

**کتابچه ایمنی ، سلامت شغلی
و بهداشت محیط**

« فهرست مطالب »

فصل اول: بهداشت محیط بیمارستان

- پاشیده شدن خون و مواد آلوده بدن در محیط ۸
- نظافت دیوارها و سقف ۹
- نظافت توالتها ۱۰
- دستورالعمل شستشوی سینک ها و محل شستن دست ها ۱۱
- دستورالعمل استفاده از صابون مایع ۱۲
- دستورالعمل استفاده از تی ها ۱۲
- نظافت یخچال ۱۲
- نظافت قاب عکس ها و تلویزیون : ۱۳
- دستورالعمل شستشوی سطوح های زیاله ۱۳
- دستورالعمل شستشو و نظافت انبار بخش ۱۳
- دستورالعمل شستشوی تخت و لاکر ۱۷

فصل دوم: سلامت شغلی

- آسیب های تجمعی (CTD) چیست ؟ ۲۱
- آسیبهای اسکلتی - عضلانی رایج : ۲۲
- مخاطرات شغلی رایج : ۲۲
- اجرای راهکارهای کنترل و پیشگیری از مخاطرات : ۲۳
- پوسچرهای نادرست: ۲۵
- ارگونومی در محیطهای کاری ۲۶
- پیشگیری از عوارض ارگونومیکی محیط کار: ۲۹
- مخاطرات رایج در روش حمل دستی بیمار: ۳۵
- پیشنهاداتی برای کاهش مشکلات نوینکاری : ۳۶
- اصول کلی تغذیه مناسب در محیط کار : ۳۷
- شستن دستها : ۳۸
- واکسیناسیون کارکنان بیمارستان : ۴۰
- منابع آلودگی در محیط بیمارستان : ۴۲
- وسایل حفاظت فردی ۴۳

فصل سوم: ایمنی

- تعریف ایمنی : ۴۷
- روشهای کاهش تماس پرسنل اتاق عمل با گازهای بیهوشی زائد : ۴۸
- اثرات بهداشتی تماس با گلو تار آلدئید : ۴۹
- محافظت از چشم و صورت : ۵۲
- لباس کارکنان : ۵۳

فصل اول

بهداشت محیط بیمارستان

■ بهداشت محیط بیمارستان (Environmental Health Hospital) :

بیمارستان موسسه پزشکی است که با استفاده از امکانات تشخیصی، درمانی، بهداشتی و تحقیقی به منظور بهبودی بیماران سرپائی و بستری به وجود می آید و آسایش و ایمنی بیماران و کارکنان خود را تامین می نماید.

نکاتی در خصوص شرایط بهداشتی بخش ها :

- کف کلیه اتاقها و راهروها، بایستی روزانه نظافت و در صورت نیاز با آب ژاول رقیق شده گندزدایی گردد.
- کلیه وسایل تخت بیمار از قبیل پتو، ملحفه و رو تختی و... باید بطور مرتب تعویض گردد، بنحوی که پیوسته سالم، تمیز و عاری از آلودگی باشد.
- در هنگام تعویض ملحفه بایستی از دستکش و ترجیحاً ماسک استفاده شود.
- جهت نظافت قسمت‌های مختلف بخش از جمله استیشن، یخچال، میز بیمار، تلفن، تخت و... باید از دستمال‌های جداگانه استفاده شود.
- کلیه کفشورهای موجود در قسمت‌های مختلف بایستی مجهز به توری بوده و این توریها روزانه نظافت شوند.
- تی‌های مورد استفاده در هر بخش بایستی بعد از هر بار استفاده کاملاً شسته، از قرار دادن تی‌ها بصورت مرطوب روی زمین اکیدا خودداری شود.
- ظروف صابون مایع بعد از هر بار خالی شدن بایستی شسته و خشک شود.
- میز مخصوص غذای بیمار بایستی بعد از هر بار استفاده با دستمال مخصوص نظافت شود.
- تخت بیمار بایستی به طور مرتب و بعد از ترخیص بیمار کاملاً ضد عفونی شود.

• داخل کابینها بایستی بطور مرتب نظافت و از پهن کردن روزنامه داخل آنها خودداری شود.

■ پاشیده شدن خون و مواد آلوده بدن در محیط :

به دنبال ریخته شدن موادی مانند ادرار یا غذا، پاک کردن آن محل با آب و یک ماده دترجنت معمولاً کافی است ولی اگر ترشحات، حاوی ارگانسیم های بالقوه خطرناک باشند باید از یک ماده گندزدا استفاده کرد. برای پاک کردن ترشحاتی که از آلودگی آنها مطمئن هستیم باید همیشه دستکش یک بار مصرف پوشید و اگر خطر آلودگی لباس نیز وجود دارد بایستی از آپرون پلاستیکی (یک بار مصرف) استفاده گردد. در صورت پاشیده شدن خون و مایعات آلوده به خون در محیط (به دلیل احتمال آلودگی با عوامل بیماری زا منتقله از راه خون مانند HIV و ...) توصیه می شود که:

۱. دستکش و در صورت لزوم سایر محافظ ها پوشیده شود (رعایت احتیاطات استاندارد).

۲. خون و مواد آلوده با دستمال یک بار مصرف جمع آوری و پاک شود (دستمال یک بار مصرف به دستمال کاغذی و یا ساخته شده از الیاف پنبه گفته می شود که فقط یک بار مورد استفاده قرار گرفته و سپس همانند دیگر زباله ها از بین می رود)

۳. محل مورد نظر با آب و دترجنت (صابون) شسته شود.

۴. با محلول هیپو کلریت سدیم (آب ژاول خانگی ، وایتکس) گند زدایی شود. اگر سطح آلوده شده صاف باشد از رقت ۱ درصد و در صورت داشتن خلل و فرج از رقت ۱۰ درصد ماده گندزدا استفاده می شود. ذکر این نکته ضروری است که مایع ضد عفونی کننده بایستی بطور صحیح و دقیق رقیق شده و برای هر بار استفاده بصورت تازه تهیه گردد.

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

۱. پارچه یکبار مصرف روی آن پهن نمود و موضع را پوشاند.
۲. روی آن محلول هیپوکلریت سدیم با رقت ۱۰ درصد ریخت و حداقل ۱۰ دقیقه صبر کرد
۳. با دستمال یک بار مصرف آن را جمع کرد با آب و دترجنت محل را پاک و تمیز نمود.
۴. با محلول هیپو کلریت سدیم (آب ژاول) گندزدایی انجام شود. (مانند شرح قبلی)

■ نظافت دیوارها و سقف:

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

سایر سطوح:

روی کمد ها باید روزانه با یک محلول دترجنت تازه تهیه شده و دستمال یک بار مصرف پاک شود. در صورت لزوم بایستی سایر اثاثیه نیز به همین روش پاک شوند قفسه ها و طاقچه ها باید به طور مرتب با دستمال مرطوب گردگیری و اگر گرد و خاک روی آن تجمع می یابد لازم است مدت زمان نظافت نزدیکتر شود. توجه: نیازی به گندزدایی این سطوح نمی باشد مگر با مایعات عفونی بدن و سایر مواد بالقوه عفونی آلوده شده باشند.

توانتها:

توالت ها حداقل روزانه یکبار بایستی نظافت شوند، همچنین اگر به وضوح و به صورت قابل رویت آلوده شوند باید پاک گردند. جهت نظافت روتین استفاده از محلول دترجنت کافی است. در مورد توالت فرنگی مشترک بعد از استفاده بیمارانی که مبتلا به عفونت دستگاه گوارش می باشند ضد عفونی نمودن الزامیست. مایع ضد عفونی کننده مورد استفاده هیپو کلریت سدیم ۵٪ درصد بوده و پس از استفاده از آن محل نشستن، بایستی با آب شستشو شده و قبل از استفاده خشک گردد. لازم به ذکر است ریختن ماده گندزدا به داخل سوراخ توالت یا فاضلاب خطر عفونت را کم نمی کند. (در زمان اپیدمی بیماریهای روده ای پس از استفاده بیمار مبتلا از توالت بهتر است از یک ماده گندزدا مانند کرئولین یا آب آهک جهت گندزدایی فاضلاب استفاده گردد)

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

■ دستورالعمل شستشوی سینک ها و محل شستن دست ها :

حمام ها و محل شستشوی دست ها باید حداقل بصورت روزانه توسط پرسنل خدمات تمیز گردد. استفاده از مواد دترجنت برای نظافت روتین کافیت. در مواردی که بیمار عفونی استحمام کرده یا بیمار مبتلا به ارگانیس‌های مقاوم و یا ارگانیس‌های مشکل زا باشد، بایستی از ماده ضدعفونی کننده استفاده شود. ضدعفونی نمودن، قبل از استحمام بیماران با زخم باز نیز لازم می باشد. ماده ضدعفونی مناسب همان هیپوکلریت سدیم ۰/۵٪ می باشد. در مواردی که احتمال آسیب رساندن به سطوح در اثر استفاده از هیپوکلریت سدیم وجود دارد، میتوان با مشورت کمیته کنترل عفونت مایع ضدعفونی کننده جایگزین انتخاب نمود. در مواردی که محل شستن بصورت آشکار آلوده بوده و یا بعد از استفاده بیمارانی که مبتلا به عفونت دستگاه گوارش می باشند، ضدعفونی نمودن الزامیست. مایع ضدعفونی کننده مورد استفاده هیپوکلریت سدیم ۰/۵٪ می باشد .

■ دستورالعمل استفاده از صابون مایع :

در صورتیکه هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف دستشویی آلوده به قطرات صابون گردید ، بایستی روزانه تمیز و صابون های اضافی پاک گردد. پس از اتمام

صابون موجود در ظرف صابون مایع، از پر کردن مجدد آن خودداری کرده و حتماً پس از شستشو و خشک کردن ظرف، اقدام به پر کردن آن نمایید. باقی ماندن آلودگیها در اطراف ظرف مذبور و یا پر کردن مجدد آن، بدون شستشو و خشک نمودن، باعث رشد باکتریهای بیمارستانی در صابون مایع می شود.

■ دستور العمل استفاده از تی 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. نخ تی هر ۱۵ روز یکبار باید تعویض شوند.

■ نظافت یخچال :

یخچالها باید بصورت هفتگی تمیز شوند و باید دقت شوند از گذاشتن پلاستیک سیاه داخل یخچال خودداری شود. پارچه مورد استفاده جهت نظافت یخچال باید از وسایل نظافت سایر قسمت ها مجزا باشد.

■ نظافت قاب عکس ها و تلویزیون :

با دستمال مرطوب به صورت هفتگی گردگیری شود.

■ دستور العمل شستشوی سطوح های زباله :

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

■ دستور العمل شستشو و نظافت انبار بخش :

انبارها باید هر هفته با دستمال مرطوب گردگیری شود اجسام سنگین بروی طبقات پایین قرار داده شود و از چیدن وسایل تا نزدیک لامپ موجود در انبار ممانعت به عمل آید و همچنین از گذاشتن کارتن در انبار جدا خودداری شود.

نکات بهداشتی که پرسنل خدمات باید به آن توجه نمایند :

۱. لباس های کار بایستی در بیمارستان شسته و نگهداری شده و از بردن آنها به منزل اکیداً خودداری گردد.
۲. برای تمیز کردن استیشن ، اتاق بیماران ، یخچال پرسنل ، و کلیه نقاط کثیف و تمیز از دستمالهای جداگانه استفاده شود . دستمالها باید پس از هر بار استفاده ، شستشو و کاملاً خشک شوند.
۳. از دست زدن به نقاط تمیز مثل تلفن ، استیشن ، داخل یخچالها و..... با دستکش یا دست آلوده اکیدا خودداری گردد، چون باعث ایجاد بیماری در تمامی پرسنل می شود.
۴. برای جمع آوری زباله و شستشوی توالتها بایستی از دستکش مخصوص استفاده شود.
۵. در هنگام کار از لباس کار مناسب و دستکش و در هنگام شستشوی سرویسهای بهداشتی حتماً از چکمه استفاده گردد.

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

۷. تلفن های همراه می تواند عامل انتقال عوامل بیماری زا و آلودگی باشند که راه مقابله با آن رعایت موارد کنترل عفونت و شستن دستها است.

توجه: مسئولیت نظارت بر حسن انجام موارد فوق بر عهده سرپرستار (مسئول شیفت) می باشد.

سطوح خدماتی به دو دسته تقسیم می شوند :

۱. سطوحی که کمترین تماس دست با آنها وجود دارد (مثل کف و سقف): هنگام وجود آلودگی یا لکه ترشحات و نیز هنگامی که بیمار از مرکز مرخص می شود ، به انجام نظافت به طور منظم نیاز دارد (کف حداقل در هر شیفت کاری یک بار نظافت شود)
 ۲. سطوحی که دست به طور مکرر با آنها در تماس است (مانند دستگیره درب ها، نرده های تخت ها، کلید های برق ، دیوارهای اطراف دستشویی در اتاق بیمار و حاشیه پاراوآن ها)
- روش کار: تناوب دفعات نظافت و محصولات مورد استفاده به وسیله سیاست هر مرکز بهداشتی درمانی تعیین می شود.

■ نکاتی در خصوص نظافت سطوح خدماتی :

- مناطق خشک ، موقعیت مناسبی برای دوام و ماندگاری کوکسی های گرم مثبت و ذرات گرد و غبار موجود بر روی سطوح فراهم میکند (گونه های استافیلو کوک کوآگولاز منفی)

- مناطق مرطوب، محیط مناسبی برای رشد و دوام باسیل های گرم منفی به شمار می آیند.
- اکثر سطوح خدماتی را با توجه به ماهیت سطح و نوع و درجه آلودگی آن می توان به وسیله آب و دترجنت و یا با یک ماده گندزدا تمیز کرد.
- جداول زمان بندی و روش های انجام نظافت و ضد عفونی بر اساس بخش های مراکز درمانی، باید تنظیم گردد.
- عمل حذف واقعی آلودگی از طریق پاک کردن با دستمال یا برس زدن به همراه مواد شوینده و گندزدا انجام می شود.
- تمیز کردن آلودگی قابل رویت بر روی دیوارها، در چهار چوب آن، پرده ها و پنجره ها تاکید میگردد.
- تحقیقات نشان میدهند که ضد عفونی کردن کف اتاق ها مزیتی به نظافت به وسیله آب و پاک کننده ها به طور منظم نداشته و تاثیر خاصی بر روی عفونت های بیمارستانی ندارد.
- سطل های حاوی مواد اغلب در حین نظافت آلوده می شوند و استفاده از این محلول ها باعث می شود انتقال میکروارگانیسم ها به محیط افزایش یابد بنابراین محلول های نظافتی باید مرتباً تعویض شوند.
- پارچه و سایر ابزار زمین شوی به ویژه آنهایی که در محلول پاک کننده آلوده به صورت غوطه ور رها شده باشند از دیگر منابع آلوده کننده می باشند.
- جهت جلوگیری از آلودگی های باکتریال محلولهای پاک کننده و ضد عفونی کننده سطوح که نیاز به رقیق سازی دارند باید تازه و به صورت روزانه تهیه گردد و از نگهداری آنها برای روز بعد خودداری گردد.

نکات بهداشتی در مورد جمع آوری و تفکیک البسه در بخشها:

۱. اگر ملحفه ها به خون و سایر مایعات بدن آلوده باشد بایستی از وسایل حفاظتی مثل دستکش و ماسک استفاده شود.
۲. پرسنل مسئول جمع آوری البسه بایستی بر علیه بیماری های B واکسینه شده باشند
۳. در هنگام جمع آوری البسه باید آرامش کامل داشت و از شتابزدگی اجتناب نمود.
۴. ملحفه های آلوده شده با خون و یا سایر مایعات بدن بایستی در کیسه های پلاستیکی زرد رنگ قرار داده شود.
۵. در هنگام جمع آوری ملحفه های آلوده با خون و سایر مایعات بدن بایستی ملحفه بصورتی پیچیده شود که قسمت آلوده در وسط ملحفه محفوظ نگه داشته شود.
۶. در حین جمع آوری البسه و قرار دادن آنها در داخل کیسه باید از عدم باقی ماندن وسایل نوک تیز و سوزن در داخل ملحفه ها اطمینان حاصل نمود
۷. البسه بعد از جمع آوری باید روزانه به لندری منتقل گردد و در هنگام انتقال البسه، پرسنل از ماسک و دستکش استفاده کنند.
۸. انتقال البسه تمیز با ترالی مخصوص حمل البسه تمیز انجام گیرد.
۹. کیسه های پارچه ای (بین ها) هفته ای ۱ بار و در صورت لزوم جهت شستشو به لندری منتقل گردد.

■ دستورالعمل شستشوی تخت و لاکر :

تختها و لاکر های بیماران را باید بعد از ترخیص هر بیمار با ماده دترجنت شسته و سپس خشک کنید. در مورد بیماران عفونی از یک گندزدا استفاده و سپس با یک

دترجنت شسته و آب کشی و خشک کنید. در هنگام داشتن بیمار در تخت می توان با یک دستمال مرطوب به مواد ضد عفونی کننده تخت و لاکر را ضد عفونی کنید.

دستورالعمل تفکیک ، جمع آوری ، انتقال و دفع زباله :

تعریف زباله بیمارستانی : به کلیه مواد زائد جامد و نیمه جامد تولیدی از تمام بخشها و واحدهای درمانی و غیر درمانی یک بیمارستان زباله بیمارستانی اطلاق می شود این زباله ها به سه دسته تقسیم می شود :

۱. زباله های معمولی یا شبه خانگی : به زباله هایی اطلاق می گردد که از لحاظ حمل و نقل مشکل خاصی ندارند. مانند زباله های قمست اداری ، آشپزخانه ، آبدارخانه ، پسماند های تولیدی توسط عیادت کنندگان و پرسنل خدماتی (زباله ناشی از نظافت)

۲. زباله های عفونی و خطرناک : به زباله هایی اطلاق می گردد که می تواند حداقل یک بیماری عفونی را منتقل کند ، مانند زباله های تزریقات ، آزمایشگاه ، ICU ، اطاق عمل ، بخش های زایمان ، اورژانس، اطاق پانسمان ، دیالیز ، بانک خون، داروهای تاریخ گذشته و ته مانده های داروها و مواد شیمیایی و بطور کلی تمام پارچه ها و البسه آلوده به خون ، گاز و پنبه مصرف شده برای پانسمان، نمونه های آزمایشگاهی و محیطهای کشت مربوطه ، اقلام پلاستیکی مانند سوند ، کیسه ادرار ، سرنگ درن و ...

۳. زباله های نوک تیز و برنده مانند سرسوزن، تیغ جراحی ، و ...

به منظور ارتقاء بهداشت و کاهش عفونتهای بیمارستانی موارد ذیل بایستی رعایت شود:

الف) کلیه زباله های معمولی یا شبه خانگی بایستی در کیسه زباله مقاوم آبی رنگ جمع آوری ، سپس به محل نگهداری موقت زباله های غیر عفونی منتقل و روزانه توسط شهرداری به محل دفن زباله منتقل شود.

ب) کلیه زباله های عفونی و خطرناک بایستی در کیسه مقاوم زرد رنگ جمع آوری ، و سپس به محل نگهداری موقت زباله های عفونی منتقل و توسط دستگاه اتوکلاو بی خطر شده و روزانه توسط شهرداری به محل دفن زباله منتقل شود.

ج) کلیه وسایل برنده و نوک تیز بایستی در safety Box جمع آوری و بعد از پر شدن ۳/۴ آن درب بسته و به جایگاه زباله منتقل شود.

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

۱. در صورت عدم وجود کیسه زباله مقاوم از دوکیسه هم رنگ داخل یکدیگر استفاده شود.

۲. درب کیسه ها بعد از پر شدن بسته شود.

۳. از فشردن کیسه های زباله جهت کاهش حجم اکیدا خودداری شود.
۴. پس از جمع آوری زباله ها به وسیله ترالی به جایگاه موقت حمل و درب ترالی حتماً بسته باشد.
۵. از ریختن زباله با شیرابه آن در هنگام حمل زباله خودداری شود.

فصل دوم

سلامت شغلی

■ آسیب های تجمعی (CTD) چیست ؟

آسیب های تجمعی صدمات ماهیچه ای عضلانی و سیستم عصبی است که ممکن است علت آن کار های تکراری یا اعمال نیروی قوی ، لرزش (ارتعاش) و فشار مکانیکی یا داشتن حالت یا موقعیت بدن باشد. CTD ها را همچنین آسیب حاصل از حرکات تکراری (RMDS) می نامند. که شامل صدمات زیر می شوند که ممکن است در کار های اداری نیز دیده شود براساس آمارهای کشور آمریکا سالانه بیش از ۲۰۰ هزارمورد آسیب و بیماری اسکلتی عضلانی مرتبط با کار در پرستاران ثبت می شود .

■ آسیبهای اسکلتی - عضلانی رایج :

برآورد میشود که پرستارانی که از بیماران مراقبت میکنند ۲ برابر بیشتر از سایر پرستاران در معرض آسیبهای اسکلتی-عضلانی باشند. پرستاران و کمک پرستارانی که وظیفه حمل و جابجائی بیماران را برعهده دارند ممکن است دچار عوارض زیر شوند :

- کشیدگی عضلانی
- کشیدگی تاندونها
- التهاب تاندونها و مفاصل
- دردهای عصبی
- فتق دیسک کمری

■ مخاطرات شغلی رایج :

راه حل یا مثال عملی مناسب	مثال	نتیجه یا اثر احتمالی	فاکتورها
اجتناب از حمل دستی بارهای سنگین	بلند کردن ، حمل کردن ، کشیدن ، فشار دادن اشیاء سنگین	بار اضافی حاد بر روی نوسج	اعمال نیرو به مقدار زیاد
کاهش حجم اشیاء یا تعداد دفعات حمل در روز	حمل دستی مواد	بیماریهای فرسایشی خصوصاً در مورد مهره لومبار	حمل بارهای سنگین برای مدت زمان طولانی
کاهش فرکانس تکرار	تایپ کردن طولانی مدت ، کار کردن بیش از حد	خستگی و کار اضافی ساختار عضلانی	جابجائی مکرر اشیاء
کار کردن با تنه ای صاف و بازوهای نزدیک به بدن	کار کردن با خمش و پیچش شدید تنه ، یا دستها و بازوها در بالای شانه	تحمل بار اضافی به اجزاء اسکلتی و عضلانی	کار کردن در پوسچر نامناسب
جابجائی مکرر میان فعالیت و استراحت عضلانی	کار کردن در بالای سر ، کار کردن در فضائی محدود	فعالیت عضلانی طولانی مدت و احتمال بار اضافی	بار عضلانی استاتیک
ایستادن مکرر ، کشش عضلات ، ژیمناستیک درمانی ، فعالیتهای ورزشی	نشستن طولانی مدت با نیازهای عضلانی کم	کاهش ظرفیت مفید عضلات ، تاندونها و استخوانها	عدم فعالیت عضلانی
قطع مکرر فعالیت و ایجاد وقفه های متناوب در حین انجام امور	فعالیت تکراری یکنواخت عضلات بدون استراحت	ناراحتی عمومی در انتهای اندام فوقانی (RSI)	کاردستی مکرر یکنواخت
استفاده از ابزار و صندلیهای کاهش دهنده ارتعاش	استفاده از ابزار دستی مرتعش ، نشستن در وسیله نقلیه مرتعش	عدم فعالیت عادی اعصاب ، کاهش جریان خون ، اختلالات فرسایشی	کاربرد ارتعاش
استفاده از دستکش ها و لوازم گرم کننده در دماهای پائین	استفاده از ابزار دستی در دماهای پائین	عکس العمل در برابر بار مکانیکی و تشدید ریسک ها	فاکتورهای محیطی فیزیکی
گردش شغلی ، غنی سازی شغل ، کاهش فاکتورهای اجتماعی منفی	فشار زمانی بالا ، کاهش آزادی عمل در تصمیم گیری شغلی ، کاهش حمایت اجتماعی	افزایش تنش های فیزیکی ، ازدیاد غیبت از کار	فاکتورهای روانی

بیشترین مخاطرات متوجه پرستارانی است که از بیماران ناتوان یا مسن مراقبت میکنند (مثلا در بخش ای سی یو) از آنجا که این گروه از پرستاران در فعالیتهای روزانه به بیمار کمک میکنند در معرض ریسک ناشی از حمل و جابجائی دستی بیمار هستند. این فعالیتهای در صورت عدم کنترل منجر به آسیبهای اسکلتی-عضلانی میشود. این افراد حتی ممکن است دچار حوادثی مثل افتادن و لیز خوردن شوند که خود منجر به بروز آسیبهای اسکلتی-عضلانی گردد. همچنین پوسچرهای نادرستی که خواسته یا ناخواسته متحمل میگردند حتی در برخی گزارش ها و مطالعات استرس های روحی و نوبت کاری نیز میتواند دردهای اسکلتی-عضلانی را افزایش دهد

■ اجرای راهکارهای کنترل و پیشگیری از مخاطرات :

الف- کنترل اداری و مدیریتی شامل :

- بکارگیری افراد متناسب با نوع شغل
- ارزیابی نیازهای بیماران
- تعیین یک روش اجرائی و خط مشی

ب- کنترل های فنی-مهندسی شامل:

- ایزوله کردن خطر
- حذف خطر
- بکارگیری لوازم و تجهیزات کمکی برای حمل بیماران

بطور کلی در اغلب بیمارستانها با توجه به نوع وظایف افراد مخاطرات ارگونومیکی رایج به ترتیب فراوانی عبارتند از:

الف) دربخشهای درمانی بیمارستان :

❖ حمل و جابجائی بیماران

❖ افتادن و لیز خوردن

❖ پوسچرهای نادرست

ب) در سایر بخشهای بیمارستان :

❖ حمل و جابجائی اشیا و کار با انواع لوازم کار- چرخ دستی ها - سینک ها -

سطل ها و سبد ها- ابزار دستی

❖ در هنگام نظافت فضاهای عمومی

در بخشهای درمانی :

۱. حمل و جابجائی بیماران : تعریف حمل دستی بیمار: در این بخش هرگونه

جابجائی بیمار یا تغییر وضعیت وی (از خوابیده به نشسته و ...) و یا بلند کردن بیمار افتاده از روی زمین در زمره حمل دستی بیمار دسته بندی می شود.

چند نکته مهم در حمل و جابجائی بیمار:

۱. زمانی که بیماران در حالت نامتوازن قرار دارند هرگز آنها را جابجا نکنید.

۲. بیمار را در نزدیکی بدن حمل کنید.

۳. بیمار را به تنهایی جابجا نکنید بویژه بیماری که روی زمین افتاده. برای بلند کردن بیماران از روی زمین حتما از چند نفر کمک بگیرید یا از وسایل مکانیکی استفاده نمائید.

۴. تعداد دفعات حمل را در روز به ازای هر نفر به حداقل ممکن کاهش دهید (قابل توجه سرپرستان و مدیران)

۵. از حمل بار سنگین بویژه در هنگام چرخش کمر پرهیز کنید.

۶. قبل از استفاده از هر نوع وسیله مکانیکی آموزش لازم را ببینید.

■ پوسچرهای نادرست:

به وضعیت و حالت بدن در حین کار کردن پوسچر گفته میشود. حرکاتی مثل چرخیدن-خم شدن به جلو و عقب با زوایای باز در حین کار کردن و حمل بار پوسچرهای نادرستی است زیرا به مفاصل بدن بخصوص کمر فشار بیش از حد وارد کرده و موجب بروز کمر درد و حتی فتق دیسک بین مهره ای میشود. پوسچرهای نادرست باعث میشود تا عضلات بیشتری تحت فشار و انقباض باشند. و به مدت طولانی موجب خستگی و فرسودگی عضلات و تاندونها میشوند

انواع پوسچرهای نادرست رایج در بیمارستان :

- (۱) چرخیدن در حین بلند کردن بار
- (۲) خم شدن روی بار
- (۳) خم شدن بیش از حد به جلو یا عقب
- (۴) خم شدن به اطراف
- (۵) خم کردن و فشار آوردن به کمر- هنگام بلند کردن - پایین آوردن یا حمل کردن بار
- (۶) بالا نگهداشتن بازوها به مدت چند دقیقه
- (۷) پوسچرهای نادرستی که در طول یک شیفت یک ساعت یا بیشتر بطول می انجامند
- (۸) چرخیدن یا خم شدن به جلو برای نگهداری تعادل بیمار از پشت و کمک به راه رفتن او

■ ارگونومی در محیطهای کاری

نکته بسیار مهم: وضعیت بدنی نامطلوب یا انجام حرکات نادرست، ایجاد فشار مکانیکی بر ماهیچه ها، تاندون ها، مفاصل احساس ناراحتی در گردن، کمر، شانه، مچ دست و پا و... افزایش مصرف انرژی توسط قلب، ریه ها و ماهیچه ها

عوامل موثر در ارگونومی:

وضعیت و حرکات بدن (نشستن، ایستادن، بلند کردن بار، کشیدن و هل دادن)
عوامل محیطی (سر و صدا، ارتعاش، روشنایی، شرایط آب و هوا، مواد شیمیایی)
اطلاعات و عملیات (اطلاعاتی که از راه بینایی یا سائر حواس کسب میشوند)
کنترل ها (ارتباط بین نمایشگر و کنترل ها)
وظائف و مشاغل (نوع کار مناسب، شغل مطلوب)

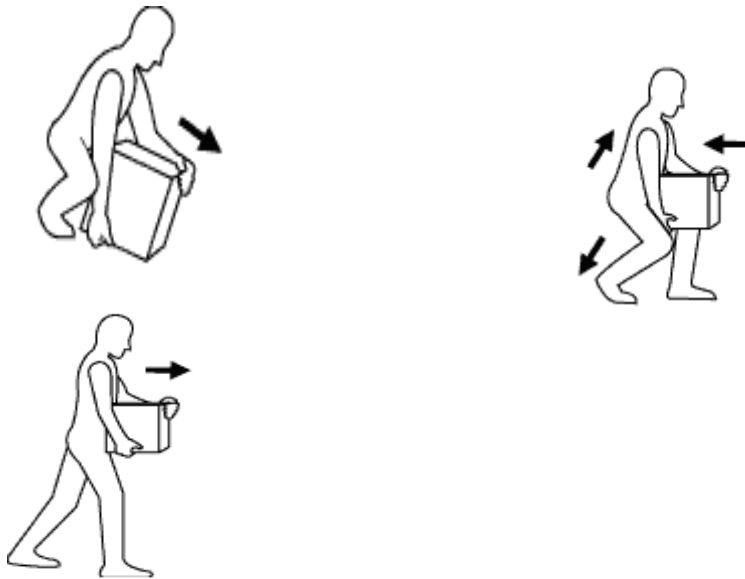
اصول حذف تمامی مخاطرات ارگونومیکی عبارت است از:

ایجاد تغییراتی در روش انجام فعالیتها و اعمال طراحی های جدید مهندسی در لوازم و تجهیزات یا حتی ساختمان که به بهینه سازی در جهت کاهش مخاطرات ارگونومیکی کمک فراوانی می نماید.

روشهای حذف مخاطرات ارگونومیکی در هنگام جابجائی اشیاء:

۱. اشیائی را که حمل میکنید حتما باید مجهز به دستگیره باشند
۲. برای حمل اشیای سنگین و حجیم که بلند کردن آنها مانع از دید کافی شما می شود حتما کمک بخواهید.

۳. هرگز در یک زمان چند چیز را باهم جابجا نکنید. مثلا حرکت دادن صندلی چرخدار بیمار به همراه پایه سرم متصل به وی
۴. توقع انجام کارهایی بیش از حد توانائی تان نداشته باشید.
۵. برای خم نشدن و فشار نیاوردن به کمر و برای دسترسی آسان به سینک های عمیق کف سینک را با قرار دادن یک شیء پلاستیکی مناسب بالا بیاورید .
۶. بجای شستن ظرف یا لباس داخل سینک عمیق آنرا درون یک تشت جداگانه بشوئید.
۷. استفاده از سطل های زباله و سبدهای البسه بزرگ مجهز به درب تخلیه کناری بطوری که برای خالی کردن آنها نیاز به بلند کردن نباشد
۸. نصب دسته بر روی سطل ها و سبدها برای حمل راحت تر
۹. عدم استفاده از کیسه زباله بدون قرار دادن درون سطل . برای جلوگیری از مخاطراتی مثل پاره شدن کیسه زباله و تماس با زباله های عفونی و برای حمل راحتتر حتما کیسه ها را داخل سطل قرار دهید
- نحوه صحیح خم شدن، بلند کردن و حمل اشیاء :
- همواره از ناحیه زانوها در حالی که کمر خود را صاف نگاه داشته اید خم شوید. هیچ گاه از ناحیه کمر خم نشوید. اجسام سنگین تر از ۱۰ کیلو را بلند نکنید. هیچ گاه جسم سنگینی را بالاتر از سطح کمر نیاورید. پاها را اندکی از یکدیگر فاصله داده تا روبروی جسم قرار گیرید.



عضلات شکم را سفت و منقبض کنید و با استفاده از عضلات پا جسم را از زمین بلند کنید. سپس زانوها را به آرامی صاف کنید.

هنگام حمل بسته آن را تا حد ممکن نزدیک بدن نگاه داشته و بازوها را خم نگاه دارید. عضلات شکم را سفت و به آهستگی گام بردارید. هنگام روی زمین قرار دادن اجسام نیز همان مراحل بلند کردن را به طور معکوس انجام دهید.

هنگام حمل کیف و چمدان آنها را بطور متناوب با دست دیگر حمل کنید تا توازن بین دو سمت بدنتان حفظ گردد.

همیشه بین هل دادن اجسام سنگین و یا کشیدن آنها، گزینه هل دادن را انتخاب کنید.

■ پیشگیری از عوارض ارگونومیکی محیط کار:

وضعیت صحیح قرارگیری اندامها کمک می کند تا با انرژی بیشتر و استرس و خستگی کمتر کارها به انجام رسد.

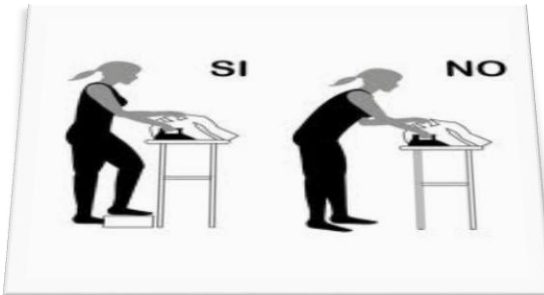
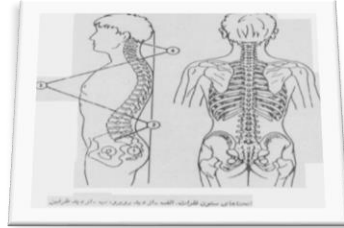
نحوه صحیح راه رفتن :

- سر را بالا نگاه داشته و با چشمانتان مستقیم به جلو نگاه کنید.
- شانه های خود را در یک راستا با مابقی بدنتان حفظ کنید.
- حرکت طبیعی بازوها هنگام راه رفتن را مختل نکنید.
- پاها را در یک راستا و موازی هم قرار داده و به اطراف منحرف نکنید.

نحوه صحیح ایستادن :

- سر را بالا نگاه دارید: قائم و راست. سر را به جلو و چانه را بداخل بدهید.
- چانه را به عقب و به پهلو کج نکنید
- قفسه سینه را جلو نگاه داشته و استخوان کتف را عقب نگاه دارید
- زانوها راصاف نگاه داشته و فرق سرتان را به سمت سقف بکشید.
- شکم را بداخل دهید. باسن را به عقب و یا جلو کج نکنید.
- سعی کنید به مدت طولانی در یک وضعیت نیاستید. اما هرگاه مجبور به این کار شدید، سعی کنید یک پای خود را با قرار دادن روی یک جعبه و یا چهار پایه بالا نگاه دارید و پس از مدتی پای بالا آمده را با پای دیگر عوض کنید
- هنگام ایستادن وزن خود را روی هر دو پا توزیع کرده و بیشترین وزن خود را به روی پنجه پا اعمال کنید و نه پاشنه پا. بهتر است پاها به اندازه عرض شانه از هم باز باشد.

➤ کفش پاشنه کوتاه و راحت به پا کنید.



هنگام نشستن پشت میز کامپیوتر به نکات زیر نیز توجه کنید:

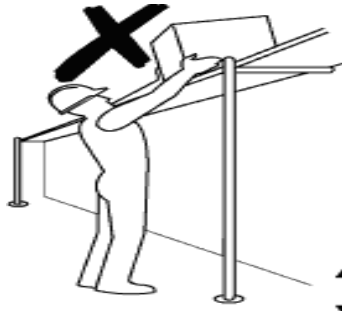


- مچ دستها باید مستقیم باشد و به سمت بالا و پایین و یا طرفین خم نشده باشد.
- ران موازی با سطح کف اتاق باشد.
- آرنج باید اندکی از ۹۰ درجه گشوده تر باشد.
- زانوها ۲ الی ۳ سانتیمتر باید از لبه صندلی جلوتر باشند
- مانیتور کامپیوتر باید در ارتفاعی قرار گیرد که لبه بالایی مانیتور هم سطح چشم یا کمی پایین تر از سطح چشم ها باشد. توصیه میشود ارتفاع مانیتور طوری تنظیم شود که زاویه دید، یعنی زاویه میان خط افقی که از چشم می گذرد و کانون صفحه نمایش، برابر با ۱۵ تا ۳۵ درجه باشد. برای اجتناب از حرکات تکراری بیش از حد و سردرد مانیتور را در ارتفاع پایین تری قرار دهید.
- مانیتور باید ۴۵ الی ۵۵ سانتی متر از پیشانی فاصله داشته باشد.
- صفحه کلید بهتر است ۲ سانتی متر بالاتر از ساعد قرار گرفته و کمی نیز خم گردد.

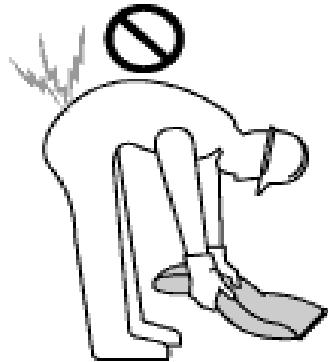
هنگامی که وضعیت بدن شما در حالت مناسب می باشد :

- هنگام نشستن، ایستادن و خوابیدن کمترین فشار و استرس روی عضلات پشتیبان و رباطهای بدن شما اعمال میگردد.
- وضعیت ستون فقرات شما در حالت استراحت و خنثی میباشد.
- عملکرد طبیعی دستگاه عصبی شما بهتر صورت می پذیرد.
- در دراز مدت بر روی دستگاه گوارش، تنفس، عضلات، رباطها و استخوانهای بدن تاثیر می گذارد.
- استخوانها و مفاصل در وضعیت صحیح خود قرار دارند و کارایی عضلات به حداکثر می رسد.
- تحلیل و سایش نابهنجار مفاصل کاهش یافته و از التهاب مفاصل جلوگیری بعمل می آید.
- از ثابت قرار گرفتن ستون فقرات در وضعیت غیر طبیعی جلوگیری میکند.
- از مشکلات کمردرد و دردهای عضلانی جلوگیری میکند.
- از خستگی جلوگیری می کند زیرا استفاده بهینه از عضلات بدن انرژی مصرفی بدن را کاهش میدهد.
- در بهبود ظاهر شما موثر است.

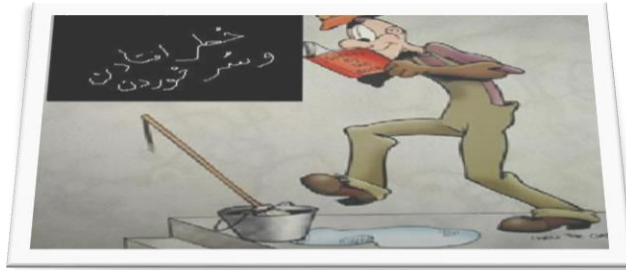
کار را در ارتفاع مناسب انجام دهید



اِعمال نیروهای بیش از اندازه را کاهش دهید



کار را در وضعیت های بدنی مناسب انجام دهید
کارهای تکراری بیش از اندازه را کاهش دهید
موانع را رفع نموده و دسترسی آسان ایجاد کنید



- در کارهای تکراری تدابیری جهت طراحی مجدد شغل اتخاذ گردد بطوریکه مسافت حرکت تکراری دست و سرعت انجام این حرکات تا حد امکان کاهش یابد.

- در طول یک شیفت کاری برای ایجاد وقفه در انجام وظایف تکراری با محدود نمودن ساعات انجام حرکات تکراری، چرخش شاغل بین وظایف شغلی مختلف و انجام حرکات کششی مکرر وضعیت شاغل را تغییر دهید. بعنوان مثال افرادی که بیشتر روز کاری در حال نشسته مشغول انجام کارهای تلفنی، تایپ، یا کارهای کاغذی هستند بایستی گاهگاهی وضعیت دستشان را تغییر دهند. بعنوان مثال مشتشان را باز و بسته کنند یا وضعیت نشستنشان را عوض کنند.

- خستگی در بدن را به حداقل برسانید

- وضعیت کاری که در طول روز در آن حالت قرار دارید را تغییر دهید. همچنین انجام حرکات کششی، نوشیدن آب، خوردن غذاهای سالم به همراه خواب خوب شب (۷ الی ۸ ساعت در شب) توصیه میشود.

- فشار تماسی مستقیم بین بدن و تجهیزات کاری رابه حداقل برسانید

- مراقب باشید از تکیه دادن مچ/ ساعد بر روی لبه میز اجتناب کنید. این امر می تواند خطر، التهاب تاندون و سندرم تونل کارپال را افزایش دهد. مطمئن شوید فضای لازم برای ران ها در زیر میز یا صفحه کلید به اندازه کافی وجود دارد.

- هنگام کار در وضعیت زانو زدن، جهت اجتناب از فشار تماسی مستقیم زانو از یک بالشتک یا تشک مناسب استفاده کنید.

■ مخاطرات رایج در روش حمل دستی بیمار:

۱. حمل تکراری (چندین بار در یک شیفت انجام شود)
۲. حمل در وضعیت نامناسب (مثلاً بمنظور دسترسی به بیمار برای کمک به بلند کردن وی از عرض تخت استفاده شود)
۳. اعمال نیرو و فشار بیش از حد و غیر ضروری (مثلاً هل دادن صندلی چرخدار در حین بالا و پائین رفتن از ramp و...)
۴. بلند کردن بارهای سنگین (مثل بیمار بی تحرک) به تنهایی و مجموعه ای از اعمال فوق
۵. حمل بیمار در وضعیت کشیدگی بیش از حد عضلات
۶. سرپا نگهداشتن بیماری که در حال افتادن است
۷. بلند کردن بیمار افتاده از روی زمین یا تخت
۸. بیش از ۲۰ بار حمل در هر شیفت

■ پیشنهاداتی برای کاهش مشکلات نوبتکاری:

۱. به ورزش و تمرینات بدنی روزانه توجه بیشتری داشته باشید. حداقل پیاده روی، چرخیدن در اطراف، فعالیت با دوستان را از دست ندهید.

۲. رژیم غذایی تایید شده ای را تنظیم و حتما آن را رعایت و سعی کنید همیشه از سبزیجات و میوه های تازه استفاده کنید.
۳. از کشیدن سیگار خودداری کنید زیرا نه تنها مشکلی از شما حل نمی کند بلکه مضرات آن برکسی پوشیده نیست.
۴. در محل کار برای خود تنوع ایجاد کنید، مثلاً گاهی قدم بزنید، گاهی به دستشویی رفته و آبی به صورت بزنید و نفسی تازه کنید یا به نوار یا رادیو گوش دهید.
۵. از افراد مایوس، ناامید، منفی گرا و کسانی که انگیزه شما را در کار کردن از بین می برند دوری نمائید یا حداقل با آنها کمتر هم صحبت شوید.
۶. از انجام اضافه کاری بیش از حد پرهیزید و به بدن خود استراحت کافی بدهید.
۷. در اوقات فراغت روزنامه یا مجله بخوانید و بیننده برنامه های تلویزیون باشید تا به علت ساعات نامناسبی که در محل کار حضور دارید از اوضاع روز جامعه غافل نباشید.
۸. با خانواده خود آخر هفته ها به مسافرت و گردش رفته و کمبود ارتباطات را جبران کنید.
۹. تا حد امکان از اضافه کاری بلافاصله بعد از شیفت شب پرهیزید.
۱۰. سعی کنید برای رفت و آمد به بیمارستان از سرویس استفاده کرده و نیرو و انرژی خود را با رانندگی به هدر ندهید.
۱۱. در صورت بروز هر گونه مشکل یا بیماری جسمی با پزشک مشورت کنید و همچنین از معاینات سالانه نیز غافل نشوید.
۱۲. توصیه ها و نکات ایمنی و بهداشتی در محیط کار را رعایت کرده و به علائم و پوسترهائی که بر روی دیوار و تابلوها نصب شده، توجه کنید.

■ اصول کلی تغذیه مناسب در محیط کار :

مصرف قندها و کربوهیدراتها ی ساده مثل قند و شکر نانه‌های سفید و برنج سفید در محیط کار اگر چه در کوتاه مدت به بالا رفتن قند خون کمک میکند ولی با تحریک ترشح انسولین ورود گلوکز به سلول را تسریع کرده و در نهایت کاهش قند خون و عوارض ناشی از آن مانند خستگی – خواب آلودگی و کاهش بازده کاری را به دنبال دارد.

نحوه تغذیه در محیط کار می تواند به ایجاد استرس هم کمک کند . رعایت نظم در برنامه غذایی و توزیع مناسب انرژی در وعده های غذایی متنوع گنجاندن گروههای غذایی اصلی و توجه به زمان مصرف غذا در کاهش خستگی و بهبود عملکرد موثر است . با توجه به اینکه تداوم کار نشسته و بدون تحرک میتواند موجب اختلال در کارکرد دستگاه گوارش و ایجاد یبوست شود بهتر است نان و غلات کامل استفاده شود.



■ نشستن دستها :

موارد شستن دست با آب و صابون :

- کثیفی آشکارا دستها .
- آلودگی مشهود دستها به مواد پروتئینی نظیر خون و یا سایر مایعات بدن بیمار.
- تماس احتمالی یا ثابت شده با ارگانسیم های بالقوه تولید کننده اسپور از جمله در موارد طغیانهای کلستریدیوم دیفیسیل

➤ بعد از استفاده از توالت.

راهنمای شستشوی دستها در مراکز بهداشتی درمانی، بیمارستانها، آزمایشگاهها، درماتگاهها و ...

لازم است دستهای کثیف با آب و صابون شسته شوند. در سایر موارد، می توان از مواد ضدعفونی کننده استفاده کرد.

مدت زمان مناسب برای شستشوی دست ۴۰ تا ۶۰ ثانیه است.



کف دستها را به هم بمالید.



پشت انگشتان را به هات هم بمالید.
به کف دست دیگر بمالید.



دستها را بکوبید.



دستهای شما تمیز است.



به بلند انگار صابون نگاه کنید تا تمام صابون شست را ببینید.



کف دستها و بین انگشتان را به هم بمالید.



پشت و کف انگشتان دست راست را با صورت چپ دست راست دست چپ بمالید. این عمل را با دست دیگر نیز انجام دهید.



از همین جوله برای پمپ آب استفاده کنید.



دستها را با آب خس کنید.



کف دست راست را به پشت دست چپ و اوی انگشتان بمالید. این عمل با دست دیگر نیز انجام شود.



کف دست چپ را به صورت چپ دست راست بمالید. این عمل با دست دیگر نیز انجام شود.



دستها را با جوله (سشوار) بکوب. مطمئن شوید خشک کنید.

آب و صابون

* دستهای کثیف را با آب و صابون بشویید.
 * می توانید برای بهداشت دستها از مواد ضدعفونی کننده دست استفاده کنید.
 * روش صحیح شستشو مهم است.
 * برای تمیز نشدن دستها لازم است ۶۰-۴۰ ثانیه آن ها را با آب و صابون بشویید.

وزارت بهداشت درمانی آموزش پزشکی
 معاونت سلامت
 مرکز مدیریت بیماریها
 اداره ملی بیماریهای قابل انتقال بین حوض و اسنان
 پرسه فرهنگ ارتباطات



موارد Hand rub

- قبل و بعد از تماس مستقیم با بیماران .
- بعد از در آوردن دستکش استریل و یا غیر استریل.
- قبل از دست زدن به یا هر گونه جابجایی وسیله مورد استفاده در ارائه مداخلات درمانی تهاجمی برای بیمار . (صرفنظر از اینکه دستکش پوشیده اید یا خیر .)
- بعد از تماس با غشاء مخاطی ، پوست آسیب دیده و یا پانسمان
- تماس با نواحی تمیز بدن بیمار بعد از تماس با ناحیه و یا موضع آلوده

➤ بعد از تماس با اشیاء محیطی مجاور و نزدیک بیمار .

اهمیت استفاده از مواد ضد عفونی کننده دست در مراکز بهداشتی درمانی، بیمارستان ها، آزمایشگاه ها، درمانگاه ها و ...

لازم است دستهای کثیف با آب و صابون شسته شود.
مدت زمان مناسب برای ضد عفونی کردن ۲۰-۳۰ ثانیه است.

مواد الکلی دار ضد عفونی کننده دست

- می توانید برای بهداشت دستها از مواد ضد عفونی کننده دست استفاده کنید.
- دستهای کثیف را با آب و صابون بشویید.
- روش صحیح استفاده از مواد ضد عفونی کننده مهم است.
- مدت زمان مناسب برای ضد عفونی کردن دستها ۲۰ تا ۳۰ ثانیه می باشد.

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت سلامت
مراکز مدیریت بیماریهای واگیر
انبار دارو و تجهیزات طب انتقال خون استان
مدیر کل محترم سلامت

■ واکسیناسیون کارکنان بیمارستان :

توصیه میشود کارکنان مراکز مراقبتهای درمانی واکسنهای ذیل را طبق آخرین دستورالعملهای ابلاغی دریافت نمایند:

هیپاتیت ب

توأم بزرگسالان (کزاز - دیفتری)

سرخک - سرخجه - اورپیون



آنفلوانزا

سیاست واکسیناسیون بر علیه آنفلوانزا و گروه هدف هر ساله توسط مرکز مدیریت بیماریها تعیین و ابلاغ خواهد شد.

محدودیت کار کارکنان :

❖ ابتلای پرسنل پزشکی به بیماریهای واگیر یا آلوده شدن آنها به انواع پاتوژنهای قابل سرایت، میتواند باعث انتقال بیماری به سایر پرسنل، بیماران و حتی عیادت کنندگان شود. لذا ضرورت دارد مسئولین کنترل عفونت بیمارستان (تیم کنترل عفونت) در مورد طول مدت واگیری بیماریها اطلاع داشته باشند.

❖ برحسب مدت زمان انتقال میکروب ممکن است نیاز باشد تا پرسنل بطور موقت در سرکار خود حاضر نشوند یا از بیماران مراقبت نکنند

❖ چنانچه پرسنل با خون و مایعات آلوده به خون مواجهه داشته باشند (مانند فرورفتن سوزن آلوده به دست پرسنل یا (Needle stick) موارد باید توسط تیم کنترل عفونت به صورت فوری پیگیری و ثبت گردد.

❖ اقدامات لازم در مواجهه های شغلی کارکنان برای عفونتهای HIV, HCV, HBS

❖ اجتناب از تماس شغلی با خون، اولین راه جلوگیری از انتقال ویروسهای فوق در پرسنل می باشد. همچنین واکسیناسیون هپاتیت B جزء مهمی از برنامه پیشگیری از عفونت HB در پرسنل می باشد.

تعریف تماس شغلی:

تماس از هر یک از طرق زیر:

۱. آسیب per cutaneous (نیدل استیک، بریدگی با اجسام تیز و برنده)

۲. مخاطات (مانند چشم و دهان)

۳. پوست غیر سالم

خطر انتقال شغلی ویروسهای هیپاتیت B :

عفونت هیپاتیت B یک خطر شغلی کاملاً شناخته شده برای پرسنل می باشد، خطر این انتقال اساساً به وضعیت HBSAg در فرد منبع و همچنین شدت تماس بستگی دارد.

در صورت فرو رفتن سرسوزن آلوده به دست فردی که علاوه بر HBSAg، HBEAg وی نیز مثبت است، خطر انتقال هیپاتیت B ۴۰-۲۲ % و در صورتیکه فقط HBSAg مثبت باشد ۱-۶٪ خواهد بود. شانس انتقال هیپاتیت B از طریق مخاطها بسیار کمتر می باشد.

■ منابع آلودگی در محیط بیمارستان :

✓ خون حاوی بالاترین تیترو ویروس هیپاتیت B نسبت به سایر مایعات بدن می باشد و مهمترین وسیله انتقال در مراکز مراقبت از بیماران از جمله بیمارستانها می باشد. در سایر مایعات بدن شامل، صفرا، CSF، مدفوع، ترشحات

نازوفارنکس، بزاق، مایع منی، ادرار و مایع سینوویال نیز وجود دارد.

✓ اما علیرغم وجود HBSAg در بسیاری از مایعات بدن بدلیل وجود تیترو کم پارتیکل ویروسی عفونی کننده، بیشتر مایعات بدن وسیله مناسبی برای انتقال نیستند.



✓ در محیط بیمارستان، خون و هر مایع آلوده به خون در انتقال ویروس مهم خواهد بود.

✓ خطر انتقال هپاتیت C بدنال تماس per cutaneous ۱/۸٪ (۰-۷٪) می‌باشد و انتقال از طریق تماس مخاطات نادر است

✓ متوسط خطر انتقال ویروس HIV بدنال تماس پرکوتانئوس با خون آلوده به ویروس ۰/۳٪ و بعد از تماس با مخاطات تقریباً ۰/۰۹٪ می‌باشد.

فاکتورهایی که خطر انتقال ویروس HIV را بعد از تماس شغلی تحت تأثیر قرار میدهند شامل:

۱. تماس با حجم زیاد خون آلوده، از طریق آلودگی قابل رؤیت وسایل مصرفی؛
۲. آسیبهای عمیق؛
۳. فرو رفتن سرسوزنی که قبلاً مستقیماً در شریان یا ورید بیمار آلوده بکار رفته باشد؛
۴. بیماری که در مراحل انتهایی عفونت باشد (براساس CD4 پایین و یا تیتربالای RNA)

■ وسایل حفاظت فردی (PPE) : Personal Protective Equipment

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

وسایل حفاظت فردی : دستکش ، ماسک ، گان ، عینک ، محافظ صورت ، پاپوش (روکفشی) پا، پوشش مو

ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی :

۱. شستن دست ۲. پوشیدن گان ۳. پوشیدن کلاه یا محافظت موهای سر ۴. ماسک (ماسک صورت و عینک) ۵. پوشیدن دستکش
- ترتیب در آوردن وسایل حفاظت فردی : ابتدا آلوده ترین آن را درآوردید
۱. درآوردن دستکش ۲. شستن دست ۳. در آوردن گان ۴. درآوردن عینک یا محافظ صورت قرار دادن عینک یا محافظ صورت در یک ظرف جدا جهت استفاده مجدد ۵. در آوردن کلاه یا پوشش مو در صورت استفاده ۶. در آوردن ماسک از پشت سر ۷. شستن دست

ماسک (محافظ چشم ، محافظ صورت) :

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

گان :

گان حین انجام کارهای تهاجمی یا فعالیت های مراقبت از بیمار که احتمال پاشیده شدن خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی وجود دارد، به منظور محافظت از



پوست و جلوگیری از کثیف و آلوده شدن لباس باید گان یا روپوش پلاستیکی پوشید

موارد استفاده از دستکش :



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

اصول استفاده از دستکش در بیمارستان

✓ قبل از تماس با مخاط و پوست آسیب دیده باید دستکش تمیز پوشید.
✓ اگر برای یک بیمار کارهای مختلف و اقدامات تهاجمی صورت می گیرد دستکش ها باید در فواصل انجام این امور تعویض شوند. همچنین بعد از تماس با ماده ای که ممکن است حاوی تعداد زیاد میکروارگانیسم باشد، دستکش ها باید تعویض گردند.

✓ بلافاصله پس از استفاده از دستکش، قبل از دست زدن به سطوح و وسایل غیر آلوده و قبل از تماس با بیمار دیگر، باید دستکش ها را از دست ها خارج نمود.
✓ همیشه بعد از خارج نمودن دستکش باید دست ها شسته شوند.

توجه:

۱. هرگز نباید پوشیدن دستکش جایگزین شستشوی دست ها شود.
۲. در صورتی که دستکش بدون دلیل استفاده شود، نیاز به پیگیری و برخورد دارد.

فصل سوم

ایمنی

■ تعریف ایمنی :

درجه فرار از خطر را ایمنی گویند

اثرات تماس با غلظت های بالای گازهای بیهوشی زائد :

- حتی برای زمانی کوتاه - اثرات بهداشتی زیر را به همراه دارد
- سردرد
- تحریک پذیری
- خستگی
- حالت تهوع
- خواب آلودگی
- مشکلاتی در خصوص دستورات و هماهنگی
- بیماریهای کبد و کلیه

مکانهایی که کارکنان به احتمال زیاد در معرض تماس با گازهای بیهوشی زائد هستند:

- تجهیزات اتاق عمل بدون سیستمهای اتوماتیک نظافت و تهویه
- تجهیزات اتاق عمل که در آنها سیستمهای فوق ضعیف و ناقص هستند
- اتاق های ریکاوری که در آن گازهای منتشر شده توسط عمل تنفس بیماران بطور مناسب تهویه یا پاک نمی شود
- حتی در زمانیکه سیستمهای تهویه و نظافت در این مکانها وجود دارد ممکن است تحت شرایط زیر کارکنان در تماس با این گازها باشند.

- وقتی که در چرخه تنفسی بیهوشی نشت‌هائی رخ می دهد (بطوریکه اگر اتصالات ، لوله ها و دریچه ها بخوبی نگهداری نشوند و اتصالات محکم نباشند ممکن است نشت گاز رخ دهد)
- وقتی که گازهای بیهوشی در هنگام ارتباط و قطع ارتباط ، رها می شود
- وقتی که گاز بیهوشی از کنار ماسک یا از اتصال داخل نای بیمار به بیرون رسوخ می کند(خصوصا هنگامی که ماسک بخوبی فیت نمی شود ، مثلا هنگام بیهوش نمودن کودک)
- در طول عمل جراحی دندان و در هنگام القاء بیهوشی

■ روشهای کاهش تماس پرسنل اتاق عمل با گازهای بیهوشی زائد :

* گازهای بیهوشی را تا غلظت های بسیار بالا نمی توان از طریق بو تشخیص داد .
 تماس با گازهای بیهوشی زائد را قبل از شروع بیهوشی با اجرای دستورالعملهای زیر کاهش دهید :

۱. سیستم های آسیب رسان بیهوشی را قبل از هر بار استفاده جستجو کنید . در مورد نقص ها و اختلالات تحقیق کنید .
۲. چک کردن گردش تنفسی بیماران در خصوص فشار منفی و مثبت را در چک لیست روزانه تجهیزات قرار دهید .
۳. سیستم تهویه موضعی و عمومی اتاق را روشن کنید .
۴. از اتصال مناسب تجهیزات دفع آلودگی مطمئن شوید .
۵. خروجی گاز را به سیستم تهویه مرکزی بیمارستان متصل نمائید .
۶. بعد از نصب ماسک یا لوله متصل به داخل نای نسبت به برقراری جریان گاز اقدام نمائید .

۷. تجهیزات بخار کننده را در زیر یک هود سقفی با سیستم تخلیه فعال پر کنید
۸. تجهیزات بخار کننده را قبل یا بعد از دستورالعمل بیهوشی پر کنید .
۹. مطمئن شوید که لوله داخل نای یک اتصال راه هوایی کاملی را بوجود آورده است . برای ایمنی سیستم انتقال بیهوشی در حال کار و ایمنی بیماران از کمترین جریان گاز بیهوشی استفاده نمائید .
۱۰. از جریان بالای گاز بیهوشی اجتناب کنید تا از نشت گاز جلوگیری نمائید .
- جریان بالا گازهای بیهوشی زائد بیشتری نسبت به جریان پائین گاز ایجاد می نماید .
۱۱. در صورت استفاده از ماسک ممکن است بخوبی برای بیمار اندازه شود .
۱۲. به اندازه ای که امکان دارد قبل از جداسازی بیمار از سیستم تنفسی گاز باقیمانده در سیستم دفع آلودگی را پاک نمائید .
۱۳. گاز را قبل از خاموش نمودن سیستم تنفسی قطع نمائید .

■ اثرات بهداشتی تماس با گلو تار آلدئید :

تحریک گلو و ریه

آسم ، علائم مشابه آسم و تنفس سخت

تحریک بینی ، عطسه و خس خس

خون دماغ

سوزش چشم و کنژونکتیویت

خارش - درماتیت تماسی یا آلرژیک

لکه روی دست (مایل به قهوه ای یا قهوه ای سوخته)

کهیر

سردرد

حالت تهوع

چگونه می توانیم خودمان را از تماس با گلو تار آلدئید محافظت نمائیم

استفاده از تهویه موضعی (ربایش حداقل حجم ۱۰۰ فوت در دقیقه و تبادل هوا حداقل ۱۰ بار در ساعت)

در صورت امکان وان های گلو تار آلدئید را در زیر هودهای بخار نگه دارید .

برای انجام روش عفونت زادائی مورد نیاز، تنها از میزان کا فی (نه بیش از اندازه) گلو تار آلدئید استفاده نمائید .

اجتناب از تماس پوستی : استفاده از دستکش ها و پیش بند های ساخته شده از لاستیک نیتریل و بوتیل (دستکش های لاتکس نمی تواند حفاظت مناسبی را ایجاد نماید) . دستهای پوشیده شده با دستکش را پس از حمل دستی گلو تار آلدئید ، بشوئید .

در هنگام حمل دستی گلو تار آلدئید از عینک های حفاظتی و شیلدهای صورت استفاده نمائید .

کلیه مخازن نگهداری محلولهای گلو تار آلدئید را پوشانده یا آب بندی کنید .

به کلاسهای آموزشی در خصوص نکات ایمنی استفاده از گلو تار آلدئید توجه نمائید

باید در موارد زیر دستها شسته شوند

- فوراً بعد از تماس اتفاقی پوست با خون، مایعات بدن یا بافت ها، باید دست ها یا دیگر نواحی پوست کاملاً شسته شوند اگر تماسی با مواد آلوده از طریق پاره شدن

دستکش ها اتفاق بیفتد باید بلافاصله دستکش ها را در آورد و دست ها را کاملاً شست.

- قبل و بعد از تماس با بیماران و یا تماس با نمونه های آزمایشگاهی

- بعد از اتمام کار و قبل از ترک آزمایشگاه

- بعد از درآوردن دستکش ها و یا قبل از آنکه دستکش جدیدی پوشیده شود.

- باید قبل از خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن، آرایش کردن، تعویض لنز تماسی و

قبل و بعد از توالی رفتن دست ها را شست. همچنین قبل از همه فعالیت هایی که در

آنها تماس کامل دست با مخاط چشم ها یا خراش های پوست اتفاق می افتد، شست

و شوی دست با آب جاری و صابون توصیه می گردد. بهر حال استفاده از هر ماده

شوینده استاندارد قابل قبول می باشد. در مناطقی که دسترسی به آب امکان پذیر

نیست می توان از ژل ها یا مایعات دارای پایه الکل استفاده نمود. می توان دست ها را

با دستمال کاغذی تمیز نمود و سپس آنها را با کف های تمیز کننده شست.

- نباید از محصولات صابونی که ممکن است سلامت پوست را به خطر بیندازد،

استفاده نمود.

- استفاده از یک کرم دست مرطوب کننده، ممکن است التهاب پوست را که بوسیله

شست و شوی مکرر دست اتفاق افتاده، کاهش دهد.

- باید توجه نمود که بریدگی ها، زخم ها و جراحات پوستی (آگزما) با پانسمان

غیر قابل نفوذ به آب پوشانده شوند.

■ محافظت از چشم و صورت :

• باید در مواقع کار با مواد سمی، مواد سوزاننده، مواد خطرناک شیمیایی و بیولوژی

و یا هنگامی که امکان ترشح و یا پاشیدن خون یا مایعات بدن وجود داشته و نیز

هنگام تخلیه اتوکلاو و ... از عینکهای حفاظتی (حفاظ دار) و یا ماسک های چشم و صورت استفاده نمود.

- استفاده از عینک های حفاظ دار مخصوصاً هنگام کار با مواد شیمیایی خطرناک نسبت به عینک های محافظتی که بالاتر از عینک های معمولی قرار می گیرد، ترجیح داده می شود.

- استفاده از ماسکها و حفاظهایی که از جنس پلاستیک شفاف بوده (مانند ماسکهای جوشکاران) و تمام صورت و گردن را می پوشاند و جهت استفاده طولانی مدت مانند اتوپسی مناسب بوده و به راحتی آلودگی زدایی می شود، توصیه می گردد.

- لنزهای چشم مخصوصاً لنزهای نوع نرم (soft) می توانند حلالها و بخار حاصل از مواد را به خود جذب نمایند. بنابراین استفاده از آنها در این موارد خطرناک می باشد، لنزهای تماسی باعث تجمع مواد فوق در محل قرینه شده و در عین حال مانع خروج اشک می گردند، در حالیکه اشک قادر است مواد فوق را بوسیله شست و شو از چشم خارج نماید. باید به کارکنان سفارش نمود که در این گونه بخشها، لنزهای تماسی را بکار نبرند مگر اینکه از عینک های حفاظ دار و یا ماسک های صورت استفاده کنند.

■ لباس کارکنان :

- لباس باید تمیز، مرتب و از کیفیت مناسبی برخوردار باشد. این لباسها که جهت محافظت از آلودگی و کثیف شدن دیگر لباسها پوشیده



می شوند شامل گان ها، کت های آزمایشگاهی، پیش بند، شنل و یا لباس های مشابه می باشد.

• هنگام کار در آزمایشگاه همه کارکنان فنی باید از یک روپوش آستین بلند که جلوی آن کاملاً بسته شود و یا یک کت آزمایشگاهی بلند با آستین های بلند که سرآستین آن کاملاً بسته باشد استفاده نمایند.

• در مواقعی که مواد بسیار خطرناک و آلوده مورد استفاده قرار می گیرند، بعلاوه می توان از پیش بندهای پلاستیکی یکبار مصرف یا روپوش غیرقابل نفوذ به مایعات یکبار مصرف نیز استفاده نمود که حفاظت کافی را در مقابل ترشح خون و مواد شیمیایی ایجاد کند. در مواقع استفاده از این پیش بندها، ممکن است محافظ های آستین دار جهت حفاظت بازو پوشیده شود.

• هنگام ترک محل های فنی و مخصوصاً حضور در محل های عمومی (آبدارخانه) باید روپوش را از تن خارج نمود. باید در فواصل زمانی مناسب روپوش ها را تعویض نمود تا از پاکیزگی آنها مطمئن بشویم. اگر این لباس ها با مواد خطرناک آلوده شوند، باید بلافاصله تعویض شوند.

• نباید این گونه لباس ها را جهت شستشو به منزل برد. باید لباس های بیرونی در قفسه های شخصی مخصوص در بیرون از نواحی فنی آزمایشگاه قرار داده شوند.

• باید توجه نمود که خونگیرها و دیگر کارکنانی که وظایفی را در خارج آزمایشگاه بعهده دارند، مادامی که با بیماران سروکار دارند، ممکن است نیاز به پوشیدن کت ها یا روپوش های آزمایشگاهی داشته باشند.

کفش ها :

• کفش باید راحت و دارای کف لاستیکی باشد و تمام پا را بپوشاند. هنگامی که احتمال ریختن مواد وجود دارد، باید روکش های یکبار مصرفی که در مقابل نفوذ

مایعات، مقاوم می باشند، پوشیده شود. نباید از کفش های پارچه ای استفاده نمود زیرا مواد شیمیایی یا مایعات عفونی و آلوده را به خود جذب می نماید. استفاده از کفش های از جنس مواد غیر قابل نفوذ به مایعات مانند چرم یا مواد مصنوعی، توصیه می گردد

مو و جواهرات :

- باید روسری بگونه ای نباشد که با مواد و سطوح آلوده تماس یابد و نیز باعث پراکنده کردن ارگانسیم ها در داخل محیط های کاری شود. همچنین باید دقت نمود که با وسایل در حال حرکت مانند سانتریفوژ یا میکروتوم تماس نداشته باشد
- نباید از جواهرات و زینت آلاتی که ممکن است به وسایل گیر کرده و یا داخل مواد آلوده آویزان شوند، استفاده نمود بطور کلی نباید از جواهرات بجز حلقه ازدواج استفاده نمود.
- آرایش کردن نیز در محیط فنی آزمایشگاه ممنوع می باشد.

ریش :

تمام اقدامات حفاظتی ذکر شده در مورد موروسری، باید در مورد ریش آقایان نیز در نظر گرفته شود. داشتن ریش بلند خطرناک است زیرا ممکن است در داخل وسایل در حال حرکت گیر کند. در ضمن ریش می تواند به عنوان یک منبع مهم آلودگی باشد. در این موارد باید از پوشش های یکبار مصرف جهت پوشاندن ریش استفاده نمود. همچنین ریش می تواند بعنوان یک مشکل مهم در استفاده از دستگاه های تنفسی مطرح شود.

وسایل شخصی کارکنان :

نباید وسایل شخصی مانند کیف پول، کت، پوتین یا چکمه، لیوان چای و قهوه، زیرپیراهنی، غذاهای بسته بندی نشده و یا داروها را در قسمت های فنی آزمایشگاه قرار داد.