

بخش اختصاصی

(بخش های بستری)

کارکنان بهداشتی - درمانی با هزاران خطر بالقوه بهداشتی و ایمنی روبرو هستند. در مقایسه با کل نیروی کار خصوصی، کارکنان بیمارستان درصد بیشتری از ادعای خسارت کارکنان را برای آسیب های اسکلتی-عضلانی، بیماریهای عفونی و انگلی، درماتیت، هیاتیت، اختلالات روانی، بیماری های چشم، آنفلوآنزا و هیاتیت های سمی دارند. پرستاران در یک طیف گسترده کاری در مراکز مراقبت های بهداشتی و درمانی خصوصی یا دولتی مشغول به فعالیت هستند و چون وظایف کاری آنها بسیار متنوع و گسترده است، پیش بینی کلیه خطرات شغلی آنها کمی دشوار به نظر می رسد.



مخاطرات ایمنی و بهداشت شغلی پرسنل پرستاری

1. فیزیکی: بریدگی و لاسراسیون پوست توسط اجسام تیز و برنده، نور نامناسب، اشعه یونیزان و...
2. شیمیایی: لاتکس، بتادین، الکل، شوینده ها، دارو ها، تماس با جیوه در صورت شکسته شدن دماسنج و...
3. بیولوژیکی: بیماریهای منتقله از راه خون، استنشاقی و پوستی (باکتری، ویروس، قارچ) و...
4. ارگونومیکی: کارایستاده یا نشسته طولانی، حرکات مکرر اندامها، بلند کردن، وضعیت نامناسب بدن و...
5. روانی: استرس شغلی، شیفت کاری، خشونت و...

1. مخاطرات فیزیکی

1-1) سر سوزن و ابزار برنده

سر سوزن و سایر وسایل برنده در ظروف ویژه مقاوم به سوراخ شدگی و نه در سطهای زباله و کیسه های پلاستیکی دفع شوند. بیمارستانها باید سیاست هایی برای پیشگیری از کاپینگ مجدد سر سوزنها تدوین و اجرا نمایند. نیدل استیک شدن به مفهوم آسیب نفوذی جلدی ناشی از وسایل نوک تیز پزشکی آلوده به خون و یا ترشحات بدن بیماران بوده و بزرگترین عامل تهدید کننده کارکنان شاغل در بخش درمانی است.

نیدلینگ شدن طی مراحل زیر ممکن است اتفاق بیفتد؟



- ✓ تزریق داروهای عضلانی یا وریدی
- ✓ درپوش گذاری مجدد سر سوزن
- ✓ گذاشتن در ظرف مخصوص اشیای نوک تیز
- ✓ لغزیدن سوزن یا چاقوهای جراحی یا سایر ابزارهای تیز در پوست جراحان

از لحظه ای که فرد نیدل استیک می شود در معرض انواع آسیب های جسمی و روحی قرار می گیرد که این عوارض روحی می توانند بسیار شدیدتر از عوارض جسمی باشند. به محض نیدل استیک شدن سیل افکار مخرب، ذهن فرد را مورد هجوم قرار داده و تا زمان مشخص شدن نتیجه ی آزمایش فرد از آسیب های روحی در امان نیست. افسردگی و

گوشه گیری از نتایج روحی نیدل استیک شدن می باشد که با منفی شدن نتیجه ی آزمایش این عوارض روحی نیز از بین می روند. از عوارض جسمی نیدل استیک ، می توان به احتمال آلودگی به سه ویروس هپاتیت B ، هپاتیت C و HIV اشاره کرد.

راهکارهای کنترلی برای جلوگیری از نیدل استیک

- ارائه آموزشهای ایمنی و قواعد جمع آوری و دفع ایمن ابزارهای تیز یا سایر وسایل مخاطره آمیز باید به صورت مدون مرور گردد.
- کارکنان به هنگام کار با ملحفه کثیف یا اشیای مشابه باید آنان را محتوی اشیای مخاطره آمیز فرض نمایند.
- توصیه می شود سرسوزن و سایر اشیاء تیز و برنده مصرفی (آنژیوکت، بیستوری، لانتست، اسکالپ وین، ویالهای شکسته و ...) بلافاصله پس از مصرف در ظروف جمع آوری ایمن (Safety Box) جمع آوری شده و سپس بی خطر شده و به نحو مطلوب دفع گردند.
- ضروری است ظروف جمع آوری، مستحکم، غیرقابل نفوذ، مقاوم به پارگی و از حجم کافی و ابعاد مناسب برخوردار باشند.
- به منظور پیشگیری از سرریز شدن وسایل دفعی، در صورتی که حداکثر $3/4$ حجم ظروف مزبور پر شده باشد ضروری است درب ظروف به نحو مناسبی بسته شده و دفع شوند.
- به هیچ وجه به سرسوزن قبل و بعد از تزریق دست نزنید و از سرپوش گذاری مجدد سرسوزن اجتناب کنید. اگر سرپوش گذاری لازم است (برای مثال کودک به علت ترس حرکتی انجام می دهد و تزریق با تأخیر انجام می شود) تکنیک استفاده از یک دست* را بکار ببرید. سرپوش گذاری به وسیله تکنیک استفاده از یک دست: سرپوش را روی میز قرار دهید، سرنگ و سرسوزن را در یک دست گرفته و بدون استفاده از دست دیگر داخل سرپوشی که روی میز گذاشته اید، قرار دهید.
- درب Safety box های پر شده را قبل از حمل برای دفع ببندید.
- سرسوزنی را که با سطح غیر استریل تماس داشته است دور بیندازید.
- برای اجتناب از ایجاد صدمه در اثر سرسوزن هرگز Safety box پر شده را در دست نگیرید، تکان ندهید، فشار ندهید یا روی آن ننشینید یا نایستید.
- Safety box پر را دوباره باز نکنید، خالی نکنید یا مورد استفاده مجدد قرار ندهید.
- جعبه ایمن (Safety Box) را در نزدیکی فردی که تزریق دارد، قرار دهید تا سرنگ و سرسوزن های مصرف شده را بتوانید فوراً پس از تزریق داخل آن بیندازید.
- از شکستن و یا خم کردن سرسوزن قبل از دفع خودداری نمایید.

- جهت حمل وسایل تیز و برنده از ریسور استفاده نمایید و از حمل وسایل مزبور در دست یا جیب یونیفرم خودداری نمایید.
- در صورتی که بریدگی و یا زخمی در دست‌ها وجود دارد، بایستی از دستکش استفاده نمود و موضع با پانسمان ضدآب پوشانده شود.
- در زمان هر گونه رگ گیری شامل شریانی یا وریدی باید دستکش بپوشید.
- در صورتیکه احتمال پاشیده شدن خون و یا قطعاتی از نسوج و یا مایعات آلوده به چشم و غشاء مخاطی وجود دارد، استفاده از ماسک و عینک محافظ ضروری است.
- در صورتیکه بیمار دچار خونریزی وسیع است، استفاده از گان ضدآب ضروری است.
- استفاده از سوزنهای سرنگ ایمن تر (سوزن سرنگ عامل ایجاد بیشترین جراحات بوده است).
- دستها را به دفعات و به طور کامل قبل و بعد از مراقبت بیمار با آب و صابون بشوئید.

مداوای محل مواجهه

- ✓ محل مواجهه را با استفاده از آب معمولی و صابون شستشو دهید.
- ✓ چشم مواجهه یافته را با محلول نرمال سالین یا آب سالم فراوان شستشو دهید.
- ✓ از مالش موضعی چشم، خودداری کنید.
- ✓ از هر گونه دست کاری و فشردن محل مواجهه خودداری کنید.
- ✓ از مواد گندزدا یا ضد عفونی کننده که می تواند باعث ایجاد سوزاندگی و التهاب شوند استفاده نکنید.
- ✓ گزارش فوری سانحه به سوپروایزر بالینی
- ✓ حوادث ناشی از کار را فوراً به واحد بهداشت حرفه ای گزارش کنید (ظرف 24 ساعت).
- ✓ بررسی میزان خطر بیماری‌زایی ناشی از تماس در کارکنان

1-2 کار فیزیکی

- پیچ خوردگیها، خراش، کوفتگی و پارگی از اختلالات مشمول غرامت بین کارکنان بیمارستانی را شامل می شوند. سقوط، بلند کردن بیماران و وسایل سنگین، جابجا کردن، هل دادن وسایل سنگین و پوشیدن پوشش های نامناسب پا در فراوانی این اختلالات مؤثر می باشند.
- اقدامات کنترلی زیر برای پیشگیری از این اختلالات قابل انجام می باشد:
- ✓ راهروهای رفت و آمد برای انتقال وسایل و رفت و آمد افراد باید دارای فضای کافی باشد.
 - ✓ محل های رفت و آمد و راهرو ها نباید به عنوان فضایی برای انبار کردن وسایل به کار رود.
 - ✓ بر روی کف ساختمان از مواد غیر لغزنده استفاده شود.

- ✓ مواد ریخته شده بر کف بلافاصله پاک شود.
- ✓ برای پیشگیری از آسیبهای عضلانی-اسکلتی تکنیک های درست بلند کردن اجسام رعایت گردد.
- ✓ برای دسترسی به وسایلی که در سطح بالا قرار گرفته اند از نردبان ایمن استفاده شود. از چهارپایه، صندلی یا جعبه به عنوان جایگزین نردبان استفاده نشود.
- ✓ مرتب کردن تختخواب ها برای حرکت آزادانه در فضای اتاق
- ✓ بسته نگه داشتن درها و کشوها در صورت عدم استفاده
- ✓ میز ایستگاه های پرستاری لبه های گرد و صاف داشته باشد.
- ✓ شیشه های شکسته باید بلافاصله به خوبی جارو شده و جمع آوری شود. کارکنان نباید شیشه های شکسته را با دست جمع آوری نمایند.
- ✓ اسید ها و سایر مواد شیمیایی را به خوبی علامت گذاری شوند.
- ✓ از وسایل محافظت فردی و اقدامات محافظتی استفاده شود.

3-1) روشنایی در محیط کار

یکی از عوامل مهم در هر محیط، روشنایی است. میزان روشنایی محیطهای کار به سبب دقت خاصی که برخی از کارها می طلبند و اثری که بر سلامت چشمها به عنوان عضوی ظریف و آسیب پذیر محسوب می شود.



نکته

یکی از فاکتورهای تاثیرگذار در نظام نوبت کاری بر سلامت شبکاران، بیداری در ساعات غیرمعمول و آن زمانی است که فرد قاعداً باید در خواب به سر برد، می باشد. خواب و بیداری نیز تحت تاثیر تغییرات روشنایی در طول شبانه روز با اثر بر میزان ترشح ملاتونین و کورتیزول رخ می دهد. می توان به صراحت بیان نمود که روشنایی با سلامتی ارتباط مستقیم داشته و روشنایی درخشان مصنوعی بر حالات ذهنی شب کاران اثر می گذارد.

هم چنین مطالعات انجام شده در این زمینه نشان دادند که تماس با روشنایی درخشان در چند روز متوالی در انسان در ریتم های سیرکادین آندوژنوس مانند دمای عمقی، میزان کورتیزول، ملاتونین، هوشیاری، کارکرد اثر می گذارد.

در نتیجه با افزایش شدت روشنایی در شب، سطح کورتیزول پلازما افزایش می یابد. لذا تغییر در میزان شدت روشنایی می تواند تطابق با شب کاری را افزایش دهد که مؤید نتایج حاصل از دیگر مطالعات انجام شده در این زمینه می باشد.

در محیط های کاری با نور مناسب امکان بروز هر نوع حادثه نیز کاهش می یابد. نور مناسب از طریق استفاده از نور طبیعی و مصنوعی و یا هر دو تأمین می گردد. این نور می بایست دارای روشنایی کافی بوده، خیره کننده نباشد و بطور یکسان پخش شده باشد.



2. مخاطرات شیمیایی

1-2) آلرژی به دستکش پزشکی لاتکس و درمان آن (Latex allergy)

در کارخانه های تولیدی به این مواد، مواد شیمیایی افزوده می گردد تا دوام کالای تولیدی افزایش پیدا کند و با اکسیژن موجود در هوا فعل و انفعالات انجام ندهد.

انواع واکنشهای آلرژیک در افراد حساس به لاتکس

عمدتاً دو نوع واکنس آلرژیک به لاتکس ممکن است رخ بدهد :

1- واکنش حساسیت تاخیری به صورت اگزمای تماسی که 36-12 ساعت بعد از تماس با محصولات حاوی لاتکس روی می دهد و بیشتر در افرادی که دستکش لاتکس استفاده می کنند دیده می شود به طوری که روی دستها یا حتی قسمت های دیگر بدن که در تماس بوده ضایعات ایجاد می شوند. البته اگزمای تماسی به دنبال حساس شدن به مواد شیمیایی که حین تولید محصولات حاوی لاتکس استفاده می شود نیز رخ می دهد. این نوع حساسیت معمولاً واکنشهای تهدید کننده حیات ایجاد نمی کند .

2- واکنش حساسیت فوری یا با واسطه IgE : شدیدترین و جدی ترین واکنش آلرژیک به لاتکس است و مثل انواع دیگر آلرژی وابسته به IgE بیماران قبلاً در معرض لاتکس قرار گرفته اند و IgE اختصاصی علیه لاتکس در آنها وجود دارد. در مواجهه های بعدی علائمی چون خارش، قرمزی، تورم، عطسه، خس خس ممکن است رخ دهد و ندرتاً بیمار ممکن است واکنش های مهلک مثل آنافیلاکسی به صورت شوک تنفسی شدید، افت فشار خون و ... نشان بدهد که اگر سریعاً درمان نشود، می تواند کشنده باشد.

شدت واکنشهای حساسیتی به لاتکس به دو عامل بستگی دارد :

1. میزان و درجه حساسیت فرد

2. مقدار ماده حساسیت زا (آلرژی) که وارد بدن فرد شده است

شدیدترین حالت وقتی است که لاتکس در تماس با قسمت های مرطوب بدن و یا ارگانهای داخلی (حین عمل جراحی) قرار بگیرد. در این شرایط میزان زیاد آلرژی جذب خواهند شد. لاتکس ممکن است از طریق هوا انتشار یابد و باعث علائم تنفسی گردد. به عنوان مثال پروتئین های لاتکس به پودر (آرد ذرت) دستکش چسبیده و در هوا

منتشر می گردند. هنگام استفاده از دستکش لاتکس حاوی پودر - ذرات معلق در هوا از طریق تنفس استنشاق می شود و در تماس با بینی و چشم قرار گرفته و باعث ایجاد علائم می گردد. غلظت و تراکم بالای این ذرات معلق در هوای اتاق عمل و ICU وجود دارد که اندازه گیری شده است. برای کاهش این واکنش ها از دستکش بدون پودر و یا دستکش های ساخته شده از جنس نیتریل و یا وینیل استفاده می شود.

شیوع آلرژی به لاتکس

گروه خاصی از افراد که به طور مکرر در معرض لاتکس هستند، شانس بالایی در واکنش های آلژیک با واسطه IgE نسبت به لاتکس دارند. این گروه های خاص شامل :

- افراد مبتلا به spinal bifida (ناهنجاریهای ستون فقرات)
- افراد مبتلا به بیماریهای مادرزادی سیستم ادراری که نیاز به جراحی های مکرر دارند. در دو گروه بالا 50٪ شانس وجود دارد که حساسیت به لاتکس نشان بدهند.
- پرسنل بهداشتی - درمانی و کلیه افرادی که نیاز دارند از دستکش لاتکس استفاده کنند 10٪ شانس حساسیت به لاتکس دارند.
- کسانی که بطور مکرر به دلایل گوناگون نیازمند جراحی یا اقدامات طبی بوده اند که باعث شده است مکرراً در تماس با دستکش لاتکس قرار گیرند.
- در فرد بالغ طبیعی شانس حساسیت به لاتکس حدود 6٪ است با توجه به اینکه برخی میوه ها حاوی آلرژی های مشابه به لاتکس هستند. فردی که حساسیت به لاتکس دارد ممکن است نسبت به این میوه ها که شامل موز - کیوی و شاه بلوط است نیز حساسیت نشان بدهد.

ارزیابی و درمان

اولین اقدام در جهت درمان آلرژی به لاتکس مراجعه به آلژیست است متخصص آلرژی پس از گرفتن شرح حال و معاینه - تست های تشخیصی لازم را توصیه خواهد کرد. اگر فردی حساسیت به لاتکس دارد ضمن اینکه باید خانواده و همکاران وی از این موضوع اطلاع داشته باشند باید گردنبد و یا دستبندی که مشخصات بیماری و حساسیت او را ثبت کرده به همراه داشته باشد.

همچنین به همراه داشتن epinephrin (اپی نفرین خود تزریق) هنگامیکه خطر آنافیلاکسی وجود دارد. برای این افراد ضروری است ضمناً لازم است بیمار حتی المقدور از تماس با ترکیبات حاوی لاتکس اجتناب کند و در صورت نیاز به استفاده از دستکش از نوع ساخته شده از جنس وینیل یا نیتریل استفاده کند و اگر فردی علائم تنفسی شدید در واکنش به لاتکس دارد، باید از محیطهایی که تراکم بالای ذرات معلق لاتکس در هوا را دارد (محیط هایی که

دستکش لاتکس حاوی پودر استفاده می شود) پرهیز کند.

2-2) تماس با جیوه

جیوه فلزی بی بو، با رنگ نقره ای سفید و براق، رسانای الکتریسیته نارسانای گرما و با چگالی دو برابر آهن است. جیوه در طبیعت به صورت جامد، مایع و گاز وجود داشته، ولی در دمای معمولی اتاق به صورت مایع است. و ترکیبات آلی و معدنی موجود ($^{\circ}\text{Hg}$) جیوه به صورت فلز عنصری است. موارد کاربرد جیوه دماسنج های جیوه ای (پزشکی، هوا، آزمایشگاهی و صنعتی)، منابع نوری حاوی جیوه (لامپ های مهتابی، لامپ های فشرده و کم مصرف جیوه ای و...)، فشارسنج ها و گیج های حاوی جیوه، کرم های روشن کننده پوست و صابون های با مواد شیمیایی حاوی جیوه، استفاده در یونیت های دندانپزشکی و... می باشد.



تأثیر جیوه بر سلامتی

ترکیبات جیوه سمیت متفاوتی دارند، ترکیباتی مانند فنیل مرکور و الکوکی الکیل، کمترین میزان سمیت، و ترکیبات الکیل جیوه بیش ترین سمیت را دارند. هدف اصلی جیوه (Hg^{2+}) کلیه ها و کبد است. تا کنون مدارک محدودی در ارتباط با سرطانزا بودن جیوه ارائه شده است. عوارض سوء ناشی از استنشاق بخارات جیوه شامل اختلال در عملکرد کلیه، درد شکم، تهوع، استفراغ و اسهال، مشکلات رفتاری -عصبی، درماتیت و....

شکسته شدن وسایل حاوی جیوه

1. کودکان و زنان باردار باید از محلی که شکستگی در آن رخ داده، خارج شوند.
2. درها و پنجره هایی که به هوای آزاد راه دارند را باز کرده و در و پنجره های مرتبط با سایر قسمت ها را ببندید.
3. هرگز از جاروبرقی برای پاک کردن و از بین بردن بقایای جیوه استفاده نکنید، زیرا جاروبرقی ذرات جیوه را وارد هوا کرده و میزان استنشاق آن را افزایش می دهد.
4. دستکش لاستیکی به دست کرده، سپس ذرات شیشه را به دقت جمع کنید و درون یک دستمال پارچه ای قرار داده و داخل یک کیسه پلاستیکی در بسته بگذارید.
5. برای گردآوری دانه های جیوه از وسیله ای مانند مقوا استفاده کنید. کل اتاق را با دقت از جهت آلودگی با جیوه جستجو کنید، خاموش کردن لامپ های اتاق و استفاده از یک چراغ قوه شما را در پیدا کردن دانه های جیوه کمک می کند.
6. تا 24 ساعت پس از جمع آوری و پاکسازی محیط از جیوه، پنجره های اتاق را باز بگذارید تا هوای اتاق به خوبی تهویه شود.

7. همیشه زباله های جیوه را به صورت مجزا و تفکیک شده از سایر زباله ها جمع آوری کنید، چون همان طوری که گفته شد این فلز بسیار سمی و خطرناک است و در صورت عدم جداسازی وارد چرخه آب، خاک و مواد غذایی می شود و سلامتی ما را تهدید می کند.

3. مخاطرات بیولوژیکی

پرستاران ممکن است در معرض ابتلاء به بیماری های مسری و عفونی که از طریق هوا و یا بافت های آلوده منتقل می شوند، مثل سل مقاوم به دارو یا بیماری های عفونی منتقله از طریق خون و یا ترشحات زنده مانند ایدز و هیپاتیت B و C سایر عفونت های فرصت طلب باشند.

در هنگام جمع آوری ملحفه بیماران رعایت نکات ذیل الزامی است:

- وسایل حفاظت فردی مانند (ماسک و دستکش) استفاده شود.
- با آرامش و بدور از شتاب زدگی، ملحفه بیمار جمع آوری گردد. (دقت شود وسایل خارجی همراه ملحفه جمع آوری نگردد).
- از قرار دادن ملحفه کثیف بر روی میز، لاکر و روی زمین خودداری کنید.
- ملحفه های آلوده به خون و سایر ترشحات و مواد دفعی در داخل کیسه زرد نگهداری و به لاندری منتقل گردد.
- مکانی مجزا برای نگهداری ملحفه های آلوده در هر بخش بایستی مدنظر قرار گرفته و از نگهداری بین در توالت ها جداً خودداری شود.

اقدامات لازم هنگام ورود به اتاق ایزوله

- ماسک را بگذارید.
- عینک محافظ یا محافظ صورت را بگذارید.
- گان ضد آب بپوشید.
- دستکش بپوشید.

پیشگیری از آسیب های ناشی از تماس با خون و مایعات

- مهمترین راه پیشگیری از عفونت در بیمارستان شستشوی صحیح و مرتب دستها می باشد.
- در صورتی که بریدگی یا زخمی در دستها وجود دارد از دو دستکش استفاده می نمایند و موضع را با پانسمان ضد آب می پوشانند.
- تمام نمونه های خون را آلوده فرض می کنند.

- جهت جلوگیری از پاشیدگی خون و ترشحات از پیش بند پلاستیکی یکبار مصرف استفاده می کنند.
- در صورتی که احتمال پاشیدگی خون یا قطعات از نسوج به چشم ها و صورت وجود دارد از ماسک و عینک استفاده می کنند.
- در صورتیکه بیمار دچار خونریزی شدید می باشد از گان ضد آب استفاده می کنند.
- از خم کردن، شکستن و درپوش گذاری مجدد سرسوزن اجتناب می نمایند.
- لباس کار باید تمیز، مرتب و از کیفیت مناسبی برخوردار باشد.
- لباس بیرونی در کمد مخصوص نگهداری شود. (از قرار دادن در گوشه و کنار بخش خودداری شود)
- استفاده از زیور آلات و ناخن بلند و لاک ناخن و کفش های جلوباز در بخش ممنوع می باشد.

شستن دستها در موارد ذیل توصیه می گردد:

- بعد از تماس اتفاقی پوست با خون، مایعات بدن یا بافتها
- قبل و بعد از تماس با بیماران
- بعد از اتمام کار و قبل از خروج از بخش
- بعد از درآوردن دستکشها
- قبل از خوردن، آشامیدن و بعد از توالی رفتن

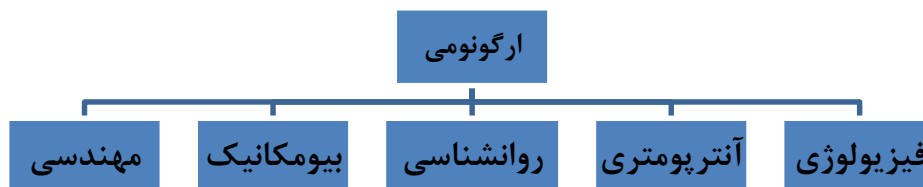
استفاده از دستکش

- دستکشها نباید شسته و مجدداً مورد استفاده قرار گیرند.
- دستکشها را باید بعد از پوشیدن و قبل از کار از نظر نقایص مرئی بررسی نمود.
- جهت اهداف مختلف باید از دستکشهای متفاوت استفاده کرد.
- دستکشهای جراحی (لاتکس) در مواقع کار با خون، مواد خطرناک و ... استفاده می شود.
- دستکشهای پلاستیکی یکبار مصرف جهت مواقع ضروری استفاده می گردد.
- دستکش باید مچ آستین گان را بپوشایند.
- در صورت آلودگی قابل مشاهده و پارگی تعویض گردد.
- بعد از تماس با ماده ای که ممکن است حاوی مقدار زیادی میکروارگانیزم ها باشد، دستکش ها باید تعویض شوند.
- اگر برای یک بیمار اقدامات مختلف و اقدامات تهاجمی (مانند Line گیری) صورت می گیرد دستکش ها باید در فواصل انجام این امور تعویض گردد.

➤ پس از استفاده و پیش از ارائه مراقبت به بیمار دیگر، باید خارج و بلافاصله دستها شسته شود تا از انتقال میکرو ارگانیسم ها به محیط یا سایر بیماران جلوگیری شود.

4. عوامل ارگونومی

ارگونومی یا مهندسی فاکتورهای انسانی ترکیبی از علوم مهندسی، فیزیولوژی کار، آناتومی، روان شناسی، آنتروپومتری و بیومکانیک است.



هدف ارگونومی

طراحی محیط و نوع کار به گونه ای است که کاملاً با قابلیت های جسمانی و روحی انسان سازگار باشد. دستاورد های کاربرد اصول ارگونومی شامل کاهش استرس شغلی، افزایش ایمنی، کاهش بیماری ها، افزایش سطح تندرستی، افزایش سطح آسایش پرسنل، کاهش حوادث شغلی، افزایش رضایت از کار و...

1-4) استرس های ارگونومیکی پرستاران و بهیاران

فشار جسمی که برای انجام کارهایی مثل زیر نیاز است:

- ✓ بلند کردن و جابجایی بیماران سنگین وزن
- ✓ کنترل و جابجایی وسایل و ابزار آلات
- ✓ وضعیت های بدنی نامناسب که موجب بروز فشار بر روی شانه ها و سایر قسمتهای بدن درحالت های ایستاده، زانو زدن، چمباتمه زدن و خواباندن بیمار بر روی تخت یا بلعکس، وارد می شود.
- ✓ استرس های تماسی مثل فشاردادن بدن یا قسمتی از بدن بر روی یک لبه تیز یا سخت مثل استفاده از دست برای تنظیم تخت بیمار و سایر تجهیزات.

عوارض تماس با استرس های ارگونومیکی در بهیاران و پرستاران

این عوارض در صورت بروز مکرر موجب بیماریهای اسکلتی - عضلانی مزمن می شود که به تدریج باعث درد شدید و ناتوانی کامل و از دست دادن کار شود.

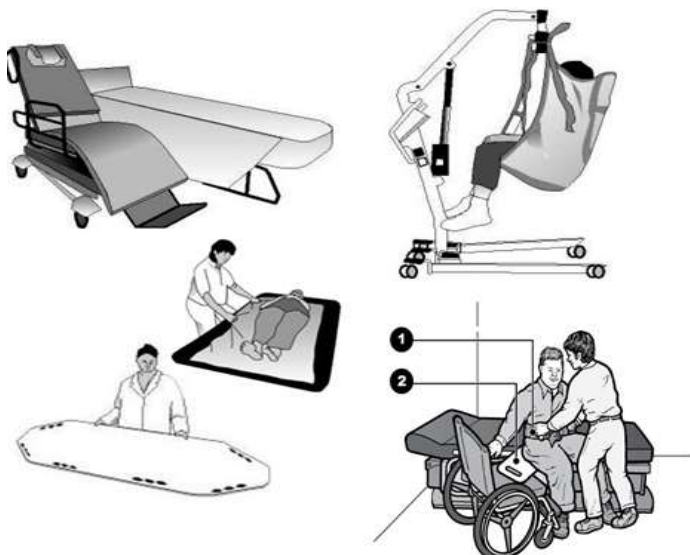
- کشیدگی و پارگی عضلات
- التهاب مفاصل و رباط ها
- آسیب های عصبی
- فتق دیسک ستون فقرات

2-4) خطرات حمل دستی

- روش های نایمن بلند کردن و حمل بیماران و یا وسایل عامل اصلی آسیب های کمری است.
- بیشتر آسیبهای کمری زمانی رخ می دهد که فرد در حین بلند کردن و یا در حین حمل بار، از ناحیه کمر به طرفین می چرخد.
- عدم استفاده از نیروی کمکی (فرد و یا وسایل) باعث بیش از نیمی از آسیب های کمری، گردن و شانه ها می شود.
- حمل بیمار در بیمارستان همیشه یک مشکل برای کادر درمانی و پرستاران به حساب می آید ولی امروزه ابزارهای

ارگونومیک زیادی در این زمینه طراحی شده است:

1. کمر بندی برای کمک به راه رفتن بیمار
2. تخته های سر دهنده بیمار
3. ابزاری جهت کمک به برخاستن بیمار
4. وسیله ای جهت برخاستن و انتقال دادن بیمار
5. وسیله ای جهت بلند کردن بیمار از تخت و حمل او
6. وسیله ای انتقال بیمار نصب شده از سقف
7. وسیله ای جابه جا کننده ای افقی بیمار



نکته:

- ✓ 38% از پرستاران به بیماری های کمری مبتلا هستند و این آمار در بین بهیاران به مراتب بالاتر است.
- ✓ سالانه 12% درصد از پرستاران و بهیاران تنها به دلیل آسیب های کمری کارشان را رها می کنند.

3-4) نوبت کاری

هرنوع کاری که به طور منظم و معین در بیرون از دریاچه زمانی کار روزانه انجام پذیرد، نوبت کاری تلقی می شود. به طور قراردادی ساعت 7 صبح و 6 بعد از ظهر، حد و مرز دریاچه زمانی کار روزانه را تعیین می کنند.

نوبت کاری چگونه می تواند بر روی کارکنان اثر بگذارد؟

مغز انسان دارای ساعت بیولوژیکی (ساعت زیستی) است که وظایف فیزیولوژیکی بدن را تنظیم می کند که بصورت چرخه ای نوسان می کنند. مطالعات نشان می دهد که وظایف فیزیولوژیکی بدن از قبیل دمای بدن، تولید هورمون، ضربان قلب، فشار خون، فعالیت های گوارشی، چرخه بیداری و خواب همه دارای چرخه 24 ساعته هستند که به این چرخه، ریتم سیرکادین گفته می شود. ریتم سیرکادین به ما می گوید چه وقت بیدار شویم و چه وقت بخوابیم (تاریکی و روشنایی نقش مهمی در تنظیم این ریتم های سیرکادین دارد).

بطور معمول تاریکی شب تغییراتی را در بدن ایجاد می کند که منجر به خواب می شود. یعنی فشارخون، میزان ضربان قلب، میزان تنفس، دمای بدن و فعالیت های گوارشی پایین می آید ولی روشنایی روز باعث بالا رفتن ریتم های سیرکادین می گردد.

مثالهای از ریتم های سیرکادین بدن در زیر آمده است :

- درجه حرارت بدن در ساعت 5 بامداد کمترین مقدار و در ساعت 5 بعد از ظهر بالاترین مقدار را دارد.
- آهنگ چرخه 24 ساعته در هورمون کورتیزول (هورمون بیدار کننده) بدین گونه است که تراکم آن در خون هنگام صبح به بیشترین مقدار خود می رسد و هنگام شب به کمترین مقدار
- هورمون ملاتونین عکس حالت فوق را نشان می دهد یعنی هنگام شب بیشترین تراکم را در خون دارد و بامدادان کمترین تراکم

وقتی که فرد بصورت شیفت چرخشی کار می کند، مجبور است چرخه خواب و بیداری خود را برای شیفتی که در آن کار می کند تنظیم نماید ولی با این وجود، ریتم های دیگر سیرکادین بصورت آبی با شیفت تنظیم نمی شوند و یک هفته یا بیشتر طول می کشد تا با چرخه جدید بیداری و خواب تنظیم شوند.

خطرات نوبت کاری

1. خطرات بهداشتی
2. مشکلات خانوادگی و اجتماعی
3. پیامدهای ایمنی و اثر بر روی عملکرد شغلی

1. خطرات بهداشتی

a. اثر بر روی خواب

بررسی ها نشان می دهد که حدود 62% افراد نوبت کار از اختلال خواب رنج می برند و از شایعترین شکایت افراد نوبت کار می باشد. از آنجا که سیستم عصبی مرکزی حساس ترین عضو نسبت به محرومیت از خواب می باشد و خواب برای تجدید قوا لازم است.

b. مشکلات گوارشی

تحقیقات نشان می دهد که اختلالات گوارشی در میان افراد نوبت کار شایع بوده و علت آن پیروی عمل هضم از ریتم سیرکادین می باشد. فاکتورهای ذیل نیز می تواند به اختلالات گوارشی در میان افراد نوبت کار کمک نماید که عبارت است از :

- صرف غذای بیشتر یا کمتر در شب
- مصرف خوراک مختصر (مثلا ساندویچ) حاوی چربی بالا در شب
- پایین بودن عمل هضم و سایر فعالیت های بدن در شب
- مصرف الکل، قهوه یا استعمال سیگار

c. مشکلات قلبی و عروقی

بررسی ها نشان می دهد که بیماری های قلبی و عروقی و حملات قلبی در میان افراد نوبت کار نسبت به افراد روزکار بیشتر دیده می شود. بیماریهای قلبی و عروقی در افراد نوبت کار فقط مربوط به عادت غذائی نامناسب نمی باشد بلکه کمبود خواب، افزایش استرس (در اثر تغییر شیفت از روز به شب، ساعت کار طولانی، بار کاری بالا و برنامه های کاری غیرمنظم)، افزایش فشار خون، استعمال سیگار و کاهش فعالیت های فیزیکی بدن نیز می تواند به بیماریهای قلبی و عروقی کمک نماید.

d. پیامدهای روحی و روانی

شکایت های روحی و روانی، تحریک پذیری، افسردگی، استرس و اختلال در روابط اجتماعی از جمله پیامدهای روحی و روانی ناشی از تداخل شیفت کاری با زندگی اجتماعی و خانوادگی و همچنین محرومیت از خواب در افراد نوبت کار می باشد.

e. مصرف الکل و دارو

مطالعات نشان می دهد که مصرف الکل، کافئین و نیکوتین در افراد نوبتکار نسبت به افراد روز کار بیشتر می باشد. همچنین بررسی ها نشان می دهد که مصرف داروهای آرامبخش در افراد نوبت کار بیشتر است.

f. ریسک تماس با خطرات فیزیکی، شیمیائی، بیولوژیکی و ...

افرادی که در شیفت های طولانی مدت کار می کنند، ممکن است در تماس طولانی با مواد شیمیائی، بیولوژیکی، صدا، ارتعاش و حرارت، زیاد باشند که این خطرات می تواند سلامتی افراد را مورد تهدید قرار دهد.

g. اثر روی بارداری

مطالعات محدودی در این زمینه صورت گرفته که شیفت های چرخشی و برنامه های کاری غیرمنظم ممکن است روی بارداری نیز اثر بگذارد.

h. بیماریهای دیگر

افراد نوبت کاری که سابقه آسم، دیابت، صرع و افسردگی دارند، بیماریشان ممکن است در اثر نوبت کاری تشدید شود.

2. مشکلات اجتماعی و خانوادگی

شیفت کاری می تواند بر روی زندگی خانوادگی اثرات منفی داشته باشد و زندگی اجتماعی را مختل نماید؛ به خصوص وقتی برنامه شیفت کاری طوری باشد که فرد در اواخر بعد از ظهر و عصر از خانه دور باشد و مطالعات مختلف نشان می دهد که میزان اختلالات زناشویی و طلاق در بین کارکنان نوبت کار بیشتر است.

3. پیامدهای ایمنی و اثر بر روی عملکرد شغلی

اگر تعداد حوادثی که در نوبت های مختلف اتفاق می افتد بصورت درصدی از تعداد نیروی انسانی حاضر در محیط کار بیان شود، مشخص می گردد که نوبت شب دارای بالاترین میزان حادثه است. این نکته مشخص می سازد که آنچه در درجه اول عامل خطر در محیط کار است وجود فرد نوبت کار تطابق نیافته (خواب آلودگی و کاهش کارایی شغلی) است و در این مورد محیط پیرامون فرد در درجه دوم اهمیت دارد.

راهکارهای کاهش و کنترل عوارض نوبت کاری

- محافظت از دوره های خواب بوسیله تنظیم دوره های استراحت و بیداری (خودداری از فعالیت نمودن قبل از دو ساعت مانده به زمان خواب)
- خاموش کردن چراغها و قطع تلفن و خوابیدن در محیط آرام و ساکت
- نگهداری منظم وعده های غذایی و خوردن غذا در این وعده ها و انتخاب غذای حاوی کربوهیدراتها و خودداری از خوردن غذای حاوی پروتئین و چربی بالا و سنگین قبل از رفتن به خواب
- اثرات بالقوه شیفت کاری را به خانواده و دوستانتان یادآوری نمائید.
- برنامه زندگی خود را طوری تنظیم نمائید تا وقت کافی برای گذارندن با فامیل ها و دوستان را داشته باشید.
- توانائی فیزیکی تان را حفظ نمائید.
- استراتژی بیدار ماندن در حین انجام وظیفه را یاد بگیرید.
- بار کاری را بایستی طوری سازماندهی نمود که کارهای دشوار و خطرناک در اوایل شیفت انجام گیرد.
- از انجام کارهای خطرناک در شروع شیفت صبح خیلی زود خودداری شود.
- در شیفت شب یا عصر حتی الامکان برنامه کاری طوری تنظیم نمود که قسمت خسته کننده و یکنواخت آن در آغاز شیفت شب و قسمت جالب تر و متنوع تر آن در پایان شیفت کاری صورت پذیرد.
- زمان های استراحت کوتاه مدت بین کاری و همچنین زمانی را برای صرف غذا در شب در نظر بگیرید.

طراحی برنامه شیفت کاری

1. حتی الامکان از برنامه های شیفت ثابت شب اجتناب شود.
2. تعداد شیفت های طولانی پیاپی و اضافه کاری به حداقل برسد .
3. در برنامه شیفت کاری بایستی یک یا دو روز تعطیل آزاد در نظر گرفته شود.
4. از کار کردن دو شیفت، در عرض 24 ساعت خودداری شود.
5. بعد از پایان هر دوره شیفت، حداقل 24 ساعت استراحت در نظر گرفته شود.
6. سعی شود برنامه کاری بطور منظم و قابل پیش بینی نگه داشته شود و کلیه کارکنان از آن اطلاع داشته باشند و برنامه زندگیشان را بر اساس آن تنظیم نمایند.
7. برنامه های شیفت کاری بایستی منظم و قابل چرخش به سمت جلو (صبح، عصر و شب) باشد.
8. از بکارگیری اشخاص با بیش از 45 سال سن در شیفت کاری اجتناب شود.
9. از بکارگیری اشخاص با سابقه بیماری دیابت، صرع، قلبی و عروقی در شیفت کاری خودداری شود.
10. نظارت کافی بر روی کارکنان بی تجربه صورت گیرد تا کارشان به طور ایمن انجام دهند.

11. نظارت و سرپرستی کافی مخصوصاً برای کارهای خطرناک که احتمال حوادث در آنها بیشتر است وجود داشته باشد (نظارت در ساعت بین 3/30 الی 5/30 صبح خیلی مهم است زیرا احتمال حوادث در این ساعت بیشتر و عملکرد شغلی پایین است).
12. مطمئن شوید که افراد نوبت کار به مواد غذایی دسترسی داشته باشند (غذای شب بایستی سبک، مغذی و سهل الهضم باشد).

5. عوامل روانی محیط کار

کار در شیفت های شب می تواند منجر به بروز اختلالات خلقی روانی و افسردگی در شاغلین این حرفه شود. همچنین مسئولیت مراقبت در حالت های اورژانسی بیماران نیاز به تصمیم گیری های خاصی داشته که منجر به استرس زیادی می شود. مواجهه پرستاران با مجروحین و مصدومین پس از حوادث و سوانح، استرس های همراهان و والدین بیماران، بد رنگ بودن بیمار برای انجام اعمال Line گیری، عدم تجربه و مهارت کافی برای ایفای وظایف شغل، عدم توافق با پزشکان و سایر پرستاران، انجام وظیفه در روزهای تعطیل و... می تواند باعث ایجاد استرس در فرد شود.

راهکارهای مقابله با استرس

1. برگزاری جلسات مدیریت استرس و ارائه راهکارهای کاربردی در راستای کاهش عوامل استرس زا.
2. راه اندازی مراکز مشاوره بهداشت روان در محیط های بالینی.
3. افزایش سطح آگاهی مدیران پرستاری در زمینه برنامه ریزی هر چه بهتر و کاهش استرس محیط کار.
4. ایجاد انگیزه در کارکنان چون استرس شغلی با نگرش، علاقه و انگیزه در ارتباط است.
5. فراهم کردن امکانات رفاهی، حمایت های حرفه ای و مشخص بودن نقش افراد در سازمان.
6. فعالیت های ورزشی، موسیقی، یوگا، تنفس با حرکات بدنی یوگا، تغذیه سالم، انقباض و انبساط عضلانی
7. حمایت و پشتیبانی دیگران
8. منحرف ساختن حواس و توجه
9. توانایی «نه» گفتن
10. برنامه ریزی و سازماندهی درست کارهای روزانه
11. استراحت و گذاشتن وقت برای خود
12. اهمیت و نقش واژه ها و جملات مثبت
13. مثبت فکر کردن (خوشبینی) و واقعی دیدن خود

14. نوشیدن آب

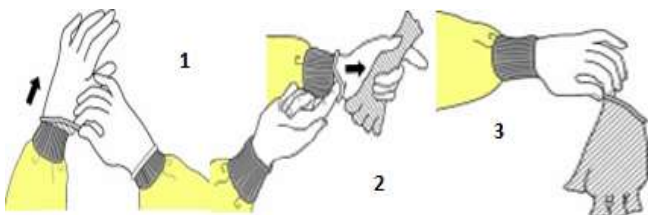
6. وسایل حفاظت فردی

باتوجه به اهمیت احتیاط های استاندارد و لزوم رعایت این احتیاط ها جهت مراقبت از تمام بیماران، کلیه کارکنان بخشهای درمانی ملزم هستند هنگام ارائه خدمات به بیماران، در زمان تماس باخون، تمام مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی، پوست آسیب دیده و مخاط ها از وسایل حفاظت فردی استفاده نمایند؛ که در نتیجه این امر، میزان مواجهه شغلی کاهش یافته و از انتقال عفونت در بیمارستان، جلوگیری می شود و همچنین کاهش میزان مرگ و میر، زمان بستری و مقاومت میکروبی را نیز به همراه دارد.

1-6) دستکش

در آوردن دستکش

1. افراد راست دست : در نقطه ای اندکی پائین تر از لبه دستکش چپ، بخش خارجی دستکش چپ را با انگشتان دستکش راست بگیرید و ضمن خارج کردن دستکش چپ، آنرا به پشت وارونه کنید.
2. انگشتان برهنه دست چپ را در حد فاصل مچ دست راست و زیر دستکش راست بلغزانید.
3. به کمک انگشتان دست چپ، دستکش راست را نیز خارج کرده و در حین خروج آنرا وارونه کرده بر روی دستکش چپ بکشید.



4. هر دو دستکش وارونه شده را درون سطل زباله بیاندازید.
5. فراموش نکنید قسمت خارجی دستکش ها، آلوده است.

نکته

✓ چنانچه تعداد دستکش محدود است آنها را برای انجام

پروسیجریهایی که با خون و مایعات بدن (مثل آئروسول

تراپی) سروکار دارید حفظ نمایید.

✓ در سایر موارد مثلا لمس وسایل و ابزار متصل به بیمار

که با ترشحات بیمار تماس نداشته است از دستمال کاغذی

و یا کاغذ توالت استفاده نمایید.

مراحل پوشیدن دستکش



6-2) محافظ پا

اگرچه معمولاً حفاظت از پاها در احتیاطات استاندارد وجود ندارد، اما برای حفاظت کارکنان امر مهمی محسوب می شود. پرسنل هنگام کار باید کفش هایی بپوشند که مقاوم به جذب مایعات باشد و کاملاً تمام سطح پاها را فراگیرد (نه صندل یا دمپایی).

6-3) وسایل حفاظت چشمی

استفاده مجدد از وسایل حفاظت چشمی احتمال خطر عفونت را افزایش می دهد. پس از هر بار استفاده و نیز پس از ترک اتاق ایزوله و کار با بیمار، باید این وسایل شسته و ضد عفونی شوند. پس از استفاده از وسایل حفاظت چشمی دستها را بشویید.

6-4) روپوش

بمنظور محافظت لباسهای شخصی از آلوده شدن یا پاشیدن خون و دیگر مایعات به آنها، باید روپوش مناسب پوشیده شود. روپوش ها باید به طور مرتب شسته شوند.

6-5) ماسک



1. گره ها را باز کنید.

2. ابتدا بند تحتانی را گرفته و آنرا از پشت سر خارج

کنید، سپس بند فوقانی را گرفته از پشت سر بیرون آورید.

3. ماسک را به داخل سطل زباله (در صورت یکبار مصرف بودن) بیندازید.

معاینات دوره ای پرسنل پرستاری

1. اندازه گیری قند خون در افراد ≤ 45 سال هر 3 سال، لیپید در افراد ≤ 20 سال هر 5 سال در صورت عدم وجود سایر ریسک فاکتورها
2. بررسی وضعیت واکسیناسیون MMR, HBV و ارزیابی تیتر HBS Ab
3. بررسی سالیانه PPD
4. توجه به معاینه سیستم اسکلتی - عضلانی (ستون فقرات و اندام فوقانی)
5. توجه به علایم پوستی مانند: درماتیت تماسی تحریکی، آلرژیک و Latex Allergy و عفونتهایی مانند هرپس
6. انجام معاینات و آزمایشات اختصاصی با توجه بر اساس قضاوت بالینی متخصص طب کار