



کتابچه

ایمنی، بهداشت و سلامت شغلی واحد بهداشت محیط و حرفه ای

تیم تهیه کننده :

سوپروایزر کنترل عفونت مرکز

کارشناسان واحد بهداشت محیط

کارشناسان واحد بهداشت حرفه ای مرکز

کارشناسان واحد بهبود کیفیت

فهرست مطالب (بخش عمومی)

فصل اول: بهداشت محیط در مراکز درمانی

- * تعریف بهداشت محیط
- * نکاتی در خصوص شرایط بهداشتی بخش ها
- * دستورالعمل تفکیک، جمع آوری، انتقال و دفع زباله
- * حشرات موذی و روش های مبارزه با آن ها

فصل دوم: بهداشت حرفه ای و سلامت شغلی

- * تعریف بهداشت حرفه ای
- * عوامل زیان آور محیط کار
- * زنجیره ارتقاء و حفظ سلامت کارکنان بیمارستان

فصل سوم: کنترل عفونت

- * تعریف ها
- * دستورالعمل ها
- * احتیاطات استاندارد
- * نحوه استفاده از وسایل حفاظت فردی (پوشیدن و درآوردن)

فصل چهارم: حریق

- * شناخت کامل آتش سوزی و پیشگیری از آن

فهرست مطالب (بخش اختصاصی)

- * عوامل زیان آور ارگونومیکی
- * عوامل زیان آور فیزیکی
- * عوامل زیان آور مکانیکی
- * عوامل زیان آور روانی

هدف: هدف از تدوین این مجموعه آشنایی با اصول ایمنی، بهداشت و افزایش مهارت ها و آگاهی پرسنل و کارکنان مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قائم (عج) در ارتباط با ارتقاء سطح ایمنی و بهداشت می باشد. کتابچه حاضر بمنظور ایمن سازی محیط کار و صیانت از نیروی انسانی و منابع مادی، پیشگیری از بیماری های شغلی و حرفه ای، ارتقای سطح بهداشت فردی، محیطی، عمومی، روحی و روانی و نیز ارتقاء بهره وری و ایجاد محیطی ایمن، سالم، بهداشتی در جهت خدمت رسانی شایسته به مجاورین، بیماران و زائرین ولی نعمت مان علی بن موسی الرضا (علیه السلام) زیر نظر مدیریت توسط واحد بهداشت محیط گردآوری شده است. امید است با همکاری کلیه پرسنل، علاوه بر رعایت اصول و موازین بهداشتی کانون های حادثه خیز شناسایی و نسبت به رفع به موقع آن اقدام لازم به عمل آید تا شاهد محیطی امن، سالم و عاری از هر گونه آلودگی باشیم.

فصل اول :

بهداشت محیط در مراکز درمانی



بهداشت محیط بیمارستان Environmental Health Hospital

بیمارستان موسسه پزشکی است که با استفاده از امکانات تشخیصی، درمانی، بهداشتی و تحقیقاتی به منظور بهبودی بیماران سرپایی و بستری بوجود می آید و بنابه تعریف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، بیمارستان واحدی است که حداقل ۱۵ تخت با تجهیزات و خدمات عمومی لازم در دو بخش داخلی و خارجی همراه با گروه پزشکان متخصص می باشد. بیمارستان ها به دو دسته کلی عمومی و تخصصی تقسیم می شوند.

بیمارستان ها به دلیل تمرکز کانون های بیماریزا دارای اهمیت فراوانی هستند و به منظور حفظ آسایش و ایمنی بیماران و کارکنان حفظ شرایط بهداشتی و ایمنی در این مراکز ضروری می باشد.

نکاتی در خصوص شرایط بهداشتی بخش ها

- کف کلیه اتاق ها و راهروها بایستی روزانه نظافت و با وایتکس رقیق شده گندزدایی گردد.
- کلیه وسایل تخت بیمار از قبیل پتو، ملحفه و روتختی و غیره باید به طور مرتب تعویض گردد. به نحوی که پیوسته سالم، تمیز و عاری از آلودگی باشد.
- در هنگام تعویض ملحفه بایستس از دستکش و ترجیحا ماسک استفاده شود.
- جهت نظافت قسمت های مختلف بخش از جمله استیشن، یخچال، میز بیمار، تلفن، تخت و .. باید از دستمال های جداگانه استفاده شود.
- کلیه کفشورهای موجود در قسمت های مختلف بایستی مجهز به توری بوده و این توری ها روزانه نظافت شوند.
- تی های مورد استفاده در هر بخش بایستی بعد از هر بار استفاده کاملاً شسته شده و از قرار دادن تی های مرطوب بر روی زمین جدا خودداری شود.
- ظروف صابون مایع بعد از هر بار خالی شدن بایستی شسته و خشک شود.
- میز مخصوص غذای بیمار بایستی بعد از هر بار استفاده با دستمال مخصوص نظافت شود.
- تخت بیمار بایستی به طور مرتب و بعد از ترخیص بیمار کاملاً ضد عفونی شود.
- داخل کابینتها بایستی به طور مرتب نظافت و از پهن کردن روزنامه داخل آن ها جلوگیری شود.

- از نگهداری هر گونه مواد غذایی به صورت باز در داخل کمد های کنار تخت بیماران جدا خودداری شود.
- کلیه یخچال ها به صورت روتین بازدید و تمیز گردد و از نگهداری مواد غذایی در داخل نایلون مشکی خودداری شود.
- به منظور بالا بردن سطح نظافت و بهداشت توجه به زوایا و نواحی غیر قابل دسترس نظیر پشت فن کوئل ها، زیر یخچال ها، کمد ها و ... امری ضروری است.
- کلیه یخچال ها و کمد ها مجهز به زیر یخچالی و چهار پایه مخصوص باشد.
- از مصرف بی رویه آب جدا خودداری شود و در صورت مشاهده هر گونه نشت و چکه آب فوراً اطلاع رسانی شود.
- قبل از طی زدن کلیه قسمت های بخش ها جارو شده و آشغال ها و زباله ها جمع آوری و سپس طی زده شود.
- از ورود هر گونه میوه خام نظیر هندوانه، خربزه و گل طبیعی در بخش جلوگیری شود.
- از نگهداری کارتن های مازاد در بخش جدا خودداری شود.
- ترجیحاً قبل از ورود کارتن ها تخلیه و در غیر این صورت به محض ورود به بخش کارتن ها تخلیه و از بخش خارج شود.
- به منظور دسترسی بهتر و رویت تاریخ های ورود کالا به بخش و انقضای آن ها اصول چیدمان در انبارها رعایت شود.
- حتی الامکان از دیوی جنس زیاد در انبار بخش ها جدا خودداری و بر حسب تاریخ و به صورت چرخشی صورت پذیرد.
- از نگهداری و گذاشتن مواد غذایی در مجاورت مواد شوینده جدا خودداری شود.
- کلیه پنجره ها مجهز به توری سالم باشد.
- کلیه تراس ها و پنجره ها و شیشه ها به صورت روتین بازدید و نظافت شود.
- کلیه پله های اضطراری باز بوده و از گذاشتن هر گونه وسائل خودداری و به طور مرتب نظافت شود.
- کلیه قسمت های آسانسورها به طور مرتب نظافت گردد.
- از باز بودن پنجره ها به منظور جلوگیری از پرت انرژی جدا خودداری شود.
- کلیه پسماندها و ملحفه و البسه کثیف در اسرع وقت از بخش خارج شود.
- رعایت اصول دستورالعمل تفکیک پسماند از مبدا الزامی است.
- رعایت اصول استفاده از پلاستیک های زرد و آبی در بخش الزامی است.
- از فشردن پسماند ها به داخل یکدیگر جدا خودداری شود.
- کلیه سطل ها و بین ها در پایان هر شیفت کاری شستشو و ضد عفونی گردد.
- از ریختن هر گونه زباله نظیر دستکش، دستمال کاغذی و ... در داخل سیفون ها جدا خودداری شود.
- از حمل و نقل هر گونه البسه و زباله بدون ترالی و بین جدا خودداری شود.

- هنگام حمل البسه و زباله توسط بین‌های مخصوص درب بین‌ها کاملاً بسته و از حمل البسه و زباله به صورت سرباز خودداری شود.
- در هنگام حمل البسه و زباله در از ورود به آسانسور پر، با حضور همراهیان و بیماران جدا خودداری شود
- از نصب و چسباندن هر گونه تابلو و کاغذ بر روی دیوارها جدا خودداری شود.
- از نصب پرده‌های پارچه‌ای در بخش‌ها جدا خودداری شود.
- از نصب و استفاده از موکت و فرش در اتاق‌ها جدا خودداری شود.
- از حضور و رفت و آمد با دمپایی در سایر قسمت‌های مرکز جدا خودداری شود.
- از نگهداری هر گونه پسماند مواد غذایی، نان خشک و ... در بخش جدا خودداری شده و با رعایت اصول بهداشتی نسبت به دفع سریع آن‌ها اقدام شود.

دستورالعمل تفکیک، جمع‌آوری، انتقال و دفع زباله

تعریف زباله بیمارستانی: به کلیه مواد زائد جامد و نیمه جامد تولیدی از تمام بخش‌ها و واحدهای درمانی و غیردرمانی یک بیمارستان زباله بیمارستانی اطلاق می‌شود. این زباله‌ها به سه دسته تقسیم می‌شود:

۱. زباله‌های معمولی یا شبه خانگی:

به زباله‌هایی اطلاق می‌گردد که از لحاظ حمل و نقل مشکل خاصی ندارند. مانند زباله‌های قسمت اداری، آشپزخانه، آبدارخانه، پسماندهای تولیدی توسط عیادت‌کنندگان، مراجعین و پرسنل تولید می‌گردد.

۲. زباله‌های عفونی و خطرناک:

به زباله‌هایی اطلاق می‌گردد که می‌تواند حداقل یک بیماری عفونی را منتقل کند، مانند زباله‌های تزریقات، آزمایشگاه، ICU، اتاق عمل، بخش‌های زایمان، اورژانس، اتاق پانسمان، دیالیز، بانک خون، داروهای تاریخ گذشته و ته مانده‌های داروها و مواد شیمیایی و به طور کلی تمام پارچه‌ها و البسه آلوده به خون، گاز و پنبه مصرف شده برای پانسمان، نمونه‌های آزمایشگاهی و محیط‌های کشت مربوطه، اقلام پلاستیکی مانند سوند، کیسه ادرار، سرنگ، درن و ...

۳. زباله‌های تیز و برنده مانند سرسوزن، تیغ جراحی و ...

به منظور ارتقاء بهداشت و کاهش عفونت‌های بیمارستانی کلیه بخش‌ها و واحدهای تولیدکننده پسماند موظفند در مبدأ تولید، پسماندهای عادی و پسماندهای پزشکی ویژه خود را با رعایت موارد زیر جمع‌آوری، تفکیک و بسته‌بندی نمایند. الف) کلیه زباله‌های معمولی یا شبه خانگی بایستی در کیسه زباله مقاوم به رنگ

آبی جمع آوری، سپس به محل نگهداری موقت زباله های غیر عفونی منتقل و روزانه توسط شهرداری به محل دفن زباله منتقل شود.
(ب) کلیه زباله های عفونی و خطرناک بایستی در کیسه مقاوم زرد رنگ جمع آوری و سپس به محل نگهداری موقت زباله های عفونی منتقل و توسط دستگاه اتوکلاو بی خطر شده و روزانه توسط شهرداری به محل دفن زباله منتقل شود.
(ج) کلیه وسایل برنده و نوک تیز بایستی در Safety Box جمع آوری و بعد از پر شدن ۳/۴ آن درب بسته و به جایگاه زباله منتقل شود.

زباله های آبدارخانه، اداری، ایستگاه
پرستاری، قوطی کنسرو و کمپوت و ...،
بطری ها، ظروف یکبار مصرف، باقیمانده
نان و غذای بیماران غیر عفونی

زباله غیر عفونی (عادی)



گاز، باند و پنبه استفاده شده جهت پانسمان،
مواد دفعی آغشته به خون و مواد دفعی،
نمونه های آزمایشگاهی و محیط های کشت،
اقلام پلاستیکی مانند سوند، کیسه ادرار،
سرنگ داروهای تاریخ گذشته و ته مانده

زباله عفونی



سر سوزن، تیغ بیستوری و اره، اسکالپل،
لانست، انواع آنژیوکت، شیشه های شکسته
و هر گونه وسیله یکبار مصرف تیز و برنده

زباله تیز و برنده



در هنگام جمع آوری و نقل زباله ها رعایت نکات زیر الزامی است:

- ۱- در صورت عدم وجود کیسه زباله مقاوم از دو کیسه هم رنگ داخل یکدیگر استفاده شود.
- ۲- درب کیسه ها بعد از پر شدن بسته شود.
- ۳- از فشردن کیسه های زباله جهت کاهش حجم اکیدا خودداری شود
- ۴- پس از جمع آوری زباله ها به وسیله ترالی به جایگاه موقت حمل و درب ترالی حتما بسته باشد.
- ۵- از ریختن زباله با شیرابه آن در هنگام حمل زباله خودداری شود.
- ۶- قبل از انداختن بگ های ادراری Urine Bags ، چست باتل ها Chest Bottle به داخل سطل های زباله به منظور جلوگیری از انتشار آلودگی و کاهش حجم ، مایعات داخل آن ها در جایگاه مخصوص تخلیه گردد.
- ۷- در صورت مخلوط شدن پسماند عادی با یکی از پسماندهای عفونی، شیمیایی، رادیواکتیو و نظایر آن خارج کردن آن ممنوع است.
- اعضا و اندام های قطع شده بدن و جنین مرده طبق احکام شرع جمع آوری و تفکیک گردد.



کلیه پسماندهای تیز و برنده باید در ظروف ایمن (Safety Box) جمع آوری و نگهداری شود که این ظروف باید دارای ویژگیهای زیر باشند:

ویژگی های ظروف Safety Box:

- الف - به آسانی سوراخ یا پاره نشوند.
- ب - بتوان به آسانی درب آن را بست و مهر و موم نمود.
- پ - دهانه ظرف باید به اندازه ای باشد که بتوان پسماند را بدون اعمال فشار دست، در ظروف انداخت و خارج کردن آنها از ظرف ممکن نباشد.
- ت - دیواره های ظرف نفوذ ناپذیر باشد و سیالات نتوانند از آن خارج شوند.
- ث - پس از بستن درب، از عدم خروج مواد از آن اطمینان حاصل شود.
- ج - حمل و نقل ظرف آسان و راحت باشد.
- خ - به منظور جلوگیری از استفاده مجدد توسط زباله دزدان باکس های مربوطه استتار و تحویل شهرداری گردد.

هرگز از کیسه‌های پلاستیکی برای جمع‌آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده استفاده نکنید و هرگز سر سوزن‌ها را داخل سطل‌های زباله نیندازید.

به منظور خطرات احتمالی و جلوگیری از آن از نصب هر گونه سیفتی باکس در داخل اتاق بیماران و راهروها جدا خودداری شود.

ویژگی‌های کیسه‌های پلاستیکی زباله‌های عفونی و غیر عفونی پسماندها:

- برای جمع‌آوری و نگهداری پسماندهای غیر از پسماندهای تیز و برنده استفاده شوند.
- با منگنه و یا روشهای سوراخ کننده دیگر بسته نشوند.
- دارای ضخامت و کیفیت مناسب باشند.
- کیسه‌های مخصوص زباله‌های عفونی دارای مارک مخصوص باشند.
- وقتی سه چهارم ظروف و کیسه‌های محتوی پسماند پر شد، حتما درب پلاستیک گره زده شده و جمع‌آوری گردد.
- پسماندهای عفونی و عادی باید در پایان هر شیفت کاری جمع‌آوری و به محل جایگاه زباله مرکز حمل شوند.
- پایان هر شیفت کلیه سطل‌های موجود در بخش‌ها مجهز به پلاستیک به رنگ اختصاصی زرد و آبی گردد. سطل‌های زباله پس از خارج کردن کیسه پرشده پسماند، بلافاصله شستشو و گندزدایی شوند.
- مسئول واحد امحاء زباله از تحویل گرفتن زباله‌های فاقد برچسب خودداری نماید.

برچسب‌گذاری باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

- کیسه‌ها یا ظروف حاوی پسماند باید برچسب گذاری شوند.
- هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج شود.
- برچسب‌ها با اندازه قابل خواندن باید بر روی ظرف یا کیسه چسبانده و یا به صورت چاپی درج شوند.
- برچسب در اثر تماس یا حمل، نباید به آسانی جدا یا پاک شود.
- برچسب باید از هر طرف قابل مشاهده باشد.
- بر روی برچسب باید مشخصات زیر ذکر گردد

- 1- نام بخش
- 2- نام مرکز و شماره تلفن.
- 2- نوع پسماند.
- 3- تاریخ تولید و جمع‌آوری.

ویژگی های ظروف و سطل ها و بین های زباله :

- در برابر نشت، ضربه های معمولی و شکستگی و خوردگی مقاوم باشند.
- باید پس از هر بار استفاده بررسی و کنترل شود تا از تمیز بودن، سالم بودن و عدم نشت اطمینان حاصل شود.
- ظروف معیوب نبایستی مورد استفاده مجدد قرار گیرند.
- مایعات، محصولات خونی و سیالات بدن نباید در کیسه های پلاستیکی ریخته و حمل شوند مگر آنکه در ظروف یا کیسه های مخصوص باشند.
- پسماندهای سیتوتوکسیک باید در ظروف محکم و غیرقابل نشت نگهداری شوند.
- برای نگهداری و حمل، در داخل سطل با رنگهای مشخص قرار داده شوند. این سطلها در صورتی که قابل استفاده مجدد باشند باید پس از هر بار خالی شدن، شسته و ضدعفونی شوند.

جهت رفع آلودگی و گندزدایی از سطلها و بین ها، از روشهای زیر استفاده می شود:

- شستشو با آب داغ حداقل ۸۲ درجه سانتیگراد (۱۸۰ درجه فارنهایت) به مدت حداقل ۱۵ ثانیه.
- گندزدایی با مواد شوینده در اختیار به مدت دست کم سه دقیقه
- از سطوح شیبدار نباید برای انتقال و جابه جایی پسماندهای عفونی استفاده نمود.

نگهداری

- نگهداری پسماندهای پزشکی باید جدا از سایر پسماندهای عادی انجام شود و از مخلوط کردن زباله های عفونی و غیر عفونی جدا خودداری شود.

W

حمل و نقل

- حمل و نقل در واحد تولیدکننده پسماند باید به صورت زیر صورت پذیرد:
- حمل پسماند در درون مرکز تولید پسماند به صورتی طراحی گردد که با استفاده از

- چرخ دستی یا گاری برای بارگیری و تخلیه آسان پسماند، امکان پذیر باشد.
- فاقد لبه‌های تیزوبرنده باشد، به گونه‌ای که کیسه‌ها یا ظروف را پاره نکند.
- شستشوی آن آسان باشد.
- وسایل هر روز نظافت و ضدعفونی شوند.
- از چرخ دستی پسماند برای حمل مواد دیگر استفاده نشود و نشت ناپذیر باشد.
- از سیستم پرتاب برای انتقال زباله به محل نگهداری استفاده نشود. تعویض وسیله حمل پسماند از انتهای بخش در بیمارستان برای انتقال به محل نگهداری موقت ضروری است.
- در واحدهایی که حجم تولید پسماند کم است می‌توان از سطل زباله قابل شستشو، غیرقابل نشت، مقاوم و مجهز به کیسه‌های مقاوم برای حمل زباله استفاده شود.
- جابجایی، حمل و نقل و بارگیری بسته‌ها و ظروف باید به گونه‌ای صورت پذیرد که وضعیت بسته‌بندی و ظروف ثابت مانده و دچار نشت، پارگی، شکستگی و بیرون ریزی پسماند نشوند.

پس از جمع آوری و انتقال کلیه پسماندها از بخش‌ها و انتقال آن‌ها به جایگاه نگهداری موقت پسماند، عمل امحاء (بی خطر سازی) بر روی زباله های عفونی و نوک تیز توسط اتوکلاوهای موجود در محل انجام شده و سپس این پسماندها همراه سایر پسماندها (پسماندهای عادی یا خانگی) تحویل شهرداری می گردد.



حشرات موزی و روش های مبارزه با آن ها

سوسری ها

حشرات چندش آور و دردسر سازی که بنام سوسک ها شناخته میشوند در واقع هیچ نسبتی با سوسک ها نداشته و سوسک (COCKROACH) نامیده می شوند. ۳۵۰۰ گونه سوسک در سراسر جهان وجود دارد که تنها یک درصد آنها جزو آفات خانگی محسوب می گردند. قدمت تاریخی سوسک ها به ۳۵۰ میلیون سال پیش باز می گردد.

تغذیه سوسک ها



سوسک آلمانی



سوسک آمریکایی

سوسک ها همه چیز خوارند. از غذاهای انسان گرفته همچون گیاهان، سبزیجات، برنج، هویج، نان، شیر، مواد قندی، قهوه، روغن تجمع یافته اطراف اجاق گاز و یا مواد غیر خوراکی نظیر: کاغذ، مقوا، صابون، حشرات مرده (حتی سوسک های مرده)، پارچه، کتاب، مدفوع، خلط سینه، زخمهای انسانی، هر گونه موجود مرده، چسب، چرم، ته سیگار، خمیر دندان، رنگ، مو و ناخن انسان.

انتشار سوسک

سوسک ها بیشتر در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر زندگی می کنند. سوسک ها تا دمای صفر درجه را میتوانند تحمل کنند. سوسک ها از طریق کشتیها، بسته بندیهای مواد غذایی و همراه با اثاثیه منزل جابجا می شوند.

مخفیگاه های سوسک ها

مجاری فاضلاب، چاه توالت، زیر زمین، انباریها، شوفاژ خانه ها، هر گونه اثاث ثابت و بدون استفاده در خانه، توده زباله، توده روزنامه و یا کتاب، زباله دان، کابینت ها، کسوها، دستشویی، حمام، پشت وزیر یخچال و اجاق گاز، چاهک ها، پریزهای برق،

درزها و شکاف های دیوار، سقف، کفپوش، پشت کاغذ دیواری، زیر کاشی ها، کفپوش ها و موزاییک های لق و پشت

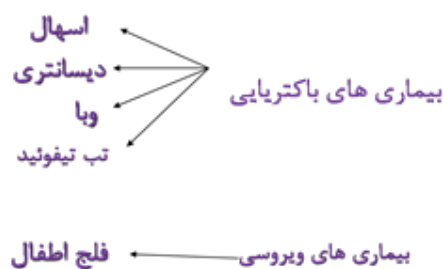
لوله های گاز و آب.

راه های ورود سوسری ها به داخل ساختمان از طریق درزها، شکاف ها و سوراخهای دیوار، سقف و زمین، در و پنجره های باز و فاقد توری، دریچه های کولر، امتداد لوله های آب و گاز، چاهک ها، لوله دودکش، دریچه های هواکش، بسته بندی های مواد غذایی، کارتن های حاوی مواد مختلف.

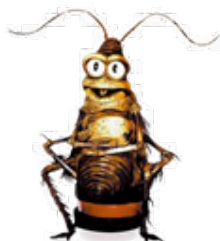
آلودگی های سوسری ها

- سوسک ها ناقلین مکانیکی ۲۲ نوع از باکتریها، قارچ ها، انگل های تک یاخته و ویروسها میباشند. نظیر سالمونلا، عفونتهای روده ای نظیر اسهال معمولی و خونی. سوسک ها این میکروبها را با قطعات دهانی، پاها و فضولات خود منتقل می کنند.
- سوسک ها میتوانند موجب بروز آلرژی و حملات آسم شوند.
- سوسک ها مواد غذایی را با بزاق، برگرداندن بخشی از مواد خورده شده، فضولات و ترشحات غده ای خود آلوده می سازند.
- سوسک ها با تولید ماده ای روغنی باعث تولید بوی زننده و لکه دار شدن سطوح از جمله پارچه ها میشوند.

برخی بیماری های منتقله توسط سوسری ها



و نیز واکنش های آلرژیک مانند ناراحتی پوستی، خارش، تورم پلک و ناراحتی های تنفسی را ایجاد می کنند.



دستورالعمل مبارزه با سوسک:

- بهسازی محیط: کلیه شکاف های دیوارها، کف، سقف، درزهای بین پله ها و... باسیمان و مصالح دیگر پر شود.
- بندکشی بین کاشی ها و بین دیوار و کف و حاشیه قرنیزها اصلاح شود.
- رعایت نظافت عمومی و بهداشت ساختمان و محیط
- حفظ بهداشت و نظافت ساختمان و جمع آوری، حمل و دفع بهداشتی زباله در بخش ها و واحدها
- جلوگیری از ریخت و پاش مواد غذایی و نان خشک و ذرات مواد غذایی
- قرار دادن زباله و پسماندها در سطل های دربدار و خارج کردن سریع آن ها از محیط

- جلوگیری از ریخت و پاش و پراکندگی مواد غذایی در محیط

- مجهز بودن مجاری فاضلاب به توری مناسب و ریز در هواکش ها و دهانه لوله های فاضلاب.
- خشکاندن محیط های مرطوب
- گذاشتن سرپوش و توری کف شوی ها در سرویس ها، طی شورها و سایر نقاط بخش
- حذف و جلوگیری از ورود کارتن به بخش ها و واحدها
- عدم نگهداری مواد غذایی سرباز در طول شبانه روز در داخل اتاق ها و یخچال ها و قرار دادن مواد غذایی در ظروف در بسته
- نصب توری مناسب و عدم باز نگهداشتن پنجره ها در طول شبانه روز.
- شناسایی و درزگیری کلیه راه های نفوذ سوسک ها
- بستن کلیه شکاف های دیوارها، کف، درزهای بین پله ها، زیر دستشویی ها و ... با سیمان
- تعمیر موزاییک ها، کاشی ها، سرامیک ها، کفپوش ها و سنگ های شکسته و لق
- دور کردن توده های چوب و وسایل چوبی
- تعویض چهارچوب های درهای فرسوده
- نظافت مرتب زیر یخچال ها، کمد ها، تخت ها، لاکر ها، شופاژها و
- توجه به روش های فیزیکی و بالا بردن سطح بهداشت در جلوگیری از تکثیر حشرات موزی و حتی الامکان عدم استفاده از روش شیمیایی در کنترل حشرات موزی.

دستورالعمل مبارزه و جلوگیری از مگس

- نصب توری روی پنجره ها درب ها و دریچه های تهویه.
- نظافت مرتب و تمیز نگهداشتن سرویس های بهداشتی.
- نگهداری زباله در سطل های دربدار و پدال دار.
- دفع به موقع پسماندهای تولیدی از محیط
- نظافت مرتب و تمیز نگهداشتن محیط.



دستورالعمل مبارزه با پشه و جلوگیری از ورود آن به بخش ها و واحد ها:

- از بین بردن محل های تخم ریزی پشه ها شامل: آب های راکد، پوشاندن درب مخازن ذخیره آب، از بین بردن آبراه های پشت بام و عدم نگهداری هر گونه گل و گلدان طبیعی.
- نصب پرده هوا و درب های اتوماتیک در ورودی ها
- اصلاح کفشورها و چاه های مجاور و مجهز نمودن آن ها به توری مناسب.
- گرفتن درز و شکاف مخازن و خروجی های فاضلاب
- نصب توری پنجره ها.
- نگهداری زباله در زباله دان دربدار.

فصل دوم :

بهداشت حرفه‌ای و سلامت شخصی

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:

- ۱- حذف خطر
 - ۲- جایگزینی عامل مخاطره ساز و یا جابجایی
 - ۳- کنترل های مهندسی (ایزولاسیون)
 - ۴- کنترل های مدیریتی و اداری
 - ۵- آموزش، روش اجرایی و دستورالعمل
 - ۶- علائم و نشانه گذاری
 - ۷- 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 روز 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 ۸۲، ۹۲ و ۹۵ قانون کار و همچنین ماده ۸۸ و ۹۰ 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 (۱۰۰۰ تا ۴۰۰۰) 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 در 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، تقریباً 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، فلوروسکوپ، 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:

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 هاس 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 مسمی واند 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 لنژری، ساکشن، ونتیلاتور، آلارم 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 معمولاً 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.

(د) ذرات گرد و غبار (آئروسول ها):

اعمال مکانیکی مانند خرد کردن، آره کردن، مته کردن، سائیدن و شکستن، تولید ذرات گرد و غبار می کنند که ذرات آن ممکن است قابل رویت با چشم یا ذرات میکروسکوپی باشد. این گرد و غبارها را می تان 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.

۱- 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

۲- 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، تعداد 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.

در 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. 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. در بیمارستان 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 تواند موجب بروز بیماری ثانویه شود. این افراد بایستی در اکثر موارد از لوازم حفاظت فردی استفاده کنند.

ج) کشیدگی :

نقاطی از دستگاه یا ابزار که گیرایش دارند (مانند قفلک 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 وسایل تزئینی فرد (آستین های بلند و آویزان، کراوان، دستبند و ...) شوند. توصیه می شود در محیط پرسنل نبایستی 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 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 ارتقای یا کم ارتقای، سرپرستان ناکارآمد و عدم تعادل کار و زندگی

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

افراد در بیمارستان با عوامل مختلفی سر و کار دارند که فشار روانی ایجاد می کنند (ارزشیابی 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 ۱۴ روز طول می کشد تا بدن به ریتم جدید خود عادت کند.

• خستگی که ناشی از کار کردن 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 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 ۲۰۰۰؛ 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.

بر اساس آمارهای کشور آمریکا سالانه بیش از ۲۰۰ هزار مورد آسیب و بیمار یاسکلتی 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 اسکلتی 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.

— صندلی و میز کار خود را تنظیم کنیم :



چگونه صندلی و میز کار خود را تنظیم کنیم :



ارتفاع میز کار را به اندازه ارتفاع آرنج ها در حالتی که دستها از طرفین آویزان است تنظیم کنید. اگر از سطح کاری که ارتفاع ثابتی دارد (مثل یک میز) استفاده می شود ارتفاع صندلی را به اندازه ای بالا بیاورید که وضعیت مناسب

برای بازوها و بالا تنه ایجاد شود و برای این کار :

ارتفاع صندلی را طوری تنظیم کنید که ارتفاع آرنج ها با ارتفاع سطح میز برابر شود.

در صورتی که در این وضعیت پاها بر روی زمین قرار نگیرد و به پشت پاها فشار وارد می شود از یک زیر پائی استفاده کنید. زیر پایی باید قابل تنظیم بوده و تمامی سطح کف پا باید روی آن قرار گیرد.

پیشگیری از خستگی در حین کار با کامپیوتر :



کمر (۱) :

ساق پاها را بگیرد و به سمت جلو خم شوید. در این حالت سرتان را پایین نگه دارید تا گردنتان در حالت کاملاً راحت قرار گیرد.

در این وضعیت مدت ۱۰ تا ۲۰ ثانیه صبر کنید و از نیروی دستهایتان برای صاف نگه داشتن خود استفاده کنید.

کمر (۲) :

- دست به کمر بایستید.

- به آرامی تنه تان را از قسمت کمر بچرخانید و امتداد شانه دیگران را نگاه کنید به این حالت ۱۰ ثانیه نگه دارید طرف دیگر را همین کار را تکرار کنید.

-زانوهایتان را کمی به حالت

راحت نگه دارید در این حالت

نباید نفسان را نگه دارید.



عوامل زیان آور فیزیکی در مراکز بهداشتی - درمانی

شرایط جوی در بیمارستان : در مراکز بهداشتی درمانی مناسب بودن شرایط جوی و یا آلودگی هوا تقریباً 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 - ستریمایدسی)

ج) بیوآئروسل ها:

برای برخی مشاغل تماس با میکروارگانیسم های عفونیفانگل 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 عموماً 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، تهویه 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 وسائل، آزمایشات مرتبط و تدوین دستورالعمل های بهداشتی از جمله مواردی است که انجام می گیرد.

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 زاء، به آهستگی و بتدریج تخلیه شوند.

- کلاhek سیلندرها جز در مواقع استفاده همیشه بر روی کپسولها قرار گرفته باشد و از تحویل و نگهداری کپسولهای بدون کلاhek 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.

رمز رنگی سیلندره‌های گاز دارویی		
رنگ شانه سیلندر	رنگ بدنه سیلندر	گاز
سفید	سیاه	اکسیژن
آبی	آبی	اکسیدنیتروز
سفیدویک چهارم آبی	آبی	انفونوکس (۵۰٪ N_2O و ۵۰٪)
سفیدویک چهارم سیاه	خاکستری	هوا
خاکستری	خاکستری	دی اکسید کربن
سفیدویک چهارم قهوه ای	سیاه	هلیوم/اکسیژن



- 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 سیلندرهای گاز را در محیط های کارگاهی و محوطه های فرآیندبیه حداقل ممکن برسانید.
- سیلندرهای گاز را دور از ادوات برقی و حرارت زا قرار دهید.
- سیلندرها را در قفسه و به طور عمودی با فاصله مناسب از هم نگهداری کنید.



فرآورده های گازی لوله ای

بنا به دلایل اقتصادی و به منظور اجتناب از تعویض مکرر سیلندر های گاز در مکان های شلوغ ممکن است گاز ها از محوطه انبار دورتری لوله کشی شوند. منبع مرکزی اکسیژن امکان دارد به صورت منبع اکسیژن مایع یا یک کپسول چند برابر بزرگتر باشد. محوطه انبار خارج از محوطه اصلی بیمارستان قرار می گیرد چون خطر آتش سوزی در همه فضاهایی که اکسیژن در آن ها نگهداری می شود افزایش می یابد. به منظور جلوگیری از اتصال غلط گازهای لوله کشی شده به ماشین بیهوشی همه مجاری خروجی گازها در دیوار به وضوح توسط اتیکت و رمز رنگی مشخص می شوند. سرپیچ های دیواری و پروب های مربوط به لوله کشی ماشین بیهوشی برای هر گاز اختصاصی بوده و غیر قابل تعویض می باشند (مثلا پروب اکسیدنیتروز با سرپیچ اکسیژن متناسب نیست). شلینگ های ماشین بیهوشی رمز رنگی دارند.

فرآورده های گازی که از طریق لوله کشی منتقل می شوند:		
رنگ شلنگ	رنگ سرپیچ دیواری	گاز
سفید	سفید	اکسیژن
آبی	آبی	اکسیدنیتروز
سیاه	سیاه	هوا
زرد	زرد	ساکشن

فصل سوم :

کنترل عفونت

عفونتهای بیمارستانی:

به عفونتهایی اطلاق میگردد که در هنگام پذیرش بیمار وجود نداشته و در طول درمان در بیمارستان، ظرف ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش، بیمار به آن مبتلا نبوده و در دوره کمون بیماری هم نباشد.

با توجه به اینکه ۸۰٪ عفونتهای بیمارستانی از طریق دست آلوده منتقل می گردد بنابراین مهم ترین اصل در پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی، رعایت بهداشت دست می باشد.



پروتکل بهداشت دست: Hand Hygien

موارد شمول بهداشت دست:

- پس از درآوردن دستکش ها از دست
- در شروع شیفت کاری
- هنگام آلوده شدن دست ها، پس از عطسه، سرفه با پاک کردن بینی خود.
- در هنگام تماس با بیماران
- قبل از تهیه داروهای بیماران
- پس از رفتن به توالت
- قبل از انجام اقدامات تهاجمی
- پس از دست زدن به خون، مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی و وسایل آلوده، بدون در نظر گرفتن این نکته که از دستکش استفاده شده است یا خیر
- قبل از مراقبت از بیماران آسیب پذیر مانند نوزادان و افراد دچار سرکوب شدید سیستم ایمنی
- قبل و بعد از تماس با زخم
- قبل و بعد از غذا خوردن
- بعد از دست زدن به اشیایی با احتمال آلودگی به میکروب های بیماریزا مانند ظروف اندازه گیری ادرار و یا جمع آوری سایر ترشحات بدن

تکنیک بهداشت دست (Hand Hygiene technique) با استفاده از محلول

الکلی دست

- یک کف دست را از محلول کاملا پر کنید
- کف دست ها را به هم بمالید

- کف دست راست را به پشت دست چپ و کف دست چپ و لای انگشتان بمالید این عمل را به دست دیگر نیز انجام دهید.
- کف دست ها و بین انگشتان را به هم بمالید
- پشت انگشتان را به حالت خم شده به کف دست دیگر بمالید
- شستن دست چپ را به صورت چرخشی توسط کف دست راست بمالید این عمل را با دست دیگر نیز انجام دهید
- کف دست چپ را به صورت چرخشی با انگشتان خم شده دست راست بمالید این عمل را با دست دیگر نیز انجام دهید
- صبر کنید دست ها خشک شوند حالا دست های شما تمیز هستند.

نحوه شستن دست

برای شستن دست ها باید خط مشی مکتوب وجود داشته باشد. جواهرات و زینت آلات باید قبل از شستن از دست ها خارج گردد. شستن معمولی دست به انگشتان و مچ محدود می گردد و شستن دست ها به طریق اسکراب جراحی شامل دست ها و ساعد می شود. روش شستشوی دست دقیقا مانند روش فوق (بهداشت دست با استفاده از محلول الکلی) میباشد.

نکته:

- استفاده از دستکش نباید جایگزین شستن دست ها گردد. بدون در نظر گرفتن پوشیدن دستکش یا تعویض آن دست ها باید شسته شوند.
- معمولا rub دست ها با الکل درمجاورت تخت بیمار ۲۰ ثانیه طول می کشد (در بین مواد ضد عفونی کننده الکل ۷۰ درجه سریع ترین فعالیت ضد باکتریایی را اعمال می کند)
- از آنجایی که الکل به تنهایی اثرات ماندگار ندارد، گاهی ترکیب دیگری با حداقل ضد عفونی کننده به آن اضافه می شود تا اثرات پایدار اعمال کند. (residual activity or Substantivity)

وسایل حفاظت فردی (PPE) :Personal Protective Equipment

وسایل حفاظت فردی مورد استفاده جهت پیشگیری از عفونت ضمن محافظت کارکنان و پیشگیری از ابتلای آنان، مانع انتقال عفونت به سایر بیماران و افراد می گردد. هنگام دست زدن به خون، مایعات، ترشحات، مواد دفعی بدن بیمار، وسایل آلوده و در زمان خونگیری و سایر اقدامات تهاجمی عروقی باید دستکش تمیز پوشید.



وسایل حفاظت فردی

- دستکش
- گان
- روپوش
- ماسک
- عینک محافظ چشم
- پوشش کفش (رو کفشی)
- کلاه

ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی

- شستن دست (مطابق با احتیاطات استاندارد)
- پوشیدن گان
- پوشیدن کلاه (یا محافظت موهای سر)
- ماسک (ماسک صورت و عینک)
- پوشیدن دستکش

ترتیب درآوردن وسایل حفاظت فردی

- ابتدا آلوده ترین آن را درآورید
- درآوردن دستکش
- شستن دست
- درآوردن گان
- درآوردن عینک یا محافظ صورت و قرار دادن عینک یا محافظ صورت در یک ظرف جداگانه جهت استفاده مجدد
- درآوردن کلاه یا پوشش مو در صورت استفاده
- درآوردن ماسک از پشت سر
- شستن دست

ماسک (محافظت چشم، محافظت صورت) :

به منظور محافظت مخاط چشم، بینی و دهان حین انجام کارهای تهاجمی یا فعالیت های مراقبت از بیمار که احتمال پاشیده شدن خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی وجود دارد باید از ماسک و محافظ صورت یا چشم استفاده نمود. محافظ باید از مواجهه مخاط دهان، بینی و چشم با ترشحات جلوگیری نماید.

گان :

گان حین انجام کارهای تهاجمی یا فعالیت های مراقبت از بیمار که احتمال پاشیده شدن خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی وجود دارد، به منظور محافظت از پوست و جلوگیری از کثیف و آلوده شدن لباس باید گان یا روپوش پلاستیکی ضد آب پوشید.

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.

راهکارهایی جهت پیشگیری از انتقال عوامل بیماریزا

(A) احتیاط‌های استاندارد (Standard Precaution)

رهنمودهایی هستند که به منظور جلوگیری از انتقال عوامل بیماریزا از طریق ترشحات بدن بیمار (مثل خون و مایع مغزی نخاعی) به پرسنل، تدوین شده و در مورد تمام بیماران عفونی و غیر عفونی لازم الاجرا می باشند. این احتیاطها شامل موارد ذیل است:



(۱) بهداشت دست:



بعد از تماس دست (با دستکش یا بدون دستکش) با خون، مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی و لوازم آلوده دستها را بشوید. دستها باید بلافاصله بعد از در آوردن دستکش و در فاصله بین تماس با بیمار شسته شوند.

(۲) دستکش:

به هنگام دست زدن به خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی و لوازم آلوده از دستکش استفاده کنید، قبل از تماس با مخاطات و پوست آسیب دیده بیمار، دستکش تمیز بپوشید. بلافاصله بعد از انجام کار و قبل از دست زدن به وسایل غیرآلوده و سطوح محیطی و پرداختن به بیمار بعدی، دستکش را از دست خارج کنید، بلافاصله دستها را بشوید تا از انتقال میکرو ارگانیسم ها به سایر بیماران و محیط اطراف جلوگیری شود.

(۳) ماسک، محافظ چشم و محافظ صورت:

برای محافظت از مخاط چشم، بینی و دهان در حین انجام بعضی از اعمال و برای فعالیت های مراقبت از بیمار که احتمال پاشیده شدن یا اسپری شدن، مایعات بدن، ترشحات و موارد دفعی وجود دارد از ماسک و محافظ چشم یا صورت استفاده کنید.

(۴) گان:

برای محافظت پوست و جلوگیری از آلوده شدن لباس در حین انجام بعضی از اعمال و فعالیت های مراقبت از بیمار که احتمال ترشحات یا مواد دفعی وجود دارد، از ماسک و محافظ چشم یا صورت استفاده کنید.

(۵) لوازم و تجهیزات مراقبت از بیمار:

لوازمی که برای مراقبت از بیمار مصرف شده و یا خون مایعات بدن و ترشحات یا مواد دفعی آلوده شده اند، باید به نحوی جمعآوری شوند که تز مواجهه پوست و مخاط با آنها، آلوده شدن لباس و انتقال میکروارگانیسم به سایر بیماران و محیط جلوگیری به عمل آید. لوازمی که مجددا قابل مصرف هستند (چند بار مصرف) باید قبل از مصرف شدن برای بیمار دیگر به شکل مناسب نظافت شوند. وسایل یکبار مصرف باید به صورت مناسب معدوم شوند.

(۶) ملحفه و البسه:

جمع آوری، انتقال و انجام فرایندهای لازم جهت نظافت ملحفه هایی که مورد استفاده قرار گرفته و با خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی آلوده شده اند، باید به گونه ای باشد که از مواجهه پوست و محافظ با آنها و آلوده شدن لباس جلوگیری شود.

(۷) سلامت شغلی و پاتوژنهای منتقله از راه خون :

به هنگام استفاده از سوزن، اسکالپل و سایر وسایل توک تیز در زمان جمع آوری وسایل نوک تیز (بعد از انجام پروسجر) حین پاک کردن وسایل مصرف شده و در هنگام دفع سوزن های مصرف شده باید مراقب بود تا آسیبی به فرد وارد نشود. هرگز در پوش سوزن های مصرف شده را مجددا بر روی سوزن قرار ندهید یا آنها را دستکاری نکنید (به هیچ وجه نباید نوک سوزن به طرف شما قرار گیرد). با دست خود سوزن مصرف شده را از سرنگ یک بار مصرف جدا یا خم نکنید آن را نشکنید یا دستکاری نکنید. سرنگهای یکبار مصرف و سوزن ها، تیغه های اسکالپ، سایر وسایل توک تیز مصرف شده را در ظروف مقاوم به سوراخ شدگی (در حد امکان این ظروف به محلی که وسایل فوق مورد استفاده واقع می شوند نزدیک باشند) قرار دهید. سرنگ و سرسوزن را به جهت کاهش خطر آلودگی تماس با هم در سفتی

باکس ریخته شوند.

۸- بهداشت تنفسی، پوشاندن دهان و بینی در هنگام سرفه کردن:

در مورد افرادی که دچار علائم تنفسی هستند اقدامات کنترلی در منبع (بیماران آلوده) بایستی به کار رود:
پوشاندن بینی و دهان با دستمال کاغذی یا ماسک در هنگام عطسه و سرفه، معدوم کردن ماسک و دستمال کاغذی استفاده شده و بهداشت دست ها بعد از تماس با ترشحات تنفسی لازم است.

۹- محل استقرار بیمار :

علاوه بر رعایت احتیاط های استاندارد، گاهی لازم است براساس نحوه انتقال عفونت یا میکروب (هوا، قطرات، تماس)، احتیاط های خاصی رعایت شوند مانند استفاده از اتاق خصوصی، تهویه هوای اتاق، استفاده از ماسک، گان، دستکش و شستن دست ها با ماده ضد عفونی کننده و کاهش جابجایی بیمار در بیمارستان

۱۰- وسایل احیاء ریوی :

وسایل احیاء باید به طور خاص گندزدایی گردند .

(B) احتیاطهای براساس راه انتقال بیماری (Based Precaution Transmission) :

این رهنمودها به منظور جلوگیری از انتقال عامل بیماریزا از بیمار یهای عفونی به پرسنل تدوین شده اند و زمانی که رعایت احتیاطهای استاندارد در پیشگیری از انتقال بیماریهای عفونی کفایت نمی کند. در سه سطح قابل اجرا می باشد:
(۱) احتیاطهای لازم جهت پیشگیری در برابر ذرات تنفسی با قطر بیشتر از ۱۰ میکرومتر (drop let) : مثال: قرار دادن بیماران مبتلا به سرخجه و آنفلونزا در اتاقهای یک نفره: استفاده از ماسک توسط پرسنل در صورت تماس نزدیک با بیمار
(۲) احتیاطهای لازم جهت پیشگیری در برابر ذرات تنفسی با قطر کمتر از ۱۰ میکرومتر (Air born precaution) مثال: قرار دادن این بیماران در اتاقهای یک نفره

احتیاط های تماسی (contact) :

برای جلوگیری از انتقال ارگانیسمهای مهم از لحاظ همه گیر شناسی که مربوط به بیماران کلونیزه یا دچار عفونت و از طریق تماس مستقیم (لمس کردن بیمار) یا در تماس غیر مستقیم (تماس با اشیاء و وسایل یا سطوح آلوده محیط بیمار) انتقال

میابند رعایت احتیاط احتیاط تماسی توصیه میشود. اصول احتیاطهای تماسی عبارتند از:

۱- بستری در اتاق خصوصی (یا بستری چند بیمار با عفونت یکسان در یک اتاق، در صورت نبودن اتاق خصوصی به تعداد کافی)

۲- استفاده از وسایل محافظت شخصی برای محافظت پوست مواجهه دیده و لباس بیمار شامل:

* پوشیدن دستکش در زمان ورود به اتاق

* در آوردن دستکش قبل از ترک اتاق

* رفع آلودگی دستها با یک ماده طبی شوینده دست یا ماده حاوی الکل بلافاصله پس از در آوردن دستکش

* جلوگیری از آلودگی مجدد دستها قبل از ترک اتاق

* استفاده از گان در صورت احتمال تماس قابل ملاحظه لباس پرسنل بیمار یا سطوح محیطی پیرامون بیمار

* استفاده از گان در صورت افزایش خطر تماس با مواد بالقوه عفونی بیمار

* قبل از ترک اتاق ایزوله، گان باید در آورده شود و باید مراقب بود که لباس پرسنل آلوده نگردد.

* وسایل بحرانی مراقبت بیمار از بیمار (گوشی، دستگاه فشار سنج) باید در اتاق ایزوله بمانند و برای سایر بیماران مورد استفاده قرار گیرند. در صورت لزوم استفاده مشترک از این وسایل، باید آنها را ابتدا پاک و گندزدایی نموده و سپس مورد استفاده قرار داد.

* انتقال و جابجایی بیمار از اتاق ایزوله باید به حداقل ممکن برسد.

در موارد زیر احتیاطهای تماسی ضرورت دارد:

بیماران دچار عفونت یا کلونیزه با باکتری های مقاوم به چند دارو (آنتروکوک مقاوم به وانکومایسین؛ استافیلوکوک اورئوس مقاوم به مت سیلین یا با کاهش حساسیت به وانکومایسین؛ آنتریت با عامل کلستریوم دیفیسیل)

عفونتها منتقله از راه مدفوعی- دهانی (شیگلا، روتاویروس و هپاتیت A) در بیمارانی که بی اختیاری ادراری داشته یا از پوشک استفاده می کنند. بیماری اسهالی حاد که احتمالا دارای منشا عفونی هستند.

لیست عفونتهایی که علاوه بر رعایت احتیاطهای استاندارد رعایت احتیاط خاص براساس راه انتقال ضرورت دارد پیوست می باشد:

* آبسه ای که پانسمان نشده است.

* آدنوویروس در نوزادان

* سلولیتی که ترشح آن کنترل میشود.

* کونژکتیویت حاد ویروسی

- * اسهال با کلستریدیوم دیفیسیل
- * زخم بستر عفونی و عدم کنترل ترشح آن
- * دیفتری جلدی
- * عفونت ناشی از شیگلا، آنتریت با پرسینیا آنترو کولیتیکا؛ رترو ویروس؛ هپاتیت A؛ کولیت ناشی از Ecoli؛
- در بیمارانی که از پوشک استفاده می کنند یا بی اختیاری دارند.
- * عفونتهای انترو ویروسی در نوزادان و اطفال
- * فورو نکولوز در نوزادان و اطفال
- * ویروس هرپس سیمپلکس در نوزاد موع منتشر یا جلدی مخاطی شدید اولیه
- * زرد زخم
- * شپش
- * گال
- * عفونت با ویروس سن سیشیال تنفسی در نوزادان اطفال و بیماران نقص ایمنی
- * سرخجه مادرزادی
- * آبله میمونی
- * تبهای خونریزی هنده
- * اسهال حاد با عامل احتمالی عفونی در بیمار دچار بی اختیاری با در صورت استفاده پوشک
- * عفونت پوست یا دستگاه ادراری
- * در بیماری که اخیرا در بیمارستان بستری شده است.
- * تب و بیماری که اخیرا در تماس با بیمار مبتلا به سارس یا نواحی که سارس در آنجا رخ داده بوده است.

احتیاطات هوایی Air Bone:

- احتیاط هوایی برای جلوگیری از انتقال بیماریهایی که از طریق هسته قطرات با اندازه کوچکتر از ۵ میکرون یا ذرات گرد و غبار حاوی عامل عفونی به کار میرود. بیماریهایی که رعایت احتیاط هوایی برای آنها ضرورت دارد (مشکوک به عفونت یا عفونت قطعی و اثبات شده) عبارتند از:
- سل ریه یا حنجره
 - سرخک
 - آبله مرغان یا زونا یا منتشر

توجه:

- ۱- بیماران دچار عفونت HIV یا در معرض خطر آن که بابت، سرفه و ارتشاح ریوی مراجعه نموده اند باید به صورت تجربی تحت احتیاط هوایی قرار گیرند تا تشخیص بیماری سل در آنان رد شود.
- ۲- جهت بیماران دارای زخم پوستی باز ناشی از سل، رعایت احتیاط هوایی در نظر گرفته شود.
- ۳- برای بیماران دچار ضایعه ریوی با عوامل میکوباکتریایی غیر سلی (اتی پیک) احتیاط هوایی نباید رعایت گردد.

اصول احتیاطهای هوایی عبارتند از:

- (۱) بستری بیمار در اتاق خصوصی با فشار هوای منفی کنترل شده (در مقایسه با فضای بیرون) و حداقل ۶ بار تعویض هوا در ساعت باید صورت بگیرد.
- (۲) بستن درب اتاق بیمار
- (۳) خروج هوا از اتاق بیمار به طور مستقیم به فضای خارج و بیرون باشد (نه در داخل بخش). چنانچه این کار مقدور نباشد هوا باید قبل از برگشت به سیستم تهویه عمومی با یک فیلتر قوی و کارآ خارج گردد.
- (۴) تمام افرادی که وارد اتاق بیمار میشوند باید از رسپیراتور شخصی که فیلتر ۱ میکرو متری داشته و حداقل کارایی ۹۵٪ استفاده نمایند. این ماسک اختصاصی باید با اندازه صورت فرد باشد.
- (۵) جابجایی بیمار باید محدود گردد و قبل از ترک اتاق بیمار باید ماسک جراحی استاندارد بپوشند. پرسنلی که قرار است بیمار را تحویل بگیرند باید قبل از جابجایی بیمار مطلع شوند تا احتیاطهای لازم را به کار گیرند.

توجه:

- ۱- هر بیمار دچار سل یا مشکوک به آن باید دهان و بینی خود را در هنگام عطسه یا سرفه کردن با یک دستمال بپوشاند. همچنین باید تا هنگام رد کردن بیماری سل، از سایر بیماران جدا شود.
- ۲- بیماران مبتلا به سل اثبات شده که تحت درمان موثر ضد سل هستند و از لحاظ بالینی در حال بهبودی می باشند (سه نمونه اسمیر خلط پشت سر هم در روزهای مجزا از لحاظ باسیل اسید فاسیت منفی هستند) می توانند از ایزولاسیون خارج شوند.
- توصیه می شود در بیماران دچار سل شدید همراه با ایجاد حفره، سرفه مداوم، یا سل حنجره و احتمالاً کسانی که به محیطهای دارای افراد پرخطر برمیگردند (مانند اطفال - بیماران دچار سرکوب دستگاه ایمنی) جداسازی حداقل تا یک ماه صورت گیرد.

۳- بیماران دچار سل به چند دارو باید در طول مدت بستری در بیمارستان از سایر بیماران جدا شوند.

۴- در بیمارانی که از لحاظ بالینی وضعیت ثابتی دارند و داروهای ضدسل خود را به طور مرتب مصرف می کنند و در خانه خود می مانند بستری کردن در بیمارستان (به مصرف جداسازی آنان) لازم نیست.

۵- جهت بیماران دچار عفونت قطعی یا مشکوک به سرخک، واریسلا (آبله مرغان) یا زونا، موضعی در بیمار دچار نقص ایمنی باید جداسازی نوع هوایی صورت گیرد. چنانچه پرسنلی در مقابل این عفونتها ایمن نباشند در صورت امکان نباید به اتاق این بیماران وارد شوند و در صورتی که ورود به اتاق این بیماران ضروری باشد باید از ماسک N۹۵ استفاده نمایند.

مهم: مواردی که باید این احتیاط رعایت گردد به شرح ذیل است:

- بثورات تاولی
- بثورات ماکولی پاپولی همراه با ابریش بینی و تب و سرفه و ارتشاح ریوی
- سرفه و تب در فرد HIV یا در معرض ایدز
- تب علائم تنفسی در فردی که اخیراً تماس با مبتلا به سارس یا مسافرت به منطقه ای که سارس در آنجا منتقل می شود.
- سرخک
- آبله میمونی
- سل ریه یا حنجره
- سندرم دیسترس تنفسی -حاد شدید
- آبله مرغان
- تبهای خونریزی دهنده
- زونا (نوع منتشر یا در بیمار دچار نقص ایمنی)

احتیاط های قطره ای (Droplet)

برای جلوگیری از انتقال آئروسول های درشت (قطره)، از این نوع احتیاط استفاده میشود. به دلیل اندازه بزرگ این قطرات در هوا معلق نمی مانند و تا فاصله زیاد حرکت نمیکنند. این ذرات حین صحبت عطسه یا سرفه کردن یا در زمان انجام اعمالی مانند ساکشن یا برونکوسکوپی ایجاد میشوند. اصول رعایت احتیاط قطرات عبارتند از:

۱- بستری کردن بیمار در اتاق خصوصی ولی اقدام خاصی برای کنترل هوای اتاق ضرورت ندارد(در صورت وجود چند بیمار با یک بیماری خاص، میتوان آنها را در

یک اتاق بستری نمود).

۲- درب اتاق میتواند باز بماند (به دلیل جابجایی کم ذرات در حد ۳ پا یا حدود یک متر)

۳- در صورت کار کردن پرسنل در فاصله یک متری بیمار باید از ماسک استاندارد جراحی استفاده گردد.

۴- استفاده از گان و دستکش تابع اصول احتیاطهای استاندارد است.

۵- در صورت انتقال و جابجایی بیمار به خارج از اتاق ایزوله؛ بیمار باید ماسک استاندارد جراحی بپوشد.

۶- برای عفونتهایی مانند باکتری هموفیلوس آنفلونزا ی نوع B مهاجم، مننگوکوک؛ بیماری پنوموکوک مقاوم به چند دارو، مایکوپلاسما پنومونیه، سیاه سرفه، ویروس آنفلونزا؛ اوریون؛ سرخجه و پارو ویروس B۱۹، رعایت احتیاط قطره ای ضروری است.

مواردی که باید این احتیاط رعایت گردد:

- اندوویروس در نوزادان یا اطفال
- دیفتری حلقی
- مننژیت یا اپیگلوتیت ناشی از هموفیلوس آنفلونزا
- پنومونی ناشی از هموفیلوس آنفلونزادر اطفال و نوزادان
- عفونتهای مننگوکوکی
- اوریون
- مایکوپلاسما پنومونیه
- پاروویروس B۱۹
- سیاه سرفه
- پنومونی ناشی از طاعون (طاعون ریوی)
- سرخجه
- فارنژیت یا پنومونی یا مخملک با عامل استرپتوکوک (گروه A) در نوزادان یا اطفال
- خردسال
- مننژیت
- بثورات پتشی یا اکیموز همراه با تب
- سرفه حمله ای یا شدید مداوم در دوره فعالیت بیماری سیاه سرفه

دستورالعمل اتاق ایزوله

- فقط دارای یک تخت باشد (یا حداقل فقط بیماران با بیماری مشابه در آن بستری شوند).
- جلوی در اتاق ایزوله یا پیش اتاق گان، ماسک و دستکش به میزان کافی موجود باشد.
- داخل اتاق ایزوله حتماً سرویس بهداشتی مجزا، دستشویی، مایع صابون و هندراب الکلی باشد.
- دارای دو سطل (پسماند دارای کیسه زباله زرد رنگ و آبی رنگ و بین ملحفه) باشد.
- فردی که داخل اتاق می شود در هنگام خروج از اتاق ایزوله (به خصوص در مورد بیماران عفونی) گان، ماسک و دستکش را خارج کرده و سطل های مذکور بیندازد.
- اتاق دارای تهویه باشد (تهویه استاندارد فشار منفی و فشار مثبت)
- بعد از مرخص نمودن بیمار حتماً اتاق با مواد گندزدای مناسب ضدعفونی شود.
- وسایل اتاق ایزوله برای بیماران دیگر به هیچ عنوان استفاده نشود مگر در صورت گندزدایی و استریل شدن.
- درب اتاق بسته باشد و به بیمار توصیه می شود تا حد ممکن از اتاق خارج نشود.
- ملاقات کنندگان محدود باشند و به حداقل برسند.
- تمام ملاقات کنندگان کلیه اصول بهداشتی از قبیل دست شستن، استفاده از گان، ماسک و دستکش را رعایت کنند.
- ملافه ها و پسماندهای اتاق ایزوله مجزا از سایر بخش ها جمع آوری و با برچسب عفونی حمل و نقل شود.
- به طور رندوم کشت از تجهیزات حیاتی گرفته شود.
- به بیمار آموزش داده شود در صورت خروج از بیمار حتماً از ماسک استفاده کند.
- تمام وسایل تزریقات و ریدی بیمار به صورت بهداشتی جمع آوری و به روش مناسب معدوم شوند.

پرونده بهداشتی پرسنل شاغل در بیمارستان

- برای پرسنل درمانی نظیر پرستاران، کمک بهیاران و کارشناسان پاراکلینیک به شرح زیر می باشد:
- انجام واکسیناسیون هپاتیت، کزاز و آنفولانزای فصلی
 - ثبت تیتراژ هپاتیت B
 - انجام معاینات دوره ای توسط متخصص طب کار
 - برای پرسنل خدماتی به شرح زیر می باشد:
 - انجام واکسیناسیون هپاتیت B، کزاز و آنفولانزای فصلی
 - ثبت تیتراژ هپاتیت B
 - انجام معاینات دوره ای توسط متخصص طب کار

- انجام آزمایشات کارت سلامت (آزمایش انگل سه مرحله ای و کشت مدفوع)
- لازم به ذکر است که کارت سلامت جهت پرسنل خدماتی ۱ سال می باشد و باید آزمایشات مربوطه سالانه تکرار شود.

واکسیناسیون کارکنان بیمارستان

بیماری	دوز و نحوه واکسیناسیون	موارد لزوم واکسیناسیون	موارد ممنوعیت واکسن
هپاتیت B	۱ میلی لیتر در عضله دلتوئید در زمان های ۰ و ۱ و ۶ ماه بعد	کلیه کارکنانی که در معرض خط تماس با خون و مایعات بدن هستند	حساسیت نسبت به مخمرها
آنفلوانزا	۰/۵ میلی لیتر سالانه	کلیه کارکنان بیمارستان	سابقه حساسیت شدید نسبت به تخم مرغ
سرخک	۰/۵ میلی لیتر زیر جلدی از واکسن MMR	کارکنانی که سابقه سرخک را ذکر نمی کنند و یا شاهد مصونیت در مقابل بیماری در آزمون سرمی آنها وجود ندارد	حاملگی، سابقه حساسیت شدید نسبت به تخم مرغ یا نئومایسین، تب شدید، سرکوب سیستم ایمنی، مصرف اخیر IVIG
اوریون	نظیر سرخک	نظیر سرخک	نظیر سرخک
سرخچه	نظیر سرخک	کارکنانی که شواهد سرمی ابتلا و مصونیت قبلی در آن ها وجود ندارد	نظیر سرخک
کزاز	سری اول: ۰/۵ میلی لیتر عضلانی در زمان های ۰ و ۱ و ۶-۱۲ ماه بعد و دوزهای یادآور برای پرسنل ایمن به مقدار ۰/۵ میلی لیتر در هر ۱۰ سال	کارکنانی که سری اول واکسیناسیون را تکمیل ننموده اند و یا دوز یادآور واکسن را طی ۱۰ سال اخیر دریافت ننموده اند.	سابقه واکنش نرولوژیک یا حساسیت شدید به دنبال مصرف دوز قبلی، سه ماه اول حاملگی
آبله مرغان / زونا	۰/۵ میلی لیتر در زمان ۰ و ۸-۴ هفته		حساسیت شدید نسبت به واکسن، ژلاتین، نئومایسین، سرکوب یا نقص سیستم ایمنی، سل فعال، ناخوشی های تب دار، بارداری

دستورالعمل هنگام بروز مواجهه های شغلی



الف) در صورتی که اجسام نوک تیز و برنده آلوده نظیر سوزن یا تیغ وارد بدن شود:

۱. شستشوی محل مورد نظر با آب و صابون و ضد عفونی موضع با محلول ضد عفونی کننده در دسترس.
۲. گزارش به مسئول شیفت یا سرپرستار
۳. گزارش حضوری به دفتر پرستاری جهت اخذ شرح حال، جهت ویزیت متخصص عفونی، انجام آزمایشات درخواستی احتمالی و تکمیل آمار.

ب) در صورت پاشیده شدن خون و ترشحات به داخل چشم یا مخاط:

۱. حفظ خونسردی.
۲. شستشوی موضع با آب فراوان.
۳. پرهیز از تحریک و فشار دادن چشم به دلیل جذب بیشتر آلودگی به مخاط.
۴. گزارش به مسئول شیفت یا سرپرستار
۵. گزارش حضوری به دفتر پرستاری جهت اخذ شرح حال، ویزیت متخصص عفونی، انجام آزمایشات درخواستی احتمالی و تکمیل آمار.

توجه:

جهت پیشگیری از بروز صدمات شغلی تکمیل پرونده ی بهداشتی و رعایت احتیاطات استاندارد هنگام انجام اقدامات پر خطر ضروری است.

پرونده بهداشتی پرسنل شاغل در بیمارستان

برای پرسنل درمانی نظیر پرستاران، کمک بهیاران، و کارشناسان پاراکلینیک به شرح ذیل می باشد.

- ۱- انجام واکسیناسیون هپاتیت، کزاز و آنفلوآنزای فصلی
- ۲- ثبت تیتتر هپاتیت B
- ۳- انجام معاینات دوره ای توسط متخصص طب کار

توجه:



- در صورت مثبت شدن تیتتر آنتی بادی هپاتیت B (بالای ۱۰)، تکرار واکسیناسیون یا تعیین تیتتر ضرورتی ندارد. برای پرسنل کادر خدمات به شرح ذیل می باشد:
- ۱- انجام واکسیناسیون هپاتیت B، کزاز و آنفلوآنزای فصلی
 - ۲- ثبت تیتتر هپاتیت B
 - ۳- انجام معاینات دوره ای توسط متخصص طب کار
 - ۴- انجام آزمایشات کارت سلامت (آزمایش انگل سه مرحله ای و کشت مدفوع)
- لازم به ذکر است که اعتبار کارت سلامت جهت پرسنل کادر خدمات ۱ سال می باشد و باید آزمایشات مربوطه سالانه تکرار شود.

توجه :

پیگیری کارت سلامت نیروهای خدمات در مرکز با واحد بهداشت محیط و پرونده بهداشتی آنها از طریق واحد کنترل عفونت انجام میگردد.

دستورالعمل گندزدایی و شستشو در بخشهای عمومی

ماده گندزدای مصرفی در بخشهای عمومی واینکس می باشد نحوه رقیق شدن به این ترتیب می باشد:

- جهت گندزدایی عمومی محیط ۱/۴۹
- جهت ترشحات خونی ۱/۹



هر بخش هفته ای یکبار نظافت کلی می شود و به این ترتیب که طبق برنامه که توسط سرپرستار هر بخش تنظیم می شود در هر سه شیفت کاری برنامه نظافت دارند که بایستی انجام شده و در بین شیفتها باید نظافت تحویل و تحول گردد.

دستورالعمل شستشوی بخشها

- سطوح مربوط به بخشهای بیمارستان شامل کف اتاق، دیوارها، مبلمان و سایر وسایل که به ظاهر تمیز و خشک می باشند، از نظر خطر انتقال عفونت ادراری ریسک پائین می باشند. وجود محیطی تمیز و مناسب برای اجرای استانداردهای بهداشتی و ضد عفونی لازم بوده و باعث اطمینان خاطر بیماران و سایر پرسنل می گردد. سطوح و وسایل مرطوب محیط مناسب تری را برای انتقال پاتوژنهای احتمالی و رشد میکروارگانیسم ها بوجود می آورند.

- محلولهای پاک کننده و وسایلی که جهت نظافت استفاده می شوند، ممکن است شدیداً با باکتریها آلوده شده باشند که بایستی پس از اتمام نظافت سریعاً از محیط درمان بیماران و با تهیه مواد غذایی دور گردانند، نظافت معمولی می تواند بیشتر لوازم را بطور نسبی از خطر انتقال عفونت پاک کرده و از نظر حمل و نقل ایمن گردانند.

- مواد گندزدا بطور عمومی لازم نبوده و تنها بصورت کنترل شده و تحت سیاست خاصی بایستی مورد استفاده قرار گیرند، در صورت استفاده از مواد گندزدا بایستی حتماً بصورت صحیح رقیق شده و برای هر بار استفاده بصورت تازه تهیه شده و پس از استفاده بلافاصله دور ریخته شده شوند.

- استفاده از مواد گندزدا، نوع آن و دستورالعمل مربوط به رقت بایستی حتماً با هماهنگی کمیته کنترل عفونت بیمارستان صورت پذیرد.

- انجام مراحل نظافت در بخشها به عهده پرسنل خدمات بوده و بایستی بر طبق برنامه مشخص کلیه لوازمی که نیاز به نظافت داشته مشخص گردیده و تناوب این نظافت و نوع آن از نظر استفاده از مواد گندزدا برای هر بخش بصورت کامل مشخص گردد. در مواردی که خطر انتقال عفونت افزایش می یابد از قبیل ریختن خون یا خون آلوده به ویروسی HIV و HBV، یا وجود بیمار با خطرات بالا در بخش، مراحل نظافت و گندزدا حتماً بایستی با نظارت پرستار مسئول بخش صورت گیرد. تنظیم برنامه نظافت هر بخش بایستی با موافقت مسئول پرستاری بخش و حتماً بایستی با موافقت کمیته کنترل عفونت انجام گیرد.

دستورالعمل نظافت زمین (کف)

- در رابطه با نظافت زمین این نکته قابل توجه می باشد که میزان انتقال عفونت با استفاده از مواد ضد عفونی کننده بجای مواد دترجنت تغییر قابل توجه پیدا نکرده و استفاده از مواد پاک کننده معمولی جهت نظافت بطور طبیعی کافی بنظر می رسد، استفاده از مواد ضد عفونی کننده تنها جهت موارد شناخته شده و یا احتمال انتقال عفونت (جمع آوری ترشحات عفونی آلوده به HIV، HBS) بایستی انجام گیرد.

- گندزدایی زمین و یا سایر سطوح در موارد مربوط به Room Clean یا اتاقهای ایزوله و یا هر منطقه ای که توسط کمیته کنترل عفونت تشخیص داده می شوند، بایستی انجام گیرد. ولی به هر حال تاکید این نکته لازم است که خطر ابتلاء به عفونت از طریق زمین و یا سایر موارد محیطی ذکر شده پائین بوده و نظافت به تنهایی معمولاً کافی می باشد. ولی در این بیمارستان با توجه به تعداد زیاد بیماران و رفت و آمد زیاد همراهیان هنگام نظافت از وایتکس ۱/۴۹ برای مکانهای بدون آلودگی واضح و در مواردی که آلودگی واضح مشاهده می گردد از وایتکس ۱/۹ استفاده می شود.

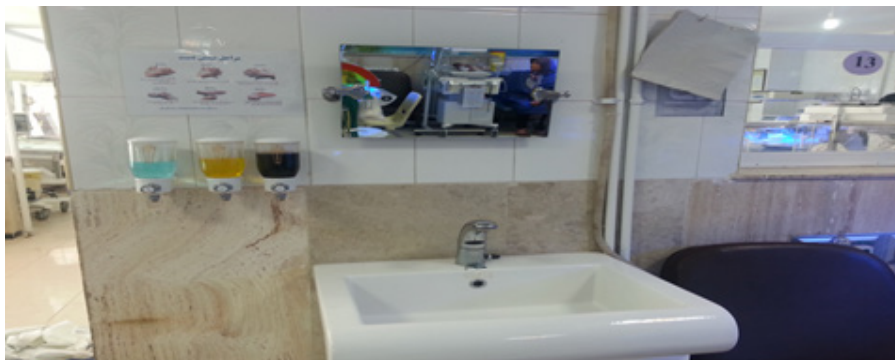
دستورالعمل نظافت دیوارها و سقف

- در صورتیکه این سطوح تمیز، صاف، خشک و سالم باشند. احتمال خطر عفونت بسیار پائین می باشد. نظافت دیوارها و سقف جهت جلوگیری از آلودگی و کثیفی ظاهری بایستی در فواصل منظم انجام پذیرد.

- استفاده از مواد گندزدایی مگر در موارد آلودگی شناخته شده لازم نمی باشد، ولی با توجه به شلوغی بیمارستان و تعداد زیاد بیماران در هر بخش در تمامی موارد نظافت با وایتکس ۱/۴۹ انجام می شود و در صورت وجود خون و ترشحات خونی از وایتکس ۱/۹ استفاده می شود.

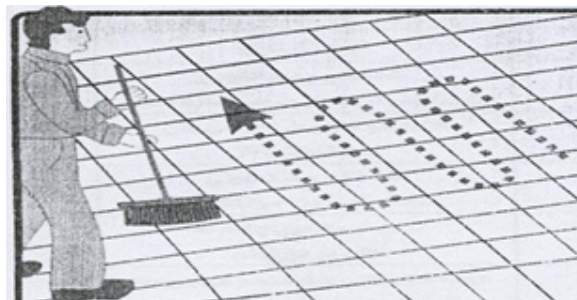
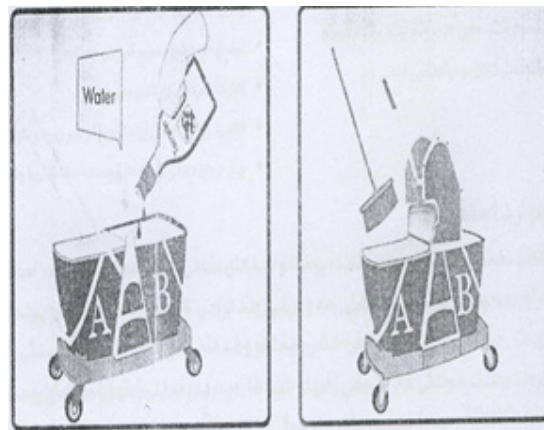
دستورالعمل شستشوی سینکهای شستشوی دستها، حمامها

- محل شستشوی دستها، حمامها، بایستی حداقل بصورت روزانه توسط پرسنل خدمات تمیز گردد. استفاده از مواد دترجنت برای نظافت روتین کافیهست. در مواردی که بیمار عفونی استحمام کرده یا بیمار مبتلا به ارگانیزم های مقاوم و یا ارگانیزم های مشکل دار باشد، بایستی از ماده گندزدا استفاده شود. گندزدایی نمودن، قبل از استحمام بیماران با زخم باز نیز لازم می باشد.
- ماده گندزدایی مناسب در این بیمارستان هیپو کلریت سدیم ۱/۹ می باشد.
- جهت نظافت حمام و سینکها از برس دسته بلند نایلونی استفاده می شود، استفاده از دستمالهای پنبه ای با برس غیر پلاستیکی موجب آلودگی شدید آنها شده و گندزدایی آنها را مشکل می کند به همین دلیل نباید مورد استفاده قرار گیرد.



دستورالعمل استفاده از تی شوی مکانیکی

- ۱ - یکی از مخزن مقدار معین از آب و مخزن دیگر را با ماده ضد عفونی را بر حسب حجم محلول مورد نیاز تهیه کنید.
- ۲ - دو مخزن را با بر چسب قسمت تمیز و کثیف آن را مشخص (قسمتی که تی آبیگری می شود کثیف محسوب می شود) نمائید.
- ۳ - تی مخصوص را به محلول آماده شده در ظرف تمیز آغشته کنید.
- ۴ - سطوح کف زمین را مطابق با شکل فوق با حرکت دادن مارپیچی تی کشی کنید.
- ۵ - تی را در ظرف مخزن کثیف شستشو داده و آبیگری کنید سپس مجددا وارد قسمت تمیز کرده و شروع به تی زدن کنید.



دستورالعمل استفاده از تی ها

- وسایل مربوط به این نظافت از قبیل سطل ها، نخ تی باید بصورت خشک و در محل مناسب نگهداری شود. تی ها باید همیشه آویزان باشند و در صورت امکان در هوای آزاد نگهداری شوند.
- خشک نمودن وسایل تمیز کننده زمین لازم بوده زیرا براحتی با باسایل های گرم منفی آلوده می شوند ولی این آلودگی بصورت موقت به سطح زمین منتقل شده و مشکل جدی ایجاد نمی کند.
- در این بیمارستان در هر بخش تی ها با سه نوع رنگ دسته مشخص می شوند:
 - ۱ - سفید (آبدارخانه)
 - ۲ - سبز (اتاقهای استراحت پزشکان و پرستاران)
 - ۳ - قرمز (سالن ها و راهروها)
 - ۴ - زرد (اتاق بیماران و اتاق بیمار عفونی باید تی زرد رنگ جدا داشته باشد).
- نخ تی هر ۲۰ روز یکبار باید تعویض شوند.

دستورالعمل شستشوی توالتها

- توالتها حداقل روزانه یکبار بایستی نظافت شوند، بعلاوه درمواردی که بصورت قابل رویت آلوده باشند نیز نظافت الزامی است. جهت نظافت روتین استفاده از محلول دترجنت کافی است. درمواردی که محل نشستن بصورت آشکار آلوده بوده و یا بعد از استفاده بیمارانی که مبتلا به عفونت دستگاه گوارش می باشند گندزدایی نمودن الزامیست. مایع گندزدایی، مورد استفاده در این بیمارستان وایتکس ۱/۹ که شستشو شده و قبل از استفاده خشک گردد.
- ریختن مایع ضد عفونی کننده در فاضلاب هیچ نقشی در کاهش میزان عفونت بیمارستانی ندارد.

نحوه نظافت و گندزدایی سطوح و زمین در هنگام آلوده شدن با خون و یا ترشحات بیمار

الف) در صورت پاشیده شدن خون و مایعات بدن بیمار در محیط (کمتر از ۳۰ سی سی (مامور خدماتی ابتدا دستکش می پوشد و با حوله یکبار مصرف خون و مایعات را جمع می کند و سپس محل را با آب و صابون می شوید و اگر سطح صاف باشد با محلول وایتکس ۲٪ و اگر سطح دارای خلل و فرج باشد با وایتکس ۱۰٪ تی می کشد. ب) در صورتی که مقدار زیادی خون و مایعات بدن بیمار در محیط ریخته شود (بیشتر از ۳۰ سی سی) مامور خدماتی ابتدا دستکش می پوشد و یک پارچه قابل جذب روی محل می اندازد و سپس محلول وایتکس ۱۰٪ (یک قسمت وایتکس و نه قسمت آب) را روی پارچه می ریزد و بعد از ده دقیقه پارچه را جمع و در سطل زباله عفونی می اندازد و محل را با آب و صابون شسته و با وایتکس ۲٪ تی می زند پ) در صورتیکه در محل ریخته شدن خون شیشه و اجسام نوک تیز وجود دارد ابتدا یک پارچه قابل جذب روی آن پهن می کند و سپس محلول وایتکس ۱۰٪ (یک قسمت وایتکس و نه قسمت آب) روی پارچه می ریزد و پس از ده دقیقه ابتدا پارچه را داخل زباله عفونی می اندازد و سپس با پنس یا خاک انداز شیشه و .. را جمع نموده و داخل سفتی باکس می اندازد و محل را با آب و صابون شسته و با وایتکس ۲٪ تی می کشد ج) برای پاک کردن ادرار یا ماده آلوده باید ابتدا با یک ماده دترجنت پاک شود و سپس با یک ماده گند زدای سطح متوسط گند زدایی شود

دستورالعمل استفاده از صابون مایع



- در صورتیکه هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف دستشویی آلوده به قطرات صابون گردید، بایستی روزانه تمیز و صابونهای اضافی پاک گردد.
- پس از اتمام صابون موجود در ظرف صابون مایع، از پرکردن مجدد آن خودداری کرده و حتماً پس از شستشو و خشک کردن ظرف، اقدام به پر کردن آن نمائید.
- باقی ماندن آلودگیها در اطراف ظرف مذکور و یا پر کردن مجدد آن، بدون شستشو و خشک نمودن، باعث رشد باکتریهای بیمارستانی در صابون مایع می شود.

دستورالعمل شستشوی پرده ها

شستشوی پرده های هر بخش بر حسب نوع آن متفاوت است. شستشوی پرده های پارچه ای معمولاً هر سه ماه یکبار با آب دترجنت کافی است و شستشوی پرده های کرکره هر دو هفته یکبار با یک دستمال محتوی دترجنت گرد و غبار آن برطرف شود و هر سه ماه یکبار بطور کامل با آب و دترجنت شسته شود و سپس نصب شوند.

دستورالعمل گندزدایی شیردوش و ظروف شیر

در صورت توانایی والدین، جهت تهیه ست شیر دوش یکبار مصرف استفاده گردد. در غیر اینصورت ست های شیردوش به همراه باتل آن پس از هر بار استفاده بایستی با آب و صابون شسته شده و در بویلر جوشانده شود. ست کامل شیر دوش هر ۲۴ ساعت به واحد سی اس ار جهت استریل کردن ارسال گردد.

- ظروف شیشه شیر یکبار مصرف باشد و همچنین شیشه ها و پستانک های بیماران شخصی بوده و پس از هر بار استفاده با آب و صابون شسته شود.
- تمامی ست های شیر دوش و باتل آن و ظروف نگهداری شیر دوش، باید تاریخ استفاده داشته باشد.

فصل چہارم :

حریت

اهمیت آموزش روش های اطفاء حریق

طبق آمارها یک سوم آتش سوزی های ثبت شده در محیط های کاری اتفاق افتاده که منجر به تلفات غیر قابل جبران گردیده است. کشف حریق در لحظات اولیه آن و اطفاء به موقع در به حداقل رساندن خسارت وارده نقش بسزایی دارد.

عوامل مهم منجر به آتش سوزی در بناهای درمانی

درصد	عوامل مهم آتش سوزی
۲۳	۱- سیستم الکتریکی
۱۸	۲- سیگار کشیدن
۱۰	۳- اصطکاک دستگاه ها
۸	۴- گرم شدن بیش از حد مواد
۷	۵- سطوح داغ، دیگ های بخار، کوره و ...
۷	۶- اجاق های آزمایشگاهی
۵	۷- جرقه های ناشی از احتراق
۴	۸- آتش سوزی خود به خود
۱۸	۹- سایر مولد های حریق

پیشگیری از حریق در مراکز درمانی

- ۱- تقسیم مرکز به قسمت های مختلف به وسیله جدا کننده ها و درب ها و ... جهت کنترل و مهار آتش
- ۲- باز بودن خروجی ها و پله های اضطراری به فضای آزاد و سایر خروجی ها به طور مستقیم
- ۳- پلکان یا راه های فرار باید با درهای ضد آتش و دود که به طور اتومات باز و بسته شود.

تقسیم فضاهای بیمارستانی از نظر خطر بروز آتش سوزی به ۳ منطقه

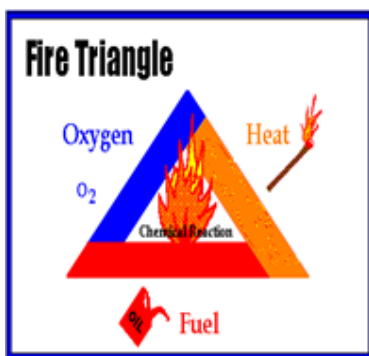
- ۱- مکان های بسیار پر خطر (اتاق های عمل، آزمایشگاه، انبار کپسول های طبی، کارگاه ها، جایگاه زباله، CSR)
- ۲- مکان های پر خطر (فیزیوتراپی، لیزر، آشپزخانه، اورژانس ها، زایشگاه، موتورخانه ها)
- ۳- مکان های کم خطر (کتابخانه، درمانگاه، فضاهای اداری و ...)

مکان های شروع آتش سوزی در حوادث بیمارستانی براساس آمارهای منتشره

ردیف	مکان	ردیف	درصد	مکان	درصد
۱	اتاق بیماران	۱۶/۵	۱۰	آشپزخانه	۳/۶
۲	بخش کارمندان	۱۴/۹	۱۱	رختشویخانه	۳/۴
۳	دستگاه های تولید برق یا گرما	۱۱	۱۲	زباله سوز	۲/۹
۴	اتاق های انبار	۷/۴	۱۳	گنجه لباس های شسته شده	۱/۸
۵	آزمایشگاه	۷	۱۴	گنجه های دیگر	۱/۸
۶	اتاق عمل	۶/۶	۱۵	محوطه نگهداری و خدمات	۱/۳
۷	پرتاب لباس یا زباله	۵	۱۶	دیوارها و فضاهای نامشخص	۱/۳
۸	دودکش	۴/۷	۱۷	محل های گوناگون مشخص	۱/۶
۹	سالن انتظار	۴	۱۸	نامعلوم	۵

مهمترین مواد اشتعال پذیر یا سوختنی در محیط کار

- ۱- گاز طبیعی در سیستم های لوله کشی
- ۲- گاز مایع در کپسول
- ۳- فلزات اشتعال پذیر مانند: سدیم، پتاسیم، آلومینیوم، منیزیم
- ۴- الکتریسته
- ۵- مواد منفجره
- ۶- سوختنی های جامد که پس از سوختن مقداری خاکستر از خود به جای می گذارند.



ماهیت حریق

برای ایجاد حریق وجود چهار عامل زیر که به مثلث (هرم) آتش معروف است ضروری است و در صورت حذف تنها یکی از آن ها ادامه حریق ممکن نیست.

- ۱- اکسیژن
- ۲- ماده سوختنی
- ۳- حرارت

روشهای خاموش کردن حریق

- ۱- حذف مواد سوختنی
 - قطع منبع تغذیه
 - پمپ مایعات قابل اشتعال
- ۲- حذف اکسیژن
- ۳- پایین آوردن درجه حرارت

مواد حاصل از احتراق

- گازها: بسته به ترکیب شیمیایی ماده سوختنی، درجه حرارت و درصد اکسیژن
- شعله (Flame): با افزایش درصد اکسیژن به شدت گرما افزوده و از شدت روشنایی آن

کاسته می شود. (بدلیل بهتر سوختن کربن) در حریق های بدون شعله بیشتر تلفات بعثت استنشاق دود و گازهای سمی می باشد.

• **گرما (Heat):** گرما همراه با کم شدن اکسیژن محیط و تشکیل گاز CO از خطرهای اصلی و اولیه آتش سوزی محسوب می شود.

• دود

طبقه بندی حریق ها و روش خاموش کردن آنها: (طبقه بندی آمریکا و ژاپن)

برای سهولت در پیشگیری و کنترل آتش سوزی، حریق ها را بر حسب ماهیت مواد سوختی به دسته های مختلف تقسیم می کنند:

۱- آتش سوزی کلاس A: (مثلث سبز) (Ordinary combustibles material)

• حاصل احتراق مواد معمولی قابل احتراق عموماً جامد

• خاموش کننده دارای علامتی مثلثی شکل و سبز رنگ با نشان A می باشد.

• برای اطفاء اینگونه حریق ها از آب استفاده می شود. (مثلث سبز رنگ)

۲- آتش سوزیهای کلاس B: (مربع قرمز) (Flammable Liquids)

• حاصل سوختن مایعات و گازهای قابل اشتعال یا جامداتی که به راحتی قابل مایع

شدن هستند (مواد نفتی و روغن های نباتی)

• عدم استفاده از آب

• اطفاء : خفه کردن

• خاموش کننده : برچسب مربع قرمز با علامت B

۳- آتش سوزی های کلاس C: (دایره آبی)

• شامل حریق های الکتریکی که در وسائل الکترونیکی و الکتریکی اتفاق می افتد

• مثل سوختن کابل های برق تابلو برق یا سیستم های کامپیوتری.

• اطفاء : قطع جریان برق و خفه کردن آتش با گاز CO₂ یا هالون و هالوکربن ها

• خاموش کننده: برچسب دایره آبی رنگ با علامت

۴- آتش سوزیهای کلاس D (ستاره زرد) (Combustible Metals)

- شامل فلزات قابل اشتعال و فلزات سریعاً اکسید شونده مانند منیزیم، سدیم، پتاسیم

و امثال آن

- خاموش کننده علامت ستاره زرد رنگ و حرف D



تجهیزات اطفاء حریق

- تجهیزات هشدار دهنده Fire detector
- تجهیزات خاموش کننده Fire equipment
- تجهیزات پیشگیری کننده Fire protection
- علائم Fire Sign



کاشف های اتوماتیکی اعلام حریق

معمول ترین عناصر که قبل از وقوع قابل ردیابی اند عبارتند از:

- گرما
- نور
- دود
- گاز

انواع خاموش کننده

انواع خاموش کننده ها بر اساس مواد اطفایی درون آن ها به پنج دسته تقسیم می شوند:

- آب
- فوم
- پودر
- CO₂
- شن و ماسه

- آب

خاموش کننده ی آب (water)؛ با فرمول H₂O متداولترین خاموش کننده ای است که بخصوص برای اطفاء حریق جامدات استفاده می شود و از آن برای سایر آتش سوزی ها نمی توان استفاده کرد مانند حریق های ناشی از الکتریسیته و غیره.

مزایای آب:

- فراوانی و دسترسی آسان
- خنک کننده است

- ارزانی
- سهولت استفاده

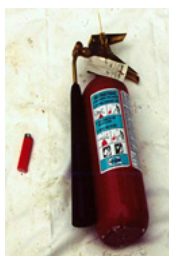
زیان های آب از نظر آتش نشانی:

- آب نسبتاً سنگین وزن است
- هادی جریان الکتریسیته است
- آب با فشار زیاد باعث افزایش خسارت می شود.
- رسیدن آب، مواد شیمیایی، مایعات قابل اشتعال و بعضی فلزات می تواند خطرناک باشد.
- بعضی از مواد از قبیل داروها را غیرقابل استفاده می کند.
- باعث زنگ زدگی و پوسیدگی می شود.
- ترکیب با موادی مثل کاربید خطرناک است.
- دراطفاء مایعات قابل اشتعال بدلیل افزایش حجم باعث گسترش آتش می شود.

در مورد تجهیزات الکتریکی و برقی رعایت نکات ذیل ضروری است :

در صورتی که برای خاموش کردن حریق وسایل و تجهیزات برقی خاموش کننده ای جز آب در دسترس نباشد باید برق را از منبع قطع کرد.
در برخی از تجهیزات برقی برق ذخیره می شود (خازنها) ریختن آب بر روی اینگونه وسایل و تجهیزات موجب برق گرفتگی و جرقه می گردد

جهت اطفاء حریق در کلیه بخش ها جعبه های فایر باکس نصب شده است که آشنایی با روش نگهداری و استفاده آن امری ضروری است.



نکات لازم درباره فایر باکس ها:

- فایر باکس استاندارد باشد.
- تجهیزاتی مثل شیلنگ، اتصالات و نازل فراهم باشد.
- از گذاشتن هر گونه لوازم اضافی در آن ها جدا خودداری شود.
- به صورت دوره ای مورد بازبینی و ارزیابی قرار گیرد.
- درب آن قفل و کلید مربوطه در دسترس باشد.
- کلیه پرسنل نسبت به نحوه کار با فایر باکس آشنا باشند.
- دستورالعمل کار با فایر باکس در آن نصب باشد.



—کف (فوم)

- مایع پوشاننده سطح مواد سوختنی
 - مانع رسیدن اکسیژن هوا به آتش
 - از برخاستن بخارات قابل اشتعال جلوگیری می نماید
 - دارای مقداری قدرت خنک کنندگی است
- بطور معمول فومی که از نازل خارج می شود ترکیبی از ۳٪ فوم خالص و ۹۷٪ آب و هوا می باشد .



نکاتی درباره کاربرد کف:

- فوم مانند آب بر روی برخی از کالاهای مانند وسایل برقی یا کاغذی اثر نامطلوب دارد.
- در حریق فلزات قابل اشتعال استفاده از آب موجب انفجار می گردد.
- در حریق تجهیزات الکتریکی و برق کاربر آب میتواند موجب برق گرفتگی و گسترش آتش می گردد.

—پودر Powder

- پودر و هوا (هوا نیتروژن)
- پودر و گاز

—گاز کربنیک (CO₂)

- وزن آن سنگین تر از هواست .
- با کاهش اکسیژن هوا موجب اطفاء حریق می شود.
- اثرات خنک کنندگی آن در اطفاء حریق نقش زیادی نداشته
- در مکان های دربسته در صورت تمرکز زیاد برای اپراتور می تواند سبب بیهوشی و حتی مرگ گردد. (بسته به خصوصیات جسمی فرد آتش نشان)
- برای اطفاء مواد سلولزی (سلولز نیترات) که در خود اکسیژن کافی دارند و یا حریق های موادی مانند سدیم، پتاسیم و منیزیم موثر نمی باشد.

— مواد هالوژنه

- ماده اطفایی هالوژنه ترکیبی از یک یا چند عنصر هاوژن شامل فلوئور، کلر، برم و ید می باشد
- که جانشین یک یا چند اتم هیدروژن از یک ماده هیدروکربن می گردند.
- ترکیب حاصل خواص اطفایی دارد.
- قدرت خاموش کنندگی ۲-۳ برابر CO₂ می باشد.

شرایط استفاده از کپسول اطفاء حریق

- از تاریخ شارژ بیش از یک سال نگذشته باشد (با گذشت تاریخ شارژ پودر داخل آن سفت شده و اطفاء به خوبی انجام نمی شود)
- درجه روی رنگ سبز باشد (این درجه نشان دهنده فشار کافی گاز درون کپسول است و اگر کمتر از رنج سبز باشد، کپسول فاقد قدرت اصفائی لازم خواهد بود.)
- ضامن هر نوع کپسول پلمب باشد.

روش استفاده از کپسول های اطفاء حریق



- حفظ خونسردی
- اطمینان از شارژ بودن کپسول (عقربه فشار سنج روی قسمت سبز)
- دو بار کپسول را سریع سر و ته کنید تا پودر از حالت کلوخه شدن خارج شود
- کشیدن ضامن
- فشار بر اهرم
- ریختن پودر به پائین آتش به صورت جارویی
- پشت به باد
- در فاصله ۲ تا ۴ متری
- پس از فعال نمودن دستگاه با کنترل نازل به طرف حریق رفته و روی سطح ماده سوختنی را با زاویه ۳۰ درجه از افق به صورت جارویی مورد هدف قرار دهید.
- دقت شود که پودر با هر بار فشار به درون مایع قابل اشتعال پاشیده نشود
- هرگز برای اطفاء حریق به یک خاموش کننده اکتفا نکنید
- هرگز نفرات استفاده کننده از خاموش کننده ها روبروی یکدیگر قرار نگیرند .



کنترل آتش بطور اتوماتیک:

- اسپرینکرها: این سیستم های خبردهنده با آب کار می کنند و در مراحل اولیه کنترل حریق به کار میروند. به هنگام حریق نزدیکترین اسپرینکلر به محل آتش عمل می کند.
- اسپرینکرها دارای یک المنت حرارتی حساس هستند که به محض بالا رفتن حرارت با قطع یا وصل شدن المنت کار اسپرینکلر آغاز می شود.



- درآچرها

- سیستم اسپری آب (W.S.S)

چند نکته برای پیشگیری از آتش سوزی

- از نگهداری مواد آتش زا در نزدیکی منابع حرارتی خودداری کنید
- به محض مشاهده سیم های لخت آن ها را تعمیر کنید
- محل را به وسائل اطفاء حریق مناسب مجهز نمایید
- طرز استفاده از وسائل اطفاء حریق را به خوبی بدانید و در فرصت مناسب تمامی دستورالعمل های وسایل را خوانده و اطفاء حریق را به صورت ذهنی مرور کنید
- وسایل اطفاء حریق را در دوره های زمانی تعیین شده شارژ، چک کنید
- برای محل مورد نظر درب های خروجی اضطراری مناسب پیش بینی نمایید
- آتش سوزی در ساختمان های سربسته
- بزرگترین خطر ناشی از آتش سوزی در مکان های سربسته خطر ناشی از خفگی است نه سوختگی بدن
- اگر موفق به خروج از محل حادثه شده اید، به خاطر خارج کردن اشیاء گران قیمت یا کارهای غیر ضروری هیچ گاه مجدداً به ساختمان وارد نشوید
- در صورتی که شخصی در محل به دام افتاده است، قبل از هر چیز از توانایی های خود برای نجات شخص مطمئن شوید در غیر این صورت با به خطر انداختن جان خود سعی در انجام کار که قادر به آن نیستید ننمایید
- اگر در داخل ساختمان گیر افتاده اید یا ناچار به ماندن در آنجا هستید از ماسک یا پارچه مرطوب جهت پوشاندن دهان و بینی استفاده کنید تا دستگاه تنفسی شما آسیب کمتری ببیند
- اگر آتش سوزی در یکی از اتاق ها اتفاق افتاده است پیش از خروج از ساختمان درب آن اتاق و سایر درب های منتهی به آن را ببندید
- از باز کردن درب و پنجره اتاقی که در آن حریق رخ داده جدا پرهیز کنید چرا که خطر گسترش آتش و حتی انفجار به دلیل رسیدن اکسیژن به آتش وجود دارد.

ورود به منطقه حریق

- اگر نمی دانید در اتاق در بسته ای آتش وجود دارد یا نه با احتیاط دستگیره و درب آن را لمس کنید
- بدن خود را با لباس و پارچه های ضخیم بپوشانید
- در صورت امکان لباس تان را مرطوب کنید
- پنجره را باز کنید و کمک بخواهید
- در صورتی که مجبور شدید از پنجره بیرون بپرید ابتدا پاهایتان را خارج کرده و با

دست از لبه پنجره آویزان شوید تا به اندازه قدتان به زمین نزدیک شوید آنگاه به سمت پائین بپرید.

نکات ایمنی در نجات مصدوم از اتاق پر از دود

- ابتدا مطمئن شوید جان خود را به خطر نمی اندازید
- یک طناب نجات به کمر خود ببندید سر دیگر آن را به دست فرد دیگری بدهید و علائمی بین خودتان بگذارید تا در زمان لازم شما را به بیرون بکشد
- بستن دهان و بینی با دستمال مرطوب موجب حفاظت شما از گازهای سمی خواهد شد
- قبل از ورود به اتاق چند نفس عمیق بکشید تا ریه هایتان از اکسیژن پر شود
- در صورت بسته بودن درب ابتدا حرارت در را بسنجید اگر بسیار داغ است وارد نشوید در غیر اینصورت با پهلوی و شانه هایتان به در ضربه بزنید آن را باز کنید و در همین حین صورت خود را برگردانید.

عوامل زیان آور محیط کار (ویژه این بخش)

پرسنل این واحد در معرض عوامل زیان آور محیط کار میباشند .
به طور کلی مخاطرات و عوامل زیان آور ناشی از کار برای پرسنل این واحد به ترتیب اولویت، عبارتند از :

- عوامل زیان آور ارگونومیکی
- عوامل زیان آور بیولوژیکی
- عوامل زیان آور روانی
- عوامل زیان آور شیمیایی
- عوامل زیان آور فیزیکی

عوامل زیان آور ارگونومیکی

بسیاری از موقعیتهایی که در آنها اعمالی همراه با فشار دادن و انجام یک فعالیت تکراری، وضعیتهای نامناسب بدن در حین کار و فعالیت هایی یکنواخت و به مدت طولانی وجود دارد جزء مخاطرات ارگونومیک محیط کار محسوب می شوند .
- راه رفتن و یا ایستادن برای مدت زمان طولانی

شایعترین بیماری های ناشی از ایستادن برای مدت زمان طولانی عبارتند از :

- واریس : احتمال ابتلا به این اختلال در زنان ۲ برابر مردان است. سیاهرگ واریسی، در نتیجه اختلال عملکرد دریچه های موجود در سیاهرگ ها، ایجاد می شوند به

بخش اختصاصی



تعاریف و اصطلاحات:

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

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 ۲۰۰۰؛ 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.

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 ۸۲، ۹۲ و ۹۵ قانون کار و همچنین ماده ۸۸ و ۹۰ 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 (۱۰۰۰ تا ۴۰۰۰) 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 در 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. معمولا 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 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) کشیدگی

نقاطی از دستگاه یا ابزار که گیرایش دارند (مانند قفلک 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 شیمیایی 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:

۱- 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 معمولا 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.

۲-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 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 ارتقای یا کم ارتقای، سرپرستان ناکارآمد و عدم تعادل کار و زندگی
- اجتماعی: زندگی فردی، داغدیدگی، طلاق و ...

منابع:

- دهقانی، محمد هادی؛ عسگری، علیرضا؛ خلیلی، فاطمه؛ کلیات مهندسی بهداشت محیط، تهران، انتشارات غاشیه، چاپ اول، ۱۳۸۶
- دهقانی، محمد هادی، راهنمای بهداشت محیط بیمارستان (روش های مهندسی بهداشت در کنترل میکرواگانیزم ها)، تهران، انتشارات نخل، ۱۳۸۰
- اصل سلیمانی، حسین؛ افهمی، شیرین، پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی. تهران، مؤسسه فرهنگی انتشاراتی شریف زاده، چاپ دوم، بهار ۱۳۸۰
- آر. سی. آناند، سید هارثا، ساتپاتی، مدیریت مواد زائد بیمارستانی، مترجم: عابدی، تیمور؛ واعظ زاده، فرهاد؛ رشت، انتشارات گپ، چاپ اول، ۱۳۸۱
- چوبینه، علیرضا؛ امیرزاده، فرید؛ کلیات بهداشت حرفه ای، شیراز، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، چاپ ششم، سال ۱۳۸۶
- حلم سرشت، پریوش؛ دل پیشه، اسماعیل؛ بهداشت کار، انتشارات چهر، سال ۱۳۷۶
- قاسم خانی، مهدی؛ شناسایی عوامل شیمیایی محیط کار، تهران، انتشارات نخل، سال ۱۳۷۴
- آئین نامه ها و بخشنامه های مرکز سلامت و محیط کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- انجمن علمی بهداشت محیط ایران Iranian Association Of Environmental Health (IAEH)
- پایگاه اطلاعات ایمنی کشور www.imeny.com