

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

فهرست

۳.....	مقدمه و تعاریف.....
۵.....	پوسچر چیست؟.....
۶.....	نحوه صحیح ایستادن و نشستن.....
۸.....	علل شایع وضعیت بدنی نامناسب.....
۱۱.....	ارگونومی در محل کار.....
	ناراحتی های اسکلتی عضلانی مرتبط با کار
۱۲.....	اختلالات نواحی مختلف بدن.....
۱۴.....	مچ دست.....
۱۵.....	آرنج.....
۱۶.....	گردن.....
۲۰.....	کمر.....
۲۱.....	دستورالعمل بلند کردن و حمل بار.....
۲۷.....	آسیب های اسکلتی عضلانی رایج.....
۲۸.....	مخاطرات شغلی رایج در بیمارستان.....
۲۹.....	پیشنهاد های OSHA به منظور کنترل و مدیریت مخاطرات ارگونومیکی بیمارستان.....
۳۴.....	دستورالعمل حمل ایمن بیمار.....
۳۸.....	موخره.....

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

علم ارگونومی یا همان مهندسی عوامل انسانی برای پیشگیری از بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی که ناشی از عدم تناسب توانمندی‌های انسان و نوع کاری است که او انجام می‌دهد، به یاری انسان می‌آید و به سلامت افراد و افزایش بهره‌وری نیروی کار می‌انجامد.

ارگونومی به معنی تناسب شغل با شاغل می‌باشد و هدف آن تناسب بین محیط کار و فرد شاغل می‌باشد به طوری که بتواند از بیماری‌های ماسکولواسکلتال که توسط مواجهه طولانی مدت و یا ناگهانی با *force*، *repetitive motion*، *vibration* و *awkward posture* ایجاد می‌شوند جلوگیری کند.



ارتباط بین شغل و بیماری‌های اسکلتی عضلانی از مدت‌ها پیش شناخته شده است و محیط کاری که با اصول ارگونومی طراحی نشده باشد با گذشت زمان سبب ایجاد بیماری‌های جدی اسکلتی و عضلاتی خواهد شد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

طراحی و نوع چیدمان میز و صندلی کارمندان، محل قرارگیری کامپیوتر نسبت به منبع نور، تناسب قرارگیری مانیتور با چشم، نحوه درست استفاده از موس و ... تنها تعدادی از اصول ارگونومیک لازم جهت پیشگیری از بیماری های اسکلتی در کارمندان می باشد.

استفاده مناسب از ابزارها و استفاده از ابزاری که جهت بهبود کارایی فرد ، با توجه به علم ارگونومی، با احتمال پایین آسیب سیستم اسکلتی عضلانی حین انجام کار، طراحی شده اند به طور قابل توجهی باعث کاهش بروز بیماری های ماسکولواسکلتال مربوط به محیط کار می شود.

حرفه مراقبت بهداشتی نقش حیاتی در حفاظت و ارتقاء سلامت، ایمنی و رفاه افراد دارد. خدمات مراقبت بهداشتی در موقعیت های بسیار متنوع کاری اداره می شود. بهبود محیط کار مراقبت بهداشتی از دیدگاه ارگونومی برای تضمین کیفیت خدمات مراقبت بهداشتی و افزایش نقش کارکنان آن اهمیت بسیار دارد. کارکنان مراقبت بهداشتی شامل تعداد زیادی از پرسنل پرستاری و مراقبت بهداشتی و دیگر تامین کنندگانی است که با خطرات ایمنی بهداشتی گوناگونی در کار مواجه هستند. بسیاری از این خطرات و کیفیت خدمات، ارتباط نزدیکی با جنبه های گوناگون محیط کارشان دارد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

ارگونومی به طور کلی اهداف زیر را دنبال می‌کند:

*طراحی محیط کار و نوع کار مطابق با توانایی (جسمانی و روانی) انسان

*ارتقا سطح ایمنی-بهداشت

*افزایش میزات تولید-بهره‌وری

وضعیت بدنی مناسب حالتی است که در آن کمترین فشار و تنش به سیستم اسکلتی - عضلانی وارد می‌شود، به همین دلیل فرد به میزان کمتری دچار کمردرد و ناراحتی‌های اسکلتی - عضلانی می‌شود. این افراد، با داشتن **وضعیت بدنی طبیعی** یا **مناسب**، می‌توانند کارهای خود را با صرف حداقل انرژی مورد نیاز و احساس خستگی کمتر به انجام برسانند.

پوسچر چیست؟

پوسچر عبارت است از هم ترازی اعضای بدن در ارتباط با یکدیگر در هر لحظه. وضعیت بدن شامل فعل و انفعالات پیچیده بین استخوان‌ها، مفاصل، بافت همبند، ماهیچه‌های اسکلتی و سیستم عصبی مرکزی و محیطی است.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

پوسچر مناسب چیست؟

پوسچر مناسب باعث می‌شود ستون فقرات شما دارای سه انحنا باشد و ماهیچه‌های هر طرف ستون فقرات قوی و متعادل باشند. از درد در پشت شما جلوگیری می‌کند و در زمان فعالیت و تحرک، کمتر خسته می‌شوید. وضعیت مناسب شامل آموزش بدن برای ایستادن، راه رفتن، نشستن و دراز کشیدن است تا در حین حرکت یا انجام فعالیت‌های تحمل وزن، کمترین فشار را بر عضلات و رباطها وارد کند.

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 را صاف 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.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- هنگام ایستادن وزن خود را روی هر دو پا توزیع کرده و بیشترین وزن خود را به روی زیر انگشت شست پا اعمال کنید و نه پاشنه پا. بهتر است پاها را نیز به اندازه عرض شانه از هم باز کنید.
- کفش پاشنه کوتاه و راحت به پا کنید.

نحوه صحیح نشستن

- **صاف و قائم بنشینید.** کمر راست و شانه‌ها به عقب باسن شما باید با پشت صندلی در تماس باشد. سه قوس طبیعی بدن باید حین نشستن حفظ گردند. استفاده از یک تکیه‌گاه مانند حوله لوله شده در ناحیه کمر سودمند می‌باشد.
- وزن بدن را به طور مساوی روی دو سوی باسن خود توزیع کنید. زانوها باید همسطح باسن و یا بالاتر از آن قرار گیرد برای این کار می‌توانید از یک چهارپایه استفاده کنید. پاها نباید روی یکدیگر قرار گیرند.
- سعی کنید در یک وضعیت بیش از ۳۰ دقیقه ننشینید. برخیزید و پس از انجام دادن چند حرکت کششی مجدداً بنشینید.
- هنگام برخاستن از حالت نشسته بسمت جلو صندلی حرکت کرده و با صاف کردن پاها برخیزید. از خم شدن به جلو از ناحیه کمر بپرهیزید. سپس حرکت کششی انجام دهید مثلاً ۱۰ مرتبه کمر خود را خم و راست کنید.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- از خم کردن گردن به اطراف تا حد امکان خودداری کنید و جای این کار تمام بدن خود را بسمت دلخواه بچرخانید.

علل شایع وضعیت بدنی نامناسب

اتخاذ مداوم وضعیت نامناسب باعث ایجاد عادات وضعیتی می‌شود که به مرور زمان باعث تغییرات ساختاری در ستون فقرات و به عبارت دیگر تغییر شکل ستون فقرات می‌شود. تمرکز بر حفظ سلامت ستون فقرات متحرک که به خوبی در یک راستا قرار دارند، از پیامدهای منفی وضعیت نامناسب جلوگیری می‌کند.

علل شایع وضعیت بدنی نامناسب می‌تواند:

- سن
- عدم فعالیت بدنی
- فعالیت بدنی نامناسب
- آسیب و بیماری
- اسکولیوز
- خم شدن غیرطبیعی در ستون فقرات که به طور معمول باید مستقیم باشد، می‌تواند اغلب باعث تغییر در وضعیت بدن شود. این افراد ممکن است لگن، شانه‌ها و قوز دنده ناهموار داشته باشند اسکولیوز ممکن است از دوران کودکی وجود داشته باشد و

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

در بزرگسالی پیشرفت کند اگر اقدامات لازم برای کاهش سرعت پیشرفت منحنی انجام نشود، آسیب‌هایی به همراه خواهد داشت.

فواید وضعیت بدنی خوب

وضعیت بدن بیش از آنچه که حتی تصورش را بکنیم بر سلامتی ما تاثیر می‌گذارد. وضعیت مناسب می‌تواند استخوان‌ها، ماهیچه‌ها و مفاصل ما را در سلامت مطلوب نگه دارد. فواید وضعیت بدنی خوب بسیار زیاد است. بعضی از آنها عبارتند از:

- استخوان‌ها و مفاصل را در موقعیت صحیح (تراز) نگه می‌دارد تا از عضلات به درستی استفاده شود.
- به کاهش ساییدگی و پارگی سطوح مفصلی (مانند زانو) کمک می‌کند تا از شروع آرتروز جلوگیری کند.
- فشار روی رباط‌های ستون فقرات را کاهش می‌دهد.
- از ثابت شدن ستون فقرات در موقعیت‌های غیرطبیعی جلوگیری می‌کند.
- از خستگی جلوگیری می‌کند زیرا ماهیچه‌ها به طور موثرتری استفاده می‌شوند که به بدن اجازه می‌دهد انرژی کمتری مصرف کند.
- تنظیم صحیح ستون فقرات باعث می‌شود فشار کمتری به بدن ما وارد کند.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- وضعیت نامناسب می‌تواند بر گردن و عضلات پشت، تاندون‌ها و مهره‌های ما فشار وارد کند که می‌تواند باعث درد گردن و کمر شود. وضعیت مناسب می‌تواند خطر گردن درد و کمر درد را کاهش دهد.
- وضعیت صحیح هضم غذا را بهبود می‌بخشد. حالت خمیده هنگام کار یا نشستن در حین نگاه کردن به موبایل، به اندام‌های شکمی ما فشار وارد می‌کند و خطر سوء هاضمه و رفلاکس اسید را افزایش می‌دهد.
- تنظیم صحیح بدن، بر خلق و خوی ما نیز تاثیر می‌گذارد.
- صاف نشستن یا ایستادن با وارد کردن فشار کمتر به ستون فقرات، سلامت ستون فقرات ما را بهبود می‌بخشد.



فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

ارگونومی در محل کار

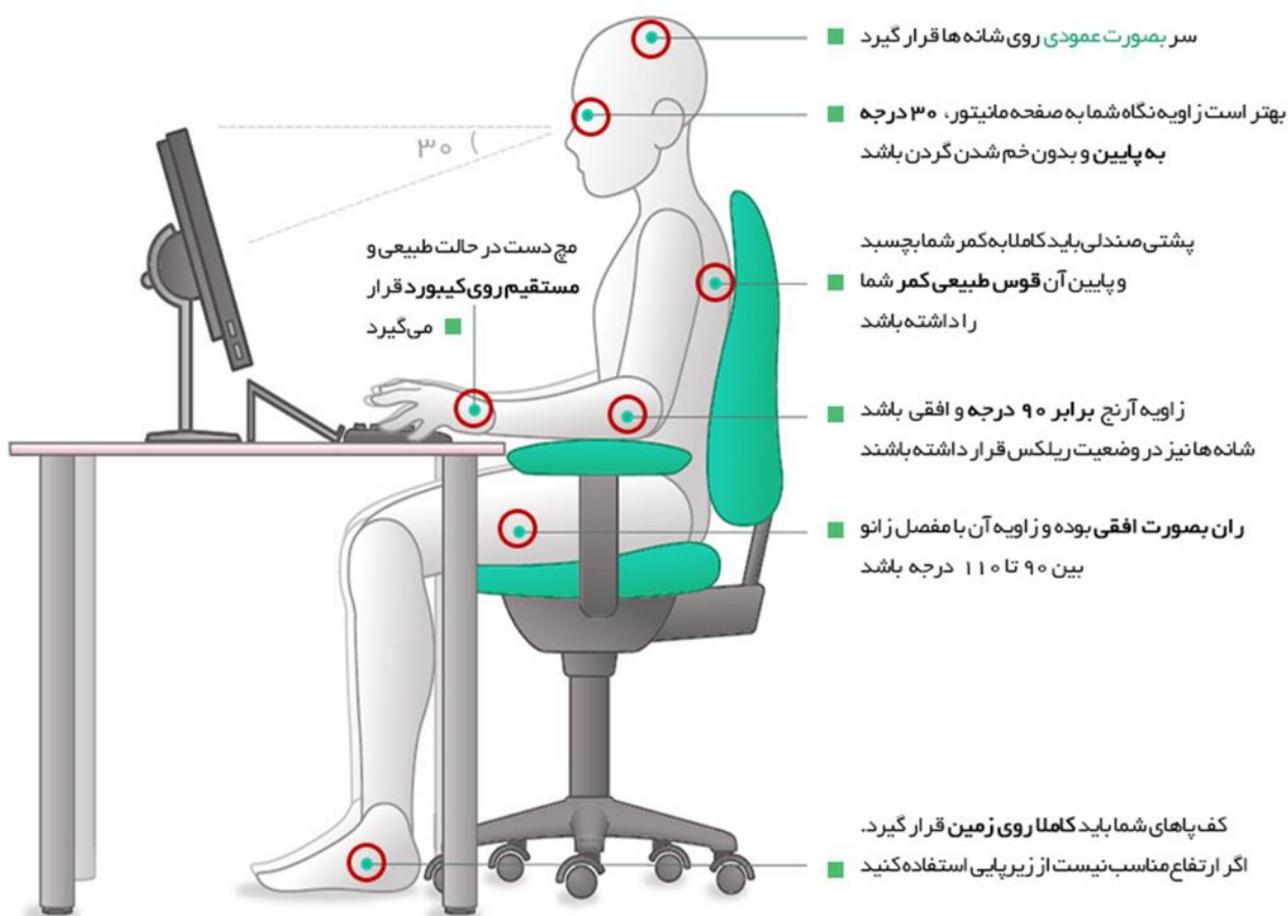
ارگونومی عبارت است از طراحی محیط کار و وظیفه متناسب با ظرفیت های کاربران. از جمله دلایل توجه به ارتقاء شرایط ارگونومی در محیط کار می توان به ارتقاء ایمنی، سلامت و راحتی نیروی انسانی در محیط کار، نگهداری و حفظ سلامت شاغلین، بهبود ارائه خدمات به مشتریان، کاهش غرامت های ناشی از آسیب ها، کاهش غیبت های ناشی از کار، کاهش روزهای کاری از دست رفته و هزینه های مربوط به آن و ارتقاء کیفیت زندگی اشاره نمود. از دیگر فواید ارگونومی افزایش بهره وری و افزایش بازدهی فرایند می باشد که سود اقتصادی ناشی از بهبود شرایط را نیز به دنبال خواهد داشت.

برخی از روش هایی که با اجرای یک برنامه ارگونومیک به تامین شرایط مناسب در محیط کار کمک خواهد نمود عبارتند از:

- ظرفیت ها و توانایی های افراد با طراحی ابزارهای دستی، نمایشگرها، ایستگاه های کار و الزامات کار بطور صحیح مطابقت داشته باشد
- با توجه به تفاوت های موجود در سایز، ابعاد بدن و توانایی های کاربران تدابیر لازم جهت تطبیق کار با آنها فراهم شود.
- فرایندهای کاری به طور منطقی ساماندهی شود تا از کارآمدی، راحتی و رضایت مندی شاغلین اطمینان حاصل شده و از مخاطرات صدمات اجتناب گردد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

مهمترین قسمت بدن که نقش بسزایی در داشتن وضعیت صحیح بدن ایفا می‌کند، ستون فقرات می‌باشد. ستون فقرات دارای قوسهای طبیعی است که باید آنها را در وضعیت طبیعی خودشان همواره حفظ کرد.



فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

ناراحتی های اسکلتی عضلانی مرتبط با کار

در اداراتی که مشکلات MSD (Musculoskeletal Disorders)، دیده شده که در همه بخش ها به طور یکسان این بیماری دیده نمی شود در حالیکه همه آنها از یک نوع میز و صندلی، یک نوع فعالیت کاری و تجهیزات الکترونیکی استفاده می کنند. عوامل پیچیده ای در بروز این بیماری مؤثرند: نوع فعالیت، شکل جسمانی افراد، محیط شغلی، تکنولوژی بکار رفته، مدیریت، جامع شناسی و علاوه بر آن محیط های خارج از محیط کار و کارهایی غیر از آن. به همین جهت عوامل مؤثر در ایجاد بیماری های MSD به سه دسته تقسیم می شوند: فشارهای ارگونومیک - فشارهای روحی و - استعدادهای جسمانی فرد

فشارهای ارگونومیک - این عوامل شامل تعامل و برخورد بدن انسان با وسایل فیزیکی اطراف اوست

فشارهای روحی و روانی - به تأثیرات محیط زمانی و محیط کاری بر روح فرد اشاره دارد.

استعداد جسمانی فرد - که بعضی افراد به دلیل داشتن قوای جسمانی ضعیف مستعد بیماری نظیر MSD هستند.

فشارهای وارده به عضلات، رگ های خونی، رگ های عصبی و تاندون ها باعث التهاب و اختلال در گردش خون می شود که به مرور زمان منجر به بیماری MSD می شود. سندرم کانال کارپال نمونه ای از MSD هاست که در اثر فشار به یک ناحیه خاص

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

بوجود آمده است. به عقیده متخصصین در اثر فشارهای وارده به عصب میانی مچ دست، سندرم مجرای کارپال بروز می کند. تورم تاندون در محل مجرای کارپال و یا فشارهای خارجی زیاد بر کف دست باعث فشار بر کف دست و چلانده شدن عصب میانی دست شده و باعث اختلال در نشانه های عصبی در دست می شود. در بیشتر مواقع به دلیل شرایط نامناسب بر روی رگ های عصبی، تاندون های کشیده شده، فشار زیادی می آید و اندام ها از حالت طبیعی خود خارج می شوند. این دسته از بیماری ها در بخش های مختلف بدن ممکن است بروز نماید در فعالیت های اداری یکی از این اندام ها، مچ ها می باشد. بیماری های MSD کاملاً با حرکات نامناسب مچ دست ارتباط دارد. طبق مطالعات آماری، کارهای مداوم و پرفشار همراه با حرکات شدید مچ به چهار جهت بالا، پایین و طرفین، کاملاً با بیماری های MSD مربوط هستند.

مچ دست

توجه به آناتومی مچ دست به دلایل زیر از اهمیت زیادی برخوردار است:

*دست و به خصوص مچ یک محیط فشره محسوب میشوند.

*وجود تونل کارپال

*حرکات تکراری میتوانند باعث اصطکاک تاندون ها باشند.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

موارد زیر جزو ریسک فاکتورهای شناخته شده جهت تروما تجمعی مچ دست هستند:

۱- انحراف از پوسچر طبیعی مچ دست
کاهش فضای تونل کارپال و کاهش قدرت چنگش و نیاز به تولید نیروی بیشتر از طرف
عضلات

۲- حرکات تکراری

افزایش فرکانس حرکات با چرخه زمانی کمتر از ۳۰ ثانیه

۳- نیروی اعمال شده زیاد به وسیله دستها و انگشتان

۴- آناتومی دست

قرار گرفت عصب مدین در ناحیه کف دست به صورت سطحی

آرنج

آرنج یکی از مفاصل حساس بدن است که در اثر فعالیت‌های مداوم و ورزشی ممکن است دچار آسیب شود. از جمله بیماری‌های شایع آرنج می‌توان به تنیس البو (آرنج تنیس بازان)، گلف البو (آرنج گلف بازان)، بورسیت آرنج و سندرم تونل کوبیتال اشاره کرد. این مشکلات معمولاً بر اثر انجام حرکات تکراری یا فشار زیاد روی مفصل آرنج

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

ایجاد می‌شوند. درمان این مشکلات با فیزیوتراپی آرنج، استراحت یا در موارد شدید، جراحی صورت می‌گیرد.

گردن درد یا سرویکالژیا چیست؟

گردن درد که گاهی اوقات سرویکالژیا نامیده می‌شود، دردی است که در ناحیه گردنی ستون فقرات احساس می‌شود. این درد یکی از علائم رایج بسیاری از آسیب‌ها و بیماری‌های مختلف است.

گردن درد می‌تواند محوری یا رادیکولار باشد. منظور از گردن درد محوری شرایطی است که درد بیشتر در ناحیه گردن احساس می‌شود، در حالی که درد رادیکولار دردی است که در نواحی دیگر مانند شانه‌ها یا بازوها پخش می‌شود. همچنین گردن درد می‌تواند حاد باشد و نهایتاً تا شش هفته طول بکشد یا مزمن باشد و بیش از سه ماه طول بکشد.

علائم آسیب گردن

به طور کلی علائم آسیب دیدگی گردن عبارتند از :

- گرفتگی و سفتی گردن
- درد شدید
- درد هنگام حرکت کردن گردن

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- پخش شدن درد یا بی حسی در ناحیه سر، تنه، شانه و بازوها
- سرگیجه
- سوزن سوزن شدن انگشتان
- مشکل در تعادل و راه رفتن
- ضعف در شانه یا بازوها

گرفتگی گردن یا همان درد شدید در گردن می‌تواند عارضه‌ای موقتی و با نشانه‌ای از بیماری جدی باشد. در نتیجه توجه به علائم و مدت زمان تجربه آنها بسیار مهم است. در واقع احساس درد در گردن، یکی از مشکلات شایع در بین افراد است و نشانه بسیاری از موارد رایجی مانند گرفتگی و کوتاهی عضلانی است. با این حال، ممکن است نشانه‌ای از موارد جدی باشد.

به طور خاص، اگر درد شدیدی را تجربه می‌کنید که به بازوها یا دست گسترش می‌یابد، باید به پزشک مراجعه کنید. همچنین اگر نشانه‌های زیر را همراه با درد در ناحیه گردن مشاهده کردید، مشورت با یک متخصص را جدی بگیرید.

علت گردن درد

- **افزایش سن:** ساییدگی و پارگی طبیعی در اثر افزایش سن می‌تواند باعث تحلیل رفتن قسمت‌هایی از ستون فقرات گردنی و در نتیجه گردن درد شود.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- **اعمال فشارهای شدید:** تروما و آسیب‌های ناگهانی شدید می‌تواند به عضلات، رباط‌ها، دیسک‌ها، مفاصل بین مهره‌ای و ریشه‌های عصبی در نخاع آسیب برساند و منجر به گردن درد شود. ضربه ناشی از تصادف یکی از رایج‌ترین حوادثی است که می‌تواند باعث درد و آسیب گردن شود.
- **حرکات تکراری:** استفاده زیاد و مکرر از عضلات گردن در طول فعالیت‌هایی مانند ورزش کردن، خیاطی، نقاشی و غیره می‌تواند منجر به سفتی و درد گردن شود. بنابراین مشاغلی که شامل حرکات تکراری یا بلند کردن اجسام سنگین هستند، به میزان بیشتری در معرض خطر آسیب ستون فقرات گردنی می‌باشند.
- **وضعیت نامناسب بدنی:** کار کردن پشت میز برای مدت طولانی بدون تغییر موقعیت یا خوابیدن در وضعیتی که گردن تحت فشار زیادی است، می‌تواند رفته رفته سبب کشیدگی عضلات و گردن درد شود.
- **اضافه وزن:** وزن بدن می‌تواند بر روی هم ترازوی ستون فقرات تأثیر بگذارد و منجر به گردن درد شود.
- **استرس ذهنی:** منقبض کردن عضلات گردن به دلیل استرس می‌تواند منجر به درد شود. بسیاری از افرادی که عضلات خود را در هنگام استرس یا آشفتگی منقبض می‌کنند، متوجه نمی‌شوند که این کار را انجام می‌دهند تا زمانی که گردنشان شروع به درد می‌کند.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

• سایر ناهنجاری‌ها: بیماری‌هایی مانند استئوآرتریت، تنگی کانال نخاعی، فتق دیسک، مننژیت، آرتریت روماتوئید، رادیکولوپاتی و غیره می‌توانند منجر به گردن درد شود. در ادامه با این موارد بیشتر آشنا خواهید شد.

دیسک گردن و آرتروز گردن می‌توانند دلایل اصلی تجربه چنین دردی باشند، اما تنها دلیل قابل بررسی نیستند. برای نمونه آرتریت یک بیماری التهابی است که باعث درد، تورم و احساس گرمی در مفاصل می‌شود. این بیماری می‌تواند در مفصل گردنی نیز شیوع داشته باشد و منجر به درد در ناحیه گردن شود.

همچنین بیرون زدگی دیسک نیز یک علت مهم تجربه درد در گردن است. در این حالت، دیسک بین مهره‌های گردنی که وظیفه فاصله‌گذاری بین آنها را دارد، تخریب می‌شود و بر روی ریشه‌های عصبی و نخاعی فشار ایجاد می‌کند. این امر ممکن است باعث درد، تنگی نفس، ضعف و بی‌حسی شود.

در کنار این موارد تنگ شدن کانال نخاعی نیز می‌تواند به عنوان دلیلی برای گردن درد ذکر شود. در این حالت، فضایی که ریشه‌های عصبی و نخاعی از آن خارج می‌شوند، به هر دلیلی بسته شده و فشار روی آنها افزایش می‌یابد که باعث درد، تنگی نفس و بی‌حسی در ناحیه دست و پا می‌شود.

گرفتگی عضلانی و فشار یا ضربه به گردن هم می‌تواند منجر به درد در ناحیه گردن شود. در این حالت اغلب با استراحت و تسکین درد بهبود می‌یابد. در موارد نادر، سرطان یا مننژیت هم ممکن است دلیل درد گردن باشند. این بیماری‌ها معمولاً با علائم دیگری همراه هستند.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

کمر

اختلالات ناحیه کمر به عنوان حادث‌ترین مشکلات اسکلتی-عضلاتی در ایالات متحده آمریکا به حساب می‌آیند و یکی از معمول‌ترین دلایل غیبت از کار است.

در ایالات متحده آمریکا ۲۰٪ کل جراحات محیط کار مربوط به صدمات ناحیه کمری است که ۴۰٪ غرامات را به خود اختصاص می‌دهند. مهم‌ترین موضوع مرتبط با ریسک کمر درد شغلی گشتاور خارجی وارده به ستون مهره‌ها است.

مفهوم گشتاور خارجی می‌تواند در انتخاب بهترین روش بلند کردن بار مفید باشد. برخی افراد روش اسکات (استفاده از پاها) را که نقطه مقابل روش استوپ (استفاده از عضلات پشت) است مفید می‌دانند. اگرچه بار وارده بر ستون فقرات تابعی از آنتروپومتری و شیوه بلند کردن است.

آنالیزهای بیومکانیکی نشان داده‌اند که یک روش خاص برای تمامی انواع بدن‌ها مناسب نمی‌باشد. بنابراین شیوه حمل صحیح روشی است که اجازه دهد کارگر مرکز بار را تا حد امکان به ستون مهره‌ها نزدیک کند.

در حالت نشسته به دلیل دور شدن خط ثقل تنه از ستون مهره‌ها، بار وارده به ستون مهره‌ها بیشتر از حالت ایستاده است.

ایستادن‌های طولانی مدت نیز می‌تواند بار استاتیکی را بر عضلات پشت وارده کرده و همچنین قدرت تولید نیرو در آنها را کاهش دهد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

در موقعیت های زیر حالت ایستاده ترجیح داده میشوند:

۱-انجام وظیفه نیازمند تحرک بیشتری باشد.

۲-کنترل ظریف دستی مورد نیاز نباشد.

۳-فضای کافی برای پا در زیر میز وجود نداشته باشد.

۴-بارهای سنگین جا به جا شود.

دستورالعمل بلند و حمل کردن بار

بسیاری از فعالیتها و مشاغل معمول، نیاز به جا بهجایی و حمل بار به کمک دستو بدن

دارند که اصطلاحا به آن حمل و نقل دستی (MMH) Manual Material

(Handeling) یا حمل و نقل غیر مکانیکی می گویند.

جابه جایی شامل هر وظیفه ای که مستلزم بلند کردن، پایین آوردن، هل

دادن/کشیدن، نگه داشتن یا حمل کردن هر جسم یا ماده ای می باشد.

در ایالات متحده آمریکا هر ساله ۵۰۰۰۰۰ کارگر از اثرات جراحات اعمال نیروی بیش

از حد رنج میبرند که ۶۰٪ این جراحات مربوط به بلند کردن اشیا و ۲۰٪ مربوط به هل

دادن/کشیدن می باشد. کارهایی چون بلند کردن کتاب ها و مدارک، هل دادن یا

کشیدن کمدها، صندلی و یا جابجایی حتی مقطعی و کوتاه مدت بارها از جمله مواردی

محسوب می شوند که به دلیل اعمال نیرو می توانند صدمه زا باشند. به طور کلی این

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

دسته از امور که به کرات هم در کارهای دفتری رخ می‌دهد و نیازمند اعمال نیرو میباشد، بار زیادی را بر روی ماهیچه‌ها، تاندون‌ها، رباط‌ها و مفاصل وارد میکنند. افزایش نیرو به معنی نیازهای افزایش یافته بدن مانند اعمال نیروی بزرگتر به همراه سایر تغییرات فیزیولوژیکی لازم برای حمایت کردن از یک تلاش افزایش یافته میباشد. تجربیات طولانی مدت یا تکراری این نوع از فعالیتها زمانی که فرصت‌های کافی تری برای استراحت یا بازیابی توان فیزیولوژیک وجود ندارد میتواند منجر به احساس خستگی و حتی بروز مشکلات اسکلتی-عضلانی شود.

عوامل موثر بر حمل و نقل دستی:

انسان

سن، جنس، وزن بدن، ابعاد آنترپومتریکی بدن، توان فرد، آموزش / تجربه، عوامل روانی

شرایط کار

فرکانس بار، مدت زمان کار، ابعاد بار، شکل بار، محل جفت شدن دست بر بار، جفت شدن پا بر روی زمین، تعادل بار، وزن بار، ارتفاع بار از زمین، هندسه محیط کار، فاصله جا به جایی بار و شیب سطح، موقعیت قرارگیری بدن (پوسچر)

شرایط محیطی کار

صدا، روشنایی، شرایط حرارتی، آلودگی هوا

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

الف) بلند کردن بار:

۱. کلیه پرسنل و متصدیانی که در کارشان نیاز به بلند کردن و حمل بار دارند باید در مورد اصول ارگونومی حمل بار آموزش‌های لازم را دیده باشند.
۲. بلند کردن و حمل بار باید با خصوصیات فیزیکی آنها مطابقت داشته باشد.
۳. اگر بلند کردن بارهای سنگین یا حمل مکرر بار در محیط کار غیر قابل اجتناب است، این گونه فعالیت‌ها باید به تناوب و در بین سایر کارهای سبکتر انجام گیرند.
۴. اگر بلند کردن بارهای دستی سنگین (بیش از ۲۳ کیلوگرم) امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر باشد، شرایط باید بهینه شوند:
 - باید بتوان بار را در نزدیکی بدن نگاه داشت (فاصله افقی بین دست و قوزک پا در حالت نشسته حدود ۲۵ سانتی متر است).
 - ارتفاع اولیه بار از زمین، قبل از بلند کردن، باید حدود ۷۵ سانتی متر باشد.
 - تغییر مکان بار به صورت عمودی نباید از ۲۵ سانتی متر بیشتر باشد.
 - امکان برداشتن بار با هر دو دست باید میسر باشد.
 - بار باید دارای جای دست یا دسته باشد.
 - بدن به هنگام بلند کردن بار باید آزاد باشد.
 - در هنگام بلند کردن بار، نباید بدن را چرخاند.
 - در هر پنج دقیقه نباید بیش از یک مرتبه نسبت به بلند کردن بار اقدام کرد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- عمل بلند کردن بار نباید بیشتر از یک ساعت طول بکشد و پس از آن حتما باید وقفه ای جهت استراحت یا انجام کارهای سبکتر در نظر گرفته شود.
- مدت زمان استراحت یا کار سبکتر برابر ۱/۱۲۰ زمان بلند کردن بار در نظر گرفته می شود.
- ۵. بارهای تکی نباید خیلی سبک باشند. (در غیر این صورت خطر بلند کردن چند بار بصورت یک جا پیش می آید).
- ۶. طراحی میزها، طبقات، ماشین آلات و موارد مشابهی که بار از روی آنها برداشته و یا بر روی آنها گذاشته می شود باید به بهینه کردن شرایط باربرداری کمک کند :
 - در هنگام برداشتن یا گذاشتن بار باید امکان نزدیک شدن به آن میسر باشد.
 - پاها و وضعیت قرار گرفتن آنها باید به گونه ای باشد که امکان ثابت و محکم قرار دادن پاها میسر گردد. همچنین فرد باید بتواند که زانوهای خود را خم کند.
 - خم کردن و یا چرخش بدن نباید اجباری باشد.
 - ارتفاع و محل بار بر روی سطح میز باید به گونه ای باشد که در زمان بلند کردن و یا بر زمین گذاشتن بار، دست ها در بهترین ارتفاع (حدود ۷۵ سانتی متر) و نزدیک به بدن قرار گیرند.
 - اشیاء و اقلامی که در انبارها مکررا جابه جا می شوند باید در ارتفاع بهینه فوق قرار گیرند.
- ۷. برای اینکه در هنگام بلند کردن بار بتوان تا بیشترین حد امکان آن را به بدن نزدیک کرد، اندازه بار باید تا جایی که ممکن است کوچک باشد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

۸. اگر بار از روی زمین برداشته می شود، باید امکان قرار دادن آن در بین زانوها وجود داشته باشد.
۹. لبه های بار نباید تیز باشد. در صورتی که بار مورد نظر دارای لبه های تیز و ناهموار است از دستکش مناسب استفاده کنید.
۱۰. سطوح بار نباید داغ یا سرد باشند.
۱۱. بهتر است وزن بار و توصیه های ایمنی روی بار نوشته شود.
۱۲. اگر وزن بار خیلی سنگین تر از مقداری است که یک نفر بتواند آن را بلند کند، این کار باید با کمک چند تن صورت گیرد. این افراد باید دارای قدرت و قامت برابر باشند تا بتوانند به خوبی با هم کار کنند. یکی از ایشان باید بلند کردن بار را هماهنگ کند تا از حرکات ناگهانی و غیر منتظره جلوگیری شود.
۱۳. در صورت امکان به جای بلند کردن بار، از وسایل لازم باربری استفاده کنید.
۱۴. بار مورد نظر را از نظر حجم و بزرگی تخمین بزنید که آیا در هنگام بلند کردن آن تسلط کامل دارید یا مجبورید در طی دو مرحله آن را بلند کنید.
۱۵. وجود روغن و چربی ها روی بارها می تواند مانع چنگش مناسب دست ها روی بار شوند. قبل از بلند کردن بارها باید آنها عاری از هر گونه چربی و روغن ها و یا گریس باشند. (توجه داشته باشید که دستکش های کهنه نیز می توانند مانع چنگش مناسب دستها باشند).
۱۶. در هنگام بلند کردن بار ابتدا زانوهای خود را خم کنید در حالی که کمر خود را راست نگه داشته اید بار را محکم بگیرید و قبل از اینکه بار را بلند کنید مطمئن شوید که زیر پاهای شما محکم است. همین که بار را بلند کردید آن را نزدیک بدن خود نگاه دارید.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

۱۷. برای حفظ تعادل در کنار بار طوری قرار گیرید که یک پای شما جلوتر از پای دیگر باشد.
۱۸. بار را با فشار بر روی پاهای خود نه با فشار بر روی کمر بلند کنید و هنگام بلند کردن بار پشت خود را صاف نگه دارید .
۱۹. قبل از بلند کردن بار آن را محکم در دست بگیرید.
۲۰. جهت خارج کردن بار از یک جعبه، باید بتوان آن را به سادگی برداشت و نباید برای دسترسی به آن به داخل جعبه خم شد.
۲۱. برای بلند کردن بار در درجه اول پاهای خود را داست کنید.
۲۲. نباید به طور ناشیانه بار را بالا و یا پایین آورد.
۲۳. برای گرفتن کمک، چه بصورت مکانیکی و چه از افراد دیگر، هرگز درنگ نکنید.
۲۴. با دست هایی که به طرف جلو دراز شده اند، بار را بالا و پایین نیاورید.
۲۵. اگر لازم است که بار از یک نقطه پایین برداشته شود و یا در ارتفاع های مختلف تحویل گرفته شود، علاوه بر وسایل غلطاننده باید از وسایل بالا و پایین آورنده نیز استفاده شود.
۲۶. بلند کردن یا پایین آوردن بار، اگر غیر قابل اجتناب است، باید در جلوی تنه، یعنی بین ارتفاع باسن و سینه انجام گیرد.
۲۷. اگر بلند کردن بار از سطح زمین و یا پایین آوردن آن، مورد نظر باشد، باید بار را به شرط آن که امکان پذیر باشد، بین پاها قرار داد.
۲۸. از بلند کردن و یا پایین آوردن اشیایی که در جلوی پاها و زانوها قرار دارند باید اجتناب کرد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

۲۹. اگر کار به خودی خود سخت می باشد، در آن باید از بلند کردن مداوم بارهای سنگین جلوگیری شود.

۳۰. مدت زمان بالا و پایین آوردن بار نباید بیش از ۲ تا ۴ ثانیه باشد و بار نیز باید توسط هر دو دست گرفته شده باشد.

۳۱. بالا و پایین آوردن بار باید بصورت یک حرکت آهسته، روان و پیوسته باشد.

۳۲. در بالا و پایین آوردن بار نباید وضعیت بدنی محدود باشد.

۳۳. اصطکاک بین پا و سطح زمین کافی باشد.

۳۴. درجه حرارت و رطوبت معتدل باشد.

۳۵. فاصله افقی بین دو دست بیشتر از ۶۵ سانتی متر نباشد.

۳۶. فعالیت های بالا و پایین آوردن بار را بر اساس کار و محیط کار طراحی کنید.

آسیب های اسکلتی – عضلانی رایج :

برآورد می شود که پرستارانی که از بیماران مراقبت می کنند ۲ برابر بیشتر از سایر پرستاران در معرض آسیب های 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

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- التهاب تاندون ها و مفاصل
- دردهای عصبی
- فتق دیسک کمری

مخاطرات شغلی رایج در حرفه پرستاری/بیمارستان:

بیشترین مخاطرات متوجه پرستارانی است که از بیماران ناتوان یا مسن مراقبت میکنند. (مثلا در بخش های سی سی یو و ای سی یو)

از آنجا که این گروه از پرستاران در فعالیت های روزانه به بیمار کمک می کنند در معرض ریسک ناشی از حمل و جابجائی دستی بیمار هستند. این فعالیت ها در صورت عدم کنترل منجر به آسیبهای اسکلتی -عضلانی می شود. این افراد حتی ممکن است دچار حوادثی مثل افتادن و لیز خوردن شوند که خود منجر به بروز آسیب های 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 می تواند دردهای اسکلتی - عضلانی را افزایش دهد.

هزینه های ناشی از آسیب های اسکلتی - عضلانی که به سیستم و فرد شاغل
تحمیل می گردد :

- هزینه های درمانی
- هزینه های جابجائی و تغییر شغل

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- افزایش تعداد روزهای از دست رفته کاری بدلیل مرخصی استعلاجی و کمبود نیروی انسانی ناشی از آن

راهکارهای ارگونومیکی جهت کنترل و کاهش آسیب‌های اسکلتی - عضلانی:

سازمان OSHA به عنوان یکی از سازمان‌های مرجع در انجام تحقیقات بهداشت حرفه‌ای در جهان در این زمینه چند پیشنهاد ارائه می‌کند که با کمی بررسی در تمام بیمارستانها قابل اجراست:

- کاهش و محدود کردن حمل دستی بیمار
 - برگزاری برنامه‌های آموزش نحوه حمل ایمن بیمار
 - استفاده از تجهیزات و تسهیلات مکانیکی برای حمل بیمار
- البته این اقدامات فقط پس از شناسایی مخاطرات ارگونومیکی محیط کار قابل اجراست.

پیشنهادهای OSHA به منظور کنترل و مدیریت مخاطرات ارگونومیکی
بیمارستان:

۱. تشکیل کمیته بررسی مخاطرات ارگونومیکی
۲. شناسایی و تجزیه و تحلیل مخاطرات محیط کار توسط کمیته
۳. شناسایی و تجزیه و تحلیل حوادث شغلی و بررسی گزارش‌های موجود توسط کمیته

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

۴. اجرای راهکارهای کنترل و پیشگیری از مخاطرات توسط کمیته

۵. مدیریت درمان علائم و آسیب‌های اسکلتی - عضلانی

۶. آموزش و اجرای مصوبات کمیته

۱- تشکیل کمیته :

طبق توصیه ای که سازمان OSHA می نماید یکی از راهکارهای چاره ساز در کاهش این نوع آسیب‌ها در کارکنان تشکیل کمیته ای به منظور بررسی، شناسائی، کاهش و حذف مخاطرات ارگونومیکی است. بدیهی است زمانی این کمیته کارکرد مثبت دارد که زیر نظر و حمایت مدیریت بیمارستان باشد.

وظایف کمیته بررسی مخاطرات ارگونومیکی بیمارستان:

۱. آموزش مستمر کارکنان در زمینه پیشگیری از بروز آسیب‌های اسکلتی - عضلانی

۲. اجباری نمودن روش صحیح حمل و جابجائی بیماران

۳. الزامی نمودن گزارش دادن علائم و نشانه‌های شروع آسیب‌های اسکلتی - عضلانی توسط کارکنان به کمیته

۴. تشویق به مشارکت کارکنان به طرق گوناگون

۵. اجرای برنامه انتقادات و پیشنهاده‌ها. (در این برنامه می بایست از گزارش کارکنان از شرایط ناایمن محیط کار استقبال شود)

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

۲- شناسائی و تجزیه و تحلیل مخاطرات ارگونومیکی محیط کار توسط کمیته
مذکور:

شناسائی مخاطرات همواره یک کار تخصصی است که میبایست به دقت انجام شود .
شناسائی مخاطرات ارگونومیکی باید فراگیر و همه جانبه باشد شامل :

- تجزیه و تحلیل محیط کار از جنبه شناسائی خطرات بالقوه و بالفعل (کلیه
فاکتورهای محیط کار، لوازم و تجهیزات و شرایط کار)

- ارزیابی وظایف شغلی از جنبه های :

- طول مدت انجام
- دفعات تکرار
- شدت و میزان فشار اعمال شده
- پوسچرهای خطرناک مثل خم شدن و پیچش کمر
- تماس با عوامل فیزیکی نظیر ارتعاش، سرما
- استرس روحی روانی

مهمترین روش های شناسائی مخاطرات :

- مشاهده محیط کار
- مشاهده نحوه انجام کار توسط افراد

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

- صحبت با کارکنان
- صحبت با سرپرستان
- انجام معاینات دوره ای

۳- شناسائی و تجزیه و تحلیل حوادث شغلی و بررسی گزارش های موجود:

هدف از مطالعه و تجزیه و تحلیل گزارشها و مدارک حوادث شغلی قبلی تعیین الگوئی است برای شناسائی آسیب هائی که بطور معمول در محیط کار اتفاق میافتد مثل کمردردهای حاد یا رگ به رگ شدن و پیچ خوردن و نظایر اینها.

۴- 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

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

۵- مدیریت درمان علائم و آسیب‌های اسکلتی - عضلانی:

درمان علائم و آسیب‌های وارده می‌بایست توسط یک برنامه مدیریتی و توسط فردی که در زمینه پیشگیری از بیماری‌های اسکلتی - عضلانی آموزش دیده سرپرستی و مدیریت شود.

- مراحل برنامه مدیریت درمان :

- ثبت دقیق و صحیح بیماری‌ها و آسیب‌ها
- شناسایی نشانه‌های اولیه آسیب‌ها و نحوه درمان آنها
- ارجاع به کارسبک یا ممنوعیت حمل برای بیمارانی که تحت درمان هستند
- پایش منظم افراد تحت درمان به منظور آگاهی از اینکه چه زمانی توانائی بازگشت بکار را پیدا می‌کنند.

۶- آموزش:



فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

ارائه آموزش به پرسنل در معرض مخاطرات ارگونومیکی به صورت برگزاری کلاس‌های تخصصی یا گفت و گوهای چهره به چهره (TBM) با هدف افزایش آگاهی عمومی افراد نسبت به چگونگی جلوگیری از بروز بیماری‌های اسکلتی عضلانی و سپس سنجش اثر بخشی با رصد نتایج به دست آمده.

دستورالعمل حمل ایمن بیمار

تکنیک‌های انتقال بیمار پروسیجرهایی هستند که برای جلوگیری از آسیب به بیمار یا فرد مراقبت دهنده، هنگامی که بیماران قادر به حرکت نیستند یا در بیمارانی بدون کنترل که نیاز به تغییر پوزیشن یا حرکت دارند، استفاده می‌شود. استفاده صحیح از این تکنیکها، وضعیت صحیح بدنی مراقبت دهنده و توانایی عملکردی بیمار را توسعه می‌دهد.

انتقال از تخت

مراقبت‌های قبل از پروسیجر این تکنیک برای صندلی، ویلچره توالت فرنگی یا صندلی مخصوص جهت دوش گرفتن استفاده می‌شود. ه به مراقبت دهنده در مورد امنیت تجهیزات قبل از شروع پروسیجر انتقال آموزش دهید.

تخت: چرخها را قفل کرده و تخت را به پایینترین حد ممکن بیاورید (مخصوص تخت‌های بیمارستان)

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

ویلچر: اگر بیمار را به یک ویلچر منتقل می‌کنید، خم کردن محل قرارگیری پاها و قفل کردن چرخها را فراموش نکنید

صندلی : محل نشیمنگاه صندلی را با یک پد یا پتو یا بالش بپوشانید، یک صندلی در کنار تخت در مقابل سر تخت یا پایین تخت قرار دهید. صندلی باید در سمتی قرار داده شود که بیمار در آن قسمت بدن نیرو و توان بیشتری داشته باشد. سر تخت باید براساس وضعیت و اولویت بیمار تنظیم شود. نرده های کنار تخت پایین آورده شود.

کمک کننده باید روبروی بیمار و نزدیک او بایستد و زانوها و هیپ را خم کند. به بیمار آموزش دهید که دستش را بر روی شانه ی فرد کمک کننده بگذارد. زانوهای فرد کمک کننده باید در مقابل زانوهای بیمار قرار گیرد. به فرد کمک کننده باید دستهایش را زیر شانه های بیمار در برابر قفسه ی سینه قرار دهد و یا اگر از یک کمر بند انتقال استفاده می کند، باید دو دستش را پشت بیمار برده و کمر بند را بگیرد. مراقبت دهنده باید به بیمار بگوید که موقعی که آماده حرکت شد، اعلام کند تا او هم بتواند کمک کند. به بیمار کمک شود تا به محض اعلام آمادگی بایستد. هنگامی که بیمار ایستاد، به او برای چرخش کمک کند، به گونه ای که پشت پاها ی او نشیمنگاه صندلی را لمس کند. سپس از بیمار بخواهد که دستانش را روی دسته صندلی قرار دهد که این بستگی به نوع صندلی دارد. بیمار را به آهستگی پایین آورد و روی نشیمنگاه صندلی بگذارد و مطمئن شود که بیمار در وضعیت راحتی قرار دارد.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

انتقال به تخت

این تکنیک ممکن است برای تخت‌های بیمارستانی یا تخت‌های شخصی با شیوه خانگی استفاده شود. به ویلچر را در کنار تخت قرار دهید، محل قرار گیری پاها خم شود و چرخها قفل شود. اطمینان یابید که چرخهای تخت قفل است و تخت به پایین ترین سطح آورده شده است. سر تخت باید براساس نیاز، تمایل و وضعیت بیمار تنظیم شود، نرده های کنار تخت در سمت مقابل بالا آورده شود.

در صورت ضرورت، کمر بند انتقال به بیمار بسته شود. به بیمار جهت حرکت به طرف لبه ی صندلی کمک شود. فرد کمک کننده باید گردن، شانه ها، کمر و پاهایش صاف باشد و در یک خط قرار گیرد. پاها باید به صورت صاف و مجزا از هم باشد تا یک تکیه گاه عریض حمایتی را فراهم کند. کمک کننده باید روبرو و نزدیک بیمار بایستد زانوهایش را خم کنده به بیمار آموزش دهید که دستهایش را روی شانه کمک دهنده قرار دهد. زانوهای فرد کمک کننده باید در مقابل زانوهای بیمار و فقط به سمت خارج زانوهای بیمار باشد. دستها باید زیر شانه های بیمار قرار گیرد و یا اگر از کمر بند استفاده می شود، فرد کمک دهنده باید کمر بند را با هر دو دست در پشت بیمار بگیرد. به بیمار گفته شود که هر موقع آماده بود، اعلام کند، تا خودش هم با شمارش ۱، ۲، ۳، کمک کند، اگر لازم است، برای افزایش نیروی حرکتی چند مرتبه بیمار را تکان دهید، بعد بیمار را بالا بیاورید تا بایستد (این عمل اغلب برای مواقعی است که بیمار روی یک صندلی راحتی نشسته است). هنگامی که بیمار ایستاد، به بیمار برای چرخش کمک کنید تا پشت پاهایش لبه ی تخت را لمس کند.

فایل آموزشی ارگونومی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی

از بیمار بخواهید که دست هایش را روی تخت قرار دهد، بیمار را به آرامی پایین بیاورید تا روی تخت قرار گیرد؛ اگر از کمربند انتقالی استفاده نموده اید، آن را بردارید. به بیمار برای قرار گرفتن در یک وضعیت آرام و راحت کمک کنید.

موخره

امیدواریم با جمع آوری و اطلاع رسانی مطالب ذکر شده، همچنین افزایش آگاهی و بازآموزی همکاران و فراگیران به کاهش هر چه بیشتر اختلالات، بیماری های ناشی از کار و حفظ ارزش نیروی انسانی کمک کرده باشیم.