



ایمپی بهدانشکده و کنترل عفونت مربوط به نیروهای خدماتی

واحد بهداشت حرفه ای و طب کار

فهرست

صفحه	عنوان
۳	دستورالعمل شستشو و گندزدایی به روش صحیح بهداشتی
۵	روش تهیه مواد گندزدا و ضدعفونی کننده
۶	دستورالعمل اقدامات فوری هنگام تماس با خون و سایر مایعات بدن (نیدل استیک)
۸	دستورالعمل استفاده از اشعه ماوراء بنفش
۸	دستورالعمل استفاده از هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)
۹	دستورالعمل استفاده از الکل اتیک ۷۰ درجه و روش ساخت آن
۱۰	اندیکاتور (برچسب تست) اتوکلاو TST
۱۰	دستورالعمل جمع آوری و انتقال پسماندهای عفونی و غیرعفونی در درمانگاه
۱۲	دستورالعمل موارد شستن و ضدعفونی دست
13	دستورالعمل نگهداری و ضدعفونی دستگاه ساکشن
۱۴	نحوه تعویض ملحفه و رو بالشی در مراکز سرپایی
۱۴	دستورالعمل ایمنی برق در درمانگاه
۱۸	دستورالعمل ایمنی حریق در درمانگاه
۱۹	دستورالعمل ایمنی و بهداشتی کارکنان تأسیسات
۲۰	ایمنی، بهداشت و کنترل عفونت در دندانپزشکی
۲۱	نحوه استریلیزاسیون یا ضد عفونی وسایل و ابزار دندانپزشکی
۲۳	جدول تعیین وسایل حفاظت فردی
۲۵	مبارزه با حشرات و جوندگان
۲۸	گندزدایی و ضدعفونی
۳۱	منطقه بندی بیمارستانها از لحاظ آلودگی
۳۲	ایمنی و بهداشت شغلی (بهداشت حرفه ای)
۴۱	اعتبار بخشی برای کارکنان خدمات شاغل در بیمارستان



دستورالعمل شستشو و گندزدایی به روش صحیح بهداشتی

<p>شستشو با آب و ماده شوینده و خشک کردن کافی است .</p>	<p>اگر آلوده به خون و ترشحات نباشد</p>	
<p>۱ - ابتدا محل آلوده را با آب ژاول ۱٪ (یک قسمت آب ژاول ۹۹ قسمت آب) به مدت ۱۰ دقیقه گندزدایی کنید. ۲ - سپس با آب و ماده شوینده کف را شستشو داده و خشک کنید .</p>	<p>اگر آلوده به خون و ترشحات باشد (کمتر از ۳۰ CC)</p>	
<p>۱- حوله یکبار مصرف (پارچه تمیز یا هر پارچه جاذب) را روی ترشحات بیندازید . ۲ - ترشحات را به کمک حوله مذکور و با استفاده از دستکش با احتیاط جمع و در کیسه زباله عفونی بیندازید. ۳- با محلول آب ژاول ۱۰٪ (یک قسمت آب ژاول و ۹ قسمت آب) ترشحات را به مدت ۱۰ دقیقه گندزدایی کنید. ۴- سپس با تی مخصوص (تی در نظر گرفته شده برای قسمت های عفونی) خشک کنید ۵ - با آب و ماده شوینده محل را شستشو دهید .</p>	<p>اگر حجم آلودگی به خون ترشحات زیاد باشد</p>	<p>کف کلیه قسمتها</p>
<p>- شستشو با آب و ماده شوینده و خشک کردن به طوریکه فاقد لکه و گرد و غبار باشد . - در صورتی که به خون یا ترشحات آلوده باشد باید با محلول آب ژاول ۱٪ گندزدایی گردد .</p>		<p>دیوارها (از جنس قابل شستشو)</p>
<p>گردگیری و رفع لکه به صورت دوره ای بر حسب نیاز انجام شود.</p>		<p>سقف ها</p>
<p>- روزانه با آب و مواد شوینده شستشو و با محلول ضد عفونی شده و کف خشک گردد. - پس از استفاده بیماران عفونی باید بلافاصله با استفاده از آب ژاول ۱٪ گندزدایی گردد .</p>		<p>توالت</p>
<p>- با آب و مواد شوینده به صورت روزانه شستشو گردد. - در صورت آلوده شدن به خون و ترشحات با کمک محلول آب ژاول ۱٪ سینک و دسته های شیر دستشویی گندزدایی گردد.</p>		<p>سینک دستشویی</p>
<p>- با آب داغ و مواد شوینده شستشو و خشک گردد. - در صورت آلوده شدن به خون و ترشحات با آب و ماده شوینده ، شستشو داده و با کمک محلول های گندزدایی سطوح (مانند سایپت HP) گندزدایی گردد.</p>		<p>پرانکار، تخت بیمار، تشک و بالش</p>
<p>- ابتدا باید مخزن را در محل مخصوص به فاضلاب تخلیه کرده و سپس کلیه قسمت های آن را با آب داغ و ماده شوینده شستشو داده و خشک نمود. - در مورد بیماران عفونی پس از تخلیه محتویات با استفاده از آب ژاول ۱۰٪ به مدت ۱۰ دقیقه گندزدایی نموده و سپس با آب و مواد شوینده شستشو دهید.</p>		<p>دستگاه ساکشن</p>
<p>- ابتدا با آب و مواد شوینده شستشو داده و سپس به مدت حداقل ۳۰ دقیقه در الکل ۷۰ درجه غوطه ور گردد و پس از خشک کردن تا استفاده بعدی در محل مناسب نگهداری گردد.</p>		<p>ترموتر</p>



<p>محفظه آب مقطر مانومتر اکسیژن</p>	<p>- در فواصل بین استفاده بیماران باید با آب و مواد شوینده شستشو داده شود. - شستشو چادر اکسیژن با آب و مواد شوینده و خشک کردن کافی است. - برای پرکردن محفظه از آب مقطر استفاده شود و نباید به مدت طولانی آب را در محفظه نگهداری نمود.</p>
<p>دستگاه نوار قلب (EKG)</p>	<p>- روزانه دستگاه با دستمال مرطوب گردگیری گردد. - لیدهای EKG را با آب و مواد شوینده شستشو داده و با الکل گندزایی نمایید .</p>
<p>بازوبند (کاف)</p>	<p>با آب و مواد شوینده شستشو دهید .</p>
<p>دستگاه عکسبرداری (اشعه X)</p>	<p>- با پارچه تمیز و مرطوب نظافت گردد.(دستگاه قبل از استفاده باید خشک شود) . - در صورت نیاز به ضد عفونی از الکل ۷۰ درجه استفاده شود (به دستور کارخانه سازنده توجه شود)</p>
<p>قیچی</p>	<p>- با آب و مواد شوینده شستشو و خشک گردد. - برای استریل کردن قیچی از اتوکلاو استفاده کنید.</p>
<p>تی و جارو</p>	<p>۱ - با آب گرم و مواد شوینده شستشو گردد. ۲ - در صورت آلودگی به خون و ترشحات بعد از شستشو با آب گرم و مواد شوینده به کمک آب ژاول ۱٪ گندزایی گردد. ۳ - تی باید در اطفاک تی شوی خانه آویزان و خشک گردد. (در صورت امکان بهتر است در فضای باز وزیر نور آفتاب خشک گردد). ضمناً تی مکانهای تمیز و کثیف (مثل بخشهای عفونی) به کمک رنگ باید جدا باشند. نحوه تی کشیدن به پیوست می باشد.</p>
<p>لوله و ظروف آزمایشگاهی</p>	<p>۱ - ابتدا با آب ژاول ۱۰٪ حداقل به مدت ۱۰ دقیقه گندزدایی گردد. ۲ - به کمک برس و مواد شوینده شستشو با آب معمولی آب کشی گردد. ۳ - لوله و ظروف با آب مقطر آبکشی و خشک گردد. ۴ - در صورت نیاز به کمک فور استریل شود. نصب پروتکل شستشوی ظروف آزمایشگاه در کنار سینک شستشو الزامی است.</p>
<p>روی کمدها، فایله‌ها و نقاط گردگیر</p>	<p>- با استفاده از پارچه مرطوب گردگیری شود ، بطوریکه عاری از هرگونه لکه و گرد و غبار گردد.</p>
<p>پرده‌ها (از جنس غیر قابل نفوذ به آب)</p>	<p>- با آب داغ و مواد شوینده برحسب ضرورت به صورت دوره‌ای شستشو گردد. (هفتگی ، ماهیانه ، هر چندماه یکبار) - برطرف کردن آلودگیها (خون و ترشحات و ...) با استفاده از پارچه آغشته به محلول ۱۰٪ آب ژاول در مواردیکه پرده‌ها آلوده شوند.</p>
<p>ملحفه‌ها</p>	<p>- پاک نمودن ترشحات و مواد عفونی طی چند مرحله شستشو با آب سرد - شستشو با آب داغ و مواد شوینده - گندزدایی با استفاده از محلول ۱۰٪ آب ژاول (هیپوکلریت سدیم ۱۰ درصد) به مدت ۱۰ دقیقه</p>
<p>ترالی‌ها و پانسمان‌ها</p>	<p>- شستشو با آب داغ و شوینده در شروع کار روزانه - گندزدایی سطح ترالی با مواد گندزدا سطح متوسط (مثل الکل ۷۰ درجه)</p>



<p>- گردگیری روزانه سطوح آن با پارچه تمیز و مرطوب - شستشو با آب و مواد شوینده و خشک کردن آن برحسب نیاز به صورت دوره‌ای (هفتگی ، ماهیانه و ...)</p>	<p>بیخچالها</p>
<p>- تمیز کردن و گردگیری روزانه سطوح این وسایل با دستمال نم دار با استفاده از محلول ضدعفونی کننده سطوح</p>	<p>وسایل اداری (صندلیها ، کمدها ، میزها ، مبلها و ...)</p>

روش تهیه مواد گندزدا و ضدعفونی کننده

<p>- یک قسمت آب ژاول را با ۹۹ قسمت آب معمولی مخلوط کنید .</p>	<p>آب ژاول ۱٪ (هیپوکلریت سدیم)</p>
<p>- یک قسمت آب ژاول را با ۹ قسمت آب معمولی مخلوط کنید . (مثلاً ۱۰۰ سی سی آب ژاول + ۹۰۰ سی سی آب)</p>	<p>آب ژاول ۱۰٪</p>
<p>- ۱۰۰ سی سی الکل ۹۶ درجه را با ۴۰ سی سی آب مقطر مخلوط کنید . - بدین منظور می توان از فرمول $C1V1 = C2V2$ استفاده کرد.</p>	<p>الکل</p>

توجه: رعایت موارد ذیل الزامی است .

- ۱- از مخلوط کردن آب ژاول (هیپوکلریت سدیم) با جوهر نمک جداً خودداری نمایید زیرا با آزاد شدن گاز کلر مسمومیت اتفاق می افتد.
- ۲- از مخلوط کردن آب ژاول (هیپوکلریت سدیم) و مواد شوینده (پودر رختشویی) خودداری نمایید .
- ۳- گندزدایی قسمتهای غیرمرتبط با اقدامات کلینیکی و پاراکلینیکی لازم نمی‌باشد.
- ۴- به‌نگام استفاده از مواد ضد عفونی کننده و گندزدا تهویه محل را روشن نمایید. ویا در صورت امکان پنجره ها را باز کنید.

تذکر:

- ۱- با توجه به خصوصیات لازم برای مواد گندزدا و با توجه به توصیه های منابع معتبر از جمله CDC هیپوکلریت سدیم (آب ژاول) بهترین گزینه برای گندزدایی محیط می‌باشد.
- ۲- در فاصله مشخص زمانی می‌توان از سایر مواد گندزدای مورد تایید به مدت کوتاه بجای هیپوکلریت سدیم (آب ژاول) استفاده کرد.
- ۳- استفاده از مواد فنلی از جمله افروز در بخش نوزدان و سایر مکانهایی که از نوزدان مراقبت می‌شود بطور کلی ممنوع می‌باشد.
- ۴- ساوین برای گندزدایی محیط مناسب نبوده و توصیه نمی‌گردد.
- ۵- الکل ۷۰ درجه بهترین و سریعترین ماده ضد عفونی پوست در تزریقات می‌باشد.
- ۶- اثر میکروب کشی هر گند زدا با آب داغ بیشتر خواهد شد.
- ۷- مواد ضد عفونی کننده را نباید با هم مخلوط کرد.

دستورالعمل اقدامات فوری هنگام تماس با خون و سایر مایعات بدن (نیدل استیک)

- بلافاصله زخم یا محل اصابت اشیاء نوک تیز را با صابون و آب ولرم شستشو دهید.
- از فشار دادن و یا کمک به خونروی در محل اولیه زخم یا موضع تماس خوداری نمایید.
- از مالش موضعی چشم به هنگام پاشیدن شدن ترشحات به داخل چشم پرهیز نمایید.
- چشم ها و غشاهای مخاطی آلوده شده را با مقادیر زیاد آب سرم فیزیولوژی شستشوی دهید.
- فرم رخدادهای پرخطر توسط کارشناس بهداشت در بیمارستان ها و رابط بهداشت در مراکز درمان سرپایی در ۳ نسخه تکمیل و ثبت گردد. یک نسخه در پرونده پزشکی فرد و یک نسخه در پرونده پرسنلی و نسخه سوم به مدیریت درمان ارسال گردد. (نمونه فرم صفحه بعد)
- گرفتن ۵ تا ۱۰ سی سی خون از منبع تماس و همچنین از همکار آسیب دیده (ترجیحا جدا نمودن سرم) و ارسال نمونه ها به همراه کپی فرم مذکور و کد ملی همکار و بیمار مربوطه (در صورت دسترسی به بیمار) به آزمایشگاه بیمارستان دکتر شریعتی و یا درمانگاه قدس جهت بررسی بیماریهای هپاتیت و ایدز.



فرم گزارش رخدادهای پرخطر

مشخصات همکار حادثه دیده

نام و نام خانوادگی :

سمت :

کار محوله هنگام حادثه :

تاریخ و ساعت بروز حادثه :

محل وقوع حادثه :

نوع آسیب :

Needle stick

جراحت با وسایل و ابزار پزشکی

بریدگی پوست با وسایل تیز و برنده

پاشیدن خون و مایعات آلوده به چشم

سایر موارد

توضیح :

تاریخ آخرین

واکسیناسیون

نوع واکسن دریافت شده

اقدامات انجام شده پس از حادثه :

مشخصات آخرین بیمار :

نام و نام خانوادگی :

سال تولد :

شماره شناسنامه :

آدرس :

شماره تلفن :

علت مراجعه به مرکز :

بیماری تشخیص داده شده :

آیا از بیمار نمونه گیری خون جهت بررسی بیماریهای واگیردار خطرناک انجام شده است ؟

نتیجه آزمایشات :

فرد سالم است

آلوده به HIV

آلوده به HBS و HCV

سایر بیماریها :

اقدام لازم :

نام تکمیل کننده فرم :

تاریخ تکمیل :

رئیس مرکز بهداشتی درمانی

دستورالعمل استفاده از اشعه ماوراء بنفش

- استفاده از چراغ اشعه ماوراء بنفش (UV) به تنهایی برای ضد عفونی سطوح و اتاق ها توصیه نمی گردد.
- از تایمر و یا یادداشت زمان مصرف جهت کنترل زمان کارکرد لامپ استفاده شود.
- به طور دوره ای سطح لامپ با الکل تمیز شود.
- هنگام استفاده از چراغ اشعه، پنجره ها و شیشه ها پوشیده و محیط کاملا تاریک شود، زیرا در نور مدت زمان باکتری کشی کاهش می یابد.
- در صورت نیاز به تماس مستقیم با اشعه UV، افراد باید از لباسهای محافظ و عینک مخصوص استفاده کنند.
- استریلیزاسیون موثر بستگی به عملکرد صحیح پرسنل و سلامت دستگاه دارد.
- فقط میکروارگانیسم هایی که در شعاع تابش اشعه قرار می گیرند، از بین رفته و غیر فعال می شوند.
- طول عمر لامپ بستگی به دستورالعمل کارخانه سازنده دارد و بهتر است جهت بررسی کارآیی لامپ، دستگاه مجهز به سیستم هوشمند باشد.
- چراغ اشعه ماوراء بنفش باعث کاهش ۵۰ درصدی تعداد میکروارگانیسم های زنده در داخل اتاق عمل می شود ولی کاهش در تعداد موارد عفونت زخم به دنبال استفاده از اشعه ماوراء بنفش ثابت نشده است.

دستورالعمل استفاده از هیپوکلریت سدیم (آب ژاول)

مشخصات و خواص:

دارای خاصیت ضد عفونی کنندگی با اثر سریع بر روی فعالیت میکروارگانیسم ها می باشد. گاز کلر توانایی کشتن اغلب باکتری ها، مخمرها، ویروس ها و پروتوزوئرها را دارد.

موارد مصرف:

محلول به صورت رقیق شده ۱٪ جهت ضد عفونی و شستشوی زمین، کف، دیوارها تمامی قسمتهای متشکل از سنگ، دستشویی، توالت، حمام و ... در کلیه بخشها کاربرد دارد.

همچنین در مواردی که خون و مایعات آلوده بر روی سطوح پاشیده شوند، بایستی شستشو مطابق دستورالعمل مربوطه توسط این محلول انجام شود.

نکات قابل توجه:

محلول بایستی به صورت تازه و روزانه تهیه و مصرف گردد و از مصرف محلول رقیق شده پس از گذشت ۲۴ ساعت پرهیز شود. زیرا ماده اثر بخشی خود را از دست می دهد، همچنین از مصرف ماده با غلظت بیش از ۱٪ خودداری شود. زیرا باعث تحریک دستگاه تنفسی شده و برای بیماران و پرسنل به صورت جدی آزاردهنده می باشد. به دلیل اثر خوردگی بهتر است از مصرف هیپوکلریت سدیم برای اشیاء فلزی و استیل خودداری شود باید به خاطر داشت که در زمان کاربرد این محلول درجه حرارت ابزار یا وسیله مورد نظر از ۴۰ درجه سانتیگراد تجاوز ننماید.

عوارض:

تنفس بخارات هیپوکلریت و کلر آزاد شده آن باعث سرفه و تحریک شدید دستگاه تنفس می شود و این خاصیت خصوصا در هنگام استفاده همزمان اسیدها و مواد اکسید کننده تشدید خواهد شد. همچنین دارای اثر تحریک کننده بر روی پوست نیز می باشد. که در صورت تماس بایستی موضع با آب فراوان شسته شود.

می‌توان از پودر پرکلرین (هیپوکلریت کلسیم) به جای آب ژاول نیز استفاده نمود که جهت تهیه آن بایستی ۱۵ گرم پودر پرکلرین معادل یک قاشق غذاخوری را در ۱۰ لیتر آب حل نمود.

نکات ایمنی کار با آب ژاول:

- هنگام استفاده از آب ژاول درها و پنجره‌ها را باز کرده و ترجیحاً از تهویه مکانیکی محل نیز استفاده گردد.
- از توقف در زمان اثر آب ژاول در مکان مورد استفاده پرهیز گردد.
- در هنگام کار با آب ژاول از ماسکهای حفاظتی با فیلترهای جاذب گاز و بخارات و عینک ایمنی استفاده کنید.
- در صورت پاشیده شدن آب ژاول به چشم با چشم شوی اضطراری یا جریان آب آشامیدنی به مدت ۱۵ دقیقه چشم را شستشو دهید.

دستورالعمل استفاده از الکل اتیلیک ۷۰ درجه و روش ساخت آن

- الکل با تخریب ساختارهای پروتئینی میکروارگانیسم‌ها باعث غیر فعال شدن آنها می‌شود.
- اگرچه الکل‌ها دارای اثر کشندگی روی باکتری‌های گرم مثبت و گرم منفی، باسیل سل، قارچ‌ها و ویروس‌های پوشش دار مانند هرپس و ویروس آنفولانزا می‌باشند، ولی بر روی اسپورباکتری‌ها مؤثر نمی‌باشد.
- بهترین غلظت مورد استفاده جهت ضدعفونی ۷۰٪ بوده و در غلظت‌های بیشتر از ۹۰٪ و کمتر از ۵۰٪ به طور قابل توجهی اثر کشندگی الکل کم می‌شود و فاقد اثر ضدعفونی‌کنندگی می‌گردد.
- الکل اثرات میکروب‌کشی سریعی دارد ولی اثرات پایدار قابل ملاحظه‌ای ندارد.

موارد استفاده از الکل:

- ضد عفونی پوست قبل از انجام تزریقات
- ضد عفونی ترمومترهای دهانی و مقعدی
- ضد عفونی سطوح خارجی بعضی از وسایل و تجهیزات مانند گوشی پزشکی، دستگاه EKG، مانیتور، آمبوبگ، سینی و ترالی دارو، ونتیلاتور ابزارهای اولتراسوند
- ضد عفونی لاستیک سر ویالهای دارویی

شرایط نگهداری: الکل‌ها قابل اشتغال هستند و در نتیجه باید در محیط خنک و با تهویه مناسب نگهداری شوند.

طرز تهیه: برای تهیه الکل ۷۰ درجه می‌توان از فرمول $C1V1 = C2V2$ استفاده نمود.

بعنوان مثال جهت تبدیل یک بطری ۶۰۰ سی سی الکل ۹۶ درجه به الکل ۷۰ درجه باید ۲۲۳ سی سی آب مقطر یا معمولی به آن اضافه نمود.

$$96 \times 600 = 70 \times V2$$

C غلظت (درجه) الکل

V1 حجم الکل

$$V2 = \frac{96 \times 600}{70} = 823$$

V2 حجم آب



823 – 600 = 223 CC

اندیکاتور (برچسب تست) اتو کلاو TST

موفقیت یک فرایند استریلیزاسیون تنها در صورتی امکان پذیر است که بخار آب در فشار، دما و زمان کافی با کلیه سطوح داخلی و خارجی لوازم تماس داشته باشد. بنابراین باید در سیکل استریلیزاسیون میزان نفوذپذیری بخار به داخل بسته ها اندازه گیری شود. اندیکاتور شیمیایی تست صحت عملکرد اتو کلاو کلاس 6 طبق استاندارد EN-ISO-11140-1 طراحی گردیده است و یکی از کامل ترین روشهای تست عملکرد اتو کلاو می باشد. این اندیکاتور که معروف به تست TST می باشد سه پارامتر دما (Temperature)، بخار (Steam) و زمان (Time) را در یک سیکل کاری اتو کلاو اندازه گیری می کند.

استفاده از اندیکاتور (برچسب تست اتو کلاو) TST:

- ۱- پس از قراردادن کلیه وسایل در اتو کلاو اندیکاتور TST را در میان وسایل و یا در محلی که امکان نفوذ بخار به آن کمتر است قرار دهید.
- ۲- در هر بار استفاده از اتو کلاو حد اقل یک ست مجهز به نوار تست TST در نظر گرفته شود.
- ۲- اتو کلاو را در سیکل مناسب تنظیم کنید و اجازه دهید سیکل به طور کامل اجرا شود.
- ۳- پس از اتمام سیکل کاری اتو کلاو، اندیکاتور را خارج نمایید. یک نوار قرمز رنگ و سه دایره قرمز، نارنجی و مشکی روی برچسب وجود دارد. در صورت عملکرد صحیح دستگاه، نوار قرمز رنگ کاملاً مشکی خواهد بود. در صورت عدم وجود بخار و فشار، نوار قرمز رنگ، هم رنگ دایره میانی (نارنجی رنگ) و در صورت عدم وجود بخار، فشار و دمای کافی در زمان مناسب، نوار به رنگ قرمز باقی خواهد ماند. **(دایره ها و رنگها در نوارها ی مختلف متفاوت میباشد).**
- ۴- در صورت صحت عملکرد اتو کلاو برچسب را در یک دفتر مخصوص چسبانده و با ذکر نام کاربر و تاریخ انجام کار سوابق دستگاه را ثبت کنید.
- ۵- اگر رنگ نوار اندیکاتور به هر دلیلی به رنگی به جز مشکی تغییر یافت، جهت رفع اشکال موجود با مسئول فنی تماس بگیرید.
- ۶- در صورت عدم عملکرد صحیح اتو کلاو (پاس نشدن نوار تست TST) تا رفع نقص فنی نباید از اتو کلاو استفاده گردد.

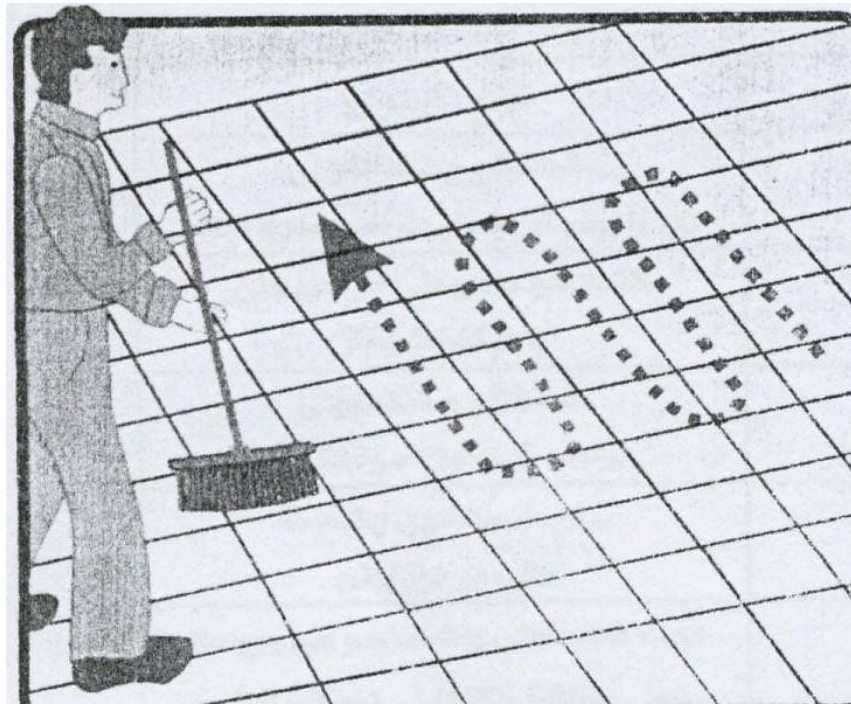
دستورالعمل جمع آوری و انتقال پسماندهای عفونی و غیر عفونی در درمانگاه

- ۱- تفکیک زباله های عفونی و غیر عفونی در منشأ تولید انجام شود، بطوریکه زباله های عفونی با کیسه زرد رنگ با آرم «خطر مواد بیولوژیک» در سطل زرد و زباله های غیر عفونی با کیسه مشکی در سطل آبی جمع آوری شده و در پایان هر شیفت به محل نگهداری موقت زباله منتقل گردد. وسطل زباله قهوه ای و کیسه سفید برای جمع آوری زباله های دارویی و شیمیایی در نظر گرفته می شود.
- ۲- از کیسه و زباله دان (سطل) درب دار مجهز به پدال با حجم متناسب با حجم زباله روزانه هر واحد استفاده گردد.
- ۳- چنانچه ۲/۳ ظرفیت کیسه زباله پر شود باید کیسه زباله به محل نگهداری موقت منتقل شود.
- ۴- محل نگهداری موقت زباله باید ترجیحاً مسقف، خنک و به دور از دسترس افراد دور گردد و بازیافت کننده و همچنین حیوانات مانند سگ و گربه و موش باشد.
- ۵- به منظور نگهداری موقت زباله می توان از بین های مخصوص دربدار با حجم متناسب با زباله تولیدی روزانه درمانگاه استفاده نمود.
- ۶- از تلمبار نمودن زباله در کنار پیاده رو و خیابان اکیداً خودداری شود بدین منظور با در نظر گرفتن برنامه زمانبندی جمع آوری زباله، انتقال زباله به خارج از درمانگاه با حداقل زمان انتظار انجام شود.

- ۷- قبل از کیسه گذاری در زباله دان چنانچه سطل آلوده باشد باید به کمک آب گرم و مواد شوینده شستشو شود.
- ۸- از فشردن کیسه های حاوی زباله به منظور کاهش حجم جداً خودداری شود.
- ۹- پسماندهای تیز و برنده مانده نیدل و بیستوری ، شیشه های خرد شده باید توسط Safety Box جمع آوری گردد.
- ۱۰- چنانچه ۳/۴ حجم Safety Box پر شود نسبت به انتقال و دفع آن اقدام گردد.
- ۱۱- حجم Safety Box طوری انتخاب گردد تا زمان ماند آن در واحد استفاده کننده به حداقل زمان برسد.
- ۱۲- محل نصب Safety Box طوری انتخاب گردد که به راحتی قابل دسترس بوده و ترجیحاً به دیوار یا تراسی مورد نظر محکم گردد.
- ۱۳- نیروهای خدماتی هنگام جابجایی زباله ها و Safety Box ها باید از دستکش و ماسک مناسب استفاده نمایند و چنانچه دست یا بدن و یا لباس آنها به پسماندهای عفونی آلوده شد بلافاصله طبق دستورالعملهای مربوطه نسبت به برطرف نمودن آلودگی اقدام نمایند.
- ۱۴- کلیه کارکنان مکلفند تفکیک زباله های عفونی و غیر عفونی به نحو مطلوب انجام دهند تا حجم زباله عفونی به حداقل ممکن برسد. در واحدهایی که هر دو نوع زباله تولید می شود وجود سطل زباله عفونی و غیر عفونی لازم است.

دستورالعمل استفاده از تی ها:

- وسایل مربوط به نظافت از قبیل سطل ها، نخ تی باید بصورت خشک و در محل مناسب نگهداری شود . تی ها باید همیشه آویزان باشند و در صورت امکان در هوای آزاد نگهداری شوند.
- خشک نمودن وسایل تمیز کننده زمین لازم بوده زیرا براحتی با باسیل های گرم منفی آلوده می شوند و آلودگی بصورت موقت به سطح زمین منتقل می شود.
- تی کشیدن باید از مناطق تمیز شروع و به مناطق آلوده یا کثیف ختم گردد و از انتهای اتاق شروع و به در اطاق منتهی شود.
- در هر بخش تی ها با ۴ نوع رنگ دسته مشخص می شوند:
- ۱-دسته آبی مخصوص اتاق بیماران و راهروی بخش
 - ۲-دسته زرد مخصوص اتاق های ایزوله
 - ۳-دسته قرمز مخصوص سرویس های بهداشتی
 - ۴-دسته بدون رنگ مخصوص اتاق استراحت کارکنان
- سطوح کف زمین را مطابق با شکل زیر با حرکت دادن مارپیچی تی کشی کنید.






دستورالعمل موارد شستن و ضد عفونی دست

- در صورتی که دستها آشکارا کثیف و یا آلوده به مواد پروتئینی، خون و مایعات بدن هستند، باید با آب و صابون شسته و با محلول ضد عفونی مالش داده شود.
- اگر دستها آلودگی قابل رویت ندارند ترجیحاً از محلول ضد عفونی کننده مالش دست بدون آب استفاده گردد.

در موارد زیر بهداشت دستها باید رعایت شود:

- قبل و بعد از تماس با پوست سالم بیمار مانند گرفتن نبض یا بلند کردن بیمار.
- قبل و بعد از تماس با مایعات یا ترشحات بدن، مخاط، پوست آسیب دیده یا پانسمان زخم
- حین مراقبت از بیمار در صورت حرکت دست از قسمت آلوده بدن به قسمت تمیز
- بعد از تماس با وسایل و تجهیزات پزشکی که در مجاورت تخت بیمار می باشد.
- قبل از پوشیدن دستکش استریل
- قبل از کار گذاری سوند ادراری، کاتتر وریدی محیطی یا سایر وسایل تهاجمی
- بعد از خارج کردن دستکش ها از دست
- قبل از مراقبت از بیماران آسیب پذیر مانند نوزادان و افراد دارای نقص سیستم ایمنی
- قبل از تهیه داروهای بیمار
- قبل از ورود به بخشهای مراقبتهای ویژه و نوزادان
- قبل و بعد از مراقبت از بیماران ایزوله
- قبل از خوردن غذا و بعد از رفتن به دستشویی

باید توجه داشت که با شستن دستها می توان ۵۰٪ عفونتهای بیمارستانی را کاهش داد.



چگونه از محلول مالش دست استفاده کنیم؟

برای بهداشت دست ها از مواد مالش دهنده دست استفاده کنید. دستها را فقط زمانی با آب و صابون بشویید که به طور قابل مشاهده کثیف باشند.


مدت زمان برای مالش دست ها ۲۰ تا ۳۰ ثانیه است.




کف دست ها را به هم بمالید.



یک کف دست را از محلول کاملاً پر کنید.




الف: کف دستها را با انگشتان یکدیگر بمالید.




ب: پشت انگشتان را به حالت خم شده به کف دست دیگر بمالید.




پ: کف دستها و بین انگشتان را به هم بمالید.




ت: پشت انگشتان را به حالت خم شده به کف دست دیگر بمالید.



ث: کف دست راست را به پشت دست چپ و لای انگشتان بمالید، این عمل با دست دیگر نیز انجام شود.



ج: کف دست چپ را به صورت چرخشی با انگشتان خم شده دست راست بمالید. این عمل را با دست دیگر نیز انجام شود.




ثب: شست دست چپ را به صورت چرخشی توسط کف دست راست بمالید. این عمل با دست دیگر نیز انجام شود.

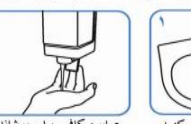
چگونه دستها را بشوئیم؟

دستها را فقط زمانی با آب و صابون بشویید که به طور قابل مشاهده کثیف باشند! در غیر این صورت از محلول مالش دست استفاده کنید.


مدت زمان برای شستن دستها با آب و صابون ۴۰ تا ۶۰ ثانیه است.




دستها را با آب خیس کنید




صابون کافی برای پوشاندن سطح دستها برآوردید




کف دستها را با آب خیس کنید



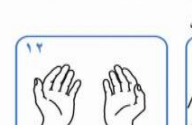
مالمین کف دستها با انگشتهای درهم




پشت انگشتها را در هر فقل شوند




پشت انگشتان را به حالت خم شده به کف دست دیگر بمالید.



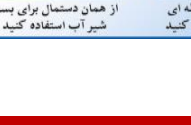
دستها را با آب شستشو دهید



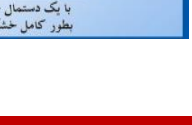
مالش گردشی شست یک دست در داخل کف دست دیگر و بالعکس



اکتون دستهای شما کاملاً تمیز و مطمئن هستند



از همان دستمال برای بستن شیر آب استفاده کنید



با یک دستمال سوله ای بطور کامل خشک کنید

دستورالعمل نگهداری و ضد عفونی دستگاه ساکشن

- شیشه مربوط به ساکشن در صورت استفاده، بدون در نظر گرفتن مقدار مایع آسپیره شده بایستی در هر شیفت تخلیه گردد.
- شیشه ساکشن را می توان داخل فاضلاب تخلیه نمود و پس از شستشوی با آب و دترجنت خشک کرد. لازم به ذکر است که قبل از تخلیه محتویات ساکشن، استفاده از دستکشهای غیر استریل و همچنین شستشوی دستها پس از اتمام کار الزامی است.
- در صورتی که هنگام تخلیه ترشحات، امکان پاشیده شدن آنها وجود دارد باید از عینک مخصوص یا محافظ صورت استفاده گردد.
- در هر بار استفاده از دستگاه ساکشن برای بیمار، بایستی کاتتر جدیدی مورد استفاده قرار گیرد.
- پس از هر مرتبه ساکشن نمودن، باید مقداری سرم شستشو آسپیره شود تا مسیر لوله ها از وجود ترشحات و خون پاک شود.
- استفاده از مایع ضد عفونی کننده در ریشه ساکشن توصیه نمی شود. ولی در صورتی که احتمال آلودگی محیط توسط ترشحات آسپیره شده وجود داشته باشد می توان به مقدار کافی آب ژاول ۱٪ جهت ضد عفونی ، به داخل شیشه اسپیره نمود و حداقل به مدت ۱۰ دقیقه قبل از تخلیه و شستشو به همین حال باقی گذاشت.
- برای ضد عفونی مجاری ساکشن می توان آب ژاول ۱٪ را به داخل آن آسپیره و بعد از یک دقیقه آب کشی نمود.
- در مدتی که دستگاه ساکشن مورد استفاده قرار نمی گیرد ، شیشه بایستی به صورت خشک نگهداری شود و کاتتر جدید تا قبل از استفاده، به دستگاه وصل نشود.

نحوه تعویض ملحفه و روبالشی در مراکز سرپایی

- ۱- در مراکز درمانی سرپایی ملحفه و روبالشی در آخر هر شیفت باید تعویض گردد.
- ۲- در صورت آلوده شدن ملحفه و روبالشی به خون و ترشحات آلوده و لک بلافاصله باید تعویض گردد و در صورت کثیف شدن و آلودگی غیرعفونی و یا به درخواست بیمار باید خارج از وقت تعیین شده در بند یک تعویض گردد.
- ۳- نیروی خدماتی آموزش دیده به هنگام تعویض ملحفه و روبالشی باید از ماسک و دستکش استفاده نماید.
- ۴- نیروی خدماتی به هنگام تعویض ملحفه و روبالشی به خصوص آلوده با حداقل تلاطم و بهم خوردگی باید اقدام نماید تا از پراکندگی میکرو ارگانیسم های بیماری زا جلوگیری گردد.
- ۵- ملحفه و روبالشی های آلوده به خون و مایعات بدنی و ترشحات و مواد دفعی بدن بیمار باید با رعایت کامل احتیاط های استاندارد (پوشیدن دستکش و ماسک) جمع آوری و در کیسه های زرد رنگ مخصوص زباله عفونی قرار گیرد و به وسیله ماشین مخصوص و جدای از البسه عادی شستشو گردد.
- ۶- در صورتی که آلودگی ملحفه و روبالشی زیاد و غیرقابل شستشو باشد باید با کیسه زباله زرد رنگ با آرم عفونی همراه با زباله های عفونی دفع گردد.
- ۷- تخت و تشک باید طبق برنامه حداقل هفتگی یک بار تمیز گردد و در صورت آلوده شدن به خون و ترشحات بیمار بلافاصله باید با رعایت احتیاط های استاندارد پاکسازی (یا شستشو) و ضدعفونی گردد.
- ۸- رابط بهداشت مرکز درمانی مسئول نظارت بر رعایت این دستورالعمل می باشد.

دستورالعمل ایمنی برق در درمانگاه

«به منظور پیشگیری از خطر برق گرفتگی به عنوان یک خطر بالقوه، رعایت نکات ایمنی برق برای کلیه کارکنان الزامی است»

- ۱- فاصله افقی برق فشار ضعیف از ساختمانها باید ۱/۳۰ متر می باشد.
- ۲- فاصله افقی برق فشار متوسط از اولین سیم تا ساختمان باید ۳ متر می باشد.
- ۳- حریم درجه یک در شبکه های ۲۰ کیلوولت ۳ متر می باشد و حریم درجه ۲ در شبکه های ۲۰ کیلوولت برابر ۵ متر می باشد. در حریم درجه یک احداث ساختمان و درختکاری و در حریم درجه دو احداث ساختمان ممنوع است، ولی درختکاری بلامانع میباشد.
- ۴- دخالت و انجام هرگونه تعمیرات تابلوهای برق یا وسایل و تجهیزات برقی توسط افراد غیرمسئول و آموزش ندیده ممنوع می باشد.
- ۵- در هنگام خرابی یا تعمیرات دستگاهها و تجهیزات برقی، برق دستگاه از تابلوی اصلی توسط مسؤول مربوطه قطع و درب تابلو قفل گردد و از تابلوهای هشدار دهنده روی دستگاه در حال تعمیر استفاده شود و وصل شدن برق دستگاه با هماهنگی کامل تکنسین برق انجام گردد.
- ۶- هرگاه کلید اصلی تابلوی برق و یا فیوزها باعث قطع شدن جریان در تابلوی برق شده باشد ابتدا باید علت قطع شدن کلید اصلی و یا سوختن فیوزها مشخص شود سپس نسبت به وصل کلید اصلی و یا تعویض فیوزها اقدام نمود.
- ۷- هنگام قطع و وصل کلید فیوزها حتی الامکان باید صورت شخص دور نگه داشته شود تا در معرض قوس الکتریکی احتمالی قرار نگیرد.
- ۸- کلیه دستگاهها و تجهیزات برقی باید مجهز به سیستم ارت باشند و حداقل سالی یکبار توسط مسؤول تأسیسات، سیستم ارت بازرسی و از عملکرد صحیح آن اطمینان حاصل گردد. (مقاومت سیستم ارت باید کمتر از ۲ اهم باشد)
- ۹- کنار تابلوهای برق اصلی باید کفپوش عایق الکتریکی نصب شده باشد.
- ۱۰- کلیه تجهیزات و وسایل برقی معیوب از جمله کلیدها، پریزها، کابلها، اتصالات، فیوزها و ... باید فوراً تعمیر یا تعویض گردند.
- ۱۱- کنار تابلوهای برق باید کپسول اطفاء حریق نوع CO₂ نصب گردد و نحوه استفاده از آن به کارکنان آموزش داده شود.
- ۱۲- از کار با وسایل برقی، تابلوهای برق با دست یا بدن مرطوب و هنگامی که زیر پا خیس باشد اکیداً خودداری گردد.
- ۱۳- مسیر عبور سیمها و کابلها باید به گونه ای انتخاب گردد که در معرض سایش، گرما و ضربه نباشد و برای حفاظت باید از لوله های محافظ مخصوص استفاده نمود.
- ۱۴- قبل از سوراخکاری روی دیوار از مسیر عبور کابل و مدارهای الکتریکی مطمئن شوید.

ایمنی برق:

بی شک برق نقش مهمی را در پیشرفت تکنولوژی و رفاه بشر ایفاء نموده است و زندگی امروز بشر با انرژی الکتریسیته عجین شده است. علیرغم مزایایی که برق برای انسان دارد خطرات آن نیز جان و مال انسانها را تهدید می کند و چنانچه خطرات آنرا نشناسیم و نحوه برخورد و بهره گیری ایمن از این انرژی پاک را ندانیم دچار خسارتهای مالی و جانی خواهیم شد. یکی از خطرات مهم الکتریسته، برق گرفتگی است که به تفصیل به آن می پردازیم.

برق گرفتگی :

بدن انسان دارای ساختار فیزیولوژیکی مخصوصی است که بعنوان یک جسم نیمه هادی می تواند جریان برق را از خود عبور دهد و چنانچه بدن انسان بین دو نقطه (مدار) با اختلاف ولتاژ قرار گیرد با برقراری جریان می تواند دچار برق گرفتگی شود. مقاومت بدن در عبور جریان برق بسیار مهم است و در افراد مختلف با هم فرق دارد و عوامل زیر در تغییر این مقاومت مؤثر می باشد.

- ضخامت پوست
 - وضع رطوبت پوست
 - سطح تماس پوست با قسمت برق دار
 - شدت جریان الکتریکی
 - مسیر عبور جریان
 - مدت عبور جریان
 - نوع جریان الکتریکی و فرکانس
 - وضعیت روانی فرد (حالت خنده، هیجانانگیز، گریه و ...)
- عواملی که باعث افزایش احتمال خطر برق گرفتگی می گردد عبارتند از:
- ۱- کاهش مقاومت بدن
 - ۲- افزایش اختلاف پتانسیل (ولتاژ)
 - ۳- افزایش شدت جریان (آمپر)

اختلاف پتانسیل

- ۵۰ ولت برای انسان قابل تحمل است.
- جریان بیش از ۳۸۰ ولت برای انسان غیر قابل تحمل و بشدت کشنده می باشد.

شدت جریان :

- جریان ۰/۰۲ میلی آمپر باعث تحریک شبکه چشم می گردد (برق زدگی)
- جریان ۸۰ تا ۱۰۰ میلی آمپر باعث آسیب جدی قلب می گردد. (فیبریلاسیون بطنی)
- جریان ۳۰۰ میلی آمپر باعث توقف مرکز تنفسی می گردد.

انواع برق گرفتگی :

- ۱- تماس مستقیم :
- هنگامی که سیستم کاملاً سالم بوده و انسان سهواً یا در اثر بی توجهی با هادی برقرار در یک یا دو منطقه تماس حاصل نماید.
- ۲- تماس غیرمستقیم :
- هنگامی که در اثر خراب شدن عایق بندی یا به هر علت دیگر یک هادی برقدار با سطوح فلزی در دسترس مربوط به سیستم با بدنه هادی مانند بدنه موتور یا دستگاه یا تابلوی برق از یک طرف و از طرف دیگر انسان هم با بدنه هادی در تماس باشد.

چگونگی برق گرفتگی :

- ۱- تماس بدن با هر دو سیم فاز و نول
- ۲- تماس بدن با فاز و یک نقطه از بدن با زمین
- ۳- تماس بدن با بدنه فلزی دستگاهی که به فاز متصل شده از یک طرف و از طرف دیگر به نول یا زمین

عوارض ناشی از برق گرفتگی :

- ۱- اختلالات قلبی: گشاد شدن درچه قلب و انبساط قلب و لخته شدن خون (فیبریلاسیون قلبی)
 - ۲- اختلالات و ضایعات عصبی: اختلال مشاعر و هذیان گویی سیر درد عصبی و از دست دادن حافظه
 - ۳- اختلالات حسی: کر و کور شدن
 - ۴- سوختگی ناشی از برق گرفتگی: سوختگی عضو در محل تماس با برق
خطرناکترین شکل برق گرفتگی که می‌تواند منجر به کشته شدن فرد گردد عبارتند از:
 - ۱- عبور جریان از قلب و مرکز تنفسی که در فرد باعث ایست قلبی و توقف تنفس می‌گردد.
 - ۲- فرد در اثر تماس با برق پرت شود و یا از ارتفاع سقوط نماید (ضربه مغزی و یا قطع نخاع)
 - ۳- سوختگی شدید بدن در اثر تماس مستقیم با جسم برق دارمراحل کمک‌های اولیه در برق گرفتگی:
از کلید اصلی جریان را قطع کنید.
اگر نمی‌توانید جریان برق را قطع کنید:
- روی یک جسم خشک عایق مثل روزنامه ضخیم یا یک زیرانداز لاستیکی بایستید و مصدوم را با یک چوب خشک از منبع برق جدا کنید.
 - با استفاده از یک پارچه خشک آنرا به دور اندام مصدوم قلاب کنید و مصدوم را از جسم برق‌دار جدا کنید.
 - مصدوم را از جایی که آزاد و خشک است بگیرید و از هادی برق جدا کنید.
 - ۳- در مورد جریان برق با ولتاژ بالا (۱۰۰۰ ولت)
کاملاً از مصدوم جدا باشید تا جریان برق قطع شود تا فاصله ۳۰ متر دورتر ممکن است شوک کشنده به شما برسد.
نکته: اجسام عایق نمی‌توانند شما را در برابر جریانهای با فشار بالا محافظت کنند. اگر جریان هنوز قطع نشده است به مصدوم نزدیک نشوید.
 - ۴- اگر تنفس قطع شد.
- بلافاصله تنفس دهان به دهان را آغاز کنید.
- هنگامی که تنفس از سر گرفته شد مصدوم را در وضعیت پایدار، خوابیده به پهلو قرار دهید.
- علائم حیاتی را کنترل کنید.
۵- اگر نبض وجود ندارد:
- بلافاصله CPR را آغاز کنید.
- هنگامی که نبض و تنفس مصدوم از سر گرفته شد او را در وضعیت پایدار، خوابیده به پهلو قرار دهید.
 - ۶- اگر مصدوم هوشیار نیست
- علائم حیاتی را کنترل کنید.
- راه هوایی
- تنفس
- گردش خون
- در صورت لزوم کار احیاء را شروع کنید.
 - ۷- اگر مصدوم هوشیار است.
- با استفاده از آب سرد سوختگیها را خنک کنید.
- سوختگی‌ها ممکن است عمیق‌تر از آنچه به نظر می‌رسند باشند و سوختگی داخل بافتها ممکن است قابل مشاهده نباشند.
 - ۸- از امدادگر اورژانس، درخواست کمک کنید.
- در حالی که منتظر هستید به کنترل علائم حیاتی ادامه دهید.

- امداد گر اورژانس را درباره مدت زمان تماس مصدوم با برق آگاه کنید.
- ۹- درمان را جهت به حداقل رساندن شوک انجام دهید.

نکات ایمنی مربوط به برق

- ۱- قبل از استفاده از وسایل و تجهیزات الکتریکی از سالم بودن عایق ها و اتصالات ، کلید ها و پریز ها و ... مطمئن شوید.
- ۲- نصب و راه اندازی و تعمیر و تنظیم وسایل و دستگاههای الکتریکی فقط توسط افراد مسئول و صلاحیت دار انجام گردد.
- ۳- قطع و وصل برق دستگاهها از کلید اصلی تابلو توسط افراد غیر مئول ممنوع می باشد.
- ۴- سیمها و کابلهای برق دارای روپوش عایق مناسب با فشار الکتریکی باشد و نباید در معرض رطوبت ، گرما و سایش قرار گیرد
- ۵- قبل از هر گونه تخریب ، خاکبرداری ، بازسازی و سوراختاری دیوارها، نقشه تأسیسات (برق، آب ، و گاز) بررسی و مسیرها مشخص گردد.
- ۶- کلیه وسایل برقی به سیستم ارت مجهز گردد
- ۷- حریم دکلهای برق طبق جدول زیر باید رعایت شوند.

جراینها	درجه ۱ متر	درجه ۲ متر
1-20 KW	۳	۵
3 KW	۵	۱۵
63 KW	۱۳	۲۰
400 , 500 KW	۲۰	۵۰

- ۱- حریم درجه ۱ ؛ حریمی که ایجاد ساختمان و زراعت در آن ممنوع می باشد
- ۲- حریم درجه ۲؛ حریمی که فقط زراعت در آن مجاز می باشد.
- ۸- از شستشوی محیط یا تجهیزات و وسایل الکتریکی با آب (قبل از قطع برق) جداً خودداری نمایید.
- ۹- از وجود کپسولهای اطفاء حریق CO2 معتبر در کنار تابلوها و دستگاههای برقی مهم اطمینان حاصل کنید.
- ۱۰- در صورت مشاهده هر گونه خرابی ، بوی سوختگی ، گرمای غیر طبیعی در وسیله برقی آنرا خاموش و بلا فاصله به تکنسین برق یا مسوول مربوطه اطلاع دهید.
- ۱۱- به هنگام خیس بودن لباس ، کفش و یا دست ، به وسایل برقی دست نزنید.
- ۱۲- اطراف تابلوهای برق و تجهیزات الکتریکی باید از روشنایی کافی برخوردار باشد.
- ۱۳- از قرار دادن وسایل (شخصی) در تابلوهای برق یا دستگاهها جداً خودداری گردد.
- ۱۴- از سیم کشی های خودسرانه و موقت و غیر اصولی خودداری کنید.
- ۱۵- در صورت قطع برق از فیوز قبل از شناسایی علت و رفع عیب اقدام به وصل برق نکنید.
- ۱۶- استفاده از زیورآلات فلزی به هنگام کار با وسایل برقی ممنوع می باشد.
- ۱۷- از باردهی بیش از حد به سیم های رابط یا وسایل برقی خوددار نمایید.
- ۱۸- هر فرد مکلف است خطرات محیط کار خود را بشناسد و در جهت حذف یا کنترل آن تلاش کند.

دستورالعمل ایمنی حریق در درمانگاه

- ۱- کلیه کارکنان باید آموزش های عملی و تئوری لازم جهت آشنایی با حریق و راههای پیشگیری از بروز آن و کار با کپسولهای اطفاء حریق را دیده باشند.

- ۲- هر واحد متناسب با نوع حریق احتمالی باید دارای کپسول اطفاء حریق باشد.
- ۳- محل نصب کپسول اطفاء حریق با وزن کمتر از 12 kg باید طوری انتخاب شود که از زوایای مختلف قابل رویت بوده و ضمن عدم مزاحمت برای تردد و فعالیت‌های حرفه ای ، برای همه قابل دسترس باشد.
- ۴- ارتفاع نصب کپسول ها از زمین تا زیر کپسول باید ۱۵۰-۱۳۰ سانتی متر انتخاب گردد.
- ۵- تاریخ اعتبار شارژ کپسول و همچنین سالم بودن متعلقات آن (پلمپ، نازل، شیلنگ، شیرفلکه یا اهرمهای بازکننده) باید مرتب کنترل گردد و در صورت ناقص بودن بلافاصله رفع نقص گردد.
- ۶- از جابجایی کپسول اطفاء حریق یا قراردادن وسایل و موانع در سر راه دسترسی به آن اکیداً خودداری گردد.
- ۷- کپسولها را بلافاصله بعد از استفاده شارژ نمایید.
- ۸- از نگهداری مواد قابل اشتعال بدون رعایت اصول انبار داری پرهیز گردد.
- ۹- اتصالات، کلیدها و پریزها، مدارها و وسایل الکتریکی معیوب که می تواند منجر به آتش سوزی گردند باید بلافاصله تعمیر یا تعویض گردند.
- ۱۰- از تلمبار شدن کاغذ، کارتن و زباله های قابل اشتعال در واحدها خودداری گردد.
- ۱۱- در هنگام بروز آتش سوزی در صورت عدم امکان همکاری در اطفاء حریق به منظور کاهش خسارهای مالی و جانی از درپهای اضطراری خود و دیگران را نجات دهید.

روش استفاده از کپسول اطفاء حریق

- ۱- خونسردی خود را حفظ کنید.
- ۲- کپسول مناسب نوع حریق را انتخاب کنید.
- ۳- کپسول را به نزدیکترین فاصله ممکن تا آتش منتقل کنید.
- ۴- نازل کپسول را به سمت بن آتش (محل جدا شدن شعله از ماده سوختنی) نشانه بروید.
- ۵- ضامن را از محل خود خارج نموده و دستگیره را فشار دهید. (برای کپسولهای بالن خارج، ابتدا شیر بالن را باز کنید)
- ۶- شعله را به صورت جاروب خاموش کرده و به پیش بروید.
- ۷- تا اطمینان کامل از خاموش شدن آتش ، کار را ادامه دهید.
- ۸- با رها کردن دستگیره، خروج پودر یا گاز CO2 متوقف می شود.
- ۹- بلافاصله کپسول را شارژ نموده و در محل خود قرار دهید.

دستورالعمل ایمنی و بهداشتی کارکنان تأسیسات

به منظور حفظ و ارتقاء سطح سلامت کارکنان و جلوگیری از حوادث و بیماریهای شغلی رعایت موارد ذیل توسط کارکنان تأسیسات الزامی است:

- ۱- نظم و نظافت را در محل کار رعایت نمایید.
- ۲- از گوشی حفاظتی (ایرماف) هنگام کار در محیطهای پرسر و صدا نظیر تأسیسات استفاده نمایید.
- ۳- از ماسک ضد گردوغبار و گاز و بخار هنگام کار در محیطهای آلوده به گرد و غبار و گاز و بخارات استفاده نمایید.
- ۴- از کفش ایمنی پنجه فولادی هنگام کار استفاده نمایید. (از خوابانیدن پشت کفش یا باز بودن بند کفش هنگام کار خودداری کنید).

- ۵- افرادی که با مدارهای الکتریکی، تابلوهای برق و تجهیزات برقی کار می کنند (مسئولین و تکنسینهای برق) از کفش ایمنی ضد الکتریکی استفاده نمایند.
- ۶- از لباس کار مناسب (بیلرسوت) هنگام کار استفاده نمایند.
- ۷- از عینک حفاظتی هنگام انجام فعالیتهایی نظیر جوشکاری، برشکاری، چکش کاری و سنگ کاری استفاده نمایند.
- ۸- از عینک ضد گاز و بخار هنگام انجام کار در محیطهای آلوده به گاز و بخارات سمی و یا مواد محرک و سوزاننده و یا خوردنده نظیر (آمونیاک، اسیدها، حلالها، کلر و ...) استفاده نمایند.
- ۹- از کلاه ایمنی هنگام کار در مکانهایی که احتمال سقوط اجسام از ارتفاع وجود دارد، استفاده نمایند.
- ۱۰- کار در ارتفاع برای افرادی که محدودیتهای جسمی داشته و یا سابقه بیماریهایی نظیر صرع، قلبی-عروقی، کاهش شدید بینایی و یا بیماریهای روحی روانی دارند، ممنوع می باشد.
- ۱۱- از کمربند ایمنی و بالابرها قابل اطمینان جهت کار در ارتفاع استفاده نمایند.
- ۱۲- از وارد شدن به مخازن سر بسته و یا اطاقک های آلوده به گازها و بخارات خفه کننده و خطرناک قبل از اندازه گیری غلظت آن خودداری نمایند.
- ۱۳- از انجام هر گونه عملیات گرمایزا از نظیر: جوشکاری، برشکاری، سنگ کاری، چکش کاری و ... روی مخازن حاوی مواد قابل اشتعال و یا انفجار خودداری نمایند.
- ۱۴- نصب علائم هشداردهنده در مکانهایی که خطرات بالقوه وجود دارد و توجه به پیام تابلوی نصب شده قبل از انجام هر گونه اقدام.
- ۱۵- قطع برق، قبل از انجام تعمیرات تابلوهای برق، ماشین آلات و مدارهای الکتریکی و اطلاع رسانی به همکاران جهت جلوگیری از برق گرفتگی الزامی است.
- ۱۶- قبل از انجام تعمیرات آسانسورها از عملکرد قفلهای ایمنی درب آن اطمینان حاصل نمایند.
- ۱۷- نصب تابلوی هشدار دهنده « در دست تعمیر » روی ماشین آلات، آسانسورها، تجهیزات و تابلوهای برق در هنگام تعمیرات الزامی است.
- ۱۸- از کپوش عایق هنگام کار با تابلوهای برق استفاده نمایند.
- ۱۹- از حمل و جابجایی دستی بارهای سنگین (بیش از ۲۵ کیلوگرم) و یا اجسام بدمبار خودداری نمایند.
- ۲۰- از وسایل مکانیکی و یا مساعدت دیگران در حمل و جابجایی بارهای سنگین استفاده نمایند.
- ۲۱- از معلق نگهداشتن طولانی مدت بار و اجسام خودداری نمایند.
- ۲۲- دستورالعمل سیلندرها را فشرده را رعایت نمایند.
- ۲۳- دستورالعمل دیگهای بخار را رعایت نمایند.
- ۲۴- نسبت به آموزش نحوه اطفاء حریق اقدام نمایند.
- ۲۵- نسبت به واکسیناسیون و انجام معاینات ادواری اقدام نمایند.

ایمنی، بهداشت و کنترل عفونت در دندانپزشکی

رعایت نکات زیر در دندانپزشکی الزامی است:

- ۱- هنگام کار از وسایل حفاظت فردی (دستکش- ماسک- عینک- روپوش) استفاده گردد و در فواصل بین بیماران دستکشها تعویض گردد.



- ۲- کلیه ترشحات، خون و مایعات آلوده به خون بیمار، عفونی تلقی گردد.
- ۳- کلیه سرسوزنها، تیغ های جراحی و وسایل تیز و برنده استفاده شده می بایست توسط مخازن حفاظت شده (Safety box) جمع آوری و دفع گردد.
- ۴- استفاده از دهان شویه کلرهگزیدین قبل از هر گونه ملاحظات درمانی، جراحی و کشیدن دندان الزامی است.
- ۵- از نگهداری مواد خوراکی و خوردن و آشامیدن در محیط کار خودداری گردد.
- ۶- مصرف آب و نوشیدنیها به اندازه کافی جهت تسریع در فرآیند دفع ادراری حیوه الزامی است.
- ۷- شستشوی دستها با مایع دستشویی در پایان کار الزامی است.
- ۸- حیوه و آمالگاماتور در فضایی جداگانه از دندانپزشکی و مجهز به تهویه مناسب و یا حداقل در کنار پنجره و در مسیر جریان خروجی هوا نگهداری شود.
- ۹- از نشستن و ریختن و پاش حیوه و آمالگام جلوگیری گردد و جمع آوری و دفع صحیح آنها (نگهداری پسماندها در محلول ظهور و ثبوت) به دقت انجام گیرد.
- ۱۰- معاینات ادواری سالیانه را با حساسیت پیگیری نمایید.
- ۱۱- بلافاصله پس از اتمام استفاده از ابزارآلات پزشکی برای جلوگیری از ثابت شدن مواد آلی مانند خون و ... سریعاً وسایل در یک محلول پاک کننده قرار داده شود.
- ۱۲- پس از شستشو وسایل و جداسازی مواد آلی، استریلیزاسیون با بخار (اتوکلاو) بهترین روش کنترل عفونت می باشد که لازم است پس از هر بار انجام مستندات مربوطه (نوارهای تست TST) در دفتر مخصوص ثبت و ضبط گردد.

نحوه جمع آوری زباله های دندانپزشکی

ردیف	نوع پسماند	کیسه	رنگ ظرف	برچسب
۱	عفونی	کیسه پلاستیکی مقاوم زرد	سطل در دار زرد	عفونی
۲	تیز و برنده	استاندارد Safety box	زرد با درب قرمز	تیز برنده- دارای خطر زیستی
۳	شیمیایی و دارویی	کیسه پلاستیکی مقاوم سفید	سطل در دارقهوه ای	شیمیایی و دارویی
۴	پسماند عادی	کیسه پلاستیکی مقاوم سیاه	سطل دردار آبی	عادی

نحوه استریلیزاسیون یا ضد عفونی وسایل و ابزار دندانپزشکی

نوع وسیله	مثال	شیوه مناسب استریلیزاسیون / ضد عفونی کردن
بحرانی	وسایل جراحی اندودانتیک سر قلم های جرم گیری اولتراسونیک فورسپس های مخصوص کشیدن دندان	استریلیزاسیون با گرمای مرطوب (اتوکلاو B)
		استریلیزاسیون با پلاسما استریلیزاسیون سرد (غوطه وری در محلولهای شیمیایی)
هندپیسهای دندانپزشکی	آنگل، توربین	استریلیزاسیون با گرمای مرطوب (اتوکلاو B) قبل از هر بار استفاده

استریلیزاسیون با گرمای مرطوب (اتوکلاو)	فرزها، کاندانسور آمالگام	مقاوم به حرارت	نیمه بحرانی
استریلیزاسیون با پلاسما استریلیزاسیون سرد (غوطه وری در محلولهای شیمیایی)	آینه دندانپزشکی	حساس به حرارت	
استفاده از مواد ضد عفونی کننده سطح متوسط (محصولات کلردار، الکل ایزوپروپیل ۷۰ درجه، ترکیبات آمونیوم ید و فورها)	تیوب رادیوگرافی، صندلی یونیت، تابوره، کراشوار	آلوده به خون	غیر بحرانی
ضد عفونی کننده سطح پایین (الکل)		بدون آلودگی به خون	

نکات مهم بهداشتی هنگام کار با جیوه در دندانپزشکی

به منظور جلوگیری از عوارض تماس با بخارات جیوه رعایت نکات زیر جهت کاهش آلودگیهای دندانپزشکی توصیه می شود.

کنترل‌های محیطی

- نگهداری جیوه و دستگام آمالگاماتور در فضایی جدا از دندانپزشکی مجهز به تهویه مناسب و یا حداقل در کنار پنجره و در مسیر جریان خروجی هوا از دندانپزشکی
- تعبیه تهویه موضعی و عمومی برای آمالگاماتور و واحد دندانپزشکی
- جلوگیری از نشستن و ریختن و پاش جیوه یا املگام و جمع آوری و دفع صحیح آن (نگهداری پسماندها در محلول ظهور و ثبوت)
- جایگزینی کامپوزیت‌های بی‌خطر به جای آمالگام
- به حداقل رساندن زمان ساخت آمالگام و مواجهه با بخارات جیوه
- خود داری از افزایش دمای دندانپزشکی زیرا جیوه در هوای معمولی پایدار بوده و بخارات آن حداقل می‌باشد.
- دفع ضایعات و پسماندهای آمالگام و جیوه به روش صحیح بهداشتی و خودداری از سوزاندن آن
- خودداری از جاروی برقی برای جمع آوری ضایعات
- جلوگیری از وارد شدن ضایعات به داخل فاضلاب و کف شوی
- هرگز نباید از موارد پاک کننده خانگی به خصوص آنهایی که دارای آمونیاک و کلرات می باشند برای تمیز کردن جیوه استفاده نمود.
- پایش و اندازه گیری میزان بخارات جیوه در هوای دندانپزشکی بصورت دوره ای

بهداشت فردی

- استفاده از وسایل حفاظت فردی در هنگام کار (دستکش، ماسک، لباس و کفش کار مناسب)
- خودداری از خوردن و آشامیدن در محیط کار
- خودداری از نگهداری مواد خوراکی در محیط کار
- شستشوی دستها با مایع دستشویی پس از پایان کار یا قبل از خوردن و آشامیدن
- مصرف آب و نوشیدنیها به اندازه کافی جهت تسریع در فرآیند دفع ادراری جیوه
- استفاده از سیستم‌های ساکشن قوی مجهز به فیلتر جهت جمع آوری اضافات آمالگام

- ۷- خودداری از جابجایی کفشهای آلوده به جیوه
- ۸- انجام معاینات ادواری و پایش های بیولوژیکی

هنگام کار با جیوه به عنوان یک سم با آن رفتار کنید.

ضوابط بهداشتی در کلینیک های دندانپزشکی

- ۱- کف ساختمان باید از جنس مقاوم و سقف و دیوارها باید سالم، بدون درز و شکاف و قابل شستشو و دارای سنگ حداقل به ارتفاع ۱۸۰ cm باشد.
- ۲- درب و پنجره باید سالم و پنجره های بازشو مجهز به تور سیمی ضد زنگ باشد.
- ۳- سیستم خنک کننده و گرمایش باید به گونه ای باشد که ضمن فراهم نمودن برودت و حرارت قادر به تهویه نیز بوده تا از آلودگی های هوای داخل ساختمان جلوگیری شود.
- ۴- آب مصرفی باید از شبکه های عمومی آب آشامیدنی شهر تأمین شود یا دارای شبکه آب خصوصی با رعایت استانداردهای آب آشامیدنی کشور باشد. همچنین دارای مخزن ذخیره آب به میزان کافی باشد و کنترل های بهداشتی درمورد مخازن ذخیره آب صورت گیرد.
- ۵- سیستم جمع آوری فاضلاب به گونه ای باشد که سطوح، خاک، آبهای سطحی و زیرزمینی را آلوده نکند. بندپایان و جوندگان به آن دسترسی نداشته باشند و متعفن و بدمنظوره نباشد.
- ۶- جمع آوری زباله و پسماندهای عفونی در کیسه های زباله زردرنگ با برچسب شناسایی زباله های عفونی و اجسام نوک تیز و برنده در ظروف سر بسته غیر قابل دسترسی مجدد (Safety Box).
- ۷- زباله دان به تعداد کافی از جنس مقاوم با درپوش و پدال و کیسه زباله مناسب در واحد موجود باشد.
- ۸- وجود اتاق تی شوی با حداقل به متر ۱/۵ متر مربع با کف مقاوم و قابل شستشو، کاشیکاری یا سرامیک تا زیر سقف و مجهز به شیر مخلوط آب گرم و سرد و تی آویز و حوضچه دارای کفشوی فاضلاب رو با عمق 60 cm، تهویه مجزا، قفسه مواد گندزاد و پا کننده. همچنین در صورت استفاده از تی شوی پرتابل باید فضای مناسب برای نگهداری تی شوی در نظر گرفت.
- ۹- تأمین وسایل سیستم اطفاء حریق (برای هر ۵۰ متر مربع حداقل یک کپسول ۴ کیلوگرمی) همراه با هشدار دهنده حریق مناسب.
- ۱۰- تأمین نور و تهویه مناسب.
- ۱۱- نصب روشویی (دستشویی) در کلیه اتاقهای معاینه (محل مناسب مجاور یونیت دندانپزشکی)
- ۱۲- در صورت استفاده از OPG وجود شیلدهای حفاظتی متناسب
- ۱۳- استفاده از فیلم بچ برای کارکنانی که پرتونگاری می کنند الزامی می باشد.

جدول تعیین وسایل حفاظت فردی برخی مشاغل مراکز بهداشتی، درمانی و بیمارستانها

شغل: کارکنان دندانپزشکی	شغل: کارشناس و تکنسین آزمایشگاه تشخیص طبی
ماسک حفاظتی: ماسک سلولزی کاسه ای یا یکبار مصرف - در شرایط عادی و FFP3 هنگام تماس با گاز و بخارات	ماسک حفاظتی: FFP2 یا ماسک کاغذی یا سلولزی - در شرایط عادی و FFP3 هنگام تماس با گاز و بخارات
عینک ایمنی: شیلد روشن صورت و عینک P650-A	عینک ایمنی: P650-A
دستکش: لاتکس یکبار مصرف	دستکش: لاتکس یکبار مصرف



<p>چکمه و کفش: کفش مناسب پیش بند: پلاستیکی یکبار مصرف</p>	<p>چکمه و کفش: کفش مخصوص پیش بند: -</p>
<p>شغل: کارکنان رادیولوژی و تاریکخانه ماسک حفاظتی: <i>FFP3</i> ضد گاز و بخار هنگام ظهور فیلم - تماس با محلول ظهور و ثبوت و ورود به اتاق گرافی بلافاصله بعد از پرتو دهی عینک ایمنی: <i>A611-1</i> دستکش: - چکمه و کفش: کفش مناسب پیش بند: -</p>	<p>شغل: کارکنان پاتولوژی ماسک حفاظتی: ماسک <i>FFP3</i> مدل <i>moldeX</i> یا ماسک <i>3m</i> هنگام پاس بافت و تخلیه تیشو پروسور عینک ایمنی: <i>A611-1</i> دستکش: لاتکس یکبار مصرف چکمه و کفش: کفش مخصوص پیش بند: پلاستیکی هنگام پاس بافت</p>
<p>شغل: خدمه آزمایشگاه و پاتولوژی ماسک حفاظتی: <i>FFP3</i> ضد گاز و بخار هنگام کار با مواد ضد عفونی کننده و گندزدا و ماسک ضد گرد و غبار کاسه ای (سلولزی) در شرایط عادی عینک ایمنی: <i>A611-1</i> و <i>P650-A</i> دستکش: لاتکس لاستیکی هنگام شستشو چکمه و کفش: چکمه و کفش سفید ساقه بلند پیش بند: پلاستیکی</p>	<p>شغل: کارکنان آشپزخانه ماسک حفاظتی: <i>FFP3</i> هنگام تماس با شوینده و یا سرخ کردنی و ماسکهای یکبار مصرف در هنگام توزیع غذا عینک ایمنی: - دستکش: لاتکس پلاستیک جهت توزیع غذا - لاستیکی جهت شستشوی ظروف چکمه و کفش: چکمه و کفش سفید ساقه بلند پیش بند: پلاستیکی هنگام شستشو</p>
<p>شغل: کارکنان تأسیسات ماسک حفاظتی: هنگام کار در محیطهای بسیار آلوده به گاز و بخار ماسک <i>3m</i> و در شرایط عادی میلاد <i>750</i> عینک ایمنی: تماس با گاز و بخارات <i>A611-1</i> جوشکاری برشکاری و سنگ کاری <i>A612</i> دستکش: چرمی - نخی چکمه و کفش: کفش ایمنی پنجه فولادی پیش بند: -</p>	<p>شغل: سایر نیروهای خدماتی ماسک حفاظتی: هنگام کار در محیطهای آلوده به گرد و غبار - ماسک کاسه ای سلولزی و هنگام کار در محیطهای آلوده به گاز و بخار - <i>FFP3</i> ضد گاز و بخار عینک ایمنی: <i>P650-A</i> دستکش: لاتکس جهت جمع آوری زباله (پلاستیکی + نخی) + چرمی چکمه و کفش: کفش ایمنی پنجه فولادی پیش بند: بر حسب نیاز موردی</p>

جدول وسایل حفاظت فردی همراه با خطرات عمومی محیط کار

وسایل حفاظت فردی مناسب	خطرات	قسمت بدن
عینک ایمنی با جوانب، شیلد صورت، کلاه سند بلاست	پرتاب ذرات یا گرد و غبار	چشم و صورت
عینک مناسب، شیلد صورت	فلزات مذاب	
عینک مناسب، شیلد صورت	مواد شیمیایی مایع	

لنزهای ایمنی با فیلتر مناسب	پرتو فرا بنفش یا فرو سرخ	سر
کلاه ایمنی	افتادن یا سقوط اجسام از بالای سر	
کلاه ایمنی مناسب (عایق برق)	هادی های الکتریکی	
پوشاندن سر یا کلاهی که کاملاً موها را بپوشاند	ماشین های دوار	
کلاه مقاوم در برابر حرارت، پوشاندن گردن	مواد مذاب	
کفش یا چکمه با پنجه فولادی	سقوط / خرد شدن اجسام	پا
کفش با کف مقاوم در برابر سوراخ شدن	خطر سوراخ شدن	
کفش عایق برق	هادی های الکتریکی	
گتر پا، محافظت از پاها	مواد داغ	
شلوار مقاوم در برابر مواد شیمیایی	مواد شیمیایی	
دست کش مناسب، انتخاب بر اساس چارت فروشنده، عملیات صنعتی، شناخت فرایند کار..،	مواد شیمیایی	دست
	بریدگی و پاره شدن	
	سوراخ شدن	
	حرارت بسیار زیاد	

انواع وسایل حفاظت فردی: وسایل حفاظت فردی شامل لباسکار، پیش بند، کلاه فلزی، کاسک، کلاه، سر بند، ماسک، عینک، گوشی، کمر بند، دست کش، کفش، چکمه و گتر است.

مبارزه با حشرات و جوندگان

در اغلب اماکن کنترل حشرات بستگی زیادی به تمیزی محیط دارد. در خصوص حشراتی مانند پشه و مگس وجود آنها به محیط کار بستگی ندارد و کنترل آن بستگی به درجه مبارزه‌ای است که در منطقه در مورد این حشرات به عمل می‌آید. حشرات و جوندگان در ایجاد و انتقال بیماری، وارد نمودن خسارات به اموال، غذا، دام ... اهمیت خاص دارند. از اهم فعالیت‌های مبارزه با این موجودات از بین بردن کانون تولید حشرات، عدم دسترسی به غذا، بهسازی محیط و ... را می‌توان ذکر نمود.

مگس:

معروف‌ترین و بیشترین حشره نزدیک به انسان است. این حشره خاکستری رنگ و دارای بدنی با سه قسمت سر، سینه و شکم است. در بهار روی مدفوع انسان و حیوانات، پسمانده غذا، سبزی پوسیده، زباله و ... تخم‌گذاری نموده و هر بار ۷۰ تا ۱۵۰ تخم می‌گذارد. چرخه کامل تخم تا بلوغ ۸ تا ۲۰ روز و طول عمر آن ۱۵ تا ۲۵ روز است. حرارت، رطوبت، باد، نور، محل استراحت برای مگس مهم است. از عادات این حشره دفع مدفوع و استفراغ، تمایل به پرواز در روشنایی، استراحت بر سطح عمودی و اشیای آویزان را می‌توان ذکر نمود، این حشره روی مواد استفراغ نموده تا محلول شده آنها را در حالت مایع بمکد. مگس بالغ به ترشح زخم، مدفوع، خلط علاقه‌مند است. مگس ناقل بیماری‌های اسهال، حصبه، وبا، مسمومیت استافیلوکوکی، سالمونلا، تراخم، سیاه زخم و ... است و از طریق استفراغ، مدفوع و روش مکانیکی (پا و موی زیر شکم) بیماری را انتقال می‌دهد.

مبارزه با آن از روش‌های بهسازی محیط (بهترین و موثرترین روش) شامل نابودی منبع تولید، جمع‌آوری و قرار دادن زباله در ظرف بسته، دفع مناسب زباله، آموزش، توری، در فتر دار، بیولوژیکی (مرغ، انگل و عقیم کردن)، حشره‌کش (سم‌پاشی، طعمه، استفاده از سمومی چون پاراتیون، دی‌کلروس) و ... صورت می‌گیرد.

شپش:

حشره‌ای که در مناطقی با بهداشت پایین یافت می‌شود. طول عمر آن ۳۰ تا ۴۰ روز است. بر سه نوع شپش سر، تن و عانه است. این حشره دگردیسی ناقص دارد (شکل تخم آن شبیه شپش بالغ است.) و دارای زندگی انگلی است. شپش تن به طور غیر مستقیم (اتاق، شانه، میل و ...) و مستقیم (تماس در زندان، مدرسه و ...) یافت می‌شود. داخل درز لباس و نزدیک پوست زندگی می‌کند و روزی یک بار جهت خون‌خواری روی پوست می‌رود.

شپش بدن ناقل تیغوس اپیدمیک (مدفوع)، تب راجعه شپش (له کردن) و تب خندق (مدفوع) است.

بهترین راه‌های مبارزه با شپش حفظ نظافت (شستشوی مو، استحمام، تعویض مرتب لباس، شانه کردن و کوتاه کردن مو)، روش فیزیکی (حرارت نظیر اتوی لباس، تماس با آب ۷۰ درجه سانتی‌گراد به مدت یک دقیقه و آب ۵۰ درجه به مدت ۱۰ دقیقه حشره را می‌کشد.) و روش شیمیایی (شامپو، پودر، لوسیون حاوی حشره‌کش با موادی چون مالاتیون، بایگون، کوپکس و هگزاکلروسیکلوهگزان (HCH) است.

شپش با تکر انسان حداکثر ۱۰ روز زنده می‌ماند.

پشه:

این حشره دارای دگردیسی کامل است (شکل تخم آن متفاوت با پشه بالغ است.). از انواع پشه، سه نوع کولکس، آنوفل و مانسونیا مهم است.

پشه با نیش زدن بزاق ترشح نموده و اثر نیش زدن در افراد حساس به شکل خارش، سوزش، سرخی و گاهی تب بروز می‌نماید. پشه ماده خون‌خوار بوده (معمولاً یک شب در میان خون‌خواری می‌نماید.) و این خون‌خواری به منظور رسیدن به تخمک و تخم‌گذاری صورت می‌گیرد. هر دوره تخم‌ریزی ۴۸ ساعت طول می‌کشد.

پشه آنوفل ناقل مالاریا و پشه آیدیسی ایجاد تب زرد می‌نماید.

کنترل پشه از روش‌های پرهیز از نیش زدن پشه (استفاده از پشه بند، توری، لباس آستین بلند، مواد دور کننده، محل زندگی دور از آب باتلاق)، مبارزه با لارو (کاهش منابع لارو به روش شیمیایی (استفاده از ماده ای مانند نفت) و بیولوژی و ژنتیکی (استفاده از قورباغه، ماهی، میکروب، کرم، ویروس، عقیمی و تغییر ترکیب جنس) و مبارزه با بالغین (استفاده از حشره‌کش کلره مانند د.د.ت، هگزاکلروسیکلوهگزان، دیلدترین، حشره‌کش فسفره مانند دیازینون، مالاتیون، پاراتیون، حشره‌کش کاربا مات مثل بایگون، حشره‌کش پیرتروئید مثل پرمترین و کوپکس) است.

پشه خاکی بیماری ویروسی (تب، سردرد، بی‌اشتهایی، خستگی و درد مفصل) و لیشمانیوز (جلدی احشایی(سالک)، جلدی مخاطی) را انتقال می‌دهد.

سوسک:

حشره‌ای است با سه جفت پا و آنتن‌هایی در محل سر جهت شناسایی محل و سنجش رطوبت محیط دارد. از معروف‌ترین آن دو نوع سوسک آمریکایی و آلمانی را می‌توان ذکر نمود.

محل زندگی این حشره در اماکن گرم و مرطوب و تاریک مثل حمام، آشپزخانه، شوفاژخانه، زیرزمین، مجاری چاه فاضلاب، اطراف لوله آب گرم و ... است.

سوسک به زندگی دسته جمعی، ریختن مدفوع و استفراغ و ترشحات غدد خارجی در اطراف عادت دارد. علاقه‌مند به خلط، مدفوع، پسماند مواد غذایی است.

این حشره:

- به طریق مکانیکی مانند حمل عامل از مخزن آلودگی به ماده غذایی، ظروف و پوست بدن بیماری زایی می‌کند.
 - در محیط‌هایی مانند بیمارستان عامل بیماری‌های عفونی اسهال، حصبه، سل، وبا و ... است.
 - مواد مترشحه از غدد بدن، مدفوع و استفراغ آن سبب حساسیت و واکنش‌های روانی می‌گردد.
- سوسک آلمانی قادر به پرواز نیست، سریع تکثیر می‌نماید، اما سوسک آمریکایی دارای قدرت پرواز است.
- بهترین روش‌های مبارزه با این حشره، بهسازی محیط (مسدود نمودن شکاف‌ها، استفاده از کف شوی، نظافت، جمع و دفع مناسب زباله)، مبارزه بیولوژیکی و سموم شیمیایی (استفاده از محلول، گرد، مه و طعمه) با موادی چون بایگون، فایکام، نگون، دیازینون، کوپکس و ... است.

آکارینه:

آکارینه‌ها بر دو نوع هییره (مایت) و کنه است. هییره انگل انسان بوده و ایجاد بیماری گال می‌نماید (با علایم خارش، تاول، چرک و ...). کنه حشره‌ای خون‌خوار بوده و ایجاد بیماری تب راجعه کنه‌ای (با نیش زدن) می‌نماید. کنترل آن به صورت استفاده از بنزوات بنزلی ۲۸ درصد، لوسیون، جوشاندن لباس زیر برای کنترل هییره و جدا کردن کنه با اتر یا گزلیل، دور کردن حیوان از انسان، استفاده از حشره‌کش‌هایی مانند بایگون، دور کننده‌ها، حمام آب آهک توسط حیوانات از جمله موارد مذکور است.

جونده‌ها:

جوندگان دسته‌ای از پستانداران هستند. سه برابر غذا، آب می‌خورند. به خواب زمستانی می‌روند. اغلب همه چیز خوار هستند. جوجه تیغی، سنجاب و موش‌ها شبیه هم هستند.

انواع موش‌ها شامل موش خانگی یا موش خاکستری و سفید، موش بندری یا موش سیاه و موش قهوه‌ای است.

موش مخزن بیماری‌های طاعون، سپتی سمی، تیفوس، یرقان هموراژیک (با علایم تب، اسهال، استفراغ، بزرگی کبد، درد عضلانی و زردی)، سالمونلوزیس (اسهال، استفراغ و ناراحتی گوارش)، سالک و سودو کو (در اثر گاز گرفتن موش، درد مفصل، تب و خون‌ریزی پوست) است.

مبارزه با آن شامل رات پروف کردن (مانع آمدن موش به انبار، جنس کف انبار از سیمان، قرار دادن اجناس بر سکو، فاصله اجناس از دیوار و ...) و کشتن موش (به روش تله‌گذاری شامل قراردادن تله‌های زیاد و نزدیک به هم، استفاده از گربه، استفاده از سموم شامل خوراکی و گازی حاد یا یک بار مصرف مثل فسفید روی و سموم مزمن ضد انعقاد خون مثل وارفارین و دی فناکوم) است. از سایر سموم فسفر دو زنگ، تری اکسید ارسنیک، کلرات و سیانید کلسیم را می‌توان نام برد. اعمالی مانند قرار دادن مواد غذایی در ظرف در دار، جمع و دفع صحیح زباله، جمع‌آوری موش مرده با دست‌کش، دفن و سوزاندن لاشه موش مرده و ... از جمله سایر روش‌های کنترل این چونده است.

گندزدایی و ضدعفونی

عفونت‌های بیمارستانی بعنوان یکی از عوامل عمده مرگ و میر در بخش‌های ویژه (سوختگی، ICU، بخش‌های نوزادی و ...) محسوب می‌شود. و از طرفی می‌تواند سبب انتقال بیماری‌های عفونی به دیگران (کارکنان، همراهان و سایر افراد جامعه) گردد. لذا به منظور کنترل آلودگی‌های محیط (سطوح وسایل و دستگاهها، سطوح و فضاهای اماکن درمانی و ...) و کاهش خطر ایجاد میکروب‌های مقاوم و استفاده کمتر از آنتی‌بیوتیک‌ها و اثر بخشی آنها، کاهش مرگ و میر و هزینه‌ها، کاربرد مناسب گندزدا در بیمارستان و مراکز درمانی ضرورت دارد.

تعاریف

- **گندزدایی (Disinfection):** حذف اکثریت یا همه میکروارگانیسم‌های پاتوژنی که بر روی اشیاء بی‌جان وجود دارند به جز اسپور باکتریها (سطوح بی‌جان مانند اماکن مسکونی، البسه و ظروف، آب، سبزی و ...)
- **ماده گندزدا (Disinfectant):** ماده‌ای است که برای کم کردن بار میکروبی از روی سطوح بی‌جان و اجسام بکار برده می‌شود.
- **ضدعفونی (Antisepsis):** بکارگیری ماده‌ای برای نابود کردن یا مهار میکروارگانیسم‌ها در پوست یا بافت‌های زنده (در مورد سطوح زنده بکار می‌رود).
- **ماده ضد عفونی کننده (Antiseptic):** ماده‌ای است که بازدارنده فعالیت ارگانیسم‌ها از روی بافت‌های زنده است. غلظت ضدعفونی کننده‌ها بایستی کمتر از گندزداها باشد تا از آسیب به بافت‌ها جلوگیری شود. به همین دلیل ضدعفونی کننده‌ها نسبت به گندزداها سمیت کمتری دارند.
- **سترون سازی یا استریلیزاسیون:** حذف یا نابودی کامل تمام انواع میکروارگانیسم‌ها (که شامل اسپور باکتریها نیز انجام می‌شود) که طی فرآیند شیمیایی یا فیزیکی در داخل بیمارستان.

سطوح گندزدایی

- سطح بالا (H.L.D(High Level Disinfectant))

در این فرآیند تمام میکروارگانیزم ها از جمله باکتریها، قارچ ها، ویروس ها، و ... (در کلیه اشکال فعال و غیر فعال) بجز انواع مختلف اسپور باکتریها در مدت زمان مواجهه با ماده گندزدا از بین می روند. (کلوتار آلدنید - پراستیک اسید - کلرین دی اکسید - پراکسیدیدروژن - فرمالدئید - هیپوکلریت سدیم و ... مواردی از این گروه می باشند).

– سطح متوسط (I.L.D) Intermediate Level Disinfectant

در این فرآیند تمام باکتریهای رویشی (حتی مایکو باکتریوم توبرکولوزیس)، ویروس های پوشش دار و قارچ ها از بین میروند. (الکل ها ۹۰٪ تا ۷۰٪ - ترکیبات کلرین، برخی از ترکیبات فنلی و یده مواردی از این گروه می باشند.)

– سطح پایین (L.L.D) Low Level Disinfectant

در این فرآیند باکتریهای رویشی (به جز توبرکولوز)، ویروس های پوشش دار و بعضی از ویروس های بدون پوشش و بعضی از اسپور قارچها را از بین می روند.

انتخاب روش گندزدایی

۱- بر مبنای کاربرد وسیله، سطوح و احتمال تماس آن با میکروارگانیزم ها

– حساس (Critical): وسایلی است که با خون یا بافت استریل یا سیستم عروقی بدن در تماس مستقیم می باشد و قبل از استفاده باید حتما استریل شوند. (سوزن ها، کاتترهای عروقی، لوازم جراحی، کاتترهای ادراری، ...)

– نیمه حساس (Semicritical): وسایلی است که با پوست آسیب دیده و یا غشاهای مخاطی تماس دارند ولی وارد آنها نمی شوند و قبل از استفاده باید با مواد گندزدای High Level گندزدایی گردند و نیاز به استریل کردن ندارند. (آندوسکوپ ها، لوله تراشه، ...)

– غیر حساس Non-critical: وسایلی است که فقط با پوست سالم در ارتباط می باشند و قبل از استفاده باید بر حسب مورد توسط آب یا آب و مواد شوینده تمیز شوند. (گوشی معاینه، کاف فشارسنج، الکترودهای ECG، ..)

۲- بر مبنای جنس وسیله و سطوح

اقدامات ضروری قبل از عمل گندزدایی و استریلیزاسیون

• پاکسازی (Cleaning):

زدودن تمام مواد خارجی، چرک یا مواد قابل رویت با چشم از روی اشیاء که با استفاده از آب یا بدون استفاده از ماده شوینده انجام می شود.

• آلودگی زدایی (Decontamination):

زدودن میکروارگانیزم های پاتوژن از روی اشیاء تا حدی که هنگام جمع آوری و حمل و نقل آنها مشکلی برای پرسنل پیش نیاید.

برای توجه به اهمیت مرحله های پاکسازی و تمیز کردن قبل از گندزدایی لازم است اطلاع رسانی کنیم که

■ بیش از ۷۰ درصد عفونتهای بیمارستانی را میتوان با شستشوی ساده با استفاده از دترجنتها رفع کرد.

■ پس نباید اجازه داد در مصرف مواد گندزدا افراط گردد.

دستورالعمل کلی در مورد کاربرد گندزداها و ضد عفونی کننده های شیمیایی

➤ از گندزداها و ضد عفونی کننده ها برای استریل کردن استفاده نکنید.

➤ فقط در صورتی که کاربرد روش های حرارتی مقدور نباشد از محلول های میکروب کش انتخابی استفاده کنید.

➤ توجه داشته باشید که کاربرد گندزداها و ضد عفونی کننده ها بدون دقت و مهارت سبب رشد میکروارگانیزمها و گسترش عفونت و آسیب به انسان و محیط زیست می شود.

- از بکارگیری محلول های میکروب کش که خود به بیمارستان آورده اید پرهیز کرده و آنچه که بیمارستان در اختیار شما می گذارد استفاده کنید.
- ظروف ماده گندزدا و ضد عفونی کننده در مکان خنک نگهداری شوند.
- دور از آفتاب نگهداری شوند.
- محصولی که ابتدا وارد انبار شده مصرف شود.
- ظروف حاوی مواد گندزدا و ضد عفونی کننده را دوباره پر نکنید .
- هرگز دو محلول گند زدا را با هم بکار نبرید مگر آنکه یکی از آنها الکل باشد.
- از ترکیب و اختلاط مواد گند زدا با پاک کننده ها پرهیزید زیرا ممکن است هر دو بی اثر شوند .
- کنترل تاریخ مصرف ماده گندزدا و ضد عفونی کننده در زمان استفاده
- قبل از کاربرد ماده گند زدا ، در صورت امکان لکه ها را پاک کنید .
- ابزار و وسایل تمیز را در درون محلول های میکروب کش نگهداری کنید (وجود آلودگی های قابل مشاهده مثل خون خشک شده باعث زنده ماندن باکتری ها و سایر موجودات می شود)
- برای رقیق سازی محلول از ظروف خشک استفاده کنید(خیس بودن وسایل باعث رقیق شدن محلول می گردد)
- ماده مصرفی را به دقت پیمانه کنید .
- سپس درب ظرف ماده گندزدا و ضد عفونی کننده را کاملاً ببندید.
- برای ساختن محلول ، مقدار صحیحی از ماده گند زدا را به آب بیفزایید (ابتدا نصف ظرف را با آب پر کرده سپس به میزان لازم ماده گندزدا به آن اضافه کرده و باقیمانده ظرف را تا حدی با آب پر کنید که به حجم محلول دلخواه برسد)
- با توجه به اینکه آب گرم باعث تجزیه بعضی از مواد گندزدا و کاهش اثر آن می گردد لازم است رقیق سازی با آب سرد انجام شود .

مشخصات زیر روی ظرف محلول گندزدا ی رقیق شده درج گردد.

- نام ونام خانوادگی تهیه کننده
- نام محلول گندزدا
- غلظت محلول گندزدا
- تاریخ تهیه
- تاریخ انقضاء

نمونه بر حسب نویسی :



نکات ایمنی در هنگام کار با گندزداها

- ۱ - فرد/ افراد مسئول نظافت در هنگام کار باید از ماسک، دستکش و لباس کار استفاده نمایند.
- ۲ - جعبه کمکهای اولیه باید در هر ایستگاه و یا هر مکانی که مواد شیمیایی مورد استفاده قرار می گیرد در دسترس باشد.
- ۳ - کاربرد هر ماده شیمیایی باید بر اساس دستورالعمل ایمنی تهیه شده توسط تولید کننده ها انجام شود
- ۴ - هنگام تهیه محلول رقیق همیشه باید محلول غلیظ به آب اضافه شود. از اضافه کردن آب به محلول غلیظ خودداری نمایید.
- ۵ - تماس پوست با محلول غلیظ موجب سوختگی خواهد شد.
- ۶ - در هنگام کاربرد محلول رقیق تهیه شده باید از پوشش مناسب صورت استفاده شود.
- ۷ - در صورت تماس با چشم ، چشم باید به مدت ۱۰ دقیقه در آب سرد باز نگاه داشته شود (بر اساس برگه اطلاعات ایمنی ماده عمل گردد).
- ۸ - گندزدا باید با آب سرد یا معمولی تهیه گردد.
- ۹ - دو مرحله نظافت و گندزدایی، دو مرحله جدا از یکدیگرند و نباید هیچگونه اختلاطی بین شوینده و گندزدا انجام گیرد.

منطقه بندی بیمارستان از لحاظ آلودگی:

- روش ها باید جهت احتمال آلودگی با نوع ضد عفونی اختصاصی شود. بر این اساس بیمارستانها به چهار منطقه تقسیم می شوند .
- منطقه A : مناطقی از بیمارستان ها که تماس با بیمار ندارند (مثل پذیرش - پا یونها و کتابخانه) نظافت عادی توصیه می شود.
 - منطقه B: مکان نگهداری بیمارانی که عفونی نبوده یا حساسیت بالایی ندارند. لازم است روش هایی جهت نظافت این مکان ها به کار گرفته شود که گرد و غبار ایجاد نکنند. در این مکان باید هر گونه آلودگی با خون و مایعات دیگر بدن ضد عفونی شده و سپس نظافت انجام گیرد.
 - منطقه C: بخش های عفونی یا بیماران ایزوله ، نظافت با دیگر مواد مناسب و سپس محلول های ضد عفونی کننده لازم است جهت جلوگیری از انتقال و انتشار عفونت هر اتاق باید با وسایل جداگانه نظافت شود.
 - منطقه D: بیماران با حساسیت بسیار بالا (حفاظت بصورت ایزولاسیون) یا سایر مکان های محافظت شده از قبیل اتاق های عمل، اتاق های زایمان، بخش مراقبت های ویژه ، بخش نگهداری نوزادان نارس و بخش دیالیز که نیاز به استفاده از محلول های دترجت و ضد عفونی کننده دارد، لازم است در این مکان ها از وسایل نظافت مجزا استفاده شود.

دستورالعمل استفاده از صابون مایع:

- پس از اتمام صابون موجود در ظرف صابون مایع، از پر کردن مجدد آن خودداری کرده و حتماً پس از شست و شو و خشک کردن ظرف، اقدام به پر کردن آن نمایید.
- در صورتی که هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف دستشویی آلوده به قطرات صابون گردید، بایستی روزانه تمیز و صابون های اضافی پاک گردد.
- باقی ماندن آلودگی ها در اطراف ظرف مزبور و یا پر کردن مجدد آن، بدون شستشو و خشک نمودن، باعث رشد باکتریهای بیمارستانی در صابون مایع می شود.

شستشو و گندزدایی یورین باتل (ظروف ادرار) و بدین (لگن):

- از دستگاه شستشو و ضد عفونی کننده همراه با حرارت 90°C به مدت ۱ دقیقه بایستی استفاده شود.
- در صورتی که دستگاه شستشو موجود نبود، لگن و لوله ها در پایان هر شیفت در محلول وایتکس ۱۰٪ گندزدایی شود.
- هنگام تحویل لوله و لگن از انبار به بخش پشت آن تاریخ زده می شود و بعد از یک هفته از رده خارج می شود.
- اگر مواد چسبنده مانند آدامس به کف اتاق چسبیده باشد بایستی با کاردک از روی زمین برداشته شود. پس از پایان کار دستها با صابون شسته شود.
- وسایل مربوط به نظافت از قبیل سطل ها، نخ تی باید بصورت خشک و در محل مناسب نگهداری شود.
- تی ها باید همیشه آویزان باشند و در صورت امکان در هوای آزاد نگهداری شوند.
- نخ تی بخش های غیر عفونی هر ۱۵ روز یکبار و بخش های عفونی هر هفته باید تعویض شود.

ایمنی و بهداشت شغلی

بهداشت حرفه ای و ایمنی شغلی:

بی شک بزرگترین سرمایه هر سازمان نیروی انسانی کارآمد و خلاق آن می باشد و انسان محور توسعه و شکوفایی هر سازمان و منشأ خدمات با کیفیت خواهد بود و بنابراین حفظ و صیانت از این سرمایه از اولویت های هر دولت و سازمان بوده و رسالت این امر به عهده واحدهای ایمنی و بهداشت حرفه ای (HSE) می باشد.

بهداشت حرفه ای و ایمنی شغلی علمی است که با شناسایی، ارزشیابی و کنترل عوامل زیان آور محیط کار و انجام مراقبت های بهداشتی، درمانی حافظ سلامت کارکنان و شاغلین می باشد.

اهداف:

- هدف بهداشت حرفه ای و ایمنی و سلامت شغلی عبارت از نگهداری و بهبود سلامت جسمی و روانی پرسنل همه مشاغل و افراد وابسته آنان و رسانیدن آن به حداکثر ممکن می باشد که برای رسیدن به آن اقدامات زیر انجام می پذیرد:
- ۱ - آموزش موازین بهداشتی و ایمنی به پرسنل در ارتباط با شغل آنان
 - ۲ - سالم سازی محیط کار با شناخت و بررسی کنترل عوامل زیان آور مربوط به آن
 - ۳ - بهسازی تأسیسات بهداشتی، رفاهی
 - ۴ - انجام مراقبت های بهداشتی و درمانی از طریق انجام معاینات قبل از استخدام و معاینات دوره ای به منظور تعیین وضع سلامت و توانایی شاغل و تشخیص به موقع بیماری های مسری و همچنین بیماری های ناشی از کار
 - ۵ - پیشگیری از بروز حوادث ناشی از کار و ارائه کمک های اولیه در صورت بروز حادثه
 - ۶ - توجه به مشکلات و مسائل روانی و عاطفی شاغلین در محیط کار و خانواده آنان

برنامه های بهداشت حرفه ای:

- ۱ - معاینات پزشکی قبل از استخدام
- ۲ - معاینات پزشکی دوره ای
- ۳ - معاینات اختصاصی
- ۴ - برنامه های مربوط به بهداشت محیط کار
- ۵ - برنامه های مربوط به حفاظت و ایمنی
- ۶ - برنامه های مربوط به آموزش بهداشت

مهم ترین اهداف معاینات پزشکی:

- ۱ - تعیین استعداد بدنی و قابلیت شخص برای کار مورد نظر
- ۲ - حفظ سازمان، صنعت و سرمایه و سلامت پرسنل دیگر
- ۳ - تعیین حدود سلامتی متقاضی و محدودیت هایی که باید در کار بعدی خود داشته باشد.
- ۴ - تشخیص زودرس بیماری ها و درمان آنان
- ۵ - تعیین بیماری ها و نقص عضو های قبلی متقاضی و ثبت در پرونده تا بعداً به حساب بیماری ها و آسیب ناشی از کار منظور نشود.
- ۶ - کشف بیماری های مسری
- ۷ - تشکیل پرونده بهداشتی و استفاده از آن در مراجعات بعدی
- ۸ - توصیه به تغییر شغل و یا محدود کردن کار افراد بیمار
- ۹ - تعیین اثر محیط کار بر سلامت پرسنل
- ۱۰ - ارزشیابی روش های پیشگیری و ایمنی
- ۱۱ - جلوگیری از انتقال و انتشار بیماری های واگیر

عوامل زیان آور محیط کار:

- هر کاری در شرایط خاص با عواملی مختص به خود انجام می گیرد و این شرایط گاهی اثرات نامطلوبی را ممکن است روی سلامت پرسنل داشته باشد. به همین دلیل آن شرایط را تحت عنوان عوامل زیان آور محیط کار می شناسیم که عبارتند از:
- ۱ - عوامل زیان آور فیزیکی: سر و صدا- ارتعاش- شرایط جوی (گرما، سرما، رطوبت)- نور- روشنایی- فشار هوا- تشعشعات و میدان های الکترومغناطیسی.
 - ۲ - عوامل زیان آور شیمیایی: شامل انواع مواد شیمیایی که به اشکال مختلف (گردو غبار، گاز و بخار، فیوم، مایع و جامد و...) در محیط کار وجود دارد. مثل اسیدها، بازها، حلال ها، فلزات سنگین و...
 - ۳ - عوامل زیان آور مکانیکی: که بیشتر تحت عنوان ایمنی شناخته شده است و منظور از آن عدم ایمن بودن ماشین آلات و محیط به نحوی است که احتمال ایجاد حادثه را برای پرسنل افزایش دهد. مثل ضربه ها، سقوط، تصادفات و در دسترس بودن محلهای گردنده و خطر ناک ابزار و ماشین آلات.
 - ۴ - عوامل زیان آور بیولوژیکی: شامل انواع میکروب ها، باکتریها، قارچها، انگلها، ریکتزیاها و... است که فرد شاغل به اقتضای شغل خود با آن در تماس می باشد. مانند شاغلین در بیمارستانها و مراکز بهداشتی درمانی، دامدارها و پرورش طیور و کشتارگاهها.
 - ۵ - عوامل ارگونومی یا مهندسی انسانی. مثل عدم انطباق شرایط محیط کار با شاغل، نامناسب بودن میز و صندلی و ابزار کار
 - ۶ - عوامل روحی و روانی و اجتماعی مثل حجم و بار زیاد کار و حساسیت شغلی، شیفت های شبانه و طولانی .

برای سالم سازی محیط کار سه روش زیر مورد استفاده قرار می گیرد:

- ۱ - شناسایی خطرات و عوامل زیان آور
- ۲ - ارزیابی خطرات و عوامل زیان آور
- ۳ - کنترل خطرات و عوامل زیان آور محیط کار

در ابتدا مسؤولین ایمنی و بهداشت حرفه ای در محیط کار عوامل زیان آور و خطرات را شناسایی می کنند سپس با توجه به نوع عامل زیان آور شناسایی شده، اندازه گیری و ارزیابی خطر انجام گردیده و در صورت بالا بودن میزان آن از حد استانداردهای تعریف شده نسبت به کنترل آن اقدامات لازم صورت می گیرد.

پایش و کنترل عوامل زیان آور به دو روش زیر انجام می گیرد:

- پایش و کنترل های مهندسی بهداشت حرفه ای
- پایش سلامت کارکنان به کمک معاینات طب کار
- پایش و کنترل های مهندسی بهداشت حرفه ای بروشهای زیر انجام می گیرد:
 - ۱ - روش کنترل در منبع تولید آلودگی.
 - ۲ - جلوگیری از انتقال آلودگی و یا عامل زیان آور (استفاده از مانع ها و جاذب ها).
 - ۳ - روش ایزوله کردن (جداسازی).
 - ۴ - فاصله گذاری (دور کردن افراد از منبع آلودگی تا حد امکان).
 - ۵ - استفاده از وسایل حفاظت فردی بعنوان آخرین راه حل.

پایش سلامت کارکنان (طب کار):

- ۱ - بانجام معاینات قبل از استخدام افراد با قابلیت و استعداد جسمانی و روانی متناسب با شغل پیشنهادی بکارگیری شود.
- ۲ - انجام معاینات دوره ای کارکنان بمنظور بررسی اثرات شغل بر سلامت شاغلین و تعیین و تشخیص زود رس بیماریها.

ارگونومی یا مهندسی فاکتورهای انسانی:

واژه ارگونومی از دو کلمه یونانی ارگو به معنی کار و نوموس به معنی قانون و قاعده طبیعی مشتق شده است و در لغت به معنای قوانین طبیعی کار است. علم ارگونومی مجموعه دانشی است که از تلفیق علوم زیستی، فیزیولوژی انسانی، سیستمها و روشها، طراحی مشاغل و محیط کار به وجود آمده است. که سعی دارد ابزارها- دستگاه ها و محیط کار را با توجه به در نظر گرفتن توانایی های جسمانی، فکری و محدودیتها و علائق انسانها طراحی کند. این علم با هدف افزایش بهره وری با توجه به سلامتی، ایمنی و رفاه کارکنان در محیط کار شکل یافته است.

شاخه های دانش ارگونومی:

- ۱ - **روانشناسی مهندسی:** در حیطه اول یعنی روانشناسی مهندسی جنبه های پردازش اطلاعات مرتبط با کار مورد بررسی قرار می گیرد. از دیدگاه ایمنی و بهداشت حرفه ای این بعد از ارگونومی طراحی روشهای کار با هدف کاهش حوادث ناشی از خطاهای انسانی محسوب می شود.
- ۲ - **فیزیولوژی کار:** در حیطه دوم تبادلات انرژی و متابولیسم بدن مطرح است مفاهیم خستگی، بررسی کارهای ایستا و پویا و رژیم های کار و استراحت از دیدگاه فیزیولوژی کار مورد تجربه و تحلیل قرار می گیرد.

۳ - **بیومکانیک شغلی:** در مباحث بیومکانیک شغلی ویژگی های مکانیکی اندام های بدن مورد بررسی قرار می گیرد. در این حیطه حرکت اندام ها و اعمال نیرو در بافت های مختلف بدن تجزیه و تحلیل می شود به کمک این معادلات می توان الگوها و ابعاد مناسب ایستگاه های کاری را با هدف کاهش فشارهای مکانیکی خارجی بر بدن بدست آورد به طور خلاصه می توان گفت که چگونگی انتقال نیرو و حرکت درون اجسام و ابزار آلات از جمله مباحث بیومکانیک شغلی است.

۴ - **آنتروپومتری:** آنتروپومتری به سنجش ابعاد فیزیکی بدن و کاربرد داده های ابعادی در اصلاح شرایط فیزیکی ایستگاه های کار می پردازد و از آنجایی که یکی از دلایل فشارهای وارده بر اندام ها عدم تطابق ابعاد محل کار با ویژگی های ابعادی بدن کاربر می باشد. داده های آنتروپومتری را می توان به طور تئوری در طراحی تجهیزات، ایستگاه های کار، ابزار آلات و محصولات به کار گرفت.

اجزاء تشکیل دهنده سیستم اسکلتی - عضلانی بدن:

- ۱- ماهیچه ها ۲- تاندونها (ماهیچه ها را به استخوانها وصل می کنند).
- ۳- استخوانها ۴- رباطها (ماهیچه ها را به یکدیگر متصل می کنند).

عوامل اصلی خطر آسیب های اسکلتی - عضلانی:

۱ - به کار بردن نیروی بدنی زیاد

۲ - حرکات تکراری

۳ - وضعیت نامناسب بدنی

۴ - فشار به بدن در اثر تماس موضعی با اشیاء

زمان تماس و بزرگی این عوامل در بروز شدت آسیب بسیار موثر می باشد.

عواملی که می تواند روی میزان توان بدنی مورد نیاز جهت انجام یک کار تأثیر گذار باشند:

۱ - جانمایی و شرایط محیط کار و ایستگاه کار مثل ارتفاع زیاد یا کم سطح کار

۲ - خصوصیات اشیایی که فرد با آنها سرو کار دارد مثل یک شی لیز، سنگین و یا بدون دسته

۳ - سازماندهی کار بعنوان مثال:

فردی که در طول شیفت کارهای متنوعی انجام می دهد در مقایسه با فردی که در طول یک شیفت، کار تکراری انجام می دهد در معرض خطر کمتری می باشد.

۴ - خصوصیات و ویژگی های شخصی:

مثل قد، جنس، نژاد، توانایی بدن در مقابله با عوامل خطر، آموزش و مهارت شغلی

سه نوع فعالیت که نیاز به نیروی بدنی دارد:

۱ - فعالیت هایی که شامل: بلند کردن، پیاده کردن یا حمل کردن بار باشند.

۲ - فعالیت هایی که شامل: هل دادن یا کشیدن باشند.

۳ - فعالیت هایی که شامل چنگش باشند. (گرفتن اجسام با دست)

در شرایط زیر نیروی اضافی چنگش را ماهیچه های ظریف و کوچک به جای ماهیچه های بزرگ انجام می دهند. مثال:

نگه داشتن اشیاء با وسیله کوچک، بدشکل، در حال ارتعاش یا بزرگ، نگه داشتن اشیاء شبیه به نیشگون گرفتن و یا دستکش فرد بزرگ و سنگین باشد، دست های فرد سرد باشد، دستگیره اشیاء خیلی بزرگ یا خیلی کوچک باشد. در چنگش ظریف فرد نیروی بیشتری مصرف می کند تا چنگش قوی.

وضعیت بدنی در حین کار (پوسچر):

در صورتیکه وضعیت بدن شما در حین کار نامناسب باشد ماهیچه‌ها، تاندونها و رباط‌های بدن شما مجبور به کار بیشتر و تحمل فشار مضاعف می‌گردند و هنگامی که مفاصل بدن شما به مدت طولانی بیشتر از دامنه حرکتی معمولی آنها خم یا چرخیده باشند و منجر به ایجاد احساس درد گردد نشاندهنده این است که وضعیت بد بدن شما طولانی مدت بوده است.

به عنوان مثال: انحراف بیش از ۱۵ درجه سر و گردن به سمت جلو یا عقب به مدت طولانی - جمع کردن پاها زیر صندلی - قراردادن پاها روی هم - آویزان نگه داشتن پاها هنگام نشستن - نشستن طولانی مدت در لبه صندلی - لم دادن به طرفین - پیچش سر و گردن یا کمر به طولانی و یا تکراری - نگه داشتن گوشی تلفن بین سر و شانه، کار در ارتفاع بالاتر از حد شانه‌ها نمونه‌هایی از پوسچرهای آسیب‌رسان در حین کار می‌باشد.

تأثیر منفی وضعیت نامناسب به وسیله عوامل زیر تشدید می‌گردد:

- ۱ - اعمال نیروی زیاد بدنی در وضعیت نامناسب بدنی: مثل بلند کردن اشیاء سنگین در حالتی که بازوها در سطحی بالاتر از بدن قرار گرفته‌اند یا چنگش قوی با مچ خمیده.
- ۲ - ماندن در یک وضعیت نامناسب بدنی برای مدت طولانی (شرایط استاتیک) مثل نگه داشتن طولانی گوشی تلفن بین سر و شانه.
- ۳ - فشار موضعی بدن
تماس توام با فشار یک شیء سخت یا تیز با پوست باعث فشار و آسیب به اعصاب و بافت‌های زیر پوست می‌گردد و یا زدن ضربات محکم به اشیاء با دست یا پا و یا زانو.
- ۴ - فشارهایی که موجب تنش گردن، شانه‌ها، آرنج‌ها، مچ‌ها، دست‌ها یا کمر می‌گردند. مثل خم شدن، قوز کردن، پیچش یک مفصل، قراردادن اشیاء در خارج از حد دسترسی
- ۵ - چنگش قدرتمند:
گرفتن اشیاء در دست که نیاز به صرف حداکثر نیروی دست و انگشتان می‌گردد در این حالت تمام انگشتان در اطراف شیء بسته می‌شوند.
- ۶ - انجام کار تکراری: کاری که هر ۲۰ ثانیه عیناً تکرار شود کار تکراری تلقی می‌گردد در این کار بخش محدودی از ماهیچه‌ها و تاندونها درگیر بوده و دچار آسیب می‌گردند مثل تایپ، بسته بندی و یا مونتاژ یکنواخت

علائم هشدار دهنده:

- ۱ - حالت بی‌حسی و سوزن شدن در اندام
- ۲ - کاهش توانایی حرکت اندام و قدرت چنگش
- ۳ - خستگی دائمی ماهیچه و درد در ماهیچه
- ۴ - تورم مفصل
- ۵ - درد در اثر فشار یا سرما و ارتعاش
- ۶ - تغییر رنگ پوست دست یا انگشتان

شایعترین اختلالات اسکلتی - عضلانی ناشی از کار در شرایط غیر ارگونومیک

(MSD' S risk factors)

شرایط غیر ارگونومیک	بیماری و یا آسیب احتمالی	مثال	اقدام اصلاحی
اعمال نیرو به مقدار زیاد	بار اضافی حاد بر روی نسوج گرفتگی عضلات و دیسکوپاتی	بلند کردن، حمل کردن، کشیدن، فشار دادن اشیاء سنگین	اجتناب از حمل دستی بارهای سنگین



	مثل جابجایی یخچال به تنهایی		
کاهش حجم ووزن اشیاء یا تعداد دفعات حمل در روز	حمل دستی مواد و اجسام سنگین	بیماری های فرسایشی خصوصاً در مورد مهرهای لومبار (کمری)	حمل بارهای سنگین یا بد بار برای مدت زمان طولانی
کاهش تعداد دفعات تکرار استفاده از وسایل مکانیکی، به کارگیری نیروی انسانی مضاعف	تخلیه و یا بارگیری مکرر بار کالا در انبار	خستگی و کار اضافی ساختار عضلانی، کمردرد و دیسکوپاتی	جابجایی مداوم بار به روش غیر اصولی
کار کردن با تنه ای صاف و بازوهای نزدیک به بدن	کارکردن با خمش و پیچش شدید تنه در ناحیه کمر و یا دستها مثل جابجایی بیمار	تحمیل بار اضافی به اجزاء اسکلتی و عضلانی - کمردردها و ...	کار کردن با پوسچر نامناسب (وضعیت بدنی مقید و نامناسب)
استراحت های کوتاه مدت در حین کار و تلاش برای تبدیل کار استاتیک به دینامیک	انجام کار بالاتر از حد شانه‌ها، کار کردن در فضایی محدود	فعالیت عضلانی طولانی مدت خستگی مفرط و آسیب عضلانی	انجام کار استاتیک (درگیری فقط بخشی از عضلات در انجام کار)
خودداری از کار نشسته طولانی، انجام نرمشهای پشت، میز ورزش و فعالیت فیزیکی منظم	نشستن طولانی مدت با نیازهای عضلانی کم، خواب بیش از حد نیاز، استفاده بی رویه از خودرو	کاهش ظرفیت مفید عضلات، تاندونها و استخوانها	عدم تحرک و فعالیت فیزیکی در کار و زندگی شخصی و اجتماعی
استراحت های کوتاه در حین کار انجام متناوب فعالیت‌های مختلف	فعالیت تکراری یکنواخت عضلات بدون استراحت مثل تایپ	ناراحتی عمومی در انتهای اندام فوقانی(سندرم تونل کارپال)	کار دستی یکنواخت مکرر (حرکاتی که هر ۲۰ ثانیه عیناً تکرار می‌شود= کار تکراری)

استفاده از دستکش ویا ابزار و صندلی‌های کاهش دهنده ارتعاش	استفاده از ابزار دستی مرتعش، مثل کار با دریل و سنگ فرز نشستن در وسیله نقلیه مرتعش	عدم فعالیت عادی اعصاب، کاهش جریان خون، اختلالات فرسایشی مفاصلها و عضلات	تماس با اجسام در حال ارتعاش
استفاده از دستکشها و لوازم گرم کننده در دماهای پایین، رعایت برنامه کار و استراحت	استفاده از ابزار دستی در دماهای پایین یا کار در محلهای گرم	کاهش سرعت عکس العمل در برابر بار مکانیکی و تشدید ریسک ها، آسیب به نسوج	شرایط جوی (سرما، گرما، رطوبت)
گردش شغلی مناسب، غنی سازی شغلی، کاهش فاکتورهای اجتماعی منفی، افزایش مزایای انگیزشی	فشار کاری بالا، کاهش آزادی عمل در تصمیم گیری شغلی، کاهش حمایت اجتماعی	افزایش تنش های فیزیکی، ازدیاد استعلاجی و غیبت از کار، کاهش کارایی و بهره وری	فاکتورهای روحی و روانی

اصول ارگونومی در کار نشسته (اداری) :

انتخاب صندلی مناسب

۱ - یک صندلی خوب باید کمترین درد و ناراحتی و فشار استاتیک را برای کاربر ایجاد نماید.

- ۲ - انحناهای پشتی صندلی باید مطابق با شکل S مانند ستون فقرات باشد به طوری که به هنگام تکیه دادن کاملاً قسمت کمر و پشت را حمایت نماید. (بالشتک کمری باید مهره سوم کمر تا خاجی را بپوشاند).
 - ۳ - پشتی صندلی در جهت عقب و جلو و ارتفاع نشیمنگاه باید قابل تنظیم باشد.
 - ۴ - صندلی باید حداقل ۵ پایه و دارای چرخ های محکم باشد.
 - ۵ - بهتر است صندلی دارای دسته و از جنس نرم (فوم) باشد به شرطی که مانع نزدیک شدن صندلی به میز نگردد.
 - ۶ - طول و عرض پشتی و نشیمنگاه مناسب با بدن کاربر در نظر گرفته شود.
 - ۷ - سطح نشیمنگاه دارای یک تورفتگی جزئی در کف همراه با لبه رو به بالا (زاویه ملایم ۴ تا ۶ درجه) برای جلوگیری از لیز خوردن باسن داشته باشد.
 - ۸ - روکش صندلی در محیط های آلوده و عفونی باید قابل شستشو (چرم مصنوعی) و در سایر محیط ها از پارچه یا جنس قابل نفوذ که مانع لیز خوردن و عرق کردن باشد در نظر گرفته شود.
 - ۹ - صندلی از نظر استحکام باید ایمنی لازم و تحمل تنش های احتمالی را داشته باشد.
- نکته: یک صندلی شیک و جهز الزاماً یک صندلی مناسب نخواهد بود و مهم طراحی صحیح و ارگونومیک صندلی می باشد.

روش صحیح نشستن در کار اداری:

- ۱ - سر و گردن باید صاف و حداکثر زاویه به سمت جلو حدود ۱۵ درجه باشد.
- ۲ - تگه داشتن ستون فقرات در حالت طبیعی و شکل S مانند خود و در صورت انحراف به عقب زاویه ۱۰۰ تا ۱۱۹ درجه رعایت گردد.
- ۳ - رانها موازی با سطح زمین و زاویه ساق پا با ران بین ۹۰ تا ۱۱۰ درجه تنظیم شود.
- ۴ - از جمع کردن پاها زیر صندلی یا قراردادن پاها روی همدیگر پرهیز نمایید.
- ۵ - اگر هنگام تنظیم ارتفاع صندلی پاها کاملاً روی زمین قرار گرفت نیازی به زیرپایی نخواهد بود ولی در غیر این صورت زیرپایی الزامی می باشد.
- ۶ - از خمش های سر و گردن و کمر به سمت میز کار خودداری گردد.
- ۷ - از انحراف طولانی مدت به طرفین و تکیه به روی یک دسته صندلی و یا یک سمت میز پرهیز گردد.
- ۸ - ارتفاع میز کار متناسب با نوع کار و قد کاربر تنظیم گردد.
- ۹ - از انجام کار نشسته طولانی مدت پرهیز نمایید و هر ۱۵ دقیقه یک بار حرکات کششی انجام داده و یا هر ۴۵ دقیقه از جای خود برخیزید و چند قدم راه رفته و کشش به عضلات خود دهید.

نکته:

در کارنشسته اگر در ناحیه لگن احساس درد کردید ارتفاع صندلی (نشیمنگاه) بلند تر شود و اگر در پشت زانو و ران احساس ناراحتی داشتید ارتفاع صندلی را کاهش دهید.

داشتن سابقه کمردرد شانس بروز مجدد کمردرد را بیشتر می کند.

با انجام ورزش های هوازی منظم (دوچرخه سواری، شنا و کوهنوردی) و نرمش های مخصوص تقویت عضلات کمر، از کمردرد پیشگیری نمایید.

وزن اضافی بار مضاعف روی قلب و ستون فقرات خواهد بود بنابراین به کمک شاخص BMI و رعایت رژیم غذایی کم چرب وزن خود را تنظیم و با ورزش منظم و مناسب تناسب اندام برقرار نمایید.

روش صحیح حمل و نقل دستی بار

رعایت اصول ارگونومیک در حمل و نقل بار در پیشگیری بیماری های اسکلتی - عضلانی بسیار مؤثر است.

بار متعارف: باری است که با توجه به شکل، اندازه، ابعاد، نوع، وزن و درجه حرارت آن قابل حمل به وسیله فردی است که دارای شرایط جسمانی مناسب باشد.

بار سنگین: باری است که وزن آن از حدود مجاز توصیه شده، بیشتر باشد.

حمل بار دستی در موارد زیر توصیه نمی‌گردد (ممنوع است):

- برای نوع کاری که انجام می‌گیرد سنگین باشد.
- در جای بسیار بلند یا کوتاه (خارج از حدود بین ران پا و شانه) قرار گرفته باشد.
- بسیار بزرگ، حجیم و یا دارای شکلی بوده که امکان دسترسی به آن مشکل باشد و یا جلوی دید شخص را بگیرد.
- مرطوب، لغزنده و یا دارای لبه‌های تیز بوده به طوری که گرفتن آن مشکل باشد.
- بی ثبات بوده و یا مرکز ثقل آن به دلیل حرکت محتویات آن تغییر نماید (مثل بشکه نیمه پر)
- با حرکات یا وضعیت بدنی خطرناک (نظیر چرخیدن، خم شدن طولانی یا کشیدن بدن) همراه باشد.

✓ روش صحیح بلند کردن بار:

به هنگام بلند کردن و جابجایی بار رعایت مراحل زیر الزامی است:

- ۱- مسیر جابجایی را انتخاب و از باز بودن مسیر اطمینان حاصل نمایید.
- ۲- وزن بار در حد مجاز و بدن شما آمادگی بلند کردن و حمل آن را داشته باشد.
- ۳- کنار بار بنشینید و به طور مطمئن بار را گرفته و تا حد امکان به بدن نزدیک نمایید.
- ۴- به منظور حفظ شکل طبیعی ستون فقرات، سر و سینه را به سمت بالا کشیده و از خمیدگی در ناحیه کمر خودداری نمایید.

روش صحیح



روش غلط



۵- با انتقال وزن بار به عضلات قوی پا از زمین برخیزید.

چند نکته مهم:

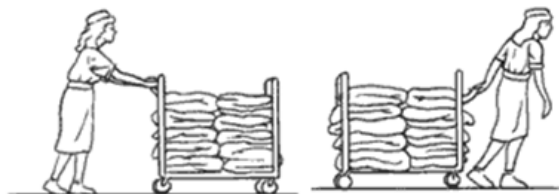
- از چرخیدن یا خم شدن از ناحیه کمر به هنگام حمل بار خودداری نمایید (جابجایی و چرخش به کمک پا انجام شود)
- بار را تا حد امکان به بدن نزدیک کنید.
- بار را حتی الامکان روی میز یا سطح بلند قرار دهید.
- در صورتی که بخواهید بار را روی زمین قرار دهید عکس مراحل قبل را انجام دهید.

- چنانچه بار با رها شدن صدمه نینید بهتر است به جای نشستن، بار را رها کنید.

- در جابجایی بار در سطح افق در صورت امکان از روش هل دادن به جای کشیدن استفاده کنید. (مثل جابجایی ترالی یا تخت)

روش صحیح

روش غلط



- در جابجایی بارهای سنگین از همکاری یا وسایل حمل مکانیکی کمک بگیرید.

- بدیهی است برای حمل و جابجایی بارهای خاص از روش های مخصوص باید استفاده نمود به عنوان مثال برای جابجایی بارهای استوانه‌ای نظیر فرش لوله شده باید یک سمت بار را به روش مذکور به شانه رساند و به تدریج شانه را به مرکز ثقل بار نزدیک نمود و با حفظ تعادل آن را جابجا کرد.

چند نکته آیین نامه ای :

کلیه افرادی که موظف به حمل و جابجایی بار می‌باشند باید روش صحیح حمل بار را یاد بگیرند.

- از حمل دستی بارهای سنگین تر از ۲۳ کیلو گرم خودداری نمایید.

- از حمل دستی بارهای بیش از ۵ کیلو (برای مردان) و ۳ کیلو (برای زنان) در حالت نشسته پرهیز نمایید.

- حمل و جابجایی بار برای زنان در طول مدت بارداری و همچنین ۱۰ هفته پس از زایمان ممنوع می‌باشد.

- برای حمل دستی مواد سمی و شیمیایی که مواجهه پوستی یا استنشاقی یا گوارشی با آن منجر

به ایجاد آسیب یا مسمومیت می‌گردد استفاده از ظروف یا محفظه‌های مقاوم در بسته و محصور که امکان تماس با مواد مذکور وجود نداشته و دارای برچسب حاوی مشخصات ماده شیمیایی یا سمی مورد نظر باشد الزامی است.



خم شدن یا چرخیدن روی کمر همراه با حمل بار و یا اعمال نیرو با پوسچر نامناسب (وضعیت نامناسب بدن) و یا انجام کار دورتر از حدود دسترسی (مثل بالای حد شانه‌ها) از عوامل مهم بیماری‌های اسکلتی - عضلانی وابسته به شغل می‌باشد.

شیفت های شبانه

ما انسان ها از نظر زیست شناسی ماهیتاً روز کار هستیم بدین معنی که در بدن ما یک ساعت شبانه روزی تعبیه شده است که باعث می شود در شب استراحت کنیم و در روز هوشیار و فعال باشیم، تنظیم این ساعت توسط هورمونی بنام ملاتونین انجام می شود که در تاریکی و هنگام خواب شبانه ترشح آن افزایش می یابد اما کسانی که در شیفت شب فعالیت کاری دارند، در اصل برخلاف ریتم طبیعی بدن خود عمل می کنند.

اشتغال در شب باعث ایجاد اختلالاتی در چرخه طبیعی بدن شده و بر عملکرد قلب، دستگاه گوارشی و تناسلی تأثیراتی منفی دارد. به منظور کاهش عوارض شیفت های شبانه رعایت نکات ذیل توصیه و تأکید می گردد:

- ۱ - قبل از شروع کار حداقل سه ساعت در مکانی مناسب بخواهید.
- ۲ - تمرینات بدنی و ورزشی روزانه برای افراد شب کار توصیه می گردد.
- ۳ - رژیم غذایی تایید شده داشته باشید و همیشه از سبزیجات و میوه های تازه استفاده نمائید.
- ۴ - برخی از برنامه های روزمره خود را تعدیل کرده و آنها را بصورت مختصر و مفید انجام دهید.
- ۵ - عادت کنید که همواره در یک زمان مشخصی از روز بخواهید و بهترین زمان خواب، ساعت های قبل از کار می باشد و حتی اگر مقدور نباشد قبل از روانه شدن برای کار، چرت کوتاه بزنید زیرا چرت های کوچک در شیفت کاری می تواند بسیار نیروبخش باشد.
- ۶ - هنگام خواب در روز از اتاقی با پرده های تیره استفاده کنید این کار به مغز شما کمک می کند که تصور کنید وقت خواب است.
- ۷ - هنگام خواب تلفن را قطع کنید و پنجره ها را ببندید و پس از بیدار شدن پرده ها را کنار بزنید و زیر نورخورشید بنشینید، این کار به ساعت بیولوژیکی بدن شما نشان می دهد که وقت بیداری و هوشیاری است.
- ۸ - از جمع شدن مرخصی ها خودداری نموده و بهتر است در بین شیفت های کاری از مرخصی استفاده نمائید تا هم به کارهای عقب افتاده خود برسید و هم روابط اجتماعی ، عاطفی و خانوادگی را بخوبی حفظ کنید.
- ۹ - حتی الامکان از شیفت های چرخشی یا شبانه مداوم پرهیز گردد و در غیر اینصورت کار شیفتی در ساعت های ثابت شب بهتر از کار شیفتی چرخشی می باشد.
- ۱۰ - سعی کنید به هنگام کار در شیفت شب هوشیاری خود را با تنوع دادن به فعالیت ها مثل قدم زدن، شستن دست و صورت حفظ کنید.



- ۱۱ - خود را به مصرف قرص های خواب آور عادت ندهید.
- ۱۲ - از رانندگی بلافاصله پس از شیفت شبانه خودداری کنید.
- ۱۳ - از اضافه کاری پس از شیفت شبانه پرهیز کنید.
- ۱۴ - در صورتیکه شیفت، گردش باشد، بهتر است الگوی مقابل در گردش شیفت ها رعایت گردد.

چند نکته :

- ۱ -انجام معاینات ادواری منظم، مشاوره و پیگیری برای درمان مشکلات جسمی و روانی برای کارکنان بخصوص شب کار یک ضرورت است .
- ۲ -کار شیفتی در ساعتهای ثابت شبانه بهتر از کارشیفتی چرخشی است .
- ۳ -شیفتهای شبانه پشت سر هم و سپس چند روز استراحت ، توصیه نمی گردد.

اعتباربخشی برای کارکنان خدمات شاغل در بیمارستان

الف) حقوق گیرندگان خدمت :

هدف نهایی اعتباربخشی ، افزایش رضایتمندی مشتریان و ارائه خدمت با کیفیت بیشتر به ایشان می باشد که برای رعایت حقوق گیرندگان خدمت در بیمارستان ، منشور حقوق بیمار نصب شده به کارکنان اطلاع رسانی شده و بر اساس آن به مراجعین سرویس دهی می شود. منشور حقوق بیمار دارای ۵ محور است که عبارتند از :

۱- دریافت مطلوب خدمات سلامت حق بیمار است.

۲- اطلاعات باید به نحو مطلوب و میزان کافی در اختیار بیمار قرار گیرد.

۳- حق انتخاب و تصمیم گیری آزادانه بیمار در دریافت خدمات سلامت باید محترم شمرده شود.

۴- ارائه خدمات سلامت به بیمار باید مبتنی بر احترام به حریم خصوصی بیمار و رعایت اصل رازداری باشد.

۵- دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات حق بیمار است.

بنابراین در راستای منشور حقوق بیمار باید :

۱- در هنگام ارائه خدمت به مراجعین ، حفظ شأن و منزلت انسانی (برخورد با احترام) و تکریم ایشان الزامی است.

۲- رعایت حریم خصوصی بیمارالزامی بوده و باید شرایط را جهت احساس آسایش و آرامش روحی بیمار و حفظ مسائل شرعی فراهم شود.

۳- در صورت نیاز بیماران به اطلاعات در مورد بخش ، محل قرار دادن وسایل ، نمازخانه و ... با متانت و به درستی به سوالات ایشان پاسخ داده شود.

۴- استفاده از تلفن همراه در بخش به خصوص در بالین بیمار و نزدیک دستگاههای برقی به دلیل ایجاد اختلال در آسایش بیمار و همچنین عملکرد دستگاهها، ممنوع می باشد. (محدوده مجاز استفاده فقط در ایستگاه پرستاری و اتاق استراحت می باشد).

۵- کلیه کارکنان باید در حفظ اسرار بیماران کوشا بوده و از بیان راز بیماران نزد سایر کارکنان ، بیماران و خارج از بیمارستان خودداری کنند.

۶- نگهداری از اموال شخصی بر عهده خود بیمار می باشد ولی حین نظافت اتاقها مواظب باشید به اموال بیمار مثل عینک ، عصا ، دندان مصنوعی و ... آسیبی رسانده نشود.

۷- شکایت حق بیماران است و در صورت مشاهده هر گونه نارضایتی در بیماران جهت رسیدگی به مسئول بخش یا مسئول شیفت هدایت شوند. لازم به ذکر است شکایت بیمار نباید هیچگونه اختلال یا کوتاهی در ارائه خدمت به وی ایجاد کند.

۸- پوشش استاندارد مربوط به رده شغلی رعایت شده و اتیکت شناسایی در کلیه ساعات شیفت کاری به نحوی که در دید مراجعین باشد نصب شده باشد. (گفتنی است پوشیدن کفش ، جزء پوشش استاندارد می باشد).

۹- در اولین برخورد با بیمار ، خود را به بیمار معرفی کرده و شرح وظایف خود را به صورت خلاصه برای بیمار توضیح دهید.

۱۰- به هیچ عنوان بدون هماهنگی با پرستاران بخش ، پرونده بیماران را در اختیار افراد (حتی اگر خود را کادر درمان معرفی کنند) قرار ندهید.

۱۱- در صورت نیاز بیماران به وسایلی مثل مهر ، سنگ تیمم ، مفاتیح و قرآن ، صندلی نماز و ... این وسایل در اختیار ایشان قرار داده شود.

۱۲- قبل از وارد شدن به حریم خصوصی فراهم شده برای بیمار با بیمار یا همراه وی هماهنگی کرده و با کسب اجازه وارد شوید.

۱۳- کودکان ، زنان باردار ، افراد ناتوان ، سالمندان ، بیماران روانی ، معلولان ذهنی و جسمی ، افراد بدون سرپرست و بیماران مجهول الهویه (ناشناس) ، گروههای آسیب پذیر و جمعیت های در معرض خطر می باشند که براساس فرآیندهای کاری بیمارستان نیاز به توجهات و رسیدگی ویژه دارند. در رابطه با نحوه ارائه خدمت به این بیماران با سرپرستار بخش خود هماهنگی داشته باشید.

۱۴- امکانات رفاهی تأمین شده برای همراهان را با رعایت احترام در اختیار ایشان قرار دهید.

۱۵- برای بیمارانی که در مراحل پایانی حیات هستند ، احترام فائل بوده ، انجام خدمات مربوطه در اتاق این بیماران در کمال آرامش و احترام و رعایت حریم خصوصی بیمار انجام شود و شرایط همراهان بیمار در نظر گرفته شود.

۱۶- در پیچیدن و حمل و نقل جسد ، رعایت حریم خصوصی ، شئون اسلامی انجام شده و با جسد متوفی با احترام برخورد شده از گفتگوی غیر مرتبط و یا رفتارهایی مثل خندیدن حین جمع آوری جسد خودداری کنید.

۱۷- فرایند رسیدگی به شکایات و پیشنهادات که در ورودی های اصلی و بخش نصب شده است مطالعه شده و اطلاع کافی داشته باشید.

ب) جمع آوری و تفکیک البسه

در زمان جمع آوری ، انتقال و تفکیک البسه ، رعایت نکات زیر ضروری است:

- ۱- به منظور پیشگیری از آلودگی هوا و افراد کلیه البسه باید بدون شتابزدگی و سراسیمگی جمع آوری شوند.
- ۲- از تفکیک منسوجات و البسه آلوده (بر حسب جنس ، رنگ ، نوع و ...) در محل های مراقبتی از بیمار خودداری شود.
- ۳- در هنگام جمع آوری ملحفه های آلوده به خون و یا سایر مایعات بدن باید به صورتی پیچیده شود که قسمت آلوده در وسط محفوظ نگه داشته شود.
- ۴- از عدم باقی ماندن وسایل نوک تیز و سوزن در داخل ملحفه ، حین جمع آوری و قراردادن آنها در داخل کیسه اطمینان حاصل نمایید.
- ۵- به منظور جمع آوری و انتقال منسوجات آلوده به خون یا سایر مواد بالقوه عفونی بدن از کیسه های پلاستیکی غیر قابل نفوذ استفاده شود.
- ۶- به منظور حمل البسه کثیف و تمیز از ترالی های مجزا استفاده شود.

مراحل شستشوی البسه و ملحفه در واحد رختشویخانه :

- ۱- شستشو با آب سرد : به منظور خونگیری . در ابتدا البسه باید با آب سرد شسته شود.
- ۲- شستشو با آب داغ : شستشو با آب داغ (۷۱ درجه سانتی گراد) به مدت ۲۵ دقیقه
- ۳- افزودن سفید کننده : به ازای هر کیلوگرم البسه ۵ سی سی سفید کننده اضافه شود.
- ۴- آبکشی : به منظور حذف مواد ضد عفونی کننده و سایر فرآورده های افزوده شده.
- ۵- جهت جلوگیری از پرز گرفتن البسه و ملحفه ها بهتر است در آخرین مرحله آبکشی از نرم کننده های موجود در بازار استفاده شود.

چند نکته :

- ۱- کلیه کارکنان در زمان تفکیک و طبقه بندی شستشوی لباس ها و ملحفه ها باید از وسایل حفاظت فردی مناسب استفاده کنند.
- ۲- سیگار کشیدن و غذا خوردن در محیط رختشویخانه ممنوع است.
- ۳- البسه و منسوجات خیس در طول شب نباید درون ماشین لباسشویی نگهداری شوند.
- ۴- از انتقال البسه های کثیف به رختشویخانه و تمیز از رختشویخانه بدون بین مخصوص باید جداً خودداری شود.

منبع : دستورالعمل اجرایی بخش لندری مراکز درمانی

ج) پسماندها :

چهار دسته اصلی پسماندهای پزشکی :

- ۱- پسماند عفونی
- ۲- پسماند تیز و برنده
- ۳- پسماند شیمیایی و دارویی



۴- پسماند عادی

- پسماند عفونی مانند: ماسک، دستکش، ست کامل سرم، کلیه پسماندهای تولیدی در اتاق‌های ایزوله، کلیه اتصالات مربوط به بیمار و ...

- پسماند تیز و برنده مانند: سوزن‌ها، نیدل‌ها، آنژیوکت‌ها، ویال‌های دارویی شکسته شده، ترمومترهای شکسته شده و ...

- پسماند دارویی و شیمیایی: ویال‌های نیمه پر دارویی، داروهای تاریخ گذشته، مواد گندزدای تاریخ گذشته

- پسماندهای عادی: پسماندهای آشپزخانه، آبدارخانه، قسمت اداری مالی، ایستگاههای پرستاری، باغبانی و از این قبیل

نوع و رنگ ظرف مخصوص جمع آوری پسماند:

۱- پسماند عفونی: سطل زرد به همراه کیسه پلاستیکی زرد رنگ

۲- پسماند غیر عفونی: سطل آبی به همراه کیسه پلاستیکی مشکی رنگ

۳- پسماند دارویی و شیمیایی: سطل سفید به همراه کیسه پلاستیکی سفید رنگ

۴- پسماند تیز و برنده: ظرف مقاوم به سوراخ شدگی و نفوذناپذیر نسبت به سیالات به رنگ زرد و درب قرمز

جهت رفع آلودگی و گندزدایی از سطل‌ها یکی از روش‌های زیر استفاده شود:

۱- شستشو با آب داغ ۸۲ درجه به مدت حداقل ۱۵ ثانیه

۲- گندزدایی با وایتکس ۱ درصد (500 PPM کلر قابل دسترس)

نکاتی که خدمات محترم بخش باید در حین جمع آوری پسماند رعایت نمایند:

- هیچ کیسه محتوی پسماند نباید بدون داشتن برچسب مشخصات از بخش خارج شود.

- وقتی ۳/۴ ظروف و کیسه‌های محتوی پسماند پزشکی ویژه پر شد، باید آنها را جمع آوری نمود.

- پسماندهای عفونی و عادی باید همه روزه (یا در صورت لزوم چند در روز) جمع آوری و به محل تعیین شده برای ذخیره موقت پسماند حمل شوند.

- سطل‌های زباله پس از خارج کردن کیسه پر شده پسماند، بلافاصله شستشو و گندزدایی شوند.

- از بین حمل پسماند برای حمل مواد دیگر استفاده نشود.

- وسیله حمل پسماند (بین) از انتهای بخش در بیمارستان برای انتقال به محل نگهداری موقت تعویض گردد.

- کیسه‌های پلاستیکی برای جمع آوری و نگهداری پسماندهای تیز و برنده استفاده نشود.

- سطل‌ها و بین‌های زباله پس از هر بار تخلیه استفاده، بررسی و کنترل شود تا از تمیز بودن، سالم بودن و عدم نشست اطمینان حاصل شود.

منبع: ضوابط و روش‌های مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته

آشنایی با بیماری ایدز و انواع هپاتیت‌ها

ایدز: عامل بیماری ایدز ویروس HIV (ویروس نقص ایمنی انسان) می‌باشد. این ویروس با وارد شدن به خون و بعضی از سلول‌ها به سیستم ایمنی بدن حمله کرده و باعث تخریب آنها می‌شود و به تدریج سیستم ایمنی بدن را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

راههای انتقال این ویروس:

۱- تماس جنسی

۲- از راه انتقال خون و فرآورده‌های خونی، سرنگ و سوزن‌های آلوده

۳- از مادر باردار آلوده به جنین

توجه: وسیله‌های تیز و برنده آلوده به ویروس که بتواند در پوست یا مخاط خراش ایجاد کند و یا وارد بدن شوند امکان انتقال بیماری را دارند.

هیچ دارو و واکسنی برای درمان یا پیشگیری این ویروس وجود ندارد. لذا فقط باید با رعایت مسائل بهداشتی از بروز آن پیشگیری نمود.

هیپاتیت ها : منظور از هیپاتیت ، بیماری عفونی است که کبد یا جگر انسان را تحت تأثیر قرار داده و موجب اختلال در کار آن می شود.

هیپاتیت A: انتقال عامل این بیمار از راه گوارش (مدفوعی ، دهانی) می باشد. این ویروس از راه مدفوع ، ادرار و استفراغ فرد بیمار دفع می گردد و می تواند محیط را آلوده کند. پس با رعایت اصول بهداشت فردی می توان از انتقال فرد به فرد این عامل جلوگیری کرد.

هیپاتیت B: یکی از مهمترین انواع هیپاتیت های حاد ویروسی که بیشترین خطر واگیرداری را به خود اختصاص داده است .

توجه : راه اصلی انتقال عفونت هیپاتیت B ، خون است. ویروس هیپاتیت B تقریباً در همه مایعات بدن اشخاص آلوده از جمله بزاق ، اشک ، مایع منی ، مایع مغزی نخاعی ، مایع آسیت ، شیر ، ادرار ، شیره معده دیده می شود.

نکته : هیپاتیت B را می توان با انجام به موقع واکسیناسیون پیشگیری نمود. (فقط هیپاتیت نوع B واکسن دارد).

هیپاتیت C: مهمترین روش انتقال این نوع هیپاتیت از راه خون است و در افرادی که با خون سرو کار دارند در صورت عدم استفاده از وسایل حفاظت فردی و عدم رعایت اصول بهداشتی انتقال می گردد.

منبع : مجموعه درسی دوره آموزشی بهداشت عمومی ویژه اصناف

د) اصول پاکسازی و ضدعفونی سطوح خدماتی :

۱- سطوحی که کمترین تماس با آنها وجود دارد. (مثل کف ، سقف)

کف زمین : بر اساس جدول زمانبندی منظم روزانه ، در صورت آلودگی با خون و سایر مواد بالقوه عفونی و پس از ترخیص بیمار با استفاده از محلول های ضدعفونی کننده های مورد تایید اداره کل غذا و دارو پاکسازی و ضدعفونی شود.

۲- سطوحی که دست به طور مکرر با آنها در تماس است (مثل دستگیره درها ، نرده های کنار تخت ، کلیدهای برق ، دیوارهای اطراف دستشویی اتاق بیمار و ...) این سطوح باید بیشتر از سطوح کم تماس با دست نظافت و یا ضدعفونی شوند.

- گرد و غبار موجود روی سطوح محیطی افقی نظیر : لبه پنجره ، طاقچه ها و ... بر حسب موقعیت جغرافیایی و شرایط محیطی به طور روزانه یا سه بار در هفته با استفاده از تنظیف های تمیز مرطوب شده به مواد ضدعفونی کننده مورد تایید نظافت گردند.

- دیوارها ، پرده ها و چارچوب پنجره های اتاق مراقبت از بیمار طبق برنامه زمانبندی مشخص و در صورت وجود گردوغبار و آلودگی قابل رؤیت بلافاصله ، نظافت شوند.

- برای پاکسازی سطوح ، در محل های غیر مراقبتی از بیمار نظیر قسمت های اداری استفاده از آب و دترجنت کافی می باشد.

آلودگی زدایی ترشحات عفونی یا مواد بالقوه عفونی:

از دستکش های محافظ و سایر تجهیزات حفاظت فردی (ماسک ، شیلد صورت و ...) مناسب این کار استفاده کنید. ابتدای دستمال پارچه ای یا کاغذی جاذب یکبار مصرف را بر روی خون و یا مایع آلوده انداخته تا مواد آلوده جذب شود و سپس محلول ضدعفونی کننده را روی آن ریخته و حداقل به مدت ۱۰ دقیقه به همان حال باقی بماند و سپس ناحیه را نظافت و ضدعفونی کنید.

منبع : دستورالعمل اصول نظافت و ضدعفونی سطوح محیطی در مراکز بهداشتی درمانی

ه) کنترل عفونت :

ایزولاسیون یا جداسازی بیماران در بیمارستان وقتی که احتمال انتقال میکروارگانیسم ها (میکروب ها و ویروس ها) به سایرین وجود داشته باشد انجام می شود. از طرف مسئول بخش ، نوع ایزوله بر روی درب نصب می شود. که شامل موارد زیر می باشد:

۱- ایزوله تماسی : راه انتقال به طور مستقیم (لمس بیمار) و غیر مستقیم (اشیاء اطراف بیمار) می باشد. بنابراین پوشیدن دستکش ضروری است و در صورت احتمال آلودگی لباس ، پوشیدن گان هم الزامی است. قبل از خروج از اتاق ، دستکش را خارج و دستها را بشوئید. سپس گان را خارج کنید و در صورت یکبار مصرف نبودن در بین مخصوص بگذارید.

۲- ایزوله تنفسی: بیمار در اتاق خصوصی با فشار منفی بستری می شود. درب اتاق بیمار را ببندید. جریان هوای اتاق بیمار باید به طرف خارج و بیرون باشد، نه به طرف داخل بخش. از ماسک N95 استفاده کنید. این ماسک باید اختصاصی باشد. جابجایی بیمار محدود گردد و قبل از خروج از اتاق، بیمار باید ماسک جراحی استاندارد بپوشد. قبل و بعد از خروج از اتاق دستها را بشویید.

۳- ایزوله قطرات: در این نوع بیماری قطرات درشت هستند و حرکت نمی کنند. بنابراین در اتاق خصوصی بستری شود. درب اتاق می تواند باز بماند و در صورت کار کردن پرسنل در فاصله یک متری از ماسک جراحی استفاده کنید. در حین انتقال بیمار به مکانی دیگر، بیمار ماسک جراحی بپوشد. در صورت نیاز از گان و دستکش استفاده کنید.

شستشوی دست در بیمارستان به علت انتقال میکروارگانیسم ها مهم است و به راحتی پرسنل میکروارگانیسم ها را روی دست خود حمل می کنند. بنابراین در ۵ موقعیت شستشوی دست مهم است. البته از مایع الکلی هم می توانید استفاده کنید. زمان شستشو در هندراب ۳۰-۲۰ ثانیه و در شستشوی دست با مایع صابون ۶۰-۴۰ ثانیه می باشد.

۵ موقعیت مهم:

- ۱- قبل از تماس با بیمار
- ۲- قبل از انجام اقدام اسپتیک
- ۳- بعد از تماس با بیمار
- ۴- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار
- ۵- بعد از تماس با مایعات و ترشحات بیمار

ترتیب شستشوی دست:

- ۱- کف دستها، پشت و لای انگشتان
- ۲- انگشتان را در هم قفل کرده و بشوئید.
- ۳- شصت هر دو دست را به حالت دورانی شستشو دهید.
- ۴- سر انگشتان را به کف دست به طور دورانی مالش دهید.
- ۵- مچ دستها را بطور دورانی بشوئید و سپس خشک کنید. (در صورتی که از هندراب استفاده می کنید نیازی به خشک کردن نمی باشد).

حفاظت فردی:

دستکش، گان، ماسک، کلاه، عینک، شیلد و کاور کفش می باشد.

ترتیب پوشیدن: کاور کفش، گان، کلاه، ماسک، شیلد با عینک، دستکش

ترتیب در آوردن: دستکش، گان، کلاه، ماسک، عینک، شیلد

مواجهه شفلی:

در صورت فرو رفتن نیدل یا پاشیدن ترشحات به مخاطها و پوست آسیب دیده از بیمار به شما احتمال ابتلا به هپاتیت و ایدز وجود دارد. بنابراین محل را فوراً شستشو دهید و پانسمان کنید. در صورت پاشیدن به چشم با نرمال سالین شستشو دهید. به سوپروایزر یا واحد کنترل عفونت اطلاع دهید. فرم رخدادهای پرخطر را تکمیل و از خود و بیمار ۵-۱۰ سی سی خون گرفته به آزمایشگاه تحویل دهید. در صورتی که تستهای سریع تشخیص ایدز در دسترس می باشد از دفتر پرستاری تحویل گرفته و با اطلاع به سوپروایزر

کنترل عفونت یا مراجعه به آزمایشگاه ، تست را انجام دهید. واحد کنترل عفونت اقدامات مربوطه را انجام داده و بر اساس نتایج آزمایشات بیمار در صورت نیاز پروفیلاکسی را برای شما انجام خواهد داد.

بهداشت دست :

- ۱- قبل از تماس با بیمار دستان خود را بشویید.
- ۲- در صورتی که دست شما با وسایل اطراف بیمار مانند پتو ، میز ، پرونده و ... تماس پیدا کرد دست خود را با مایع الکلی ضدعفونی کنید.
- ۳- در صورت پاشیدن ترشحات به دست شما و یا خروج اتصالات بیمار و یا دست زدن به بگ ادراری بیمار حتی اگر دستکش پوشیده اید دستان را با مایع الکلی ضدعفونی کنید.
- ۴- بعد از تماس با بیمار دستان خود را بشویید.
- ۵- مراحل شستشوی دست را طبق اصول انجام دهید.



توجه به موارد زیر توسط کلیه نیروهای خدماتی الزامی است.

- ۱ - واکس هپاتیت (سه دوره) قبل از شروع به کار باید انجام و کارت آن تحویل واحد بهداشت یا رابط بهداشت محل اشتغال گردد.
- ۲ - از طریق مراکز بهداشت ، با هماهنگی امور اداری محل کار نسبت به اخذ کارت بهداشت و تمدید اعتبار آن در مهلت مقرر اقدام شود.
- ۳ - استفاده از یونیفرم (لباس کار) مخصوص محل کار و اتیکت شناسایی الزامی است .
- ۴ - رعایت بهداشت فردی (تمیز نگه داشتن لباس و کفش کار، کوتاه کردن موی سر، محاسن و ناخن، رعایت بهداشت دست، استفاده از وسایل حفاظت فردی مناسب با شرایط شغلی) الزامی است .
- ۵ - از خوابانیدن پشت کفش، باز نگه داشتن بند کفش و دکمه‌های جلوی لباس کار، اضافه کردن جیب و یا هر نوع زائده و دوخت، آرم و ... به لباس کار خودداری شود.
- ۶ - از وارد شدن به مکان‌هایی که در حوزه کاری شما نباشد بدون هماهنگی با مسول مربوطه خودداری شود.
- ۷ - از دست زدن و یا دخالت در تابلوهای برق، ماشین آلات، سیستم‌های گرمایش و سرمایش تجهیزات پزشکی حساس بدون هماهنگی و اجازه مسؤل مربوطه خودداری گردد.