



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

اصول کار و ایمنی کارکنان خدماتی در ادارات و مراکز بهداشتی درمانی

معاونت توسعه مدیریت و منابع
مدیریت توسعه سازمان و تحول اداری
گروه آموزش کارکنان



فهرست مطالب

۱	پیشگفتار ۱
۲	پیشگفتار ۲
۳	فهرست مؤلفین
۴	مقدمه
۷	فصل اول - بهداشت عمومی
۷	بهداشت فردی
۸	۱- نظافت و بهداشت اعضای بدن
۸	بهداشت پوست
۹	بهداشت مو
۱۰	بهداشت دهان و دندان
۱۱	بهداشت چشم
۱۱	بهداشت گوش
۱۲	بهداشت دستگاه تنفس
۱۲	بهداشت دستگاه گوارش
۱۳	بهداشت دستگاه گردش خون
۱۳	بهداشت دستگاه ادراری
۱۴	بهداشت دستگاه تناسلی
۱۵	بهداشت دستگاه حرکتی
۱۵	۲- تغذیه
۱۷	۳- خواب و استراحت
۱۸	۴- ورزش و تفریح
۱۸	۵- عدم اعتیاد به مواد مخدر و محرک
۱۸	۶- مراقبت های پزشکی
۱۹	بهداشت دست

فصل دوم - اصول اولیه کنترل عفونت ۲۳

عفونت بیمارستانی ۲۳

احتیاط‌های لازم برای کنترل عفونت ۲۴

شستشوی دست ۲۵

وسایل حفاظت فردی ۲۷

دستکش ۲۹

گان ۳۱

ماسک ۳۲

عینک محافظ ۳۳

احتیاط‌های لازم برای جلوگیری از انتقال عفونت ۳۳

احتیاط‌های مربوط به انتقال از راه تماس ۳۳

احتیاط‌های مربوط به انتقال از راه قطرات ۳۴

احتیاط‌های قبل از ورود به اتاق ویژه بیماران خاص (ایزوله) ۳۵

پیشگیری از آلودگی با عوامل بیماریزا منتقله از راه خون ۳۵

پیشگیری از ورود سرسوزن آلوده به دست و جراحی با اشیاء تیز و برنده ۳۵

پیشگیری از تماس نواحی مخاطی با خون و ترشحات بیمار ۳۶

احتیاط‌ها در خصوص وسایل و تجهیزات اتاق بیمار ۳۷

احتیاط‌ها در خصوص اجتناب از ترشحات تنفسی بیمار و آداب سرفه کردن ۳۷

کمک‌های اولیه فوری پس از تماس در کارکنان بهداشتی درمانی ۳۸

اصول کلی در تمیز کردن وسایل ۳۸

استفاده از صابون مایع ۴۰

فصل سوم - ایمنی کار در مشاغل خدماتی ۴۱

بهداشت و ایمنی در محل کار ۴۱

عوامل زیان آور محیط کار در مشاغل خدماتی ۴۳

عوامل زیان آور فیزیکی ۴۳

عوامل زیان آور شیمیایی ۴۴

۴۸	مسمومیت‌های ناشی از استنشاق مواد شوینده و پاک کننده.....
۴۹	مشکلات پوستی ناشی از تماس مستقیم با مواد شوینده و پاک کننده.....
۵۰	آسیب‌های ناشی از مواد شوینده بر چشم.....
۵۲	کمک‌های اولیه حین تماس با مواد شوینده و پاک کننده.....
۵۲	عوامل زیان آور بیولوژیکی.....
۵۳	عوامل زیان آور مکانیکی.....
۵۴	عوامل زیان آور ارگونومی.....
۵۵	چیدن وسایل در قفسه‌ها.....
۵۶	بلند کردن و جابجایی.....
۶۲	حمل و جابجایی بیماران.....
۶۴	چند نمونه از ورزش‌های مناسب برای جلوگیری از کمردرد:.....
۶۷	عوامل زیان آور روحی روانی.....
۶۹	مخاطرات ناشی از لیز خوردن، لغزیدن و سقوط.....
۷۰	حفاظت در برابر وسایل تیز و برنده و لوازم آلوده عفونی.....
۷۳	ایمنی در برابر آتش سوزی.....
۷۵	نحوه بکارگیری جعبه آتش نشانی در موقع بروز آتش سوزی.....
۷۷	توصیه‌های ایمنی در زمان کار با تجهیزات برقی.....
۷۹	معاینات شغلی کارکنان خدماتی.....
۷۹	انواع معاینات شغلی.....

فصل چهارم - بهداشت و نظافت محیط..... ۸۵

۸۵	بهداشت محیط.....
۸۶	تعریف ضد عفونی.....
۸۷	اصول نظافت در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان‌ها.....
۹۱	الف) نظافت راهروها و اتاق‌ها.....
۹۱	۱) نظافت کف.....
۹۴	۲) گوشه دیوارها.....

۹۴	۳) دیوارها
۹۶	۴) پنجره، شیشه و درب‌های توری
۹۸	۵) کلید و پریزها
۹۹	۶) پرده‌ها
۱۰۲	ب - نظافت وسایل داخل اتاق‌ها
۱۰۲	۱- تلویزیون
۱۰۳	۲- یخچال
۱۰۶	۳- نظافت تلفن، صفحه کلید و ماوس رایانه
۱۰۶	۴- نظافت قاب عکس‌ها
۱۰۶	۵- سطل زباله
۱۰۹	ج - نظافت وسایل اتاق‌ها در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها
۱۰۹	۱- تخت بیمار
۱۱۲	۲- کمد‌های کنار تخت بیمار و قفسه‌ها
۱۱۳	د - نظافت سرویس‌های بهداشتی
۱۱۳	۱- درب ورودی سرویس‌های بهداشتی و پاشنه درب‌ها
۱۱۵	۲- نظافت سرویس‌های بهداشتی
۱۱۷	۳- نظافت و رسوب زدایی شیرهای آب
۱۱۹	۵- نظافت دستشویی
۱۱۹	۶- نظافت هواکش
۱۲۰	۷- نظافت کاشی‌های دیوار و سنگ کف سرویس‌های بهداشتی
۱۲۴	۸- نظافت آینه‌ها
۱۲۵	و - نظافت بخش‌های مراقبت‌های ویژه
۱۲۵	۱) دستگاه ساکشن
۱۲۶	۲) دستگاه ونتیلاتور
۱۲۷	۳) فیلترها
۱۲۷	۴) ترمومتر (دماسنج طبی)

۵) لارنگوسکوپ..... ۱۲۸

۶) فلومتر اکسیژن..... ۱۲۸

۷) آمبویگ ها..... ۱۳۰

۸) لوله تراشه..... ۱۳۰

۹) ترالی پانسمان و دارو..... ۱۳۰

۱۰) دستگاه فشارسنج و گوشی پزشکی..... ۱۳۱

۱۱) ماشین های شیو (خود تراش ها)..... ۱۳۱

۱۲) لگن (بدین)..... ۱۳۱

۱۳) ظرف ادرار (یورین باتل)..... ۱۳۲

فصل پنجم - بهداشت محیط و مدیریت پسماند..... ۱۳۳

مدیریت پسماند..... ۱۳۳

طبقه بندی پسماندهای پزشکی..... ۱۳۴

الف) پسماندهای عادی (شبه خانگی)..... ۱۳۴

ب) پسماندهای پزشکی ویژه..... ۱۳۵

۱) پسماندهای عفونی..... ۱۳۶

۲) پسماندهای آسیب شناختی..... ۱۳۸

۳) پسماندهای تیز و برنده..... ۱۳۸

۴) پسماندهای دارویی..... ۱۳۹

۵) پسماندهای ژنوتوکسیک..... ۱۴۰

۶) پسماندهای پرتوساز و رادیو اکتیو..... ۱۴۰

۷) پسماندهای شیمیایی..... ۱۴۱

۸) پسماندهای محتوی فلزات سنگین..... ۱۴۱

۹) ظروف تحت فشار..... ۱۴۲

تفکیک، بسته بندی و جمع آوری پسماندها..... ۱۴۳

جمع آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده..... ۱۴۴

رفع آلودگی و گندزدایی از ظروف جمع آوری پسماندها..... ۱۴۶

۱۴۹	حمل و نقل داخلی پسماند
۱۵۱	نگهداری پسماند
۱۵۳	بی خطر سازی، تصفیه و امحاء پسماند پزشکی ویژه
۱۵۴	سترون سازی با اتو کلاو
۱۵۸	خطرات مرتبط با عدم مدیریت پسماند پزشکی
۱۵۹	خطرات بهداشتی پسماندهای عفونی و نوک تیز و برنده
۱۶۰	خطرات بهداشتی پسماندهای شیمیایی و دارویی
۱۶۱	خطرات زیست محیطی پسماند پزشکی
۱۶۲	مدیریت پسماند پزشکی
۱۶۲	(۱) تولید پسماندهای پزشکی
۱۶۲	(۲) جداسازی، بسته بندی و بر چسب زنی
۱۶۵	(۳) کاهش حجم و خطر پسماند
۱۶۵	کاهش تولید پسماند (به حداقل رساندن)
۱۶۷	مدیریت و کنترل عملیات در سطح مرکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی
۱۶۷	مدیریت مواد شیمیایی و دارویی
۱۶۸	(۴) جمع آوری، جابجایی و نگهداری در محل تولید
۱۶۹	(۵) حمل و نقل در خارج از محل تولید
۱۶۹	(۶) بی خطر سازی و دفع پسماند پزشکی ویژه
۱۶۹	بهداشت و ایمنی کارکنان خدماتی
۱۷۰	لباس کار و تجهیزات حفاظت فردی
۱۷۱	بهداشت فردی و واکسیناسیون
۱۷۱	اقدامات بهداشتی در حوادث مرتبط با پسماند
۱۷۲	پاک سازی در حوادث ریختن و پخش مواد خطرناک و عفونی
۱۷۳	گزارش دهی حوادث
۱۷۴	برنامه آموزش مدیریت پسماند پزشکی برای کارکنان

فصل ششم - بهداشت در رختشویخانه..... ۱۷۵

جریان کار در رختشویخانه..... ۱۷۷

الف) جمع آوری رخت‌های کثیف..... ۱۷۷

ب) نظافت و شستشوی رخت‌ها..... ۱۸۰

ج) آبگیری رخت‌ها..... ۱۸۱

د) جدا کردن رخت‌ها..... ۱۸۱

هـ) خشک کردن رخت‌ها..... ۱۸۱

و) اطو کردن رخت‌ها..... ۱۸۲

ز) بازرسی رخت‌های شسته شده..... ۱۸۲

ح) توزیع رخت‌ها..... ۱۸۲

تجهیزات رختشویخانه..... ۱۸۴

ملحفه و البسه در رختشویخانه..... ۱۸۵

جمع آوری ملحفه و البسه..... ۱۸۵

حمل و نگهداری ملحفه‌ها..... ۱۸۷

تفکیک کردن و مرتب کردن ملحفه‌ها..... ۱۸۷

دریافت و نگهداری ملحفه‌ها..... ۱۸۸

فرآیند نظافت و شستشو..... ۱۸۸

استریل کردن ملحفه‌ها (البسه)..... ۱۸۹

ملحفه و البسه یکبار مصرف..... ۱۸۹

حمل و نقل ملحفه‌های تمیز..... ۱۸۹

فصل هفتم - تغذیه سالم..... ۱۹۱

اصول تغذیه صحیح..... ۱۹۲

تعریف غذا..... ۱۹۲

نیازهای تغذیه‌ای..... ۱۹۲

گروه‌های غذایی..... ۱۹۴

۱) گروه نان و غلات..... ۱۹۴

۱۹۵	.....	۲) گروه سبزیجات
۱۹۷	.....	نحوه شستشو و ضد عفونی کردن سبزیجات
۱۹۷	.....	۳) گروه میوه ها
۱۹۸	.....	۴) گروه شیر و لبنیات
۱۹۹	.....	۵) گروه گوشت، حبوبات، تخم مرغ و مغز دانه ها
۲۰۱	.....	۶) گروه متفرقه ها (مواد قندی و چربی)
۲۰۲	.....	چربی ها
۲۰۵	.....	نمک
۲۰۷	.....	نوشیدنی ها
۲۰۸	.....	انواع نوشیدنی ها
۲۰۸	.....	۱) آب های قابل شرب
۲۰۸	.....	۲) شیر
۲۰۸	.....	۳) نوشابه های گازدار
۲۰۹	.....	۴) آب میوه ها
۲۱۰	.....	۵) انواع دوغ
۲۱۰	.....	۶) انواع چای
۲۱۰	.....	۷) قهوه و نسکافه
۲۱۱	.....	تغذیه صحیح در محل کار
۲۱۴	.....	برنامه غذایی در واحدها و سازمان ها
۲۱۵	.....	عوامل مؤثر در تامین انرژی مورد نیاز
۲۱۶	.....	نگهداری از مواد غذایی
۲۱۶	.....	تغذیه و استرس
۲۱۸	.....	نقش تغذیه در کاهش خطرات آلودگی محیط
۲۱۹	.....	فصل هشتم - بهداشت در آشپزخانه
۲۱۹	.....	بهداشت محیط آشپزخانه
۲۲۲	.....	بهداشت کارکنان شاغل در آشپزخانه و توزیع کنندگان مواد غذایی

۲۲۵	روش توزیع بهداشتی مواد غذایی
۲۲۵	بهداشت مواد غذایی
۲۲۸	شستشوی صحیح ظروف و وسایل آشپزخانه
۲۲۹	فصل نهم - آداب معاشرت و ارتباط موثر
۲۲۹	آداب معاشرت
۲۳۰	اصول و معیارهای آداب معاشرت
۲۳۰	۱- برقراری ارتباط مناسب با افراد
۲۳۰	الف) کنار گذاشتن کم رویی
۲۳۰	ب) تبسم
۲۳۰	ج) استفاده از سخنان مفید
۲۳۱	د) گوش دادن
۲۳۱	هـ) صریح و صادق بودن
۲۳۱	و) تقویت همدلی با مخاطب
۲۳۱	ز) حفظ آرامش و احترام به طرف مقابل
۲۳۲	۲- معرفی اشخاص به یکدیگر
۲۳۳	۳- سلام و احوالپرسی
۲۳۴	۴- شیوه دست دادن
۲۳۴	۵- آداب سخن گفتن
۲۳۵	۶- آداب استفاده از تلفن
۲۳۶	۷- آداب لباس پوشیدن
۲۳۷	۸- آداب راه رفتن
۲۳۸	اصول و معیارهای ارتباطی
۲۳۸	طرز گفت و گوی صحیح با دیگران
۲۳۹	طرز نگاه کردن صحیح به دیگران
۲۴۰	طرز رفتار به عنوان راهنمای طبقات
۲۴۰	طرز رفتار متصدی پذیرایی

- ۲۴۲..... زبان تن و لحن صدا
- ۲۴۲..... هم آوایی با مخاطب
- ۲۴۳..... همگام شدن با اشخاص
- ۲۴۳..... توجه کردن به گفته‌های افراد
- ۲۴۴..... همگام شدن و راهنمایی کردن
- ۲۴۴..... مهارت‌های ارتباط کلامی
- ۲۴۵..... موانع ارتباطی
- ۲۴۵..... موانع فیزیکی
- ۲۴۶..... موانع ادراکی
- ۲۴۶..... موانع عاطفی
- ۲۴۶..... موانع فرهنگی
- ۲۴۷..... روش‌های بهبود دریافت پیام و حذف موانع ارتباطی
- ۲۴۸..... ارتباط غیر کلامی
- ۲۴۹..... راهکارهایی برای رسیدن به یک ارتباط موثر و تاثیر گذار
- ۲۴۹..... ۱- اعتماد دیگران را جلب کنید.
- ۲۵۰..... ۲- نقطه‌ی مشترک پیدا کنید.
- ۲۵۱..... ۳- شنونده خوبی باشید.
- ۲۵۲..... ۴- ابراز علاقه کنید.
- ۲۵۲..... ۵- صادق باشید.
- ۲۵۲..... ۷- پذیرش مثبت بدون شرط داشته باشید.
- ۲۵۳..... ۸- ابراز احساسات کنید.
- ۲۵۳..... ۹- عدم سرزنش مستقیم.
- ۲۵۷..... مهارت‌های ارتباطی مورد نیاز جهت برقرار کننده ارتباط
- ۲۵۸..... ارتباط با ارباب رجوع و مشتری
- ۲۵۹..... انواع مشتری و ارباب رجوع از نظر رفتاری
- ۲۶۱..... توانمندبهای ارتباطی

فصل دهم - اصول پذیرایی در ادارات ۲۶۳

مهارت‌های لازم برای پذیرایی از میهمان ۲۶۳

اقدامات لازم جهت پذیرایی از میهمان ۲۶۸

چک لیست آماده کردن محل پذیرایی ۲۶۸

نحوه راهنمایی میهمانان به سر میز ۲۶۹

نحوه سرو نان ۲۶۹

نحوه سرو چای ۲۷۰

نحوه سرو آب ۲۷۱

لوازم و مواد پذیرایی ۲۷۱

آشنایی با اسامی لوازم و مواد پذیرایی ۲۷۱

روش استفاده از سینی‌ها ۲۷۳

نحوه ی استفاده از یک بشقاب به جای سینی ۲۷۶

نحوه ی سرو نوشیدنی‌ها ۲۷۶

نحوه ی سرو غذاها ۲۸۰

رعایت تشریفات در هنگام پذیرایی ۲۸۵

منابع و مآخذ ۲۸۷

۱- اصول پذیرایی در ادارات و مراکز دولتی، دکتر محمد علی محمدی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.
۲- اصول پذیرایی در ادارات و مراکز دولتی، دکتر محمد علی محمدی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.
۳- اصول پذیرایی در ادارات و مراکز دولتی، دکتر محمد علی محمدی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.
۴- اصول پذیرایی در ادارات و مراکز دولتی، دکتر محمد علی محمدی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.
۵- اصول پذیرایی در ادارات و مراکز دولتی، دکتر محمد علی محمدی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۵.

دکتر محمد علی محمدی

معاون آموزشی و مدیر منابع دانشگاه

بسم الله الرحمن الرحيم

امروزه وظایف سازمان‌ها و موسسات، تنها در ارائه کالا یا خدمت خلاصه نمی‌شود، بلکه در شرایط فضای رقابتی، علاوه بر ارائه محصول، توجه به اصول آداب و تشریفات اداری و همچنین ایجاد رضایتمندی مشتریان، شرکاء و حتی کارکنان سازمان اهمیت زیادی پیدا کرده است. دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با دارا بودن وظایف و مسئولیت‌های متنوع در زمینه‌های بهداشتی، درمانی، اداری، آموزشی، ... خدمات متنوعی را به جامعه تحت پوشش ارائه می‌کنند و هدف کلی از ارائه این خدمات، ارتقاء سلامت جامعه می‌باشد؛ از این‌رو آموزش کلیه کارکنان و در تمامی رده‌ها در جهت افزایش دانش و مهارت آنان در بهبود کیفیت خدمات، از اهمیت بسزائی برخوردار می‌باشد. کارکنان خدماتی گروهی از کارکنان نظام سلامت می‌باشند که با توجه به ماهیت وظایفی که بر عهده دارند در معرفی سازمان نقش موثری دارند از این‌رو ارائه مطلوب خدمات بر اساس موازین بهداشتی، می‌تواند تصویری زیبا، دلنشین و صمیمی از سازمان به نمایش بگذارد در این زمینه تسلط بر نحوه ارائه خدمات و برخورد صحیح با مراجعین حضوری، آشنایی با اصول پذیرایی و آداب معاشرت و نیز رعایت موازین بهداشتی نقش مهمی ایفا می‌کند.

مدیریت توسعه سازمان و تحول اداری معاونت توسعه مدیریت و منابع دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی با همکاری کارشناسان معاونت درمان و معاونت بهداشت مجموعه آموزشی "اصول کار و ایمنی کارکنان خدماتی در ادارات و مراکز بهداشتی درمانی" را تهیه و تدوین نموده‌است. کاربرد مطالب آموزشی این مجموعه طیف وسیعی از سازمان‌ها و ادارات را در بر می‌گیرد و علاوه بر دانشگاه‌ها، در سایر سازمان‌های اداری کشور نیز قابل استفاده می‌باشد. در پایان بر خود لازم می‌دانم از کلیه مدیران و کارشناسان که در تهیه و تدوین این کتاب همکاری کرده‌اند تشکر و قدردانی نمایم.

دکتر محمد فتحی

معاون توسعه مدیریت و منابع دانشگاه

پیشگفتار ۲

آموزش کارکنان سازمان‌ها دارای اهمیت راهبردی می‌باشد و نقش اساسی در حیات و توسعه سازمان در ابعاد گوناگون دارد. اجرای برنامه‌های آموزشی بر اساس نیازسنجی و واقعیت‌های موجود سازمان و همچنین با در نظر گرفتن مأموریت‌ها و اهداف چشم‌انداز می‌تواند عامل کلیدی در پیشبرد فعالیت‌های سازمان در جهت اجرای برنامه‌های از پیش تعیین شده باشد.

آموزش و توانمندسازی کارکنان راهبردی است که در سطح فردی باعث ارتقای کیفیت شغلی و در سطح سازمانی عامل تعالی و توسعه سازمان و در سطح ملی موجب افزایش بهره‌وری می‌شود. بنابراین یکی از عوامل زیربنایی تحول سازمان به حساب می‌آید.

کتابی که پیش رو دارید، در راستای افزایش دانش و مهارت کارکنان خدمات تهیه و تدوین شده است. کتاب حاضر با راهنمایی استاد گرانقدر آقای دکتر فتحی معاون توسعه مدیریت و منابع دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی و همکاری کارشناسان معاونت درمان، معاونت بهداشت، مراکز پزشکی، درمانی و آموزشی و مدیریت توسعه سازمان و تحول اداری تهیه شده است. امید است این مجموعه در زمینه آموزش کارکنان خدماتی کلیه واحدهای سازمانی دانشگاه و خصوصاً مراکز ارائه‌کننده خدمات بهداشتی و درمانی مفید و اثرگذار باشد.

در پایان از زحمات مؤلفین و کلیه همکاران عزیز که با تلاش و پشتکار در تهیه و تدوین این مجموعه همکاری نموده‌اند به خصوص جناب آقایان دکتر محمد باقر رضایی، علی شهنازی، غلامرضا ابراهیمی حریری، مهدی کمری و سرکار خانم‌ها شعله سعادت، کتابون برزگر و رخسانه مصدقی تشکر و قدردانی می‌نمایم و از خوانندگان گرامی تقاضا می‌کنم هرگونه پیشنهاد اصلاحی خود را به این مدیریت ارسال نمایند.

دکتر مهران لک

مدیر توسعه سازمان و تحول اداری دانشگاه

فهرست مؤلفین

گردآوری و تألیف (به ترتیب حروف الفبا):

- آذری نژادیان، طیبه
- ابراهیمی، سید علی
- اسماعیلی دوران، سحر
- بلوایه، مهدی
- دولتیاری، دکتر امیر
- ذاکری زاده، زهره
- زندی، فرشته
- شاه زیدی، شیوا
- غلامی، سمیه
- فرونی نازکسرا، فرشته
- فغانی، فریدون
- محمد علی پور، مریم
- معماریان، آرزو
- مومنی، فروزنده
- میرزایی پورنیا، وحیده

مقدمه

در سازمان‌های موفق تمامی افراد شاغل وظایف خود را به درستی انجام می‌دهند تا اهداف مورد نظر سازمان تحقق یابد. گروهی از کارکنان وظیفه دارند تا محیط و شرایط کار را طوری مهیا کنند که سایر شاغلین بتوانند به نحو مطلوب به کار خود پردازند. نظافت محیط، آرامش و فراهم نمودن امکانات مورد نیاز کارکنان نقش موثری بر کیفیت خدمات ارائه شده توسط افراد دارد. ایجاد شرایط مطلوب و دلپذیر در محیط کار منجر می‌گردد تا کارکنان بر وظایف خود بیشتر متمرکز شوند و بهره‌دهی بالاتری داشته باشند. همچنین حفظ سلامت کارکنان تضمین کننده ارائه بهتر کار است. از جمله افرادی که در ایجاد این شرایط سهم به سزایی دارند، کارکنان خدماتی هستند. این گروه از افراد بیشتر در امور مربوط به نظافت محیط، خدمات پذیرایی، تهیه و توزیع غذا، حمل وسایل و لوازم اداری و سایر خدمات مورد نیاز در واحدها و بخش‌های مختلف سازمان مشغول فعالیت می‌باشند.

وظایفی که بر عهده کارکنان خدماتی است علی‌رغم اینکه از اهمیت زیادی برخوردار می‌باشد، اما در مواردی متأسفانه مورد توجه کافی قرار نمی‌گیرد. آموزش صحیح انجام کار همانطور که برای سایر کارکنان سازمان مهم است، برای کارکنان خدماتی نیز بسیار با اهمیت می‌باشد. در صورتی می‌توان بهداشت و نظافت مناسبی در اتاق‌ها، راهروها، سرویس‌های بهداشتی، سالن‌های اجتماعات و سایر محیط‌های کاری ایجاد نمود که کارکنان خدماتی به درستی وظایف خود را انجام دهند. زمانی می‌توان پذیرایی اداری مناسبی مثل چای دادن یا سایر موارد را در جلسات و یا مراسم اداری انجام داد که ارائه دهنده این خدمات با اصول نظافت و بهداشت مواد غذایی، ظروف آبدارخانه، نحوه استفاده از مواد خوراکی و چگونگی انجام پذیرایی به میزان کافی آشنا باشند و قبلاً به آنها آموزش‌های لازم داده شده باشد.

در حوزه‌های بهداشت و درمان، همچون بیمارستان‌ها، درمانگاه‌ها و یا سایر مراکز بهداشتی، اهمیت آموزش بهداشت بیشتر نمایان می‌گردد. رعایت اصول بهداشتی کنترل عفونت، جلوگیری از انتشار مواد آلوده و میکروبی، عدم ابتلای کارکنان به بیماریهای واگیر و دفع صحیح و بهداشتی مواد آلوده از جمله مواردی است که در واحدهای بهداشتی درمانی بیش از سایر ادارات و سازمانها مورد توجه می‌باشد و حتماً بایستی کلیه کارکنان شاغل در این مراکز بطور اختصاصی تحت آموزش‌های لازم قرار گیرند.

در این کتاب ابتدا اصول بهداشتی مورد نیاز در حوزه‌های ارائه خدمات عمومی و همچنین در کنار آن موارد اختصاصی مرتبط با مراکز بهداشتی و درمانی ارائه گردیده است. همچنین اصول ایمنی کار و روشهای صحیح انجام کار، نحوه برقراری ارتباط صحیح با همکاران و ارباب رجوع، اصول تغذیه و کار در آشپزخانه و واحدهای آبدارخانه و نحوه ارائه خدمات پذیرایی از جمله مباحثی است که در فصول مختلف به آنها پرداخته شده است.

مؤلفین

فصل اول - بهداشت عمومی

بهداشت فردی

✧ اهمیت بهداشت در کنترل بیماریها و سالم سازی محیط

برای خیلی از افراد جوان و سالم که زندگی فعال و بانشاطی دارند مفهوم و ارزش تندرستی به اندازه کافی قابل درک نیست. آنها وقتی با بیماری و یا درد مواجه می شوند، مفهوم سلامت را بهتر می فهمند. حفظ سلامتی به مراقبت و نگهداری نیاز دارد. بیماری و ناتوانی نتیجه توجه نکردن به اصول سلامت و بهداشت است.

ظاهر هر کس در نحوه قضاوت مردم درباره او موثر است. پس بهتر است به آراستگی ظاهر نیز توجه شود. ظاهر آراسته به درست ایستادن، درست راه رفتن، تمیز بودن لباس و متناسب بودن آن بستگی دارد. پاکیزگی پوست، موها، دندانها و سایر اعضای بدن اهمیت به سزایی دارد و بی توجهی به آنها می تواند سبب بروز بیماریهای مختلف گردد. افرادی که نهایت دقت را در بهداشت خود به عمل می آورند دارای قدرت و کارایی بیشتری هستند، خوب فکر می کنند، با حوصله زیاد و رفتار پسندیده با دیگران معاشرت می نمایند، سلامت کامل در چهره و رفتار آنها به خوبی مشخص است و تمامی اعضای بدن آنان دارای شرایطی است که لازمه یک فرد سالم می باشد.



برای داشتن بهداشت خوب باید به موارد زیر توجه کرد و اصول مربوط به هریک را رعایت نمود:

۱- نظافت و بهداشت اعضای بدن

۲- تغذیه و بهداشت مواد غذایی

۳- خواب و استراحت کافی

۴- ورزش و تفریح

۵- عدم اعتیاد به مواد مخدر و محرک

۶- مراقبتهای پزشکی

۷- رعایت بهداشت روان

۱- نظافت و بهداشت اعضای بدن

رعایت بهداشت پوست، مو، دهان و دندان، چشم، گوش، دستگاه تنفس، دستگاه گوارش، گردش خون و دستگاه اداری-تناسلی در سلامت انسان بسیار مهم می باشد.

✧ بهداشت پوست

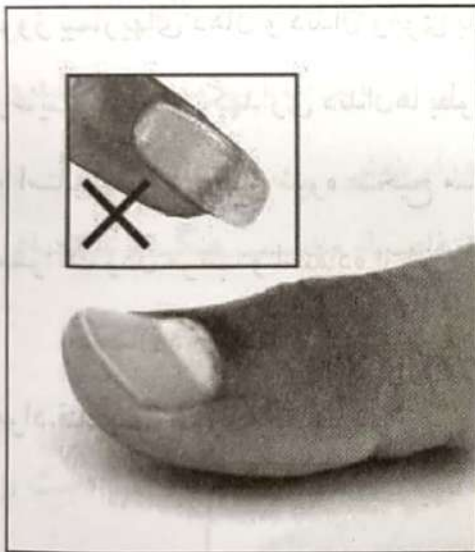
داشتن پوست تمیز و سالم هدف اساسی بهداشت پوست است و باید مورد توجه و دقت کافی قرار گیرد. حمام روزانه برای پاک کردن مواد زائد روی پوست و از بین بردن بوی عرق لازم است. هر فرد با توجه به نوع پوست خود باید از صابون و یا شامپو بدن مناسب استفاده نماید.

شستشوی روزانه پاها لازم است تا علاوه بر از بین بردن بوی نامطبوع ناشی از عرق کردن پا، از ایجاد محیط مناسب برای رشد میکروب ها و قارچ ها جلوگیری به عمل آورد. هر فرد بایستی بیش از یک جوراب داشته باشد تا بتواند هر روز آنها را تعویض کرده و بشوید. کفش های مورد استفاده توسط افراد باید راحت و مناسب باشند و پا را تحت فشار قرار ندهند و هر فرد باید کفش متناسب با شغلش را بپوشد.

مصرف بیش از حد مواد پاک کننده، پوست را خشک و زبر می کند و در دراز مدت ممکن است مشکلاتی برای پوست ایجاد نماید. در کسانی که مرتب از مواد شوینده استفاده می کنند با



توجه به نوع پوست خود می‌توانند از کرم‌های مناسب استفاده نمایند. برای تراشیدن صورت و موهای زائد بدن باید از تیغ و وسایل شخصی استفاده شود و از بکار بردن وسایل دیگران به طور جدی خودداری گردد. عرق کردن عمل طبیعی بدن است. برای جلوگیری از بوی نامطبوع عرق، شستشو و حمام کردن روزانه، پاک کردن موهای زیر بغل، تعویض مرتب لباس‌های زیر و مصرف ضد بوها موثر می‌باشد.



بهداشت ناخن نیز مانند بهداشت پوست، اهمیت زیادی دارد. باید سعی نمود تا پوستهای اطراف ناخن را نرم و بدون ترک نگه‌داشت. برای این کار می‌توان آنها را چرب کرد. از تراشیدن پوسته‌های اطراف ناخن با اشیاء تیز خودداری شود. لازم است ناخن‌ها همیشه کوتاه باشند و هنگام کوتاه کردن بهتر است به شکل هلالی گرفته شوند و با سوهان ناخن، گوشه‌های آن صاف شود، به طوری که گوشه‌های ناخن در پوست فرو نرود. بایستی زیر ناخن‌ها همیشه تمیز نگه داشته شود.

همچنین از بلند کردن اشیاء با ناخن خودداری شود و از جویدن ناخن پرهیز گردد.

بهداشت مو



رعایت بهداشت مو در نقاط مختلف بدن مانند سر، صورت، ناحیه تناسلی، زیر بغل، ابرو، ریش و... لازم است. هر فردی با توجه به نوع موی خود می‌تواند از شامپوهای مناسب استفاده نماید.

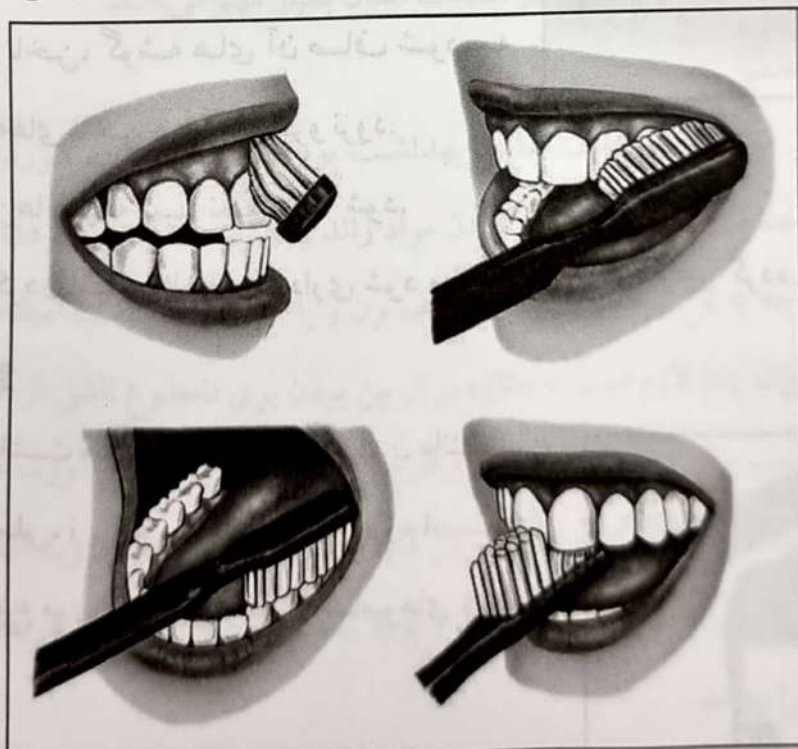
شانه زدن موها بصورت روزانه موجب ماساژ و تشدید سرعت جریان خون و مانع از جمع شدن گرد و غبار



می گردد. البته شانه زدن شدید، مکرر و طولانی باعث صدمه زدن به مو می شود و باید از انجام آن خودداری نمود، برنامه غذایی و خواب مناسب برای بهداشت موها لازم است و باعث سلامت مو می شود.

❖ بهداشت دهان و دندان

رعایت بهداشت دهان و دندان در زیبایی و سلامت افراد بسیار موثر است. برای جلوگیری از بروز بیماریهای دهان و دندان و بوی بد تنفس، لازم است موازین بهداشتی و برنامه غذایی مناسب رعایت گردد و نگهداری دندانها بطور صحیح انجام شود. انتخاب خمیر دندان و مسواک مناسب و استاندارد و همچنین شیوه صحیح مسواک زدن در افزایش سلامتی دندانها بسیار موثر است. مسواک زدن مرتب و استفاده از نخ دندان برای سلامت دندانها لازم است. استعمال دخانیات، شکستن مواد خوراکی سفت با دندانها مانند پسته، فندق و... خوردن زیاد مواد قندی، نوشیدن مایعات بسیار گرم و بسیار سرد، سلامتی دندانها را به خطر می اندازد.





بهداشت چشم

بینایی از مهمترین حواس انسان است که در ایجاد ارتباط ما با محیط خارج نقش مهمی دارد. چشم عضو بسیار حساس و لطیفی است و انتظار داریم برای تمام مدت عمر به ما خدمت کند بنابراین لازم است نهایت دقت در مراقبت از آنها به عمل آید.

از جمله مواردی که در سلامت چشمها بسیار موثر است می توان به این موارد اشاره کرد:

- قرار گرفتن در نور مناسب و کافی
- جلوگیری از تاثیر مستقیم نور خورشید و اشعه ماوراء بنفش
- رعایت فاصله مناسب هنگام تماشای تلویزیون
- خواب و تغذیه مناسب و کافی
- رعایت نظافت چشمها و عدم تماس دست و مواد آلوده با آنها
- بررسی دوره ای چشمها توسط چشم پزشک

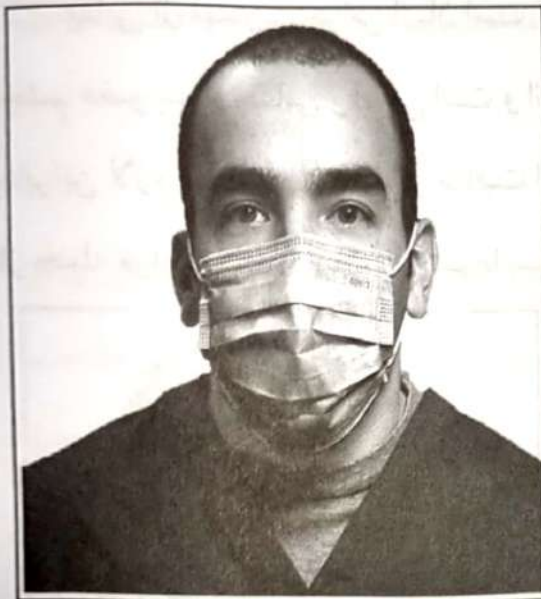


بهداشت گوش

برای سلامت گوش و سیستم شنوایی، رعایت بهداشت و پاکیزه نگه داشتن آن از اهمیت زیادی برخوردار است. در صورت کار در محلهای پرسر و صدا باید از وسایل حفاظتی گوش استفاده کرد و حتی الامکان از آلودگی های صوتی پرهیز نمود. لازم است در صورت بروز هر گونه مشکل در گوش و یا تغییر در وضعیت شنوایی به پزشک مراجعه گردد.



❖ بهداشت دستگاه تنفس



عوامل زیادی در محیط زندگی و کار می‌توانند منجر به ایجاد بیماری و مشکل در دستگاه تنفسی افراد شوند. طول مدت، شدت مواجهه و نوع آنها می‌تواند در ایجاد بیماری موثر باشد. انجام ورزش روزانه می‌تواند در افزایش ظرفیت‌های تنفسی بدن موثر باشد. ممانعت از تنفس دود و غبار غلیظ و استفاده از ماسک‌های تنفسی مناسب در شرایط آلودگی هوا از ابتلای به بیماری‌های تنفسی جلوگیری می‌نماید.

رعایت اصول نظافت فردی و ایمنی، معاینات دوره‌ای، تهویه مناسب، عدم استعمال دخانیات و رعایت بهداشت می‌تواند به سلامتی دستگاه تنفس افراد کمک کند.

❖ بهداشت دستگاه گوارش

داشتن بدن سالم بستگی به وجود دستگاه گوارش خوب و سالم دارد. برای حفظ سلامتی دستگاه گوارش، رعایت بهداشت دهان و دندان لازم است. خوردن غذاهای سالم، رعایت رژیم غذایی با تنوع کافی و متناسب با شرایط سنی در سلامت جسمی افراد از اهمیت زیادی برخوردار است. جویدن کامل غذا و رعایت اعتدال در خوردن در عملکرد خوب دستگاه گوارش موثر است. در غذاهای روزانه حتی الامکان از همه گروه‌های غذایی استفاده شود. مصرف سبزیجات و میوه‌های سالم و بهداشتی در برنامه غذایی روزانه گنجانده شود. در طی روز از آب آشامیدنی سالم استفاده شود.

هنگام غذا خوردن باید از استرس، عصبانیت و اضطراب خودداری نمود. نوشیدن مایعات خیلی سرد و خیلی داغ علاوه بر صدمه به دندان‌ها می‌تواند در دستگاه گوارش اثرات سوء داشته باشد. از مصرف مواد مخدر، سیگار و مواد محرک جداً اجتناب گردد.



❖ بهداشت دستگاه گردش خون

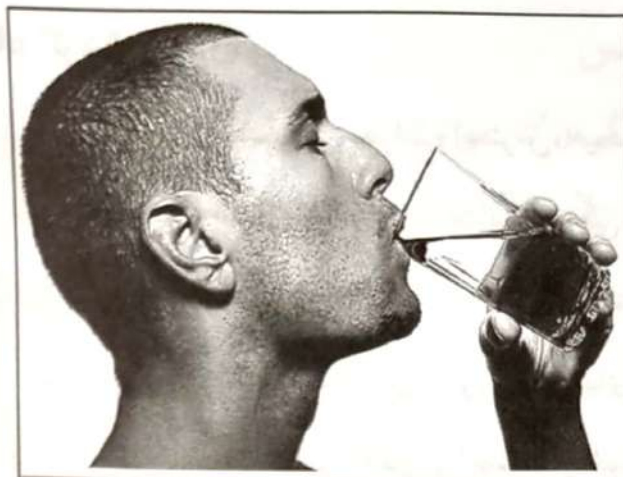
سرعت، شتابزدگی، ضربه‌های عصبی، اضطراب، استرس، هیجان بیش از حد، احساس نگرانی، حرص و آز، غم و غصه، سروصدای زیاد، انواع اعتیاد، خستگی‌های مغزی و بدنی، افراط در تغذیه، چاقی، سوء تغذیه و انجام ورزش‌های غلط از عوامل مهم بروز ناراحتی‌های قلبی و عروقی هستند. رعایت اصول زیر می‌تواند در پیشگیری از بروز بیماری‌های قلبی موثر باشد:

- اعتدال در خوردن غذاهای چرب و قندی و اجتناب از خوردن غذاهای پرنمک
- خودداری از کشیدن سیگار
- تعادل در وزن بدن
- حفظ خونسردی و خودداری از هیجانات آنی و عصبانیت‌های شدید
- انجام ورزش‌های مناسب با سن و بدن
- تفریحات سالم
- خواب و استراحت کافی
- پرهیز از خستگی روحی و جسمی
- مصرف درست داروها

❖ بهداشت دستگاه ادراری

رعایت بهداشت دستگاه ادراری در سلامت بدن دارای نقش مهمی می‌باشد و رعایت اصول نظافت فردی و پیشگیری از ابتلا به بیماری‌های عفونی در سلامت دستگاه ادراری از اهمیت زیادی برخوردار است. لازم است در طول روز به اندازه کافی آب نوشید و در نوشیدن انواع مایعات دیگر اعتدال را رعایت نمود.

رژیم غذایی مناسب برای هر سن که در آن مصرف مایعات به میزان مناسب رعایت شده باشد در سلامت دستگاه ادراری موثر می‌باشد.



بایستی از دستگاه ادراری در مقابل ضربه، فشار، صدمات فیزیکی، سرما و گرمای شدید محافظت نمود. رعایت اصول بهداشتی دستگاه گوارش، گردش خون و تنفس، اجتناب از خستگی جسمی و روانی، برخورداری از خواب و استراحت کافی، انجام ورزش و فعالیت های جسمی مناسب بطور مرتب و استحمام و شنا در آب های تمیز و بهداشتی در مراقبت از دستگاه ادراری موثر می باشد.

❖ بهداشت دستگاه تناسلی

از جمله مواردی که می تواند به بهداشت دستگاه تناسلی کمک کند:

- رعایت نظافت شخصی
- رژیم غذایی مناسب
- خواب و استراحت کافی
- انجام ورزش مناسب و مرتب
- اعتدال در اعمال زناشویی و پرهیز از آمیزش با افراد مشکوک و ناسالم
- حفظ تعهدات اخلاقی و خودداری از مصرف نوشابه های الکلی و مواد مخدر
- تعویض لباس های زیر بطور مرتب
- خودداری از پوشیدن لباس های تنگ و نامناسب
- استفاده از لباس های زیر با جنس مناسب نظیر پارچه هایی از جنس نخ و الیاف طبیعی



❖ بهداشت دستگاه حرکتی

حفظ سلامت و بهداشت استخوانها، مفاصل و ماهیچه‌ها در حفظ سلامت بدن از اهمیت زیادی برخوردار است. توصیه می‌شود ورزش مناسب با سن و وضعیت بدن بطور مرتب در برنامه روزانه قرار گیرد.

رژیم غذایی مناسب و غنی از ویتامین‌ها و مواد معدنی بویژه کلسیم، فسفر، ویتامین «آ»، «ث» و «د» جهت استحکام استخوانها و رشد طبیعی آنها لازم است. انجام فعالیت‌های فیزیکی، ورزش منظم و مصرف صحیح و مناسب مواد غذایی در ایجاد تعادل در وزن بدن نقش اساسی ایفا می‌کنند.

اصول بهداشتی و رعایت اصول ارگونومیک در انجام کار برای حفظ سلامتی مفاصل و ماهیچه‌ها بسیار مهم است. نحوه صحیح حمل بار، جابجایی اجسام، چگونگی نشستن و برخاستن و استفاده درست از نیروی بدنی در انجام کارهای مختلف از ایجاد صدمه به دستگاه حرکتی بدن جلوگیری می‌نماید. بایستی در حین کار از انجام کارهای خطرناک و نادرست خودداری کرده و احتیاطات لازم را رعایت نمود.

۲- تغذیه

تغذیه صحیح از عوامل مهم و حیاتی در تامین سلامت و بهداشت فردی است. استفاده از غذای کافی و مناسب در هر فرد انرژی لازم جهت کار و فعالیت را تامین می‌کند و قدرت مقابله با بیماریها را افزایش می‌دهد.

بدن به مواد مغذی موجود در غذاها شامل پروتئین‌ها، کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها، ویتامین‌ها و مواد معدنی نیاز دارد تا بتواند جهت تامین انرژی مورد نیاز، ترمیم و بازسازی بدن و همچنین حفاظت بدن در مقابل صدمات و بیماریها از آنها استفاده کند.

گوشت و مواد پروتئینی، دانه‌های گیاهی مانند نخود، عدس، لوبیا و...، لبنیات، سبزیجات، میوه‌ها، نان و سایر مواد نشاسته‌ای و کربوهیدراتی همچون برنج، ذرت، سیب زمینی و... دسته‌های اصلی مواد غذایی هستند که بایستی در وعده‌های غذایی افراد مورد استفاده قرار گیرند.



باید از مصرف زیاد چربی ها و مواد قندی خودداری نمود. خوردن سبزیجات و میوه های تازه می تواند مقادیر زیادی از ویتامین ها و مواد معدنی مورد نیاز بدن را تامین کند. مصرف مواد غذایی به اندازه کافی و با کیفیت مناسب برای رشد و سلامت بدن لازم می باشد.

مصرف نامرتب و نامنظم غذا، حذف بعضی از وعده های غذایی و یا مصرف پی در پی مواد غذایی و انجام ریزه خواری از عوامل شایع در سوء تغذیه و بروز بیماری های گوارشی در افراد می باشد.

هرم غذایی

تعداد سهم روزانه از هر دسته غذایی





۳- خواب و استراحت

خواب بزرگترین تجدید کننده قواست که استراحت سیستم عصبی را تامین می کند. خواب خستگی های جسمی و فکری را برطرف می کند. رعایت اعتدال در خوابیدن و خواب آرام و عمیق باعث شادابی و سلامتی می شود.



رعایت نکات زیر باعث می شود که افراد خواب خوب و راحتی داشته باشند:

- خوابیدن در ساعت مشخص
- خودداری از خوابیدن بلافاصله پس از صرف غذا
- خودداری از خوردن غذاهای سنگین قبل از خواب
- پیاده روی قبل از خواب
- رعایت فاصله زمانی بین خوردن غذا و خوابیدن برای هضم بهتر غذا
- گرفتن دوش آب ولرم و یا خوردن یک لیوان شیر قبل از خواب
- استفاده از وسایل خواب مناسب
- استفاده از لباسهای گشاد، راحت و سبک
- رعایت طرز صحیح خوابیدن
- جلوگیری از ورود حشرات مزاحم همچون استفاده از توری فلزی و یا تدابیر بهداشتی دیگر
- دوری از سر و صدا
- استفاده از نور یکنواخت و کم در هنگام خوابیدن



۴- ورزش و تفریح

برای سلامت بدن، انجام ورزش و فعالیتهای جسمی مناسب از اهمیت زیادی برخوردار است. ورزش باعث انجام بهتر کار عضلانی و فکری می شود. با ورزش، حرکات بدن منظم و هماهنگ شده، خستگی دیرتر ظاهر می شود.

انجام تمرینات ورزشی منظم بر روی گردش خون، دستگاه تنفس، دستگاه حرکتی، سیستم عصبی و سیستم گوارشی تاثیرات مثبتی دارد.

ورزشهای شادی آور علاوه بر فعالیت بدنی، خستگیهای روانی و فشارهای عصبی را از بین می برد و هیجانات را کنترل می کند. افراد ورزشکار از سلامت روانی بیشتری برخوردارند.

۵- عدم اعتیاد به مواد مخدر و محرک

مواد مخدر و محرک اثر قابل ملاحظه ای بر روی شخصیت و سلامت انسان می گذارند. مصرف این مواد منجر به اختلالات جسمی، عقلی و زایل شدن شخصیت فرد می شود. از بین رفتن جایگاه اجتماعی افراد، تباهی خانواده و از بین رفتن سلامت جسمی و روانی از نتایج اعتیاد به مواد مذکور است.

۶- مراقبت های پزشکی

برای نگهداری از سلامتی، لازم است افراد به طور مرتب و کامل تحت معاینات پزشکی قرار بگیرند. در صورت وجود بیماری و یا ناتوانی جسمی، می بایست به مراکز درمانی و بهداشتی مراجعه شود.

لازم است از مصرف خودسرانه داروها پرهیز شود و انجام دقیق برنامه واکسیناسیون رعایت گردد. علاوه بر جزئیات بیماری و تغییرات آن در طی زمان، اقدامات تشخیصی، درمانی و توانبخشی انجام شده نیز در پرونده پزشکی کارکنان ثبت شود.



فاصله معاینات در اشخاص مختلف فرق می کند. ثبت این گونه اطلاعات بهترین امکان را فراهم می آورد که پزشک تغییرات حاصله در وضع سلامتی افراد را ارزیابی و از بروز بیماری های سخت جلوگیری نماید.

❖ بهداشت دست

اهمیت دست ها در انتقال عفونت، خصوصاً در مراکز بهداشتی و درمانی کاملاً مشخص است. از طریق شستن دست ها به طریق صحیح می توان خطر انتقال عفونت ها را به حداقل رساند.

نحوه شستن دست



قبل از شستشوی دست باید جواهرات، زینت آلات و ساعت از دست ها خارج گردد. شستن معمولی دست به انگشتان و میچ محدود می گردد. بر اساس محل کار فرد، میزان خطر عفونت و حساسیت کار از نظر رعایت بهداشت، نحوه شستن دست متفاوت می باشد.

در مکان هایی که لازم است از نظر جلوگیری از ایجاد آلودگی بطور جدی کنترل شود (مثل اتاق عمل) شستن دست ها می تواند به طریق ویژه ای که مخصوص این اماکن است و اسکراب جراحی نامیده می شود انجام پذیرد. در این روش، شستن دست ها و ساعد به شیوه مخصوصی است. نکاتی که لازم است هنگام شستشوی دست به آنها توجه شود:

- دست ها باید در زیر آب شسته شوند.
- حتی المقدور بدون کمک دست، درجه حرارت آب تنظیم شود.
- جا صابونی مناسب در دسترس باشد. جای صابون مایع اگر قابل پر شدن مجدد است باید ابتدا آن را کاملاً شسته و پاک نمود، سپس مجدداً با مایع صابون پر شود.



- برای خشک کردن دست‌ها از حوله یک بار مصرف و یا دستمال کاغذی استفاده شود.
- برای دفع حوله یک بار مصرف و دستمال کاغذی، سطل مخصوص وجود داشته باشد.
- بستن شیر آب باید با استفاده از حوله یا دستمال انجام شود تا دست‌ها مجدداً آلوده نشوند.

در چه مواقعی باید دست‌ها را شست؟

با توجه به اینکه بهداشت و شستن دست‌ها در انجام امور خدماتی بسیار مهم می‌باشد، رعایت

آن در موارد زیر لازم است:

- هنگام شروع کار و پایان کار روزانه.
- قبل و بعد از خوردن غذا یا دست زدن به آن.
- بعد از رفتن به دستشویی و بعد از پاک کردن بینی یا تخلیه آن.
- قبل و بعد از جمع آوری زباله.
- قبل و بعد از دست زدن به وسایل مورد استفاده سایر افراد.
- اگر دست‌ها به وضوح و به صورت قابل مشاهده آلوده و یا کثیف شده باشد.





همچنین در مراکز بهداشتی درمانی، همچون بیمارستان‌ها که احتمال آلودگی‌های عفونی بیشتر است، علاوه بر موارد قبلی، لازم است در موارد زیر نیز شستن دست‌ها انجام شود:

- قبل و بعد از دست زدن به وسایلی که آلوده اند یا احتمال آلودگی آنها می‌رود.
- قبل و بعد از جمع‌آوری نمونه‌های آزمایشگاهی.
- قبل و بعد از تماس با هر بیمار یا انجام اعمالی مانند جمع‌آوری بقایای پانسمان و ظروفی که خلط، ترشحات، خون و مواد دفعی یا موارد تخلیه شده از داخل بدن در آن جمع‌آوری شده است.
- قبل و بعد از دست زدن به وسایل مورد استفاده بیمار.



برای شستشوی دست‌ها از مواد شوینده و ضدعفونی‌کننده مختلفی استفاده می‌شود. در موارد معمول شستشوی دست‌ها استفاده از صابون‌های مایع و جامد کفایت می‌نماید. اگر چه در اماکن عمومی به منظور رعایت بهتر بهداشت، بهتر است از صابون‌های مایع استفاده شود. مواد مورد استفاده جهت شستشوی ظروف و البسه همچون مایع ظرفشویی و پودرهای لباسشویی برای شستشوی دست‌ها مناسب نمی‌باشند.

بکار بردن این مواد خصوصاً در طولانی مدت می‌تواند در نواحی پوستی بدن منجر به ایجاد صدمه و بروز واکنش‌های حساسیت‌زا گردد.

در مراکز بهداشتی درمانی به دلیل احتمال بیشتر آلودگی‌های عفونی در مواردی لازم است از مواد ضدعفونی‌کننده استفاده شود. از جمله این مواد می‌توان به الکل، کلرهگزیدین و ترکیبات یددار اشاره کرد.

فصل دوم - اصول اولیه کنترل عفونت

عفونت بیمارستانی

عفونت به معنای پدیده‌ای است که افراد به دلیل تهاجم، رشد و تکثیر عامل بیماری‌زا دچار آسیب می‌شوند.

عفونت بیمارستانی به عفونتی گفته می‌شود که پس از پذیرش بیمار در بیمارستان (۴۸ یا ۷۲ ساعت بعد) یا طی دوره‌ای مشخص (۱۰ تا ۳۰ روز) پس از ترخیص بیمار رخ دهد و در زمان پذیرش بیمار وجود نداشته باشد.

عفونت‌های بیمارستانی یکی از مهمترین مشکلات در مراکز بهداشتی درمانی محسوب می‌شوند به طوری که ۷-۱۰ درصد بیماران بستری در بیمارستان، حداقل به یک عفونت بیمارستانی مبتلا می‌شوند.

هرچند در یک قرن گذشته پیشرفت‌های زیادی در کنترل عفونت بیمارستانی صورت گرفته است، اما عفونت‌های بیمارستانی هنوز به عنوان یک منبع مهم بیماری‌زایی و مرگ و میر در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی به حساب می‌آید به طوری که در کشورهای در حال توسعه یازدهمین علت مرگ و میر می‌باشد. رشد تعداد بیماران مبتلا به نقص ایمنی و افزایش باکتری‌های مقاوم به آنتی بیوتیک‌ها، فرصت طلبی عفونت‌های قارچی و استفاده از وسایل و اقدامات درمانی خاص، مشکلات زیادی در کنترل عفونت‌های بیمارستانی ایجاد کرده است.

عفونت بیمارستانی نه تنها برای بیماران بستری در بیمارستان‌ها و تشدید کارکنان مراکز پزشکی خطر ساز است بلکه برای خانواده آنها و افراد غیربستری نیز مشکل آفرین می‌باشد. بیماران مبتلا به عفونت‌های بیمارستانی بعد از ترخیص از بیمارستان، عامل انتقال و پخش عفونت‌های مٌسری



بیمارستانی در سطح جامعه می شوند. به همین علت پیشگیری از ابتلا، درمان و جلوگیری از انتشار عفونت بیمارستانی از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردار است. عفونت ادراری، شایع‌ترین و عفونت‌های ریوی کشنده‌ترین عفونت‌های بیمارستانی محسوب می شوند.

❖ احتیاط‌های لازم برای کنترل عفونت

به منظور کنترل عفونت و پیشگیری از انتقال عوامل بیماری‌زا به خود و دیگران لازم است توسط کارکنان شاغل در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی اقداماتی انجام شود. شایع‌ترین راه‌های انتقال عفونت عبارت است از:

- انتقال از راه قطرات و ترشحات آلوده

- انتقال از طریق تماس با محل آلوده

- انتقال عوامل بیماری‌زا از راه هوا

برای کاهش خطر انتقال عفونت در مواجهه با موارد زیر در مورد کلیه بیماران بستری باید

احتیاط‌های لازم بکار برده شود:

- خون

- همه مایعات و ترشحات بدن به جز تعریق

- پوست آسیب دیده

- سطوح مخاطی

احتیاط‌های توصیه شده برای کنترل عفونت تحت عنوان احتیاط‌های استاندارد نامیده می شود

که شامل این موارد است:

- ❖ شستشوی دست

- ❖ استفاده از وسایل حفاظت فردی

- ❖ پیشگیری از ایجاد جراحات ناشی از فرو رفتن سرسوزن و لوازم نوک تیز

- ❖ تمیز کردن صحیح محیط و مدیریت صحیح موادی که به اطراف می ریزند

- ❖ انتقال صحیح زباله‌ها و پسماندها



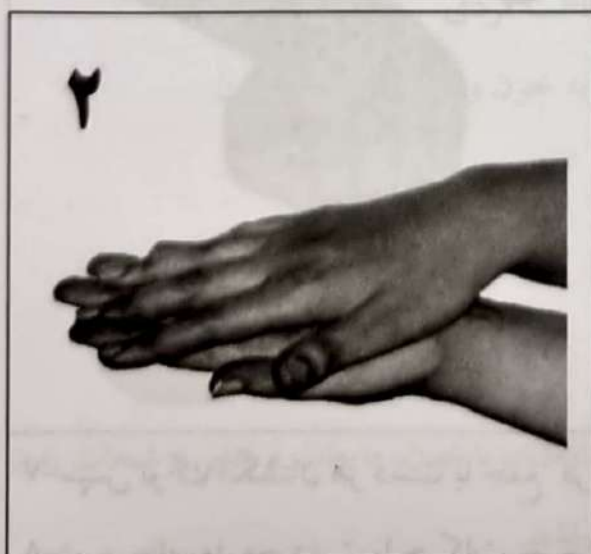
شستشوی دست

اهمیت دست‌ها در انتقال عفونت‌های بیمارستانی کاملاً مشخص است و از طریق شستن دست‌ها به طریق صحیح، خطر انتقال عفونت به حداقل می‌رسد.

در سطح پوست طبیعی انسان باکتری‌های مختلفی وجود دارد که گروهی از آنها توانایی بیماری‌زایی بالایی دارند. در مراکز درمانی خصوصاً در صورت تماس مستقیم پوست با بیماران، این باکتری‌ها به راحتی منتقل می‌شوند. اگر به طور صحیح دست‌ها شسته شوند می‌توان مواد آلوده و باکتری‌های سطح پوست را به حداقل کاهش داد و یا آنها را از بین برد. برای شستن دست‌ها باید از روش مشخص و استاندارد استفاده گردد. جواهرات و زینت آلات باید قبل از شستن، از دست‌ها خارج گردد. شستن معمولی دست به انگشتان و مچ محدود می‌گردد. در مراکز درمانی، در اتاق عمل و قبل از انجام اعمال جراحی شستن دست‌ها بطور ویژه‌ای انجام می‌پذیرد که شامل دست‌ها و ساعد می‌گردد. روش صحیح برای شستن دست شامل مراحل زیر می‌باشد:

۱- ابتدا دست‌ها با آب ولرم خیس شود. سپس در کف دست مایع دستشویی ریخته شده و با مالیدن کف دست‌ها به هم کف ایجاد گردد.

۲- پشت دست‌ها به طور کامل و با استفاده از انگشتان و کف دست مقابل شسته شود.





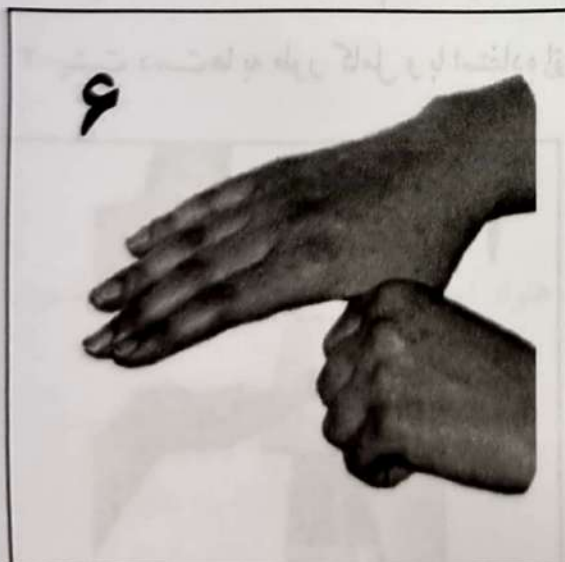
۳- در مرحله بعد، فضای بین انگشتان از ناحیه پشت دست شسته شود.

۴- سپس فضای بین انگشتان و کف دست با انجام مالش بر روی هم شسته می شود.



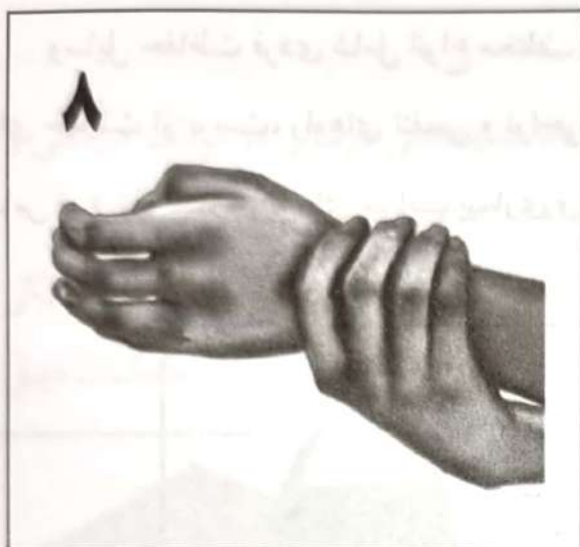
۵- سپس انگشتان دو دست طوری در هم قفل شود که پشت انگشت و ناخن هر دست در کف دست مقابل قرار گرفته و با مالش پشت انگشت به کف دست تمیز شود. اگر دست خیلی آلوده است، ناخن ها به صورت تک به تک شسته شود.

۶- انگشت شست به حالت چرخشی و به صورت جداگانه شسته شود.



۷- سپس نوک انگشتان هر دست با جمع کردن و مالیدن آنها به کف دست مخالف شسته شود.

۸- در مرحله بعد مچ دست با حرکات چرخشی کاملاً تمیز گردد.



تمام این مراحل باید به ترتیب انجام شود. حداقل زمان کافی برای شستن دست‌ها بین ۲۰ تا ۳۰ ثانیه است. شستشوی دست‌ها با آب گرم و صابون برای کاهش بار میکروبی موثر است. در مواردی که آلودگی زیاد است می‌توان از الکل و یا ضدعفونی کننده‌هایی با ترکیبات الکلی استفاده نمود. پس از پایان شستشو، بهتر است دست‌ها با حوله یکبار مصرف خشک شوند.

در موارد زیر باید دست‌ها شسته و ضدعفونی شود:

- ۱- قبل و بعد از هر تماس با بیمار
- ۲- بعد از درآوردن دستکش و سایر وسایل حفاظت فردی
- ۳- در صورت کثیف بودن و آلودگی دست‌ها به خون و سایر ترشحات بدن
- ۴- تماس با پوست دارای جراحت و خراش
- ۵- بعد از اجابت مزاج

وسایل حفاظت فردی

به علت خطر آلودگی و تماس البسه و پوست کارکنان با خون، مایعات و سایر ترشحات بدن بیماران، استفاده از وسایل حفاظت فردی ضروری می‌باشد.



وسایل حفاظت فردی شامل انواع مختلف دستکش، ماسک، گان و سایر وسایلی است که برای حفاظت از پوست، راه‌های تنفسی و نواحی مخاطی استفاده می‌شود. انتخاب این وسایل بر اساس نوع عفونت، روش‌های سرایت بیماری و یا نحوه تماس تفاوت می‌کند.



برای نگهداری از وسایل محافظت فردی (گان، ماسک، دستکش و...) که به صورت یک یا چند بار مصرف ممکن است مورد استفاده قرار گیرند بایستی محل مناسبی در نظر گرفته شود تا حمل و نقل آن‌ها باعث انتشار آلودگی نشود.

در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان‌ها بایستی وسایل حفاظت فردی قبل از بیرون رفتن از اتاق بیمار و نزدیک به درب خروج اتاق خارج شود. بلافاصله بعد از خارج کردن وسایل حفاظت فردی آلوده، دست‌ها باید شسته شوند.



دستکش

پوشیدن دستکش توسط کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی در مراکز درمانی و در حین مراقبت از بیماران لازم است. این کار با توجه به دو هدف ذیل صورت می گیرد:

۱. پیشگیری از انتقال عوامل بیماری‌زا از دست کارکنان به بیماران و یا از یک بیمار به بیمار دیگر
۲. پیشگیری از انتقال بیماری از بیماران به کارکنان در استفاده از دستکش توجه به نکات ذیل

ضروریست:



الف) ضرورت استفاده یا عدم استفاده از دستکش و انتخاب نوع مناسب آن (دستکش تمیز یا استریل) بر اساس احتیاط‌های استاندارد بهداشتی در مراکز بهداشتی درمانی تعیین می گردد.

ب) در زمانی که پیش بینی می شود در حین ارائه خدمات و یا مراقبت از بیماران، احتمال آلودگی دست‌ها با خون و سایر ترشحات و مواد بالقوه عفونی بیمار و یا غشاء مخاطی و پوست ناسالم آنان وجود دارد، از دستکش استفاده می شود.

ج) در هر بیمارستان باید ضوابط و مقررات مشخصی در ارتباط با موارد استفاده از دستکش و انتخاب نوع مناسب آن با موقعیت‌های مختلف ارائه خدمات و مراقبت از بیماران وجود داشته باشد.

د) دقت شود هنگام پوشیدن دستکش، همچنان رعایت بهداشت دست ضرورت دارد. به عبارت دیگر استفاده از آب و صابون و یا محلول‌های ضد عفونی در جای خود باقی است.

ه) از یک جفت دستکش فقط برای ارائه خدمات و یا مراقبت از یک بیمار استفاده شود.

و) در هنگام استفاده از دستکش، در صورتی که در حین مراقبت از بیمار بعد از اتمام یک اقدام درمانی در یک ناحیه آلوده نیاز است در موضع تمیز همان بیمار و یا محیط، اقدام دیگری انجام شود، لازم است دستکش تعویض گردد.



ز) در بخش های ویژه (ایزولاسیون) در بیمارستان که برای جلوگیری از انتشار بیماری مراقبت های ویژه از بیمار به عمل می آید از دستکش غیر استریل استفاده می شود.

ح) اکیداً توصیه می شود از استفاده مجدد دستکش ها اجتناب شود.

ط) شماره دستکش، متناسب با اندازه دست انتخاب شود.

ی) در هنگام استفاده همزمان از دستکش و گان، دستکش باید میچ و ابتدای آستین گان را کاملاً پوشانند.

در موارد زیر از دستکش تمیز استفاده می شود:

۱- تماس مستقیم با بیمار

در مواردی که ممکن است فرد با خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی بیمار و اشیاء و اجسامی که به صورت مشهود آلوده به مایعات دفعی بیمار است تماس پیدا کند.

۲- تماس غیر مستقیم با بیمار از جمله:

الف) تخلیه مواد برگشتی از معده بیمار

ب) جابجایی یا تمیز کردن وسایل و تجهیزات

ج) جابجایی یا تخلیه پسماندها و زباله های عفونی و غیر عفونی

د) تمیز نمودن ترشحات و مایعات بدن که بر روی اشیاء پاشیده شده است

ه) در ضمن لکه گیری و تمیز کردن البسه

در مواردی که احتمال تماس مستقیم یا غیر مستقیم با خون، مایعات بدن بیمار و یا محیط

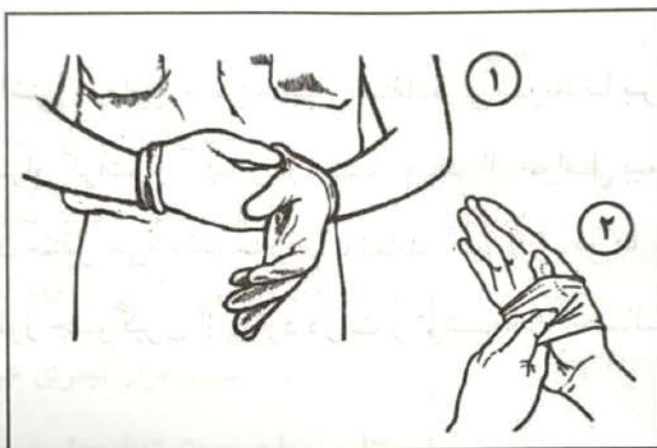
آلوده وجود ندارد، پوشیدن دستکش ضروری نیست. از جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- انتقال بیمار
- استفاده از گوشی تلفن مشترک بین بیماران و کارکنان بخش درمانی
- درج گزارش در پرونده بیمار و یا جدول بالای سر بیمار
- جمع نمودن سینی غذای بیمار
- تعویض ملحفه بیمار (در صورتی که ملحفه بیمار آلوده به ترشحات و مواد دفعی نباشد و یا بیمار در بخش ویژه (ایزوله) بستری نباشد).
- جابجایی وسایل و اثاثیه بیمار



در هنگام خارج کردن دستکش از دست توجه شود که سطح خارجی دستکش ها آلوده می باشد. مراحل خارج کردن دستکش به ترتیب زیر انجام می شود:

- قسمت خارجی دستکش با دست دستکش دار دیگر گرفته و خارج شود.
- دستکش خارج شده در دست دستکش دار نگه داشته شود.
- انگشتان دست بدون دستکش به زیر دستکش دست مقابل برده شود و از سمت میچ، سطح داخلی دستکش گرفته شده و به آرامی از دست خارج گردد.



گان

گان اغلب با دستکش و سایر وسایلی که برای حفاظت فردی لازم است، پوشیده می شود. در هنگام پوشیدن گان لازم است نکات بهداشتی ذیل رعایت گردد:

- گان باید کاملاً از گردن تا زانو، بازوها تا انتهای

میچ و تمام قسمت های پشت بدن را پوشانند.

- گان از قسمت پشت و در ناحیه کمر و گردن بسته می شود.

در هنگام خارج کردن گان توجه شود قسمت جلوی گان و آستین های آن آلوده است. برای

خارج کردن آن مراحل زیر انجام می شود:



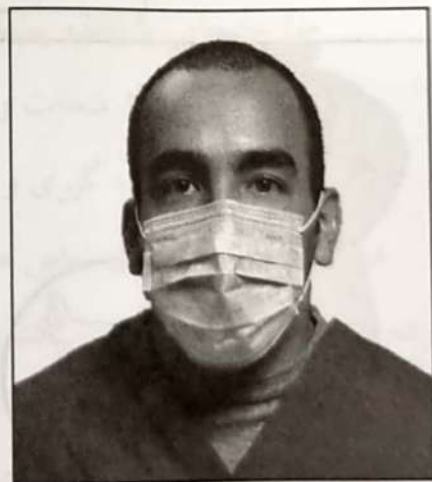
- گره ناحیه گردن و کمر بند گان باز می شود.
- با یک حرکت، گان از شانه ها به طرف دست ها خارج می شود به طوری که با این حرکت گان پشت و رو می گردد.
- گان خارج شده از بدن دور می گردد.
- سپس آن را لوله نموده در سطل زباله یا داخل سطل مخصوص لباس ها انداخته می شود.

✱ ماسک

ماسک ها در مراکز بهداشتی درمانی به این منظور استفاده می شوند تا بر روی صورت کارکنان در ناحیه دهان و بینی قرار گرفته و آنها را از انتشار و انتقال عوامل بیماری زایی که از طریق ترشحات تنفسی بیماران منتقل می شوند، محافظت نماید. آنها با شکل ها و اندازه های مختلف و با کارایی گوناگون به منظور جلوگیری از ورود ذرات و ترشحات احتمالی به دستگاه تنفسی تهیه می شوند.

نحوه استفاده از ماسک طبق مراحل زیر انجام می شود:

- کش یا نخ ماسک وسط سر و گردن بسته شود.
- مفتول قابل انعطاف روی پل بینی قرار داده شود.
- ماسک از زیر چانه تا بالای بینی فیکس شود.
- ماسک روی صورت تنظیم شود.



هنگام خارج کردن ماسک توجه شود که قسمت جلوی آن آلوده است و نباید به آن دست زد. برای خارج کردن ماسک کافی است فقط از گره یا کش های آن استفاده شود. ابتدا گره یا کش پایینی و سپس گره یا کش بالای ماسک را گرفته و خارج شود. سپس ماسک خارج شده در سطل زباله انداخته می شود.



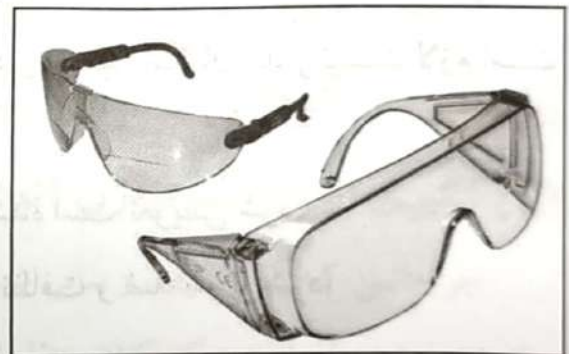
✧ عینک محافظ

بکارگیری عینک‌های محافظ همراه با ماسک‌ها می‌تواند به محافظت همزمان از چشمها، دهان و بینی کمک کند و محافظت کامل‌تری از صورت به عمل آورد.

انواع عینک‌ها و محافظ‌های چشمی برای محافظت از چشم‌ها در موقعیت‌های کاری خاص موجود می‌باشد.

جلوگیری از صدمات فیزیکی به چشم‌ها و یا مواجهه با ترشحات و یا مواد آلوده کننده از مهمترین اهداف استفاده از عینک‌های محافظ می‌باشد.

باید توجه شود که عینک‌های شخصی و لنزهای تماسی از جنبه حفاظتی، موارد مناسبی برای چشم محسوب نمی‌شوند. در هنگام استفاده از عینک محافظ باید دقت شود قرارگیری عینک بر روی صورت متناسب با صورت تنظیم شود.



باید توجه شود که پس از پایان کار سطح خارجی عینک محافظ آلوده است. عینک محافظ از قسمت تمیزی که در ناحیه سر و گوش قرار گرفته است، خارج می‌گردد. سپس داخل ظرف مخصوص زباله یا سطل مخصوص بازیافت قرار داده می‌شود.

احتیاط‌های لازم برای جلوگیری از انتقال عفونت

احتیاط‌های مربوط به انتقال از راه تماس

این احتیاطات کمک می‌کند تا از انتقال عفونت از طریق تماس مستقیم یا غیرمستقیم با بیماران یا محیط مراقبتی بیمار پیشگیری شود. مهمترین موارد در مواجهه با بیماران بستری که احتمال سرایت عوامل بیماری‌زای عفونی را دارند عبارت است از:

- بیمار در اتاق خصوصی بستری شود و یا در صورت عدم امکانات کافی با بیمار دیگری که دارای همان نوع عفونت می‌باشد و عفونت دیگری ندارد هم اتاق گردد.



- حرکت و انتقال بیمار به مکان‌های مختلف محدود شود.
 - در هنگام تماس با بیمار و ورود به اتاق بیمار از گان و دستکش استفاده شود و بلافاصله پس از تماس با بیمار در آورده شوند.
 - دست‌ها از صورت دور نگه داشته شود و چشم‌ها، بینی و دهان با دست‌ها تماس پیدا نکند.
 - کار از قسمت تمیز به طرف قسمت کثیف شروع شود و تماس با سایر سطوح در موارد غیر ضروری محدود شود.
 - از آلودگی سطوح محیطی در پیرامون بیمار اجتناب گردد.
 - بلافاصله بعد از تماس با بیمار دست‌ها شسته شود.
 - تا حد امکان از وسایل اختصاصی استفاده گردد و چنانچه امکان پذیر نیست لازم است در فواصل کار آنها را تمیز و ضدعفونی نمود.
 - وسایلی که استفاده شده و خیلی آلوده یا پاره شده است تعویض شود.
 - بطور روزانه اتاق بیمار و وسایل موجود در آن نظافت و ضدعفونی شود.
- از جمله:

- نرده‌های کنار تخت
- میز غذای بیمار
- سطوح دستشویی و توالت
- کاف فشار خون و سطوح وسایل موجود در اتاق

احتیاط‌های مربوط به انتقال از راه قطرات

- پیشگیری از انتقال عفونت توسط قطرات مربوط به عطسه، سرفه و صحبت کردن از اهمیت زیادی برخوردار است. از احتیاط‌های لازم در این خصوص به موارد زیر اشاره می‌شود:
- بیمار در اتاق خصوصی بستری شود و یا در صورت عدم امکان در اتاق مشترک با حداقل یک متر فاصله بین تخت‌ها بستری گردد.
 - هنگام ورود به اتاق بیمار از ماسک استفاده شود.



- هنگام کار در فاصله یک متر و کمتر با بیمار بستری از ماسک استفاده شود.
- حرکت و جابجایی بیمار به مکان‌های مختلف محدود شود و در صورت ضرورت جابجایی لازم است بیمار ماسک بپوشد.

احتیاط‌های قبل از ورود به اتاق ویژه بیماران خاص (ایزوله)

- قبل از ورود به اتاق ایزوله بایستی موارد زیر رعایت شود:
- وسایل حفاظت شخصی آماده و به ترتیب پوشیده شود.
 - دست‌ها با آب و صابون یا مواد حاوی الکل شسته شود.
 - پس از ورود به داخل اتاق ایزوله، درب آن بسته شود.

پیشگیری از آلودگی با عوامل بیماری‌زا منتقله از راه خون

❖ پیشگیری از ورود سرسوزن آلوده به دست و جراحت با اشیاء تیز و برنده

جراحاتی که با سرسوزن و سایر اشیاء تیز رخ می‌دهد می‌تواند بیماری‌های مختلفی همچون هپاتیت عفونی و ایدز را به کارکنان منتقل نماید. پیشگیری از جراحت با اشیاء تیز همیشه از موارد ضروری در احتیاطات استاندارد در مراقبت‌های شخصی می‌باشد.

نحوه گرفتن صحیح سرسوزن‌ها و سایر اشیاء تیز از وارد شدن جراحت به فرد استفاده‌کننده و افراد دیگری که در نزدیکی وی قرار دارند جلوگیری می‌نماید.

دفع نامناسب وسایل درمانی تیز و برنده که مصرف شده‌اند می‌تواند احتمال بریدگی و آسیب‌های پوستی را افزایش دهد.

واکسیناسیون کارکنان ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی بر علیه بیماری هپاتیت ب در کاهش صدمات ناشی از جراحت با سرسوزن در آنان بسیار مؤثر می‌باشد. پوشیدن دستکش، به حداقل رسانیدن دست کاری وسایل تیز و برنده از جمله سرسوزن و وسایل مربوط به تزریقات و تفکیک صحیح و دفع بهداشتی وسایل تیز و برنده از روش‌های مؤثر در کاهش خطر انتقال عوامل بیماری‌زا در اثر جراحت پوستی می‌باشد.



سر سوزن و سایر اشیاء تیز و برنده مصرفی پس از مصرف در ظروف خاصی که به نام ظروف ایمن خوانده می‌شوند جمع آوری می‌گردد و سپس به روش استاندارد پس از بی‌خطر سازی و تبدیل به پسماند شبه خانگی، همراه با سایر پسماندهای بیمارستانی به نحو مطلوب دفع می‌گردند. اکیداً از باز کردن ظروف ایمن محتوی پسماندهای نوک تیز و برنده و تخلیه آنها و استفاده مجدد از پسماندهای داخل آن اجتناب گردد. باید از حمل وسایل تیز و برنده در دست یا جیب لباس خودداری کرد و برای حمل آنها از سینی و یا وسیله مشابه با آن استفاده نمود.



❖ پیشگیری از تماس نواحی مخاطی با خون و ترشحات بیمار

در معرض قرار گرفتن نواحی مخاطی چشم، بینی و دهان کارکنان با خون و مایعات بدن بیماران می‌تواند منجر به سرایت میکروب‌ها، ویروس‌ها و سایر عوامل بیماری‌زا گردد. کار کردن به روش صحیح به همراه استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی می‌تواند از تماس نواحی مخاطی و پوست آسیب دیده با خون و ترشحات بیمار محافظت می‌کند.

دقت در پوشیدن وسایل حفاظت فردی قبل از تماس با بیمار کمک خواهد کرد تا در حین کار نیازی به تنظیم مجدد وسایل مذکور نباشد و این باعث می‌گردد احتمال آلودگی صورت، چشم و سایر نواحی مخاطی از بین برود.



باید دقت شود دست‌ها، چه با دستکش و چه بدون آن با چشم‌ها، دهان و بینی تماس پیدا نکند.

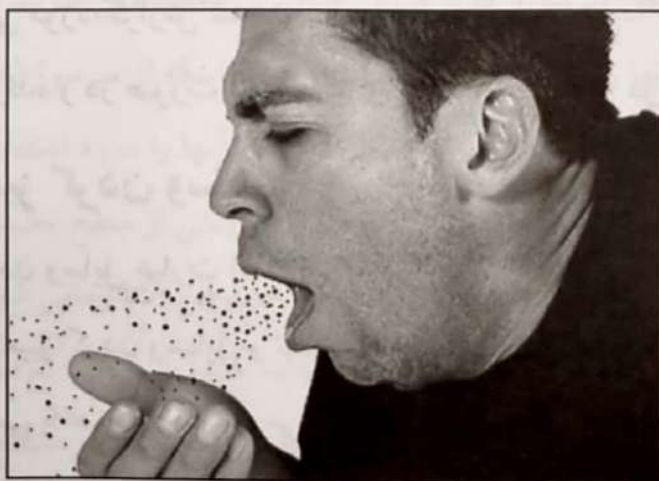
احتیاط‌ها در خصوص وسایل و تجهیزات اتاق بیمار

جهت پیشگیری از سرایت عوامل عفونی از بیماری به بیمار دیگر، تجهیزات و وسایل موجود در اتاق بیمار باید بر طبق اصول صحیح تمیز و نگه داری شوند. وسایلی همچون کمد یا یخچال باید قبل از استفاده برای بیمار دیگر کاملاً تمیز و ضد عفونی شوند.

احتیاط‌ها در خصوص اجتناب از ترشحات تنفسی بیمار و آداب سرفه کردن

آموزش کارکنان، بیماران، خانواده‌ها و ملاقات کنندگان در خصوص ترشحات و قطرات تنفسی که از دهان بیماران خارج می‌شود و نقش آنها در انتقال عوامل بیماری‌زا خصوصاً ویروس‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است.

در بسیاری از مراکز درمانی به منظور رعایت بهداشت تنفسی و رعایت آداب سرفه توسط بیماران مبتلا به بیماری‌های حاد و تب دار تنفسی و خانواده‌های آنها علائم هشدار دهنده نصب گردیده است. اگر کارکنان در حین کار در نزدیک بیمار قرار دارند حتی الامکان باید دقت کنند که مسیر ترشحات و قطرات دهانی بیمار مستقیماً به طرف صورت آنها نباشد. کلیه افراد می‌بایست هنگام عطسه و سرفه جلوی دهان و بینی خود را با دستمال محافظت نمایند و در صورت همراه نداشتن دستمال، در قسمت جلوی آستین خود (با خم کردن آرنج) عطسه و سرفه نمایند.





❖ کمک‌های اولیه فوری پس از تماس در کارکنان بهداشتی درمانی

جراحات و اتفاقات عمده در حین انجام کار در مراکز بهداشتی و درمانی که نیاز به کمک‌های اولیه فوری دارد شامل موارد ذیل می‌باشد:

الف) فرورفتن سرسوزن به دست کارکنان

ب) پاشیدن شدن خون و یا سایر ترشحات آلوده بدن بیمار به:

○ بریدگی‌های باز

○ مخاط داخل چشم‌ها

○ نواحی مخاطی بدن (برای مثال داخل دهان)

○ گاز گرفتگی که منجر به پارگی پوست شود.

در این گونه موارد لازم است فرد مصدوم یا در معرض آلودگی تحت کمک‌های اولیه فوری

قرار گیرد. عمده ترین اقداماتی که باید در این موارد انجام پذیرد شامل:

الف) شستشوی زخم با صابون و آب ولرم

ب) خودداری از مالش موضعی چشم

ج) شستشوی چشم‌ها و نواحی مخاطی با مقادیر زیاد آب در صورت آلودگی

د) گزارش فوری سانحه به مسئول مربوطه

هـ) ثبت رسمی مورد گزارش شده توسط مسئول مربوطه

و) تشکیل پرونده و در صورت لزوم پیگیری انجام مراقبت‌های درمانی

اصول کلی در تمیز کردن وسایل

اصول کلی در تمیز کردن وسایل عبارت است از:

- باید در حین تمیز کردن وسایل و تجهیزات از دستکش استفاده کرد. (دستکش‌های ضخیم خانگی یا صنعتی مناسب می‌باشند). به منظور استفاده مجدد از دستکش‌ها باید آنها را پاک و خشک نمود. دستکش‌ها در صورت آسیب باید دور انداخته شوند.



علاوه بر پوشیدن دستکش، در مورد جلوگیری از فرورفتن سر سوزن یا بریدگی‌ها نهایت دقت صورت گیرد.

- باید برس در آب و صابون تمیز شود (از یک مسواک کهنه نیز می‌توان استفاده نمود). لازم است به وسایلی که دارای دندان، لولا یا پیچ می‌باشند و امکان جمع شدن ذرات زنده در آنها وجود دارد بطور اختصاصی توجه گردد. پس از تمیز کردن، وسایل باید کاملاً آبکشی شوند تا صابون باقیمانده که باعث اختلال در گندزدایی شیمیایی می‌گردد، پاک شود.



- سرسوزن‌ها و سرنگ‌های چند بار مصرف باید جدا از هم با آب و صابون شسته شوند، نسبت به قسمت میانی آنها توجه ویژه مبذول شود. پس از آن سه بار با آب تمیز آبکشی کرده، آب داخل سرسوزن‌ها به ظرف دیگری تخلیه می‌گردد تا آب آبکشی آلوده نشود. سپس آنها را خشک می‌نمایند. با توجه به اینکه از سرسوزن‌ها و سرنگ‌های یکبار مصرف استفاده می‌شود توجه گردد هرگز نباید آنها را مورد استفاده مجدد قرار داد.
- کلیه پوشش‌های پارچه‌ای، نایلونی و مقوایی بایستی از سطح بخش جمع‌آوری شود و این سطوح به طور روزانه با مواد یا اسپری مخصوص گندزدایی شوند.
- بایستی سطح برانکارد در صورت عدم استفاده حتماً با اسپری گندزدای روزانه ضدعفونی شود و در صورت نقل و انتقال بیمار، ملحفه آن تعویض و سطح برانکارد ضدعفونی شود.



استفاده از صابون مایع

در صورتی که هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف دستشویی آلوده به قطرات صابون گردید، باید روزانه تمیز و صابون های اضافی پاک گردد. پس از اتمام صابون موجود در ظرف صابون مایع، از پر کردن مجدد آن خودداری شود و حتماً پس از شستشو و خشک کردن ظرف، نسبت به پر کردن آن اقدام گردد.

باقی ماندن آلودگی ها در اطراف ظرف صابون و یا پر کردن مجدد آن بدون شستشو و خشک نمودن، باعث رشد باکتری های بیمارستانی در صابون مایع می شود.



فصل سوم - ایمنی کار در مشاغل خدماتی

بهداشت و ایمنی در محل کار

بهداشت حرفه‌ای عبارت است از علم و هنر تامین بالاترین سطح سلامت در نیروی کار و حفظ و ارتقاء سلامتی کارگران. سلامت و ایمنی در محل کار از طریق ایجاد محیط کار سالم و به وسیله شناسایی، اندازه گیری، ارزیابی و کنترل عوامل زیان آور محیط کار عوامل زیان آور انجام می‌پذیرد. عوامل زیان آور محیط کار بر روی سلامت انسان تاثیرات مخرب دارد. لازم به ذکر است سالیانه تعداد بسیار زیادی از افراد به بیماری‌های شغلی مبتلا می‌شوند که حدود ۳۵٪ آنها به بیماری‌های مزمن و حدود ۱۰٪ آنها به ناتوانی‌های دائمی دچار می‌شوند. حوادث و بیماری‌های مرتبط با کار، سالیانه تعداد زیادی از افراد را به کام مرگ می‌فرستد و منجر به ضررهای اقتصادی فراوانی می‌گردد. عوامل زیان آور محیط کار به انواع زیر تقسیم بندی می‌شوند:

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

حفظ سلامت شغلی در محیط کار از اهمیت زیادی برخوردار است. برای تامین سلامت شغلی و پیشگیری از صدمات ناشی از عوامل زیان آور شغلی، اهداف زیر مورد نظر می‌باشد:



• تأمین، نگهداری و بالابردن سلامت جسمانی، روانی و اجتماعی کارکنان در هر شغلی که هستند.

- پیشگیری از بیماریها و آسیب‌های ناشی از کار.
- حفاظت کارکنان در برابر عواملی که برای تندرستی زیان‌آور است.
- بکارگیری فرد در کاری که از نظر جسمی و روانی توانایی انجام آن را داشته باشد.
- هم‌خوانی کار با فرد و در صورتی که امکان پذیر نباشد، هم‌خوانی فرد با کار.
- برخی از صدمات در محل کار می‌تواند منجر به ناتوانی‌های شدید و حتی مرگ شود. همچنین از دست دادن سلامتی، اثرات زیادی بر شرایط فرد و زندگی فردی و اجتماعی او خواهد گذاشت.
- برخی از هزینه‌های ناشی از صدمات شغلی برای افراد عبارت است از:

- درد و رنج ناشی از آسیب یا بیماری
- از دست دادن درآمد
- از دست دادن کار
- هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی
- هزینه‌های غیرمستقیم شامل اثرات آن بر خانواده‌های کارگران و جامعه
- در جهت کاهش بیماریها و حوادث ناشی از کار اقدامات زیر توصیه می‌شود:
- شناسایی خطرات و عوامل زیان‌آور محیط کار
- شناسایی حقوق کارگر
- آموزش افراد در خصوص چگونگی دفاع از حقوق خود در محل کار
- آشنایی با شیوه‌های بهتر کار
- فراهم شدن شرایط بهتر کار توسط کارفرما



عوامل زیان آور محیط کار در مشاغل خدماتی

❖ عوامل زیان آور فیزیکی

عوامل زیان آور فیزیکی در محیط کار شامل عواملی همچون سر و صدای بیش از حد، دمای خیلی بالا یا خیلی پایین و یا وجود تشعشعات رادیواکتیو در محیط کار می باشد. در جدول زیر مثال هایی از این نوع عوامل ذکر شده است:

مثال	انواع خطرات	
ماشین آلات صنعتی، تاسیسات بیمارستانی و موتورخانه مرکزی	<u>سرو صدا</u> صدای بلند در طول زمان می تواند به فوریت و یا به تدریج باعث آسیب شنوایی شود.	
کار در محیط باز در طول تابستان، رختشوی خانه بیمارستان و لندری	<u>گرما</u> سطح داغ، آتش و یا حرارت بیش از حد خورشید یا گرمای شدید می تواند باعث سوزش و یا کم آبی بدن شود.	
کار در محیط خارج و در طول فصل زمستان و در سردخانه	<u>سرمزدگی</u> در معرض سرما بودن و یا کار کردن در یک مکان سرد باعث سرمزدگی، کاهش حرارت بدن و حتی مرگ می شود	
تابش، تجهیزات حفاظتی نامناسب، اشعه های مضر رادیولوژی	<u>تابش اشعه های زیان آور</u>	



عوامل زیان آور شیمیایی

مواد شیمیایی می تواند از راه های زیر وارد بدن شود:

- استنشاق و تنفس
- بلعیدن
- جذب از راه پوست
- جذب از ناحیه بریده شده یا صدمه دیده پوست

مثال	انواع خطرات شیمیایی	
رنگ خشک (رنگ خشک می تواند حاوی سرب باشد)	مواد جامد مواد شیمیایی که به صورت جامد می باشند.	
پشم شیشه، پنبه نسوز (در لندری و اماکن تاسیساتی)	گرد و غبار گرد و غبار، ذرات کوچکی از مواد جامد می باشد که می تواند در حین فرایندهای کاری ایجاد شود و عموماً از طریق دستگاه تنفس وارد بدن می شوند.	
آفت کش ها، رنگ، محصولات پاک کننده (در لندری و بخش های بیمارستانی)	مایعات این نوع مواد شیمیایی شامل موادی هستند که در دمای اتاق به شکل مایع می باشند.	
آفت کش ها، رنگ، محصولات پاک کننده	بخارات بخارات شامل گازهایی است که تبخیر شده اند. بخارات خاص می تواند باعث سوزش چشم و پوست شود. برخی حتی می تواند در طول زمان باعث صدمه به مغز گردد.	



مثال	انواع خطرات شیمیایی
دود خودرو، مونواکسید کربن، سولفید هیدروژن (در لندری و بخش‌های بیمارستان)	<u>گازهای برخی از مواد شیمیایی</u> بعضی گازهای مضر می‌تواند در دمای اتاق وجود داشته باشد. بعضی مواد شیمیایی جامد یا مایع می‌تواند گاز، ذرات معلق در هوا، آئروسول، مونواکسید کربن، دود و یا سولفید هیدروژن ایجاد نمایند. افزایش دما می‌تواند بعضی مواد شیمیایی را تبدیل به گاز کند.



در مشاغل خدماتی ممکن است خطرات شیمیایی وجود داشته باشد و بر روی سلامت انسان دارای تاثیرات کوتاه مدت و یا طولانی مدت باشد.

توصیه می‌شود هنگام کار ملاحظات ذیل در نظر گرفته شود:

- هنگامی که کارگران در معرض مواد شیمیایی زیان‌آور مانند گرد و غبار یا گازها قرار دارند ضروری است تجهیزات مناسب برای حفاظت در برابر مواد شیمیایی را در اختیار داشته باشند. کارفرما موظف است تجهیزات حفاظت فردی مانند دستکش، عینک ایمنی و ماسک را تهیه و در اختیار کارگران قرار دهد.





- بسیاری از مواد بهداشتی که برای نظافت مورد استفاده قرار می گیرند و توسط کارکنان خدماتی در محل کار استفاده می شوند حاوی مواد سفیدکننده، آمونیاک یا سایر مواد شیمیایی دیگر هستند که می تواند برای سلامتی مضر باشد. بعضی از این محصولات ممکن است گاز یا دود تولید کنند که می تواند باعث صدمه به افراد شود. استفاده از دستورالعمل نحوه استفاده از این مواد و نیز استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب در حفاظت شاغلین بسیار مهم است.



- کارفرما موظف است نسبت به آموزش کارگران در خصوص نحوه استفاده از مواد شیمیایی و رعایت نکات ایمنی اقدام نماید و برگه ایمنی مواد شیمیایی مصرفی را در اختیار کلیه شاغلین قرار دهد.

- لازم است هنگام استفاده از مواد شیمیایی مانند آمونیاک نکات ایمنی رعایت شود. آمونیاک گازی قوی و بیرنگ است. اگر گاز در آب حل شود، آمونیاک مایع نامیده می شود. تماس و لمس محصولات آمونیاک باعث مسمومیت شده و ممکن است تنفس مقادیر زیاد آمونیاک، باعث بیماری شود.

نکات ایمنی حین استفاده از مواد شیمیایی:

- استفاده از تهویه مناسب.
- عدم ترکیب مواد شیمیایی با یکدیگر.
- شست و شوی دست ها بعد از استفاده از مواد شوینده. لازم است آموزش لازم در خصوص شستن دست ها بعد از کار با مواد شیمیایی به کارگران داده شود.
- شست و شوی تجهیزات مورد استفاده جهت نظافت.



- نگهداری مواد شوینده مورد استفاده در کیسه های مجزا و به صورت جداگانه و با تهویه مناسب.
- آموزش لازم در خصوص راه های مقابله حین تماس پوستی با مواد شیمیایی قبل از مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی.
- نگهداری و انبار ظروف مواد شیمیایی در محل مناسب به گونه ای که افراد با آنها برخورد نداشته باشند.
- نصب برچسب های لازم بر روی مواد شیمیایی.

مواد شیمیایی خطرناک رایج مورد استفاده جهت نظافت:

در هنگام استفاده از مواد شیمیایی توجه به نکات ایمنی در حفظ سلامت کارکنان و آموزش کمک های اولیه بسیار مهم می باشد. به همین علت شناخت اثرات مضر این مواد که در صورت استفاده نامناسب از آنها ایجاد می گردد برای کلیه کارکنان خدماتی لازم می باشد.

در جدول زیر تعدادی از مواد شیمیایی خطرناک که بطور شایع مورد استفاده قرار می گیرند به همراه اثرات کوتاه مدت و بلند مدت ناشی از تماس نامناسب با آنها ذکر شده است.

اثرات تماس نامناسب و عدم رعایت نکات ایمنی		نوع محصول
اثرات طولانی مدت	اثرات کوتاه مدت	
مشکلات هورمونی	تحریک دستگاه تنفسی، تورم و سوزش پوست، سوزش چشم	• مواد شوینده • پودر رختشویی • پاک کننده عمومی
امکان ایجاد سرطان کبد، صدمه به کلیه ها، آسیب به جنین در حال رشد	سردرد، سوزش چشم و گلو، سرگیجه، استفراغ و سوزش معده	• شیشه پاک کن • شوینده های عمومی • مواد شوینده فرش
آسیب به دستگاه تنفس، برونشیت، التهاب پوست	سوزش پوست و چشم، سوزش گلو، سرفه، تهوع، استفراغ و اسهال	• شوینده های توالت



نوع محصول	اثرات تماس نامناسب و عدم رعایت نکات ایمنی	
	اثرات کوتاه مدت	اثرات طولانی مدت
• شیشه پاک کن	سوزش چشم و پوست، سوزش دهان، بینی و گلو	صدمه به کبد و کلیه ها، خشکی و قرمزی پوست
• شامپو فرش	سوزش پوست و چشم، سوزش دهان، بینی و گلو، آسیب کلیوی	امکان ایجاد سرطان کلیه و سرطان های دستگاه ادراری
• پاک کننده اجاق گاز • مواد پاک کننده	سوزش پوست و چشم، سوزش دهان، بینی و گلو، تحریک ریه	سرفه مداوم، تنگی نفس، سوزش ریه، آسیب به دستگاه تنفسی

مسمومیت های ناشی از استنشاق مواد شوینده و پاک کننده

در بیشتر موارد مسمومیت با شوینده ها از نوع استنشاقی است و در اثر تنفس هوای آلوده با بخارات این مواد ایجاد می شود. استفاده از مواد سفید کننده در فضای بسته حمام و دستشویی به علت ایجاد گاز کلر، موجب تحریک راه های هوایی شده و علائم مسمومیت در افراد بروز می کند. ایجاد سرفه، خس خس سینه و تنگی نفس به ویژه در افراد دارای زمینه بیماری های ریوی از جمله علائم مسمومیت با این مواد است.

گاهی برای پاکیزگی بیشتر در سطوح سرامیکی از مخلوط مواد سفید کننده و ترکیبات اسیدی بسیار قوی مانند جوهر نمک استفاده می شود که به علت برخی فعل و انفعالات شیمیایی موجب آزاد شدن بیشتر گاز کلر خواهد شد و در نتیجه شدت علائم مسمومیت افزایش می یابد که در صورت بالا بودن سن و داشتن زمینه بیماری های ریوی و قلبی، حتی می تواند منجر به مرگ شود. لذا به طور اکید توصیه می شود از مخلوط کردن مواد سفید کننده و جوهر نمک خودداری گردد.

هنگام شست و شوی حمام و دستشویی با مواد سفید کننده حتماً از ماسک های محافظ استفاده شود. همچنین پنجره ها را باز نموده و تهویه روشن شود تا جریان هوا برقرار گردد.



استفاده زیاد از مواد سفید کننده و پاک کننده، انواع حلال ها و مواد ضد عفونی کننده به ویژه در محیط های سربسته و کوچک می تواند آسیب های جدی و گاه جبران ناپذیری به ریه و مجاری تنفسی وارد کند. کارگرانی که مبتلا به مشکلات تنفسی مانند آسم یا حساسیت ریوی هستند، به هیچ عنوان نباید با این مواد شیمیایی در تماس باشند.

بسیاری از مواد ضد عفونی کننده به راحتی از ماسک های کاغذی عبور می کنند و می توانند موجب آسیب ریه شوند. بنابراین تهویه مناسب در محل و استفاده نکردن از محلول های غلیظ می تواند به پیشگیری از این مشکلات کمک کند. باید توجه شود که استفاده از ماسک به تنهایی حتی در افراد سالم باعث جلوگیری از مخاطرات نخواهد شد و استفاده از تهویه ضروری است.

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

مشکلات پوستی و مخاطی از دیگر عوارض مصرف نادرست مواد شوینده می باشد. ترکیبات شوینده خاصیت سوزانندگی خفیفی دارند که در نتیجه تماس طولانی با سطح پوست اثر تحریکی روی آن ایجاد می کنند.

در این موارد بیماری های پوستی ناشی از تحریک مداوم پوست با مواد شیمیایی همچون درماتیت یا اگزمای دست شایع می باشد. این بیماری ها اکثراً علایمی نظیر خارش، قرمزی و خشکی پوست و تاول های ریز در سطح پوست ایجاد می کنند. به محض ایجاد این علائم لازم است فرد توسط پزشک مورد معاینه قرار گیرد.

زیاد نگه داشتن دست در آب و رطوبت می تواند منجر به ایجاد قارچ پوستی گردد که در صورت درمان نشدن به موقع موجب التهاب و ترک پوست می شوند. در این موارد که سطح پوست صدمه دیده است تاثیر مواد شیمیایی بر روی پوست می تواند بیشتر گردد.

تماس مواد شیمیایی با پوست می تواند عوارض مختلفی در بر داشته باشد، به عنوان مثال تماس مکرر با سفید کننده ها موجب از بین رفتن چربی پوست در محل تماس شده و به دنبال آن خارش، سوزش، زخم، ترشحات آبکی و چرکی ایجاد می شود.



بهترین راه برای جلوگیری از خشکی پوست و عود این ضایعات، استفاده از کرم‌های حاوی اوره، گلیسرین، وازلین و غیره است.



باید هنگام استفاده از مواد شوینده، پاک‌کننده و سفیدکننده حتماً از دستکش استفاده کنند. بهتر است به علت احتمال ایجاد حساسیت به دستکش‌های لاستیکی، ابتدا دستکش نخی و سپس از دستکش پلاستیکی استفاده نمود.

آسیب‌های ناشی از مواد شوینده بر چشم

انواع مواد شیمیایی در درجه‌های مختلف می‌تواند به چشم آسیب می‌رسانند. مواد شوینده و رنگ بر از جمله خطرناک‌ترین مواد برای چشم به شمار می‌روند. در صورت تماس این مواد با چشم به سرعت قرصه را زخم کرده و حتی در موارد شدیدتر می‌توانند به سوراخ شدن کره چشم منجر شوند. مواد شوینده همچنین می‌توانند موجب ایجاد زخم‌های شدید در پلک شده و چسبندگی‌های کره چشم و پلک را به همراه داشته باشند. آسیب ناشی از این مواد ممکن است آن قدر جدی باشد که بینایی به طور کامل از بین برود.

در صورت تماس مواد شوینده یا هر ماده شیمیایی دیگر با چشم باید بلافاصله چند بار چشم را در آب باز و بسته کرد تا مواد آلوده کننده شسته شود. باید توجه نمود که در صورت باقی ماندن ماده شیمیایی در چشم، در فاصله زمانی مراجعه مصدوم به چشم پزشکی، آسیب ناشی از این مواد شدیدتر می‌شود.

باید هنگام کار با مواد شیمیایی و شوینده از عینک‌های حفاظتی استفاده کرد. همچنین باید این مواد دور از دسترس اطفال نگهداری شوند و در هنگام استفاده، حداقل غلظت آنها را بکار برد. هر چه میزان غلظت مواد شوینده و پاک‌کننده بیشتر باشد، آسیب ناشی از این مواد شدیدتر می‌شود.



توصیه‌های ایمنی جهت پیشگیری از حوادث ناشی از مواد شوینده

با توجه به اینکه مصرف مواد شوینده و سفیدکننده جهت نظافت اماکن بسیار شایع می‌باشد لذا جهت تاکید بیشتر بر رعایت نکات ایمنی مورد نیاز در هنگام استفاده از آنها موارد ذیل توصیه می‌گردد:

- در هنگام بکار بردن شوینده‌های شیمیایی از دستکش و ماسک مناسب استفاده شود.
- تهویه مناسب از طریق باز کردن پنجره‌ها و روشن نمودن دستگاه تهویه انجام شود بطوری که هوا به خوبی در محیط جریان داشته باشد.
- از مخلوط کردن مواد شیمیایی مانند جوهر نمک و مواد سفیدکننده به طور اکید خودداری شود. توجه شود که بخارها و گازهای ناشی از این اختلاط بسیار سمی و خفه کننده است. همچنین می‌تواند صدمات جدی برای چشم، پوست و ریه ایجاد نماید.
- استفاده زیاد و تداوم مصرف مواد شوینده و پاک کننده از جمله جرم گیرها و سفیدکننده‌ها به همراه آب گرم می‌تواند اثر منفی آن را دوچندان کند.
- محصولات شیمیایی و شوینده همیشه در ظرف اصلی آن نگهداری شود و هیچگاه این مواد در ظروف مربوط به مواد خوراکی (مانند بطری نوشابه) نگهداری نگردد.
- همیشه پس از استفاده از مواد شیمیایی سریعاً درب ظرف آن بسته شود.
- هنگام نگهداری از مواد شوینده و سفیدکننده بایستی درب ظرف آنها را کاملاً بسته و دور از مواد غذایی، نوشیدنی و خوراکی قرار داده شوند. همچنین در جای خنک و دور از نور مستقیم آفتاب نگهداری گردند.
- توجه شود مواد شوینده و سفیدکننده در صورتی که خورده شود و یا با پوست تماس داشته باشد به سلامتی آسیب می‌رساند.
- در صورت بروز هر گونه حادثه یا احساس ناراحتی فوراً به پزشک مراجعه شود.
- بهترین اقدام برای مسمومین ریوی با مواد شیمیایی، خروج سریع فرد از محل سربسته، استفاده از هوای آزاد و تماس با اورژانس جهت تجویز اکسیژن و مصرف داروهای مورد نیاز است.



- لازم است کارکنان در زمان کار با مواد شوینده و پاک کننده، با اطلاعات ایمنی و بهداشتی آشنایی کافی داشته باشند.

کمکهای اولیه حین تماس با مواد شوینده و پاک کننده

- حین تماس پوستی با مواد مذکور ناحیه آلوده با آب فراوان شستشو داده شود.
- در صورت تماس چشمی با مواد، حداقل به مدت ۳۵ دقیقه تا بهبودی کامل با آب شستشو داده شود. در صورت ضرورت به چشم پزشک اطلاع داده شود.
- چنانچه مصدوم تماس طولانی مدت با این مواد داشته است بایستی وی را به هوای آزاد انتقال داد.
- چنانچه مواد شوینده و پاک کننده بلعیده شود سریعاً فرد به مرکز درمانی انتقال داده شود. توجه شود تا هنگام رسیدن به مرکز درمانی، هرگز شخص وادار به استفراغ نشود.

❏ عوامل زیان آور بیولوژیکی

خطرات بیولوژیکی شامل مواردی است که در طبیعت وجود دارد و می تواند باعث آسیب یا بیماری در انسان شوند. در جدول زیر تعدادی از شایعترین این خطرات آورده شده است:

نمونه	انواع خطرات
موش، گربه، فضولات حیوانی و کود (بیشتر در شاغلین در فضای سبز مراکز و بیمارستانها)	<u>حیوانات</u> بسیاری از جراحات و بیماریها در اثر تماس با حیوانات یا فضولات حیوانی ایجاد می شود. 
سوسک و موش	<u>حشرات و حیوانات جونده</u> می توانند در مکانهای کثیف با نیش زدن باعث گسترش بیماری شوند. 



نمونه	انواع خطرات	
مایعات بدن بیمار همچون بزاق، خون و خلط و بیماری‌هایی همچون سرماخوردگی و آنفولانزا	افراد بیمار بیماری می‌تواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود، روش انتقال از طریق تماس با فرد و یا ترشحات شخص بیمار می‌باشد.	
هپاتیت، ایدز	سوزن و انواع سرنگ بعضی بیماری‌ها می‌تواند از طریق سرنگ مشترک و یا آلوده و یا سوراخ شدن پوست توسط سرسوزن آلوده منتقل شوند.	
گرده، پیچک سمی (بیشتر در شاغلین در بخش فضای سبز مراکز)	بیماری‌های منتقله از گیاهان بیماری می‌تواند از طریق تماس با گیاهان ایجاد شود.	

❑ عوامل زیان آور مکانیکی

حوادث و بیماری‌هایی که در اثر کار با وسایل و ماشین آلات مختلف ایجاد می‌شود در این گروه قرار می‌گیرند. رعایت عوامل زیان آور ارگونومی در جلوگیری از بروز صدمات ناشی از عوامل مکانیکی نقش بسیار زیادی دارد. ارگونومی عبارت است از دانش بکار بردن اطلاعات علمی موجود درباره انسان در طراحی محیط و وسایل کار. علم ارگونومی ظرفیت‌ها و توانمندی‌های انسان را بررسی می‌کند و اطلاعات به دست آمده را در طراحی مشاغل، فرآورده‌ها، محیط‌های کار، تجهیزات و وسایل به کار می‌بندد.



❖ عوامل زیان آور ارگونومی

ارگونومی دانشی است که در آن شرایط محیط، مشاغل و تجهیزات به گونه ای طراحی می شود که متناسب با وضعیت بدن انسان باشد و با توجه به محدودیت ها و قابلیت های بدن، امکان کار و فعالیت در بهترین و سالم ترین شرایط ایجاد گردد. وضعیت و حرکات بدن، طریقه بلند کردن و حمل بار، نحوه نشستن و برخاستن در حین کار، طراحی محیط و ابزار و وسایل کار متناسب با شرایط بدن افراد از جمله مباحثی است که در ارگونومی مورد توجه می باشد.

ارگونومی علم طراحی کار متناسب با شرایط بدن، به جای تناسب بدن با شرایط کار است. بکار بردن اصول ارگونومی در محیط کار تا حد زیادی میزان ایمنی، سلامتی و بهداشت، راحتی و کارایی در کار و زندگی روزمره را تعیین می کنند.

انجام حرکات نادرست و قرار گرفتن در وضعیت های نامناسب بدنی می تواند بر ماهیچه ها، رباطها و مفاصل فشار مکانیکی موضعی ایجاد کند و سبب احساس ناراحتی در گردن، کمر، شانه، مچ و سایر قسمتهای ماهیچه ای و استخوانی بدن شود.

برای بسیاری از کارگران، رعایت اصول ارگونومی در اولویت برنامه های کاری قرار دارد که تا حد امکان از آسیب های ناشی از شرایط نامناسب کاری جلوگیری شود. عدم رعایت این اصول در طول زمان منجر به آسیب های جدی به بدن می شود. عمده این آسیب ها به صورت اختلالات اسکلتی عضلانی می باشد.

برخی از نمونه های شرایط کار که می تواند منجر به صدمه بدنی شود در ذیل آمده است:

- کارهایی که نیاز به پیچ و تاب دست ها یا مفاصل دارد.
- اعمال فشار بیش از حد در قسمت های دست، پشت، مچ دست و مفاصل.
- کار با دست ها در بالای سر.
- کار به صورت خم شدن به سمت عقب.
- بلند کردن یا هل دادن بارهای سنگین.



چیدن وسایل در قفسه‌ها

نکاتی که می‌بایست در هنگام چیدن وسایل در قفسه‌ها رعایت شود در ادامه شرح داده می‌شود.

ذخیره سازی



- بهترین منطقه جهت بارهای سنگین ترجیحاً منطقه بین کمر و شانه می‌باشد. روش قرار دادن تجهیزات در قفسه‌ها باید به صورتی باشد که حداقل عمل بالابردن اتفاق بیفتد. این امر فشار ناشی از خم شدن فرد برای جابجایی اجسام قرار داده شده در طبقات پایین قفسه و یا فشار کشیدن بدن برای رسیدن به بار در طبقات بالایی قفسه را کاهش می‌دهد.

قفسه‌های پایین و دراورها



- از زانو‌بند برای کارهای طولانی مدت در حالت چمباتمه استفاده شود. این کار موجب کاهش فشار در زانو و پاها در زمانی که فرد در حالت چمباتمه است می‌شود.

قفسه‌های بالا



- استفاده از چارپایه برای دسترسی به وسایل در قفسه‌های بالا
- استفاده از جاروی دسته بلند برای مناطقی که دسترسی به آن سخت می‌باشد.



بلند کردن و جابجایی

- استفاده از سبد جهت انتقال اشیای سنگین می تواند به حرکت بارها و تجهیزات کمک کند.
- استفاده از سبدهای چرخ دار و یا چرخ دستی باعث کاهش فشار به بدن می شود.
- در صورت امکان، از جعبه های دسته دار استفاده شود.
- حمل بارهای سنگین توسط چند نفر صورت گیرد.



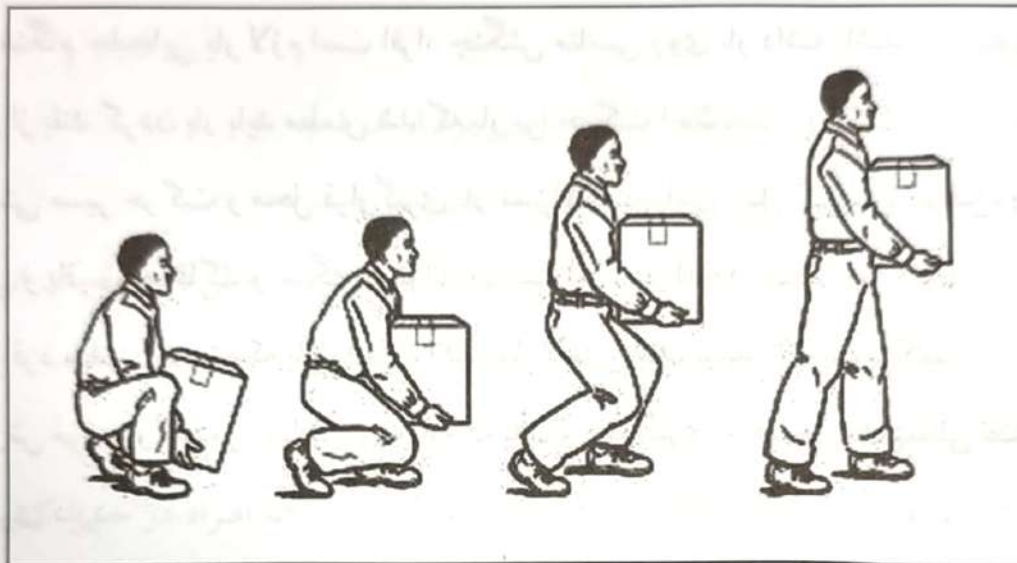
- از خم شدن و رسانیدن بدن به بار اجتناب گردد.

روش بلند کردن بار

- در هنگام بلند کردن بار از روی زمین باید زانوها خم شود و از خم کردن کمر خودداری گردد. این کار باعث می شود بار با نیروی پاها بلند گردد نه با نیروی کمر.
- تا حد ممکن بار به بدن نزدیک شود و به تدریج پاها صاف تا به حالت ایستاده در آید.
- از چرخش بدن خودداری شود. چرخش بدن باعث می شود فشار بیشتری بر کمر وارد شود و منجر به صدمه جدی گردد.



- لازم است پاها، زانوها و حرکت آنها در هنگام بلند کردن بار در یک جهت باشند.



توصیه‌های متداول قبل و هنگام بلند کردن بار به طریق صحیح

در خصوص بلند کردن بار علاوه بر توصیه های فوق الذکر، موارد دیگری که با رعایت آنها می‌توان از ایجاد آسیب در حین کار جلوگیری نمود در زیر آمده است:



- (۱) بهتر است از لباس‌هایی با وزن کم، انعطاف پذیر، مقاوم در برابر پارگی و سوراخ شدن استفاده شود. لباس‌هایی با دکمه‌های بدون پوشش، زیپ‌ها و آویزهای آزاد برای حمل بار مناسب نمی‌باشند.

- (۲) چکمه‌های ایمنی دارای پوشش حفاظتی پنجه‌ها و کف مقاوم در برابر رطوبت و ترشحات استفاده شود.

- (۳) برای موادی که حمل دستی می‌شوند لازم است از دستکش‌های حفاظتی مناسب استفاده شود. دستکش‌های دو انگشتی مناسب نیستند.



- ۴) قبل از بلند کردن بار بهتر است افراد عضلات خود را با انجام نرمش‌های سبک گرم نمایند.
- ۵) در هنگام جابجایی بار لازم است افراد چنگش مناسبی روی بار داشته باشند.
- ۶) قبل از بلند کردن بار باید مطمئن شد که بار بی حرکت است.
- ۷) بایستی مسیر حرکت و محل قرارگیری بار تمیز باشد. موادی مثل گریس، روغن، ریخت و پاش و باقیمانده خاک و سنگ می‌تواند موجب لغزش و افتادن شود.
- ۸) اگر فرد مطمئن نیست که بار را می‌تواند حمل دستی کند، نباید آن را بلند کند.
- ۹) ورزش مرتب و مستمر در افزایش مقاومت بدن و جلوگیری از صدمات احتمالی نقش بسیار موثری دارد.

وضعیت نشسته و ایستاده در انجام کار

- افرادی که کارشان را در وضعیت ایستاده انجام می‌دهند همواره باید نکات زیر را مورد توجه قرار دهند:

- محل استقرار کلیه لوازم کار به دقت تعیین شود.
- فضای مورد نیاز و مکان انجام فعالیت کاملاً مشخص شود.
- وجود فضای کافی برای زانوها پیش بینی گردد.
- اندازه و جهت نیروهایی که در حین کار باید اعمال شوند با وضعیت ایستاده متناسب باشد.
- فرد در حین کار عمل نشستن و برخاستن را به طور مکرر انجام دهد.
- در مواردی که کار به صورت ایستاده انجام می‌شود، ارتفاع کار می‌بایست با نوع کاری که فرد انجام می‌دهد تناسب داشته باشد تا از بروز مشکلات مربوط به ستون فقرات و اندام‌ها و همچنین خستگی بیش از حد پیشگیری شود.
- در حالتی که فرد ایستاده کار می‌کند اگر ارتفاع میز بیش از حد کوتاه باشد و فرد خم شود، علاوه بر مصرف انرژی زیاد برای کنترل بدن و ایجاد خستگی زودرس، می‌تواند منجر به عدم دقت در کار شود و احتمال ایجاد صدمات اسکلتی و مفصلی را افزایش دهد.



- افرادی که کارشان را در وضعیت نشسته انجام می دهند همواره باید نکات زیر را مورد توجه قرار دهند:

- بین صندلی و سطح کار ارتباط مناسبی برقرار شود.
- تغییر وضعیت بدنی بر روی صندلی امکان پذیر باشد.
- صندلی از استحکام و ثبات کافی برخوردار باشد بویژه زمانی که متحرک است.
- سهولت ایستادن و نشستن در هنگام استفاده از صندلی وجود داشته باشد.
- سطح نشیمن و پشتی صندلی از نرمی کافی برخوردار باشد.
- محیط کار و محل استقرار وسایل باید طوری باشد که افراد در حین کار بتوانند وضعیت بدنی خود را به طور متناوب تغییر دهند و در وضعیت بدنی نامناسب و تحمل ناپذیر قرار نگیرند.
- در انجام کارها باید به راست دست بودن و یا چپ دست بودن افراد توجه شود. در صورتی که این مسئله در نحوه بکارگیری وسایل مورد استفاده موثر باشد، باید برای فرد ابزار مناسب تهیه شود.
- در وضعیت نشسته انرژی کمتری نسبت به حالت ایستاده مصرف می شود، همچنین تعداد عضلات درگیر برای حفظ تعادل بدن کاهش می یابد، پس بهتر است تا جایی که امکان دارد کارهای ایستاده به کارهای نیمه نشسته و نشسته تبدیل شود.
- در صورتیکه کار در پشت میز انجام می شود، از صندلی با ارتفاع مناسب استفاده شود یا اگر صندلی قابل تنظیم است، ارتفاع آن طوری تنظیم شود که فاصله مناسب بینایی رعایت شود. ارتفاع سطح نشیمنگاه باید طوری تنظیم شود که رانها در حالت افقی و ساقها به طور عمودی قرار گیرند.
- بهترین حالت نشستن پشت میز، نزدیک نشستن به میز است طوری که ناحیه پشت بدن، محکم به پشت صندلی چسبیده باشد و پاها بر روی زمین و یا زیرپایی قرار گرفته باشند.



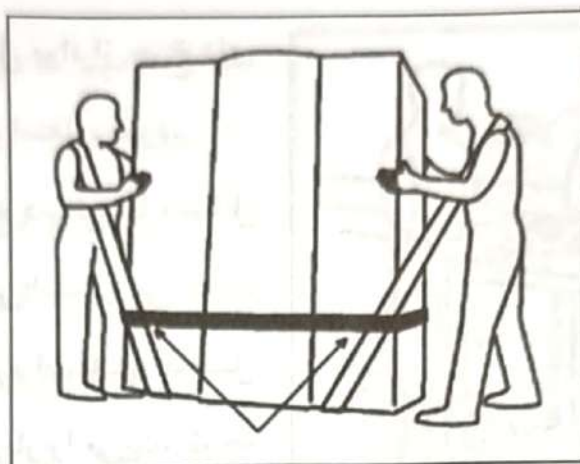
- هنگام نشستن باید سر را کاملاً راست و کمی رو به جلو نگه داشت. شانه‌ها باید افتاده باشد و فرد نباید حالت قوز داشته باشد.
- باید مکان کافی برای تحرک پاها در زیر میز وجود داشته باشد.
- بهتر است افراد بعد از مدتی نشستن، کمی بایستند. این کار منجر به خون‌رسانی بهتر و کاهش فشارهای مفصلی می‌گردد.

حمل و نقل بار به صورت گروهی

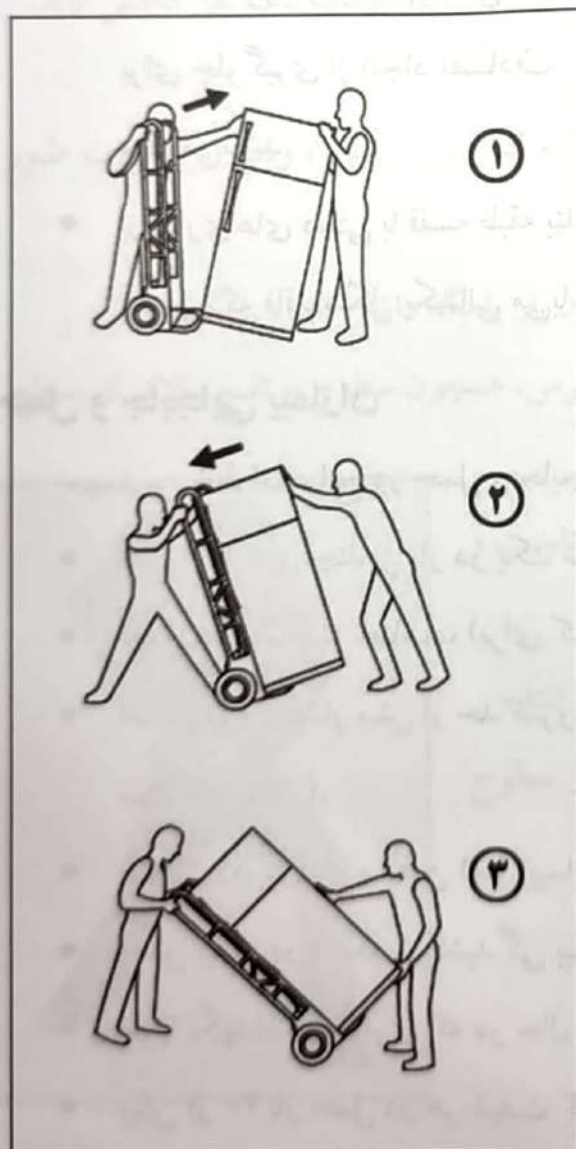
- زمانی که حمل بار به نیرویی بیش از یک نفر نیاز داشته باشد، بار را باید به صورت گروهی حمل نمود. بهتر است افراد از نظر قد و قواره شبیه هم باشند.
- در حین جابجایی بار، باید افراد مشارکت کننده بطور یکسان عمل نمایند تا توازن بار برقرار گردد و فشار ناگهانی و یا نامتعادل به کسی وارد نشود. در این موارد برای ایجاد هماهنگی بیشتر می‌توان از یک سری فرامین برای اعمالی نظیر بلند کردن بار، حرکت کردن، ایستادن، پایین آوردن بار و... استفاده نمود به طوری که افراد گروه با شنیدن این فرامین به صورت هماهنگ و به نحو یکسانی حرکت مورد نظر را انجام دهند.
- برای حمل گروهی اشیاء طویل، پارچه‌های نرمی بر روی شانه قرار داده شود. شیء مورد نظر بر یک طرف شانه افراد گذاشته شده و برای حمل آن گام به گام حرکت نمایند.



- برای حمل اثاثیه سنگین از حمایل‌های محکم و مخصوص باید استفاده نمود. طول این حمایل‌ها می‌بایستی متناسب با قد افراد تنظیم گردد، ضمن اینکه برای محکم نگه داشتن حمایل و ممانعت از سر خوردن آن لازم است از یک تسمه محکم برای محافظت آن استفاده گردد.



استفاده از تجهیزات مکانیکی در جابجایی بار



- برای قرار دادن بار سنگین بر روی چرخ دستی از فرد دیگری کمک گرفته شود. از وزن بدن خود برای کج نمودن بار استفاده و سپس لبه چرخ دستی در زیر بار قرار داده شود. پس از قرار دادن بار بر روی چرخ دستی، با کمک یک نفر همکار بار به طرف عقب کشانیده شود. در حین جابجایی بار و به منظور پیشگیری از سقوط آن، تا رسیدن به محل مورد نظر به صورت گروهی حمل گردد.



- برای حمل و نقل مواد از چرخ‌های دستی می‌توان استفاده نمود.
وقتی از چرخ دستی یا وسایل حمل بار سنگین استفاده می‌گردد لازم است فرد اطمینان حاصل کنید که پشت بار را می‌بیند. توجه به نقاط کور در هنگام حمل بار برای جلوگیری از ایجاد تصادف مهم می‌باشد.

- از گاری‌های دستی با قفسه طبقه بندی شده برای حمل انواع مختلفی از اشیاء به ویژه آنهایی که فاقد شکل یکسانی می‌باشند می‌توان استفاده نمود.

حمل و جابجایی بیماران

مهمترین خطرات رایج در حمل و جابجایی بیماران در ذیل آمده است:

- حمل تکراری (چندین بار در یک شیفت).
- حمل در وضعیت نامناسب (برای کمک کردن به بلند شدن بیمار از عرض تخت).
- اعمال نیرو و فشار بیش از حد ضروری (هل دادن صندلی چرخ دار در حین بالا رفتن از مسیر شیب دار).
- بلند کردن بارهای سنگین (مثل بیمار بی حرکت).
- حمل بیمار در وضعیت کشیدگی بیش از حد عضلات.
- سرپا نگهداشتن بیماری که در حال افتادن است.
- بیش از ۲۰ بار حمل در هر شیفت کاری.
- وضعیت نادرست در قرارگیری بدن در هنگام کار (مثل خم شدن یا چرخش کمر)



چند نکته مهم که در حمل بیمار لازم است به آن دقت شود:

- بیمار در نزدیک بدن جابجا گردد.
- بیمار به کمک یک یا چند نفر دیگر جابجا گردد.
- سعی شود تعداد موارد حمل بیمار توسط یک نفر کاهش یابد.



علت‌های شایع کمر درد در حمل بار:

- بلند کردن اشیاء سنگین می‌تواند سبب آسیب به کمر شود. به ویژه وقتی این کار به طور تکراری و به مدت زمان طولانی صورت پذیرد.
- چرخاندن و پیچاندن کمر در هنگام بلند کردن بار یا نگه داشتن اشیاء سنگین.
- گذاشتن و برداشتن اشیاء در نقاط دور از دسترس، همچون سطوح مرتفع بالاتر از سطح سر، روی میز و به فاصله زیاد از کمر و تنه.
- بلند کردن و جابجایی اشیائی که شکلهای نامناسب و نامنظم دارند.
- کار کردن در وضعیتهای نامناسب و ناراحت کننده.
- سر خوردن و زمین خوردن در اثر راه رفتن در سطوح لغزنده
- اضافه وزن.
- وجود استرس و فشار روانی.





برای پیشگیری از ایجاد کمردرد موارد زیر توصیه می شود:

- بار به روش صحیح برداشته شود.
- به طور مرتب حرکات اصلاحی انجام شود.
- حتی الامکان از یک سکو برای بلند کردن و گذاشتن اشیاء استفاده شود.
- در صورت امکان برای بلند کردن و جابجایی اشیاء از تجهیزات مکانیکی مثل چرخ دستی استفاده شود.
- قبل از بلند کردن بار با برداشتن گوشه آن، وزن بار برآورد شود.
- اگر جسم خیلی سنگین است برای بلند کردن آن از دیگران کمک خواسته شود.

چند نمونه از ورزش های مناسب برای جلوگیری از کمردرد:

ورزش شماره ۱:

- کمر به دیوار چسبانیده شود و پاها به اندازه

عرض شانه باز شود.

- در حالی که ناحیه پشت به دیوار چسبیده

است بدن به طرف پائین کشیده می شود.

تا حدی که زانوها به اندازه ۹۰ درجه خم

شود.

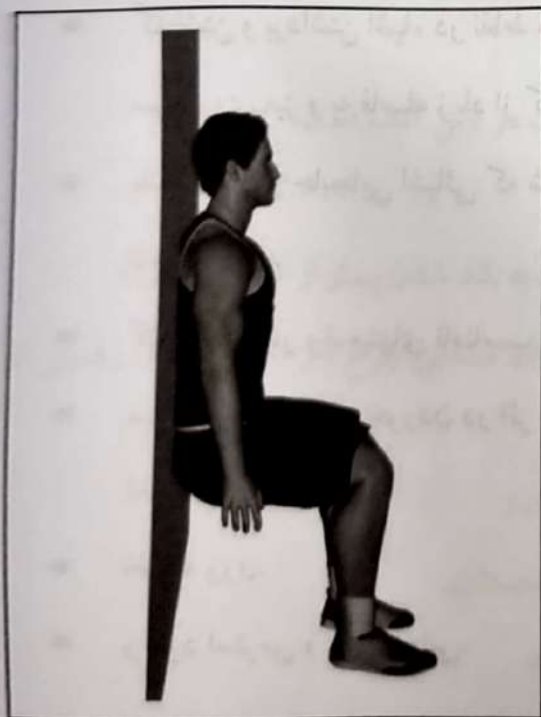
- وضعیت بدن به مدت حدود ۵ ثانیه (با

شمارش از عدد ۱ تا ۵) در این حالت

حفظ شده و سپس به حالت اولیه باز

گردد.

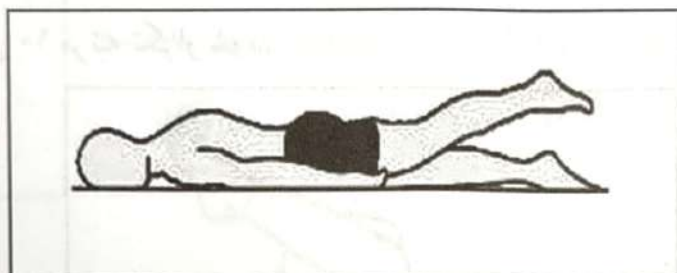
- این تمرین ۵ مرتبه تکرار شود.





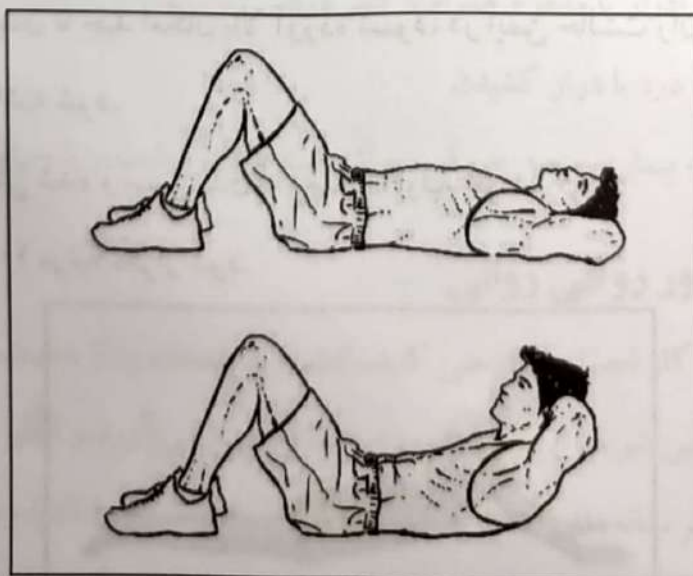
ورزش شماره ۲:

- ابتدا فرد از طرف شکم بر روی زمین می خوابد. سپس یک پا را از روی زمین بلند کرده و آن را به اندازه مدتی که از عدد ۱ تا ۱۰ بشمارد بالا نگه دارد.
- سپس پا به وضعیت اولیه برگردانده شده و همین کار را برای پای دیگر نیز تکرار شود.
- این تمرین برای هر پا ۵ بار تکرار شود.



ورزش شماره ۳:

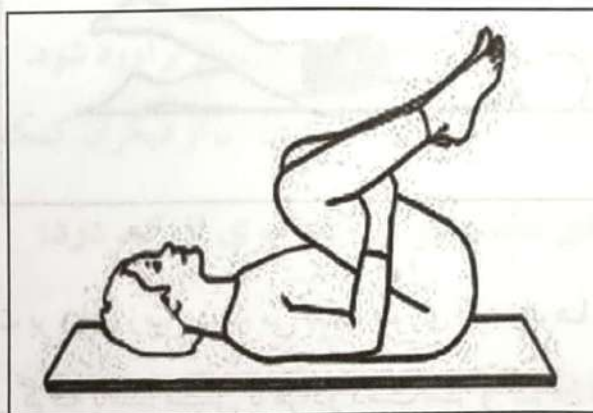
- ابتدا فرد به پشت بر روی زمین دراز می کشد، طوری که زانوها خمیده و کف پاها بر روی زمین قرار گرفته باشد. سپس با هر دو دست سر و گردن نگه داشته شود.
- در این حالت به آرامی سر و شانه ها را از زمین بلند کرده و تا ۱۰ شمارش شود. پس از آن سر و گردن به وضعیت اولیه خود برگردد.
- این کار ۵ مرتبه تکرار شود.





ورزش شماره ۴:

- فرد به پشت دراز می کشد و زانوهای خود را خم نموده و به سمت سینه بالا می آورد. در این حالت باید سر بلند نشود.
- سپس پاها به سمت پائین می آید، لازم است دقت شود پاها صاف نشده و از حالت خمیده خارج نگردد.
- این تمرین ۱۰ مرتبه تکرار شود.



ورزش شماره ۵:

- فرد بر روی شکم دراز کشیده و دست ها زیر شانه ها قرار گیرد و به سمت بالا فشار داده شود.
- نیمه بالایی بدن تا حد امکان بالا آورده شود، در این حالت ران ها و لگن در روی زمین نگه داشته شود.
- تا ۱۰ شمارش شده و سپس بدن به وضعیت اولیه خود برگردد.
- این تمرین ۱۰ مرتبه تکرار شود.





ورزش شماره ۶:

- در حالتی که فرد ایستاده است، پاها به اندازه عرض شانه‌ها باز شده و دست‌ها پشت کمر قرار گیرد.
- در حالتی که زانوها صاف نگه داشته شده است، تا حد امکان بدن از ناحیه کمر به سمت عقب خم شود.
- در این حالت به مدت ۲ ثانیه صبر شود و سپس بدن به وضعیت اولیه خود برگردد.

زمان مراجعه به پزشک

در صورت گرفتگی ساده کمر، فرد به مدت ۷۲ ساعت استراحت نماید. در موارد نادر کمر درد می‌تواند نشانه وضعیت بیماری باشد که در این صورت باید به پزشک مراجعه نمود. علائم هشدار که در صورت بروز لازم است فرد توسط پزشک معاینه گردد عبارتند از:

- ضعف و بی‌حسی در پاها
- داشتن تب همراه با کمر درد
- بی‌اختیاری ادرار یا مدفوع همراه با کمر درد
- تشدید کمر درد با دراز کشیدن
- داشتن سابقه بیماری مزمن عروقی، پوکی استخوان، دیابت و یا سرطان

❖ عوامل زیان آور روحی روانی

وقتی در محیط کار احساس ناراحتی کنید، اعتماد به نفستان را از دست می‌دهید و ممکن است کج خلق و عصبی شوید. این امر بهره‌وری شما را پایین می‌آورد و انگیزه کاری خود را نیز از دست می‌دهید. اگر نشانه‌های هشداردهنده استرس در محیط کار را نادیده بگیرید، ممکن است مشکلات بزرگ‌تری بروز کند. استرس شدید و مزمن، علاوه بر تاثیرگذاری بر عملکرد و رضایت



کاری، می تواند باعث بروز مشکلات جسمی و احساسی هم شود. در این راستا، علائم استرس محیط کار عبارتند از:

- احساس اضطراب، زودرنجی و یا افسردگی

- بی علاقه‌گی به کار

- گرفتگی عضلات یا سردرد

- درد معده

- اختلال در خواب

- خستگی

- عدم تمرکز

- انزوای اجتماعی

- استفاده از مواد مخدر یا الکل

روش‌های کاهش استرس در محیط کار

- پیاده روی

- تغذیه مناسب

- انجام بموقع کارها

- لبخند زدن

- استراحت منظم و کوتاه مدت در طول شیفت کاری

- نفس‌های عمیق کشیدن



❖ مخاطرات ناشی از لیز خوردن، لغزیدن و سقوط

مخاطرات ناشی از لیز خوردن، لغزیدن و سقوط یکی از عوامل مسبب جراحات ناشی از کار و حتی وقوع مرگ در محیط‌های کاری می‌باشد.



در اینجا چند روش که می‌توان با اجرای آنها بروز اینگونه مخاطرات را در محیط کار کاهش داد ذکر می‌شود:

- کفش‌های مورد استفاده در محیط کار باید مناسب و راحت و کف آن به گونه‌ای باشد که از لیز خوردن فرد ممانعت کند.
- در مکان‌هایی که افراد تردد دارند سعی شود کف اتاق‌ها خیس نبوده و در صورت خیس بودن نسبت به خشک کردن آن اقدام شود.
- اگر میزان رطوبت و خیس بودن کف اتاق کم باشد بهتر است از پارچه یا دستمال برای خشک کردن استفاده شود و از تی خیس برای این کار استفاده نشود تا شرایط جهت لغزنده شدن کف اتاق مهیا نگردد.
- برای کاهش خطر سقوط اشیاء لازم است به نحوه ذخیره سازی و انبار آنها توجه گردد بطوریکه اشیاء سنگین در سطوح مرتفع و بلند قرار داده نشوند.
- برای دسترسی به نقاط مرتفع در اتاق همچون سطوح بالای دیوارها و یا پنجره‌ها از چهار پایه استفاده نمایید. استفاده از صندلی برای اینکار مناسب نمی‌باشد.



حفاظت در برابر وسایل تیز و برنده و لوازم آلوده عفونی

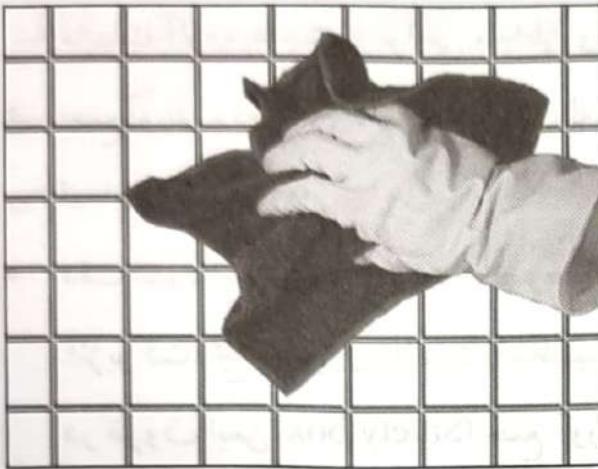
جراحات ناشی از فرو رفتن سرسوزن و وسایل تیز و برنده از مهمترین موارد آلودگی در کارکنان مراکز بهداشتی درمانی با بیماری های عفونی همچون ایدز، هپاتیت B و C محسوب می شود. کارکنان خدماتی در معرض بسیاری از عوامل بیماریزا با منشاء خون، مایعات و ترشحات بدن بیماران می باشند. این عوامل معمولاً از طریق ترشح و پاشیدن، فرو رفتن سوزن، وسایل شیشه ای شکسته، خراشیدگی و بریدگی پوست و یا در اثر تماس با چشم، بینی، دهان و پوست ایجاد می شوند.

اقدامات پیشگیرانه و حفاظتی که در این موارد بایستی مورد توجه قرار گیرد عبارتند از:

- در هنگام کار با مواد یا وسایل آلوده از دستکش در اندازه مناسب و از جنس مناسب و مرغوب استفاده شود.
- دستکش هایی از جنس لاتکس، نیتریل و یا وینیل محافظت کافی را در برابر آلودگی های عفونی ایجاد می نماید. دقت شود دستکش هایی که از جنس لاتکس یا وینیل نازک تهیه شده باشند محافظت کافی را در مقابل سوراخ شدن بوسیله وسایل تیز ایجاد نمی نمایند.
- دستکش ها باید در اندازه های تا میچ، آرنج و شانه در دسترس باشند.
- نباید دستکش ها را هنگام انجام کار تعویض نمود بلکه باید بعد از اتمام کار این عمل را انجام داد.
- برای کارهای مختلف باید از دستکش های متفاوتی استفاده نمود، به طوریکه:
 - ✓ در مواقع کارهای سنگین، سر و کار داشتن با وسایل داغ و یا هنگام خالی کردن محفظه های محتوی مواد خطرناک از دستکش های لاستیکی و چرمی استفاده شود.
 - ✓ برای تمیز نمودن، شستن وسایل و ضد عفونی کردن از دستکش های خانگی استفاده شود.
 - ✓ در مواقع کار با خون، ترشحات بدن، مواد شیمیایی از دستکش های جراحی (لاتکس) استفاده شود.
 - ✓ دستکش های پلاستیکی یکبار مصرف در مواقع اضطراری و فوری کاربرد دارند.



- دستکش‌ها نباید شسته شده و مجدداً مورد استفاده قرار گیرند، زیرا از کیفیت عملکرد و میزان



نقش حفاظتی آنها کاسته می‌شود. اگر دستکش‌ها برای استفاده مجدد با مواد شوینده و یا مواد ضد عفونی شسته شوند، ممکن است مواد شوینده سبب افزایش نفوذ مایعات از طریق سوراخهای غیر مرئی شده و یا مواد ضد عفونی باعث خراب شدن دستکش‌ها گردند.

- حلال‌های آلی سریعاً سبب خراب شدن دستکش‌های لاتکس می‌شود و بعضی از حلال‌ها دستکش‌های وینیلی را حل می‌کنند.

- دستکش‌هایی مانند دستکش‌های لاستیکی خانگی که استفاده عمومی داشته و ممکن است در تماس با خون و یا تمیز کردن آلودگی‌ها بکار روند را می‌توان ضد عفونی و مجدداً استفاده نمود. اما اگر بریدگی، سوراخ یا تغییر رنگ در آنها مشاهده گردید، باید دور انداخته شوند.

- باید دستکش‌ها را بعد از پوشیدن و قبل از شروع به کار از نظر نقایص احتمالی بررسی نمود.
- هنگامی که امکان آلودگی با خون و مایعات بدن (مثل کار در بخش اورژانس) زیاد است، پوشیدن دو جفت دستکش توصیه می‌گردد. احتمال آلودگی پوست در زمان استفاده از دو دستکش کمتر از زمان استفاده از یک دستکش می‌باشد.

- اکیداً توصیه می‌شود از حمل اشیاء تیز و برنده با دست خودداری شود.

- هنگامی که در دست بریدگی و یا زخمی وجود دارد حتماً از دستکش استفاده گردد.

- در مواردی که احتمال آلودگی با خون و یا ترشحات بدن زیاد است از پیش بند پلاستیکی یکبار مصرف استفاده شود.



- در صورتیکه احتمال فرو رفتن اجسام نوک تیز، پاشیده شدن خون و یا قطعاتی از نسوج و یا مایعات آلوده به چشم و نواحی مخاطی وجود دارد از ماسک و عینک محافظ استفاده شود.
- جمع آوری، نگهداری، انتقال و دفع زباله‌های تیز و برنده باید به صورت مناسب و بهداشتی انجام شود.
- دقت شود اشیای تیز و برنده خصوصاً در مراکز بهداشتی درمانی (همچون سر سوزن، آثریوکت، تیغ بیستوری، لانت، اسکالپ وین، ویالهای شکسته و...) بلافاصله پس از مصرف در ظروف ایمن (Safety box) جمع آوری شده و به نحو مطلوب دفع گردد.
- درب ظروف ایمن وقتی پر شدند حتماً بسته شود و سپس نسبت به دفع آنها اقدام گردد.
- ظروف ایمن که پر شده‌اند را در یک مکان مطمئن و خشک و دور از دسترس مردم، خصوصاً کودکان نگهداری شود تا مطابق دستورالعمل‌های مربوطه دفع شوند.
- برای اجتناب از ایجاد صدمه در اثر سرسوزن هرگز ظروف ایمن پر شده را نباید در دست نگهداشت و یا آن را تکان داد یا روی آن فشار آورد. از نشستن و یا ایستادن بر روی آنها اکیداً خودداری گردد.
- ظروف ایمن پر را نباید دوباره باز نمود و مجدد مورد استفاده قرار داد.
- لازم است به منظور پیشگیری از جراحات ناشی از وسایل تیز و برنده ظروف ایمن به تعداد کافی و با ابعاد گوناگون در دسترس کلیه واحدهای زیربط قرار داشته باشد.
- استفاده از برچسب هشداردهنده بر روی ظروف ایمن با مضمون (احتمال آلودگی با اشیای تیز و برنده عفونی) به منظور جلب توجه کارکنان بهداشتی درمانی الزامی است.
- به منظور پیشگیری از سرریز شدن وسایل دفعی پس از اینکه حداکثر سه چهارم حجم ظروف ایمن پر گردید لازم است درب ظروف به نحو مناسبی بسته و سپس دفع شوند.



اقدامات فوری پس از تماس با اجسام تیز و برنده یا مواد و وسایل آلوده عفونی

در مراکز بهداشتی و درمانی، جراحات و اتفاقاتی که برای کارکنان در حین انجام وظایف اتفاق می‌افتد، عمدتاً شامل مواردی همچون فرو رفتن سرسوزن به دست کارکنان، بریدگی پوست با اجسام تیز و یا پاشیده شدن خون و یا سایر ترشحات آلوده به نواحی ملتحمه چشم، نواحی مخاطی (برای مثال داخل دهان) و بریدگی‌های باز می‌باشد.

الف) اقدامات فوری و لازم پس از ایجاد جراحات ناشی از اجسام تیز و برنده:

- شستشوی زخم با صابون و آب ولرم
- جلوگیری از خونریزی در محل اولیه زخم (موضع تماس)
- مراجعه فوری به واحد اورژانس و ارائه خدمات درمانی
- گزارش فوری سانحه به مسئول مربوطه و سوپروایزر بالینی

ب) اقدامات فوری پس از ایجاد آلودگی با مواد و اجسام عفونی و شیمیایی:

- خودداری از مالش موضعی چشم (در مواردی که چشم‌ها آلوده شده اند)
- شستشوی چشم‌ها و غشا مخاطی با مقادیر زیاد آب
- مراجعه فوری به واحد اورژانس و ارائه خدمات درمانی
- گزارش فوری سانحه به مسئول مربوطه و سوپروایزر بالینی

ایمنی در برابر آتش سوزی

آتش سوزی یکی از خطرناکترین پدیده‌هایی است که می‌تواند خسارت‌های جانی و مالی عمده‌ای بوجود آورد. از آنجا که بیماران حاضر در بیمارستان عموماً افراد ناتوانی هستند که در صورت وقوع حوادث آتش سوزی امکان نجات خود را ندارند. بنابراین آتش سوزی در بیمارستان بیشتر از هر مکان عمومی دیگری می‌تواند باعث خسارات جانی شود.



علاوه بر آن به دلیل وجود دستگاه‌ها و تجهیزات گرانبه‌تر و متعدد در بیمارستان، آتش سوزی می‌تواند باعث خسارات مالی بزرگی نیز شود. بنابراین ایمنی در برابر آتش سوزی یکی از فاکتورهای مهم در نگهداری و ایمنی بیماران، کارکنان و بیمارستان به حساب می‌آید.

خاموش کردن آتش می‌تواند به سه طریق انجام شود:

- ۱- سرد کردن: بوسیله آب می‌توان حرارت را کم نمود و به این طریق منجر به خاموش شدن آتش شد. بهترین روش سرد کردن جامدات، آب است.
- ۲- قطع کردن هوا یا اکسیژن (خفه کردن): این عمل توسط گازهای غیر قابل اشتعال سنگین تر از هوا و یا راندن سریع هوا توسط پودرهای شیمیایی یا پوشاندن آتش توسط کف‌های شیمیایی یا حتی توسط یک پتوی خیس یا بکار بردن مقداری ماسه صورت می‌گیرد.
- ۳- قطع کردن یا دور کردن مواد سوختنی: در آتش سوزی ناشی از مایعات و گازهای قابل اشتعال، بهترین روش قطع نمودن مواد سوختنی است. مثلاً در آتش سوزی مربوط به یک سیلندر گاز، بهترین کار ابتدا بستن شیر سیلندر گاز و قطع جریان گاز سپس اقدام در جهت سرد کردن آن است و همچنین در سرد کردن آتش مربوط به مایعاتی مانند بنزین، علاوه بر اقدامات اطفائی باید منبع سوخت را نیز دور نمود.

نحوه خاموش کردن آتش توسط کپسول آتش نشانی

- در موقع مشاهده آتش، فرد باید خونسردی خود را حفظ نموده و با برداشتن خاموش کننده مناسب به سمت آتش حرکت کند.
- بایستی به هنگام خاموش کردن آتش همواره پشت به باد ایستاد.
- باتوجه به برد موثر کپسول آتش نشانی تا جایی که احساس ناراحتی و سوزش در





نقاط حساس بدن مثل گونه‌ها و لاله گوش پیش نیاید می‌توان به آتش نزدیک شد.

- باکشیدن ضامن و پاره کردن پلمپ و با ضربه زدن یا فشار آوردن به دسته خروجی و یا پیچاندن شیر کپسول، اقدام به خروج مواد خاموش کننده به سمت آتش می‌گردد.

- قسمت پایینی شعله نشانه گرفته می‌شود بطوریکه مواد خاموش کننده قبل از نقطه شروع آتش از قسمت پایین و به صورت جاروب کردن به سمت آتش پاشیده می‌شود.
- دقت شود هیچ قسمت از آتش بدون پوشش باقی نماند زیرا خطر بازگشت شعله از همان محل امکان پذیر است.
- در صورتیکه با مصرف مقداری از مواد خاموش کننده آتش خاموش شد از ادامه خروج مواد جلوگیری شود.
- قبل از حصول اطمینان از خاموش شدن آتش محل آتش سوزی ترک نشود.
- کپسول آتش نشانی استفاده شده را باید از روی پهلوی بر روی زمین خواباند تا به اشتباه مجدداً مورد استفاده قرار نگیرد.

نحوه بکارگیری جعبه آتش نشانی در موقع بروز آتش سوزی

- ابتدا درب جعبه از طریق دکمه ای که روی آن تعبیه شده است، باز شود.
- حلقه شیلنگ آتش نشانی در جهت زاویه ۹۰ درجه به سمت بیرون جعبه هدایت شود.
- با چرخاندن حلقه، شیلنگها از روی آن خارج گردد.
- سپس سر نازل شیلنگ را در دست گرفته و به طرف آتش حرکت کنید.
- هیچگاه به صورت انفرادی از جعبه آتش نشانی و باز کردن شیر آب استفاده نشود زیرا امکان دارد به فرد آسیب برسد.



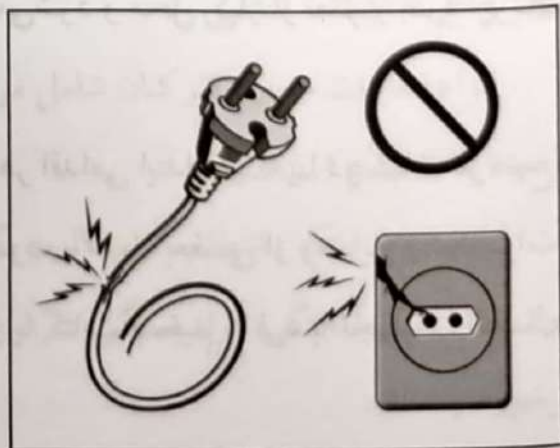
- قبل از باز کردن شیر فلکه آب نسبت به باز کردن شیر نازل اقدام گردد.
 - در صورتیکه محل آتش سوزی از طول شیلنگ مورد استفاده طویل تر باشد بایستی از لوله یدکی که در جعبه می باشد جهت امتداد دادن شیلنگ استفاده شود.
 - شیر نازل به سمت کانون آتش نشانه گرفته و تا دفع کامل آتش عملیات ادامه می یابد.
 - پس از اتمام عملیات بایستی شیلنگ از محل اتصال آن باز شده و بعد از آب گیری و خشک شدن دوباره به صورت اول پیچیده شود.
 - هنگام پیچیدن، شیلنگ اصلی به صورت دولا به دور حلقه دوار پیچیده می شود.
- کمکهای اولیه که عموماً پس از حریق مورد استفاده قرار می گیرد شامل:**
- فرد کمک کننده ابتدا باید مراقب خود باشد.
 - مصدوم را خیلی فوری از منطقه سمی خارج نموده و در هوای آزاد قرار داده می شود.
 - کمربند و یقه مصدوم را شل کرده و راه هوایی او باز نگه داشته شود.
 - اکسیژن ۱۰۰٪ برای مصدوم فراهم گردد.
 - سریعاً مصدوم به بیمارستان منتقل شود.



توصیه‌های ایمنی در زمان کار با تجهیزات برقی

برق گرفتگی می‌تواند موجب صدمات و آسیب‌های خطرناکی گردد که عموماً در اثر قرار گرفتن در مدار یا مسیر عبور جریان برق ایجاد می‌گردد. شدت جراحات و صدمات بستگی دارد به اینکه چه قسمت از بدن و در چه مدت زمانی در مسیر عبور جریان قرار گیرد. برق گرفتگی می‌تواند باعث سوختگی، توقف یا ایست قلبی، فلج کردن مرکز اعصاب، خونریزی داخلی و حتی مرگ شود. علاوه بر آن در مواردی نیز علاوه بر اثرات مستقیم ناشی از برق گرفتگی، ممکن است آسیب‌های ثانوی نیز به فرد مصدوم وارد شود به عنوان مثال با ایجاد شوک الکتریکی منجر به سقوط فرد از ارتفاع شود و یا در اثر توقف یا حرکت ناگهانی ماشین آلات در اثر قطع و وصل ناخواسته منجر به صدمات مکانیکی در فرد مصدوم گردد. توصیه می‌شود در هنگام کار با وسایل برقی موارد زیر رعایت گردد:

- تنها از وسایل الکتریکی که کاملاً عایق‌بندی شده‌اند، استفاده شود.
- همیشه در هنگام تنظیم کار بایستی کلید راه اندازی ماشین آلات و وسایل برقی در حالت خاموش (off) باشد.
- باز کردن حفاظ ماشین آلات و دستگاه‌های برقی بایستی فقط از طریق کارشناسان فنی مربوطه انجام شود.
- در هنگام استفاده از وسایل برقی بهتر است رطوبت محل کار برطرف گردد و اگر امکان این کار نبود حتماً از وسایل و لوازم حفاظتی مناسب استفاده شود.





- در محل‌های خیس یا محیط‌های بسته و مرطوب از کفش با کف لاستیکی استفاده گردد.
 - قبل از استفاده از وسایل برقی، لازم است سیم یا کابل آن بررسی شود و از سالم بودن عایق‌بندی آن اطمینان حاصل گردد.
 - همیشه از پریزهای سالم استفاده شود.
 - در دستگاه‌ها و وسایلی که سیم اتصال به زمین دارند، دقت شود اتصال آنها قطع نشود.
 - تمامی عیب و نقصی که در وسایل برقی و تجهیزات الکتریکی مشاهده می‌شود را باید به مسئول مربوطه گزارش نمود حتی اگر کم اهمیت و کوچک به نظر برسد.
- در خصوص حریق‌های ناشی از الکتریسیته به موارد زیر توجه شود:
- مطمئن‌ترین راه جهت جلوگیری از حریق‌های ناشی از الکتریسیته این است که از ایجاد آن پیشگیری شود.
 - شایع‌ترین علل ایجاد حریق‌های ناشی از الکتریسیته شامل عایق‌بندی نامناسب و ضعیف تجهیزات الکتریکی و یا نگهداری ناصحیح از لوازم الکتریکی، جریان زیاد و نیز ضعیف بودن سیم‌های ارتباطی می‌باشند.
 - برای خاموش کردن آتش‌سوزی ناشی از الکتریسیته، ابتدا باید جریان برق را قطع نمود و سپس از کپسول‌های آتش‌نشانی حاوی دی‌اکسید کربن (CO_2) برای خاموش کردن آن استفاده شود. این نوع کپسول‌ها معمولاً دارای علامت دایره آبی رنگ با حرف C می‌باشند. توجه شود به هیچ وجه نباید از آب برای خاموش کردن این نوع آتش‌سوزی‌ها استفاده نمود. در مواقع اضطراری که فردی دچار برق‌گرفتگی می‌شود و محل کار از نظر وجود جریان الکتریکی ایمن نمی‌باشد موارد ذیل توصیه می‌گردد:
- برای ولتاژهای الکتریکی فشار ضعیف، قبل از هر اقدامی ابتدا کلید یا دو شاخه از منبع برق قطع گردد. اگر این کار امکان‌پذیر نبود، بوسیله بعضی از وسایل و تجهیزات خشک (بدون رطوبت) مانند لاستیک، چوب و یا کتاب ضخیم به فرد یا تجهیزات اتصال یافته فشار آورده تا تماس قطع شود.



○ برای ولتاژهای الکتریکی فشار قوی، بلافاصله با مرکز فوریت های شرکت برق تماس گرفته شود و همزمان از طریق مرکز فوریت های پزشکی، آمبولانس درخواست گردد. سپس لازم است افراد از محل فاصله بگیرند زیرا در ولتاژهای فشار قوی علی رغم وجود فاصله با منبع الکتریسیته، ممکن است فرد دچار برق گرفتگی شود.

معاینات شغلی کارکنان خدماتی

برنامه پیشگیری از بیماری های شغلی در کلیه کارکنان شاغل در سازمان ها از اهمیت زیادی برخوردار است. در این برنامه با شناخت از محیط کار، فرآیند کاری، خطرات و عوامل زیان آور در محیط کار و تاثیر این عوامل بر سلامت شاغلین بررسی می شود.

در برنامه پیشگیری از بیماری های شغلی، از طریق ارزیابی محیط کار و معاینات دوره ای و غربالگری بیماریها در کارکنان، تشخیص زودرس و درمان به موقع بیماری ها و آسیب های ناشی از کار انجام می پذیرد.

اقداماتی که عموماً در طی معاینات شغلی کارکنان انجام می شود شامل این موارد است:

- تشکیل پرونده پزشکی جهت کلیه شاغلین و انجام معاینات پزشکی حداقل سالی یکبار
- قرار دادن شاغلین در کارهای متناسب با توانایی جسمی، روحی و روانی آنان
- شناسایی به موقع بیماری های شغلی و مداخله موثر در جهت کنترل و درمان آنها

❖ انواع معاینات شغلی

انواع معاینات شغلی کارکنان شامل موارد ذیل می باشد:

۱- معاینات بدو استخدام:

با توجه به اینکه، انتخاب نوع کار و بکارگیری افراد در مشاغل مختلف، به اندازه سلامت، توان، قابلیت و آمادگی افراد بستگی دارد امروزه معاینه های پیش از استخدام از اهمیت بسیار برخوردار است.



۲- معاینات دوره‌ای:

معاینات دوره‌ای معایناتی هستند که در دوره‌های زمانی خاص با فاصله معین جهت دستیابی به اهداف زیر صورت می‌پذیرد:

- تشخیص زودرس بیماری‌های ناشی از کار و بیماری‌های غیر شغلی
- پیگیری موارد مشکوک به بیماری تا روشن شدن وضع آنها
- درمان به موقع و جلوگیری از پیشرفت بیماری
- توصیه برای تغییر شغل و یا محدود کردن کار در فرد بیمار
- جلوگیری از انتقال و انتشار بیماری‌های مسری
- مطالعه اثرات زیان آور عوامل موجود در محیط کار
- تعیین اثر محیط بر سلامتی و بیماری کارگران
- ارزیابی روشهای پیشگیری و ایمنی

کارت معاینه و پرونده بهداشتی کارکنان خدماتی

به منظور کنترل سلامتی نیروهای خدماتی شاغل در مراکز پزشکی، بهداشتی و درمانی به ویژه در واحدهایی چون آشپزخانه، توزیع غذا، لاندري، مهدکودک و جایگاه نگهداری موقت زباله‌ها لازم است این افراد قبل و بعد از استخدام از نظر سلامتی بررسی و جهت ایشان پرونده بهداشتی تهیه گردد. کارت معاینه و پرونده بهداشتی کارکنان خدماتی شامل سوابق بیماری، وضعیت واکسیناسیون و معاینات انجام شده برای آنها می‌باشد.

واکسیناسیون کارکنان خدماتی

توصیه می‌شود کارکنان خدماتی، خصوصاً شاغلین در مراکز بهداشتی درمان، واکسن‌های هپاتیت B و توام بزرگسالان (کزاز- دیفتري) را مطابق با برنامه ایمن سازی بزرگسالان دریافت کنند. برنامه واکسیناسیون موارد مذکور در جداول زیر آمده است.



(جدول ۱)

ایمن سازی علیه دیفتری و کزاز (واکسن دو گانه ویژه بزرگسالان) در افراد بالای ۱۸ سال بدون سابقه ایمن سازی	
دفعات واکسیناسیون	زمان تزریق
نوبت اول	اولین مراجعه
نوبت دوم	یک ماه بعد از نوبت اول
نوبت سوم*	شش ماه بعد از نوبت دوم
* برای حفظ ایمنی کافی بهتر است هر ۱۰ سال یکبار تکرار شود	

(جدول ۲)

ایمن سازی علیه بیماری "هپاتیت B" برای گروههای پرخطر	
دفعات واکسیناسیون	زمان تزریق
نوبت اول	در اولین مراجعه
نوبت دوم	یک ماه بعد از نوبت اول
نوبت سوم	شش ماه بعد از نوبت اول

توصیه‌های عمومی جهت ایمنی و کاهش مخاطرات در کارکنان خدماتی

برای افزایش ایمنی و کاهش مخاطرات موجود در محیط کار، موارد زیر توصیه می‌شود:

۱. نیروهای خدماتی قبل از شروع به کار بایستی از نظر تایید سلامت و نداشتن بیماری‌های واگیر دار مورد بررسی پزشکی قرار گرفته و در صورت نداشتن بیماری برای نامبردگان کارت تندرستی صادر گردد.
۲. انجام معاینات پزشکی و آزمایشات لازم هر شش ماه یک بار تکرار می‌گردد.
۳. کلیه پرسنل خدمات بایستی دارای لباس کار متناسب با نوع کار بوده و از وسایل حفاظتی و ایمنی دستکش، ماسک، کلاه، چکمه یا کفش مناسب استفاده نموده و پس از پایان کار نسبت به تعویض لباس اقدام نماید. در صورت امکان بهتر است تعویض لباس پس از استحمام انجام شود. اکیداً توصیه می‌شود کارکنان نباید با لباس کار و قبل از تعویض لباس محل را ترک نمایند.



۴. کارکنان خدماتی مربوط به بخش‌های مختلف بیمارستان خصوصاً کارکنان بخش‌های عفونی و آزمایشگاه‌های میکروب شناسی حق تردد در سایر بخش‌ها به ویژه بخش کودکان، زنان و زایمان، آشپزخانه و ... که از نظر انتقال عفونت از حساسیت بیشتری برخوردار می‌باشند را ندارند و در صورت اجبار بایستی نسبت به تعویض لباس و کفش خود اقدام و احتیاط‌های لازم را به عمل آورند.
۵. جارو و تی‌های نظافت در پایان کار بایستی در محل‌های اختصاص داده شده به این قبیل وسایل، نظافت و شستشو شوند و به منظور آب‌گیری و خشک شدن در حوضچه‌های زهکشی شده و قابل نظافت و بهداشتی نگهداری گردند.
۶. استفاده از یک جارو یا تی به تنهایی در تمیز کردن و نظافت قسمت‌های مختلف (همچون سالن بخش، اتاق بیمار، محل استقرار پرسنل و پرستاری و ...) اکیداً ممنوع و مخاطره‌آمیز می‌باشد.
۷. از وسایل حمل و نقل برای انتقال غذا و سایر لوازم نباید بطور مشترک استفاده شود.
۸. عدم نگهداری و انبار نمودن وسایل اسقاطی و مستعمل.
۹. در گوشه و کنار و فضاهای خالی موجود در بخش‌ها و سایر مکانهای موجود در بیمارستان نباید وسایل اسقاطی و مستعمل را نگهداری و انبار نمود. محل‌های جمع‌آوری و انبار وسایل یاد شده می‌توانند محل تجمع حشرات و پناهگاه جوندگان (موش) و سایر جانوران موزی و حتی بروز حریق گردد.
۱۰. در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها از قرار دادن لگن، لوله ادرار، تشت و ... در کف سرویس‌های بهداشتی و روی زمین یا زیر تخت بیمار، زیر دستشویی و ... جداً پرهیز گردد در غیر این صورت این عمل می‌تواند آلودگی و عفونت را به تخت بیماران بستری شده انتقال دهد.
۱۱. از دست زدن به زباله به خصوص زباله آزمایشگاه‌ها، بخش‌های عفونی و ... اکیداً خودداری گردد. در صورت لزوم از دستکش مناسب استفاده شود.



۱۲. در جمع آوری، حمل و نقل و تخلیه زباله بایستی کلیه نکات ایمنی و حفاظتی رعایت گردد.
۱۳. مواد شوینده، سفید کننده، گندزداها و ضد عفونی کننده ها بایستی در محل مناسب و دارای تهویه کافی نگهداری گردند.
۱۴. در صورت نگهداری غیر اصولی مواد شیمیایی و حلالها و... در شرایط غیر قابل قبول می تواند عامل انفجار یا آتش سوزی یا ایجاد گازهای خطرناک در محیط انبار شوند.
۱۵. از نگهداری مواد غذایی توسط بیماران یا همراهان در کیسه های پلاستیک تیره و سیاه (از دوده صنعتی در تهیه پاکت های پلاستیکی استفاده شده باشد) در یخچال بخش جلوگیری به عمل آید.
۱۶. نگهداری مواد غذایی در کیسه های پلاستیکی تیره و سیاه و کیسه های پلاستیکی بازیافتی برای سلامت انسان زیان آور است. از بکارگیری کیسه های مذکور در این موارد پرهیز شود.

فصل چهارم - بهداشت و نظافت محیط

بهداشت محیط

هدف بهداشت محیط کنترل کلیه عواملی است که می‌تواند بر بقاء و سلامتی انسان تأثیرات نامطلوب داشته باشد. برای رسیدن به این هدف، بهره‌گیری از اصول مهندسی و دانش زیست محیطی به منظور کنترل، اصلاح و بهبود عوامل فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیک محیط ضرورت می‌یابد.

به عنوان نمونه برای دستیابی به تغذیه صحیح و متعادل، توجه کافی به بهداشت مواد غذایی از جمله عوامل اساسی است، زیرا امکان آلودگی و فساد مواد غذایی به دلیل راهیابی و فعالیت میکروب‌ها و یا سایر عوامل فیزیکی و شیمیایی همواره وجود دارد. بطوریکه در مراحل مختلف تهیه، طبخ و نگهداری مواد غذایی، سلامت انسان در صورت عدم رعایت شرایط بهداشتی در معرض تهدید قرار خواهد گرفت.

از طرف دیگر رعایت بهداشت محیط در رسیدن به محیطی سالم و ایمن از اهمیت بسیاری برخوردار است. بنابراین افرادی که در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستانها مشغول به کار می‌شوند خصوصاً کارکنان خدماتی می‌بایست از نظر آگاهی و توانایی عملی در حدی باشند که نه تنها خود بیمار نشوند بلکه بتوانند با نظافت اصولی و رعایت کلیه مسائل مربوط به آن از سرایت بیماری‌ها به سایرین نیز جلوگیری کنند. در محیط‌های کاری به ویژه در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستانها، انجام نظافت و پاکیزگی مستمر و با برنامه نقش مهمی در سلامت کارکنان و بیماران در آن مراکز ایفا می‌کند.



از بین بردن میکروب‌ها و سایر عوامل بیماری‌زا بر روی اشیاء بی جان را گندزدایی می‌گویند. هدف از انجام گندزدایی به حداقل رساندن خطر عفونت و یا فساد محصولات است. از روش‌های گندزدایی می‌توان به سوزاندن، جوشاندن، خشک کردن، اشعه دادن و یا بکارگیری عوامل شیمیایی همچون محلول‌های گندزدا اشاره نمود.

❖ تعریف ضد عفونی

جلوگیری از ایجاد عفونت با استفاده از عوامل ضد عفونی کننده بر روی بافت زنده را ضد عفونی می‌گویند. جلوگیری از رشد و یا از بین بردن عوامل بیماری‌زا هدف اصلی در انجام ضد عفونی می‌باشد. به عنوان مثال از مواد ضد عفونی کننده می‌توان به موادی همچون بتادین و الکل اشاره نمود.

توصیه‌های ضروری در هنگام استفاده از مواد ضد عفونی کننده و گندزدا

۱- در هنگام استفاده از مواد گندزدا حتماً دستورالعمل قید شده بر روی برچسب ظروف آنها را به دقت خوانده و به آن عمل شود.

۲- قبل از استفاده از مواد گندزدا به تاریخ انقضای آن توجه کرده و از مصرف موادی که تاریخ آنها گذشته جداً خودداری شود. مواد تاریخ گذشته علاوه بر اینکه تأثیر کمتری بر عوامل بیماری‌زا دارند ممکن است عوارض جانبی مضر نیز ایجاد نمایند.

۳- در هنگام کار با مواد گندزدا حتماً از لباس کار مناسب از قبیل روپوش کار کامل، دستکش، چکمه و ماسک استفاده شود.

۴- قبل از مصرف مواد گندزدا تا حد امکان چرک، جرم و لکه‌ها از روی سطوح پاک شود.

۵- از ترکیب و اختلاط مواد پاک کننده و مواد گندزدا پرهیزید زیرا ممکن است اثر آنها از بین برود. به عنوان مثال در اثر مخلوط کردن صابون و ساوولن، اثر ساوولن از بین می‌رود.

۶- هیچگاه دو محلول گندزدا را نباید با هم بکار برد. تنها استثناء آن الکل است که می‌تواند همراه با سایر مواد گندزدا مصرف شود. بکاربردن همزمان دو یا چند نوع مواد گندزدا در



- مواردی بسیار خطرناک و حتی کشنده می باشد مثلاً مصرف سفیدکننده با جوهرنمک که باعث تشکیل گاز سمی بسیار خطرناکی می گردد.
- ۷- برای تهیه و آماده سازی محلول گندزدا و ضد عفونی از ظرف تمیز و خشک استفاده شود.
- ۸- هنگام تهیه محلول براساس دستور مصرف مربوط به آن محلول عمل شود زیرا کم و زیاد کردن غلظت مواد می تواند منجر به کاهش اثر یا مصرف غیر ضروری آن و یا احتمال ایجاد غلظت های زیاد و مضر از محلول مورد نظر گردد.
- ۹- محلول تهیه شده در هر بخش بیمارستان در همان بخش استفاده شود و مازاد آن برای روزهای بعد نگهداری نشود. محلول مورد نیاز باید به صورت روزانه تهیه شود.
- ۱۰- از مواد گندزدا مختلف برای گندزدایی بخش ها استفاده شود تا از ایجاد مقاومت در میکروبها جلوگیری شود.



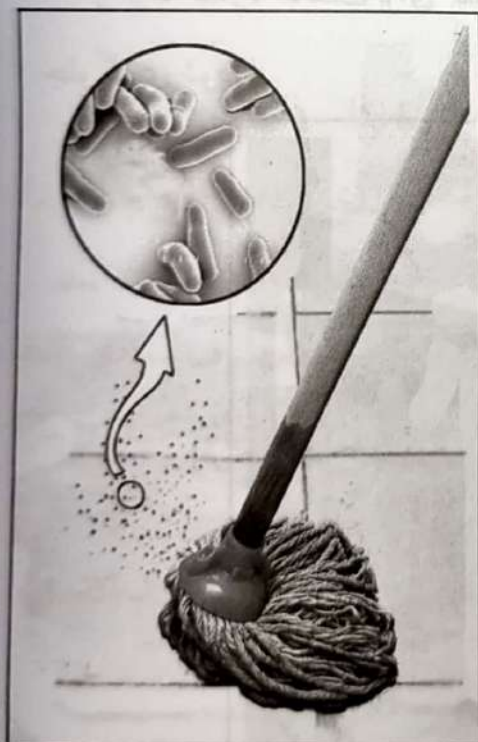
اصول نظافت در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان ها

- فعالیت های مربوط به نظافت در مراکز بهداشتی درمانی و بیمارستان ها به صورت منظم و بر اساس برنامه کاری که به این منظور تدوین شده است انجام می پذیرد، بطوریکه:
- در ابتدای هر شیفت کاری، نظافت سرویس های بهداشتی، لاکرها، کمد ها، یخچال ها و



سطح‌های زباله و همچنین تی کشیدن کف راهروها و اتاق‌ها انجام می‌شود.

- در ساعات آخر هر روز، نظافت کلی یک اتاق انجام می‌شود که شامل نظافت دیوارها از زیر سقف، تلویزیون، درب اتاق‌ها، شیشه و پنجره، صندلی همراه، تخت بیمار، سرویس‌های بهداشتی از زیر سقف، جرم‌گیری قسمت‌هایی که با شستشوی روزانه تمیز و براق نمی‌شوند و شستشوی لاکرها و کمد‌های کنار تخت‌ها می‌باشد.
- با این روش تمام قسمت‌های بخش‌های بیمارستانی در طول یک ماه نظافت می‌گردد و محیط همواره تمیز و پاکیزه خواهد بود.
- اما نکات کلی که لازم است هر یک از کارکنان خدماتی قبل از شروع به کار به آن توجه داشته باشد به شرح ذیل می‌باشد:



- برخی از کارهایی که به منظور نظافت انجام می‌گیرد نظیر جارو کردن، استفاده از تی (زمین شوی)، گردگیری و تعویض ملحفه‌ها می‌تواند منجر به معلق کردن ذرات ریز گرد و غبار از روی زمین و سطوح مختلف شود. این ذرات می‌توانند حاوی میکروب‌ها و عوامل بیماری‌زای گوناگونی باشند. برای جلوگیری از این امر و کاهش ذرات معلق لازم است از تی یا زمین شوی مرطوب استفاده شود.

- تی‌های نخی باید به مدت ۱۵ دقیقه داخل محلول وایتکس قرار گیرد و بعد از انجام آب‌کشی در هوای آزاد نگهداری شود.
- در بیمارستان‌ها بهتر است جهت نظافت هر بخش از یک تی استفاده شود.



در برخی مراکز به این منظور از تی‌هایی با دسته‌های رنگی مختلف استفاده می‌شود. رنگ‌های مورد استفاده عموماً به شرح ذیل می‌باشد:

الف) تی با دسته سفید رنگ جهت نظافت اتاق پرسنل، ایستگاه پرستاری و راهروهای عمومی

ب) تی با دسته به رنگ آبی یا سبز جهت نظافت اتاق بیماران و راهروهای بخش

ج) تی با دسته زرد رنگ جهت نظافت اتاق‌های ایزوله

- فهرست تعداد دفعات تمیز کردن و نظافت نواحی و مناطق مختلف بیمارستان باید در داخل تی شوخانه‌ها نصب شود. برای مثال تعداد دفعات تی کشیدن کف اتاق‌ها و راهروها در روز و یا دفعات تمیز کردن در و پنجره‌ها در هفته از جمله این موارد می‌باشد.

- کارکنان هر واحد موظف به نظافت همان واحد هستند.

- تمام مواد ضد عفونی کننده و گندزدا باید به طور صحیح علامت گذاری شوند بطوریکه نام محصول و چگونگی استفاده از آن بر روی برچسب ظروف درج گردد.

- اتاق‌های تی شوخانه باید کاملاً تمیز و پاکیزه باشند و نظم و ترتیب آنها قابل مشاهده باشد.

- برس، تی، سطل‌های تی شو، جاروهای دسته بلند و کوتاه و سایر لوازم مورد نیاز خدمات باید همیشه تمیز بوده و عاری از هر گونه آلودگی باشند.

- کف تمامی اتاق‌ها، راهروهای اصلی و فرعی، سرویس‌های بهداشتی، آسانسورها، تی شوخانه‌ها و راه پله‌ها باید به گونه‌ای تمیز شود که جرم یا آلودگی در گوشه و کنار آنها مشاهده نشود.

- تمام تجهیزات و سطوح محیطی ساختمان طوری تمیز شود که پاکیزگی آنها مشخص باشد.

- لازم است با لباس‌های تمیز و سر و وضع مناسب امور نظافت انجام شود.



- هریک از کارکنان خدمات باید ۲ جفت دستکش داشته باشند. یک جفت از آنها را برای نظافت وسایل و مکان‌هایی که آلودگی بیشتر دارند مانند سرویس‌های بهداشتی و دیوارها و یک جفت دیگر را برای نظافت وسایلی که آلودگی کمتری دارند مانند یخچال‌ها، لاکرها، کمد‌ها و... استفاده شود.
- نظافت از وسایلی که آلودگی کمتری دارند مثال یخچال شروع و با آلوده‌ترین قسمت‌ها مانند سرویس‌های بهداشتی به اتمام برسد و در آخر از بالای اتاق تی کشیده شود.
- کف اتاق‌ها باید با آب و پودر شوینده شسته شوند و به محض مشاهده آلودگی و یا در صورت عدم ایجاد آلودگی واضح، هفته‌ای یک بار با محلول‌های گندزدا شسته شوند.
- قبل از گندزدایی حتماً باید کف بخش‌ها با آب و مواد شوینده تمیز شده باشند.
- محلول آب و مواد گندزدا باید تمیز و شفاف باشند و به محض کدر شدن باید تعویض شوند.
- اتاق‌های ایزوله باید جداگانه نظافت و ضد عفونی شوند. محلول‌های استفاده شده در اتاق‌های ایزوله نباید برای قسمت‌های دیگر بخش استفاده شود.



- بعد از اتمام نظافت روزانه و یا انجام گندزدایی، حتماً تی شوها و تی ها شسته و در مکان مناسبی برای خشک شدن نگهداری شود. تی ها باید همیشه آویزان باشند و در صورت امکان در هوای آزاد نگهداری شوند.
- تی های آلوده به خون یا مخاط به هیچ عنوان داخل تی شو فرو برده نشوند. در این مواقع تی داخل تی شوی ثابت گذاشته، ابتدا با آب و سپس با مواد گندزدایی مانند آب ژاول، وایتکس، پرکلرین و یا مواد گندزدای دیگر تمیز شود و بعد از آب گیری، کف زمین با آن تمیز یا گندزدایی شود.
- بعد از اتمام نظافت یا گندزدایی هر قسمت، یک بار تی با محلول مواد شوینده یا گندزدا آغشته شود.
- حتی الامکان از تماس تی با وسایل داخل اتاق خودداری شود. برای این کار ابتدا وسایل قابل حمل یا چرخدار به یک سمت اتاق برده، کف تمیز یا گندزدایی شود و سپس آنها مجدداً در جای خود قرار داده شود.

❖ الف) نظافت راهروها و اتاقها

۱) نظافت کف

- برای انجام نظافت کف اتاق و راهروها اگر از دستگاه سیار استفاده می شود، روش شستشوی روزانه با آن به طریق زیر انجام می گردد:
 - یک مخزن آن را با آب و پودر شوینده و مخزن دیگر با آب تمیز پر گردد.
 - تی کثیف را داخل مخزن آب تمیز فرو برده، آب گیری شود.
 - سپس مجدداً تی را داخل مخزن آب و مواد شوینده فرو برده، آبگیری گردد.
 - حالاً می توان با استفاده از تی، کف اتاق را تمیز نمود.
- گندزدایی کف بخش ها طبق برنامه و یا به محض مشاهده آلودگی انجام می شود. انجام گندزدایی کف، بعد از نظافت و شستشو با آب و پودر شوینده انجام می شود.



- سطوح کف زمین بصورت مارپیچی تی کشی شود. ابتدا منطقه تمیز و سپس منطقه کثیف نظافت شود.
- وسایلی از قبیل سطل ها و 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.
- نخ تی هر ۱۵ روز یکبار باید تعویض شوند.
- خشک نمودن وسایل مورد استفاده جهت تمیز کردن زمین لازم است زیرا این وسایل می توانند به راحتی با میکروب های مختلف آلوده شوند.

استفاده از دستگاه کفشوی

کف شوی نوعی از دستگاه های نظافتی است که همزمان عمل شستشوی سطح، جمع آوری آب کثیف و خشک کردن آن را حین کار انجام می دهد. در این دستگاه ها آب به همراه مواد شوینده محلول در آن روی برس دواری که جلوی دستگاه قرار گرفته پاشیده می شود. حرکت دورانی برس به همراه فشار آن به سطح باعث جدا شدن آلودگی ها از سطح شده و سطح را شستشو می دهد.



در انتهای دستگاه یک تی قرار گرفته که توسط یک خرطومی به مخزن آب کثیف و موتور مکش متصل است. با ادامه حرکت دستگاه آب کثیف ایجاد شده در مرحله شستشوی سطح توسط تی عقب به صورت کامل جمع آوری شده و به کمک موتور مکش دستگاه به داخل مخزن آب کثیف ریخته می شود.

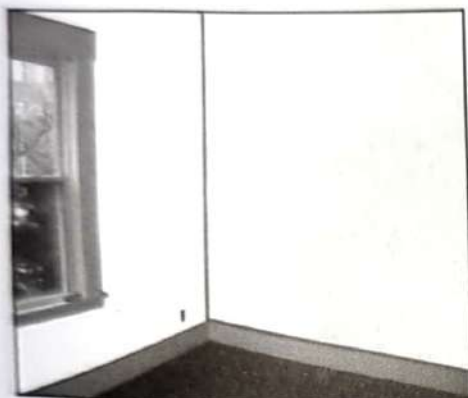
از مهم ترین مزایای سیستم های کف شو در مقایسه با روش های سنتی نظافت سطح می توان به مکش آلودگی ها به صورت هم زمان با حرکت دستگاه اشاره کرد.

این در حالی است که در روش های سنتی و مرسوم آلودگی ها از مکانی به مکان دیگر منتقل می شوند. از طرف دیگر جریان هوای گرم ناشی از کارکرد موتور مکش به گونه ای هدایت شده است که به خشک کردن سطح کمک می کند، در نتیجه پس از عبور دستگاه از سطح مورد شستشو سطح کاملاً خشک به نظر می رسد.



(۲) گوشه دیوارها

گوشه دیوارها باید بطور مرتب جرم زدایی شود. هیچ گونه جرم و سیاهی نباید در این نقاط مشاهده گردد. جرم زدایی ابتدا با پودر شوینده و سپس بصورت جداگانه با محلول وایتکس انجام می شود.



(۳) دیوارها

- دیوارها باید تا قسمتی که قابل دسترس است در همراه یکبار شسته شوند. البته اگر هر زمان بر روی دیوار آلودگی مشاهده شود باید همان موقع شسته شود.
- هر ۳ تا ۶ ماه یکبار باید دیوارها تا زیر سقف شسته و تمیز شوند.
- هیچگونه آلودگی نباید بر روی دیوار دیده شود.
- بهتر است حتی الامکان از چسباندن اطلاعیه‌های مختلف بر روی دیوار خودداری نمود و آنها را بر روی بوردهای اطلاعاتی نصب کرد.
- چسب‌های به جا مانده از نصب اطلاعیه‌ها بر روی دیوار، بعد از شستن دیوار با پارچه تمیز آغشته به الكل پاک شوند.
- هیچ گاه برای از بین بردن اثر چسب‌ها از اجسام نوک تیز استفاده نشود. این کار باعث آسیب دیدن رنگ دیوار می شود.
- برای از بین بردن لکه‌های سیاه و یا دوده از محلول آب و وایتکس استفاده شود.
- از جرم گیرها برای تمیز کردن دیوار استفاده نشود زیرا به رنگ دیوار صدمه می زند.
- برای تمیز کردن دیوار از دستمال‌های تمیز و به تعداد مناسب استفاده شود.
- محلول مورد استفاده بلافاصله بعد از کدر شدن تعویض گردد.
- دقت شود پس از خشک شدن دیوار خطوط ایجاد شده توسط دستمال باقی نماند.
- هنگام شستشوی دیوارها باید اتاق‌ها خالی باشد.



نکات مهم ایمنی در هنگام نظافت دیوارها:

- از دستکش کار (ضخیم) در زمان نظافت استفاده کنید.
- هیچ گاه محلول وایتکس را با آب داغ تهیه نکنید، به این علت که فعالیت محلول های کلر در دمای بالا بیشتر شده، کلر بیشتری آزاد می کنند و در تماس های طولانی ممکن است باعث مسمومیت شود.
- در نظافت دیوارها روش انجام کار به شرح ذیل می باشد:
- سطل تمیزی انتخاب نموده آنرا تا نیمه آب کرده، مقداری پودر شوینده به آن اضافه شود.
- یک دستمال خشک و یک دستمال تمیز مرطوب آماده شود. (دستمال ها به اندازه کافی بزرگ باشند)
- یک اسکاچ و یک اسفنج را روی هم قرار داده و در محلول فوق فرو برده و به اندازه یک متر مربع از دیوار با آن تمیز گردد.
- با دستمال خشک محلول را از روی دیوار پاک کرده و با دستمال مرطوب، باقیمانده آن از روی دیوار تمیز شود.
- تمیز کردن دیوار از انتهای اتاق و از بالاترین قسمت شروع شده و تا اطراف درب ورودی ادامه پیدا کند.
- برای تمیز کردن، دیوار به قسمت های کوچک تقسیم شود تا محلول حاوی ماده شوینده زمان زیادی بر روی دیوار باقی نماند چرا که در این صورت پاک کردن آن از روی دیوار مشکل شده و جای آن باقی می ماند.
- درهای ورودی اتاق ها و چهار چوب و قسمت فوقانی بالای درها همزمان با دیوارها تمیز شوند ولی دستگیره درها باید جداگانه تمیز و گندزدایی شوند.



۴) پنجره، شیشه و درب‌های توری

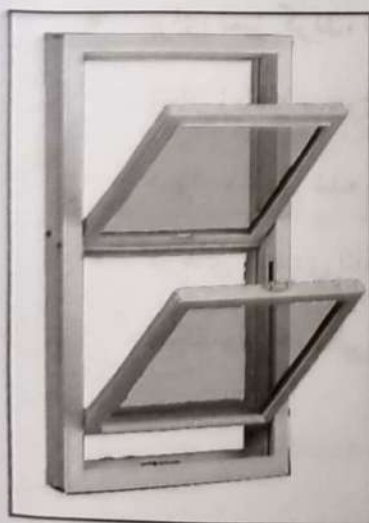
نکات قابل توجه در هنگام نظافت پنجره‌ها:

- چهارچوب پنجره‌ها و درهای رو به بالکن باید هر ۲ تا ۳ ماه یکبار و به محض مشاهده آلودگی شسته شوند.

- دقت شود هیچ گونه جرم، جای دست و یا لکه‌ای روی پنجره و شیشه دیده نشود.
- ریل‌های پنجره‌ها و درهای توری را بایستی همیشه تمیز و براق نگهداشت.

طریقه نظافت پنجره‌ها و چهارچوب آنها:

- ظرف تمیزی را تا نیمه آب ریخته، مقداری پودر شوینده به آن اضافه شود.
- یک دستمال خشک و یک دستمال مرطوب آماده گردد.
- با اسکاچ و محلول فوق تمام قسمت‌های پنجره غیر از شیشه‌ها تمیز شود.
- با دستمال خشک محلول پاک گردد.
- با دستمال مرطوب تمام قسمت‌های شسته شده مجدداً تمیز شود.
- پنجره‌های آلومینیومی فیکس نشده را می‌توان از ریل خارج نمود و سپس در محل تی‌شوی‌خانه (یا در صورت عدم وجود تی‌شوی‌خانه در داخل سرویس بهداشتی) شسته و آب‌کشی کرد و بعد از خشک شدن در جای خود قرار داده شوند.



- در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها عمل شستن پنجره‌های آلومینیومی در زمان بستری بودن بیمار انجام نشود.
- بعد از شستن پنجره‌ها به علت تار شدن شیشه با یک دستمال تمیز و مرطوب تمیز شود.
- دقت شود شیارهای موجود در قسمت‌های فوقانی و تحتانی پنجره‌ها و درهای آلومینیومی به خوبی تمیز و جداگانه جرم‌زدایی گردد.



طریقه نظافت ریل‌های پنجره‌های آلومینیومی:

- ریل‌های درها و پنجره‌های آلومینیومی هر ۲ تا ۳ ماه یکبار و به محض مشاهده آلودگی تمیز شوند.
- ابتدا و قبل از خیس شدن ریل‌ها لازم است آشغال، پرز و گرد و غبار داخل آنها با فرچه و یا برس خارج گردد.



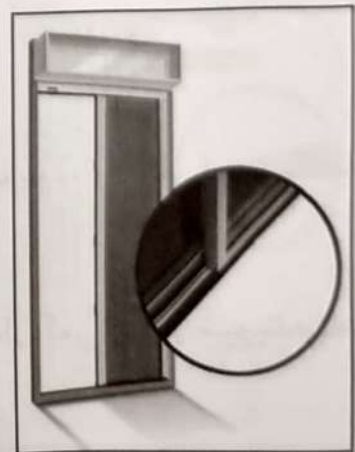
- اسکاچ را با محلول آب و پودر شوینده آغشته کرده، آب اضافی آن گرفته می‌شود، سپس داخل ریل‌ها را با آن تمیز می‌شود.
- با یک جسم نوک تیز مانند پیچ گوشتی و دستمال مرطوب داخل ریل‌ها تمیز و براق شود.
- لازم است هنگام نظافت ریل‌ها حتماً درها و پنجره‌های آلومینیومی خارج گردد.

طریقه نظافت درها و پنجره‌های توری:

- درها و پنجره‌های توری از ریل خارج می‌کردند و به محل تی شوی خاته (یا داخل سرویس‌های بهداشتی) منتقل شده و شسته می‌شوند.
- در صورتیکه درها و پنجره‌های توری بر روی چهارچوب فیکس شده باشند به طریق زیر تمیز می‌شوند:

○ داخل ظرفی با استفاده از آب و کمی پودر شوینده محلولی تهیه شود.

- دو دستمال خشک و یک دستمال مرطوب آماده گردد.
- یک دستمال خشک را داخل محلول فوق فرو برده و آب اضافی آن گرفته شود و سپس تمام قسمت‌های پنجره توری با آن تمیز گردد.
- با دستمال مرطوب مجدداً تمام قسمت‌ها، بخصوص قسمت تور سیمی کاملاً تمیز شود.





طریقه تمیز کردن شیشه‌ها:



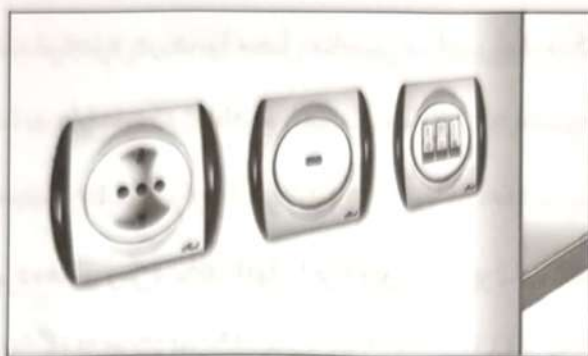
- شیشه درهای روبه بالکن و پنجره‌ها در آخرین مرحله و بعد از نظافت چهارچوب، ریل و درب توری تمیز می‌شود.
- دقت شود دستمالی که با آن شیشه‌ها پاک می‌گردد بدون پرز، عاری از هر گونه مواد شوینده و کاملاً تمیز باشد.

- در فصول سرد به دلیل استفاده از وسایل گرمایی و رسوب دوده سیاه بر روی اجسام موجود در داخل اتاق بخصوص شیشه‌ها، باید مدت زمان بیشتری را صرف نظافت شیشه‌ها نمود.
- در صورت استفاده از دستمال مرطوب حتماً باید دو عدد دستمال آماده شود بطوریکه با یکی از آنها تمامی شیشه را تمیز کرده و با دستمال دوم آن را براق و شفاف کرد.
- اگر از محلول‌های شیشه پاک کن استفاده می‌گردد یک دستمال تمیز و خشک کافی است.
- بعد از تمیز کردن هر پنجره حتماً دستمال‌ها شسته و برای پنجره بعدی آماده شوند.
- با دستمالی که چهارچوب پنجره تمیز شده است برای تمیز کردن شیشه استفاده نشود. این کار باعث تار شدن شیشه می‌شود.

(۵) کلید و پرزها

طریقه نظافت کلید و پرزها در زیر توضیح داده شده است:

- دستمال‌هایی که با آن کلید و پرز را تمیز می‌کنند، بدون آب بوده و کافی است فقط کمی رطوبت داشته باشد.
- داخل یک ظرف تمیز مقداری آب ریخته می‌شود، سپس مقدار کمی پودر شوینده به آن اضافه می‌گردد.



- دستمال تمیزی را به محلول فوق آغشته نموده، آب اضافی آن گرفته می شود. سپس کلید و پریزها با آن تمیز می گردند.
- سپس با دستمال مرطوب دیگری باقیمانده محلول از روی کلید و پریزها پاک می شود.
- دستگیره درهای ورودی اتاق ها و سرویس های بهداشتی را نیز به همین طریق می توان تمیز و جداگانه گند زدایی نمود.

۶) پرده ها

در هنگام نظافت پرده ها لازم است نکات زیر رعایت شود:

- پرده ها حداقل هر ۳ ماه یکبار و به محض مشاهده آلودگی شسته شوند.
- شستشوی پرده ها بر حسب نوع آنها متفاوت است. شستشوی پرده های پارچه ای معمولاً هر سه ماه یکبار انجام می شود. گردگیری پرده های کرکره ای هر دو هفته یکبار انجام می شود و هر سه ماه یکبار بطور کامل شسته می شود.

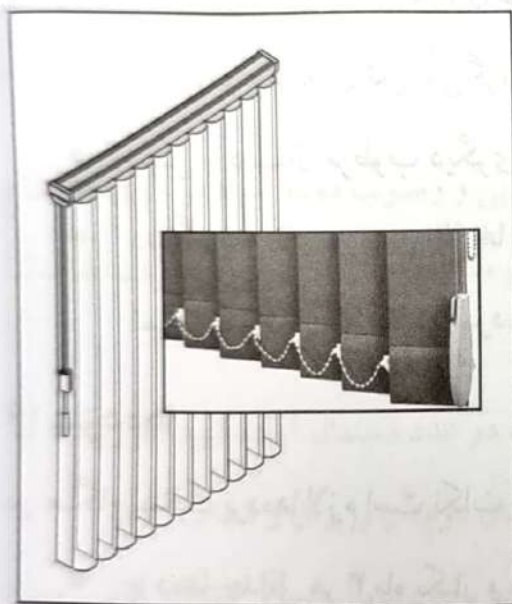
- در هنگام جدا کردن پرده ها از ریل، به دلایل زیر این کار را بایستی با کمترین حرکت انجام داد:

- گرد و غبار و ذرات موجود در هوا به مرور زمان بر روی پرده نشسته و با حرکت دادن آن مجدداً در هوا پراکنده می شود و می تواند وارد ریه افرادی شود که در اتاق هستند و یا بر روی وسایل موجود در اتاق بنشینند.





- گرد و غبار و ذرات موجود در هوا محل مناسبی برای رشد میکروب‌های بیماری‌زای موجود در هوا هستند. به دلیل اینکه تعداد این عوامل بیماری‌زا و خصوصاً انواع مقاوم آنها در بیمارستان بیشتر است، رعایت موارد ذکر شده در آنجا از اهمیت بیشتری برخوردار است.
- پس از جدا کردن پرده‌ها از ریل، نباید آنها را بر روی زمین پرتاب کرد. بایستی پرده‌ها به آهستگی بر روی زمین گذاشته شوند.



هنگام جدا کردن و یا نصب پرده‌ها اگر مشاهده شد قسمتی از آنها پاره یا سوراخ است، با هماهنگی مسئول خود جهت ترمیم و یا تعویض آن اقدام گردد. در بیمارستان‌ها و سایر مراکز درمانی می‌توان با هماهنگی مسئول بخش، آنها را به خیاط خانه تحویل داد تا نسبت به ترمیم آنها اقدام نمایند.

- از وسایل داخل اتاق به عنوان چهارپایه استفاده نشود. در صورتی که مجبور به استفاده از آنها شدید، نباید با کفش بر روی میزها و یا صندلی‌ها رفت.





- زمانی که پرده‌ها از روی پنجره‌ها برداشته شد، نظافت درها، شیشه‌ها و پنجره‌های توری انجام گردد و دقت شود قبل از نصب آنها، شیشه و پنجره‌ها تمیز شده باشند.
- در صورت خراب بودن ریل پرده‌ها، بعد از برداشتن پرده به تاسیسات اطلاع داده شود تا در زمان شستشوی پرده آن را تعمیر یا تعویض نمایند.
- دقت شود پرده‌های لووردرایه نیز به روش پرده‌های معمولی و در رختشوی‌خانه شسته می‌شوند.
- پرده‌های کرکره را بعد از جدا کردن داخل تی‌شوخانه شسته، خشک کرده و سپس در محل اولیه نصب می‌گردند. نظافت پرده کرکره نباید در اتاق انجام شود.
- بعد از جدا کردن پرده کثیف و قبل از نصب پرده تمیز، ریل و یا میله پرده تمیز شده باشد.
- در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها باید موارد ذیل رعایت شود:
- پرده‌های جداساز تخت‌های بیماران هنگامی که بر روی آنها بیمار بستری شده است، نباید برداشته شود.
- پرده‌ها جدا از ملحفه و لباس‌های بیماران و توسط ظرف حمل ملحفه‌های کثیف به رختشوی‌خانه برده شوند و از حمل آنها با دست جداً خودداری گردد. دقت شود انتقال پرده تمیز همراه با ملحفه و لباس تمیز از رختشوی‌خانه به بخش‌ها بلامانع است.



- بلافاصله بعد از ورود پرده‌ها به بخش بایستی آنها را نصب نمود و از گذاشتن آنها در قفسه البسه تمیز خودداری شود.



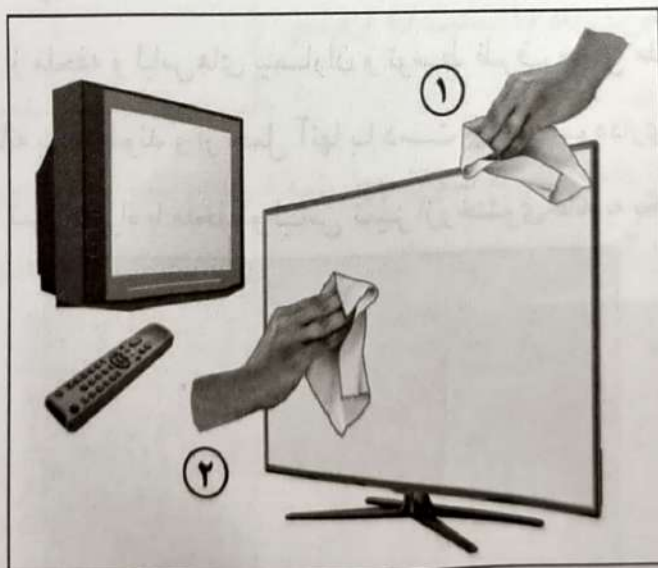
ب - نظافت وسایل داخل اتاق‌ها

۱- تلویزیون

هنگام نظافت تلویزیون باید به نکات زیر توجه شود:

- تلویزیون باید حداقل ماهی یکبار با اسپری مخصوص و یا دستمال مرطوب حاوی مقدار کمی پودر شوینده تمیز شود.
- نظافت تلویزیون شامل تمام قسمت‌های آن مانند قسمت‌های فوقانی، جانبی، تحتانی، صفحه اصلی، دکمه‌ها، سیم برق و دو شاخه می‌شود.
- برای تلویزیون‌هایی که سیستم کنترل از راه دور دارند، نظافت و گندزدایی نمودن کنترل تلویزیون باید در زمان‌های کوتاه‌تری که به تعداد تخت‌های اتاق و زمان اشغال یا خالی بودن اتاق دارد، انجام شود.

طریقه تمیز کردن تلویزیون با استفاده از پودر شوینده:



- داخل ظرف تمیزی آب و مقدار کمی پودر شوینده ریخته شود.
- دو دستمال خشک تمیز و یک دستمال مرطوب تمیز آماده شود.
- یکی از دستمال‌های خشک را داخل محلول فرو برده و سپس آب آن گرفته شود به طوریکه فقط مرطوب باشد.



- تمام قسمت های تلویزیون را تمیز نموده و در صورت لزوم مجدداً دستمال به محلول آغشته گردد.
- بلافاصله با دستمال خشک دیگر محلول را پاک کرده و با دستمال مرطوب مجدداً تمام سطوح تلویزیون تمیز شود.
- دقت شود صفحه نمایش بعضی تلویزیون ها از صفحات حساسی ساخته شده است (LED و LCD) لذا دستمال مورد استفاده باید از جنس بسیار نرم باشد و در هنگام تمیز کردن به آرامی سطح صفحه نمایش پاک شود و تنها از آب یا اسپری مخصوص استفاده گردد.
- طریقه تمیز کردن تلویزیون با استفاده از اسپری مخصوص: این اسپری ها مخصوص تمیز کردن رایانه است ولی دستورالعمل آنها یکی بوده و معمولاً بر روی آنها نوشته شده است.
- از اسپری کردن بر روی صفحه تلویزیون جداً خودداری شود.
- علاوه بر اسپری لازم است یک دستمال مرطوب تمیز نیز تهیه شود.
- به فاصله ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتری سطوح جانبی، فوقانی و تحتانی تلویزیون اسپری شود.
- سپس با دستمال مرطوب سطوح مورد نظر تمیز گردد.
- سیم و دوشاخه با محلول آب و پودر شوینده تمیز شود.

۲- یخچال

- یخچال باید از نظر ظاهری وضعیت مطلوبی داشته باشد یعنی:
- لوازم جانبی آن به عنوان مثال کشوی میوه و گوشت، درب جایی، طبقات و ترمومتر آن سالم و بدون شکستگی و یا ترک خودگی باشد.
 - لاستیک دور درب یخچال باید سالم و تمیز باشد و جرم یا سیاهی بر روی آن مشاهده نشود.
 - گوشه ها و زوایای طبقات و درب یخچال بدون آلودگی و جرم باشد.



- داخل جایخی بدون برفک و زنگ زدگی و تمیز باشد.
 - یخچال باید بر روی پایه‌های چرخدار باشد تا کف اتاق در قسمت زیر آن جهت نظافت قابل دسترسی باشد.
 - سیم و دو شاخه یخچال باید تمیز و بدون جرم و سیاهی باشد.
- نکات قابل توجه در نظافت یخچال:
- دستمال‌ها، اسکاچ و ظرف تهیه محلول شوینده برای یخچال باید جدا بوده و نباید برای مکان‌ها و وسایل دیگر استفاده شوند.
 - یخچال‌ها از نظر ظاهری باید همیشه تمیز و بدون لکه و یا جای دست باشند.
 - داخل و قسمت بیرونی یخچال به محض مشاهده آلودگی باید تمیز شود.
 - در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها لازم است علاوه بر نظافت مرتب یخچال‌ها، در اتاق‌های خصوصی پس از ترخیص هر بیمار داخل و قسمت بیرونی یخچال تمیز شود. در اتاق‌های عمومی نظافت یخچال باید بصورت هفتگی انجام شود.

چند نکته مهم بهداشتی

گذاشتن گلدان بر روی یخچال‌ها ممنوع است زیرا گرده و یا برگ‌های خشک گل‌ها بر روی یخچال می‌ریزد و در زمان باز و بسته شدن درب یخچال داخل آن را آلوده می‌کند.



- استفاده از کیسه‌های پلاستیکی مشکی داخل یخچال ممنوع است. کیسه‌های سیاه رنگ اکثراً از مواد پلاستیکی بازیافتی بوده و می‌توانند محیط یخچال را آلوده کنند.
- گذاشتن غذا، کنسرو و کمپوت بدون در و بصورت رو باز و یا میوه پوست کنده داخل یخچال ممنوع است.



- در بین باکتری‌های موجود در محیط زندگی ما باکتری‌هایی هستند که در محیط سرد بهتر رشد و تکثیر می‌یابند که به آنها باکتری‌های سرما دوست می‌گویند و محیط داخل یخچال برای آنها بسیار مناسب است چون هر سه عامل لازم برای ادامه حیات یعنی دمای مناسب، رطوبت و مواد غذایی (خصوصاً در مواردی که روی مواد غذایی پوشانده نشود) وجود دارند. این باکتری‌ها در هوا نیز وجود دارند و با هر بار باز و بسته شدن درب یخچال وارد آن می‌شوند.
- نظافت، گندزدایی مداوم و نگذاشتن غذاهای رو باز در یخچال به کمتر شدن باکتری‌های موجود در آن کمک می‌کند.

روش تمیز کردن یخچال:

- ظرف تمیزی را تا نیمه آب کرده و به آن مقداری پودر شوینده اضافه شود.
- یک دستمال خشک و یک دستمال مرطوب آماده گردد.
- کشوی میوه و گوشت را از داخل یخچال خارج نموده، با محلول تهیه شده شسته و آبکشی شوند.
- اسکاچ نرم یا پارچه تمیزی را به محلول آغشته نموده و تمام قسمت‌های داخل یخچال با آن تمیز می‌شود.
- با دستمال خشک باقیمانده محلول از روی سطوح داخلی یخچال پاک گردد.
- با دستمال مرطوب مجدداً تمام قسمت‌های داخل یخچال تمیز شود.
- درب یخچال را بسته و قسمت خارجی درب، قسمت‌های جانبی و روی آن با استفاده از یک قطعه اسکاچ نرم یا پارچه آغشته به محلول ذکر شده تمیز گردد.
- ابتدا با دستمال خشک و بعد با دستمال مرطوب تمام سطوح خارجی یخچال تمیز شود.
- با دستمال مرطوب سیم و دوشاخه یخچال تمیز گردد.
- گندزدایی بطور جداگانه به روش فوق انجام می‌گیرد.





۳- نظافت تلفن، صفحه کلید و ماوس رایانه

- لازم است در پایان هر روز با دستمال آغشته به محلول شوینده نظافت و با الکل ۷۰٪ گندزدایی شود.

۴- نظافت قاب عکس‌ها

- قاب عکس‌ها با دستمال مرطوب و بصورت هفتگی گردگیری شود.

۵- سطل زباله

نکاتی که در هنگام نظافت سطل‌های زباله باید رعایت گردد:

- سطل‌های زباله باید بطور روزانه بعد از آنکه تخلیه شد و همچنین به محض مشاهده آلودگی با آب و پودر شوینده و مایع گندزدا شسته شوند.
- وسیله‌ای که برای شستشوی سطل زباله بکار می‌رود (مانند اسکاچ) نباید برای هیچ وسیله دیگری مورد استفاده قرار گیرد. وسایل مورد استفاده برای شستشوی سطل زباله به منظور مشخص کردن آنها با رنگ‌های جداگانه تهیه شوند.
- دیوارها و کف زمین در اطراف سطل باید بدون جرم گرفتگی بوده و همیشه تمیز و براق باشد.
- سطل‌های زباله باید درب دار باشد و از برداشتن درب سطل‌ها و گذاشتن آنها در گوشه سرویس‌های بهداشتی جداً خودداری گردد.





- بعد از پر شدن دوسوم از حجم سطل زباله کیسه داخل آن را ابتدا گره زده و سپس از درون سطل خارج شود.
- هیچکس نباید دست خود را تحت هیچ شرایطی داخل سطل زباله فرو ببرد.
- در مراکز درمانی و بیمارستانها باید موارد ذیل رعایت شود:
- تعویض کیسه‌های زباله و انتقال آنها به جایگاه موقت باید در ساعت معین و در دو نوبت صبح و عصر انجام شود.
- جمع آوری کیسه‌های زباله ابتدا از انتهای بخش انجام می‌شود.
- زمان جمع آوری کیسه‌های زباله اگر مواردی مانند عدم رعایت تفکیک مشاهده شد قبل از بستن درب کیسه حتماً به مسئول بخش اطلاع داده شود.
- انتقال کیسه زباله باید بوسیله مخازن حمل انجام شود و حمل کیسه‌ها با دست اکیداً ممنوع است.
- بعد از انتقال پسماندهای هر بخش، مخازن حمل را با آب و پودر شوینده و مایع گندزدا شسته و به صورتی قرار داده شود تا آب آن خارج شده و خشک شود.
- در بخش‌های بیمارستانی به هیچ عنوان از کیسه‌های زرد به جای کیسه‌های سیاه و بالعکس استفاده نشود.



- قبل از تمام شدن رنگ و سایز کیسه مورد نظر، به میزان مورد نیاز درخواست نموده تا بخش با کمبود مواجه نشود.
- کیسه‌های زرد رنگ را به علت نازک بودن و کم دوام بودن داخل کیسه‌های مشکی گذاشته نشوند. در این صورت زباله‌های عفونی و غیرعفونی مخلوط خواهد شد.



- کیسه‌های پر شده را بلافاصله از بخش خارج نموده و از گذاشتن آنها داخل تی‌شوها و یا اتاق‌های خالی خودداری گردد.
- به هیچ عنوان کیسه‌ها در داخل مخازن حمل با دست فشرده نشوند.
- باز کردن درب کیسه‌های زباله در محل تولید در زمان حمل و یا در جایگاه موقت اکیداً ممنوع است.
- فقط در صورتی می‌توان گره کیسه‌های زباله عفونی را باز نمود که حکم بازرسی از طرف کمیته انتقال عفونت وجود داشته باشد.
- در صورتی که بوسیله اجسام نوک تیز و برنده موجود در کیسه‌های زباله مانند درب قوطی‌های کمپوت و کنسرو و مانند آنها خراشی هر چند کوچک در پوست فرد ایجاد شد، بلافاصله محل آسیب دیده را با آب و صابون شسته و به مسئول خدمات، پرستار کنترل عفونت و یا مسئول بهداشت مراجعه گردد.
- تخلیه مخازن باید بدون عجله و با دقت انجام شود. هنگام تخلیه فقط قسمت گره خورده کیسه‌ها گرفته شده و از مخزن حمل خارج گردد و به مخزن داخل جایگاه منتقل شود تا خطر آسیب در اثر تماس با اجسام نوک تیز موجود در کیسه‌های زباله به حداقل برسد.
- زمان تخلیه در جایگاه موقت اگر مواردی مانند پاره شدن کیسه زباله و یا عدم رعایت قوانین تفکیک مشاهده گردید بلافاصله باید به مسئولین مربوطه اطلاع داده شود.
- بعد از خروج از جایگاه موقت حتماً درب جایگاه بسته شود تا حیوانات موزی مانند موش و گربه به جایگاه موقت دسترسی پیدا نکنند.
- بعد از تخلیه کامل کیسه‌های زباله از بخش، دستکش‌ها را خارج نموده، دست‌ها شسته و خشک شوند و سپس از دستکش جدید استفاده گردد.



روش شستن سطل های زباله

- ابتدا سطل ها به داخل سرویس بهداشتی منتقل شوند.
- مقداری پودر شوینده بر روی اسکاچ مخصوص شستشوی سطل های زباله ریخته شود.
- ابتدا درب سطل و بعد تمام قسمت های داخلی و خارجی سطل زباله شسته شود.
- پس از آنکه سطل با آب داغ آبکشی گردید، به شکل وارونه به صورتی قرار داده می شود که آب آن خارج شود.
- پس از خشک شدن سطل، کیسه زباله جدید داخل آن قرار داده شود.

ج - نظافت وسایل اتاق ها در مراکز درمانی و بیمارستان ها

۱- تخت بیمار

- نکاتی که در هنگام نظافت تخت بیمار باید رعایت شود:
- تخت بیمار را باید بعد از ترخیص هر بیمار و یا به محض مشاهده هر گونه آلودگی بطور کامل نظافت و گندزدایی نمود.
 - ابتدا باید نظافت و شستشو را جهت پاک کردن آلودگی های قابل رویت انجام داد.





- پس از نظافت حتماً با استفاده از محلول‌های آنتی باکتریال جهت از بین بردن آلودگی‌های باکتریال، ویروسی، تک یاخته‌ای و قارچی عمل گندزدایی انجام شود.
- در صورتی که پس از نظافت با مواد شوینده، از محلول وایتکس یا آب ژاول استفاده می‌شود، نیاز به گندزدایی کردن مجدد تخت نیست. مواد گندزدا بر اساس جنس تخت و تشک در هر مرکزی متفاوت است.
- قبل از شروع کار، تشک، بالش و کلیه ملزومات پارچه‌ای تخت در مکان مناسبی قرار داده می‌شود.
- از گذاشتن تشک خوشخواب و بالش بر روی زمین جداً خودداری شود.
- تمام قسمت‌های تخت شامل سطوح روی تخت، قسمت‌های جانبی، میله بالا و پائین و پایه‌های تخت باید تمیز و براق شوند.
- دقت کنید چرخ‌های تخت باید در انتهای کارشسته و تمیز شوند.
- در صورتی که چرخ‌ها و یا هر یک از لوازمات جانبی تخت خراب بود با هماهنگی مسئول بخش به واحد تاسیسات اطلاع دهید.

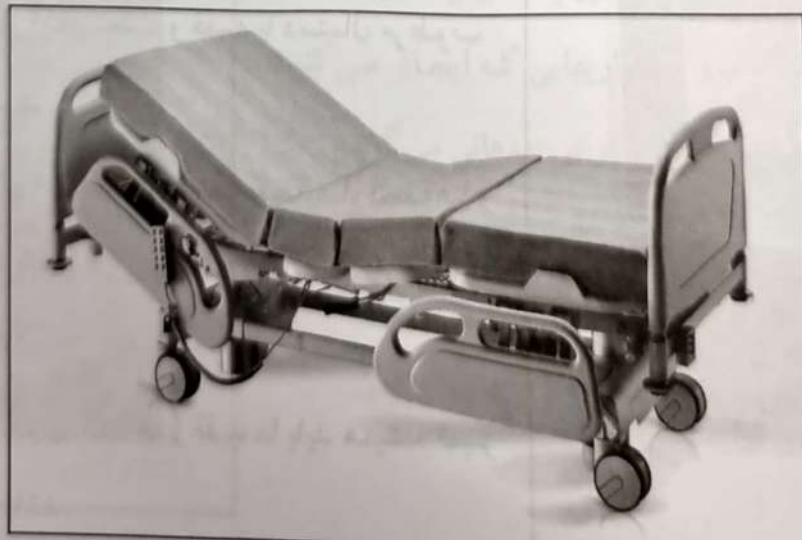
طریقه نظافت و گندزدایی تخت بیمار

- محلول آب و پودر شوینده درون ظرف تمیزی تهیه شود.
- یک دستمال خشک تمیز و یک دستمال مرطوب تمیز آماده گردد.
- با اسکاچ و یا اسفنج تمیز آغشته به محلول فوق تمام قسمت‌های تخت تمیز شود.
- با دستمال خشک رطوبت محل تمیز شده پاک شود.
- با دستمال مرطوب مجدداً تمام قسمت‌های تخت تمیز شود.
- سپس با یک محلول آنتی باکتریال تخت را گندزدایی کرد.
- طریقه گندزدایی به این صورت است که دستمال خشک و تمیزی را به محلول ضد عفونی کننده آغشته نموده و تخت با آن گندزدایی می‌گردد.



روش نظافت و گندزدایی تشک تخت بیمار

- تشک و بالش بیمار باید از روکش غیر قابل نفوذ به آب تهیه شده باشد تا هنگام شستشو و نظافت، آب به داخل آن نرود.
- در صورت مشاهده آلودگی‌های قابل رؤیت شامل خون یا مخاط ابتدا آلودگی مشاهده شده با دستمال جداگانه آغشته به محلول گندزدای پاک نموده و دستمال به داخل سطل مخصوص زباله‌های عفونی (کیسه زرد رنگ) انداخته شود.



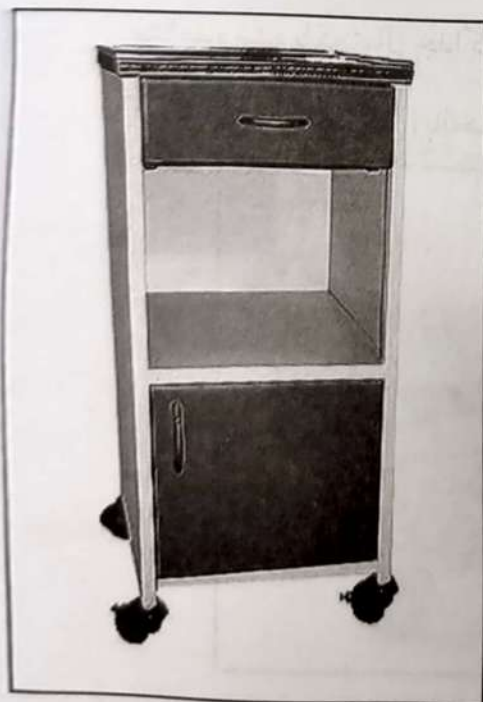


- تمام سطوح تشک با محلول حاوی پودر شوینده تمیز شده و جداگانه گند زدایی گردد.
- با دستمال تمیز و خشک محلول از روی سطوح پاک گردد.
- با دستمال مرطوب تمیز مجدداً تشک تمیز شود.
- بالش نیز به همین طریق تمیز می شود، نحوه تمیز کردن بالش به نوع آن بستگی دارد.
- در صورتی که رویه تشک یا بالش پاره یا سوراخ بود بعد از نظافت و گند زدایی، به واحد مربوطه تحویل داده شود تا آلودگی به بخشهای دیگر انتقال نیابد.

۲- کمد های کنار تخت بیمار و قفسه ها

نکاتی که در هنگام نظافت کمد ها و قفسه ها باید رعایت شود:

- کمد های کنار تخت و قفسه ها از آثابه بسیار حساس اتاق بیمار هستند و در نظافت و گند زدایی آنها باید دقت زیادی به عمل آورد.
- بعد از ۲ تا ۳ بار نظافت و گند زدایی کمد و قفسه حتماً باید آنها را داخل سرویس بهداشتی که از قبل شسته و گند زدایی شده، برده و در آنجا شسته شوند.
- از کمد و قفسه به عنوان چهارپایه استفاده نشود.
- اگر بیمار در روزهای بعد از نظافت اتاق بستری شد بلافاصله بعد از مشخص شدن تخت باید روی میز کنار تخت و قفسه با دستمال مرطوب تمیز شود.
- ظرف تهیه محلول شوینده کمد ها، قفسه ها و یخچال باید از ظرف محلول شوینده سایر وسایل جدا باشد.
- سطوح روی کمد ها و قفسه ها باید همیشه تمیز و براق باشد.





روش نظافت کمد و قفسه کنار تخت

- محلول آب و پودر شوینده در داخل ظرف تمیزی تهیه می شود.
- یک دستمال تمیز و یک دستمال مرطوب آماده گردد.
- همه قسمت های کمد شامل داخل کمد، داخل کشوها، رویی کمد و قسمت های جانبی آن با اسکاچ آغشته به محلول تمیز شود.
- با دستمال خشک تمیز، باقیمانده محلول پاک گردد.
- با دستمال مرطوب تمیز مجدداً تمام قسمت های کمد تمیز شود.
- قفسه ها نیز به همین طریق گندزدایی می گردد.

د - نظافت سرویس های بهداشتی

۱- درب ورودی سرویس های بهداشتی و پاشنه درب ها

نکاتی که در هنگام نظافت درب سرویس بهداشتی باید رعایت شود:



- دستگیره درب سرویس بهداشتی یکی از آلوده ترین قسمت های اتاق بیماران است و لازم است مرتب ضد عفونی شود.
- تعداد زیادی از میکروب های بیماریزا منشأ مدفوعی دارند و به بیماری هایی که ایجاد می کنند اصطلاحاً عفونتهای مدفوعی - دهانی می گویند.
- این میکروب ها به وفور بر روی دستگیره درب های سرویس های بهداشتی وجود دارند.



طریقه نظافت درب سرویس‌های بهداشتی

- داخل ظرف تمیزی مقداری آب، پودر شوینده ریخته تمیز گردد و بعد جداگانه گندزدایی شود.
- یک دستمال تمیز خشک و یک دستمال تمیز مرطوب آماده گردد.
- درب سرویس بهداشتی از داخل و خارج و دستگیره‌های آن با اسکاچ و محلول تهیه شده تمیز شود.
- با دستمال خشک باقیمانده محلول از روی درب پاک شود.
- با دستمال مرطوب بار دیگر تمام قسمت‌های درب تمیز شود.

طریقه نظافت پاشنه درب سرویس‌های بهداشتی

الف - پاشنه سنگی درب‌ها

- داخل ظرف تمیز دهانه باریک مانند ظرف خالی مایع ظرفشویی مقداری جوهر نمک و کمی آب مخلوط شود.
- کمی از محلول به آرامی و با کمترین فاصله بر روی سنگ در محل پاشنه درب ریخته شود.
- بعد از گذشت حدود ۵ دقیقه، محلول مذکور با پارچه پاک گردد.
- محل مورد نظر با آب و مقدار کمی پودر شوینده و سیم ظرفشویی به خوبی جرم‌گیری شود.
- باقیمانده محلول توسط پارچه پاک گردد.
- با پارچه مرطوب مجدداً محل مذکور تمیز شود.

ب - پاشنه فلزی درب‌ها

- داخل ظرف تمیزی مقداری آب و پودر شوینده ریخته و آماده گردد.
- محلول تهیه شده روی پاشنه فلزی درب ریخته شود.
- با اسکاچ معمولی محل مذکور تمیز گردد.
- سپس با دستمال خشک و بعد با دستمال مرطوب محل مورد نظر تمیز شود.



- توجه شود استفاده از اسکاچ زبر باعث از بین رفتن رنگ پاشنه درب و در نهایت ایجاد زنگ زدگی می شود.

۲- نظافت سرویس های بهداشتی

نکات قابل توجه در خصوص نظافت سرویس های بهداشتی:

- با توجه به این نکته که منشاء بسیاری از بیماریهای عفونی میکروب های بیماریزای مدفوعی هستند بهداشت و نظافت سرویس های بهداشتی از اهمیت ویژه ای برخوردار است.
آلوده ترین قسمت های داخل سرویس های بهداشتی قسمت هایی است که با دست تماس دارند مانند سرشیرهای آب، شیلنگ ها، دکمه تخلیه جای مایع صابون، دستگیره درب ورودی، دستگیره سیفون و غیره.
- هرگز جرم گیری کف سرویس و دستشویی و توالت هم زمان با گندزدایی کردن داخل سرویس انجام نشود زیرا مخلوط شدن جوهر نمک با وایتکس و یا آب ژاول باعث آزاد شدن سریع و زیاد کلر شده و باعث آسیب دیدگی شدید مخاط و در موارد حاد باعث خفگی می شود.



- در مواردی که سرویس بهداشتی در داخل اتاق است، جرم گیری حتماً در زمان تخلیه اتاق انجام شود.
- هنگام جرم گیری با جوهر نمک باید درب اتاق بسته و پنجره ها باز و هواکش داخل سرویس روشن باشد.
- حتماً بعد از جرم گیری با جوهر نمک، محل جرم گیری شده مجدداً با پودر شوینده شسته شود زیرا محلول جوهر

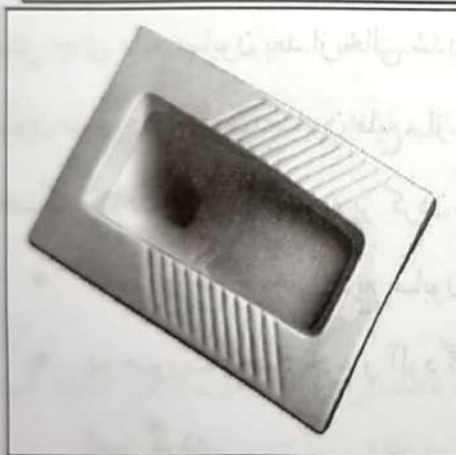
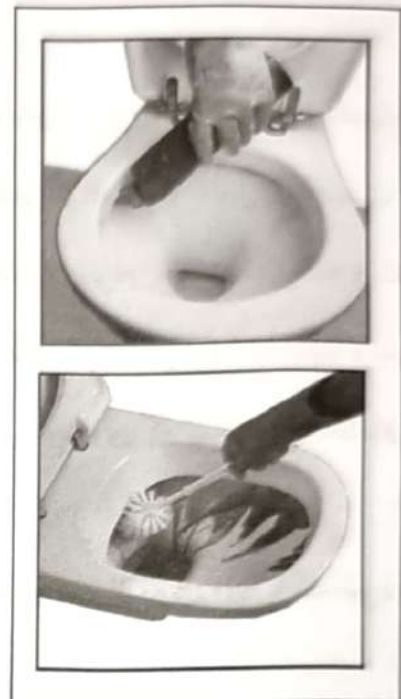


- نمک لایه ای از چربی بر روی سطوح باقی می گذارد و اگر این لایه به خوبی پاک نشود باعث می گردد سطحی که جرم گیری شده است، سیاه شود.
- رسوبات و لایه آهکی داخل فاضلاب و روی توالت ها را باید بوسیله برس دسته بلند تمیز نمود.
- بعد از نظافت سرویس های بهداشتی باید هیچگونه جرم و آلودگی مشاهده نشود.
- مراقبت شود در زمان نظافت تماس آب با کلید و پریزها باعث اتصال و برق گرفتگی نشود.
- جهت جلوگیری از اتصال و برق گرفتگی، در قسمت بالای کلید و پریزها آب ریخته نشود.
- در صورت خراب بودن هر یک از وسایل داخل سرویس مانند: هواکش، سیفون، شیلنگ، سرشیر یا واشر آن، دوش آب، جای مایع صابون و... باهماهنگی مسئول بخش به تأسیسات اطلاع داده شود.
- قبل از شروع نظافت، هواکش را روشن کرده و سیفون توالت کشیده شود.
- اسکاچ مخصوص شستشوی توالت باید با اسکاچ شستشوی دستشویی جدا باشد و در زمان بازرسی با تفکیک رنگ و یا علامت مشخص باشد.

طریقه نظافت سرویس های بهداشتی

الف- نظافت توالت فرنگی

- در صورت داشتن رسوب ابتدا سیفون را زده و بعد مقداری جوهر نمک روی رسوبات ریخته و سپس درب توالت فرنگی بسته شود.
- مقدار کمی پودر شوینده روی اسکاچ ریخته و قسمت خارجی توالت فرنگی تمیز و بعد گندزدایی گردد.
- بعد از گذشت ۵ تا ۱۰ دقیقه، یک بار دیگر سیفون را زده و با فرچه سیمی رسوبات پاک شوند.
- با پودر شوینده و فرچه دسته بلند پلاستیکی تمام قسمت های داخلی توالت شسته شود.



ب- نظافت توالت‌های معمولی

- تمام مراحل مانند توالت فرنگی است با این تفاوت که نباید به هیچ وجه از اسکاچ برای تمیز کردن استفاده شود و همه قسمت‌ها با فرچه پلاستیکی دسته بلند تمیز می‌شود.

۳- نظافت و رسوب زدایی شیرهای آب

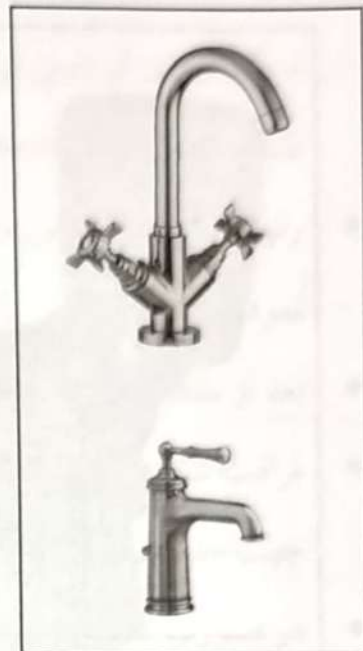
رسوب زدایی

- داخل ظرف تمیز دهانه باریک مانند ظرف خالی مایع ظرفشویی مطابق دستور کارخانه سازنده رسوب زدا، محلول آماده شود.
- محلول بر روی قسمت‌هایی که رسوب دارند ریخته شود. بعد از گذشت ۵ تا ۱۰ دقیقه، بوسیله اسکاچ سیم دار و یا سیم ظرفشویی رسوبات از روی شیرهای آب پاک شود.
- مجدداً شیرهای آب با اسکاچ آغشته به پودر شوینده شسته شوند.



شستن شیرهای آب

- در صورتیکه شیرهای آب بدون رسوب باشد برای نظافت آن فقط پودر شوینده و در بعضی مواقع مواد گندزدا کافیت.
- بر روی اسکاچ زبری مقداری پودر شوینده ریخته و تمام شیرهای آب، سرشیرها، شلنگ توالت از ابتدا تا انتها و سایر قسمت‌ها به خوبی تمیز شوند بطوری که تمامی آنها شفاف و براق گردند.
- سپس با مقداری آب، مواد شوینده از روی آنها پاک شود.



۴- نظافت جای مایع صابون

شستن جای مایع صابون بعد از خالی شدن و قبل از پر کردن مجدد الزامی است. پس از اتمام صابون موجود در ظرف صابون مایع، از پر کردن مجدد آن خودداری شود و حتماً پس از شستشو و خشک کردن ظرف نسبت به پر کردن آن اقدام گردد.

- داخل و خارج جای مایع صابون با باقیمانده مایع صابون موجود در آن شسته شود.
- در صورت وجود جرم و آلودگی روی جای مایع صابون و یا درب آن، بوسیله اسکاچ تمیز گردد.

- جای مایع را کاملاً آبکشی کرده و طوری قرار داده شود تا به خوبی آب آن خارج شود. بعد از خشک شدن می‌توان آن را از مایع صابون پر کرد.
- در صورتی که هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف دستشویی با قطرات صابون آلوده شده باشد، بایستی صابون‌های اضافی پاک گردد. این کار بطور روزانه انجام می‌شود.





۵- نظافت دستشویی

رسوب زدایی دستشویی

- داخل ظرف دهانه باریک مانند ظرف خالی مایع ظرفشویی مقداری مایع رسوب زدا مطابق دستور کارخانه سازنده آن رقیق شود.

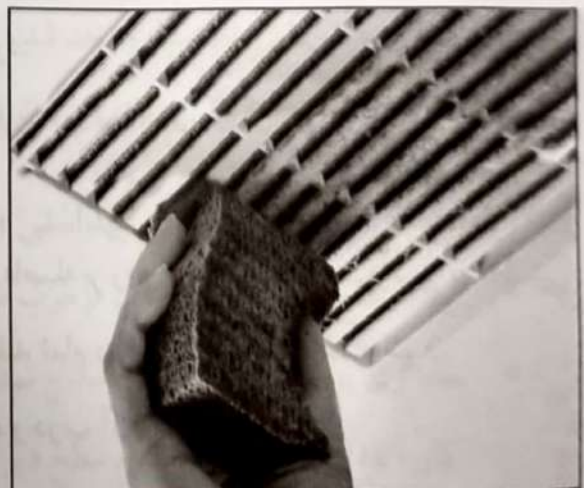
- مایع رسوب زدا به آرامی و با کمترین فاصله بر روی تمام قسمت های دستشویی ریخته شود.
- بعد از گذشت حدود ۵ تا ۱۰ دقیقه، محل با آب شسته شود.
- بوسیله اسکاچ زبر آغشته به پودر شوینده، دستشویی شسته شود.
- دستشویی ها بعد از شسته شدن باید تمیز، براق و شفاف باشند و هیچ گونه جرم و آلودگی نداشته باشند.

۶- نظافت هواکش

- مقداری پودر شوینده داخل آب گرم حل گردد. دستمالی را به محلول فوق آغشته کرده و آب اضافی آن خارج شود تا در زمان شستشو اولاً آب از آن سرازیر نشده و باعث کثیف شدن دیوار نشود، ثانیاً باعث اتصال و برق گرفتگی نگردد.

- با دستمال آماده شده، هواکش کاملاً تمیز شود.

- سپس با یک دستمال خشک مواد شوینده از روی هواکش پاک گردد.
- با دستمال مرطوب تمیز بار دیگر هواکش تمیز شود.





۷- نظافت کاشی‌های دیوار و سنگ کف سرویس‌های بهداشتی

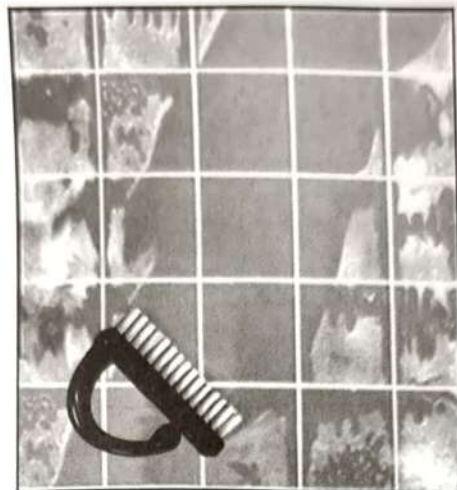
- داخل ظرفی مقداری آب و پودر شوینده ریخته شود.
- بوسیله اسکاچ و با استفاده از چهارپایه کاشی‌ها از زیر سقف تا ارتفاع ۱/۵ متری از زمین تمیز شود.
- بوسیله شیلنگ و به آرامی و بدون فشار، دیوار بجز در قسمت بالای کلید و پریزها با آب شسته شود.
- قسمت بالای کلید و پریزها را با دستمال خشک و سپس با دستمال مرطوب پاک گردد.
- از فاصله ۱/۵ متری تا کف نیز به همین طریق تمیز شود.
- مقداری پودر شوینده بر روی کف سرویس بهداشتی ریخته، با برس دسته بلند کف شسته شود.
- با مقداری آب تمامی کف شسته شود.
- توری فاضلاب را برداشته و تمیز گردد و سپس در جای خود قرار داده شود.
- در صورت خراب بودن توری فاضلاب به مسئول مربوطه اطلاع داده شود.

جرم زدایی کاشی‌های سرویس بهداشتی و سنگ کف با استفاده از محلول جرم‌زدا

- با توجه با اینکه پاشیدن آب در قسمت پایین دیوار بیشتر است ممکن است این ناحیه نیاز به جرم‌گیری داشته باشد.
- مقداری محلول جرم‌زدا مطابق دستور شرکت سازنده داخل یک ظرف دهانه باریک (مانند ظرف خالی مایع ظرفشویی) تهیه شود.
- در صورت استفاده از جوهر نمک مقداری آب به آن اضافه گردد. اثر جوهر نمک با آب بیشتر از خالص آن است.
- مایع جرم‌گیر را به آرامی و با کمترین فاصله بر روی دیوار و کف سرویس بهداشتی ریخته و بوسیله اسکاچ و یا برس دسته بلند تمام دیوار و کف با آن آغشته شود.
- سپس از سرویس بهداشتی خارج شده و درب آن بسته شود.



- بعد از گذشت ۵ تا ۱۰ دقیقه تمام سطح سرویس بهداشتی که با محلول آغشته شده است با آب سرد شسته شود.
 - بوسیله اسکاچ زبر یا سیم ظرفشویی و پودر شوینده دیوار و کف تمیز گردد.
 - سپس دیوار و کف با آب شسته شود.
 - نکاتی که در زمان جرم زدایی با محلول جرم زدا باید رعایت کنید:
 - زمان جرم زدایی با محلول جرم زدا حتماً هواکش داخل سرویس بهداشتی روشن باشد.
 - بعد از آغشته نمودن دیوار و کف حتماً از سرویس بهداشتی خارج شده و درب آن بسته شود.
 - برای شستن محلول جرم زدا از آب داغ استفاده نشود.
 - بعد از جرم زدایی حتماً سطح جرم زدایی شده مجدداً با پودر شوینده شسته شده تا لایه ایجاد شده بوسیله ماده جرم زدا از بین برود. در غیر این صورت بعد از مدت کوتاهی سطح جرم زدایی شده سیاه خواهد شد.
 - جرم زدایی حتماً باید در زمان تخلیه اتاق باشد و در هنگام حضور افراد در اتاق ممنوع است.
- جرم زدایی کاشی‌های سرویس بهداشتی و سنگ کف با استفاده از پودر شوینده**
- ابتدا سطح دیوار و کف با آب مرطوب شود.
 - مقداری پودر شوینده بر روی اسکاچ نم‌دار ریخته و قسمتی از دیوار آغشته شود و این کار آنقدر تکرار گردد تا تمام سطح دیوار با لایه نازک پودر شوینده پوشیده شود.



- پودر شوینده با کمترین فاصله بر روی زمین ریخته شود و با برس پلاستیکی تمام قسمت‌ها آغشته شود.
- از نقطه شروع که دیوار با پودر آغشته شده است بوسیله سیم ظرفشویی جرم‌گیری شود.
- در انتها با آب، دیوار و کف شسته شود.
- نکاتی که در زمان جرم‌زدایی با پودر شوینده باید رعایت شود:
- جرم‌زدایی حتماً باید با استفاده از دستکش ضخیم و ماسک انجام شود.
- پودر شوینده با کمترین فاصله بر روی اسکاچ یا سطوح ریخته شود و از استنشاق آن جداً خودداری گردد.
- بعد از اینکه نظافت محلی که از پودر شوینده برای جرم‌زدایی آن استفاده شده است پایان یافت، به خوبی با آب شسته شود تا پودرهای زبر بر روی سطوح باقی نماند.
- در هنگام جرم‌زدایی با جوهر نمک موارد زیر باید رعایت شود:
- محلول جوهر نمک به تنهایی اثر جرم‌زدایی کمتری دارد و باید با مقداری آب (بسته به غلظت جوهر نمک و مقدار رسوبات) مخلوط شود. مقدار آب به کار رفته با توجه به غلظت جوهر نمک و همچنین مقدار رسوبات موجود تعیین می‌گردد. هر چه غلظت جوهر نمک بیشتر باشد به آب بیشتری نیاز دارد.



- به دلیل اینکه اثر جوهر نمک در تماس با لکه‌های چربی کم می‌شود و باید قبل از استفاده سطح مورد نظر از چربی پاک شود.
 - استفاده از محلول جوهر نمک باعث می‌شود یک لایه بر روی سطوح باقی‌گذارند که این لایه باقیمانده بعد از مدت زمان اندکی تبدیل به جرمی سیاه رنگ می‌شود. برای جلوگیری از ایجاد این لایه سیاه باید بعد از انجام عمل جرم‌گیری و شستشو، محل مورد نظر را با آب و پودر شوینده و توسط برس یا اسکاچ تمیز نمود.
 - هنگام استفاده از جوهر نمک حتماً از دستکش و ماسک استفاده شود.
 - هیچگاه جوهر نمک و وایتکس را با هم مخلوط نکنید. در اثر ترکیب این دو محلول کلر زیادی آزاد شده و باعث مسمومیت، خفگی و حتی مرگ می‌شود.
 - جرم‌زدایی را در اتاق‌های در بسته انجام نشود و قبلاً پنجره اتاق باز شده باشد. در اتاق‌هایی که سرویس بهداشتی در داخل آنها وجود دارد، هنگام کار هواکش آن روشن گردد.
 - تا حد امکان با فاصله زیاد از محلول جوهر نمک کار انجام شود.
 - در مراکز درمانی و بیمارستان‌ها جرم‌زدایی اتاق‌ها را باید با هماهنگی مسئول بخش و در اتاق‌های خالی از بیمار انجام داد.
- روش انجام جرم‌زدایی به شرح ذیل می‌باشد:
- ظرف دهانه باریکی (مانند قوطی‌های مایع ظرفشویی) انتخاب نموده و تا نیمه آن محلول جوهر نمک ریخته می‌شود و بقیه ظرف با آب پر می‌شود.

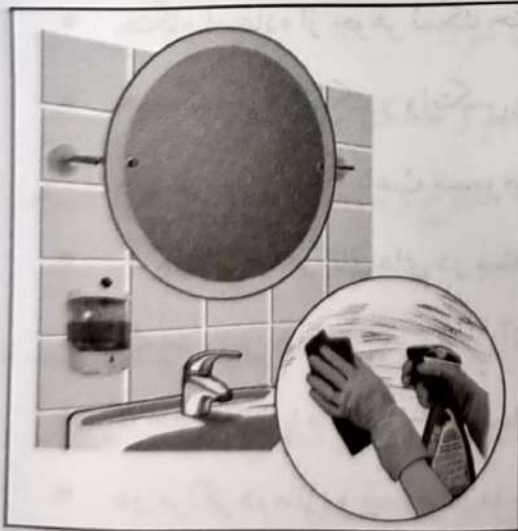


- در هنگام کار با جوهر نمک باید از پاشیده شدن محلول و زیاد شدن گازهای حاصله در اثر افزایش سطح آغشته به محلول جلوگیری نمود. برای این کار با رعایت کم‌ترین فاصله، محل مورد نظر را آغشته نموده و بلافاصله از اتاق و یا سرویس بهداشتی خارج شده و درب آنبسته شود.
- بعد از گذشت حدود ۵ دقیقه، به مکان مورد نظر وارد شده و محل آغشته به محلول با آب سرد کاملاً شسته شود.
- مقداری پودر شوینده بر روی سطح جرم زدایی شده ریخته می‌شود و با اسکاچ یا برس، باقیمانده جرم و رسوبات تمیز و سپس آب کشی می‌شود.

۸- نظافت آینه‌ها

نکات قابل توجه در نظافت آینه:

- اگر قاب آینه تمیز نباشد باید ابتدا آن را تمیز نمود.
- آینه داخل سرویس بهداشتی باید همیشه تمیز، شفاف و بدون لکه باشد.
- تمیز کردن آینه باید روزانه و بعد از نظافت سرویس بهداشتی انجام شود.
- در زمان نظافت اگر در قاب و یا خود آینه ترک خوردگی و یا شکستگی مشاهده گردید به مسئول مربوطه اطلاع داده شود.



روش نظافت آینه:

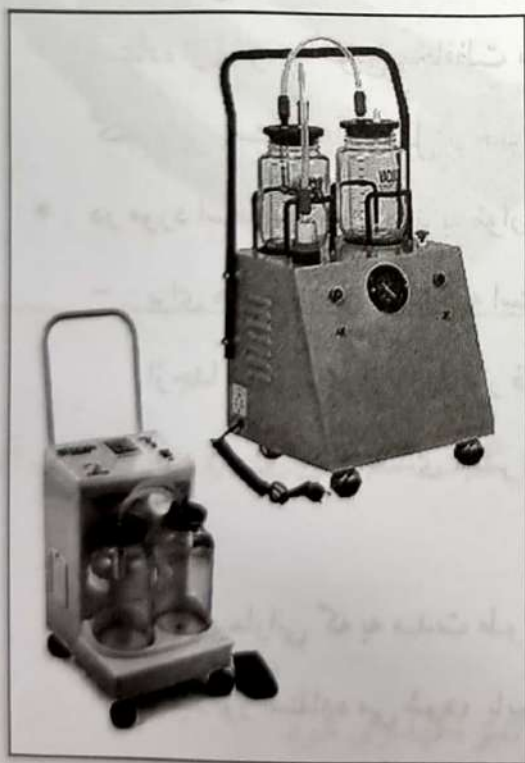
- قاب آینه با آب، کمی پودر شوینده و یا شیشه پاک کن نظافت و با دستمال مرطوب تمیز گردد.
- شیشه آینه با دستمال مرطوب و یا شیشه پاک کن و دستمال خشک تمیز شود.



❖ و - نظافت بخش‌های مراقبت‌های ویژه

بیماران بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه (همچون آی‌سی‌یو، سی‌سی‌یو و ان‌آی‌سی‌یو) در شرایط پزشکی بسیار حساسی قرار دارند و لازم است علاوه بر نکاتی که باید در نظافت سایر بخش‌های بیمارستان رعایت شود، به موارد دیگری نیز دقت نمود. همانطور که مراقبت‌های پزشکی برای این بیماران شدیدتر و دقیق‌تر انجام می‌شود، چگونگی نظافت و نگهداری محیط نیز بایستی با دقت و حساسیت بیشتری انجام پذیرد. از جمله مواردی که دقت در نظافت آنها مهم است، وسایل و تجهیزات موجود در این بخش‌ها است که در ادامه نحوه نظافت آنها شرح داده خواهد شد.

۱) دستگاه ساکشن



- در صورت نیاز به ساکشن برای بیماران، وجود ساکشن جداگانه برای هر بیمار الزامی است.
- بطری ساکشن بدون در نظر گرفتن مقدار مایعی که به داخل آن برگشته است بایستی بطور روزانه تخلیه گردد.
- بطری دستگاه ساکشن می‌تواند داخل دستشویی تخلیه شده و پس از شستشو با محلول گندزدا، خشک شود. توجه شود استفاده از دستکش‌های غیر استریل کافی بوده و شستشوی دست‌ها پس از دفع مایع بطری الزامی است.
- در هر بار استفاده از دستگاه ساکشن، بایستی از لوله ارتباطی جدیدی برای بیمار استفاده نمود.



- در حالت کلی استفاده از گندزدا در بطری ساکشن توصیه نمی شود. ولی در صورتیکه احتمال آلودگی محیط توسط ترشحات بیمار وجود داشته باشد، می توان جهت ضد عفونی بطری، به مقدار کافی آب ژاول داخل بطری وارد نمود (برای رسیدن به درصد مطلوب به نسبت ۱ به ۱۰) و سپس به مدت حداقل ۱۰ دقیقه قبل از تخلیه و شستشو به همین حال باقی گذاشت.
- در مدتی که دستگاه ساکشن مورد استفاده قرار نمی گیرد، بطری آن باید به صورت خشک نگهداری شود.

۲) دستگاه ونتیلاتور

- امروزه انواع فراوانی از دستگاه های ونتیلاتور مورد استفاده قرار می گیرد که اکثر آنها با استفاده از فیلتر، به خوبی محافظت می شوند و این موضوع باعث شده است که لزوم گندزدایی دستگاه بطور قابل توجهی کاهش پیدا کند.
- در مورد استفاده از فیلتر باید به موارد زیر توجه داشت:



- برای هر بیمار فیلتر جداگانه استفاده شده و پس از جدا شدن بیمار از ونتیلاتور فیلتر دور انداخته شود و برای بیمار بعدی فیلتر جدید گذاشته شود.
- برای بیمارانی که به مدت طولانی از دستگاه ونتیلاتور استفاده می شود، بایستی فیلتر آن هر ۴۸ ساعت تعویض گردد. قسمت های مرطوب کننده ونتیلاتور را می توان با استفاده از ماشین های شستشو یا بخار با درجه حرارت کم (۷۰ درجه سانتیگراد) ضد عفونی نمود.



- پس از جدا شدن بیمار از ونتیلاتور، قسمت مرطوب کننده باید شسته و خشک شود و سپس برای بیمار بعدی استفاده شود. در مورد بیمارانی که به مدت طولانی از ونتیلاتور استفاده می شود، شستشوی آن در هر ۴۸ ساعت توصیه می گردد.
- خشک شدن تمامی قسمت های دستگاه برای استفاده مجدد ضروری بوده و رشد میکروب ها و عوامل عفونی را بطور قابل توجهی کاهش می دهد.

لوله های خرطومی

لوله های خرطومی یکبار مصرف می باشد و برای هر بیمار تعویض می شود.



- در بیمارانی که به مدت طولانی از لوله های خرطومی استفاده می شود، بعد از گذشت ۳-۵ روز لوله خرطومی تعویض می گردد.
- در صورت نیاز، گندزدایی کردن آن به روش بخصوصی انجام می شود.

(۳) فیلترها

- فیلترها از نوع یکبار مصرف می باشند و بعد از گذشت مدت زمان معینی از مصرف آن تعویض می گردد.

(۴) ترمومتر (دماسنج طبی)

- ترمومترهای دهانی باید به صورت خشک و تمیز نگهداری شود.
- نگهداری دائم ترمومتر در مواد گندزدا باعث افزایش احتمال رشد باسیل های گرم منفی خواهد شد.



- در صورتی که برای بیمار از ترمومتر اختصاصی استفاده می شود، بایستی پس از هر بار استفاده، ابتدا توسط پنبه یا گاز آغشته به الکل ۷۰٪ تمیز شود. سپس با آب شستشو شده و بصورت خشک برای دفعات بعدی نگهداری شود.
- در مواردی که ترمومتر بصورت مشترک بین بیماران استفاده می شود، باید ابتدا ترمومتر را تمیز کرده و سپس آن را با مواد پاک کننده خنثی و سرد شست. پس از آبکشی کردن، آن را در الکل ۷۰٪ برای مدت ۱۰ دقیقه غوطه ور نمود. سپس ترمومتر پاک شده و خشک می گردد.

(۵) لارنگوسکوپ



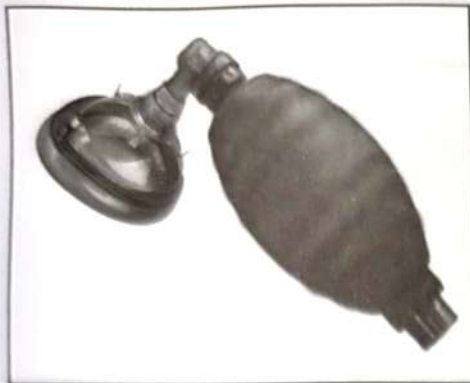
تیغه های لارنگوسکوپ ابتدا باید شستشو شده و سپس با استفاده از مواد گندزدا گندزدایی گردد. (طبق دستورالعمل واحد کنترل عفونت)

(۶) فلومتر اکسیژن

- با توجه به اینکه دستگاه فلومتر اکسیژن همیشه مرطوب است و در تماس مستقیم با مجرای تنفسی بیمار می باشد، گندزدایی و تمیز کردن آن ضروری است. محیط های مرطوب مکان مناسبی برای رشد میکروب ها و عوامل بیماریزا، خصوصا باکتری ها می باشد.

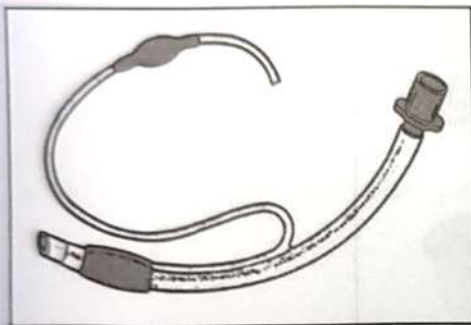


- دستگاه فلومتر اکسیژن از دو قسمت مجزا شامل مانومتر و محفظه آب تشکیل شده است.
- قسمت مانومتر دستگاه غیر قابل شستشو بوده و برای گندزدایی آن بایستی از یک دستمال تمیز آغشته به الکل ۷۰٪ استفاده کرد.
- محفظه آب دستگاه قابل شستشو می باشد. برای ضد عفونی و تمیز کردن آن بایستی ابتدا آن را کاملاً از مانومتر جدا نمود. سپس با مواد پاک کننده معمولی و برس، جرم زدایی گردد. در انتها آن را شسته و خشک نمود.
- شستشوی دستگاه در حالت عادی هفته ای یک بار ضروری است. در صورتی که بیمار مبتلا به عفونت های دستگاه تنفسی باشد، لازم است برای بیمار بعدی فلومتر شسته و تمیز گردد.
- به این نکته توجه شود که هنگام استفاده از دستگاه، در محفظه آب آن فقط بایستی از آب مقطر استفاده شود و از ریختن آب معمولی به داخل آن پرهیز شود، زیرا باعث تشکیل جرم در داخل فلومتر می گردد.



(۷) آمبویگ‌ها

- آمبویگ‌ها قابل استریل شدن هستند و بعد از استفاده جهت استریل کردن به واحد استریل (سی اس آر) فرستاده می‌شوند.



(۸) لوله تراشه

- لازم است توجه شود که لوله‌های تراشه از نوع یک بار مصرف هستند و پس از استفاده دور انداخته می‌شوند.

(۹) ترالی پانسمان و دارو

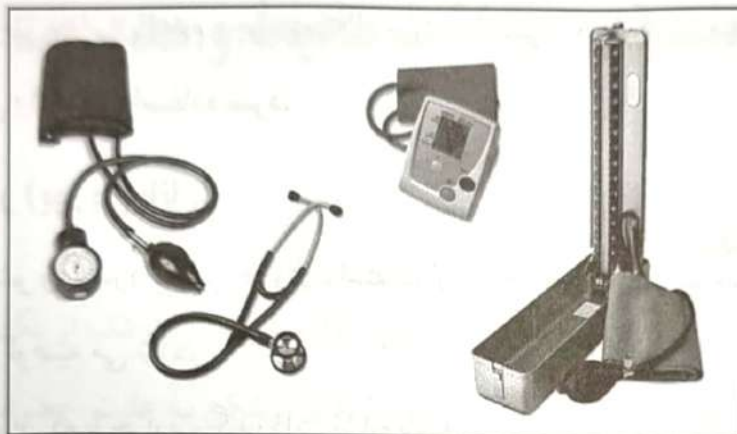
- قبل از انجام کار و در پایان هر نوبت کاری بایستی روی ترالی پانسمان و دارو با الکل ۷۰٪ و یا دکونکس گندزدایی شود.
- اگر آلودگی بر روی ترالی باشد ابتدا باید آنرا پاک کرده و سپس با الکل گندزدایی نمود.
- دقت شود پایه و چرخ‌های ترالی روزانه با دستمال جداگانه تمیز شود.





۱۰) دستگاه فشارسنج و گوشی پزشکی

- گوشی پزشکی و فشارسنج باید با الکل ۷۰٪ ضدعفونی شود. بازوبند کاف دستگاه فشارسنج در صورت آلودگی باید از محل خود خارج شده و شسته شود.

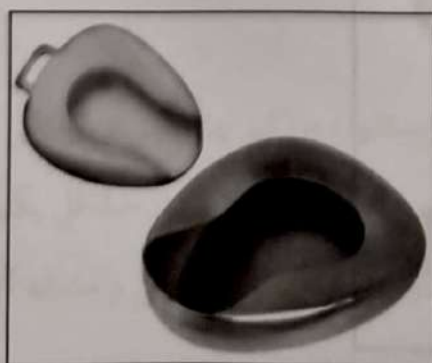


۱۱) ماشین‌های شیو (خودتراش‌ها)



- خودتراش‌ها معمولاً از نوع یکبار مصرف هستند. ولی هنگام استفاده از ماشین‌های برقی ریش‌تراشی و کوتاه نمودن مو (مثل مدل موزر) ابتدا باید قطعات آن را جدا نمود و سپس موهای روی آن را تمیز کرد. پس از آن با اسپری مخصوص گندزدایی، قطعات دستگاه گندزدایی می‌شود.

۱۲) لگن (بدپن)



- برای جلوگیری از انتقال عفونت پس از استفاده یا جابه جایی لگن (بدپن) حتماً بایستی دست‌ها شسته شوند حتی اگر ظرف مورد نظر ظاهراً تمیز باشد.
- لگن‌های قابل شستشو، بایستی در ماشین شستشوی لگن شستشو و گندزدایی گردد.



- برای گندزدایی لگن (انواع فلزی) توسط حرارت، بایستی درجه حرارت به ۹۰ درجه سانتیگراد برسد و برای حداقل زمان یک دقیقه در این درجه حرارت باقی بماند. برای اطمینان از ضد عفونی شدن ظرف، باید از رسیدن به این درجه حرارت اطمینان حاصل کرد.
- در صورت خرابی یا عدم وجود دستگاه شستشو، بصورت جایگزین می توان از محلول وایتکس ۱۰ درصد استفاده نمود.

۱۳) ظروف ادرار (یورین باتل)

- برای شستشو و گندزدایی این ظروف، استفاده از دستگاه شستشو و ضد عفونی کننده همراه با حرارت توصیه می شود.
- ظروف ادرار که با حرارت گندزدایی نشده باشند، حتماً بایستی بعنوان ظروف آلوده تلقی گردند و دستها پس از تماس با آن حتماً شسته شود.
- در مراکزی که دستگاه شستشوی لگن وجود ندارد، این ظروف در پایان هر شیفت کاری، در محلول وایتکس ۱۰ درصد گندزدایی می گردد و در قفسه مخصوص قرار داده می شود تا خشک شود.
- هنگامی که ظروف ادرار و لگن از انبار به بخش تحویل می گردد، در قسمت پشت ظروف تاریخ تحویل قید می گردد. بعد از گذشت یک هفته از تاریخ تحویل، بایستی ظروف مجدداً گندزدایی شوند.



فصل پنجم - بهداشت محیط و مدیریت پسماند

مدیریت پسماند

اصطلاح پسماند به هر نوع زباله و مواد بی‌استفاده یا زاید تولید شده از یک فرایند و یا فعالیت گفته می‌شود. در حوزه بهداشت و درمان، پسماندهای پزشکی به علت خطرات بالقوه در انتقال بیماری‌های واگیر نیازمند توجه و انجام برنامه‌های ویژه می‌باشد. مدیریت کردن پسماندهای پزشکی شامل کلیه برنامه‌ها و فعالیتهایی است که از ابتدای شروع تولید پسماند تا جمع‌آوری و دفع صحیح آن را در بر می‌گیرد. در مدیریت پسماندهای پزشکی اهداف ذیل دنبال می‌شود:

(الف) حفظ سلامت عمومی و محیط زیست در مقابل اثرات نامطلوب پسماندهای پزشکی

(ب) اطمینان از مدیریت اجرایی مناسب و ضابطه‌مند پسماندهای پزشکی

(پ) ایجاد رویه مناسب و صحیح برای تولید، حمل، نگهداری، تصفیه، امحاء و دفع پسماندهای پزشکی.

لازم است قبل از اینکه مباحث این فصل را آغاز کنیم، ابتدا دو مفهوم اولیه شرح داده شود:

(الف) پسماندهای پزشکی ویژه

به کلیه پسماندهای عفونی و زیان‌آور ناشی از بیمارستانها، مراکز بهداشتی، درمانی، آزمایشگاههای تشخیص طبی و سایر مراکز مشابه گفته می‌شود که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمیت، بیماری‌زایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خوردگی و مشابه آن به مراقبت ویژه (مدیریت خاص) نیاز دارند.



ب) بی خطر سازی

اقداماتی که ویژگی خطرناک بودن پسماند پزشکی را رفع نماید.



طبقه بندی پسماندهای پزشکی

الف) پسماندهای عادی (شبه خانگی)

پسماندهای ناشی از کارکردهای خانه داری و مدیریت اجرایی در مراکز بهداشتی درمانی می باشند که شامل: پسماندهای آشپزخانه، آبدارخانه، قسمت اداری- مالی، ایستگاه های پرستاری، باغبانی و از این قبیل است.

این پسماندها بخش بزرگی از پسماندهای تولید شده در مراکز بهداشتی درمانی را تشکیل می دهند (حدود ۹۰-۷۵ درصد وزنی پسماند پزشکی) و باید نسبت به جداسازی آنها در مبدأ تولید اقدام شود.



❧ (ب) پسماندهای پزشکی ویژه

این پسماندها عموماً ناشی از مراقبت های پزشکی و آزمایشگاههای تشخیص طبی ایجاد می گردند که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمیت ، بیماریزایی، قابلیت انفجار یا اشتعال ، خورندگی و مشابه آن به مراقبت ویژه نیاز دارند. پسماندهای پزشکی ویژه حدود ۲۵-۱۰ درصد وزنی پسماندهای پزشکی را تشکیل می دهند. در جدول زیر انواع پسماندهای پزشکی ویژه و نمونه ای از هر نوع ذکر شده است.



جدول طبقه بندی پسماندهای پزشکی ویژه

ردیف	شرح و مثال	نوع پسماند
۱	پسماندهای عفونی	پسماند هایی که ممکن است عوامل زنده بیماریزا در آنها موجود باشد مانند محیط های کشت میکروبی آزمایشگاه، پسماندهای بیماران عفونی، بافت ها، (سوآپ آلوده)، مواد یا تجهیزاتی که با فرد مبتلا به بیماری عفونی تماس داشته اند و مواد دفع شده از این بیماران
۲	پسماندهای آسیب شناسی	مانند بافتها، خون و ترشحات بدن، جنین
۳	پسماندهای تیز و برنده	مانند سوزن تزریق، آنژیوکت، تیغه چاقو، چاقو، تیغ، شیشه های شکسته
۴	پسماندهای دارویی خطرناک	مانند داروهای تاریخ گذشته یا غیر لازم، اقلامی که حاوی دارو یا اجسامی که به دارو آلوده شده اند مانند قوطی ها و شیشه های دارویی که در صورت آزاد شدن در محیط و انسان مضر باشد.
۵	پسماندهای ژنوتوکسیک	مانند پسماندهای دارای موادی با خصوصیات سمی برای ژن ها، از جمله داروهای سایتوتوکسیک (که بیشتر در درمان سرطان به کار می روند)
۶	پسماندهای شیمیایی خطرناک	پسماندهای محتوی مواد شیمیایی مانند معرف های آزمایشگاهی، داروی ثبوت و ظهور فیلم، مواد ضد عفونی کننده و گندزداهای تاریخ گذشته یا غیر لازم و حلال ها
۷	پسماندهای دارای فلزات سنگین	مانند باتری ها، ترمومترهای شکسته، وسایل دارای جیوه همچون دستگاه اندازه گیری فشار خون و...
۸	ظرفهای تحت فشار	مانند سیلند رهای گاز و قوطی افشانه ها
۹	پسماندهای پرتو ساز	پسماندهای محتوی مواد رادیو اکتیو

۱) پسماندهای عفونی

پسماندهای عفونی شامل مواردی هستند که احتمال دارد عوامل زنده بیماریزا در آنها وجود داشته باشد. این عوامل همچون باکتری ها، ویروس ها، انگل ها و قارچ ها می توانند در افراد حساس موجب بیماری شوند. این نوع پسماندها شامل موارد ذیل است:



- کشت‌های میکروبی، نمونه‌های عفونی و مواد نگهداری شده حاوی عوامل بیماری‌زای ناشی از کار آزمایشگاه.



- باند و نخ بخیه مصرف شده، واکسن‌ها و کیسه‌های خون تاریخ مصرف گذشته و یا خالی شده و فرآورده‌های خونی لوله‌های داخل وریدی.
- 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 ترشحات بدن بوده‌اند).
- پسماندهای بیماران عفونی بستری شده در بخش جداسازی (مانند مواد دفعی، پانسمنه‌های زخمهای جراحی یا عفونی، لباسهای آلوده به خون انسان یا دیگر ترشحات بدن).
- پسماندهایی که در تماس با بیماران عفونی همودیالیز شده باشند (مانند تجهیزات دیالیز از جمله لوله گذاری و فیلترها، حوله‌های یک بار مصرف، گان، پیش بند، دستکش و لباس آزمایشگاه).



- اعضاء بدن جانوران آزمایشگاهی آلوده، هر نوع اسباب یا مواد دیگری که در تماس با اشخاص یا جانوران آلوده بوده اند.
- توجه شود که اجسام تیز و برنده آلوده نیز به عنوان پسماندهای عفونی تلقی می گردند ولی در مبحث پسماندهای تیز و برنده جداگانه شرح داده می شوند.
- در پسماندهای عفونی، کشت ها و مواد نگهداری شده به شدت آلوده کننده بوده و شامل عوامل بیماریزای عفونی می باشند.
- پسماند کالبد شکافی ها، اجساد جانوران و دیگر پسماندهایی که به آنها تلقیح شده و آلوده شده اند، یا در تماس با این گونه عوامل بیماریزا بوده اند «پسماندهای به شدت آلوده کننده» نامیده می شوند.

۲) پسماندهای آسیب شناختی

پسماندهای آسیب شناختی شامل بافتها، اندامها، اجزای بدن، جنین انسان و جسد جانوران، خون و ترشحات بدن می باشد. در این نوع پسماندها اجزای قابل شناسایی بدن انسان و جانوران را «پسماندهای تشریحی» می نامند.

۳) پسماندهای تیز و برنده

اجسام تیز و برنده می توانند موجب زخم و ایجاد صدمات پوستی و مخاطی از قبیل بریدگی یا سوراخ شدگی شوند. این نوع پسماندها شامل اجسامی همچون سوزن ها، سوزن های زیر جلدی، تیغه چاقوی جراحی و دیگر تیغه ها، چاقو، ست های انفوزیون، اره ها، پلیت، پیپت شکسته، اشیاء شیشه ای شکسته شده و ناخن بیمارانی می باشند. این نوع پسماندها که ممکن است عفونی باشند، در هر حال به عنوان پسماندهای به شدت تهدید کننده سلامتی به شمار می آیند.



۵) پسماندهای ژنوتوکسیک

این نوع پسماندها بسیار خطرناک بوده و می‌توانند منجر به ایجاد جهش سلولی، عجیب الخلقه‌زایی و یا سرطان‌زایی گردند. داروهای سیتوتوکسیک تاریخ گذشته مثالی از این نوع پسماند می‌باشند.

۶) پسماندهای پرتوساز و رادیواکتیو

این نوع پسماند حاوی مواد پرتوزا بوده که شدیداً خطرناک می‌باشند. در مراکز بهداشتی درمانی این مواد بطور عمده در واحدهای تشخیصی و یا پرتودرمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند و پسماندهای ناشی از آنها در صورت عدم جمع‌آوری صحیح می‌تواند منجر به صدمات شدیدی در افراد گردد.



۷) پسماندهای شیمیایی

مواد جامد و یا گازهای شیمیایی که در کارهای تشخیصی، امور نظافت، خانه داری و گندزدایی به کار می‌روند می‌توانند منجر به تولید پسماندهای شیمیایی شوند. پسماندهای شیمیایی موقعی خطرناک به شمار می‌آیند که حداقل یکی از خصوصیات ذیل را داشته باشند:

- سمی
 - خاصیت خوردگی (مانند مواد اسیدی و بازی)
 - قابلیت احتراق خود به خود
 - واکنش دهنده در مقابل آب و حساس به ضربه (مانند مواد انفجاری)
 - ژنوتوکسیک (مانند داروهای سایتوتوکسیک)
- پسماندهای شیمیایی غیر خطرناک شامل آن دسته از مواد شیمیایی است که هیچ یک از خصوصیت‌های مذکور را نداشته باشند، مانند قندها، آمینو اسیدها، و بعضی املاح آلی و غیر آلی.

۸) پسماندهای محتوی فلزات سنگین

پسماندهای محتوی فلزات سنگین در زیرمجموعه پسماندهای شیمیایی خطرناک قرار می‌گیرند و به طور معمول به شدت سمی می‌باشند. به طور معمول پسماندهای دارای جیوه از طریق تجهیزات شکسته شده بالینی که حاوی جیوه می‌باشند به وجود می‌آیند. دستگاه‌هایی همچون دماسنج جیوه‌ای و دستگاه اندازه‌گیری فشارخون از این نوع می‌باشند.





جیوه‌های پخش شده از چنین دستگاه‌هایی تا حد ممکن باید جمع‌آوری شوند. بقایای کارهای دندان سازی هم مقدار زیادی جیوه دارد. پسماندهای دارای کادمیوم عمدتاً از باتری‌های دور ریخته و شکسته به وجود می‌آیند.

برخی مواد که مقداری سرب در آنها بکار رفته است به عنوان ضد نفوذ کردن پرتوهای ایکس در بخشهای تشخیصی بکار می‌روند.

۹) ظروف تحت فشار

بسیاری از انواع گازها در مراقبت از سلامتی و یا در تجهیزات آزمایشگاهی به کار می‌روند. این گازها بیشتر اوقات در سیلندرها تحت فشار و یا قوطی‌های افشانه‌ای نگهداری می‌شوند. بسیاری از سیلندرها و ظروف تحت فشار وقتی خالی شوند می‌توان با پر کردن مجدد از آنها استفاده نمود اما بعضی انواع دیگر خصوصاً قوطی‌های افشانه‌ای پس از اتمام باید به نحو مناسب دفع گردند. معمولاً در این ظروف مقداری از گاز مورد استفاده باقی مانده است. گازها خواه از نوع خنثی یا بالقوه خطرناک که در ظروف تحت فشار قرار دارند همواره باید با دقت مدیریت شوند.

ظرف گاز اگر در پسماند سوز انداخته

شود یا به طور اتفاقی سوراخ شود ممکن است منفجر گردد لذا بایستی در نحوه انتقال و از بین بردن این نوع پسماندها دقت کافی به عمل آورد. از انواع گازهای مورد استفاده در مراکز بهداشتی درمانی که در ظروف تحت فشار نگهداری می‌شوند می‌توان به مواردی همچون گازهای هوشبری، اکسیژن و گازهای مورد استفاده برای ضد عفونی و سترون سازی تجهیزات اشاره نمود.





تفکیک، بسته بندی و جمع آوری پسماندها

به منظور مدیریت بهینه پسماند در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی اقدامات زیر توصیه می‌گردد:

- استفاده از کالاهایی با تولید پسماند کمتر و غیر خطرناک خصوصاً در مورد پسماندهای عادی (شبه خانگی) و کالاهایی با تولید پسماند قابل بازیافت ترجیح داده شود.
- بر مصرف مواد و تجهیزات مورد استفاده، مدیریت و نظارت مناسب اعمال گردد.
- جداسازی دقیق پسماندهای عادی از پزشکی بویژه در مبدا تولید پسماند انجام پذیرد.
- در صورت امکان استفاده از محصولات کم خطرتر ارجحیت دارد.
- در هنگام تهیه مواد مورد نیاز، اولویت‌های زیر در انتخاب آنها در نظر گرفته شود:

۱. پاک کننده‌های تجزیه پذیر در محیط زیست

۲. مواد شیمیایی ایمن تر

۳. استفاده از مواد با پایه آب به جای مواد با پایه حلال

- تفکیک انواع مختلف پسماندهای پزشکی بر حسب چهار دسته اصلی زیر ضروری می‌باشد:

(الف) پسماندهای عفونی

(ب) پسماندهای تیز و برنده

(ج) پسماندهای شیمیایی-دارویی

(د) پسماندهای عادی

- تولید کنندگان پسماند پزشکی موظف اند پسماندهای تولیدی خود را شناسایی و آمار تولید را به تفکیک چهار دسته اصلی ذکر شده در فوق به صورت روزانه ثبت نمایند.
- تولید کنندگان پسماند موظف‌اند در جهت کاهش میزان تولید پسماند برنامه عملیاتی داشته باشند.
- پسماندهای حاوی فلزات سنگین خطرناک باید به طور جداگانه تفکیک شود.
- در صورت مخلوط شدن پسماند عادی با یکی از پسماندهای عفونی، شیمیایی، رادیواکتیو و نظایر آن خارج کردن آن ممنوع است.



- پسماندهای سیتو توکسیک باید در ظروف محکم و غیر قابل نشت نگهداری شوند.
- اعضا و اندام‌های قطع شده بدن و جنین مرده طبق احکام شرع تفکیک و جمع‌آوری می‌گردد.
- پسماندهای پزشکی بلافاصله پس از تولید باید در کیسه‌ها، ظروف یا محفظه‌های مخصوص قرار گیرند.
- بسته‌بندی پسماند پزشکی ویژه باید به گونه‌ای صورت پذیرد که امکان هیچ گونه نشت، سوراخ و پاره شدن را نداشته باشد.
- از آنجایی که بسته‌های حاوی پسماند، معمولاً حجم زیادی را اشغال می‌کنند، این بسته‌ها نباید پیش از تصفیه یا دفع، فشرده شوند.

❖ جمع‌آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده

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

- الف) به آسانی سوراخ یا پاره نشوند.
- ب) بتوان به آسانی درب آن را بست و مهر و موم نمود.
- پ) دهانه ظرف باید به اندازه‌ای باشد که بتوان پسماند را بدون اعمال فشار دست، در ظروف انداخت و خارج کردن آنها از ظرف ممکن نباشد.



- ت) دیواره‌های ظرف نفوذناپذیر باشد و سیالات نتوانند از آن خارج شوند.
- ث) پس از بستن درب، از عدم خروج مواد از آن اطمینان حاصل شود.
- ج) حمل و نقل ظرف آسان و راحت باشد.



ویژگی کیسه‌های پلاستیکی برای جمع‌آوری پسماندها

کیسه‌های پلاستیکی حداقل باید دارای ویژگی‌های زیر باشند:

- برای جمع‌آوری و نگهداری پسماندهای غیر از پسماندهای تیز و برنده استفاده شوند.
- هنگام استفاده بیش از دو سوم ظرفیت آنها پر نشود تا بتوان درب آنها را به خوبی بست.
- درب آنها با ماشین دوخت (مکنه) و یا روشهای سوراخ کننده دیگر بسته نشوند.
- مایعات، محصولات خونی و سیالات بدن نباید در کیسه‌های پلاستیکی ریخته و حمل شوند مگر آنکه در ظروف یا کیسه‌های مخصوص باشند.



ویژگی‌های ظروف جمع‌آوری پسماند با دیواره‌های سخت

ظروف با دیواره‌های سخت حداقل باید دارای ویژگیهای زیر باشند:

- در برابر نشت، ضربه‌های معمولی، شکستگی و خوردگی مقاوم باشند.
- باید پس از هر بار استفاده بررسی و کنترل شود تا از تمیز بودن، سالم بودن و عدم نشت اطمینان حاصل شود.
- ظروف معیوب نایستی مورد استفاده مجدد قرار گیرند.





❖ رفع آلودگی و گندزدایی از ظروف جمع آوری پسماندها

جهت رفع آلودگی و گندزدایی از سطرها، لازم است ابتدا آنها را با آب داغ (حداقل ۸۲ درجه سانتیگراد) به مدت حداقل ۱۵ ثانیه شستشو داده و سپس با استفاده از مواد گندزدا به مدت حداقل سه دقیقه گندزدایی نمود.

❖ برچسب گذاری کیسه های پسماند

برچسب گذاری کیسه های پسماند باید دارای ویژگی های زیر باشد:

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

بر روی برچسب باید مشخصات زیر ذکر گردد:

نام، نشانی و شماره تماس تولید کننده

(۱) نوع پسماند

(۲) تاریخ تولید و جمع آوری

(۳) تاریخ تحویل

(۴) نوع ماده شیمیایی

(۵) تاریخ بی خطر سازی

بیمارستان: _____
 نشانی: _____
 تلفن: _____

پسماند عفونی

نام بخش: _____
 تاریخ تولید و جمع آوری: _____
 نام فرد جمع آوری کننده: _____

نمونه برچسب پسماند های عفونی در بیمارستان ها



توصیه‌های مهم در جمع آوری پسماندها

- وقتی سه چهارم ظروف و کیسه‌های محتوی پسماند پزشکی ویژه، پر شد باید سر آنها بسته شده و جمع آوری گردند.
- اگر جنس کیسه‌ها نرم باشد با گره زدن کیسه در محل گردن می‌توان آن را بست، اما کیسه‌های از جنس سخت تر مستلزم بکار بردن یک برچسب پلاستیکی و مهر و موم کردن از جنس خود بسته است. دقت شود محتویات داخل کیسه‌ها و ظروف به هیچ وجه فشرده نشوند، همچنین باید از ظاهر بسته کیسه‌ها به محتویات آنها پی برد.
- در هر منطقه که پسماند خطرناک تولید می‌شود (مانند بخشهای بیمارستان، اتاق‌های عمل، آزمایشگاه‌ها و غیره) لازم است حداقل پنج ظرف جداگانه برای پسماندهای مختلف وجود داشته باشد. این پنج گروه شامل پسماندهای معمولی، پسماندهای نوک تیز و برنده، پسماندهای عفونی، پسماندهای شیمیایی و دارویی و پسماندهای حاوی فلزات سنگین (مثل کادمیوم یا جیوه) می‌باشد.
- ظروف جداگانه برای دفع انواع زباله باید در محلهای تولید زباله وجود داشته باشد. لازم است کارکنان مراکز و حتی بیماران، زباله‌ها را بر اساس راه دفع بشناسند و از همان ابتدا زباله‌های تولیدی خود را در ظروف جداگانه بریزند.
- در صورتیکه به طور اتفاقی مواد خطرناک با پسماندهای معمولی مخلوط گردد، هرگز نباید این اشتباه را با بیرون آوردن اقلام از ظروف یا کیسه‌های پسماند اصلاح نمود. در این موارد هر گاه پسماندهای معمولی و خطرناک به طور اتفاقی با هم مخلوط شوند باید این مخلوط را به عنوان پسماند بیمارستانی خطرناک طبقه بندی، تصفیه و دفع کرد.
- مواد دارویی تاریخ گذشته و منسوخ موجود در انبار بخشهای بیمارستانی لازم است برای دفع به داروخانه یا انبار مرکزی دارویی عودت داده شوند. ولی مواد زائد دارویی در بخشهای بیمارستان که درب آنها باز شده است، یا داروهای آلوده و نشسته و یا



- باقیمانده داروهای مصرف شده، نباید به داروخانه یا انبار مرکزی دارویی برگشت داده شوند، چون خطر آلوده شدن داروخانه وجود خواهد داشت. باید چنین پسماندهایی در ظروف سفید یا قهوه‌ای رنگ مخصوص پسماندهای دارویی و شیمیایی جمع آوری شود. مقادیر زیاد پسماندهای شیمیایی و دارویی باید در ظروف مقاوم به مواد شیمیایی جمع آوری شوند. در این موارد بایستی نوع ماده شیمیایی به وضوح روی ظرف نوشته شود. هیچگاه نباید انواع گوناگون مواد زائد شیمیایی و دارویی خطرناک را (به خصوص در مقادیر زیاد) با یکدیگر مخلوط کرد و باید آنها را در ظروف مجزا جمع آوری نمود.
- پسماندهای عفونی و عادی باید همه روزه (یا در صورت لزوم چند بار در روز) جمع آوری و به محل تعیین شده برای ذخیره موقت پسماند، حمل شوند.
- مسئولان حمل و نقل پسماند موظف اند از تحویل گرفتن پسماندهای فاقد برچسب خودداری نمایند.
- باید به جای کیسه‌ها و ظروف مصرف شده، بلافاصله کیسه‌ها و ظروفی از همان نوع قرار داده شود.
- لازم است سطل‌های زباله پس از خارج کردن کیسه پر شده پسماند، بلافاصله شستشو و گندزدایی شوند.

ویژگی‌های ظروف و کیسه‌های تفکیک پسماندهای پزشکی

ردیف	نوع پسماند	نوع ظرف	رنگ ظرف	برچسب
۱	عفونی	کیسه پلاستیکی و مقاوم زرد	زرد	عفونی
۲	تیز و برنده	ظروف ایمن استاندارد (Safety box)	زرد با درب قرمز	تیز و برنده - دارای خطر زیستی
۳	شیمیایی و دارویی	کیسه پلاستیکی مقاوم سفید یا قهوه‌ای	سفید یا قهوه‌ای	شیمیایی و دارویی
۴	پسماند عادی	کیسه پلاستیکی مقاوم سیاه	آبی	عادی



❏ حمل و نقل داخلی پسماند



حمل و نقل پسماند به انتقال مواد زائد و پسماندهای بیمارستانی از نقطه تولید در بخش به محل مرکزی نگهداری و دفع نهایی آنها گفته می‌شود. بهترین و مناسب ترین زمان حمل و نقل، در اسرع وقت و به طور مستقیم (بدون جا به جایی مکرر) به محل تعیین شده مرکزی می‌باشد. موکول کردن برنامه جمع آوری و حمل این مواد به زمان‌های مشخص مثل پایان شیفت، خطر عفونت بیمارستان را افزایش می‌دهد. تناوب جمع آوری زباله در هر بخش به میزان زباله تولیدی آن بخش بستگی دارد.



مسیرهای انتقال زباله باید از قبل ارزیابی شود، به گونه‌ای که کوتاه ترین و مستقیم ترین مسیرها و تا حد ممکن بدون عبور از سایر بخش‌ها، انتخاب شود. کارکنان حمل زباله باید ملزم به عبور از مسیرهای انتخابی شوند.

وسایل حمل و نقل زباله (ترالی حمل زباله) باید مطمئن و مناسب باشد. این وسایل باید قابل شستشو باشد و بعد از هر بار تخلیه، شستشو شده و در صورت لزوم ضد عفونی شوند. به علاوه باید به آسانی قابل بارگیری و تخلیه باشند و شکاف یا سوراخی که باعث نشت زباله شود، نداشته باشند.



این ظروف باید مقاوم و نفوذ ناپذیر بوده و به راحتی توسط یک نفر قابل حمل و نقل باشد و موجب سرو صدا در بیمارستان نگردد. همواره تعدادی تریالی حمل زباله با توجه به تولید زباله در هر بخش همراه ظرفیت رزرو، باید از قبل پیش بینی و تهیه شوند.



حمل پسماند در بیمارستان باید به صورت زیر صورت پذیرد:

- حمل پسماند در درون مرکز تولید پسماند به صورتی طراحی گردد که استفاده از چرخ دستی یا گاری برای بارگیری و تخلیه آسان پسماند، امکان پذیر باشد.
- ظروف حمل پسماندها فاقد لبه‌های تیز و برنده باشد به گونه‌ای که کیسه‌ها یا ظروف را پاره نکند.
- شستشوی آنها آسان باشد.
- وسایل حمل هر روز نظافت و ضد عفونی شوند.
- از چرخ دستی پسماند برای حمل مواد دیگر استفاده نشود و نشت ناپذیر باشد.
- از سیستم پرتاب برای انتقال زباله به محل نگهداری استفاده نشود.
- تعویض وسیله حمل پسماند از انتهای بخش در بیمارستان برای انتقال به محل نگهداری موقت ضروری است.



- 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 نشست، پارگی، شکستگی و بیرون ریزی پسماند نشوند.
- لازم است واحد امحاء کننده پسماند از دریافت پسماندهای فاقد برچسب اکیداً خودداری نماید.
- نیروهای خدمات در مراحل مختلف بارگیری و تخلیه پسماند مجهز به پوشش مناسب و وسایل حفاظت فردی باشند.
- توجه شود جابجایی و حمل و نقل پسماندهای تفکیک شده پزشکی ویژه با پسماندهای عادی ممنوع است.

نظارت پسماند

در خصوص نظارت پسماندها دقت شود نظارت پسماندهای پزشکی باید جدا از سایر پسماندهای عادی انجام شود. همچنین محل ذخیره و نظارت موقت پسماندها باید در داخل مرکز تولید زباله طراحی شود.

جایگاه نظارت موقت پسماند باید دارای شرایط زیر باشد:

- پسماندهای پزشکی باید در محل به دور از تاثیر عوامل جوی نظارت شوند و وضعیت کلی بسته بندی یا ظرف آنها در برابر شرایط نامساعد آب و هوایی مثل باران، برف، گرما، تابش خورشید و نظایر آن محافظت شوند.



- جایگاههای نگهداری پسماندها باید به گونه‌ای ساخته شوند که نسبت به رطوبت نفوذ ناپذیر بوده و قابلیت نگهداری آسان با شرایط بهداشتی مناسب را فراهم آورد.
- جایگاههای نگهداری باید دور از محل خدمت کارکنان، آشپزخانه، سیستم تهویه و محل رفت و آمد پرسنل، بیماران و مراجعان باشد.
- ورود و خروج حشرات، جوندگان، پرندگان و غیره به محل نگهداری پسماندها ممکن نباشد.
- محل نگهداری پسماند باید دارای تابلوی گویا و واضح باشد.
- محل نگهداری نباید به گونه‌ای باشد که امکان فساد، گندیدن یا تجزیه زیستی پسماندها را فراهم کند.
- انبار داری این پسماندها نباید به شیوه‌ای باشد که ظروف یا کیسه‌ها پاره و محتویات آنها در محیط رها شود.
- امکان کنترل دما در انبار نگهداری پسماند و نیز نور کافی وجود داشته باشد.
- سیستم تهویه مناسب با کنترل خروجی وجود داشته باشد. سیستم تهویه آن کنترل شود و جریان هوای طبیعی از آن به بخشهای مجاور وجود نداشته باشد.
- امکان تمیز کردن، ضدعفونی محل و آلودگی زدایی وجود داشته باشد.
- فضای کافی در اختیار باشد تا از رویهم ریزی پسماند جلوگیری شود.
- دارای سقف محکم و سیستم فاضلاب مناسب باشد.
- دسترسی و حمل و نقل پسماند آسان باشد.
- انبار دارای ایمنی مناسب باشد.
- امکان بارگیری با کامیون، وانت و سایر خودروهای باربری وجود داشته باشد.
- محل بایستی مجهز به سیستم آب گرم و سرد و کف شوی باشد.
- چنانچه بی خطر سازی در محل اتاقک نگهداری پسماند انجام می‌شود باید فضای کافی برای استقرار سیستم‌های مورد نظر در محل نگهداری پسماند فراهم باشد.



- محل نگهداری پسماند باید سیستم امنیتی مناسب و مطمئن داشته و ورود و خروج پسماند با نظارت مسئول مربوطه صورت پذیرد و از ورود افراد غیر مسئول به آن جلوگیری به عمل آید.
- در صورت عدم وجود سیستم سرد کننده، زمان نگهداری موقت (فاصله زمانی بین تولید و تصفیه یا امحاء) نباید از موارد زیر تجاوز کند:
 - الف) شرایط آب و هوایی معتدل: ۷۲ ساعت در فصل سرد و ۴۸ ساعت در فصل گرم
 - ب) شرایط آب و هوایی گرم: ۴۸ ساعت در فصل سرد و ۲۴ ساعت در فصل گرم
- انواع پسماندهای پزشکی ویژه باید جدا از یکدیگر در محل نگهداری شوند و محل نگهداری هر نوع پسماند باید با علامت مشخصه تعیین شود به خصوص پسماندهای عفونی، سیتوتوکسیک، شیمیایی، رادیواکتیو به هیچ وجه در تماس با یکدیگر قرار نگیرند.

بی خطر سازی، تصفیه و امحاء پسماند پزشکی ویژه

یکی از مراحل مدیریت پسماند در مراکز بهداشتی درمانی بی خطر سازی و تصفیه پسماندهای پزشکی ویژه می باشد. روش مورد استفاده جهت تبدیل پسماند پزشکی ویژه به پسماند عادی باید دارای ویژگیهای زیر باشد:

- دستگاه مورد استفاده باید قابلیت غیر فعال سازی میکروبی به میزان مناسب داشته باشد.
- محصولات جانبی سمی یا خطرناک در حین بی خطر سازی تولید نگردد.
- خطر و احتمال انتقال بیماری و عفونت را حذف نماید.
- مستندات مربوط به انجام فرآیند و بررسی صحت عملکرد دستگاه وجود داشته باشد.
- خروجی روش تبدیل پسماند بایستی برای انسان و محیط زیست بی خطر بوده و به راحتی و بدون انجام فرآیند دیگری قابل دفع باشد.
- روش مورد استفاده از لحاظ ایمنی دارای شرایط مناسب باشد و در کلیه مراحل کار، ایمنی سیستم حفظ شود.
- روش مورد استفاده مقرون به صرفه باشد.



- روش مورد استفاده توسط جامعه قابل پذیرش باشد.
 - کلیه روشهای مورد استفاده باید در قالب مدیریت پسماند به تایید مراجع صالح برسد.
- توجه شود اعضا و اندامهای قطع شده بایستی بطور مجزا جمع آوری و برای دفع به گورستان حمل شده و به روش خاص خود دفن گردد.

روشهای عمده تصفیه و دفع پسماندهای پزشکی ویژه عبارتند از:

(۱) روش سترون سازی با اتوکلاو

(۲) روش ماکروویو

(۳) روش دفن بهداشتی

(۴) روش زباله سوز

(۵) روش محفظه سازی

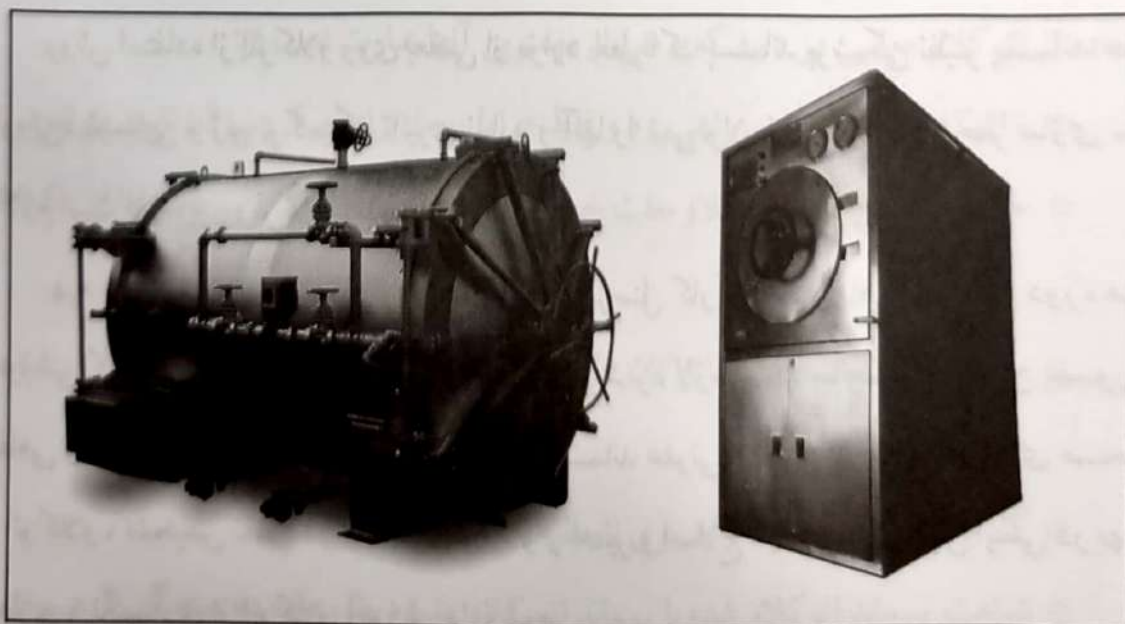
سترون سازی با اتوکلاو

در اتوکلاو انجام سترون سازی وسایل از پسماندها و آلودگی ها در محفظه ای تحت فشار، با دما و رطوبت بالا و در طی زمان مناسب انجام می شود. در این روش بخار داغ به تمام نقاط پسماند نفوذ کرده و میکروبها را از بین می برد.





- در استفاده از اتوکلاو برای سترون سازی پسماندهای پزشکی ویژه رعایت موارد زیر لازم است:
- در بکارگیری اتوکلاوها عوامل زیر باید مد نظر قرار گیرد:
 - زمان - درجه حرارت - فشار - نوع پسماند - نوع ظروف - نحوه بارگذاری و حداکثر میزان بارگذاری
 - این روش برای پسماندهای عفونی و تیز و برنده کاربرد دارد.
 - پسماندهای شیمیایی و دارویی نباید با این روش تصفیه شوند.
 - چنانچه از اتوکلاو بدون خرد کن استفاده می شود باید کیسه و ظروف ایمن حاوی پسماند قابل اتوکلاو کردن باشند.
 - میزان پسماندهایی که داخل دستگاه قرار داده می شود باید متناسب با حجم اتوکلاو باشد.
 - مدت زمان سترون سازی بستگی به مقدار و چگالی بار پسماند دارد.
 - دستگاه باید حداقل سالی یکبار کالیبره شود و مستندات آن موجود باشد.
 - مستندات باید حداقل به مدت یکسال نگهداری شوند.





عواملی که بر عملکرد اتوکلاو در بی خطر سازی پسماندهای عفونی موثر می باشد و در هنگام کار با آن باید در نظر گرفته شود عبارت است از:

- دما و فشار تنظیم شده در اتوکلاو
- زمان باقی ماندن توده پسماند در اتوکلاو
- میزان نفوذ بخار در توده پسماند
- اندازه توده پسماند
- ترکیب و مواد تشکیل دهنده پسماند
- شکل و نوع بسته بندی پسماند
- محل قرار گیری پسماند در اتوکلاو

از اتوکلاو می توان برای بی خطر سازی پسماندهای پاتولوژیک، خون و فرآورده های خونی، پسماندهای نوک تیز و برنده، فضولات حیوانات و پسماند بخش ایزوله استفاده نمود. جسد حیوانات و اعضای بدن انسان را نمی توان با استفاده از اتوکلاو سترون نمود زیرا دانسیته بالای آنها مانع از نفوذ موثر بخار می گردد.

روش استفاده از اتوکلاو روی بعضی از موارد خطرناک پسماند پزشکی نظیر پسماند های دارویی، شیمیایی و ژنو توکسیک تاثیری ندارد و آنها را نمی توان با این روش بی خطر سازی نمود و لازم است از سایر روش ها استفاده کرد.

بهره برداری ایمن و صحیح از اتوکلاو نیازمند پرسنل کار آزموده و ماهر است. در دوره های آموزشی که برای کارکنان بخش اتوکلاو برگزار می شود لازم است مباحث آموزشی بصورت شفاهی و عملی در خصوص لزوم بی خطر سازی پسماند عفونی، بهره برداری و نگهداری صحیح از اتوکلاو، تشخیص نقص در عملکرد اتوکلاو و تعمیر و اصلاح آن و دستورالعمل ایمنی در بهره برداری و نگهداری از اتوکلاو آموزش داده شود.



اگر از اتوکلاو به خوبی بهره برداری شود، ابزاری مطمئن و کارآمد برای استریلیزاسیون پسماندهای عفونی و نوک تیز و برنده است.

یکی از مزایای سترون سازی با اتوکلاو، استفاده گسترده از این وسیله در بیمارستان‌ها، آزمایشگاه‌ها و سایر مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی برای استریلیزاسیون تجهیزات پزشکی است، بنابراین تعمیر و نگهداری آن با توجه به تجارب موجود نسبتاً آسان است.

اتوکلاو عموماً به فضای زیادی نیاز ندارد و هزینه‌های سرمایه گذاری، بهره برداری و نگهداری این روش نسبتاً پایین است. عدم ایجاد آلودگی در محیط و عدم مزاحمت برای مردم از جمله سایر مزایای استفاده از اتوکلاو می‌باشد.

عدم بهره برداری مناسب از اتوکلاو از قبیل استفاده از کیسه‌های پلاستیکی با نفوذ بخار کم و یا به دام افتادن هوا در محفظه اتوکلاو کارایی آن را در انجام سترون سازی به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. از عوامل ممانعت کننده از تخلیه کامل هوا در اتوکلاو می‌توان به مواردی همچون استفاده از کیسه‌های پلاستیکی مقاوم در برابر گرما، استفاده از ظروف ذخیره پسماند عمیق و بارگذاری نامناسب و بیش از ظرفیت پسماندها اشاره نمود.

استفاده از اتوکلاو معایبی نیز دارد که برخی از مهمترین آنها عبارت است از:

- با اتوکلاو، پسماند از بین نمی‌رود و فقط عوامل بیماریزای میکروبی آن نابود می‌شود.
- حجم پسماند پس از اتوکلاو بعلت خروج هوا تا حدودی کاهش می‌یابد، اما این کاهش حجم قابل توجه نیست.
- میعان بخارات خروجی از اتوکلاو فاضلابی تولید می‌کند که باید جمع آوری شده و بطور مناسب دفع گردد.
- کار با اتوکلاو منجر به تولید بوی نامطلوب می‌گردد.
- شباهت پسماند اتوکلاو شده با پسماند اتوکلاو نشده بطوریکه به سادگی از هم قابل تشخیص نمی‌باشند.



خطرات مرتبط با عدم مدیریت پسماند پزشکی

عدم مدیریت صحیح پسماند پزشکی خطرات زیادی برای کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی، کادر خدماتی، کارگران شاغل در مدیریت پسماند، بیماران و عموم مردم ایجاد می‌کند. مدیریت نادرست پسماند پزشکی مشکلات حادی نیز برای محیط زیست ایجاد می‌نماید که بصورت غیر مستقیم بر سلامت انسان موثر است. بیماری‌های متعددی می‌تواند در نتیجه تماس با پسماند پزشکی ایجاد شود. شایعترین موارد مربوط به پسماند عفونی و جراحات تصادفی با سوزن سرنگ است.

خصوصیات زیر موجب می‌شود پسماند پزشکی خطرناک باشد:

- حاوی اشیای نوک تیز است.
- حاوی عوامل عفونی است.
- حاوی عوامل سرطان‌زا است.
- حاوی مواد شیمیایی یا مواد دارویی خطرناک و سمی است.
- حاوی مواد رادیو اکتیو است.
- حاوی ظروف تحت فشار است.

همه افرادی که با پسماند پزشکی در تماس هستند، بطور بالقوه در معرض خطر می‌باشند.

گروه‌های اصلی در معرض خطر شامل موارد زیر می‌شوند:

- پزشکان، پرستاران، بهیاران و دیگر کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی
- کارکنان خدماتی نظیر نظافتچی، کارگران جمع‌آوری کننده و انتقال دهنده پسماند پزشکی
- بیماران
- عیادت کنندگان بیماران



✧ خطرات بهداشتی پسماندهای عفونی و نوک تیز و برنده

پسماند عفونی حاوی انواع مختلفی از میکروب‌های بیماری‌زا هستند. این میکروب‌ها معمولاً از

مسیرهای زیر وارد بدن انسان می‌شوند:

○ سوراخ شدگی، خراش یا بریدگی پوست

○ غشاء مخاطی

○ استنشاق

○ بلعیدن

در اثر تماس با پسماند پزشکی عفونت‌های مختلفی می‌تواند انتقال یابد. عوامل میکروبی و ویروسی متعددی در ایجاد این عفونت‌ها نقش دارند. به عنوان مثال عفونت نقص ایمنی بدن (ویروس ایدز) و ویروس‌های هپاتیت ب و سی از جمله این موارد است.

این عوامل بیماری‌زا از طریق جراحات با سوزن سرنگ‌های آلوده به خون انسان انتقال می‌یابند. عدم مدیریت اصولی پسماند عفونی، باعث می‌شود حضور باکتریهای مقاوم به آنتی بیوتیک‌ها و عوامل گند زدا در محیط و خطر ایجاد بیماریهای مقاوم به درمان افزایش یابد.

در زمان جمع آوری و جابجایی سرنگ‌ها و پسماندهای نوک تیز در صورتیکه در ظروف نامناسب جمع آوری شوند، خطر ایجاد جراحات به شدت افزایش می‌یابد.

همچنین طراحی نامناسب و یا سرریز شدن ظروف پسماند نوک تیز و دفع آنها در گودال‌های حفاظت نشده از دیگر عوامل ایجاد خطر برای کارکنان درمانی، خدماتی و عموم مردم می‌باشد. استفاده مجدد از سرنگ‌های عفونی نیز تهدید مهمی برای بهداشت عمومی محسوب می‌گردد.

با توجه به اینکه در مواردی همچون ویروس هپاتیت ب امکان واکسیناسیون وجود دارد توصیه می‌شود کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی و افراد شاغل در مدیریت پسماند در مقابل این بیماری واکسینه شوند اما از آنجائی که تاکنون واکسن هپاتیت C تولید نشده است، پیشگیری از این بیماری با واکسیناسیون امکان پذیر نمی‌باشد.



در انتشار میکروب های بیماریزا در محیط باید به نقش حشرات و جونندگان نیز توجه نمود. موجوداتی نظیر موش، مگس و سوسک از پسماند تغذیه نموده و یا بر روی آن تخم گذاری می کنند. این موجودات ناقل مکانیکی میکروب ها از پسماند به محیط هستند و عدم مدیریت اصولی پسماند تعداد آنها را در محیط افزایش می دهد.

❖ خطرات بهداشتی پسماندهای شیمیایی و دارویی

بسیاری از مواد شیمیایی و دارویی مصرفی در موسسات بهداشتی درمانی، خطرناک هستند. بعضی از این مواد می تواند آثار سمی، سرطان زا، خورنده، اشتعال پذیر و یا حتی قابل انفجار داشته باشند. معمولاً مقدار این مواد در پسماند پزشکی کم است، اما در مواقعی که مواد شیمیایی و دارویی بلا استفاده یا تاریخ مصرف گذشته دفع می شوند، مقادیر این مواد در پسماندها افزایش می یابد. تماس حاد یا مزمن با پسماند شیمیایی و دارویی موجب مسمومیت و آسیب می گردد. تماس و جذب مواد شیمیایی و دارویی از طریق پوست، غشاء مخاطی، چشم، تنفس و دستگاه



گوارش (بلعیدن) رخ می‌دهد و از این طریق موجب بیماری و آسیب می‌شوند. معمول‌ترین صدمه در این موارد سوختگی است. مهمترین عوامل در این گروه مواد گندزدا هستند، زیرا آنها در مقادیر زیادی مصرف شده و اغلب خورنده می‌باشند.

آفت کش‌های تاریخ مصرف گذشته و بلا استفاده در ظروف نشت دار و قدیمی، بطور مستقیم و غیر مستقیم می‌توانند سلامت افراد را تهدید کنند.

در زمان بارندگی مواد آفت کش نشت یافته، به داخل آب‌های سطحی، خاک و آب‌های زیرزمینی نفوذ می‌کند و موجب آلودگی آنها می‌شود. بدین ترتیب علاوه بر تماس مستقیم، آلودگی منابع آب موجب تماس غیر مستقیم با این ترکیبات خطرناک می‌گردد.

تخلیه بی رویه و غیر اصولی مواد شیمیایی و دارویی به فاضلاب‌ها، و احدهای تصفیه خانه فاضلاب را با مشکل مواجه می‌کند و کارایی آنها را پایین می‌آورد. به علاوه بخش عمده ترکیبات مذکور در پساب تصفیه خانه باقی مانده و موجب آلودگی آب‌های پذیرنده می‌شود.

در مورد مواد شیمیایی و دارویی، دارو سازها، متخصصان بیهوشی، کاردان‌ها و تکنسین‌های هوشبری، پرستاران، بهیاران و کارکنان خدماتی در معرض خطر بیشتری قرار دارند. برای کاهش خطر تماس شغلی با این مواد، باید در صورت امکان مواد خطرناک با مواد با خطر کمتر جایگزین شوند و افراد در معرض خطر از تجهیزات حفاظت فردی استفاده نمایند. در محل‌هایی که مواد شیمیایی خطرناک استفاده می‌شود، تهویه هوا اهمیت قابل توجهی دارد. همچنین برای کارکنان در معرض خطر باید برنامه‌های آموزشی در زمینه اقدامات پیشگیرانه و اقدامات در شرایط اضطراری و بروز حوادث در نظر گرفت.

❖ خطرات زیست محیطی پسماند پزشکی

عدم مدیریت پسماند پزشکی با آلوده کردن منابع آب (از طریق تصفیه و دفع غیر اصولی و نشت شیرابه زباله‌ها) و هوا (از طریق زباله سوزی) اثرات نامطلوبی بر سلامت انسان و محیط زیست خواهد داشت.



مدیریت پسماند پزشکی

مدیریت پسماند پزشکی شامل کلیه فعالیت‌هایی است که از زمان تولید پسماند تا بی‌خطر سازی و دفع نهایی آن انجام می‌پذیرد و مراحل آن عبارت است از:

- (۱) تولید پسماند
- (۲) جداسازی، بسته بندی و برچسب زنی
- (۳) کاهش کمیت و خطر
- (۴) جمع آوری، جابجایی و نگهداری در محل تولید
- (۵) حمل و نقل در خارج از محل تولید
- (۶) عملیات بی‌خطر سازی و دفع نهایی

❖ (۱) تولید پسماندهای پزشکی

حدود ۲۰ درصد (یک پنجم) از پسماند های تولید شده در مراکز بهداشتی درمانی شامل پسماندهای عفونی، پاتولوژیک، شیمیایی، دارویی و پسماندهای نوک تیز و برنده می‌باشد. پسماندهای پزشکی در واحدهای مختلف مراکز بهداشتی درمانی تولید می‌شود. با توجه به نوع فعالیت‌های هر بخش ممکن است نوع خاصی از پسماند در آن بخش بیشتر تولید گردد.

❖ (۲) جداسازی، بسته بندی و برچسب زنی

این مرحله یکی از مهمترین اجزای مدیریت پسماند پزشکی است. با جداسازی پسماند عادی از پسماند پزشکی ویژه، مقدار پسماند خطرناک کاهش یافته و از این طریق خطرات بالقوه بهداشتی و زیست محیطی آن و همچنین هزینه های مدیریت پسماند (شامل حمل و نقل، بی‌خطر سازی و دفع) کاهش می‌یابد.



جدا سازی پسماند باید در نقطه تولید و بوسیله تولید کننده انجام شود و در طول ذخیره سازی و حمل و نقل بایستی جداسازی انجام شده حفظ گردد. بهترین روش برای ایجاد تمایز بین انواع پسماندهای تفکیک شده، استفاده از کیسه ها و ظروف با رنگ های مختلف (کد رنگ) می باشد. بسته بندی مناسب پسماند مانع از پخش شدن پسماند در محیط شده و تماس افراد با پسماند را کاهش می دهد. برای نگهداری و بسته بندی پسماند نوک تیز و برنده از جعبه ایمن استفاده می شود و برای نگهداری و بسته بندی مناسب انواع دیگر پسماند پزشکی، کیسه های پلاستیکی باید داخل ظروف مستحکم قرار گیرند.

کیسه های مورد استفاده در بسته بندی پسماند باید مات (غیر شفاف) باشد تا محتویات آن غیر قابل رویت گردد این کیسه ها باید از جنس پلی پروپیلن (قابل اتوکلاو کردن) یا پلی اتیلن با ضخامت کافی تهیه شوند و تحمل وزن پسماند را داشته و در مقابل پارگی مقاوم باشند. بهتر است حداکثر حجم کیسه های پسماند بیشتر از ۳۰ لیتر نباشد. برای کاهش تماس و سهولت تخلیه پسماند، درب ظروف نگهداری پسماند باید خود کار یا پدالی باشد.

ظروف نگهداری پسماند (حاوی کیسه های بسته بندی پسماند) نیز باید از سیستم کد رنگ تبعیت کند. ظروف نگهداری انواع مختلف پسماند باید در محل های مناسب نصب گردد.

این ظروف باید محکم، مقاوم در برابر سوراخ شدگی با اشیاء نوک تیز و برنده و به سادگی

قابل شستشو باشد و برای سهولت جابجایی، وزن و شکل مناسب داشته باشد. ظروف نگهداری پسماند را می توان از جنس پلی اتیلن با دانسیته بالا، فایبر گلاس و استیل (فولاد زنگ نزن) و به شکل استوانه و یا مکعب با زاویه های گرد تهیه کرد. ظروف نگهداری پسماند باید بصورت دوره ای شستشو و گند زدایی شوند.



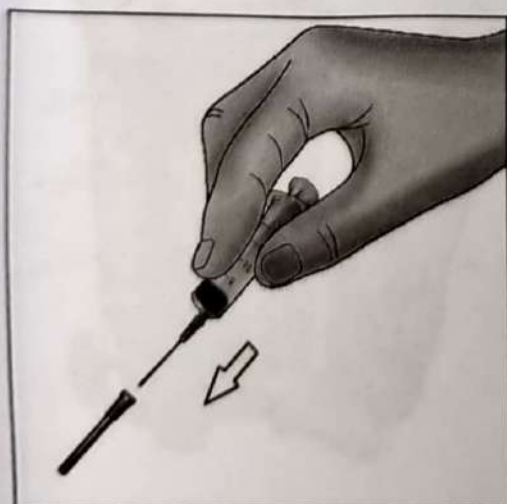


برخی ملاحظات که در جدا سازی پسماند های بهداشتی درمانی باید مورد توجه قرار گیرد به شرح زیر است:

- پسماند عادی پس از تفکیک باید وارد جریان دفع پسماند شهری شده و همراه آنها جمع آوری و دفع شود.

- پسماند نوک تیز و برنده باید در جعبه ایمن که در مقابل سوراخ شدن مقاوم است، جمع آوری و دفع شود. این ظروف همچنین باید غیر قابل نشت بوده و به نحوی طراحی شوند که خارج کردن اشیاء از داخل آنها به راحتی امکان پذیر نباشد. بر روی این ظروف باید علامت بین المللی مواد عفونی و عبارت خطر و فقط پسماند نوک تیز و برنده حک شود. جعبه ایمن از جنس پلاستیک مقاوم در برابر نشت و سوراخ شدگی به رنگ زرد با درب قرمز ساخته می شود.

- بررسی های انجام شده نشان می دهد که متداولترین علل جراحت کادر درمانی با سوزن سرنگ، سرپوش گذاشتن بر روی سوزن با دو دست، جدا سازی سوزن از سرنگ و عدم دقت در دفع فوری سرنگ مصرف شده در جعبه ایمن است. بر این اساس، سرنگ های مصرف شده باید بطور کامل به همراه سایر پسماند های نوک تیز و برنده فوراً به داخل جعبه ایمن دفع شوند و برای سرپوش گذاشتن بر روی سوزن سرنگ باید از روش یک دستی استفاده گردد.



برای این کار بدنه سرنگ را در یک دست گرفته و سرپوش سر سوزن روی یک سطح صاف محکم قرار داده می شود. سپس نوک سوزن به آرامی به درون سرپوش لغزانده می شود. وقتی سرپوش روی آن قرار گرفت، با دست محکم می گردد.



- از خم کردن سوزن جداً خودداری شود، زیرا این کار باعث می شود که درپوش سر سوزن به درستی بر روی آن قرار نگیرد و همین امر احتمال بروز صدمات را افزایش می دهد.
- سوزن ست سرم باید با دقت از سایر بخش های آن جدا شده و در جعبه ایمن دفع گردد و سایر بخش های آن در کیسه پسماند عادی دفع شود.
- بر روی کیسه و ظروف پسماند عفونی باید علامت بین المللی مواد عفونی درج شود.
- پسماند بسیار عفونی باید حتی المقدور به سرعت با اتوکلاو استریلیزه شوند. این امر مستلزم بسته بندی آنها در کیسه های مقاوم در برابر اتوکلاو کردن است.
- اگر مقدار پسماند دارویی و شیمیایی تولید شده ناچیز باشد، می توان آنها را همراه با پسماند عفونی جمع آوری نمود، در غیر این صورت باید در دسته ای جداگانه جمع آوری شوند.
- اگر ظروف تحت فشار بطور کامل خالی شده باشند، می توان آنها را در دسته پسماند عادی قرار داد، به شرط اینکه این نوع پسماند در زباله سوز دفع نشود.
- در محیط بیمارستان باید محل و میزان تولید انواع مختلف پسماند ارزیابی و تعیین گردد و متناسب با محل و میزان تولید پسماند، تعداد کافی از ظروف مختلف پسماند با حجم مناسب در نزدیکترین فاصله در محل مناسب نصب گردد. برای مثال در اتاق تزریقات و پانسمان الزاماً باید یک جعبه ایمن و یک ظرف پسماند عفونی نصب گردد. جعبه ایمن باید در ارتفاع بالاتر از دسترسی اطفال نصب گردد.

❖ ۳) کاهش حجم و خطر پسماند

با اجرای روشهای زیر می توان میزان تولید پسماند و یا خطرات و هزینه های مدیریت پسماند پزشکی را کاهش داد:

کاهش تولید پسماند (به حداقل رساندن)

به هر گونه فعالیتی که باعث کاهش حجم یا سمیت مواد زائد و یا حذف تولید این مواد شود کاهش تولید زباله می گویند. به حداقل رساندن تولید زباله شامل فعالیتهایی مثل تغییر و اصلاح در



نحوه بهره برداری، تغییر و اصلاح فناوری، تغییر و اصلاح در ورودی های مواد خام و استفاده مجدد از مواد و لوازم است. این فعالیت ها در نهایت کاهش قابل توجهی را در هزینه ها نیز ایجاد می کند و در همه مراکز تولید زباله (خانگی، صنعتی، بیمارستانی) کاربرد دارد. در مدیریت پسماند پزشکی در کشور، هر گونه بازیافت و استفاده مجدد از پسماندهای بهداشتی درمانی غیر مجاز است.

به حداقل رساندن تولید زباله در بیمارستان از طریق اتخاذ سیاستهای زیر امکان پذیر است:

- استفاده از روشها و عناصری که مواد زائد کمتری تولید می کنند و یا مواد زائد آنها سمیت کمتری داشته باشد. مانند استفاده از روش های گندزدایی فیزیکی به جای روش های گندزدایی شیمیایی (مثل گندزدایی با بخار آب به جای گندزدایی با مواد شیمیایی).
- کاهش لوازم مستعمل: استفاده از وسایل و موادی که کیفیت مناسبی داشته و دارای بازده مورد انتظار باشند باعث می گردد لوازم و تجهیزات خراب، مستعمل و غیر قابل استفاده کمتر تولید شوند.
- حذف ذخیره سازی غیر ضروری مواد، وسایل و تجهیزات، به خصوص مواد فساد پذیر که این کار در جلوگیری از هدر شدن و ایجاد ضایعات از اهمیت بالایی برخوردار است.
- خرید مواد اولیه مورد نیاز و با کیفیت به اندازه مصرف، نقش موثری در رسیدن به این هدف دارد. برای این منظور استفاده از مواد و وسایل اولیه با کیفیت بهتر، تعویض مواد و جایگزین کردن مواد بی خطر و یا کم خطر به جای مواد خطرناک، مصرف مواد و اقلام انباری قبل از انقضای تاریخ مصرف آنها، سرویس مناسب وسایل و تجهیزات و در نتیجه، افزایش عمر مفید آنها نقش مهمی در کاهش تولید زباله خواهند داشت.
- جلوگیری از هدر رفتن فرآورده ها، به عنوان مثال در کارهای پرستاری، امور نظافت و خدماتی، اقدامات مدیریتی و کنترلی در سطح بیمارستان از اهمیت زیادی برخوردار است.



مدیریت و کنترل عملیات در سطح مرکز ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی درمانی

- متمرکز کردن خرید مواد شیمیایی خطرناک و بکارگیری حداقل تعداد توزیع کننده مناسب.
- پایش جریان مصرف مواد شیمیایی در بیمارستان از زمان دریافت تا دفع مواد زائد و خطرناک آنها.

مدیریت مواد شیمیایی و دارویی

- با مدیریت دقیق و مناسب انبار مواد دارویی و شیمیایی می‌توان از انباشته شدن مقادیر انبوه مواد شیمیایی و دارویی خودداری کرد و مواد زائد را در بسته‌های آنها (قوطی، شیشه و...) محدود نمود. مقادیر اندک این مواد به آسانی و با هزینه کم قابل دفع می‌باشد، درحالی‌که دفع مقادیر زیاد آنها مستلزم اقدامات پر هزینه و تخصصی است و همین موضوع اهمیت به حداقل رساندن این دسته از مواد زائد را نشان می‌دهد. توزیع کنندگان مواد شیمیایی و دارویی هم باید در برنامه به حداقل رساندن مواد زائد مشارکت داشته باشند.
- این مشارکت با سفارش دادن کالا از طرف بیمارستان، فقط به توزیع کنندگانی که کالا را با مقادیر کم و به سرعت تحویل می‌دهند و با بازگرداندن بسته‌های باز نشده موافقت می‌کنند و همچنین دارای مراکز تسهیلات مدیریت مواد زائد خطرناک در خارج بیمارستان هستند، توصیه می‌شود.
- کاستن از سمیت مواد زائد سمی نیز از طریق کم کردن مشکلات مرتبط با تصفیه و دفع این مواد سودمند است، برای مثال مسئول خرید بیمارستان می‌تواند امکان خرید پلاستیکها و وسایل پلاستیکی بدون پلی وینیل کلراید (PVC) قابل بازیافت را بررسی کند و یا کالایی را سفارش دهد که بسته بندی غیر ضروری نداشته باشد.
- سفارش و خرید مواد شیمیایی به مقدار کمتر و با تعداد دفعات بیشتر به جای خرید انبوه و یکپارچه.



- تقدم مصرف محصولات و بسته بندیهای قدیمی تر برای جلوگیری از انقضای تاریخ آنها و بررسی تاریخ انقضای مصرف فرآورده‌ها در زمان خرید و ورود به انبار.
- مصرف همه محتویات هر ظرف با رعایت صرفه جویی و مصرف بهینه.

جداسازی مواد زائد

- در صورتیکه در نقطه تولید، پسماند عادی با پسماند پزشکی ویژه مخلوط شود کل پسماند حاصل خطرناک خواهد بود بنابراین با انجام جداسازی، حجم پسماند پزشکی ویژه کاهش یافته و هزینه مدیریت آنها تقلیل می‌یابد.

❑ (۴) جمع‌آوری، جابجایی و نگهداری در محل تولید

پس از اینکه سه چهارم حجم کیسه پسماند پر شد باید درب آن بطور مناسب بسته شود. بمنظور جلوگیری از انباشته شدن پسماند در داخل ساختمان، پسماندها باید بطور منظم جمع‌آوری شده و به محل نگهداری مرکزی در محوطه مرکز انتقال یابند. نگهداری مرکزی پسماند باید دور از دسترس افراد غیر مسئول باشد. در این محل باید از رشد و تکثیر جوندگان و ناقلین ممانعت به عمل آمده و محل مورد نظر بطور مرتب شستشو، نظافت و گندزدایی شود.

کارگران شاغل در مدیریت پسماند باید در هنگام جابجایی پسماند احتیاط کنند تا دچار حادثه نشوند. مهمترین خطری که این افراد را تهدید می‌کند ایجاد جراحت بوسیله پسماند نوک تیز و برنده است. افزایش سطح آگاهی این افراد به بهبود وضعیت جمع‌آوری پسماند و کاهش حوادث کمک می‌کند. استفاده از لوازم و وسایل ایمنی و بکارگیری روش‌های پیشگیری همچون واکسیناسیون در مقابل هپاتیت ب و کزاز از اقدامات موثری است که در کاهش اثرات حوادث موثر می‌باشد.

برای جابجایی کیسه‌ها و ظروف پسماند باید از چرخ دستی استفاده شود. چرخ دستی پسماند نباید برای کارهای دیگر استفاده شود. چرخ دستی باید به گونه‌ای باشد که به راحتی بارگیری، تخلیه، نظافت و گندزدایی گردد.



❖ ۵) حمل و نقل در خارج از محل تولید

حمل و نقل پسماند عادی بر عهده شهرداری و حمل و نقل پسماند پزشکی ویژه بر عهده تولید کننده است.

❖ ۶) بی خطر سازی و دفع پسماند پزشکی ویژه

روشهای کارآمد بی خطر سازی و دفع پسماند پزشکی ویژه عبارتند از زباله سوزی، اتوکلاو کردن، گندزدایی شیمیایی و تابش میکروویو.

بهداشت و ایمنی کارکنان خدماتی

در برنامه مدیریت پسماند پزشکی، حفاظت از بهداشت و ایمنی کادر خدماتی و کارگران شاغل در مدیریت پسماند باید مورد توجه قرار گیرد. باید تمام فعالیت‌های کارگران ارزیابی خطر شده و اقدامات حفاظتی لازم برای کاهش تماس با عوامل خطرزا در محدوده ایمن در نظر گرفته شود. اقدامات لازم برای حفاظت و ایمنی کارکنان خدماتی و کارگران شاغل در مراکز بهداشتی درمانی به شرح زیر است:

- تهیه لباس کار و تجهیزات حفاظت فردی
- تدوین یک برنامه جامع بهداشت و ایمنی شامل واکسیناسیون، کمک رسانی به حادثه دیدگان و...
- برگزاری دوره‌های آموزش مدیریت پسماند:
در دوره‌های آموزشی کارگران با خطرات بالقوه پسماند پزشکی آشنا می‌شوند و اهمیت واکسیناسیون در مقابل هپاتیت ب و کزاز و همچنین استفاده صحیح از لباس کار و تجهیزات حفاظت فردی آموزش داده می‌شود.



لباس کار و تجهیزات حفاظت فردی

لباس کار و تجهیزات حفاظت فردی مناسب برای کارکنان خدماتی و کارگران شاغل در

مراکز بهداشتی درمانی شامل موارد زیر می گردد:

۱- کلاه ایمنی لبه دار یا بدون لبه (متناسب با نوع فعالیت)

۲- ماسک صورت (متناسب با نوع فعالیت)

۳- عینک ایمنی (متناسب با نوع فعالیت)

۴- لباس کار (اجباری)

۵- پیش بند کار (اجباری)

۶- چکمه ضخیم و مقاوم (اجباری)

۷- دستکش ضخیم و مقاوم (اجباری)



استفاده کارکنان خدماتی از دستکش و چکمه ضخیم و مقاوم اهمیت ویژه‌ای دارد. چکمه مقاوم در محل‌های ریخت و پاش پسماند نوک تیز و برنده و اماکن لغزنده از سلامتی کارگران حفاظت می کند.

همچنین در مواردی که جداسازی پسماند به خوبی صورت نگیرد، ممکن است بخشی از پسماند نوک تیز و برنده کیسه پلاستیکی را سوراخ نماید که در چنین حالتی دستکش و چکمه ضخیم و مقاوم و لباس کار کمک زیادی به جلوگیری از جراحت و حفظ سلامت کارگر خواهد کرد.

در هنگام تمیز کردن مایعات و ترشحات و سایر پسماندهای پزشکی ویژه، خطر پاشیدن

ترشحات یا مواد زائد وجود دارد و فرد مسئول نظافت لازم است علاوه بر دستکش و لباس کار، از عینک ایمنی و ماسک نیز استفاده نماید.



بهداشت فردی و واکسیناسیون

کارکنان خدماتی در زمان شستشوی سطوح و تاسیسات و جابجائی و جمع آوری پسماند در معرض تماس با عوامل بیماریزا و مواد خطرناک قرار دارند. بنابراین رعایت بهداشت فردی و شستشوی مرتب دست‌ها با آب گرم و صابون اهمیت زیادی در حفظ سلامتی آنها خواهد داشت. بدین ترتیب سرویسهای بهداشتی باید در مکانهای مناسب در دسترس این افراد باشد.

همچنین تمامی کارکنان مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی و همچنین کارکنان خدماتی و کارگران شاغل در آنها باید در مقابل کزاز و هپاتیت ب واکسینه گردند.

اقدامات بهداشتی در حوادث مرتبط با پسماند

برخی از اقدامات بهداشتی و انجام کمک‌های اولیه در حوادث مرتبط با پسماند عبارت است از:

- در موارد جراحات ایجاد شده در حین برخورد با پسماند، زخم ابتدا با صابون و آب ولرم شستشو شود.
- در مواردی که با پسماند نوک تیز و برنده از جمله سرنگ جراحی ایجاد می‌شود، تداوم مقداری خونریزی به کاهش آلودگی زخم کمک می‌کند. سپس از خونروی در محل اولیه زخم (موضع تماس) جلوگیری شده و زخم شستشو و پانسمان گردد.
- در صورت تماس چشم با مواد شیمیایی خورنده یا سایر مواد آلوده، از مالش موضعی چشم اکیداً خودداری گردد و باید چشم آسیب دیده به مدت ۳۰ - ۱۰ دقیقه با آب تمیز شستشو شود و در حین شستشو چشم به طور مرتب باز و بسته گردد.
- گزارش حوادث به افراد مسئول ارائه شده و در پرونده بهداشتی کارکنان ثبت گردد.
- عامل ایجاد کننده حادثه (در صورت امکان) نگهداری شود تا نوع آلودگی آن مشخص گردد.
- فرد حادثه دیده جهت انجام مراقبتهای بهداشتی و پزشکی تکمیلی به مراکز مربوطه ارجاع شوند.



- سوابق حوادث در مرکز مربوطه ثبت شود و بررسی های لازم برای تعیین علل بروز و همچنین اقدامات اصلاحی برای جلوگیری از بروز حوادث مشابه انجام شود.
- در مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی، یکی از مهمترین حوادث مرتبط با مدیریت پسماند، ریختن و پخش شدن پسماند های عفونی و مواد خطرناک در محیط است. در چنین مواردی اقدامات زیر بایستی انجام شود:

- محل آلوده نظافت شده و در صورت نیاز گندزدایی گردد.
- حتی المقدور باید تماس افرادی که مشغول نظافت می باشند با آلودگی کاهش یابد.
- آلودگی باید در کوتاهترین زمان به نحوی از بین برده شود که تماس کارکنان و بیماران با آلودگی به حداقل ممکن کاهش یابد.
- در مواردی که مواد عفونی در محیط ریخته شده است، نوع آلودگی مواد عفونی باید مشخص شود زیرا در موارد خاصی ممکن است لازم باشد محل آلودگی تخلیه و به صورت ویژه ای گندزدایی گردد.
- برای تمیز کردن آلودگی، عمل نظافت باید با دقت و با رعایت ملاحظات ایمنی صورت گیرد و در حین نظافت از ابزار کار و تجهیزات حفاظت فردی مناسب استفاده گردد.

پاکسازی در حوادث ریختن و پخش مواد خطرناک و عفونی

در حوادثی که مواد خطرناک و عفونی در محیط ریخته و پخش می شود لازم است موارد زیر رعایت گردد:

- تخلیه محل آلوده شده
- شستشوی پوست و چشم افراد تماس یافته
- گزارش حادثه به کارشناس بهداشت محیط برای سازماندهی عملیات
- تعیین نوع مواد پخش شده
- ارائه کمکهای اولیه و مراقبتهای بهداشتی درمانی به افراد آسیب دیده
- حفاظت از منطقه آلوده شده به منظور جلوگیری از تماس سایر افراد



- تهیه لباس کار و تجهیزات حفاظت فردی برای کارکنان خدماتی
- جلوگیری از انتشار آلودگی
- بی خطر سازی و گندزدایی مواد پخش شده (در صورت نیاز)
- جمع آوری مواد پخش شده: توجه شود پسماند نوک تیز و برنده هرگز نباید با دست برداشته شود. برای جمع آوری این مواد باید از برس، تی، جارو و خاک انداز استفاده شود. مواد جمع آوری شده باید در ظروف و کیسه‌های مناسب قرار گیرند.
- آلودگی زدایی، گندزدایی و خشک کردن محل با دستمال: آلودگی زدایی و گندزدایی باید از محلهای با آلودگی کم شروع شده و سپس در محلهای با آلودگی بیشتر ادامه یابد و در هر مرحله دستمالهای مورد استفاده تعویض شود. اگر مواد ریخته شده مایع باشد، از دستمال خشک و در صورتی که جامد باشد، از دستمال مرطوب برای پاک کردن محیط استفاده می‌شود.
- آلودگی زدایی، پاک کردن و گندزدایی وسایل استفاده شده
- درآوردن لباس کار و تجهیزات حفاظت فردی، شستشو و گندزدایی آنها
- در مواردی که کارکنان خدماتی در حین فعالیت با مواد خطرناک تماس یافته باشند، ابتدا کمکهای اولیه و سپس مراقبتهای درمانی انجام شود.

گزارش دهی حوادث

در مراکز بهداشتی درمانی حوادث مربوط به مدیریت پسماند از جمله آلودگی محیط با پسماند و مواد خطرناک، ایجاد جراحت با پسماند نوک تیز و برنده، آسیب دیدگی ظروف نگهداری پسماند و جداسازی نامناسب پسماند باید به کارشناس بهداشت محیط و مدیریت مرکز گزارش شود. گزارش حوادث مربوط به مدیریت پسماند باید حاوی مطالب زیر باشد:

- نوع حادثه
- زمان و مکان رخداد حادثه
- افراد مسئول حادثه
- سایر توضیحات و جزئیات لازم



به دنبال گزارش ارائه شده، علل بروز حوادث در مرکز بررسی شده و روشهای پیشگیری از حوادث مشابه در آینده ارائه می گردد. بررسی های صورت گرفته، اقدامات اصلاحی انجام شده و روشهای پیشگیری نیز در مرکز ثبت می گردد.

برنامه آموزش مدیریت پسماند پزشکی برای کارکنان

برای اجرای دقیق و کامل برنامه مدیریت پسماند در مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی درمانی، باید برنامه آموزش مدیریت پسماند برای کلیه کارکنان تهیه و اجرا شود. هدف کلی برنامه آموزش مدیریت پسماند پزشکی برای کارکنان، بالا بردن سطح آگاهی آنها در زمینه خطرات بهداشتی زیست محیطی پسماند پزشکی و تشریح وظیفه آنها در برنامه مدیریت پسماند است. کلیه کارکنان از پزشکان و کارکنان بهداشتی درمانی تا نیروهای خدماتی و نظافتچی در برنامه آموزش مدیریت پسماند شرکت می نمایند. کلیه کارکنان شاغل در مراکز بهداشتی درمانی نقش و وظیفه مهمی در مدیریت پسماند پزشکی دارند و به آگاهی و آموزش در این زمینه نیاز دارند. این عقیده انگیزه آنها را برای مشارکت فعال در برنامه های آموزشی و همکاری موثر در اجرای برنامه مدیریت پسماند پزشکی افزایش می دهد.

برنامه های آموزش مدیریت پسماند بهتر است بصورت کارگاهی همراه با کار عملی اجرا شود و در پایان دوره ارزشیابی صورت پذیرد.