمان توسط آب احتیاج به کمک دارد (چون اسپاسم پلک چشم در این موارد شدید است و باز کردن آن مشکل است) چشم را چند دقیقه با آب جاری شستشو دهید. (جریان ملایم آب یا Egewash) چشم به صورت مایل زیر آب گرفته شود به طوری که آب از یک طرف وارد واز طرف دیگر خارج شود..

عینک های ایمنی برای محافظت از چشم به کار می روند. از ورود مواد شیمیایی، قطعات ریز مواد، تشعشع های خطرناک به چشم جلوگیری می کند. در مواردی که خطر پاشیده شدن یا انفجار مواد شیمیایی وجود دارد از ماسکهای مخصوص و کلاه های ایمنی استفاده کنید. در موقع کار در آزمایشگاه از لنزهای تماسی (Contact lenz) استفاده نکنید.

در بعضی رفرنسها پیشنهاد شده است که اگر محلولهای قلیایی وارد چشم شده ابتدا با آب جاری شسته و سپس با محلول اسید استیک 1% شستشو دهید. اگر اسید وارد چشم شد با آب جاری و سپس محلول بی کربنات سدیم (چشم را شستشو دهید ولی به نظر می رسد بهترین و مناسب ترین راه شستشو چشم با مقدار زیادی آب جاری و مراجعه فوری به متخصص چشم می باشد.

ریختن مواد شیمیایی بر روی پوست

در آوردن فوری لباسهای آلوده و شستشو با مقدار زیادی آب جاری توصیه می شود. استفاده از روشهای مخصوص ایمنی توصیه می شود. برای پاک کردن مواد شیمیایی چرب از آب و صابون استفاده کنید. سعی کنید مواد شیمیایی اضافی را از روی پوست بدن پاک کرده و شستشو را ادامه دهید.

لیست مواد شیمیایی و مخاطره آمیز رایج در بیمارستان

نوع ماده خطرناک	کاربردها	محدودیت ها	اثرات بهداشتی	اثرات زیست محیطی
وایتکس	سفید کننده - از بین بردن لکه - نظافت و گند زدائی	بشدت خورنده است و بیشتر اشیاء را تخریب میکند	باعث سوختگی پوست و چشم میشود. بلعیدن، تنفس و جذب پوستی آن میتواند آسیب جدی وارد کند. باعث تحریک پوستی میشود. شدت آسیب وارده بستگی به میزان غلظت محلول دارد.	
بتادین و دکوسپت	بعنوان ضدعفونی کننده و آنتی سپتیک	تعیین نشده	در صورت تنفس، بلعیدن، تماس پوستی و چشمی خطرناک و محرک است همچنین قادر به جذب از سیستم تنفس پوست و گوارش شده و بر عملکرد کلیه ها و غده تیروئید اثر بگذارد.	اطلاعات کافی در این زمینه وجود ندارد
دکونکس	ضد عفونی کننده و گند زدائی	باعث تخریب برخی از ترکیبات لاستیکی و روکشهای مصنوعی در محل کار میشود	باعث تحریک چشم شده و امکان آسیب و تخریب بافت قرنیه وجود دارد. در تماس با پوست باعث درد و قرمزی پوست و در مواردی امکان سوختگی وجود دارد. بلعیدن آن خطرناک و باعث تحریک بافت مخاطی میشود.	هنوز اطلاعات کاملی در این زمینه موجود نیست.
گلو تار آلدئید	ضد عفونی لوازم پزشکی	سمی و خورنده برای	از طریق پوست، تنفس و بلعیدن جذب	اطلاعات کافی

و جراحی	بافت زنده	میشود، خاصیت سرطانزائی ندارد ولی قادر است به سیستم تناسلی، خون، کبد، بافت مخاطی، طحال، سیستم اعصاب مرکزی CNS، سیستم ادفع ادرار و کلیه ها آسیب جدی وارد کند.	دردسترس نیست
فرمالدئید	ضد عفونی کننده ونگهداری نمونه های بیولوژیکی	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.	
آب اکسیژنه	مصارف دارویی و آرایشی، محلول ضد عفونی کننده	غلظتهای 1 تا 3 درصد سبب درد شدید در چشم میشود، سفید شدن پوست در اثر تماس، تحریکات بینی، گلوودستگاه تنفسی	اطلاعات کافی دردسترس نیست
الکل	گند زدائی - حلال و رقیق کننده	ایجاد حالت تخدیر و خواب آلودگی در سیستم اعصاب مرکزی میکند، بشدت برای چشم محرک بوده و موجب تحریک دستگاه تنفسی میشود، برای پوست نسبتا محرک است و باعث بروز تغییرات و ناهنجاری در جنین انسان میگردد. در تماسهای مزمن به سیستم اعصاب مرکزی، قلب، کبد و کلیه ها آسیب جدی وارد میکند	آب: در آب تبخیر یا توسط میکروارگانیزمها تجزیه میشود اما در محیط آبی رسوب نکرده و در بدن ماهی ها تجمع نمیکند - برای برخی از گونه های ماهی ها و آبزیان سمی و کشنده است. خاک: روی زمین تبخیر یا توسط میکروارگانیزمها تجزیه میشود. ممکن

<p>است به آبهای زیرزمینی راه پیدا کند . در خصوص اثرات آن بر آبهای زیرزمینی مطالعات کافی انجام نشده .</p> <p>هوا: طی چند ساعت توسط نور تجزیه و باعث افزایش آلودگی هوای مناطق شهری میشود. بطور متوسط بین 4 تا 6 روز از میزان آلودگی آن در هوا کاسته شده و در شرایط جوی مساعد موجب ریزش باران شیمیایی میشود.</p>				
<p>در کوتاه مدت موجب کاهش اکسیژن محلول در آب شده و قلیائیت آب را افزایش میدهد و موجب از بین رفتن گیاهان و موجودات زنده می شود.</p>	<p>برای سلامتی انسان مضر بوده و قادر به ایجاد تحریکات پوستی و مخاط چشم میباشد حتی ممکن است باعث حساسیت پوستی شود. اطلاعات کافی در زمینه سرطان زائی این ماده در دست نمیباشد.</p>	<p>در تماس با اسیدها بخارات سمی نظیر دی اکسید گوگرد تولید میکند. در تماس با داروی ثبوت Fixaplus گاز آمونیاک آزاد میکند.</p>	<p>محلول ظهور عکس رادیوگرافی Devalex</p>	<p>محلول ظهور</p>
<p>در کوتاه مدت موجب کاهش</p>	<p>بخش A: بخارات اسید استیک و در اکسید گوگردی که از آن متصاعد</p>	<p>در تماس با اسیدها بخارات سمی نظیر</p>	<p>محلول ثبوت فیلم رادیوگرافی</p>	<p>محلول ثبوت</p>

<p>اکسیژن محلول در آب شده و اکوسیستم آبی را تخریب میکند.</p>	<p>میشود در صورت ضعیف بودن تهویه باعث تحریک ریه میشود. همچنین در تماس با مواد قلیایی از قبیل داروی ظهور عکس رادیوگرافی Devalex گاز محرک آمونیاک و در تماس با مواد اسیدی گازهای سمی دی اکسید گوگرد و سولفید هیدروژن آزاد میکند. بخش B: باعث تحریکات پوستی و چشمها میشود.</p>	<p>دی اکسید گوگرد و سولفید هیدروژن تولید میکند. در تماس با داروی ظهور Devalex گاز آمونیاک آزاد میکند.</p>	<p>Fixaplus</p>	
<p>اطلاعات کافی در دسترس نیست</p>	<p>تماس مسقیم با چشم سبب صدمات شدید و کوری میشود تماس با پوست؛ تحریک شدید پوست؛ سوختگی شدید پوست و درماتیت میشود. تماس با غلظت 5mg/m سبب تحریک بینی و گلو؛ کاهش میزان تنفس یا تخریب ظرفیت تهویه ای میشود.</p>		<p>اسید سازی - خمیر مالی - فرماسیون</p>	<p>اسید سولفوریک</p>

مخاطرات شغلی بیمارستانی به تفکیک مشاغل

بهبار

- فیزیکی: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب، اشعه یونیزان و...
- شیمیایی: لاتکس، بتادین، الکل، جیوه، صابون، دترژنت ها، دارو ها...
- بیولوژیک: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
- ارگونومیک: کار ایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
- سایکولوژیک: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت

کمک بهیار

-**فیزیکی**: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب، اشعه یونیزان و...
 -**شیمیایی**: لاتکس، بتادین، الکل، جیوه، صابون، دترژنت ها، دارو ها....
 -**بیولوژیک**: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
 -**ارگونومیک**: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت و...

پرسنل اتاق زایمان (ماما)

-**فیزیکی**: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب و...
 -**شیمیایی**: لاتکس، بتادین، الکل، جیوه، صابون، دترژنت ها، دارو ها....
 -**بیولوژیک**: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
 -**ارگونومیک**: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت و...

پرسنل آزمایشگاه

-**فیزیکی**: UV، برق گرفتگی، سوختگی، اشعه یونیزان، وسایل اولترا سونیک و...
 -**شیمیایی**: لاتکس، مواد توکسیک، بنزن، اتیلن اکساید، فرمالدئید، حلالها (تولون، گزین، اکریلامیدو) .. تراژونها، کارسینوژنها، الکلها، آمونیاک، اتر، کلروفرم، فیکساتورها و...
 -**بیولوژیک**: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی (سل و) ..، پوستی و...
 -**ارگونومیک**: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، خشونت، شیفت کاری و...

پرسنل دیالیز

-**فیزیکی**: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب و...
 -**شیمیایی**: لاتکس، مواد ضد عفونی کننده مانند کلرید آمونیوم و فرمالدئید و...
 -**بیولوژیک**: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
 -**ارگونومیک**: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، خشونت، شیفت کاری و...



پرسنل اتاق عمل

- فیزیکی :الکتریکی، وسایل تیزو برنده، اشتعال و انفجار گازهای فشرده و بیهوش کننده و...
- شیمیایی :لاتکس، ضد عفونی کننده، گازهای بیهوشی (نیتروس اکسید، عوامل هالوژنه، ترکیبات فلوران) و...
- بیولوژیک :بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
- ارگونومیک :کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
- سایکولوژیک :شیفت کاری، خشونت، استرس شغلی و...

پرسنل اورژانس

- فیزیکی : بریدگی و جراحت ناشی از وسایل برنده، رادیاسیون هنگام انجام گرافیهای پرتابل و...
- شیمیایی : لاتکس، مواد ضد عفونی کننده، دترژانت ها، گازهای بیهوشی، داروها و...
- بیولوژیک : بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
- ارگونومیک :کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
- سایکولوژیک : استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت، PTSD و سایر اختلالات اضطرابی و...

پرسنل خون، انگولوژی

- فیزیکی : بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده و...
- شیمیایی : انواع داروهای کموتراپی و آنتی نتو بلاستیک، مواد ضد عفونی کننده، دترژانت ها، لاتکس و...
- بیولوژیک : بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
- ارگونومیک :کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
- سایکولوژیک : استرس شغلی، شیفت کاری، سایر اختلالات اضطرابی و...

پرسنل رادیولوژی

- فیزیکی :رادیاسیون
- شیمیایی :لاتکس، مواد شیمیایی مورد استفاده در ظهور و چاپ عکس (ترکیبات فنل و)...
- بیولوژیک :بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
- ارگونومیک :کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و computer work station و...
- سایکولوژیک :استرس شغلی، خشونت، شیفت کاری و...



داروخانه

-**شیمیایی**: لاتکس، ذرات دارو، داروهای آنتی نئوپلاستیک، جیوه و...
 -**ارگونومی**: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، خستگی و شیفت کاری و...

- پرسنل آشپزخانه

فیزیکی: دمای نامناسب، رطوبت، صدا، وسایل برنده، سوختگی، سطوح لغزنده و مرطوب، اشعه میکروویو و...
 -**شیمیایی**: لاتکس، صابون و دترژنتها، مواد ضد عفونی کننده، آمونیاک، کلرین، لکه برها و محلولهای قلیایی و..
 -**بیولوژیک**: بیماری های مشترک بین انسان و دام،...
 -**ارگونومی**: کارایستاد هیان شسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، شیفت کاری و

پرسنل خدمات

فیزیکی: دمای نامناسب، صدا، جریان الکتریسیته، سوختگی، وسایل برنده و...
 -**شیمیایی**: لاتکس، صابون، دترژنت ها، حلالها، پاک کننده ها، ضد عفونی کننده ها (آمونیاک، فنل، ید، کلرین) و...
 -**بیولوژیک**: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
 -**ارگونومی**: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، خستگی، شیفت کاری و...

- پرسنل استریل سازی CSR

فیزیکی: تهویه ناکافی، سوختگی ناشی از بخار، سرو صدا، رطوبت و...
 -**شیمیایی**: لاتکس، مواد ضد عفونی کننده (اتیلن اکسید، گلو تار آلدیید) و...، جیوه، دترژنتها و...
 -**بیولوژیک**: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (لباسها و وسایل آلوده به خون و سایر ترشحات بدن)
 -**ارگونومی**: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن
 -**سایکولوژیک**: استرس شغلی، شیفت کاری و...

- پرسنل رختشویخانه

فیزیکی: سروصدا، گرما، تهویه ناکافی، رطوبت، ارتعاش، سوختگی با بخار، جراحت ناشی از وسایل تیز و برنده و...



-شیمیایی :لاتکس، مواد ضد عفونی کننده و دترژنتها و....

-بیولوژیک :بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (لباسها و وسایل آلوده به خون و سایر ترشحات بدن) و..

-ارگونومیک :کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...

-سایکولوژیک :استرس شغلی، شیفت کاری و...

پرسنل ناسیسات

-فیزیکی :صدا، گرما، سرما، رطوبت، ارتعاش، جریان الکتریسیته و...

-شیمیایی:مواد شیمیایی ضدعفونی کننده، چسبها و رنگها، حلالها، جیوه، آزبست، فیوم های جوشکاری و...

-بیولوژیک : بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و..

-ارگونومیک:کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...

-سایکولوژیک :استرس شغلی، شیفت کاری و...

- پرسنل نگهداری

فیزیکی :دمای نامناسب و...

-بیولوژیک : بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و..

-ارگونومی :کارایستاده یا نشسته طولانی و...

-سایکولوژیک :استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت و...

منشی

فیزیکی :بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب، اشعه یونیزان و...

-شیمیایی :صابون و دترژنت ها و....

-بیولوژیک :بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و..

-ارگونومیک:کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...

-سایکولوژیک :استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت و...

پرسنل اداری

فیزیکی :تهویه نامناسب، ازن و..

-ارگونومی :کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب

بدن، computer work station و...



-بخش تایپ و تکثیر

فیزیکی : سروصدا و...

-شیمیایی :جوهر، حلال، ایزوسیانات، چسب، کرومات و...

-ارگونومیک:کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب

بدن و...

پرسنل مدیریت و دفع پسماندهای بیمارستانی

-فیزیکی : بریدگی و جراحت ناشی از مواد برنده در زباله ها، رادیاسیون، صدا، سوختگی ناشی

از شعله مستقیم یا بخار، برق گرفتگی، تهویه نامناسب و رطوبت و...

-شیمیایی : لاتکس، انواع مواد ضدعفونی کننده شیمیایی، دترژانت ها، مواد سیتوتوکسیک،

اتیلن اکساید و...

-بیولوژیکی : بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی(زباله های آلوده به خون، ترشحات

ونسوج پاتولوژیکی...)

-ارگونومیک:کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن،

وضعیت نامناسب بدن و...

-سایکولوژیکی :استرس شغلی، شیفت کاری و...

باغبان

فیزیکی :گرما، سرما، نور خورشید، ابزار تیز و برنده و...

-شیمیایی :لاتکس، گردو غبار، آفت کش ها، کود، مواد شوینده و...

-بیولوژیکی:اسپور قارچ ها، آلرژن های گیاهی،...

-ارگونومیک:کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب

بدن و...

- پرسنل فیزیوتراپی

فیزیکی :برق گرفتگی، شوک، بریدگی و لاسراس یون پوس ت توسط اجسام تیز و

برنده، نور نامناسب و...

الزامات، دستورالعمل و رهنمودهای تخصصی مرکز سلامت محیط و کار صفحه 41

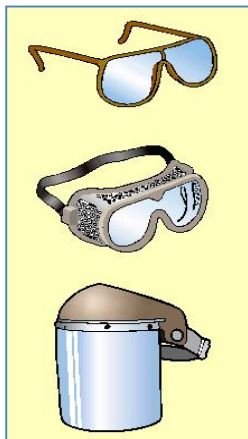
-شیمیایی :لاتکس، دترژنت ها، داروها انواع ژل و کرم و...

-بیولوژیکی :بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی(باکتری، ویروس، قارچ)و..

-ارگونومیک:کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت

نامناسب بدن و...

-سایکولوژیکی :استرس شغلی، خشونت و...



عینک

لیست وسایل حفاظت فردی برخی بخشها و واحدها

وسایل حفاظت فردی بخشهای درمانی

دستکش لاتکس - ماسک معمولی و N95 - لباس فرم - کفش راحتی و مناسب

اتاق عمل و CSR

سرپند مناسب - دستکش لاتکس - دستکش پلاستیکی جهت شستشوی وسایل - ماسک - لباس فرم - حفاظتی و شیلد صورت هنگام شستشوی وسایل

بخش تصویری

فیلم بیج اختصاصی هر نفر - پاروان سربی جهت کار خارج از اتاق کنترل سربی - پیش بند سربی - وسایل حفاظتی سربی مانند گنادبند، تیروئید بند و ... جهت بیماران

آزمایشگاه

دستکش در اندازه و جنس های متفاوت مناسب نوع کار
ماسک های مخصوص نوع بخارات یا فعالیت در حال انجام
کفش مناسب از جنس غیرقابل نفوذ (هنگام ریختن مواد شیمیایی)
عینک های محافظتی
شیلد شفاف صورت
لباس کار مناسب
گان (در صورت نیاز)

زایشگاه

لباس کار مناسب، کفش راحتی و مناسب محیط، ماسک، دستکش لاتکس و پلاستیکی، گان، پیش بند پلاستیکی، چکمه، سرپند

تاسیسات

دستکش مناسب نوع کار (برق، جوشکاری و ...)
کفش ایمنی پنجه فولادی
شیلد یا عینک های محافظتی مناسب
ماسک مناسب
گوشی
کلاه ایمنی در مواقع ضرورت
محافظ صورت (پرتاب تراشه، جرقه و ...)

رختشویخانه

دستکش پلاستیکی ساق بلند
دستکش پلاستیکی ساق بلند
گان ضدآب
چکمه
عینک محافظ
سربند پلاستیکی
گوشی حفاظتی مناسب

آشپزخانه

روپوش سفید - کلاه یا سربند سفید - دستکش متناسب نوع فعالیت پلاستیکی یا یکبار مصرف - پیش بند مناسب - ماسک معمولی

مراحل به تن کردن پوشش های محافظ در احتیاط های استاندارد:

- ◀ به عنوان اولین لایه پوشش های محافظ لباس اسکراب را بپوشید.
- ◀ چکمه های لاستیکی را به پا کنید.
- ◀ اولین جفت دستکش را بپوشید.
- ◀ گان بیرونی را به تن کنید.
- ◀ پیش بند پلاستیکی ببندید.
- ◀ دومین جفت دستکش را بپوشید و لبه دستکش را روی گان قرار دهید.
- ◀ ماسک بزنید.
- ◀ کلاه بپوشید.
- ◀ عینک محافظ را به چشم بزنید.

مراحل بیرون آوردن پوشش های محافظ احتیاط استاندارد:

- ◀ دستکش بیرونی را ضد عفونی کنید.
- ◀ چکمه ها و پیش بند را ضد عفونی کنید.
- ◀ دستکش های رویی را بیرون آورید.
- ◀ پیش بند رادر بیاورید.
- ◀ گان رویی را در آورید.
- ◀ دیتهای دستکش را ضد عفونی کنید
- ◀ عینک محافظ را بردارید
- ◀ کلاه را از سرتان بردارید.
- ◀ ماسک را بردارید.
- ◀ چکمه ها را از پا در بیاورید.
- ◀ دستکش های زیرین را از دستتان خارج کنید.



◀ در نهایت، دست هایتان را با صابون و آب پاکیزه بشویید.

نکات ضروری قابل توجه هنگام پوشیدن دستکش

1. ضرورت استفاده یا عدم استفاده از دستکش و انتخاب نوع مناسب آن (دستکش تمیز یا استریل) در موقعیت های مختلف ارائه خدمات و یا مراقبت از بیماران منطبق با موازین احتیاطات استاندارد و تماسی است .
2. در زمانی که پیش بینی می نمایید در حین ارائه خدمات و یا مراقبت از بیماران ، احتمال آلودگی دستها با خون و سایر ترشحات و مواد بالقوه عفونی بیمار و یا غشاء مخاطی و پوست ناسالم آنان وجود دارد ، دستکش بپوشید.
3. بیاد داشته باشید که به لحاظ رعایت موازین پیشگیری و کنترل عفونت پوشیدن دستکش ضرورت رعایت بهداشت دست (با استفاده از آب و صابون و یا Hand rub با استفاده از محلولهای ضدعفونی دست با بنیان الکلی) را منتفی نمی نماید.
4. از یک جفت دستکش فقط برای ارائه خدمات و یا مراقبت از یک بیمار استفاده کنید .
5. در هنگامی که دستکش بدست دارید ، در صورتی که در حین مراقبت از بیمار و بعد از اتمام یک اقدام درمانی در یک ناحیه آلوده بیمار نیاز است موضع تمیز همان بیمار و یا محیط را لمس نمایید ، دستکش خود را در آورید و یا آن را عوض کنید

شدیدا توصیه می شود که از استفاده مجدد دستکشها اجتناب نمایید.

مثالهایی از موارد استفاده از دستکش استریل:

1. انجام هر گونه اقدامات جراحی
2. زایمان واژینال.
3. اقدامات رادیولوژیکی تهاجمی .
4. برقراری راه عروقی و انجام اقدامات مرتبط به راه های عروقی (ایجاد راه وریدی مرکزی در بیماران).
5. آماده نمودن محلول های تغذیه مکمل جهت انفوزیون .
6. آماده نمودن داروهای شیمی درمانی جهت تزریق .

موارد استفاده از دستکش

- هنگام تماس با خون؛ مایعات، ترشحات و کلیه مواد دفعی از بدن بیمار
- هنگام نقل و انتقال نمونه های ادرار و خون بیماران به آزمایشگاه
- هنگام نظافت و شستشوی سرویس بهداشتی و حمام بیماران.
- هنگام جمع آوری و تخلیه زباله های بخش.

اصول استفاده از دستکش در بیمارستان

- قبل از تماس با مخاط و پوست آسیب دیده باید دستکش تمیز پوشید.

- اگر برای یک بیمار کارهای مختلف و اقدامات تهاجمی صورت می گیرد دستکش ها باید در فواصل انجام این امر تعویض شوند. همچنین بعد از تماس با ماده ای که ممکن است حاوی تعداد زیاد میکروارگانیسم باشد، دستکش ها باید تعویض گردند.
- بلافاصله پس از استفاده از دستکش، قبل از دست زدن به سطوح و وسایل غیرآلوده و قبل از تماس با بیمار دیگر باید دستکش ها را از دست ها خارج نمود.
- همیشه بعد از خارج نمودن دستکش باید دست ها شسته شوند.

توجه:

- هرگز نباید پوشیدن دستکش جایگزین شستشوی دست ها شود.
- در صورتی که دستکش بدون دلیل استفاده شود، نیاز به پیگیری و برخورد دارد.
- از تردد با دستکش در سایر قسمت های بیمارستان جدا خودداری گردد.

فراموش نکنید قسمت خارجی دستکش ها آلوده است

در آوردن دستکش



- ۱- افراد راست دست : در نقطه ای اندکی پائین تر از لبه دستکش چپ ، بخش خارجی دستکش چپ را با انگشتان دستکش راست بگیرید و ضمن خارج کردن دستکش چپ آنرا به پشت وارونه کنید.
- ۲- انگشتان برهنه دست چپ را در حد فاصل مچ دست راست و زیر دستکش راست بلغزانید.
- ۳- بکمک انگشتان دست چپ ، دستکش راست را نیز خارج کرده و در حین خروج آنرا وارونه کرده برروی دستکش چپ بکشید.
- ۴- هر دو دستکش وارونه شده را درون سطل زباله بیاندازید
- ۵- بهداشت دستها را رعایت نمایید . شستشوی دست با آب و صابون یا استفاده از محلول گندزدای الکلی دست

گان :

برای حفاظت از پوست و جلوگیری از آلوده شدن لباس ها طی انجام پروسیجرهایی که احتمال پاشیده شدن خون یا ترشحات بدن وجود دارد ، باید از گان تمیز و غیر استریل استفاده کرد. نوع گان انتخاب شده بستگی به میزان مایعی که احتمال مواجهه با آن می رود دارد.

- * گان باید، یکبار مصرف و یا از جنس قابل شستشو باشد.
- * آستین گان باید بلند و مچ آن کش دار باشد .
- * گان باید یقه بسته باشد (یقه باز و یقه هفت نباشد)
- * اندازه گان باید مناسب باشد و نواحی مورد نیاز بدن را بپوشاند. (بلندی گان باید تا زیرزانو باشد)
- * گان باید ضد آب باشد و در غیر اینصورت باید یک پیش بند پلاستیکی روی آن پوشیده شود.
- * در صورت آلودگی قابل مشاهده بلافاصله تعویض شود.

* بهتر است بعد از استفاده گان را معدوم نمود . و یا اگر قابل شستشو است به طریق مناسبی بدون پراکنده شدن آلودگی، به رختشویخانه فرستاده شده و سپس دستها شسته شوند.

ماسک :

برای حفاظت از غشای مخاطی بینی و دهان در طی انجام پروسیجرهایی که احتمال پاشیدن خون مایعات و ترشحات بدن وجود دارد، لازم است از ماسک استفاده شود.

- * ماسک باید روی بینی ، دهان و چانه را بپوشاند.
- * ماسک باید بوسیله بند یا کش پشت سر بسته شود.
- * ماسک باید در صورت مرطوب شدن تعویض شود.
- * ماسک را هرگز به گردن آویزان نکنید.
- * پس از استفاده از ماسک دستها را بشوید.
- * ماسک باید پس از استفاده معدوم گردد.

مراحل پوشیدن ماسک N95



فیکس کردن ماسک و اطمینان از عدم نفوذ آلودگی



ماسک N95 :

ماسک N95 جهت مواقعی که نیاز به انجام احتیاط هوایی میباشد مورد استفاده قرار میگیرد. در چنین مواقعی استفاده از ماسک معمولی میتواند تهدید کننده سلامتی به شمار رود.

ماسک جراحی:

هنگام مراقبت از بیمار مبتلا به بیماری منتقله از راه قطرات و یا به عنوان بخشی از محافظت در طی فعالیتهای مراقبت از بیمار که احتمال پاشیدن خون، ترشحات یا مایعات بدن وجود دارد، استفاده می شود.

ماسک های مراقبتی یا جراحی حفاظت کامل را در برابر آئروسول های کوچک ذره ایجاد نمی کنند و در این موارد نباید استفاده شوند مگر اینکه ماسک تنفسی مخصوص در دسترس نباشد.

در آوردن ماسک

- فراموش نکنید! قسمت جلوی ماسک جراحی / ماسک ویژه آلوده است، این قسمت را لمس نکنید!



۱- گره ها را باز کنید.

۲- ابتدا بند تحتانی را گرفته و آنرا از پشت سر خارج کنید، سپس بند فوقانی را گرفته از پشت سر بیرون آورید.

۳- ماسک را به داخل سطل زباله (در صورت یکبار مصرف بودن) بیاندازید.





در آوردن عینک / محافظ صورت

فراموش نکنید! قسمت خارجی عینک (یا حفاظ صورت) آلوده است



۱- برای برداشتن عینک دسته های آنرا بگیرید

۲- (حفاظ صورت را از بند آن بگیرید).

۳- محافظ چشم (عینک یا حفاظ صورت) را جهت ضد عفونی در

ظروف مخصوص تعیین شده قرار دهید (در صورت یکبار مصرف

بودن آن را در سطل زباله بیاندازید).



{ به امید داشتن محیط کاری سالم و عاری از مخاطرات شغل }