

کتابچه ایمنی و سلامت شغلی و بهداشت محیط

" کتابچه عمومی "



تهیه شده در واحد بهداشت حرفه ای

مرکز آموزشی پژوهشی درمانی شهید باهنر کرمان

مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان



مرکز آموزش درمانی شهید باهنر کرمان

فهرست مطالب

صفحات

عنوان

بهداشت حرفه ای

۴.....	مقدمه
۶.....	تعاریف و اصطلاحات
۶.....	اهداف بهداشت حرفه ای
۷.....	وظایف واحد بهداشت حرفه ای
۷.....	عوامل زیان آور در بیمارستان
۸.....	- عوامل زیان آور فیزیکی
۱۱.....	- عوامل زیان آور شیمیایی
۱۳.....	- عوامل زیان آور بیولوژیکی
۱۳.....	- عوامل زیان آور ارگونومی
۱۴.....	- عوامل زیان آور روانی
۱۵.....	- عوامل زیان آور مکانیکی
۱۶.....	ایمنی در بیمارستان
۱۸.....	حریق در بیمارستان
۲۰.....	وسایل حفاظت فردی

بهداشت محیط

۲۳.....	اصول بهداشت محیط
۳۱.....	مبارزه با حشرات و جانوران موذی
۳۷.....	اصول گندزدایی و استریلیزاسیون
۴۸.....	مدیریت پسماندها
۵۲.....	منابع

مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

مقدمه

هدف از تدوین این کتابچه کاستن از بروز آسیب و بیماری در میان کارکنان مراکز درمانی است. در این کتابچه عمده خطرات سلامت و ایمنی که ممکن است در مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت با آنان مواجه شویم ذکر گردیده است. مراکز مراقبت بهداشتی دارای طیفی از کارکنان میباشد که در معرض مخاطرات سلامت و ایمنی بالقوه ای قرار دارند. کارکنان بیمارستان در مقایسه با سایر مشاغل در تماس بیشتری با بیماریهای اسکلتی-عضلانی، بیماریهای عفونی و انگلی، درماتیت و هپاتیت، بیماریهای روانی، بیماریهای چشم، آنفلونزا و هپاتیت میباشند. هدف کلی از تدوین این مجموعه، آشنایی با اصول ایمنی، بهداشت و افزایش مهارت ها و آگاهی پرسنل و کارکنان مرکز آموزشی، درمانی شهید باهنر کرمان 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 بیماران و پرسنل زیر نظر مدیریت مرکز و توسط واحد بهداشت 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.



مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

بهداشت حرفه ای



مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

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.

مهم ترین وظایف مهندسی بهداشت حرفه ای در بیمارستان عبارت است از:

- ۱- انجام معاینات ادواری و پایش سلامت کارکنان شامل (آزمایشات کامل خون، ادیومتری، ایتومتری، اسپرومتری، دندانپزشکی، روانشناسی و...) براساس فرمهای معاینات ادواری وزارت بهداشت
- ۲- بایگانی پرونده های پایش سلامت کارکنان
- ۳- برگزاری کلاسهای آموزشی در رابطه با ایمنی و بهداشت حرفه ای به کلیه پرسنل
- ۴- تهیه جزوه و پمفلت های آموزشی در رابطه با ایمنی و سلامت شغلی و ارائه به بخشها
- ۵- بازدید از بخشهای بیمارستان و گزارش مخاطرات و شناسایی نواقص ایمنی و بررسی در کمیته های ایمنی در صدد رفع نواقص و ارزیابی ریسک
- ۶- ثبت حوادث شغلی کارکنان
- ۷- برگزاری کمیته حفاظت و بهداشت کار به صورت ماهانه با حضور مسئولان مربوطه که مسائل مربوط به ایمنی کارکنان و محیط بررسی میشود.
- ۸- حضور این واحد در برنامه اعتبار بخشی بیمارستان و انجام سنجش های مربوط به این واحد که شامل:
- ۱۰- تهیه کتابچه های ایمنی و سلامت شغلی کارکنان (اختصاصی بهداشت حرفه ای و عمومی)
- ۱۱- تهیه کتابچه MSDS (ایمنی مواد شیمیایی) و تحویل به بخشها
- ۱۲- تهیه خط مشی ها و...

معاینات پزشکی

معاینات پزشکی بسته به اهداف افراد ذینفع (شاغل - کارفرما - سازمان بیمه گر - دولت) به انواع مختلف زیر دسته بندی میشوند:

- معاینات پیش از استخدام
- معاینات دوره ای
- معاینات اختصاصی
- معاینات در هنگام تغییر شغل
- معاینات در هنگام بازگشت به کار مجدد (مثلا پس از یک دوره نسبتا طولانی بیکاری یا مرخصی)
- معاینات افراد در هنگام بیماری (بخصوص زمانی که در بیمارستان بستری میشوند)
- معاینات افراد معلول و تعیین توانائی کاری آنها

عوامل زیان آور بیمارستان :

هرگونه عاملی که روی سلامت فرد در محیط کار تاثیر منفی داشته باشد و در کوتاه مدت یا دراز مدت باعث بروز بیماری یا ناتوانی در فرد شود عوامل زیان آور اطلاق می شود این عوامل بر حسب ماهیت خود به ۵ دسته تقسیم می شوند:

عوامل زیان آور فیزیکی محیط کار عبارتند از: سرو صدا - روشنایی نا مناسب - ارتعاش - فشار - گرما و سرمای شدید و انواع پرتوها

عوامل زیان آور شیمیایی محیط کار عبارتند از: ذرات معلق موجود در هوا- گازها و بخارات - دود و دم مواد شیمیایی مصرفی در محل کار- مواد شوینده و ضد عفونی کننده

عوامل زیان آور بیولوژیک محیط کار عبارتند از: ویروس ها - قارچها - میکروبها - باکتری ها - انگل ها و ...

عوامل زیان آور ارگونومیک محیط کار عبارتند از: حمل نادرست بار سنگین - وضعیت های نامناسب بدنی و انجام حرکات تکراری .

عوامل زیان آور روانی و سایکولوژیک محیط کار عبارتند از: افسردگی ناشی از کار یکنواخت - فشارهای روانی محیط کار - شیفت های کاری مکرر - استرس های شغلی و ...

عوامل فیزیکی زیان آور بیمارستان :

صدا در محیط کار: (Noise)

با توجه به اینکه بیمارستان باید از جمله محیط هایی باشد که دارای نهایت آرامش باشد ولی گاهی به دلیل عواملی موجب می شود که صدا نیز به عنوان عاملی مخرب در محیط مطرح شود. که اگر بسیار آزار دهنده باشد و در محیط های درمانی از حدود ۶۰ دسی بل فراتر رود ممکن است در صورت مواجهه طولانی مدت موجب آسیب هایی گردد که به مواردی اشاره می کنیم: افت شنوایی ، جلوگیری از شنیدن مکالمه و علائم خطر- اثر روی بینایی- تأثیر بر سیستم تعادلی- مشکلات و اختلالات روانی و اجتماعی و اختلالات فیزیولوژیکی دستگاه های 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 میزان متفاوتی صدا تولید می کند. تراز صدای بالا در بیمارستان ها می تواند منجر به استرس در کارکنان بیمارستان و در نتیجه افزایش خطاهای پزشکی شود. اندازه گیری، تعمیر و نگهداری به موقع دستگاه ها و تجهیزات و بازرسی های زمانبندی شده و در نهایت استفاده از گوشی ایمنی، ادیو متری و آموزش از راه های کنترل سرو صدا می باشد.

اثرات صدا بر روی انسان:

الف: نا شنوایی شغلی

ب: اثر فیزیولوژیکی صدا: صدا باعث افزایش تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس و بالا رفتن مقدار مصرف اکسیژن و افزایش فشار خون می گردد.

پ: اثر روانی صدا: صدا باعث کم شدن و بی دقتی در فعالیت های مغزی و نا هماهنگی کار های فکری می گردد.

ت: اثرات عمومی صدا: صدای زیاد باعث ظهور علائم مثل تهوع، استفراغ و سر گیجه می شود که بیشتر به دلیل تحریک لایبرنت گوش است.

ارتعاش: (Vibration)

ارتعاش نیز یک حرکت نوسانی جسم حول نقطه تعادل آن است. نیروی ارتعاشی از بیشتر تجهیزات و ماشین ها پراکنده می شود و امکان انتقال آن به کالبد افرادی هست که با این تجهیزات کار می کنند. انتقال انرژی مکانیکی از یک منبع لرزان (مرتعش) به کالبد انسان آسایش را به هم ریخته- بازده ی کار را کاهش داده و سرانجام اعمال فیزیولوژیک بدن را به اختلال دچار می کند. اثرات ارتعاش روی بدن: اختلال در اندام ها و به خصوص ستون فقرات- اختلالات گوارشی- اثرات عصبی و عمومی- عارضه ی سپید انگشت- تغییر شکل استخوان ها و مفاصل انگشتان و عوارض استخوان های مچ و کف دست.

روشنایی در محیط کار:

امروزه مسئله روشنایی برای محیط کار اهمیتی ویژه یافته است. زیرا کمبود روشنایی در محیط کار افزون بر ایجاد خستگی اعصاب، آسیب ها ی دیگری به سلامت و بینایی فرد وارد می آورد و کمبود آن باعث ایجاد خستگی و فشار و حوادث شغلی، کاهش بازده کار و کیفیت کار می شود.

بهداشتی ترین و بهترین منبع تولید نور ، نور طبیعی خورشید می باشد .نورهای مصنوعی باید بگونه ای انتخاب شود که روشنایی آن نزدیک به روز باشد ، هوا را آلوده نکند و درخشندگی یکنواخت داشته باشد ، همچنین باید این نکته را مد نظر داشت که احتمال تابش پرتوی مضر ماوراء بنفش در لامپهای فلورسنت (کم مصرف مهتابی) بیشتر از لامپ های رشته ای می باشد در انتخاب نور مناسب در بیمارستان باید توجه داشت بهتر است اتاقهای بیماران و کارکنان در طول روز بوسیله کنار زدن پرده ها، تمیز نگه داشتن شیشه های پنجره و توری های آن از نور طبیعی استفاده نمایند و در خصوص مناسب بودن میزان نور اتاق با کارشناس بهداشت حرفه ای بیمارستان مشورت گردد.

ایستگاههای کاری که از اهمیت بیشتری در بیمارستان برخوردارند می توان به موارد زیر اشاره نمود :

- اتاق عمل
 - اتاق پزشکان
 - کتابخانه
 - لئتری
 - اورژانس
 - ایستگاههای پرستاری
 - اتاق احیاء
 - ایستگاههای کار تاسیسات
 - آزمایشگاه
 - ایستگاههای کاری که کار دقیق انجام می دهند (واحد های خونگیری ، تریاژ و تزریقات)
 - آشپزخانه
 - تلفن خانه
 - واحدهای اداری (پذیرش ، مدارک پزشکی و ...) راه پله ها و نقاط رفت و آمد پرسنل
- مقدار روشنایی برای هر شغل به صورتی محاسبه می شود که برای تشخیص ابزار کار کافی باشد. چون در غیر این صورت کارمند به اجبار برای تشخیص بهتر جزئیات کار چشم را به کار نزدیک نموده و به این ترتیب نه تنها در وضعیت بدنی نا مناسب قرار می گیرد بلکه به بینایی خود نیز آسیب می رساند
- مهمترین عوارض ناشی از کمبود نور**
- فشارهای چشمی ، سردرد ، سرگیجه ، خستگی ، احساس درد در ناحیه گردن و کتف ، نیستاموس*
- *به حرکات غیر ارادی چشم در جهات مختلف اطلاق می شود.

شرایط جوی

گرمای، 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 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.

گرمای: (Heat)

گرمای موجود در محیط کار از منابعی گوناگون ایجاد می گردد که می توان از وسایل و ماشین های گوناگون، فرایندهای تولید، تابش خورشید، وسایل روشنایی مصنوعی، انسان و شرایط هوای بیرون محیط کار نام برد. در محیط های گرم و خشک، بار گرمایی وارد بر افراد شاغل اساساً ناشی از تابش های برخاسته از سطوح و وسایل داغ و نیز جابجایی مواد داغ است. محیط های گرم و مرطوب، برخاستن بخار آب از فرایندهای مرطوب سبب می گردد که بخار آب به رطوبت موجود در محیط کار افزوده گردد که این امر، باعث می شود افراد در دفع گرمای ناشی از سوخت و ساز و گرمای برخاسته از محیط به ناتوانی دچار گردند. عوارض ناشی از گرما: کاهش بازده کاری- احساس خستگی توأم با نآرامی و تحریک پذیری - خواب آلودگی- عطش فراوان- بالا رفتن درجه حرارت بدن- تند شدن نبض- کم شدن مقدار ادرار - کرامپ عضلانی- خستگی گرمایی- گرمزدگی- سنکوپ گرمایی.

سرما: (cold)

امروزه مطلوب ترین اندازه دما برای زندگی را ۲۳ تا ۲۵ درجه سانتیگراد می دانند که از نظر شرایط محیطی، با رطوبت ۵۰ درصد و جریان هوای نزدیک به ۱۰ سانتی متر در ثانیه همراه باشد. البته گفتنی است که اندازه ی دماهای مطلوب برای فعالیت های بدنی گوناگون، به نوع کار و شدت فعالیت بستگی دارد اما به هر رو، در دماهای پایین، کار و فعالیت دشوار می شود. منظور از پیشنهاد دامنه ی مجاز رویارویی با سرما، جلوگیری از کاهش دمای عمقی بدن به کمتر از ۳۶ درجه سانتیگراد است تا از آسیب سرما به بخش های انتهایی بدن (دست ها و پاها) پیشگیری گردد. عوارض ناشی از سرما: یخ زدگی- پای سنگربانان- هیپوتری.

تشعشع 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 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 ...) می باشند، معمولاً بایستی میزان پرتوها و اشعه های موجود در داخل اتاق پرتودهی، میزان مواجهه با این پرتوها از طرق مختلف قابل کنترل بوده و از طریق این روش ها از ایجاد مخاطرات ناشی از پرتوها در این مراکز جلوگیری نمود. سه عامل زمان، فاصله و حفاظ برای حفاظت در برابر پرتو گیری ناشی از چشمه های مولد اشعه های یونیزان بسیار مهم است. کنترل و اندازه گیری نشت اشعه، انجام معاینات ادواری برای پرسنل، نحوه صحیح مراحل نگهداری، جمع آوری و حمل فاضلاب تا دفع آن، در دسترس قرار دادن و مطالعه برگه اطلاعات ایمنی مواد، و استفاده از وسایل حفاظت فردی از دیگر اقدامات کنترلی است که در این واحد ها باید انجام گردد.

اثرات زودرس و دیررس پرتوها:

آسیب های زیست شناختی پرتوها، به اثرات زودرس و دیررس تقسیم بندی شده اند. از جمله اثرات زودرس، که پس از تابش مقدار حاد پرتو بروز می کند، می توان اثر روی سلول و دستگاه های گوناگون مانند دستگاه خونساز، دستگاه گوارش و ... نام برد. اثرات دیررس، ماهها و یا سالها پس از تابش مقدار زیاد و یا کم به وجود می آیند. از جمله این اثرات می توان از سرطانزایی، ایجاد آب مروارید، اختلالات جنینی و کوتاه شدن عمر را نام برد.

مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

عوامل شیمیایی در بیمارستان

مواد شیمیایی موجود در بیمارستانها میتواند به شکل گرد و غبار، بخارات، گازها یا مایع باشد. یک ماده شیمیایی میتواند از سه طریق عمده وارد بدن شود:

- از راه استنشاق
- از طریق پوست
- از طریق گوارش

بسیاری از مواد شیمیایی میتوانند بیماریهای جدی ایجاد نمایند و حتی در بعضی موارد منجر به مرگ شود و یا اینکه اثرات قابل توجهی ندارند.

اکثر بخش های بیمارستان در معرض تماس با عوامل زیان آور شیمیایی متعددی از قبیل داروهای بیهوشی (N₂O)، هالوتان، اتر، فلوران و غیره)، حساسیتهای، سوزشها، تحریکات و درماتیت های پوستی بخاطر استفاده مکرر از صابونها، شوینده ها و مواد ضد عفونی کننده و غیره، آزدگی چشمها، بینی، گلو بخاطر در معرض قرارگیری با ذرات آئروسولها و ذرات مایع معلق در هوا از مایعات شوینده و پاک کننده، مسمومیت های مزمن بخاطر در معرض قرار گیری طولانی مدت با داروها، مایعات استریلیزاسیون (گلو تارالدئید و غیره) و گازهای بیهوشی و ... حساسیت با لاتکس بخاطر تماس با دستکشهای لاتکس طبیعی و دیگر منابع لاتکس بکار رفته در وسایل پزشکی می باشند.

در مراکز بهداشتی درمانی کارکنان هر بخش به طور مستقیم در معرض عوامل زیان آور شیمیایی می باشند که به طور مثال کارکنان اتاق عمل (گازهای بی هوشی)، پرستاران (مواد شیمیایی دارویی، داروهای ضدسرطان، حلال ها و ضد عفونی کننده ها)، کارکنان بخش خدمات (ترکیبات استریلایز و تمیز کننده)، کارکنان سرویس غذا (دترژنتها)، کارکنان داروخانه و بخش دارویی (داروها و ترکیبات ضد سرطان)، تکنسین های آزمایشگاه (معرف ها و ترکیبات منتشره از بافتها) کارکنان تاسیسات (فیوم های جوشکاری، حلالها و حشره کشها) و کارکنان ویژه (مواد ضد عفونی کننده و استریلیزاسیون) را می توان نام برد.

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 اختلال ایجاد می نمایند مانند ازت و متان.

رنگ و مواد چسبنده

این مواد دارای حلال های مختلفی می باشند بنابراین باید در مناطق با تهویه خوب مورد استفاده قرار گیرند. در صورت ناکافی بودن تهویه کارکنان باید از ریسپراتورهای متناسب استفاده نمایند. حین تماس پوستی با رنگ های اپوکسی و مواد چسبنده استفاده از دستکش و سایر وسایل حفاظتی ضروری است. در صورت رخ دادن تماس پوستی باید محل مواجهه یافته به سرعت شسته شود.

حلالها

حلالها مانند متیل اتیل کتون، استون و ... معمولاً برای پاک نمودن چربی از تجهیزات استفاده میشود و ممکن است برای پاک نمودن در بخشهای دیگر بیمارستان نیز مورد استفاده قرار گیرد. کارکنان باید در مورد چگونگی استفاده صحیح از حلالها برای پیشگیری از آتشسوزی و نیز سایر مواجهاتی که ممکن است منجر به بیماری گردد آموزش داده شوند. بسیاری از حلالها باعث برداشت لایه چربی از روی پوست میشوند و در حین جذب پوستی ممکن است منجر به عوارض تنفسی نیز شوند. تجهیزات حفاظت فردی مناسب در کارگران مواجهه یافته با حلال ها باید استفاده شود.

پاک کننده ها

پاک کننده های مورد استفاده در بخشهای مختلف بیمارستان دارای اسید و ترکیبات خورندهای میباشند که ممکن است منجر به سوختگی گردد. کارکنان استفاده کننده از این پاک کننده ها باید از پوشش مناسب مانند دستکش لاستیکی، پیشبند پلاستیکی یا لاستیکی و محافظ چشمی استفاده نمایند .

مواد ضد عفونی کننده

ترکیبات ضد عفونی کننده شامل ترکیبات آمونیاک چند ظرفیتی، فنولها، ید و ... میباشند که در بخش اطفال و اتاقهای عمل کاربرد دارند. ترکیبات ضد عفونی کننده میتوانند منجر به راش پوستی و درماتیت گردند. تجهیزات حفاظتی برای پوست و چشم باید استفاده گردد.

آفت کشها و سموم

آفت کش ها در بیمارستان برای دفع آفات به کار میروند. کارکنان به کار برنده این مواد باید از دستکش و رسیپراتور که مورد تأیید برای آفت کش ها و بخار های ارگانیک و غبار است استفاده نمایند. کارکنان باید از اقدامات لازم در صورت ریختن یا پاشیدن این مواد آگاهی داشته باشند.

گازهای بی هوشی و اتیلن اکسید

کارکنان تأسیسات ممکن است به هنگام تعمیر سیستم های تهویه گازهای بی هوشی در معرض این مواد قرار گیرند. این افراد باید از خطرات و نیز ماهیت فیزیکی اتیلن اکسید و گازهای بی هوشی اطلاع داشته باشند. به طور مثال اتیلن اکسید کارسینوژن بوده و بسیار قابل اشتعال است. پوشش و تجهیزات محافظت فردی مناسب باید فراهم باشد.

فیوم های جوشکاری

فیوم های جوشکاری دارای گازها و ذرات ریزی می باشند که از فلزاتی که به هم متصل می گردند ساطع می گردد. مواجهه با فیوم های جوشکاری غالباً در اثر کار در محیط های با فضای محدود به وجود می آید. در شرایط انجام جوشکاری وسیع باید از تهویه موضعی استفاده شود. کارکنان باید از مخاطرات سلامتی فیوم های جوشکاری اطلاع داشته باشند.

خطرات جوشکاری عبارتند از: مسمومیت توسط فلزات سنگین، سرطان شش، تب بخار فلزات، سوختگی از جرقه و ... که این خطرات به میزان زیادی به نوع جوشکاری و سطوح جوشکاری شده بستگی دارد.

اقدامات پیشگیری و کنترلی در مقابل مخاطرات شیمیایی:

- جایگزین کردن مواد شیمیایی با کمترین سمیت ولی با کارایی ماده فعلی
- نگه داشتن و جدا سازی مواد شیمیایی مرتبط باهم در یک مکان و در صورت امکان دور از دسترس
- ایجاد تهویه مناسب در اطاق رادیولوژی، آزمایشگاهها و سایر مکانهایی که مواد الاینده دارند.
- تهیه و در اختیار کارکنان قرار دادن وسایل حفاظت فردی مثل (دستکش، عینک ایمنی، لباس های پلاستیکی و غیره)
- رعایت بهداشت فردی (شستن دست ها پس از استفاده مواد شیمیایی خطرناک)
- رعایت نظافت عمومی (تمیز کردن مواد مضر که روی زمین ریخته شده اند)
- ذخیره سازی مناسب مواد سمی

مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

عوامل بیولوژیکی

عفونتهای ناشی از در معرض قرارگیری با خون، مایعات بدن، یا با نمونه های بافتی که شاید بتواند بیماریهایی مثل HIV ، هپاتیت B و هپاتیت C را منتقل کند، مثلاً عواملی که باعث هرپس کف دست و انگشتان می گردند از جمله این خطرات است. اما از میان خطرات بیولوژیکی مشکلات آسیب های مرتبط با نیدل استیک به سبب انتقال بیماریهای عفونی خطرناک از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار است. به طوریکه آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده مهمترین خطر بیولوژیکی برای کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی به شمار می آید که در اصطلاح آن را "نیدل استیک" میگویند. پیامد بیولوژیکی این آسیبها، میتواند بی نهایت خطرناک و زمینه ساز انتقال بیماریهایی مثل ایدز، هپاتیت B, C گردد.

بیماری های ناشی از ویروس ها: هاری - ایدز - زگیل - هپاتیت B

بیماری های ناشی از باکتری ها: سیاه زخم - بروسلوز - کزاز - سل - طاعون

بیماری های ناشی از ریکتزیا ها: تب کیو

بیماری های ناشی از انگل ها: کرم قلابدار - شیسستوزومیاز - جرب (گال) - تیفوس

بیماری های ناشی از قارچ ها: هیستوپلاسماز - آسپرژیلوز - درماتوفیتوز - کچلی

هپاتیت B

یک بیماری ویروسی است که از طریق تماس با خون و ترشحات بدن افراد مبتلا منتقل می شود. کارکنان بیمارستان ها، پزشکان، پرستاران و مراقبین بهداشتی که در تماس با بیماران و یا خون آنها هستند، در معرض عفونت هپاتیت و انتقال آن قرار دارند و به همین دلیل واکسیناسیون هپاتیت B در معاینات بدو ورود و رعایت دستورات بهداشتی و مراقبتی در این دسته از افراد توصیه می شود.

اقدامات پیشگیرانه و کنترلی برای فرد که در معرض تماس با مایعات عفونی قرار دارد:

- ✓ رعایت الزامات احتیاطی جهانی (دستکش، روپوش، عینک ایمنی و ماسک)
- ✓ شستشوی مناسب عضو در معرض تماس
- ✓ مدیریت مناسب وسایل و تجهیزات برنده، نوک تیز، آلوده و دارای نشت
- ✓ انجام کمک های اولیه برای آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده
- ✓ جلوگیری از قرار گرفتن در معرض خطر بالا
- ✓ کنترل و مهار منبع الاینده
- ✓ پیگیری فرد در معرض

مرکز آموزش درمانی

عوامل ارگونومی

ارگونومی، علم تطابق انسان و محیط کار و ماشین (دستگاهها و تجهیزات) می باشد و هدف آن، افزایش و بهبود ایمنی بهداشت و سلامتی و راحتی و کارایی انسان است. ایستادن طولانی مدت، نشستن طولانی مدت، حرکات تکراری، پوسچر یا وضعیت بدنی نامناسب در حین انجام کار، حمل نامناسب بیماران، انجام حرکات تکراری در طول فعالیت ها، اعمال نیروی زیاد برای انجام کار، نشستن یا ایستادن طولانی مدت (کار استاتیک)، کشیده شدن بدن در حین انجام کار، تنش تماسی (فشار موضعی)، حمل دستی بار به شکل نامناسب، عدم

استراحت در طول کارهای ثابت و یکنواخت، عدم نرمش و ورزش، عدم چرخش شغلی از جمله عوامل زیان آور ارگونومی محیط کار محسوب می شوند.

حمل دستی بار

مشکلات مربوط به کمر درد شایع ترین مشکل بین پرسنل بیمارستانهاست. بلند کردن اجسام سنگین و خم شدنهای مکرر یا پیچشهای کمر هنگام جابه جا کردن اشیا یا بیماران ریسک آسیبهای ناحیه کمر را افزایش میدهد. بی توجهی به این امر مهم نه تنها از نظر سلامت و ایمنی شغلی نیروی کار بلکه از دیدگاه اقتصادی نیز با خسارت های مالی قابل ملاحظه ای همراه است.

جهت کنترل عوامل زیان آور ارگونومی موارد ذیل ضروری است :

- اندازه گیری عوامل زیان آور ارگونومی و مقایسه با استانداردهای موجود
- برگزاری کلاس در زمینه رعایت اصول ارگونومی در محیط کار
- برگزاری دوره آموزشی در خصوص نحوه بلند کردن و جابجایی بار
- از رده خارج کردن وسایل فرسوده که خراب و غیر قابل استفاده باشند.
- طراحی مجدد محیط کار

عوامل روانی و سایکولوژیک

استرس

استرس شغلی یکی از نگرانیهای دائم در مراکز مراقبتهای بهداشتی است. مطالعات نشان میدهد که پرسنل مراقبت های بهداشتی بیش از دیگر مشاغل در معرض مخاطرات سایکولوژیک بوده و نرخ بالائی از افسردگی و اضطراب ناشی از استرس شغلی را دارا می باشند. از مهمترین استرسور های محیط کار:

تعداد ناکافی کارکنان به خصوص در بخشهای بالینی، شیفت های کاری اجباری، نوبت کاری، ابهام نقش، تماس با مواد عفونی و خطرناک، حمایت های مدیریت، روابط بین کارکنان

اقدامات پیشگیرانه و کنترلی جهت استرسهای ناشی از کار

- آموزش کارکنان و مدیریت در خصوص استرس های شغلی برای بهبود مهارت ها و اعتماد به نفس
- فراهم نمودن نیروی انسانی کافی
- حفاظت کارکنان در مقابل افراد خشنوت طلب

نوبت کاری

در بخش خدماتی مشاغل گوناگون وجود دارد که ايجاب می کند افراد در ۲۴ ساعت به ارائه خدمات مشغول باشند، برای نمونه پرستاران و پزشکان و ... چنانچه شخص به جای کار در نوبت صبح در نوبت شب کار کند تقریباً یک هفته طول می کشد تا الگوی عکس به دست آورد. مهم ترین عامل عدم تطابق نور روز است، در واقع مواجهه با نور زیاد سبب توقف تولید و ترشح هورمون ملاتونین می شود که هورمون القاء کننده خواب نامیده می شود.

مشکلات ناشی از نوبت کاری

- خستگی
- ناراحتی های معده، اختلالات گوارشی، عوارض مغزی و روانی

- مختل شدن زندگی اجتماعی (با خانواده، دوستان، گردهم آیی ها و...)
 - کاهش بهره وری
 - افزایش حوادث
- برای بهبود نوبت کاری توصیه می شود روشنایی در شیفت شب در حد روشنایی روز باشد .

عوامل مکانیکی

سر سوزن و ابزار برنده

بریدگی، پاره شدگی و سوراخ شدگی در میان کارکنان بیمارستان شایع می باشد. سر سوزن و سایر وسایل برنده باید در ظروف ویژه مقاوم به سوراخ شدگی (**Safety Box**) و نه در سطوح زباله و کیسه های پلاستیکی دفع شوند. بیمارستانها باید سیاستهایی برای پیشگیری از کاپینگ مجدد سر سوزنها تدوین و اجرا نمایند.

قواعد جمع آوری و دفع ایمن ابزارهای تیز یا سایر وسایل مخاطره آمیز باید به صورت مدون مرور گردد. کارکنان به هنگام کار با ملحفه کثیف یا اشیای مشابه باید آنان را محتوی اشیای مخاطره آمیز فرض نمایند.

سقوط افراد

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.

بریدگی و جراحت

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

کشیدگی

در محیط پرسنل 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.

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.

ایمنی در بیمارستان

ایمنی: عبارت است از درجه دور بودن از خطر

ساختمان

کف باید هموار، بدون حفره و به نحو مناسبی مفروش شود که قابل شستشو باشد، تولید گرد و غبار نکند، موجب لغزیدن پرسنل و مراجعین نشود. در صورت وجود مکانی که احتمال سقوط افراد باشد بوسیله نصب پوشش های فلزی محکم و نرده های با ارتفاع حداقل ۶۰ سانتیمتر محافظت شوند، تاموجبات جلوگیری از سقوط اشخاص و رفع خطر به عمل آید.

برق گرفتگی

ممکن است به دلیل عدم آموزش مناسب کارگران و استفاده نامناسب از تجهیزات، کارکنان در معرض جراحات قرار بگیرند. همچنین نگهداری نامناسب و استفاده نادرست از تجهیزات و یا کنترل آنها از جمله عواملی است که می تواند منجر به شوک های الکتریکی شود.

مواردی که باید در ایمنی برق رعایت شود:

- ۱-سیم کشی برق مناسب باشد و زدگی و خوردگی در عایق سیم ها وجود نداشته باشد.
- ۲-کپسول اطفاء حریق مناسب برای خاموش کرده آتش سوزی ناشی از برق (کپسول CO2) وجود داشته باشد .
- ۳-چاه های ارت در تمام قسمت هایی که دستگاه ها با برق کار می کنند وجود داشته باشد.
- ۴-محل عبور کابل ها مناسب بوده و در مسیر رفت و آمد افراد نباشد.
- ۵-کلیه ادوات برق مثل کلیدها، پریزها و غیره چک شوند تا از سالم بودن آنها اطمینان حاصل شود.
- ۷-هنگام تعمیرات از ابزار دسته عایق مناسب، استفاده شود.
- ۸-به منظور اطلاع از وجود یا عدم وجود برق در یک مدار، از وسایل سنجش مناسب مثل فازمتر استفاده شود.
- ۹-نگهداری تجهیزات الکتریکی نصب شده به خوبی صورت گیرد.
- ۱۰-درب تابلوها و جعبه های تقسیم برق بسته باشند.

مدیریت گازهای طبی در بیمارستان

نظر به اهمیت موضوع و گستردگی استفاده از گازهای طبی در درمان و با توجه به اینکه گاهی در بعضی از مراکز درمانی کشور با یک اشتباه ساده در نحوه استفاده، بی توجهی به خلوص و ناخالصی گازها، عدم استفاده از اتصالات مناسب، بی دقتی در رنگ آمیزی و انجام ندادن آزمون های دوره ای سیلندرها، اهمیت ندادن به نکات ایمنی و کیفی اتاق مرکزی گازها و همچنین فراموشی موضوع مهمی چون آموزش پرسنل مرتبط با این امور، زندگی یک یا چند بیمار به خطر افتاده و اتفاقات ناگوار آشکار و پنهانی به وقوع می پیوندد لذا ضرورت ایجاب می کند که در به کارگیری ضوابط و دستورالعمل های استاندارد در این زمینه دقت خاصی به عمل آید. امید است شرایط به گونه ای برنامه ریزی شود تا در به کارگیری گازهای طبی خطری متوجه افراد نشود.

سیستم سانترال

برای جلوگیری از حمل و نقل سیلندرها در اتاق های بستری و اتاق های عمل و بخش های ویژه و به دلایل اقتصادی می توان از گازهای لوله کشی شده که از یک منبع ذخیره یا چند سیلندر مرکزی تغذیه می شوند، استفاده کرد. به هیچ وجه در مکان هایی که گازهای طبی تولید، شارژ یا استفاده می شوند نباید سیگار کشید. برای این منظور باید سیگار کشیدن ممنوع را در جایی که به خوبی قابل رویت است، نصب کرد.

مزایای سیستم سانترال

سیستم توزیع مرکزی گازهای طبی نسبت به توزیع گاز توسط سیلندرها بسیار دارای مزایای زیر است:

- ۱- جابجا کردن و حرکت دادن مداوم سیلندرهای گاز در فضاهای داخل بیمارستان موجب ایجاد خطرات احتمالی از قبیل آتش سوزی و انفجار می شود که توزیع مرکزی از این خطرات جلوگیری می کند.
- ۲- سیلندرها قسمتی از فضای داخل بیمارستان را اشغال می کنند که در توزیع مرکزی گازهای طبی این اشکال وجود ندارد.

چند نکته ایمنی در مورد کپسول ها

- ۱- کپسول ها اعم از پر یا خالی باید در محل مناسب و به صورت عمودی با زنجیر بسته یا به دیوارها ثابت و محکم شوند.
- ۲- کپسول های خالی از کپسول های پر جدا شوند.
- ۳- از غلتاندن کپسول ها و سیلندرها در هنگام حمل و نقل جلوگیری شود.
- ۴- در صورت پر بودن کپسول ها و سیلندرهای بزرگ، توسط دو نفر به صورت افقی حمل شوند.
- ۵- شیر کپسول ها و سیلندرها بایستی نشت نداشته باشند.
- ۶- کپسول ها و سیلندرهای خالی کلاhek داشته باشند و شیر آن ها بسته باشند.
- ۷- شیر کپسول ها و سیلندرها با دست باز و بسته شوند و از ابزاری استفاده نگردد.
- ۸- هرگز نباید شیر کپسول اکسیژن را روغن کاری کرد.
- ۹- برای حمل کپسول های اکسیژن از چرخ دستی های مناسب استفاده گردد.
- ۱۰- کپسول ها و سیلندرها نباید هرگز در معرض حرارت قرار داده شوند و تا سر حد امکان باید سعی شود از تابش مستقیم و شدید نور خورشید دور باشند.
- ۱۱- سیلندرهای اکسیژن را باید از تماس با سیم ها و کابل های الکتریکی بر کنار داشت.
- ۱۲- قبل از شروع به استفاده از کپسول باید تمام وسایل مربوط به آن از جمله خود کپسول - مانومتر و فلومتر بررسی شوند و از سالم بودن و خوب کار کردن آن ها و پر بودن کپسول اکسیژن اطمینان حاصل شود.
- ۱۳- باید دقت شود که به دستگاه بیهوشی به جای کپسول اکسیژن، کپسول دی اکسید کربن وصل نشود.

مصرف دخانیات:

در تمامی نقاط بیمارستان استعمال دخانیات (سیگار، سیگارت و پپ و ...) ممنوع می باشد. علاوه بر مضرات بهداشتی فراوان سیگار که کم و بیش همه از آن مطلع می باشند، سیگار کشیدن می تواند عامل مهمی جهت ایجاد آتش سوزی در ارتباط با گازها و حلال های قابل اشتعال باشند. همچنین انتقال آنها از میز کار به دهان می تواند به عنوان مخزنی جهت انتقال میکروارگانیسم ها و توکسین ها عمل نماید.

مرکز آموزش درمانی شهید باهنر کرمان

حریق در بیمارستان

آتش سوزی یکی از خطرناکترین پدیده هایی است که خسارات جانی و مالی عمده ای را بوجود آورده و خطری واقعی برای مراکز خدماتی همچون بیمارستانهاست . از آنجا که ساکنین بیمارستان عموماً افراد ناتوانی هستند که امکان نجات خود را ندارند بنابراین آتش سوزی در بیمارستان بیشتر از هر مکان عمومی دیگری میتواند باعث خسارات جانی شود، بعلاوه بدلیل وجود دستگاهها و تجهیزات گران قیمت و متعدد در بیمارستان، آتش سوزی میتواند باعث خسارات مالی بزرگی نیز شود و البته شدیداً به وجهه عمومی بیمارستان آسیب برساند. از آنجا که آتش سوزی میتواند خسارات جبران ناپذیری را بر پیکره بیمارستان وارد کند، ایمنی بیمارستان در برابر آتشسوزی یکی از فاکتورهای مهم در نگهداری و ایمنی بیمارستان به حساب می آید و باید مورد توجه مدیریت و مورد بحث کارشناسی قرار گیرد.

مثال حریق :

سه عامل ماده سوختنی، حرارت و اکسیژن به همراه یک منبع جرقه یا آتش آنی موجب آتش سوزی می شود که به آن مثلث حریق می گویند .

چنانچه هریک از سه ضلع را بطور جداگانه بتوانیم حذف کنیم آتش خاموش می شود.

روشهای مهار آتش سوزی:

۱-قطع حرارت

۲ -قطع اکسیژن(روش خفه کردن)

۳- قطع ماده سوختنی(روش جداسازی)

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 مانند: چوب ، کاغذ ، لاستیک و...
- 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

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

- شامل فلزات قابل اشتعال و فلزات سریعا اکسید شونده مانند منیزیم، سدیم، پتاسیم و ...
- خاموش کننده : علامت ستاره زرد رنگ و حرف D

اقدامات لازم هنگام آتش سوزی:

- ۱- ابتدا خونسردی خود را حفظ کنید.
- ۲- همزمان با مرکز تلفن تماس گرفته و کد ۱۲۵ را اعلام و آدرس و اطلاعات کافی را در اختیارشان قرار دهید.
- ۳- هنگام حریق از آسانسور استفاده نکنید تا در موقع قطع برق به دام نیفتید. از پله فرار و خروج اضطراری استفاده نمائید. آرامش خود را حفظ کرده تا از زمین خوردن خود و دیگران جلوگیری شود.
- ۴- به روش قطع یکی از سه ضلع مثلث می توانید آتش را خاموش کنید.
- ۵- برق و گاز اصلی را قطع نمائید.
- ۶- جداسازی هرچه سریعتر مواد قابل احتراق، قابل اشتعال و قابل انفجار و ... از نزدیک آتش.
- ۷- همزمان با اقدامات فوق خروج سالمندان، بیماران و کودکان و در نهایت جمع آوری اسناد و اوراق بهادار.
- ۸- پس از خروج کلیه افراد تا حد امکان درب ها و پنجره ها را ببندید (جهت خفه کردن آتش)
- ۹- تشخیص دقیق نوع ماده سوختنی (جامدات، مایعات قابل احتراق، گاز یا ...) و استفاده از کپسول مناسب آن (استفاده نابجا از کپسول ها در بعضی موارد موجب انفجار و یادامن زدن به حریق می شود)
- ۱۰- جهت استفاده از کپسول پودری ابتدا باید آن را سروته نمائید ولی برای سایر کپسولها نیازی به این کار نیست.
- ۱۱- سپس ضامن کپسول را کشیده شیلنگ آن را محکم در دست گرفته، پشت به باد ایستاده و از فاصله دور مرکز آتش را نشانه گرفته، بصورت جاروبی به آتش نزدیک شوید و تا اطمینان از خاموش شدن آتش آن را رها نکنید.
- ۱۲- چنانچه موفق به مهار کامل آتش سوزی شدید، حتما مجدداً با ۱۲۵ تماس گرفته و گزارش دهید.

مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

کلاس عملی اطفاء حریق در بیمارستان



وسایل حفاظت فردی

وسایل حفاظت فردی شامل دستکش، عینک محافظ، پیش بند، ear plug, ear muffle، ماسک و چکمه های محافظ میباشد. با توجه به اینکه وسایل حفاظت فردی مسئولیت حفاظت را بر عهده خود فرد میگذارند، آخرین خط کنترل مخاطرات در محیط کار میباشند.

غالباً استفاده از وسایل حفاظت فردی حین کار سخت میباشد و علاوه بر آن باید از این وسایل به خوبی نگهداری شود. نگهداری مستلزم پایش و آموزش است.

حفاظت چشم و صورت

محافظت شیمیایی با شیلدهای صورت در مواردی مشتمل بر مواجهه با ذرات، تراشه، جرقه یا پاشیدن مایعات مانند مواد خورنده، حلال، خون، مایعات بدن استفاده میگردد. پرسنل باید از وسایل حفاظت فردی و پوشش محافظ حین کار با ماشینهای مولد تراشه و غبار یا در هنگام کار با ترکیبات سمی و خورنده استفاده نمایند. شیلدهای محافظ چشمی و صورت میبایست محافظت کافی در برابر مخاطرات ویژه ای که کارگر در معرض آنان میباشد فراهم نماید. وسایل مورد استفاده باید به آسانی تمیز و ضد عفونی گردد.

- محافظت شنوایی

استفاده از تجهیزات حفاظت شنوایی بهترین وسیله ای است که باید کاملاً اندازه باشد و کارگر به طور مرتب از آن استفاده کند . به طور کلی این تجهیزات به دو نوع تقسیم می گردند .

الف: پلاک گوش (Ear Plug): معمول ترین وسیله حفاظت شنوایی در میان کارگران است که در مجرای گوش قرار می گیرد و صدا را در حدود ۲۵ تا ۳۰ دسی بل کاهش می دهد .

ب: گوشی (Ear Muff): وسیله ای از جنس پلاستیک و لاستیک با دو صفحه بزرگ اسفنجی است که روی هر دو گوش را کاملاً می پوشاند .

محافظت تنفسی

زمانی که هوا با تراکم های بالای گرد و غبارهای زیان آور، فیوم، میست، گاز و بخار یا میکروارگانیسم ها آلوده شده باشد بایستی از حفاظهای تنفسی استفاده نمود .

گذاشتن ماسک



باند کشی یا گرهی را وسط سر و گردن ببندید.
مفتول قابل انعطاف را روی پل بینی قرار دهید.
ماسک از زیر چانه تا بالای بینی فیکس شود.
رسمپراتور مناسب صورت تنظیم شود.

-محافظت از سر:

کارگرانی که هنگام انجام کار در معرض سقوط یا پرتاب اشیاء روی سرشان هستند می بایست از کلاه حفاظتی استفاده کنند .

پیش بند، دستکش، روپوش

دستکش و روپوش حفاظتی برای کارکنان در برخی از مشاغل با توجه به نوع مخاطره ممکن است مورد نیاز باشد. دستکش و حفاظت کننده های بازو به منظور جلوگیری از سایش ناشی از لبه های تیز، جلوگیری از تماس با مواد شیمیایی و بیولوژیکی، جلوگیری از سوختگی و فراهم نمودن مانعی در برابر پرتوها باید مورد استفاده قرار گیرد. دستکش یکبار مصرف باید پس از استفاده دور انداخته شود.

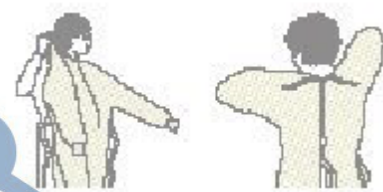
بیرون آوردن دستکش

- سطح خارجی دستکش ها آلوده می باشد.
- قسمت خارجی دستکش را با دست دستکش دار دیگر گرفته و خارج نمایید.
- دستکش خارج شده را در دست دستکش دار نگه دارید.
- انگشتان دست بدون دستکش را به زیر دستکش ببرید، واز طرف مچ خارج نمایید.



گان

گان باید کاملاً از گردن تا زانو، بازو ها تا انتهای میچ و تمام قسمت های پشت را بپوشاند.



گان از پشت در ناحیه کمر و گردن بسته شود.

کمر بند ایمنی:

-جهت پرسنلی که در ارتفاعات مانند دیوارها ، پایه های بلند و بطور کلی هر محلی که امکان تعبیه وسایل حفاظتی برای جلوگیری از سقوط فرد مقدور نباشد باید از کمر بند اطمینان استفاده نمود .

- محافظت از پا

کفشهای ایمنی برای پیشگیری از آسیب پاها در اثر سقوط اجسام یا سایر مخاطرات توصیه میشود. استفاده از این نوع کفشها به خصوص در صورت حمل اجسام سنگین یا کار با اجسام سنگین یا حین حمل و نقل بسیار حائز اهمیت است. در فضاهای مرطوب و لغزنده پوشش مناسب پا با کشش خوب میبایست مدنظر باشد. پوششهای یکبار مصرف محافظ کفش برای به حداقل رساندن الکتریسیته ساکن در واحد های جراحی باید در دسترس باشد.

مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

بهداشت محیط



فهرست مطالب

- ۱- اصول بهداشت محیط
- ۲- مبارزه با حشرات و جانوران موزی
- ۳- اصول گندزدایی و استریلیزاسیون
- ۴- مدیریت پسماندها

مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

اصول بهداشت محیط

مقدمه:

محیط بیمارستان نقش مهمی در ایجاد عفونت های بیمارستانی مرتبط بازی می کند محیط بیمارستان شامل اجزاء زیادی می باشد بسیاری از این اجزاء تاثیر مستقیم در عفونتهای بیمارستانی دارند، جهت کاهش انتقال میکرو ارگا نیسم ها از وسایل و محیط اطراف روش های نظافت، ضد عفونی و استریلیزاسیون مناسب مورد نیاز می باشد. سیاستها و روشهای جدید با توجه به امکانات و تسهیلات در دسترس باید تدوین شوند. رعایت اصول بهداشت محیط و بهسازی در بیمارستان علاوه بر کم کردن مخازن قوی میکروارگانیسم ها، اثر مهمی در زیبایی محیط و جلب اعتماد بیماران خواهد داشت.

تعریف بهداشت محیط:

بهداشت محیط عبارتست از کنترل عواملی از محیط زندگی که به گونه ای روی سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان تاثیر میگذارند.

بهداشت محیط بیمارستان:

شامل کلیه اقداماتی است که از انتقال عوامل بیماریزای محیط خارج به داخل بیمارستان و بالعکس جلوگیری می کند. در این راستا عوامل محیطی همچون آب، فاضلاب، زباله، هوا، غذا و ... باید به نحوی کنترل شوند تا علاوه بر ایجاد محیطی سالم و بهداشتی به بهبود بیماران نیز کمک نمایند.

نظافت محیط بیمارستان:

نظافت مرتب و روزانه بیمارستان بصورتیکه محیط تمیز و عاری از گرد و غبار باشد. ۹۰٪ میکرو ارگانیسم ها در جرم های قابل مشاهده وجود دارند و هدف از نظافت روزانه بیمارستان ریشه کنی یا کاهش این جرم ها می باشد. باید توجه داشت در صورت عدم جرم زدایی مکانیکی درجنت ها و مواد ضد عفونی کننده نمی توانند فعالیت ضد میکروبی خود را بطور مناسب اعمال نماید.

لازم است سیاستهای خاصی در ارتباط با بکارگیری روشهای مناسب با فواصل زمانی استاندارد جهت نظافت دیوارها، کف پوشها، رختخوابها پرده ها، اثاثیه، حمامها، توالتها و کلیه وسایل مورد استفاده بکار گرفته شود. روشها باید جهت احتمال آلودگی و متناسب با نوع ضد عفونی اختصاصی شود. بر این اساس بیمارستانها به چهار منطقه تقسیم می شوند:

منطقه A: مناطقی از بیمارستان ها که تماس با بیمار ندارند (مثل پذیرش، پویونها و کتابخانه)، نظافت عادی توصیه میشود.
منطقه B: مکان های نگهداری بیمارانی که عفونی نبوده یا حساسیت بالایی ندارند، لازم است روشهایی جهت نظافت این مکانها به کار گرفته شود که گرد و غبار ایجاد نکند. ابتدا باید هرگونه آلودگی با خون و مایعات دیگر بدن ضد عفونی شده و سپس نظافت انجام گیرد.

منطقه C: بخش های ایزوله یا بیماران عفونی شده، نظافت با درجنت های مناسب و سپس محلولهای ضد عفونی کننده لازم است. جهت جلوگیری از انتقال و انتشار عفونت هر اتاق باید با وسایل جداگانه نظافت شود.

منطقه D: بیماران با حساسیت بسیار بالا (حفاظت به صورت ایزولاسیون) یا سایر مکانهای محافظت شده از قبیل اتاق های عمل، اتاق های زایمان، بخش مراقبت های ویژه، بخش نگهداری نوزادان نارس و بخش دیالیز که نیاز به استفاده از محلولهای درجنت و ضد عفونی کننده دارد، لازم است در این مکانها از وسایل نظافت مجزا استفاده شود.

تمام سطوح و توالتها در مناطق D، C، B باید روزانه نظافت گردند.

در صورت رویت آلودگی باید محل آلوده سریعاً نظافت و در صورت نیاز گندزدایی گردد.

رفع آلودگی های محیط در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستانها:

پاک و تمیز نمودن محیط بیمارستان یعنی کف زمین ، دیوارها ، سقفها ، شیشه ها ، تختها ، روی کمدها و سایر اثاثیه همچنین نظافت توالتها ، حمامها و سینک باید به طور روزانه توسط پرسنل خدمات صورت گیرد.

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 دارای 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 گرداند، نظافت معمولی می تواند بیشتر لوازم را بطور نسبی از خطر انتقال عفونت پاک کرده و از نظر حمل و نقل ایمن گرداند.

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

استفاده از مواد ضد عفونی کننده ، 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 ضد عفونی برای هر بخش بصورت کامل مشخص گردد . در مواردی که خطر انتقال عفونت افزایش می یابد از قبیل ریختن خون یا خون آلوده به ویروس HIV و HBV ، یا وجود بیمار با خطرات بالا در بخش ، مراحل نظافت و ضد عفونی حتماً بایستی با نظارت پرستار مسئول بخش صورت گیرد . تنظیم برنامه نظافت هر بخش بایستی با موافقت مسئول پرستاری همان بخش و در بخشهای پر خطر از قبیل (اتاق عمل، ICU و CSR) حتماً بایستی با موافقت کمیته کنترل عفونت انجام گیرد.

کف زمین:

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 ، طی دو ساعت پس از پاک کردن زمین با ماده گند زدا یا بدون ماده گندزدا میزان آلودگی باکتریال مشابه زمان قبل از پاک کردن خواهد شد (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.

ضد عفونی نمودن زمین و یا سایر سطوح در موارد مربوط به Room Clean 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 ابتلا به عفونت از طریق زمین و یا سایر موارد محیطی ذکر شده پائین بوده و نظافت به تنهایی معمولاً کافی می باشد در مواردی که نظافت بصورت خشک انجام می شود، در مجاورت بیمار و یا محلهای تهیه غذا برای نظافت از جاروی دستی نباید استفاده کرد، بایستی از سیستم های واکيوم استفاده گردیده و قبل از هر بار استفاده کیسه داخل دستگاه بایستی چک شده و کمتر از نصف آن پر باشد.

پاک کردن زمین با استفاده از مواد پاک کننده:

برای لکه گیری و جرم گیری استفاده از یک ماده دترجنت لازم است . توالتهای و سایر نواحی مرطوب بایستی حداقل روزی یک بار با مواد پاک کننده شسته شوند. یک ماده دترجنت معمولاً کافی است و باید تازه تهیه شود . زمین شوی و لوازم لا زم باید پاک و تمیز شده و در جای مناسب تخلیه و خشک شوند.

سطحها نیز باید آبکشی شده و به صورت وارونه نگهداری شوند. محلولهای پاک کننده باید مرتباً تعویض شده و پس از اتمام نظافت روزانه دور ریخته شوند . بهتر است برای پاک کردن کف زمین با ماده دترجنت از دو سطل استفاده شود . بعد از پاک کردن ، سطوح باید حتی الامکان خشک باقی بمانند.

اگر از دستگاه کف ساب برای پاک کردن بیش از یک قسمت استفاده می شود باید پدهای جداگانه بکار رود . در محل استقرار بیمار(درمان و مراقبت از بیمار) دستگاهی که مخزن آن کاملاً تخلیه نمی شود ، استفاده نگردد . اگر دستگاه دارای مخزن ذخیره سازی باشد ، باید در انتهای کار روزانه کاملاً تخلیه و خشک گردد.

نظافت مرطوب:

نظافت مرطوب با فواصل زمانی مشخص جهت برطرف نمودن رسوبات و رنگها و آلودگیهای از این قبیل مورد استفاده قرار می گیرد .توالت ها و سایر مناطق مرطوب مشابه ، حداقل روزانه یکبار نیاز به نظافت دارند . فواصل زمانی این نظافت در بخشها براساس صلاحدید مسئول بخش و توسط پرسنل خدمات انجام می گیرد.

مواد دترجنت معمولی جهت استفاده کافی بوده و بایستی بصورت تازه و روزانه تهیه گردند . وسایل مربوط به این نظافت از قبیل سطل ها، وسایل تمیز کننده زمین و سایر سطوح بایستی تمیز و بصورت خشک نگهداری شده و در محل مناسب تخلیه گردند.

خشک نمودن وسایل تمیز کننده زمین لازم بوده زیرا این وسایل براحتی با باسپیل های گرم منفی آلوده میشوند، ولی این آلودگی بصورت موقت به سطح زمین منتقل شده و مشکل جدی ایجاد نمی نماید.

ذکر این نکته ضروری است که وسایل تمیز کننده پس از استفاده در اتاق بیماران عفونی و یا اتاقهای ایزوله و یا احتمالاً "قبل از استفاده در اتاق بیمارانی که نقص سیستم ایمنی دارند ، بایستی ضد عفونی شوند.

وسایل کار ابتدا باید کاملاً "با یک دترجنت شسته شده و سپس در محلول هیپوکلریت سدیم ۱٪ (۱۰۰۰ ppm کلر قابل دسترس) غوطه ور شده (حداکثر به مدت ۳۰ دقیقه) و سپس مجدداً بطور کامل شستشو و خشک گردد. جهت خشک شدن سریعتر سطل ها بایستی پس از شستشو به صورت وارونه قرار گرفته و وسایل نظافت زمین نیز آویزان قرار داده شوند.

بهترین نوع سطل مورد استفاده این است که از دو سطل بصورت مجزا برای آب تمیز و کثیف استفاده شود.

ذکر این نکته نیز ضروری بنظر میرسد که پس از نظافت مرطوب، خشک نمودن هر چه سریعتر سطوح، به جلوگیری از تکثیر میکرو ارگانیسم ها و انتشار عفونت کمک می نماید.

مرکز آموزش درمانی

پاشیده شدن خون و مواد آلوده بدن در محیط:

به دنبال ریخته شدن موادی مانند ادرار یا غذا ، پاک کردن آن محل با آب و یک ماده دترجنت معمولاً کافی است ولی اگر ترشحات ، حاوی ارگانیسم های بالقوه خطرناک باشند باید از یک ماده گند زدا استفاده کرد.

برای پاک کردن ترشحاتی که از آلودگی آنها مطمئن هستیم باید همیشه دستکش یک بار مصرف پوشید و اگر خطر آلودگی لباس نیز وجود دارد بایستی از آپرون پلاستیکی (یک بار مصرف) استفاده گردد.

در صورت پاشیده شدن خون و مایعات آلوده به خون در محیط (به دلیل احتمال آلودگی باعوامل بیماری زا منتقله از راه خون مانند HIV و ...)

توصیه می شود که:

- ۱- دستکش و در صورت لزوم سایر محافظ ها پوشیده شود.
- ۲- خون ومواد آلوده با حوله یک بار مصرف جمع آوری و پاک شود (حوله یک بار مصرف به دستمال کاغذی و یا ساخته شده از الیاف پنبه گفته می شود که فقط یک بار مورد استفاده قرار گرفته و سپس همانند دیگر زباله ها از بین می رود).
- ۳- محل مورد نظر با آب و دترجنت (صابون) شسته شود.
- ۴- با محلول هیپوکلریت سدیم (آب ژاول خانگی ، وایتکس) گندزدایی شود. اگر سطح آلوده شده صاف باشد از رقت ۱٪ (۱۰۰۰ PPM کلر قابل دسترس دارد) و در صورت داشتن خلل و فرج از رقت ۱۰٪ (۱۰۰۰۰ PPM کلر قابل دسترس دارد) ماده گندزدا استفاده شود.

در مواردی که استفاده از هیپوکلریت سدیم موجب آسیب رساندن به سطوح می گردند، استفاده از ماده جایگزین مانند (دکونکس ۵۰ آ. اف، آب اکسیژنه ۳٪ یا هالامید) مناسب می باشد. ذکر این نکته ضروری است که مایع ضدعفونی کننده بایستی بطور صحیح و دقیق رقیق شده و برای هر بار استفاده بصورت تازه تهیه گردد.

در صورتی که مقدار زیاد خون یا مایعات آلوده به خون در محیط ریخته شده (بیشتر از ۳۰ سی سی) یا اگر خون و سایر مایعات ، محتوی شیشه شکسته با اشیاء نوک تیز باشند باید:

- ۱- حوله یک بار مصرف روی آن پهن نمود و موضع را پوشاند.
- ۲- روی آن محلول هیپوکلریت سدیم با رقت ۱۰٪ ریخت و حداقل ۱۰ دقیقه صبر کرد.
- ۳- با حوله یک بار مصرف آن را جمع کرد.
- ۴- با آب و دترجنت محل را پاک و تمیز نمود.
- ۵- با محلول هیپوکلریت سدیم (آب ژاول) گندزدایی انجام شود.

نظافت دیوارها و سقف:

در صورتیکه این سطوح تمیز، صاف، خشک و سالم باشند. احتمال خطر عفونت بسیار پایین می باشد. نظافت دیوارها و سقف جهت جلوگیری از آلودگی و کثیفی ظاهری بایستی در فواصل منظم و در حد کافی صورت گیرد تا خاک و لکه بر روی آنها مشاهده نشود. این فاصله بطور معمول نبایست از ۱۲ تا ۲۴ ماه جهت بخش های معمولی و از ۶ ماه برای اتاقهای عمل تجاوز نماید. لازم به ذکر است فاصله زمانی مطلوب بایستی توسط مسئول بخش برنامه ریزی گردد. گندزدایی این قسمتها مورد نیاز نمی باشد مگر در صورت مشاهده آلودگی شناخته شده خون ، ادرار یا مایع آلوده کننده که باید پاک شود . درزمان پاک کردن دیوارها سطوح آنها باید حتی المقدور خشک نگه داشته شود.

آسیب دیدن دیوارها و از بین رفتن رنگ و روی آنها باعث مشخص شدن گچ زیر آن شده وخون ریخته شده به طور کامل پاک نمی شود و به دنبال مرطوب شدن ، به شدت با باکتری آلودگی پیدا می نماید . بنابراین این گونه دیوارها باید به سرعت ترمیم شوند بویژه در اتاق عمل.

سایر سطوح:

روی کمد ها باید روزانه با یک محلول دترجنت تازه تهیه شده و دستمال یک بار مصرف پاک شود . در صورت لزوم بایستی سایر اثاثیه نیز به همین روش پاک شوند . قفسه ها و طاقچه ها باید به طور مرتب با دستمال مرطوب گردگیری و اگر گرد و خاک روی آن تجمع می یابد لازم است مدت زمان نظافت نزدیکتر شود.

توجه : نیازی به گندزدایی این سطوح نمی باشد مگر اینکه با مایعات عفونی بدن و سایر مواد بالقوه عفونی آلوده شده باشند.

توالتها:

توالت ها حداقل روزانه یکبار بایستی نظافت شوند، همچنین اگر به وضوح و به صورت قابل رویت آلوده شوند باید پاک گردند . جهت نظافت روتین استفاده از محلول دترجنت کافی است.

در مورد توالت فرنگی مشترک بعد از استفاده بیمارانی که مبتلا به عفونت دستگاه گوارش می باشند ضدعفونی نمودن الزامیست مایع ضد عفونی کننده مورد استفاده هیپوکلریت سدیم ۵٪ بوده و پس از استفاده از آن محل نشستن، بایستی با آب شستشو شده و قبل از استفاده خشک گردد.

لازم به ذکر است ریختن ماده گندزدا به داخل سوراخ توالت یا فاضلاب خطر عفونت را کم نمی کند.(درزمان اپیدمی بیماریهای روده ای پس از استفاده بیمار مبتلا از توالت بهتر است از یک ماده گندزدا مانند کرئولین یا آب آهک جهت گندزدایی فاضلاب استفاده گردد).

برس مخصوص پاک کردن توالت باید به اندازه کافی آبکشی شده و بعد خوب تکان داده شود تا آب آن تخلیه گردد و بعد به صورت خشک نگهداری شود . از اسفنج نباید برای پاک کردن سطوح استفاده کرد. دستگیره ها و کلید های برق باید حداقل روزی یکبار پاک شوند.

سینکها و محل شستن دست ها:

محل شستشوی دستها بایستی حداقل بصورت روزانه توسط پرسنل خدمات تمیز گردد .استفاده از مواد دترجنت برای نظافت روتین کافیتست ضمناً در هنگام شستشو کلیه شیر آلات و اتصالات نیز بایستی شستشو شود (طبق بررسی های انجام شده محل خروج آب از شیر بیشترین آلودگی را نسبت به سودوموناس داشته) در مواردی که بیمار عفونی یا مبتلا به ارگانیسم های مقاوم و یا ارگانیسم های مشکل زا باشد، بایستی از ماده ضدعفونی کننده استفاده شود ، ماده ضد عفونی مناسب همان هیپوکلریت سدیم ۵٪ می باشد.

در مواردی که احتمال آسیب رساندن به سطوح در اثر استفاده از هیپوکلریت سدیم وجود دارد، می توان ماده ضدعفونی کننده هالامید به عنوان جایگزین انتخاب نمود.

در سینک های مخصوص شستشوی دست نباید سوراخ آنها با درپوش بسته شوند.

دستورالعمل استفاده از صابون مایع:

اگر در صورتیکه هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف آلوده به قطرات صابون گردید، بایستی روزانه تمیز و صابون های 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 پرکردن آن نمایید.

باقی ماندن آلودگیها در اطراف ظرف مذبور و یا پرکردن مجدد آن، بدون شستشو و خشک نمودن، باعث رشد باکتریهای بیمارستانی در صابون مایع می شود.

حمام:

از حمام جهت مقاصد بهداشتی (بیماران ، پرسنل) یا مقاصد خاص شستشو(مثل : سوختگیها، بیماریهای پوست، بازتوانی و فیزیوتراپی در استخرهای شنا و سنگ شکن) استفاده میگردد.

عامل اصلی عفونت در حمام ها ، پسودوموناس آئروجینوزا میباشد . این باکتری ممکن است موجب فولیکولیت (معمولاً خوش خیم) ، اوتیت گوش خارجی ، عفونت زخمها و غیره گردد . این باکتری در شرایط خاص مانند دیابت ، بیماران دچار نقص سیستم ایمنی و غیره باعث ایجاد عفونت شدید می گردد.

حمام سبب انتقال سایر پاتوژنها (مثل لژیونلا ، ایکو باکتریهای آتیبیک همراه با گرانولوم استخره ای شنا، انتروباکتریاسه مثل سیترو باکتر فروندی و غیره) نیز می شوند.

عفونتهای انگلی مثل کریپتوسپوریديوز، ژياردیازيس و آمیبیازيس و عفونتهای قارچی مخصوصا کاندیدا ممکن است توسط حمام منتقل شوند.

حمام باید حداقل روزی یک بار توسط پرسنل خدمات شسته شوند ضمناً در هنگام شستشو کلیه شیرآلات، دوش و اتصالات نیز بایستی شستشو شود. بیماران نیز باید تشویق شوند تا بعد از هر بار استحمام، حمام را پاک و تمیز کنند.

برای پاک کردن به طور روزانه ، استفاده از یک ماده دترجنت کافی است . **بعد از استحمام بیماران عفونی یا قبل از استحمام بیمارانی که زخم باز دارند باید حمام را گندزدایی نمود که برای این کار از ترکیبات کلر دار که خاصیت خوردگی نداشته باشد(مانند هالامید) می توان استفاده نمود.**

می توان از یک برس نایلونی (که سریعاً خشک شود) برای پاک کردن حمام استفاده کرد . از زمین شوی پنبه ای جاذب (تی) یا برس هاس مویی و کرکی **نباید** استفاده کرد.

نکاتی در مورد استفاده از وسایل جهت نظافت:

– جهت نظافت حمام ها و سینکها بایستی از برس های نایلونی استفاده شود.
– استفاده از دستمالهای پنبه ای یا برسهای غیر پلاستیکی موجب آلودگی شدید آنها شده و ضدعفونی آنها را مشکل می کند، به همین دلیل نباید مورد استفاده قرارگیرد.

– در صورتیکه پارچه های چند بار مصرف برای نظافت استفاده می شوند، پارچه ها بایستی پس از هر بار استفاده شسته شده، ضدعفونی نموده و سپس خشک گردند. استفاده از پارچه های مختلف برای محل آشپزخانه و یا غذا خوری ضروری میباشد و استفاده از پارچه ها با رنگهای مختلف این جداسازی را کاملاً “آسان می نماید.

۱- رنگ سفید(آبدارخانه، اتاق پرسنل و ایستگاه پرستاری و...)

۲- رنگ آبی (اتاق بیماران و راهروها)

۳- رنگ زرد(اتاق عمل و ICU)

۴- رنگ قرمز(اتاق ایزوله)

دستورالعمل استفاده از تی ها:

وسایل مربوط به 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 باسپیل های گرم منفی آلوده می شوند و آلودگی بصورت موقت به سطح زمین منتقل می شود.

بهتر است در هر بخش تی ها با سه نوع رنگ دسته مشخص می شوند:

۱ - سفید (اتاقهای پرسنل) ۲- آبی (اتاق های بیماران و راهرو) ۳- زرد (اتاق ایزوله)

- **نخ تی هر ۲۵ روز یکبار باید تعویض شوند.**

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. در صورت آلوده شدن پرده ها با ترشحات عفونی بیماران باید گندزدایی نیز انجام گیرد.

نظافت یخچال:

یخچالها باید بصورت هفتگی تمیز شوند و باید دقت شود از گذاشتن پلاستیک سیاه داخل یخچال خودداری شود.

پارچه مورد استفاده جهت نظافت یخچال باید از وسایل نظافت سایر قسمتها مجزا باشد.

نظافت قاب عکس ها و تلویزیون:

با دستمال مرطوب به صورت هفتگی گردگیری شود.

دستورالعمل شستشوی سطوح های زباله:

در پایان هر شیفت کاری که زباله ها تخلیه می شود بایستی سطوحهای زباله با آب داغ و دترجنت (مواد پاک کننده) شستشو شود و به صورت وارونه نگهداری شود تا خشک شود و سپس کیسه زباله جدید با رنگ مناسب کشیده شود.

دستورالعمل شستشو و نظافت انبار بخش:

انبارها باید هر هفته با دستمال مرطوب گردگیری شود و از گذاشتن کارتن در انبار جداً خودداری شود.

نکات بهداشتی که پرسنل خدمات باید به آن توجه نمایند:

۱- هنگامی که پرسنل با هر گونه آسیب پوستی از قبیل فرو رفتن اجسام نوک تیز، پاشیدن مستقیم مواد خونی به چشم و ... مواجه میشوند، بایستی هر چه سریعتر جهت پیگیری و انجام واکسیناسیون و کلیه اقدامات بهداشتی به پرستار کنترل عفونت مراجعه نمایند.

(لازم به ذکر است در صورت آسیب با وسیله تیز محل را سریعاً فشار داده تا خون خارج و سپس شسته شود در صورت پاشیدن خون به نقاط مخاطی محل با آب تمیز شسته شود.)

۲- لباسهای کار بایستی در بیمارستان شسته و نگهداری شده و از بردن آنها به منزل اکیداً خودداری گردد.

۳- برای تمیز کردن استیشن، اتاق بیمار، یخچال بیمار، یخچال پرسنل، و کلیه جاهای کثیف و تمیز از دستمالهای جداگانه استفاده شود . دستمالها باید پس از هر بار استفاده، شستشو و کاملاً خشک شوند.

۴- از دست زدن به جاهای تمیز مثل تلفن، استیشن، داخل یخچالها و ... با دستکش یا دست آلوده اکیداً خودداری گردد، چون باعث ایجاد بیماری در تمامی پرسنل می شود.

۵- برای جمع آوری زباله و شستشوی توالتها بایستی از دستکش مخصوص استفاده شود.

۶- در هنگام کار از لباس کار مناسب و دستکش و در هنگام شستشوی سرویسهای بهداشتی حتماً از چکمه استفاده گردد.

۷- کلیه وسایل شخصی بایستی در کمد لباس مخصوص قرار داده شده و از قرار دادن این وسایل در سایر قسمتهای بخش خودداری گردد.

۸- تلفنهای همراه می تواند عامل انتقال عوامل بیماری زا و آلودگی ها باشند که راه مقابله با آن رعایت موارد کنترل عفونت و شستن دستها است.

نکاتی در خصوص نظافت سطوح خدماتی:

سطوح خدماتی نیاز به انجام نظافت و گردگیری به صورت منظم دارند .

شرایط محیطی خشک ، موقعیت مناسبی برای دوام و ماندگاری کوکسی های گرم مثبت در ذرات گردوغبار موجود بر روی سطوح فراهم میکند(گونه های استافیلوکوک کواگولاز منفی) مناطق مرطوب، محیط مناسبی برای رشد و دوام باسیل های گرم منفی به شمار می آیند.

قارچ ها نیز در گرد و غبار یافت می شوند و در رطوبت تکثیر پیدا می کنند و سبب فیروز مواد می شوند. اکثر سطوح خدماتی را با توجه به ماهیت سطح ونوع و درجه آلودگی آن می توان به وسیله آب و دترجنت و یا با یک ماده ضد عفونی کم اثر تمیز کرد.

سطوح خدماتی به دو دسته تقسیم می شوند:

۱- سطوحی که کمترین تماس دست با آنها وجود دارد (مثل کف و سقف)

هنگام وجود آلودگی یا لکه ترشحات و نیز هنگامی که بیمار از مرکز مرخص می شود، به انجام نظافت به طورمنظم نیاز دارد(کف حداقل در هر شیف کاری یک بار نظافت شود)

۲- سطوحی که دست به طور مکرر با آنها در تماس است (مانند :دستگیره درب ها، نرده های تخت ها، کلیدهای برق ،دیوارهای اطراف دستشویی در اتاق بیمار وحاشیه پاراوان ها)

- عمل حذف واقعی آلودگی از طریق پاک کردن با دستمال یا برس زدن به همراه مواد شوینده وگندزدا انجام میشود.
- تمیز کردن آلودگی قابل رویت بر روی دیوارها، در و چها رچوب آن ، پرده ها و پنجره ها تاکید میگردد.
- سطل های حاوی مواد اغلب در حین نظافت آلوده می شوند و استفاده از این محلول ها باعث می شودانتقال میکرو ارگانیسم ها به محیط افزایش یابد بنابراین باید پس از هربار مصرف ماده ضدعفونی کننده و پاک کننده در سطل دور ریخته شود و بامحلول تمیز دیگر جایگزین شود.
- پارچه و سر ابزار زمین شوی به ویژه آنهایی که در محلول پاک کننده آلوده به صورت غوطه ور رها شده باشند از دیگر منابع آلوده کننده می باشند،پارچه و سر تی زمین شوی باید بعد از استفاده شسته شده و قبل از استفاده مجدد خشک گردد.
- جهت جلوگیری از آلودگی های باکتریال محلولهای پاک کننده و ضدعفونی کننده سطوح که نیاز به رقیق سازی دارند باید تازه وبه صورت روزانه تهیه گردد واز نگهداری آنها برای روز بعد خودداری گردد.
- وسایل نظافت از جمله تی ها ، سطل ها وپارچه ها جهت کار برد در مناطق مختلف کد بندی شده باشند.

مبارزه با حشرات و جوندگان

الف-سوسریها یا سوسکهها:

تعدادی از حشرات بدلیل نیازهای زندگی خود در محل های زندگی انسان زندگی می کنند و ارتباط نزدیکی با آنها برقرار می نمایند. و سوسکهها از آن جمله هستند. و به دلیل نیازهای خاص خود تقریباً در اکثر مناطق مسکونی و اماکن عمومی دیده می شوند. این حشره از همه مواد قابل هضم موجود در محیط تغذیه می کند و در انتقال بیماریها نقش عمده ای دارد.

اهمیت بهداشتی سوسکهها:

امروزه سوسکهها از آفات مهم اماکن مختلف به شمار می آیند این حشرات در منازل، ادارات، یا اماکن دیگر تخم ریزی می کنند و در غذا و آب و پناهگاه و گرما با انسان شریک می شوند. آنها در اماکن داخلی در تمام طول سال فعالند . سوسک ها هر نوع غذا یا نوشیدنی انسانی و حیوانی، مواد گیاهی و حیوانی، چرم، چسب کاغذ دیواری، ناخن و سایر اجزای جدا شده از بدن انسان و ... را می خورند. در واقع سوسکهها بر روی کثافات زندگی کرده و از آنها تغذیه می کنند .

بیماریهای منتقله از طریق سوسریها:

اهمیت بهداشتی سوسکها از یک طرف به علت وجود آنها در خانه، مغازه، انبار مواد غذایی، آشپزخانه، حمام، توالت، سلطه‌های زباله و در فاضلابها و ... می باشد. لذا آنها قادر به انتقال عوامل بیماریزا از یک محل به محل دیگر می باشند به این ترتیب بعضی ویروسها، تخم انگلها، میکروبها و قارچهای بیماریزا را به انسان منتقل می کنند عبارتند از: اسهال، اسهال خونی، تب تیفوئید، وبا، جذام، طاعون، سل

راههایی که سوسک سلامت انسان را به خطر می اندازند عبارتند از:

۱- مواد غذایی را آلوده می کنند (از این راه هم باعث انتقال بیماری می شوند و هم باعث خسارت مالی به صاحب کالا می گردند)

۲- برگرداندن قسمتی از غذای هضم نشده و مدفوع کردن روی غذاها و ایجاد بوی بد و ماندگار از غدد و منافذ روی پوست

۳- عوامل بیماریزای موجود بر روی قسمتهای مختلف بدنشان را به انسان منتقل می کنند که این مسئله مهمترین اثرات سوء این حشره می باشد.

۴- گاهی اوقات ممکن است گزشهای ضعیفی خصوصاً در بین انگشتان کودکانی که به خواب رفته اند انجام دهند.

۵- ترشحات و پوسته های ناشی از تعویض جلد سوسک باعث ایجاد حساسیت می گردد.

۶- ترس از وجود سوسریها در بین ساکنین منازل و آپارتمانهای آلوده از اثرات ناخوش آیند دیگر سوسکها است.

۷- ایجاد آلرژی بخصوص هنگام متلاشی شدن بدن سوسک.

راههای مبارزه با سوسک و مراحل آن عبارتند از:

انواع راههای مبارزه با سوسکها:

الف) مبارزه فیزیکی یا بهسازی محیط (ب) مبارزه شیمیایی یا سمپاشی

بهسازی محیط: بهسازی محیط اساسی ترین راه مبارزه با سوسکها است که در این روش لازم است پناهگاههای سوسکها را از بین برد برای اینکار باید :

۱- چهارچوب درهای فرسوده تعویض گردد.

۲- کلیه شکافهای دیوارها، کف، سقف، درزهای بین پله ها و غیره با سیمان یا مصالح دیگر ساختمانی دقیقاً گرفته شود. بند کشی بین کاشیها، بین دیوارها، کف و حاشیه اطراف قرنیز ها تجدید شود اینکار مانع بیرون آمدن نوزاد سوسکها از تخم هایی است که در شکافها گذاشته شده است.

۳- رعایت نظافت و بهداشت ساختمانها و جمع آوری و حمل و نقل و دفع بهداشتی زباله ها

۴- جلوگیری از ریخت و پاش مواد غذایی

۵- بستن لوله های فاضلاب، سوراخ آبروها، لوله های آب آشامیدنی، کابلهای برق و سپس استفاده از سم و توریهای ریز و مناسب در مدخل هواکش فاضلاب و کفشورها

۶- جلوگیری از ورود سوسکها به ساختمان از طریق کارتن لوازم و وسایلی که مدتی در انبارها مانده اند. (بخصوص سوسری آلمانی)

مبارزه شیمیایی (سمپاشی)

با استفاده از سموم حشره کش (فایکام، سولفاک، پیرتروم و ...) می توان به عنوان اقدام تکمیلی به مبارزه با سوسکها پرداخت که به روش محلول پاشی، گرد پاشی، طعمه گذاری و ... انجامک می شود. برای انتخاب سم و نحوه و زمان سمپاشی بهتر است با واحد بهداشت محیط مشاوره شود.

سوسری های آمریکایی بر خلاف ظاهرشان، معمولاً با اکثر سموم موجود از بین می روند ولی سوسریهای آلمانی تقریباً نسبت به سموم مقاوم هستند و معمولاً با غلظت های بیشتری از سم از بین می روند.

ب- مگس ها

اهمیت مگس ها:

- ۱- انتقال مکانیکی عوامل بیماریزا از طریق چسبیدن به پرزهای دست و پا و بدن و بالها
- ۲- انتقال عوامل بیماریزا از طریق بزاق (هنگام خوردن ماده غذایی ابتدا بزاق خود را جهت حل کردن و قابل استفاده کردن روی ماده غذایی می ریزد و سپس آنرا می خورد)

انواع مگسها:

مگس خانگی، گوشت، فضولات، اسب، سگ، سرکه، گزنده، خرمگس، دزد مگس (حشراتی قوی با بدنی خاردار هستند و حشرات دیگر را در حال پرواز شکار می کنند).

چرخه زندگی مگس خانگی:

دارای چهار مرحله مجزا می باشد: تخم، لارو، شفیره و بالغ

طول زندگی مگس خانگی معمولی ۲ تا ۳ هفته است که در شرایط سردتر ممکن است تا ۳ ماه هم طول بکشد.

بیماریهای منتقله توسط مگس:

عفونت های دستگاه گوارش (مانند دیسانتری، اسهال، تیفوئید و عفونت های کرمی خاص) عفونت های چشمی (مانند: تراخم، ورم ملتحمه) عفونت های پوستی خاص (مانند: یلز، میاز، دیفتری جلدی، بعضی از قارچها و جذام) و فلج اطفال .

اقدامات کنترلی برای مگس:

به طور مستقیم توسط حشره کش ها و یا وسایل فیزیکی مانند تله ها، نوارهای چسبنده، مگس کش ها و ابزار الکتریکی ولی ترجیحاً از طریق بهسازی محیط و رعایت مسائل بهداشتی، کاهش یا حذف محل های تکثیر و تولید مثل کاهش منابع جلب مگس، جلوگیری از تماس مگس با عوامل بیماریزا، حفاظت مواد غذایی نظافت اصطبل ها و اغل ها، محل زندگی پرندگان و از بین بردن توده های فضولات حیوانی، استفاده از کیسه زباله برای جمع آوری و دفع بهداشتی زباله، تمیز نگهداشتن توالها به طور کلی جهت مبارزه با مگس ابتدا باید از تولید و تکثیر مگس در مراحل چهارگانه رشد و نمو به وسیله اقدامات بهسازی و از بین بدن محل های رشد و نمو (توده های فضولات حیوانی و زباله) جلوگیری کنیم و پس از آن جهت مبارزه با مگس بالغ نیز از طریق جلوگیری از ورود مگس به اماکن و در نهایت می توان از سموم حشره کش مجاز استفاده نمود.

ج- شپش ها:

شپش ها حشرات خونخوار کوچکی هستند که روی پوست هستند پستانداران و پرندگان زندگی می کنند. سه نوع شپش با انسان سازگار شده اند.

شپش سر، شپش بدن، شپش زهار یا عانه

آلودگی به شپش میتواند باعث سوزش و خارش شدید شود.

بیماریهای منتقله از شپش عبارتند: تب تیفوئی، تب راجعه و تب خندق (فقط شپش سر ناقل بیماری است)

اقدامات کنترلی علیه شپش:

درمانهای انفرادی یا گروهی شامل شستشوی مرتب با آب گرم، صابون و شانه زدن موی سر، استفاده از شانه مخصوص شپش با دانه های باریک و نزدیک بهم در جدا کردن بالغ ها و تخم ها از موی سر موثر است.

موثرترین روش کنترل شپش ها استفاده از حشره کش ها روی موی سر است که ممکن است به شکل شامپو، پماد، امولسیون یا پودر استفاده شوند.

از صابون حاوی پرمترین ۱٪ نیز می توان استفاده کرد.

یکی از مهمترین کارها در کنترل شپش سر درمان هم زمان کلیه اعضای مبتلا در یک خانواده است.

استفاده نکردن از وسایل شخصی دیگران، شستشوی وسایل خواب، ملحفه ها، لباسها، اتو کردن، نگهداری وسایل خواب و لباسها به مدت یکماه در هوای سرد، ضدعفونی لباس ها با حرارت ۷۰ درجه سانتی گراد، مخلوط نفت و روغن (به نسبت ۱ به یک) به موهای آلوده مالیده شود و با یک حوله روی آن را بپوشانید و یک ساعت بعد شستشو دهید.

د- موش ها یا جوندگان:

صفات عمومی جوندگان:

۱- در تمام خشکیهای روی زمین به استثنای قسمتهایی از دو قطب زندگی می کنند.

۲- یکی از صفات عمومی جوندگان رشد دائمی دندانهای پیشین است.

۳- بعضی از آنها قامتی کشیده و بعضی تقریباً کوتاه هستند.

۴- دارای زندگی دستخیز جمعی و اجتماعی هستند.

۵- قدرت حس شامه و لامسه قوی دارند.

۶- قدرت تولید مثل و تحرک زیادی دارند.

۷- اکثراً شب فعال و با زندگی زیر زمینی هستند.

۸- اکثراً گیاه خوارند اما توانایی تغذیه از غذاهای مختلف را نیز دارند.

مهمترین موشهای اهلی در اماکن انسانی:

۱- موش خانگی:

موشی باریک و کوچک با لاله گوش نسبتاً بزرگ وزن تقریبی ۳۰ گرم و طول بدن ۱۲-۱۶ رنگ خاکستری و در سطح پشتی خاکستری مایل به قهوه ای، انواع کاملاً اهلی و وحشی از این نوع به شکل کلنی های بزرگ دیده می شوند، انواع اهلی معمولاً لانه حفر نکرده و از شکافها و مخفیگاههای درون منازل و انبارها استفاده می کنند.

جمعیت موش ها:

زاد و ولد موش ها بسیار زیاد است به همین دلیل جمعیت دقیق آنها قابل برآورد نیست.

محیط های مورد علاقه جوندگان:

۱- انبارهای بزرگ محصولات کشاورزی ۲- سردخانه ها ۳- انبارهای غلات و آرد

اهمیت موشها و جوندگان :

موش از جمله جوندگانی است که از دو جنبه دارای اهمیت است.

۱- اهمیت اقتصادی موشها: خسارت موش به به مزارع، محصولات کشاورزی و مواد غذایی، از بین بردن و ضایع نمودن کالا و اشیاء کابل های برق و تلفن، ایجاد آتش سوزی هر ساله میلیونها تومان خسارت به بار می آورد. جوندگان دارای تولید مثل بالا بوده و بسیاری از آنها در تمام طول سال تولید مثل می کنند. در سالهایی با زمستان ملایم و بهار پر باران به شکل یک افت خطرناک کشاورزی بروز می کنند. در انبارها و بنادر میزان زیادی از دانه ها را می خورند. و با سوراخ کردن بسته بندی ها، موجب ریزش و اتلاف غله ها می گردند.

۲- از نظر بهداشتی: روی بدن موش ها کک و کنه های ریز زندگی می کنند که انتقال دهنده طاعون، تیفوس، و برخی از مسمومیت های غذایی به انسان است. فضله موش غذا را آلوده می سازد. موش میتواند یرقان یا ادرار خونی را از طریق ادرار خود منتقل سازد. گاز گرفتگی موش ممکن است منجر به انتقال بیماری تب گازگرفتگی موش شود.

بیماریهای منتقله از جوندگان :

موش ها عامل انتقال ۳۵ بیماری می باشند. که برخی از آنها عبارتند از:

۱- بیماری (ال.سی.ام): علائمی شبیه به آنفلوآنزا داشته و راه ورود آن از طریق دست زدن به فضولات و گاهی به وسیله گاز گرفتن موش صورت می گیرد.

۲- بیماری هاری: ویروس این بیماری اغلب از طریق موش خانگی و قهوه ای به انسان منتقل می شود و راه های ورود از طریق دست زدن به فضولات موش صورت می گیرد.

۳- تب گازگرفتگی

در اثر گاز گرفتن موش تب ایجاد می شود و جای گاز گرفتگی متورم شده و به رنگ قرمز در می آید.

۴- طاعون

این بیماری که به آن مرگ سیاه نیز می گویند از طریق گزش کک هایی که از خون موش آلوده تغذیه کرده اند به انسان منتقل می شود .

۵- لپتوسپیروز

این بیماری که به آن یرقان خون ریزی دهنده نیز می گویند باعث تب، خونریزی، دردناک شدن کبد، دردهای شکمی، خشک شدن وریش پوست می گردد.

۶- سالمونلوزیز (حصبه)

آلوده شدن غذا به ادرار و مدفوع موش موجب مسمومیت غذایی و بروز این بیماری می شود.

۷- یرسینیوزیز

این بیماری از طریق آلوده شدن مواد غذایی به ادرار و فضولات موش ایجاد شده و موجب بروز آپاندیسیت و بزرگ شدن روده ها می گردد.

۸- تیفوس

در اثر خونریزی در شش ها و سینه پهلوی باعث مرگ فرد مبتلا می شود.

۹- توکسو پلا سموزیز

انتقال این بیماری که بیشتر از طریق مدفوع گربه به انسان صورت می گیرد اخیرا از طریق موش هم مشاهده شده است. این بیماری می تواند موجب کوری مادر زادی نوزاد شود.

۱۰- تب راجعه

یک بیماری عفونی است و از علائم عمده آن حملات متناوب تب و ایجاد مسمومیت خونی می باشد.

۱۱- تولارمی

مخزن این بیماری موش می باشد و علائم آن تب، سردرد، درد دست و پا، کمردرد، ضعف عمومی، استفراغ و بزرگ شدن کبد و طحال می باشد.

۱۲- سالک

این بیماری به صورت زخم پوستی و در اثر نیش پشه خاکی آلوده ایجاد می گردد.

روش های مبارزه :

برای مبارزه با موش موثرترین راه بهسازی محیط است. راههای دیگر از جمله استفاده از سموم، تله، استفاده از دشمنان طبیعی، استفاده از چسب وجود دارد. موش برای تولید مثل احتیاج به آب، غذا و پناهگاه دارد در صورتیکه با سالم سازی محیط شرایط را طوری نامناسب سازیم که موش به این سه عامل دسترسی نداشته باشد بزرگترین گام را برای پیشگیری و مبارزه با این حیوان موذی برداشته ایم. بنابراین بهسازی یعنی نامناسب نمودن محیط برای جلب و تکثیر موش که موثرترین روش مبارزه است، به این منظور اقدامات زیر توصیه می گردد.

- ۱- زباله در ظروف سر بسته دارای کیسه زباله نگهداری شده و به موقع دفع گردد.
- ۲- سوراخهای بزرگتر از ۶ میایمتر با سیمان و خورده آهن و شیشه مسدود گردد.
- ۳- یک نوار ۱۰ سانتیمتری پلاستیک صیقلی در پایین پنجره ها نصب گردد.
- ۴- شاخه درختهایی که نزدیک به سقف است بریده شود.
- ۵- طراف بخشها کاملاً تمیز و خالی از وسایل اضافه باشد.
- ۶- جاری فاضلاب و کابل های برق دارای حفاظهای مناسب باشند تا از ورود موش به اماکن جلوگیری شود.
- ۷- سوراخهایی که به سیستم فاضلاب و هواکش ها منتهی می شود دارای حفاظ مناسب باشند.
- ۸- جمع آوری و حمل و نقل و دفع بهداشتی زباله بدرستی انجام شود. (۶۵٪ جمعیت موشها با رعایت این نکته کاهش می یابد.
- ۹- وادغذایی در شیشه، قوطی و پیت های کاملاً دربسته نگهداری شود.



مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان

اصول گندزدایی و استریلیزاسیون

تعریف گندزدایی: عبارت است از نابود کردن عوامل بیماریزا در محیط های بی جان ، مانند: اماکن مسکونی، البسه، ظروف، آب، سبزی و غیره ... و به عبارت دیگر گندزدایی در محیط زندگی بکار می رود.

تعریف ضدعفونی: عبارت است از نابود کردن عوامل بیماریزا از روی بافت های زنده ، مانند: ضدعفونی پوست و زخم . ضدعفونی کننده ها نسبت به مواد گندزدا دارای غلظت کمتری هستند تا از آسیب به بافت ها جلوگیری شود و به همان نسبت هم از سمیت کمتری برخوردار هستند.

استریلیزاسیون: حذف کامل یا تخریب همه اشکال حیات میکروبی را استریلیزاسیون می نامند

انواع مواد گندزدا و ضدعفونی کننده:

گندزداها به دو دسته تقسیم می شوند:

(الف) فیزیکی (حرارت ، سرما، خشک کردن و نور خورشید)

(ب) شیمیایی (پرکلرین، هالامید، وایتکس، الکل، آب آهک، کرئولین ، سورفانیوس و غیره...)

انواع روش های گند زدایی:

(الف) فیزیکی: مانند حرارت یا گرما، برودت یا سرما، خشک کردن و نور خورشید

(ب) شیمیایی : با استفاده از محلول های شیمیایی مانند: پرکلرین، هالامید، وایتکس، آب آهک، کرئولین، سورفانیوس، آنیوس و غیره ...

در بیمارستان ها به طور معمول از روش های فیزیکی، حرارت خشک از طریق دستگاههای فور) مثل استریل وسایل دندانپزشکی) و از حرارت مرطوب از طریق دستگاههای اتوکلاو) مانند استریل ابزار جراحی و پانسمان) استفاده می شود و در سایر موارد که استفاده از حرارت میسر نیست از محلول های شیمیایی موجود در بیمارستان استفاده می گردد.

در مکانهایی خارج از بیمارستان یا در مواقع بحران و شیوع بیماریها روش های گندزدایی زیر بسیار موثر هستند: جوشاندن: عمل جوشاندن ، کلیه میکروبها را در دمای ۱۰۰ درجه سانتیگراد و در مدت زمان ۱۰ تا ۱۵ دقیقه از بین می برد. از این روش برای گندزدایی لباس و لوازمی که با خلط و مدفوع بیمار آلوده شده و دسترسی به گندزداهای شیمیایی میسر نیست استفاده می شود.

سوزاندن: سوزاندن بهترین روش سترون سازی است و از این روش معمولاً برای از بین بردن اجسام آلوده از قبیل باند زخم ، پارچه های مصرف شده، البسه بیماران مبتلا به بیماریهای مسری و خطرناک، لیوان کاغذی بیماران مسلول، لاشه حیوانات آلوده کاربرد موثری دارد.

اتو کشیدن : از دیگر موارد حرارت خشک می توان اتو کردن لباس ها را که سبب از بین رفتن بسیاری از میکروارگانیسم ها می شود ، نام برد.

تقسیم بندی وسایل و تجهیزات پزشکی از نظر اهمیت گندزدایی:

وسایل و تجهیزات پزشکی بر اساس میزان انتقال خطر عفونت به سه دسته تقسیم می شوند:

۱- وسایل بحرانی: به وسایلی گفته می شود که در صورت آلودگی با هر نوع شکل میکروبی از جمله اسپور باکتری ها، خطر بالای ایجاد عفونت را داشته باشند. این وسایل در تماس با بافت استریل و یا سیستم عروقی بیمار هستند و حتماً باید استریل شوند مانند وسایل جراحی، که عمل استریل آنها توسط حرارت دادن یا توسط مواد شیمیایی انجام می شود.

۲- وسایل نیمه بحرانی: وسایل نیمه بحرانی آنهایی هستند که در تماس با غشاهای موکوسی و پوست غیر سالم می باشند. وسایل درمانی تنفسی و بیهوشی، اندوسکوپ ها، تیغه های لارنگوسکوپ، پروب های مانومتر مری و حلقه های تنظیم

کننده دیافراگم در این گروه قرار می گیرند. غشاهای مخاطی سالم بدن مانند غشاهای ریه و دستگاه گوارش، به طور معمول به عفونت هایی که به وسیله اسپور ایجاد می شوند مقاوم هستند اما به دیگر اشکال میکروبی مانند بعضی از باکتریها و ویروس ها حساس هستند. وسایل نیمه بحرانی باید به وسیله حرارت مرطوب (اتوکلاو) یا ماده شیمیایی سطح بالا گندزدایی شوند.

۳- وسایل غیر بحرانی (شامل سطوح خدماتی و تجهیزات پزشکی است) این وسایلی آن دسته ای هستند که در تماس با پوست سالم بوده و با غشاهای مخاطی بدن تماسی ندارند. مانند: لگنها، کاف های فشارسنج، عصاهای زیر بغل، نرده های تخت، ملحفه ها، ظروف غذا، میز کنار تخت، وسایل بیمار و ... این وسایل باید بر طبق توصیه های کمیته کنترل عفونت و بهداشت محیط که در فصل دوم (اصول بهداشت محیط) به صورت کامل شرح داده شد گندزدایی شوند.

سطوح مختلف ضدعفونی:

سه سطح ضدعفونی از طریق استفاده از مواد شیمیایی برای سطوح و وسایل وجود دارد که عبارتند از:

۱- ضدعفونی سطح بالا:

این سطح از ضدعفونی به وسیله مواد شیمیایی و به عنوان استاندارد مناسبی برای آماده سازی ابزارهای پزشکی نیمه بحرانی حساس به گرما (مانند اندوسکوپ ها) می باشد که تمامی باکتریها، ویروس ها، قارچ ها و اسپورهای باکتریها را غیر فعال می کند. مواد شیمیایی که در این دسته قرار می گیرند جزء مواد استریل کننده شیمیایی محسوب می شوند که دارای اثر ضدعفونی کننده بالا و سمیت بسیار هستند بنابراین استفاده از این مواد برای مصارفی جز آنچه که در برچسب دستورالعمل آنها آمده است (یعنی غوطه وری در محلول) برای آماده سازی لوازم پزشکی حساس به گرما مناسب نیست.

۲- ضدعفونی سطح متوسط:

این سطح از ضدعفونی باعث از بین رفتن اسپورهای باکتری نمی شود، اما باعث غیر فعال شدن عامل بیماری سل (مایکو باکتریوم توبرکلوزیس) میشود که چون نسبت به باکتریهای دیگر و قارچها و ویروسها مقاومتر است به عنوان شاخصی برای اطمینان از عمل ضدعفونی کاربرد دارد. از این دسته از مواد شیمیایی می توان هیپوکلریت سدیم، الکل ها و بعضی از ترکیبات فنلی را نام برد.

۳- ضدعفونی سطح پایین:

این دسته باعث غیر فعال شدن باکتری های ضعیف تر و قارچها و ویروسها می شود. از این دسته مواد شیمیایی و ضدعفونی می توان ترکیبات چهارگانه آمونیم، برخی از فنلیک ها و بعضی از یدوفورها را نام برد.

عوامل موثر بر روش ضدعفونی:

۱- نظافت یا پاکسازی:

نظافت یا پاکسازی به معنی حذف تمام آلودگی ها (مانند مواد آلی و معدنی) از اجسام و سطوح است. عمل پاکسازی به وسیله زدودن و یا استفاده از آب با سایر ترکیبات آفریمی یا دترجنت ها امکان پذیر است. پاکسازی قبل از روش های ضدعفونی و استریلیزاسیون الزامی است، زیرا مواد آلی و معدنی که بر روی سطوح وسایل باقی می ماندند در کارایی این روش ها تاثیر گذار هستند. در واقع آلودگی زدایی روشی است که باعث حذف میکروارگانیسم ها ی بیماریزا از اجسام و در نتیجه باعث ایمنی در کار می شود.

۲- میزان مواد آلی و معدنی:

مواد آلی به شکل سرم، خون، چرک، مدفوع یا مواد روغنی ممکن است با فعالیت ضد میکروبی ضدعفونی کننده ها حداقل به دو صورت تداخل داشته باشند. به طور معمول تداخل به واسطه واکنش شیمیایی بین ماده ضدعفونی کننده و مواد آلی اتفاق می افتد که به تشکیل ترکیبی منجر می شود که خاصیت ضدعفونی کننده کمتری دارد، مواد ضدعفونی کننده دارای کلر یا ید بیشتر از

سایرین مستعد چنین واکنش هایی هستند. از طرف دیگر، مواد آلی و معدنی ممکن است از حمله به میکروب ها به صورت ایجاد سد فیزیکی محافظت کنند بنابراین بر پاکسازی دقیق سطوح و وسایل پزشکی قبل از انجام هرگونه روش ضدعفونی تاکید می شود زیرا براحتی آلودگی های آلی و معدنی به واسطه شستشو پاک می شوند.

۳- نوع و میزان آلودگی میکروبی:

میکروبها از نظر میزان مقاومتشان نسبت به ماده ضدعفونی کننده و فرایندهای استریلیزاسیون بسیار متفاوت هستند و هر چه تعداد آنها بر روی وسایل استفاده شده بیشتر باشد زمان بیشتری برای از بین بردن آنها لازم است.

۴- غلظت و مدت زمان تماس با ماده ضدعفونی کننده:

تهیه غلظت مناسبی از ماده ضدعفونی کننده طبق دستورالعمل آن، و رعایت مدت زمان تماس محلول با سطح یا وسیله مورد نظر دارای اهمیت زیادی می باشد.

۵- ماهیت جسم (درزها، لولاها و حفرات کوچک):

مکان استقرار میکروبها نیز باید مورد توجه قرار گیرد. اجزای وسایل پزشکی چند قطعه ای باید از هم جدا شوند و تجهیزاتی از قبیل اندوسکوپ ها که دارای شکاف اتصالات و کانال هستند ضدعفونی آنها بسیار مشکل تر از تجهیزات با سطوح صاف هستند زیرا تنها سطوحی از وسایل ضدعفونی می شوند که در تماس مستقیم ماده ضدعفونی کننده قرار می گیرند بنابراین نباید هیچ گونه حباب هوا تشکیل شود و تجهیزات باید به صورت کامل در تمام مدت زمان تماس در محلول ضد عفونی کننده غوطه ور شوند.

۶- وجود بیوفیلم:

بیوفیلم ها توده های میکروبی چسبیده به سطوحی بوده که در مایعات غوطه ور هستند. با تشکیل این توده ها، مواد ضدعفونی کننده قبل از اینکه بتوانند میکروبهای درون بیوفیلم ها را از بین ببرند باید در آنها نفوذ کنند و ممکن است در اثر ایجاد توده های ضخیم بیوفیلما میکروب ها در تماس با ماده ضد عفونی کننده قرار نگیرند. مانند بیوفیلم های تشکیل شده در لوله های یونیت دندانپزشکی، کاتترهای ادراری و وریدی مرکزی

۷- عوامل فیزیکی و شیمیایی:

عوامل فیزیکی و شیمیایی متعددی نیز بر روش های ضدعفونی تاثیر دارند که شامل درجه حرارت، PH، رطوبت نسبی و سختی آب هستند.

درجه حرارت: فعالیت اغلب مواد ضدعفونی کننده باافزایش درجه حرارت افزایش می یابد. یا گاهی افزایش بسیار زیاد هم باعث کاهش اثر ماده ضدعفونی کننده، شده و ممکن است یک خطر بلقوه بهداشتی را بوجود آورد.

PH: افزایش در میزان PH فعالیت برخی از مواد ضدعفونی کننده (مانند: گلو تار آلدئید و ترکیبات چهارگانه آمونیوم) را بهبود می بخشد، اما فعالیت ضد میکروبی برخی دیگر (مانند : فنل ها، هیپوکلریت ها و ید ها را کاهش میدهد.

رطوبت نسبی: رطوبت نسبی مهمترین عامل تاثیر گذار بر فعالیت مواد ضدعفونی کننده گازی اتیلن اکساید و فرمالدئید است.

مرکز آموزش درمانی شهید باهنر کرمان

وسایل و تجهیزات	دستورالعمل شستشو
حمامها، سینکها، محل شستن دستها، شیرآلات	روزانه تمیز شوند، دترجنت برای نظافت روتین کافی است. در مورد بیمار عفونی قبل از استحمام بیماران با زخم باز، ارگانیسم های مقاوم و مشکل ساز از هیپوکلریت سدیم استفاده شود.
سنگ توالت و کف توالت ها	روزانه و در صورت آلودگی قابل رویت نظافت شود. دترجنت برای نظافت روتین کافیست ولی بعد از استفاده بیمارانی که به عفونت دستگاه گوارش مبتلا هستند از هیپوکلریت سدیم استفاده شود. در صورت اپیدمی التور کرئولین ۵٪ داخل فاضلاب ریخته شود.
توالت فرنگی	برای هر بیمار رینگ یا روکش یکبار مصرف باشد و تعویض شود، هر روز با دترجنت و آب داغ شسته و با دستمال یا حوله یکبار مصرف خشک شود، بعد از هر بار مصرف نشیمن باید با الکل پاک شود.
کف زمین	دترجنت برای بخش های عادی، هیپوکلریت سدیم برای بخش های ویژه بصورت روزانه پاک شود.
دستگیره در، کلید و پرز	به صورت روزانه با آب و ماده دترجنت پاک شود.
انبار	انبارها باید هر هفته با دستمال مرطوب گردگیری شود و از گذاشتن کارتن در انبار جداً خودداری شود.
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. در صورت آلوده شدن پرده ها با ترشحات عفونی بیماران باید گندزدایی نیز انجام گیرد.
بردها، قاب عکس ها، تلویزیون	با دستمال مرطوب هفتگی گردگیری شوند.
تخت ها	بعد از ترخیص بیمار با دترجنت شسته و خشک شود. در مورد بیماران عفونی از یک ماده گندزدا استفاده شود.
جمع کردن لکه خون و ترشحات آلوده از روی سطوح و زمین	ابتدا هیپو کلریت سدیم روی محل ریخته و سپس حوله کاغذی روی آن پهن کرده و مجدداً وایتکس روی حوله ریخته و پس از دقیقه تمام مواد آلوده را برداشته و در کیسه زباله قرار دهید، مجدداً وایتکس ریخته و پس از ده دقیقه با ماده شوینده شستشو دهید.
تی شوی	روزانه با هیپوکلریت سدیم شسته شود.
اتوکلاو	روزانه شستشو و آبکشی شود.
فیلتر اتوکلاو	هفتگی شستشو و آبکشی شود.
لوله های خرطومی	یکبار مصرف و در غیر اینصورت غوطه ورسازی در آنیوس DD1 به مدت ۵ دقیقه و سپس مجدداً آبکشی و آویزان کرده تا کاملاً خشک شود. لوله های یکبار مصرف در بیمارانی که به مدت طولانی ونتیله می شوند بعد از ۳ تا ۵ روز تعویض گردد.
بین ها	هر دو هفته یکبار در صورت آلودگی واضح همان لحظه شستشو شود.
سطل های زباله	در پایان هر شیفت کاری که زباله ها تخلیه می شود و با آب داغ و دترجنت شستشو و به صورت وارونه نگهداری و خشک شود و سپس کیسه زباله جدید جایگزین گردد.

توالی پانسمان و دارو	قبل از انجام کار و پایان هر شیفت کاری بایستی روی توالی با الکل ۷۰٪ یا محلول مناسب دیگری گندزدایی شود. پایه و چرخهای توالی روزانه با دستمال جداگانه و با دترجنت تمیز شود.
فشارسنج ها	فشارسنج باید به صورت دوره ای و در صورت آلودگی شسته شود.
لامپهای تشخیصی وسایل با جنس پلاستیک سخت	الکل ۷۰٪
یخچال	هر هفته یکبار برفک یخچال را آب نموده و با آب داغ و ماده دترجنت شستشو شود، باید دقت شود از گذاشتن پلاستیک سیاه داخل یخچال خودداری شود و پارچه مورد استفاده جهت نظافت یخچال باید از وسایل نظافت سایر قسمتها مجزا باشد.
صفحه کلید- ماوس کامپیوتر- گوشی تلفن	روزانه با دستمال آغشته به ماده دترجنت شستشو و سپس با الکل ۷۰٪ ضدعفونی شود.
گوشی پزشکی، قیچی	روزانه با الکل ۷۰٪ ضدعفونی شود.
نگاتوسکوپ، آیفون، وسایل الکتریکی دیگر	روزانه با دستمال آغشته به ماده دترجنت به نحوی پاک که مایع به داخل دستگاه نفوذ نکند.
لارنگوسکوپ	با دترجنت و آب گرم شستشو و با الکل ۷۰٪ ضدعفونی شود یا در محلول آنبوس دی دی وان به مدت ۵ دقیقه غوطه ور و سپس آبکشی و خشک نگهداری شود. جعبه نگهداری تیغه های لارنگوسکوپ نیز باید بررسی شود که ضدعفونی گردد تا موجب آلودگی مجدد تیغه های لارنگوسکوپ نشود.
مواد روغنی و گازوازلین دسته لارنگوسکوپ	حرارت خشک بعد از هر بار استفاده با دستمال آغشته به آب گرم و دترجنت پاک شده و در صورت مواجهه با بیماران عفونی یا آلوده شدن با خون استریل گردد.
ایروی، ماشین شیو، رابط ساکشن	یکبار مصرف
پایه سرم	روزانه با دستمال آغشته به ماده دترجنت به نحوی پاک که مایع به داخل دستگاه نفوذ نکند.
کالاهای لاستیکی مثل دستکش و لوله، تیغ های جراحی، سینی ها، ست جراحی شامل گاز، اسفنج، ملحفه، دستمال های سلولزی و پنبه ای	اتوکلاو
ترموتر	شخصی باشد و پس از هر بار استفاده با الکل ۷۰٪ تمیز و با آب شستشو و بصورت خشک نگهداری شود. (نگهداری دائم ترمومتر در مواد ضدعفونی کننده باعث افزایش احتمال رشد باسیل های گرم منفی خواهد شد).
باتل ساکشن	بهتر است یکبار مصرف باشد در غیر اینصورت بدون در نظر گرفتن مقدار مایع آسپیره شده، روزانه در داخل دستشویی تخلیه شود و با محلول دترجنت شسته، اتوکلاو و خشک شود یا

بعد از شستشو با دترجنت آبکشی و به مدت محلول ضدعفونی غوطه ور و سپس آبکشی گردد. استفاده از مایع ضدعفونی کننده در باتل ساکشن توصیه نمی گردد.	
فیلتر ونتیلاتور برای هر مریض باید تعویض گردد. قسمت‌های مرطوب کننده ونتیلاتور را می توان با استفاده از ماشینهای شستشو یا بخار با درجه حرارت ۷۰ درجه سانتیگراد ضدعفونی کرد. خشک شدن تمام قسمت‌ها برای استفاده مجدد ضروری است.	ونتیلاتور
مانومتر غیر قابل شستشو است و باید با یک دستمال تمیز آغشته به الکل ۷۰٪ ضدعفونی شود. محفظه آب با دترجنت و برس جرم زدایی شسته و خشک شود. شستشو هفته ای یکبار ضروری است و در صورتی که بیمار مبتلا به عفونت های دستگاه تنفسی باشد برای بیمار بعدی فلومتر باید تمیز و شسته گردد.	فلومتر اکسیژن
بعد از شستشو با دترجنت و آبکشی جهت استریل شدن CSR فرستاده شوند یا در محلول آنیوس غوطه ور و مجدد کاملاً آبکشی شود.	آموبگها
بهتر است یکبار مصرف باشند. در غیر این صورت بعد از شستشو با دترجنت آبکشی و اتوکلاو شوند.	لوله تراشه
بعد از جدا کردن قطعات آن تمیز کردن موها بایستی با الکل ۷۰٪ ضدعفونی شود.	دستگاه موزر
بهتر است یکبار مصرف باشد در غیر اینصورت از محلول هیپوکلریت سدیم ۱۰٪ استفاده شود. برای جلوگیری از انتقال عفونت پس از استفاده یا جابجایی بدن (لگن) حتماً بایستی دست‌ها شسته شوند حتی اگر ظرف مورد نظر ظاهراً تمیز باشد	لگن
بهتر است یکبار مصرف باشد در غیر اینصورت یا با محلول هیپوکلریت سدیم ۱۰٪ ضدعفونی گردد. هنگام تحویل لوله و لگن از انبار به بخش پشت آنها تاریخ زده شود و پس از یک هفته از رده خارج می شود.	ظرف ادرار (یورین باتل)
پس از اتمام صابون موجود در ظرف پس از شستشو و ضدعفونی با محلول هیپوکلریت سدیم و آبکشی و خشک کردن ظرف اقدام به پر کردن مجدد شود.	ظرف صابون مایع
باید از روکش غیر قابل نفوذ به آب باشد. پس از ترخیص هر بیمار با دستمال آغشته به دترجنت تمیز شود و در مورد بیماران عفونی با دستمال آغشته به محلول ضدعفونی کننده (الکل ۷۰٪ یا سورفانیوس) ضدعفونی و خشک شود.	تشک و بالش بیمار
تی های نخی باید روزانه به مدت ۱۵ دقیقه داخل محلول هیپوکلریت سدیم قرار گیرند. باید همیشه آویزان باشند و در صورت امکان در هوای آزاد نگهداری و خشک شوند. تی ها با سه نوع رنگ دسته، مشخص می شوند: ۱- سفید (اتاقهای پرسنل) ۲- آبی (اتاقهای بیماران و راهرو) ۳- زرد (اتاق ایزوله) نخ تی هر ۲۵ روز یکبار باید تعویض شوند.	تی ها
- در صورتیکه پارچه های چند بار مصرف برای نظافت استفاده می شوند، پارچه ها بایستی پس از هر بار استفاده شسته شده، ضدعفونی نموده و سپس خشک گردند. استفاده	پارچه های نظیف

از پارچه های مختلف برای محل آشپزخانه و یا غذا خوری ضروری میباشد و استفاده از پارچه ها با رنگهای مختلف این جداسازی را کاملا "آسان می نماید. ۱- رنگ سفید(آبدارخانه، اتاق پرسنل و ایستگاه پرستاری و...) ۲- رنگ آبی (اتاق بیماران و راهروها) ۳- رنگ زرد(اتاق عمل و ICU) ۴- رنگ قرمز(اتاق ایزوله)	
روزانه با وایتکس یا الکل ۷۰٪ شسته و آبکشی گردد.	انکوباتور
استفاده از یک دترجنت ملایم، غوطه ور کردن آن در محلول استرانیوس ۲٪ به مدت یک ساعت، شستشو با آب و خشک کردن دستگاه بطور کامل	آندوسکوپ، برونکوسکوپ، سیستوسکوپ، آرتروسکوپ، لاپاراسکوپ
تختها و لاکرهای بیماران را باید بعد از ترخیص هر بیمار با ماده دترجنت شسته و سپس خشک کنید . درمورد بیماران عفونی از یک ماده گندزدا استفاده و سپس با یک ماده دترجنت شسته و آب کشی و خشک کنید . در هنگام داشتن بیمار در تخت می توان با یک دستمال مرطوب به مواد ضدعفونی کننده تخت و لاکر را ضدعفونی کنید.	تخت و لاکرها
بصورت هفتگی با دستمال مرطوب گردگیری شوند گردگیری و اگر گرد و خاک روی آن تجمع می یابد لازم است مدت زمان نظافت نزدیک تر شود. نیازی به گندزدایی نیست مگر اینکه با مایعات عفونی بدن و سایر مواد بالقوه عفونی آلوده شده باشند. در نواحی که کارهای بالینی انجام می شود روزانه با آب گرم و دترجنت، تمیز شود.	قفسه ها و طاقچه ها
روزانه با محلول دترجنت تازه تهیه شده و دستمال یکبار مصرف پاک شود.	روی کمد ها
روزانه با آب و دترجنت شسته و با سورفانیوس ضد عفونی شود. ترجیحا یکبار مصرف، در غیر اینصورت با دترجنت و آب داغ شسته و آبکشی و خشک شود.	برانکارد رسیور
بعد از هر بار استفاده با دترجنت و آب داغ شسته و خشک شود.	لوازم مخصوص تراشیدن مو(کاسه و ظروف پلاستیکی مخصوص شستشو)
در فواصل بیماران محفظه آن شستشو و ضد عفونی شود یا از انواع یکبار مصرف آن استفاده شود و سپس با آب استریل پر شود.	نبولایزر
پس از استفاده با آب و دترجنت شسته و سپس با الکل ضدعفونی شود. با آب داغ و دترجنت شسته، خوب آبکشی نموده و سپس بطور کامل خشک شود و در داخل یک پوشش پلاستیکی و در جای تمیز نگهداری شود.	سینی دارو و پانسمان چادر اکسیژن
در فواصل بیماران پروپ دستگاه با الکل ۷۰٪ گندزدایی شود. با استفاده از دستمال مرطوب شده با دترجنت گردو غبار باید تمیز شود.	دستگاه سونوگرافی دستگاه عکس برداری (اشعه X)
بعد از استفاده با الکل ضدعفونی شود.	لیدودستبندهای دستگاه نوار قلب
روزانه تمیز شوند.	شیشه و درهای شیشه ای

پاروانها	روزانه تمیز و ماهانه اسکراب شوند.
ویلچر و صندلیها	هفتگی اسکراب شوند
آب سرد کن	روزانه نظافت شوند.
استیشن پرستاری	هر شیفت اسکراب شود.
کنتر ساکشن	یکبار مصرف باشد و جهت هر بار ساکشن تعویض گردد.
کالیپاتها	درب دار باشند و روزانه شستشو و ضدعفونی و هفتگی اتوکلاو شوند.
رسیور تزریقات	روزانه شسته و ضدعفونی و هفتگی اتوکلاو گردد.
ستهای پانسمان	۲ عدد پارچه ۲ لایه برای پیچیدن ست استفاده شود و هر ۷-۱۴ روز مجدد استریل گردد.

سختی آب: سختی آب میزان کشندگی مواد ضد عفونی کننده خاصی را کاهش می دهد به عنوان مثال منیزیم و کلسیم موجود در آب با صابون واکنش داده و رسوبات غیر قابل حل تشکیل می شود.

شش گام اساسی برای پاکسازی و ضدعفونی عبارتند از:

- ۱- **تمیز کردن اولیه:** پاکسازی مواد اضافی با جارو کشیدن، دستمال کشیدن یا شستشوی اولیه
- ۲- **تمیز کردن اصلی:** از بین بردن مواد زائد باقیمانده از طریق استفاده از یک ماده شوینده مناسب
- ۳- **آبکشی اولیه:** پاکسازی مواد اضافی و موادشوینده از روی سطوح
- ۴- **ضدعفونی:** از بین بردن باکتری و سایر میکروبها
- ۵- **آبکشی نهایی:** پاکسازی مواد ضدعفونی کننده
- ۶- **خشک کردن:** از بین بردن تمام رطوبت ها

خواص گندزدا یا ضدعفونی کننده شیمیایی مناسب :

- ۱- قادر باشد عوامل بیمارزا را در کمترین زمان ممکن از بین ببرد.
- ۲- در تماس با مواد مختلف صابون و سایر پاک کننده ها و چرک و کثافات اثرش را از دست ندهد.
- ۳- بد بو نبوده و باعث ایجاد حساسیت های پوستی نشده و برای انسان و حیوانات مضر نباشد.
- ۴- بایستی ثابت و پایدار بوده و تحت شرایط عادی یعنی در مجاورت هوا و نور فاسد نشود.
- ۵- در مقدار کم قدرت گندزدایی یا ضدعفونی کنندگی خوبی داشته باشد.
- ۶- آماده سازی آن آسان بوده و براحتی تهیه و استفاده شود.
- ۷- دارای قیمت مناسبی بوده و از لحاظ اقتصادی برای بیمارستان مقرون به صرفه باشد.
- ۸- اثرات خورندگی نداشته و ذخیره و نگهداری آن آسان و بی خطر باشد.

نکاتی که در انتخاب یک محلول گندزدا یا ضدعفونی کننده باید رعایت کرد:

- نوع آلودگی
- سطحی که باید تمیز شود
- روش استفاده
- میزان رقت مناسب

دستورالعمل شستشوی ضدعفونی سطوح و وسایل مختلف بخشهای بیمارستان

دستورالعمل چند ماده ضدعفونی کننده مورد استفاده در بیمارستان:

نام محصول	کاربرد	حداقل زمان ماندگاری برای اثر	زمان ماندگاری محلول آماده شده	نحوه درست کردن با غلظت لازم
مانو- ژل دسترمان - ژل	ضد عفونی دست و اسکراپ جراحی	۳ میلی - ۳۰ ثانیه اسکراپ: ۱۰ میلی - ۳ دقیقه	آماده مصرف ۴ سال ماندگاری قبل از استفاده	آماده مصرف با دیسپینسر یا دستی در ظروف یک لیتری
میکروزید AF سفید الکلی	ضد عفونی سطوح حساس مثل مانیتورها و دستگاههای الکتریکی و الکترونیکی	۳ دقیقه زمان ماندگاری	آماده مصرف در بطری ۲ سال	آماده مصرف به صورت پاشش مستقیم بدون نیاز به آب در ظروف یک لیتری
میکروتن	ضد عفونی ابزار و سطوح و میز و لاکرها و غیره	۱۰ تا ۱۵ دقیقه سطوح و کف میز و ابزار - ۳۰ تا ۶۰ دقیقه	رقیق استفاده ده:۷ روز رقیق استفاده نشده ۳۰ روز غلظت داخل بطری ۲ سال	۵ درصد ۵ سی سی با سرنگ در آب ۵۰ سی سی در ۱۰ لیتر آب
کرتولین (کارا)	ضد بوی قوی حمام و دستشویی	۱۰ دقیقه	یک سال رقیق نشده ۱۵ روز رقیق شده	نسبت یک به ۴۰
هالامید	ضد عفونی کننده ظروف - میز - تخت - کف و ...	۱۵ دقیقه	۱۵ روز	۵ گرم پودر آلامید در یک لیتر آب
قرص جوشان کفر FOODSAFE	ضد عفونی کننده ظروف - سبزی و میوه	۱۵ دقیقه زمان ماندگاری	۱۵ روز محلول آماده شده قابل نگهداری	یک قرص در ۲۰ لیتر برای میوه و سبزی
آنیوس دی دی وان DD1	پاک کننده کننده قوی ابزار	۵ دقیقه زمان ماندگاری	۱ روز محلول رقیق شده مخصوص اتاق عملها و ICU ها	۵ میلی لیتر با فشار بطری که سر آن باز است محلول بالا می آید در یک لیتر آب حل می شود ۲۰ میلی لیتر در ۴ لیتر آب قابل استفاده می باشد
سورفانیوس با بوی لیموی تازه	ضد عفونی کننده سطوح - دیوار و کف - میز و کمد	۱۰ دقیقه زمان ماندگاری	۱ روز رقیق شده مخصوص اتاق عمل ها و ICU	۵ میلی لیتر در یک لیتر ۲۰ میلی لیتر ۴ لیتر

ها				
سارفوسپت II	ضد عفونی کننده سطوح - دیوار و کف - میز و لاکر	۵ دقیقه و برای (TB) ۱۰ دقیقه	۲ روز برای بخشهای معمولی	100cc از محلول با یک لیتر آب مخلوط کرده و استفاده شود * توجه داشته باشید که از این محلول برای وسایل الکتریکی و الکترونیکی در حالت روشن استفاده نشود
استرانیوس ۲٪	ابزار غیر قابل اتوکلاو در اتاق عمل (آندوسکوپ و ...)	یک ساعت به شکل غوطه وری	۲۸ روز محلول آماده مصرف و باز نشده آن ۳ سال به جای سایدکس ۱۴ ساعتی	آماده مصرف در ظروف ۴ لیتری
BIOSPOT	ضد عفونی کننده کف و دیوار	۱۵ دقیقه	۲ روز پس از تهیه	یک قرص در یک لیتر
اروسید مولتی پلاس	ابزار و وسایل پزشکی و دندانپزشکی دارای مواد ضد خوردگی است	Bactericide/fungicide/MRSA محلول ۰/۲۵٪ در ۱۵ دقیقه Tuberculocide محلول ۲٪ در ۱ ساعت - ۴٪ در نیم ساعت - ۵٪ در ۱۵ دقیقه Hepatitis/HIV محلول ۲٪ در یک ساعت - ۴٪ در ۱۵ دقیقه Hpatitis C محلول ۰/۵٪ در ۵ دقیقه Coronavirus(SARS) محلول ۰/۲۵٪ در ۱۵ دقیقه - ۰/۵٪ در ۵ دقیقه Adeno Virus محلول ۲٪ در یک ساعت	یک هفته	ابتدا محلول را (۲٪) رقیق کرده و ابزار را بطور کامل غوطه ور نمایید
دزومدان آی دی	لوازم و ست های جراحی	۱۵ دقیقه	۱۴ روز	ابتدا ظرف مخصوص را با آب پر کنید به میزان ۳٪ دزومدان آی دی اضافه نمایید (۳۰ سی سی دزومدان آی دی و

۹۷۰ سی سی آب) لوازم را در آن غوطه ور نمایید طوری که محلول سطح لوازم را بپوشاند و درب ظرف را ببندید و پس از ۱۵ دقیقه ابزار را با آب شسته و خشک نمایید.				
---	--	--	--	--

دستورالعمل کلی در مورد کاربرد ضد عفونی کننده ها و گندزدا ها

برای رقیق سازی در مصرف گروه ها مختلف مواد شیمیایی نکات مهمی وجود دارد که رعایت آنها به منظور کنترل موثر میکروارگانیسم ها الزامی است . برخی از این نکات بر روی برچسب آنها قید شده و بعضی نیز جنبه عمومی دارند که در اینجا نکات کلی و مفید درباره این ترکیبات ذکر می گردد. و این دستورالعمل ها شامل دو گروه می باشد

الف) دستورالعمل هایی در مورد نحوه کاربرد محلول گند زدا یا ضد عفونی کننده

- ۱- ماده مصرفی باید به دقت پیمانه شود.
- ۲- برای ساختن محلول بایستی از ظروف خشک استفاده شود.
- ۳- برای ساختن محلول بایستی مقدار مناسبی از آب به ماده گندزدا افزوده گردد.
- ۴- پیش از کاربرد ماده گندزدا در صورت امکان لکه ها و کثافات پاک شوند .
- ۵- مازاد ماده گندزدا در پایان کار روزانه دور ریخته شود.
- ۶- توجه شود که کاربرد محلولهای ضد عفونی کننده گندزدا ، بدون دقت و مهارت سبب افزایش رشد میکربها و گسترش عفونتها می گردد.
- ۷- از به کار گیری محلولهای ساخته شده در روزهای قبل بایستی پرهیز شده و هر روز محلول تازه ای ساخته شود.
- ۸- هرگز دو محلول ضد میکربی را با هم نبایستی به کار برد ، مگر آنکه یکی از آنها الکل باشد .
- ۹- از ترکیب و اختلاط پاک کننده ها با مواد گندزدا باید پرهیز کرد زیرا ممکن است اثر هر دو خنثی شده یا سبب تولید ترکیبات سمی گردد. به عنوان مثال ترکیب سفید کننده (وایتکس) با جرمگیر باعث تولید بخارات سمی می شود که در صورت تنفس آن برای بیمار و فرد استفاده کننده صدمات جبران ناپذیری بوجود می آید.

ب) توصیه های حفاظت فردی در مقابل گندزداها و ضد عفونی کننده ها

- ۱- در هنگام استفاده از مواد پاک کننده و گند زدا به دستورالعمل مربوطه دقت توجه شده و از تماس با اینگونه مواد ترجیحا خودداری گردد.
- ۲- در هنگام نظافت حتما از ماسک استفاده شود .
- ۳- استفاده بی رویه از مواد گندزدا باعث صدمه رساندن به شخص مصرف کننده و محیط زیست خواهد گردید .
- ۴- در هنگام استفاده از مواد شیمیایی بایستی از دستکش استفاده شود.

مدیریت پسماندها

۱- جداسازی و تفکیک پسماند ها

تعریف: پسماندهای پزشکی ویژه، به کلیه پسماندهای عفونی و زیان آور ناشی از بیمارستانها، مراکز بهداشتی، درمانی، آزمایشگاههای تشخیص طبی، و سایر مراکز مشابه که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمیت، بیماری زایی، قابلیت انفجار یا اشتغال، خوردگی و مشابه آن که به مراقبت ویژه (مدیریت خاص) نیاز دارند، گفته می شود و به چهار دسته اصلی تقسیم می شوند:

۱- پسماند عفونی ۲- پسماند تیز و برنده ۳- پسماند شیمیایی و دارویی ۴- پسماند عادی.

- پسماندهای عفونی:

پسماندهای عفونی مطلقاً به داشتن عوامل زنده بیماریزا (باکتریها، ویروسها، انگل ها یا قارچها) به مقدار و با کیفیتی که بتوانند در میزبانان حساس موجب بیماری شوند، می باشند. این رده شامل موارد ذیل است:

کشت ها و مواد نگهداری شده حاوی عوامل بیماریزای ناشی از کار آزمایشگاه، پسماندهای ناشی از عملهای جراحی و کالبد شکافی اجساد مبتلا به بیماریهای عفونی (مانند بافتها، مواد و تجهیزاتی که در تماس با خون یا دیگر آبگونه های بدن بوده اند).

پسماندهای بیماران بستری شده در بخش (مانند مواد دفعی، پاشمانهای زخمهای جراحی یا عفونی، لباسهای آلوده به خون انسان یا دیگر آبگونه های بدن)

پسماندهایی که در تماس با بیماران عفونی همودیالیز شده باشند (مانند تجهیزات دیالیز از جمله لوله گذاری و فیلترها، حوله های یکبار مصرف، گان، پیش بند، دستکش و لباس آزمایشگاه)

- پسماندهای آسیب شناختی

پسماندهای آسیب شناختی شامل بافتها، اندامها، اجزای بدن، جنین انسان و جسد جانوران، خون و آبگونه های بدن اند. در این مقوله اجزای قابل شناسایی بدن انسان و جانوران را « پسماندهای تشریحی » می نامند.

- اجسام تیز و برنده

اجسام تیز و برنده اقلامی هستند که می توانند موجب زخم از قبیل بریدگی یا سوراخ شدگی شوند و عبارتند از: سوزنها، سوزنهای زیرجلدی، تیغه چاقوی جراحی و دیگر تیغه ها، چاقو، ست های انفوزین، اره ها، شیشه شکسته ها، و ناخن بیماران و ... که ممکن است عفونی باشند یا نباشند به هر حال به عنوان پسماندهای بشدت تهدید کننده سلامتی به شمار می آیند.

- پسماندهای دارویی و شیمیایی

پسماندهای دارویی عبارتند از: داروهای تاریخ گذشته، مصرف نشده، تفکیک شده و آلوده، واکسن ها، موادمخدر و سرمهایی که دیگر به آنها نیازی نیست و باید به نحو مناسبی دفع شوند. این رده همچنین شامل اقلام دور ریخته شده مورد مصرف در کارهای دارویی مانند بطری ها و قوطی های دارای باقیمانده داروهای خطرناک، دستکش، ماسک، لوله های اتصال، و شیشه (ویال) های دارو ها هم بوده که در صورت آزاد شدن در محیط برای محیط و انسان مضر است.

پسماند های شیمیایی عبارتند از: مواد جامد و گازه های شیمیایی که به عنوان مثال برای کارهای تشخیصی و تجربی، و کارهای نظافت، خانه داری و گندزدایی، به کار می روند. پسماندهای شیمیایی مراقبت های بهداشتی درمانی می توانند خطرناک یا بی خطر باشند. در زمینه حفاظت از تندرستی موقعی خطرناک به شمار می آیند که حداقل یکی از خصوصیات ذیل را داشته باشند:

- سمی

- خاصیت خورندگی (مانند اسیدهای با $PH > 2$ و بازهای $PH < 12$)

- قابلیت احتراق خود به خود

- واکنش دهنده (مانند مواد انفجاری، مواد واکنش دهنده در مقابل آب، و حساس به ضربه)

- ژنوتوکسیک (مانند داروهای سایتوتوکسیک)

- پسماندهای غیر عفونی:

شامل پسماندهای عادی ناشی از کارکردهای خانه داری و مدیریت اجرایی مراکز بهداشتی و درمانی می باشد و عبارتند از: پسماندهای آشپزخانه، آبدارخانه، قسمت اداری مالی، ایستگاههای پرستاری، باغبانی و از این قبیل، که بخش بزرگی از پسماندها را تشکیل می دهند و باید نسبت به جداسازی آنها در مبدا تولید اقدام شود و مدیریت این دسته از پسماندها مربوط به شهرداریها میباشد.

۲- تفکیک و بسته بندی و جمع آوری:

پسماندهای پزشکی بلافاصله پس از تولید باید در کیسه ها، ظروف یا محفظه هایی قرار داده شوند که ویژگیهای زیر را دارا باشند:

- **پسماندهای عفونی:** در کیسه های نایلونی به رنگ زرد و در سطل هایی به همین رنگ باید جمع آوری شوند و کیسه ها پس از پر شدن به حجم $3/4$ باید گره زده شده و برچسب زباله عفونی با مشخصات کامل روی آنها درج گردد و سپس در گاریهائی به رنگ زرد و غیر قابل نشت قرار داده و به جایگاه نگهداری موقت زباله و در ترالیهائی بارنگ زرد که مخصوص آنها تهیه شده است انتقال یابند.
- **پسماندهای نوک تیز و برنده:** این پسماندها باید در safety Box جمع آوری شوند و ذکر تاریخ شروع استفاده از هر safety Box و ذکر نام بخش بر روی آن ضروری می باشد پس از پر شدن حجم $2/3$ ظرف یا بعد از گذشت زمان ۳ روز (۷۲ ساعت) باید درب آنها رابه صورت مطمئن و محکم بست و به منظور بی خطر سازی با گاریهائی زرد رنگ همراه با زباله های عفونی به جایگاه نگهداری موقت انتقال داد.

- **پسماندهای دارویی و شیمیایی:** این پسماندها باید در کیسه های سفید و درون سطلهائی به همین رنگ جمع آوری شوند و کیسه ها پس از پر شدن به حجم $3/4$ باید گره زده شده و برچسب زباله دارویی و شیمیایی با مشخصات کامل روی آنها درج گردد.
- **پسماندهای غیر عفونی:** این پسماندها باید در کیسه های نایلونی مشکی رنگ و در سطل هایی به رنگ آبی جمع آوری شوند و کیسه ها پس از پر شدن به حجم $3/4$ باید گره زده شده و برچسب زباله خانگی یا غیر عفونی با مشخصات کامل روی آنها درج گردد و سپس در گاریهائی به رنگ آبی و غیر قابل نشت قرار داده و به جایگاه نگهداری موقت زباله و در ترالیهائی بارنگ آبی که مخصوص آنها تهیه شده است انتقال یابند.



۳- بی خطر سازی پسماندهای عفونی و تیز و برنده:

تعریف : بی خطرسازی به اقداماتی گفته میشود که ویژگی خطرناک بودن پسماند پزشکی را دفع می نماید. برای انجام عمل بی خطر سازی چندین روش وجود دارد. انتخاب روش بی خطرسازی و امحای پسماندهای پزشکی ویژه بستگی به عوامل مختلفی از جمله نوع پسماند، کارایی روش ضد عفونی، ملاحظات زیست محیطی و بهداشتی، شرایط اقلیمی، شرایط جمعیتی، میزان پسماند و نظایر آن دارد.

در اغلب بیمارستان ها عمل بی خطر سازی توسط دستگاههای اتوکلاوی که مخصوص این کار طراحی شده اند انجام می شود و در این روش پسماندهای عفونی در دمای 135 درجه سانتی گراد و فشار 3200 میلی بار در مدت زمان ۲۰ دقیقه قرار می گیرند.

۴- انتقال و حمل زباله های بی خطر شده به همراه سایر پسماند ها به خارج از بیمارستان:

طبق قراردادی که با سازمان خدمات موتوری شهرداری مربوطه انعقاد شده است حمل پسماند های بی خطر شده به همراه پسماندهای غیر عفونی به محل دفن بهداشتی از طریق ماشین های مخصوص حمل زباله و توسط این سازمان در دو شیفت صبح و عصر انجام می شود.

در قسمت جایگاه امحاء زباله کارگران باید کیسه های محتوی زباله ها را با رعایت نکات ایمنی به ظروف مخصوص نگهداری زباله های تفکیک شده انتقال دهند و باید به نکات زیر توجه نمایند:

- پرتاب کردن زباله ها از گاریها به ظروف نگهداری در واحد امحاء زباله ممنوع می باشد.
- جابه جایی، حمل و نقل و بارگیری بسته ها و ظروف باید به گونه ای صورت پذیرد که وضعیت بسته بندی و ظروف ثابت مانده و دچار نشت، پارگی، شکستگی و بیرون ریزی پسماند نشوند.
- واحد امحاکننده، از دریافت پسماندهای فاقد برچسب اکیداً خودداری نماید.
- کیسه ها و ظروف باید هر کدام در محل مخصوص به خود قرار داده شوند.

کنترل کلیه ظروف نگهداری و انتقال پسماند ها

ظروف نگهداری شامل کلیه وسایلی می باشد که پسماندها از زمان تفکیک در مبداء تا زمان بارگیری توسط ماشین های حمل زباله شهرداری در آنها قرار می گیرند و عبارتند از:

کیسه های پلاستیکی، سطل ها، Safety Box، گاری های حمل پسماندها به جایگاه موقت، ترالی های نگهداری پسماندها در جایگاه موقت

کیسه های پلاستیکی:

کیسه های پلاستیکی حداقل باید دارای ویژگیهای زیر باشند:

- الف- برای جمع آوری و نگهداری پسماندهای غیر از پسماندهای تیز و برنده استفاده شوند.
- ب- بیش از ۳/۴ ظرفیت پر نشوند تا بتوان در آنها را به خوبی بست.
- ج- با منگنه و یا روشهای سوراخ کننده دیگر بسته نشوند.
- د- مایعات، محصولات خونی و سیالات بدن نباید در کیسه های پلاستیکی ریخته و حمل شوند مگر آنکه در ظروف یا کیسه های مخصوص باشند.

سطل های زباله:

ظروف با دیواره های سخت حداقل باید دارای ویژگیهای زیر باشند:

- الف- در برابر نشت، ضربه های معمولی و شکستگی و خوردگی مقاوم باشند.
 - ب- باید پس از هر بار استفاده بررسی و کنترل شود تا از تمیز بودن، سالم بودن و عدم نشت اطمینان حاصل شود.
 - ج- ظروف معیوب نایستی مورد استفاده مجدد قرار گیرند.
 - د- سطلها در صورتی که قابل استفاده مجدد باشند باید پس از هر بار خالی شدن، شسته و ضد عفونی شوند.
- جهت رفع آلودگی و گندزدایی از سطلها، شستشو با آب و دترجنت ضد عفونی با محلول هیپوکلریت سدیم ۵۰۰ ppm یا سایر مواد گندزدای دارای مجوز با طیف متوسط استفاده شود.

safety BOX:

- الف- در این بیمارستان با توجه به نزدیک بودن جایگاه امحاء زباله و به منظور کاهش هزینه و مقرون به صرفه بودن از safety Box از جنس کارتن های مخصوص این ظروف استفاده می شود.

ب- در قسمت هایی که امکان نشت خون یا سایر مایعات از ظروف کارتنی وجود دارد مانند آزمایشگاه باید از ظروف پلاستیکی مخصوص اینکار استفاده شود.

ج- از کیسه‌های پلاستیکی برای جمع‌آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده نباید استفاده شود.

د- پس از بستن درب، از عدم خروج مواد از آن اطمینان حاصل شود.

و- پسماند را باید بدون اعمال فشار دست، در ظروف انداخت و خارج کردن آنها از ظرف مجاز نمی باشد.

گاری های حمل پسماند به جایگاه نگهداری موقت:

الف- گاری ها باید فاقد لبه‌های تیز و برنده بوده، به گونه‌ای که کیسه‌ها یا ظروف را پاره نکند.

ب- گاریها باید به صورت روزانه نظافت شستشوی و ضدعفونی شوند برای ضدعفونی باید از محلول هیپوکلریت سدیم با غلظت ۵۰۰ ppm استفاده کرد..

ج- از این گاریها برای حمل مواد دیگر نباید استفاده شود.

د- گاریها باید نشت‌ناپذیر باشند و در صورتیکه صدمه دیدن و داشتن نشتی باید تعمیر یا تعویض شوند.

ترالی های نگهداری موقت پسماند ها در جایگاه بی خطر سازی:

الف- پسماندهای عفونی باید در ظروف زرد جدا از پسماندهای معمولی (غیرعفونی) که در ظروف آبی قرار داده می شوند ریخته شوند.

ب- ترالی ها باید بعد از هر بار تخلیه، با آب داغ و دترجنت شستشوی شده و با محلول هیپوکلریت سدیم ۵۰۰ ppm ضدعفونی شوند.

ج- پسماندها نباید در فصل سرما بیشتر از ۴۸ ساعت و در فصل گرما بیشتر از ۲۴ ساعت در ظروف نگهداری باقی بمانند.

نکات مهم:

- در صورت مخلوط شدن پسماند عادی با یکی از پسماندهای عفونی، شیمیایی، رادیواکتیو و نظایر آن خارج کردن آن ممنوع است.
- بسته‌بندی پسماند پزشکی ویژه باید به گونه‌ای صورت گیرد که امکان هیچ گونه نشت و سوراخ و پاره شدن را نداشته باشد.
- از آن جا که بسته‌های حاوی پسماند، معمولاً حجم زیادی را اشغال می‌کنند، این بسته‌ها نباید پیش از تصفیه یا دفع فشرده شوند.
- پسماندهای تفکیک شده باید در ظروف و کیسه‌های مورد تأیید قرار داده شوند.
- از کیسه‌های پلاستیکی برای جمع‌آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده استفاده نشود.
- ظروف جمع‌آوری پسماندهای تیز و برنده نیز نباید به وسیله هیچ دستگاهی متراکم شوند.
- هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج شود
- مسئولان حمل و نقل پسماند، موظفند از تحویل گرفتن پسماندهای فاقد برچسب خودداری کنند.
- از چرخ‌دستی پسماند برای حمل مواد دیگر استفاده نشود و نشت‌ناپذیر باشد.
- از عمل پرتاب کردن برای انتقال زباله به محل نگهداری استفاده نشود.
- جابه‌جایی، 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 بیرون‌ریزی پسماند نشوند.
- کارگران باید در مراحل مختلف بارگیری و تخلیه مجهز به پوشش مناسب باشند.

منابع

چوبینه، علیرضا؛ امیرزاده، فرید؛ کلیات بهداشت حرفه ای ، شیراز، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، چاپ ششم، سال 1386

حلم سرشت، پیروش؛ دل پیشه، اسماعیل؛ بهداشت کار، انتشارات چهر، سال 1376

قاسم خانی، مهدی؛ شناسایی عوامل شیمیایی محیط کار، تهران، انتشارات نخل، سال 1374

آئین نامه ها و بخشنامه های مرکز سلامت و محیط کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

انجمن علمی بهداشت محیط ایران (IAEH) Iranian Association Of Environmental Health

پایگاه اطلاعات ایمنی کشور www.imeny.com



مرکز آموزش درمانی
شهید باهنر کرمان