



مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی بهار شاهرود

کتابچه ارگونومی در محیط کار

تهیه کننده: محبوبه سالاری

کارشناس بهداشت حرفه ای

اردیبهشت ۱۴۰۳

## فهرست مطالب

۳	مقدمه.....
۴	ارگونومی ایستادن طولانی مدت.....
۴	ارگونومی کار با کامپیوتر و نشستن طولانی مدت.....
۵	تنظیم صندلی.....
۶	تنظیم میز کار.....
۶	نحوه صحیح نشستن.....
۶	عوارض ناشی از کار با رایانه.....
۷	پیشگیری از ایجاد عوارض کار با رایانه.....
۹	ویژگی های صندلی ارگونومیک.....
۱۰	نرمشهای حین یا پایان فعالیت اداری-کامپیوتری.....
۱۱	حمل بار دستی.....
۱۱	روش صحیح بلند کردن اجسام.....
۱۲	اصول کلی حمل صحیح بار.....
۱۳	روش غلط حمل بار.....
۱۴	انواع پوسچرهای نادرست رایج در بیمارستان.....
۱۴	نحوه صحیح حمل بار.....
۱۵	چگونه جسمی را از روی زمین برداریم.....
۱۶	کشیدن اشیاء.....
۱۶	هل دادن اشیاء.....
۱۷	ارگونومی حمل و جابجایی بیمار.....
۲۲	انتقال صحیح و ایمن بیمار.....
۲۳	انتقال بیمار بین تخت و برانکارد.....
۲۵	روش های پیشگیری از کمردرد.....
۲۵	شانه درد و روش های پیشگیری از آن.....
۲۶	زانو درد و پیشگیری از آن.....
۲۷	برخی از آسیب های اسکلتی عضلانی و علت آن ها.....

## مقدمه

ارگونومی علم اصلاح و بهسازی محیط کار، شغل و تجهیزات و تطابق آن با قابلیت ها و محدودیت های انسان است. بدون شک به کارگیری ملاحظات ارگونومیک و آموزش در این زمینه در هر سازمانی نقش بسزایی در مدیریت بهره وری آن سازمان دارد. عدم رضایت این ملاحظات منجر به کاهش انگیزه و بازدهی نیروی انسانی، افزایش میزان جابجایی و غیبت کارکنان و در نهایت کاهش اثربخشی، کارایی و بهره وری سازمان می گردد .

محیط کار عاملی مهم است که در کارایی کارکنان تاثیر مستقیم دارد. با توجه به اینکه اکثریت محیط های کاری اصول اولیه ارگونومی را رعایت نمی نمایند و این عدم توجه به اصول اولیه مسبب ایجاد ریسک فاکتورهای ارگونومی و سبب بروز مشکلاتی برای کارکنان می گردد و همچنین سلامتی کارکنان را نیز به خطر می اندازد.

کارکنان شاغل در بیمارستان در معرض عوامل زیان آور محیط کار می باشند. این عوامل شامل استرس های ناشی از کار و عدم سازماندهی کار متناسب با وضعیت کار آنان و وجود عوامل زیان آور فیزیکی و شیمیایی است. استفاده از وسایل و ابزار غیرارگونومیک در محیط کار که مسبب اصلی ایجاد بیماری های شغلی در میان آنان می باشد. نظر به اینکه اکثر کارکنان شاغل در بیمارستان زن می باشند.

کاربرد ارگونومی در طراحی فرآیندها و سیستم ها ، تاثیر قابل توجهی بر افزایش تولید ، کاهش هزینه های درمانی ، افزایش رضایت شغلی ، افزایش بهره وری و به طور کلی ، فرآوری نیروی کار داشته و افزایش در آمد ملی و منافع اقتصادی را سبب می شود.

در بیمارستان عوامل مختلف مهندسی انسانی(ارگونومی) به چشم می خورد که نیازمند مطالعه و پژوهش های گسترده به منظور بهسازی و کاهش ریسک های ارگونومیک می باشد.

در زیر به اهم آن ها اشاره خواهد شد:

- نوبت کاری هایی که فاقد برنامه بوده و اکثرا بر اساس تقاضای پرسنل می باشد و از الگوی منظمی پیروی نمی کند.
- حمل و جابجایی بیمار در وضعیت های نامطلوب که هم ممکن است بیمار دچار آسیب های جدی شود و هم ممکن است باعث فشار بر روی سیستم اسکلتی \_ عضلانی پرسنل شود که در بخش های مختلف مثل اتاق عمل، ریکواری، بخش های جراحی، ارتوپدی و ... شاهد آن هستیم.
- حمل و جابجایی بارهای سنگین در بخش های مختلف نظیر انبار، فنی ، تغذیه، خدمات و ...
- ایستگاه های کاری نامناسب در واحد های مختلفی درمانی و پاراکلینیک و حتی اداری که باعث پیشرفت و یا حتی ایجاد بیماری های اسکلتی و عضلانی شود و شکایت هایی نظیر کمردرد، پا درد و واریس را زیاد کند.

### عوامل اصلی بوجود آورنده اختلالات اسکلتی عضلانی:

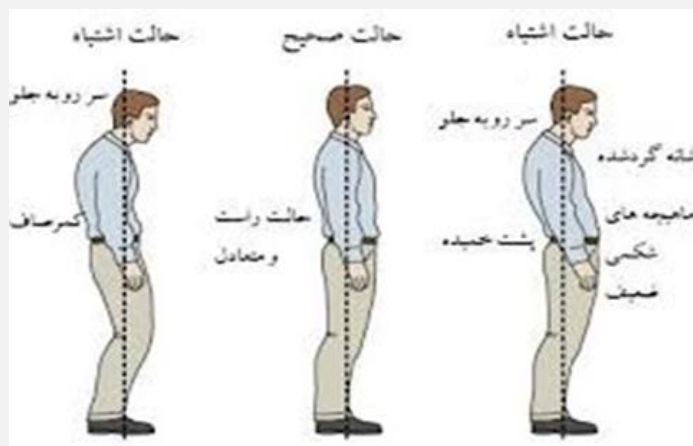
✓ اعمال نیروی زیاد

✓ انجام حرکات تکراری

✓ وضعیت های بدنی(پوسچر یا پوزیشن) نامناسب یا ثابت

## ارگونومی ایستادن های طولانی مدت

- ۱: سعی کنید همیشه صاف بایستید. عضلات شکم را منقبض کنید تا شکم تو رفته و گودی کمر کمتر شود.
- ۲: شانه ها را صاف نگه دارید. تا جایی که ممکن است از بی حرکت ایستادن به مدت طولانی خودداری کنید.
- ۳: هنگام ایستادن وزن خود را روی هر دو پا توزیع کرده و بیشترین وزن خود را به زیر انگشت شست پا اعمال کنید نه پاشنه پا.
- ۴: بهتر است پاها به اندازه عرض شانه از هم باز شود.
- ۵: کفش پاشنه کوتاه و راحت به پا کنید.
- ۶: اگر برای انجام کارهای روزانه، مجبور به ایستادن در یک جا هستید از زیرپایی استفاده کرده و یک پا بالاتر از پای دیگر قرار گیرد و هرچند وقت یک بار جای پاها عوض شود.
- ۷: تا حد امکان در انجام کارها تنوع ایجاد نمایید و از انجام کارهای یکنواخت در مدت زمان طولانی پرهیز کنید.
- ۸: سعی کنید به مدت طولانی در یک وضعیت نباشید. خطر واریس را در کارهای ایستاده در نظر داشته باشید.

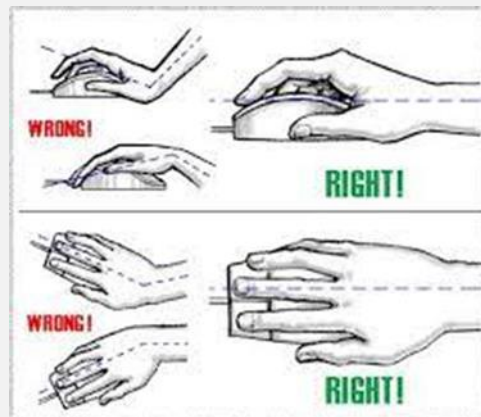


## ارگونومی کار با کامپیوتر و نشستن های طولانی مدت

پژوهشگران تمام فعالیت ها و علائم موجود در افراد را به صورت یادداشت های روزانه به مدت ۳ سال ثبت کردند و افرادی که علائم را گزارش می کردند توسط پزشکان ارزیابی می شدند تا مشخص شود که آیا ناراحتی و عارضه های دارند یا خیر؟ یافته های این مطالعه نشان می دهد که مشکلات در نواحی دست و بازو شایع می باشد. تقریباً ۴۰ درصد افراد در هر سال از درد در نواحی فوق شکایت دارند و ۲۱ درصد از آن ها دچار مشکلات شدیدی در این نواحی می شوند. بر طبق بررسی ها، زنان بیشتر از مردان مشکلات ناشی از کار با کامپیوتر را گزارش می کنند و بیشتر به این عوارض دچار می شوند، ولی علت این امر هنوز مشخص نشده است. بر اساس نتایج یک مطالعه با نشستن صحیح در جلو کامپیوتر می توان درد و شرایط ناراحت کننده را کاهش داد. قرار گرفتن صفحه کلید پایین تر از آرنج و یا در فاصله ای دور از کاربر (زاویه داخلی آرنج بیشتر از ۱۲۱ درجه)

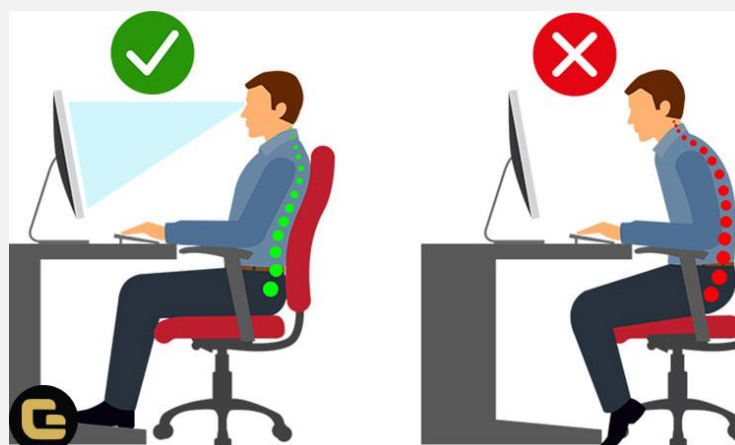
باعث می شود که سر به منظور نگاه کردن به مانیتور به سمت پایین انحراف داشته و خم شود. با استفاده از تکیه گاههای دست و بازو در صندلی می توان خطر علائم درد در شانه و گردن را کم نمود

. همچنین محققین نتیجه گرفتند که وقتی کاربر مدت زمان زیادی جلوی کامپیوتر بنشیند، خطر پیش رونده درد بازو و دست او را تهدید می کند. افرادی که ۲۰ ساعت در هفته تایپ می کنند، کمی بیشتر از دو برابر دیگران به درد دست و بازو و گردن دچار می شوند.



### تنظیم صندلی

- ۱: در جلوی صندلی بایستید، ارتفاع آن را طوری تنظیم کنید که لبه صندلی تقریباً هم سطح با زانویتان باشد
- ۲: برای اینکه فشاری به کمر و زانوهای شما وارد نشود همیشه می بایست به اندازه یک مشت گره، بین لبه جلویی صندلی و پشت زانوهایتان فاصله وجود داشته باشد
- ۳: روی صندلی بنشینید و بررسی کنید که آیا کف پاهای شما راحت روی زمین قرار می گیرند؟ در غیر این صورت از یک زیرپایی استفاده کنید. استفاده از زیر پایی برای جلوگیری از آویزان ماندن پای افراد کوتاه قد بسیار مهم است ( اصولاً وجود زیر پایی شیب دار برای کاهش فشار وارده بر کمر بسیار مهم می باشد)



- ۴: چنانچه پشتی صندلی شما قابل تنظیم است آن را طوری تنظیم کنید که گودی کمرتان را پر کند.

۵: دسته های صندلی را طوری تنظیم نمایید که بدون بالا نگه داشتن شانه ها، بازوهای شما را حمایت کرده و بر روی گردن و شانه های شما فشاری وارد نکند. توجه داشته باشید که دسته های صندلی نباید از نزدیک شدن به میز کار جلوگیری کند.

## تنظیم میز کار

ارتفاع میز کار را به اندازه ارتفاع آرنج ها در حالتی که دست ها از طرفین آویزان است تنظیم کنید. اگر از سطح کاری که ارتفاع ثابتی دارد (مثل یک میز) استفاده می شود، ارتفاع صندلی را به اندازه ای بالا بیاورید که وضعیت مناسب برای بازوها و بالاتنه ایجاد شود و برای این کار:

۱: ارتفاع صندلی را طوری تنظیم کنید که ارتفاع آرنج ها با ارتفاع سطح میز برابر شود.

۲: در صورتی که در این وضعیت پاها بر روی زمین قرار نگیرد و به پشت پاها فشار وارد می شود از یک زیرپایی استفاده کنید، زیرپایی باید قابل تنظیم بوده و تمامی سطح کف پا باید روی آن قرار گیرد.

## نحوه صحیح نشستن

۱: صاف و قائم بنشینید. کمر راست و شانه ها به عقب باسن شما باید با پشت صندلی در تماس باشد. سه قوس طبیعی بدن باید حین نشستن حفظ گردند. استفاده از یک تکیه گاه مانند حوله لوله شده در ناحیه کمر سودمند می باشد

۲: 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 می توانید از یک چهارپایه استفاده کنید. پاها نباید روی یکدیگر قرار گیرند

۳: سعی کنید در یک وضعیت بیش از ۳۰ دقیقه نشینید برخیزید و پس از انجام دادن چند حرکت کششی مجدداً بنشینید.

۴: 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. مثال ۱۰ مرتبه کمر خود را خم و راست کنید

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

## برخی از مشکلات و عوارض ناشی از کار با رایانه عبارتند از:

### ۱- مشکلات بینایی

مشکلات بینایی یکی از شایعترین مشکلاتی است که در اثر کار زیاد با رایانه ایجاد می شود: مانند درد، سرخی و سوزش چشم و آبریزش آن، دوبینی، احساس تاری دید که به کاهش قدرت بینایی، خستگی و درد چشم و سردرد منجر میشود. چشم های انسان عادت دارند تا بسیار راحت بر روی اشیای دور و نزدیک متمرکز شوند؛ به همین دلیل احتمال خستگی ماهیچه چشمی که بر روی کاغذ و صفحه مانیتور متمرکز شده وجود دارد. همچنین ماهیچه های دیگر چشم، از تغییرات نور یا درخشندگی یا از تغییر مسیر دید بین صفحه مانیتور و نوشته های در حال تایپ خسته می شوند و به دلیل جابجایی زیاد کلمات، چشم قدرت تطابق خود را به مرور از دست می دهد. افرادی که دارای اختلالات انکساری اصلاح نشده هستند بیشتر در معرض خطر می باشند.

## ۲- عوارض اسکلتی و عضلانی:

یکی دیگر از شایع ترین عوارض کار با رایانه ، دردهای عضلانی و درد مچ دست و بازوهاست . درد گردن و کمر و در درازمدت ، خمیدگی پشت ، از عوارض دیگر کار زیاد و طولانی با رایانه است. معمولاً کاربران رایانه ، ساعدها ، دست ها ، بازوان ، پشت و گردن خود را در یک حالت ثابت قرار می دهند و این عمل باعث وارد شدن فشار زیاد در زمان طولانی ، بر روی ماهیچه ها و تاندون های فرد می شود و در نهایت می تواند به مشکلات عضلانی و مفصلی نیز منجر شود . در این رابطه ، فاکتورهای ارگونومیک نظیر بار کاری ، حرکت تکراری ، طرز نشستن ، زاویه دید ، وضعیت میز و صندلی ، ارتفاع صفحه کلید و مانیتور ، وضعیت نوری ، ، عدم آرامش روانی و ... می تواند از فاکتورهای عمده خطر باشد.

## ۳- مشکلات پوستی:

ولتاژ زیاد لامپ تصویر باعث تولید میدان الکترواستاتیک و بارهای الکتریکی مثبت در سطح خارجی صفحه نمایش می شود . در میدان بین بارهای مثبت و صورت اپراتور ، گرد و خاک و ذرات در تمامی ۱۲ جهات حرکت می کنند . اگر چه میزان گرد و خاک و ذرات بسته به نوح تهویه اتاق ، کفپوش و عوامل دیگر تغییر می کند ، همیشه وجود دارند.

جریان بارهای مثبت حاصل در این میدان ، ممکن است در کسانی که حساسیت پوستی دارند باعث خشک شدن پوست دست و صورت و ترک خوردن آن شود. همچنین بررسی هایی صورت گرفته که نشان می دهد افرادی که از حساسیت های پوستی شکایت دارند و هنگام کار بیشتر تحت فشارهای فکری و عصبی قرار می گیرند ، این فشارها و استرس ها می تواند باعث تغییرات هورمونی مانند تیروکسین (هورمون غده تیروئید) و پروالکتین (هورمون هیپوفیز قدامی) و همچنین ضایعات پوستی شود

## ۴- استرس و مشکلات عصبی - روانی

حجم کار زیاد و دوری از همکاران در محیط کار می تواند منجر به بروز مشکلات روانی شود . البته لازم به ذکر است که کار با کامپیوتر افسردگی را نیست بلکه حجم زیاد کار است که در ایجاد استرس روانی نقش دارد.

## ۵- تنفس گازهای مضر:

بدنه رایانه و نمایشگرها بر اثر گرم شدن ، بوی مخصوصی از خود متصاعد می کنند . از جمله این بوها ، گاز دیوکسین است که توسط بدنه رایانه ( بر اثر حرارت ) و صفحه نمایشگر تولید می شود . این مواد به عنوان مواد ضد حریق در بدنه نمایشگر و بردهای رایانه به کار می روند . همچنین گاز ازن به هنگام کار چاپگر لیزری تولید می شود که به بافت مخاطی بینی ، چشم و گلو آسیب می رساند . بنابراین ، رعایت استاندارد های مربوط در این خصوص توسط تولید کنندگان رایانه ضروری است.

## برای پیشگیری از ایجاد عوارض ناشی از کار با کامپیوتر نکات ساده و مهم زیر را رعایت کنید :

باید اذعان داشت که کار با رایانه کسی را بیمار نکرده و عوارضی را به وجود نمی آورد ، بلکه رفتارهای غلط و ناصحیح و غیراصولی ، درجه تاثیر پذیری منفی را در کار با رایانه بالا برده و شخص را دچار عوارض مختلف می کند

۱:به تناوب از پشت میز کامپیوتر برخاسته، و با نرمش های خیلی ساده، گردن ، بازو ، مچ دست و پاها را حرکت دهید. برای این منظور نرم افزار Break Stretch می تواند به شما کمک زیادی کند. این نرم افزار در مدت زمانهایی که از طرف خود شما مشخص می گردد بر روی صفحه مانیتور شما ظاهر شده و انواع نرمشها را به شما نشان می دهد و شما می توانید به همراه آن چند دقیقه نرمش نمائید.

۲: صفحه مانیتور (صفحه نمایش) را طوری تنظیم کنید تا ستون فقرات شما به صورت مستقیم قرار گرفته و چشمان شما با قسمت بالایی صفحه نمایش در یک خط مستقیم قرار گیرند. این وضعیت برای چشمان شما راحتی بیشتری به همراه خواهد داشت

۳: فاصله صفحه مانیتور تا چشمان شما باید بین ۵۰ تا ۶۰ سانتی متر باشد.

۴: ارتفاع میز کامپیوتر باید بین ۶۶ تا ۷۱ سانتی متر باشد.

۵: هر ۳۰ دقیقه به اشیائی که در فاصله ۶ متری قرار دارند، چند دقیقه چشم بدوزید

۶: ترجیحاً از یک زیر پای استفاده نمایید و پاها را روی آن قرار دهید. این وسیله به راحت بودن وضعیت پاهای شما کمک می کند.

۷: میز کار را طوری قرار دهید که روشنایی لامپ های سقف در طرفین قرار گیرد و از قرار دادن میز در محلی که نور لامپ مستقیماً در برابر شما باشد خودداری شود در استفاده از روشنایی طبیعی نیز نباید صفحه مانیتور در برابر پنجره قرار گیرد

۸: روشنایی محل کار باید مخلوطی از نور سفید و زرد بوده (ترجیحاً از لامپ مهتابی استفاده شود) و شدت آن در حدود ۳۰۰ لوکس باشد.

۹: سطح صفحه کلید، تقریباً هم ارتفاع با دسته صندلی و آرنج باشد و میج ها به طور عادی روی صفحه کلید ها قرار گیرد، به طوری که هنگام کار، ساعدها تقریباً موازی با افق قرار گرفته و زاویه بین مچ دست و ساعد، ۵ تا ۱۰ درجه باشد. موقعیت mouse در همان ارتفاع و فاصله نسبت به صفحه کلید است

۱۰: برای به حداقل رساندن فشار بر روی گردن و کمر هنگام تایپ یک نوشته یا نامه، استفاده از نگهدارنده های کاغذ برای قرار دادن نامه روی آن الزم است

۱۱: برای اتاق کار، دمای ۱۹-۲۳ درجه سانتی گراد و رطوبت حدود ۵۰ درصد مناسب است.

۱۲: بهتر است با باز کردن درب و پنجره ها و یا تعبیه دستگاه تهویه، هوای اتاق به طور مرتب تعویض شود

۱۳: وقتی با رایانه کار ندارید چاپگر آن را خاموش کنید و یا آن را خارج از محیط کار قرار دهید.

۱۴: در دوران بارداری، زنان از کار با رایانه معاف شوند. کارکنانی که با رایانه کار می کنند، در زمان استخدام و شروع به کار و سپس به طور سالیانه (در قالب معاینات دوره ای) باید توسط متخصصان چشم یا بینایی سنجی مورد معاینه و آزمایشات لازم قرار گیرند و به توصیه های پزشک، توجه جدی نمایند. در معاینات قبل از استخدام و دوره ای، به عوارض و بیماری های مفصلی و عضلانی توجه شود و کارکنانی که به دردهای مفصلی، کمردرد، شانه و ... مبتلا شده اند به سرعت به پزشک طب کار یا سایر متخصصان مراجعه کنند. محدودیت کار با رایانه در نظر گرفته شود و توأم با استراحت های کوتاه مدت در بین کار باشد. توصیه می شود برای هر یک ساعت کار مداوم ۱۵ دقیقه استراحت در نظر گرفته شود. در هنگام استراحت بین کار بایستید، قدم بزنید و فکر خود را به موضوعات دیگر متمرکز کنید. ماهیچه های خود را شل و سپس آن ها را بکشید و وضعیت آن ها را تغییر دهید. نرمش در هنگام استراحت و بین کار سودمند است (برای رفع خستگی می توان از حرکات کششی استفاده نمود). برای کاهش خستگی چشم باید هر چند مدت یک بار به نقطه ای در فواصل دور نگاه کنید. در هنگام کار با رایانه اگر بدن کشیده باشد و سر بالا نگاه داشته شود و شانه ها آویزان باشد بالا تنه در راحت ترین حالت قرار خواهد گرفت، چرا که بد نشستن انجام کار را سخت تر کرده و منجر به خستگی ماهیچه ها و ایجاد عوارض می شود.



صندلی و میز مورد استفاده در حفظ سلامت و فرم عضلات و اسکلت بدن نقش بسیار مهمی دارند ، بنابراین ، باید اصول ارگونومیک در انتخاب آن ها رعایت شود .

## ویژگی های یک صندلی ارگونومیک

۱: ارتفاع صندلی باید قابل تنظیم باشد. ارتفاع صندلی طوری تنظیم شود که مانع وارد شدن فشار اضافی بر ناحیه زیر ران ها شود یعنی ارتفاع صندلی از فاصله کف اتاق تا ناحیه زیر ران ها در حالتی که شخص نشسته است کمتر باشد.

۲: صندلی های مورد استفاده در کار با رایانه بهتر است دسته دار بوده و دسته آن با ارتفاع میز کار مطابقت داشته باشد . همچنین دارای ۵ چرخ بوده و چرخان باشد.

۳: در صورت نیاز استفاده از زیرپایی توصیه می شود . بهترین وضعیت برای تغییر حالت پا استفاده از تکیه گاه است .

۴: میز کار نیز باید قابل تنظیم باشد و سطح کار باید در تراز قرار گیرد که ارتفاع کار کردن را با ارتفاع آرنج هم تراز کند.



## به طور کلی

- ❖ به تناوب از پشت میز کامپیوتر برخاسته و نرمش های ساده مچ دست گردن و...را انجام دهید.
- ❖ فاصله صفحه مانیتور تا چشم شما ۶۰-۵۰ سانت باشد که معادل یک دست کشیده شماست.
- ❖ چشمان شما با قسمت بالایی صفحه نمایش در یک خط مستقیم قرار دارد.
- ❖ پشت خود را به اندازه کافی عقب ببرید، زاویه آن با نشیمن گاه صندلی ۱۰۰ تا ۱۲۰ درجه باشد.
- ❖ هر ۳۰ دقیقه به اشیائی که در فاصله ۶ متری قرار دارند، چند دقیقه چشم بدوزید.
- ❖ زاویه مناسب برای پاها و آرنج ، قائم ( ۹۰ درجه) باشد.
- ❖ تا حد امکان از قرار دادن آرنج روی سطح میز جلوگیری کنید.
- ❖ در هنگام کار با موس، مچ دست تا حد امکان منحرف و خم نشود.
- ❖ روشنایی محیط مخلوطی از نور زرد و سفید باشد.

## فعالیت های ارگونومیکی در حین و اتمام فعالیت اداری – کامپیوتری



## حمل بار دستی

اگرچه در دنیای امروز حمل و جابجایی بسیاری از اشیاء سنگین توسط تجهیزات مکانیکی انجام می شود ولی هنوز در خیلی از فعالیت های شغلی و حتی کارهای دفتری و منازل، به نوعی با حمل و جابجایی دستی اشیاء مواجه هستیم. چنانچه این کار طبق اصول صحیح و ارگونومیک صورت نگیرد، ستون مهره ها تحت فشار خارجی قرار گرفته و منجر به وارد شدن آسیب و صدمه به ویژه در ناحیه کمر می شود تا جایی که امروزه کمردرد یکی از شایعترین آسیب های اسکلتی عضلانی و دومین علت شایع در بروز غیبت های ناشی از کار محسوب می شود.

حمل بیمار در بیمارستان نیز همیشه یک مشکل برای کادر درمانی و پرسنل مربوطه به حساب می آید. بطوری که عدم رعایت اصول حمل بار سبب اختلالات اسکلتی و عضلانی در بخش درمانی (پرستاران، دستیاران پرستاری، خدمات، فیزیوتراپ ها و غیره) می شود. به طوری که حمل بیمار مستلزم مجموعه ای از حرکات و حالات بدنی است که خمش و پیچش، جفت شدن ضعیف دست و حرکات تکراری است و باعث وارد شدن نیروهای فشارنده و برشی زیاد بر ستون فقرات هنگام جا به جا کردن یا تغییر حالت بدنی بیمار می گردد به انتقال و جابجایی بار توسط دست یا دیگر قسمت های بدن که همراه با کشیدن هل دادن چرخاندن یا ترکیبی از عوامل فوق باشد را حمل دستی بار می گویند.

## روش صحیح بلند کردن اجسام از روی زمین:

۱: بهتر است قبل از شروع کار مدتی با حرکات ورزشی، نرمشی و کششی اندام های فوقانی و تحتانی، بدن خود را برای کار آماده کنید.

هنگام بلند کردن بار نکات زیر را رعایت کنید:

۱: پاها را صاف بر روی زمین بگذارید و تا حد ممکن نزدیک جسم بایستید، سپس زانوها را خم کرده و فرم بدن خود را مانند حالت زانو زدن کنید، عضلات شکم و باسن را به داخل جمع کنید، جسم را نزدیک به خودتان بگیرید. دقت داشته باشید در هنگام برداشتن اجسام از روی زمین و یا جابه جا کردن آن ها، پشت خود را صاف نگه دارید و قوز نکنید، زانوها را خم کرده و برای تحمل وزن جسم به عضلات پای خود تکیه کنید.

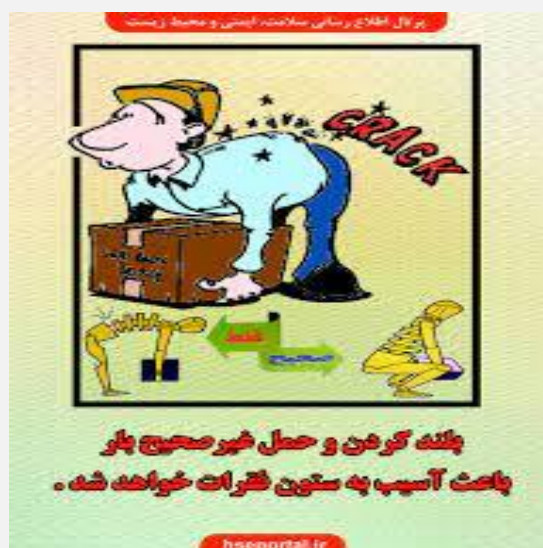
۲: اگر جسم سنگینی را از زمین بلند کرده اید، برای چرخش به جهتی خاص، هرگز بالاتنه خود را از محل کمر به آن سمت نچرخانید، بلکه تمام بدن را از محل پاها به آن سمت برگردانید.

۳: اشیای سنگین را به سرعت و با یک حرکت سریع و ناگهانی از روی زمین بلند نکنید. تا حد امکان از بلند کردن اجسام سنگین خودداری کنید اما در نظر داشته باشید که حتی یک جسم سبک نیز، اگر به طرز صحیح برداشته نشود، می تواند باعث کمردرد و آسیب شدید کمر گردد.

۴: هرگز در حالی که جسمی را توسط یکی از دست های خود بلند کرده اید، سعی نکنید با دست دیگر جسم سنگین دیگری را بلند کنید. اگر اصرار دارید هر دو بار را هم زمان حمل کنید، ابتدا باری را که در دست دارید زمین بگذارید و سپس هر دو جسم را به طور هم زمان و با هم بلند کنید.

۵: از حمل بار در طرفین بدن خودداری کنید.

۶: برای حمل وسایل خریداری شده، از چرخ خرید دستی استفاده کنید. اگر هنگام حمل از چرخ دستی استفاده نمی کنید، بارها را به دو قسمت مساوی تقسیم و با دو دست حمل کنید تا تعادل بدن حفظ شود. موقع استفاده چرخ دستی، حتما چرخ دستی در جلوی بدن قرار گیرد نه در پشت.



اصول کلی حمل صحیح بار

۱: باری را که می خواهید بلند کنید مورد ارزیابی قرار دهید - آیا برای بلند کردن آن نیاز به کمک دارید؟ - آیا می توان از چرخ دستی یا تجهیزات کمکی برای بلند کردن آن استفاده کرد؟ - آیا مسیری که می خواهید بار را جابجا کنید عاری از هرگونه مانع و تمیز می باشد؟

۲: سعی کنید برای بلند کردن و جابجایی بار ، از تجهیزات مکانیکی موجود مثل چرخ دستی و ... استفاده کنید و حتی الامکان از بلند کردن دستی بار اجتناب کنید.

۳: تا آنجا که ممکن است بار را به بدن خود نزدیک کنید . برای این کار، بار را بین دو پا قرار دهید. در این حالت بهتر است یکی از پاها را کمی جلوتر از پای دیگر باشد. زانوهایتان را خم کنید . در این حالت کمرتان را صاف نگه داشته و بار را محکم بگیرید.

۴: هیچگاه برای بلند کردن بار کمرتان را خم نکنید، بلکه با خم کردن زانو و به کمک پاها بار را بلند کنید.

۵: سعی کنید در هنگام بلند کردن بار از انجام حرکات جانبی (حرکت به طرفین، پیچش یا چرخش کمر) اجتناب کنید.

۶: اشیاء سنگین را نباید از سطح شانه ها بالاتر برد زیرا سبب وارد آمدن فشار شدیدی بر روی ستون فقرات می شود

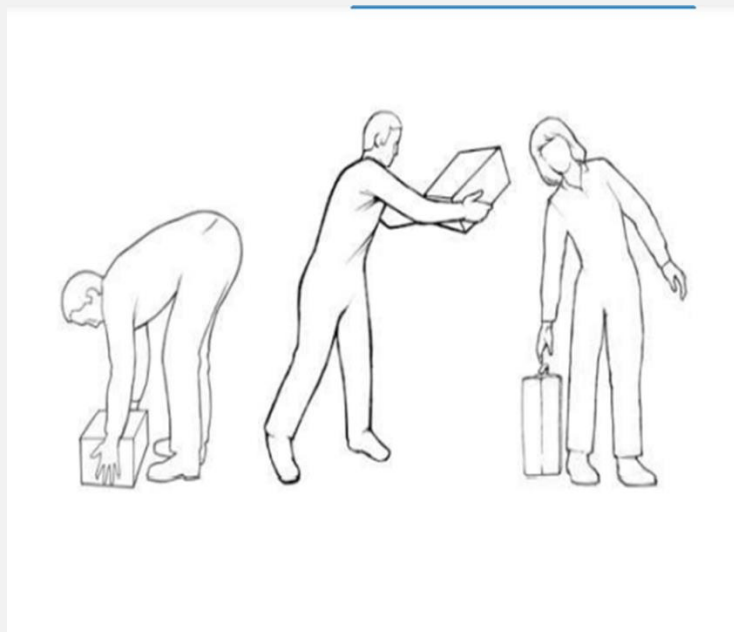
۷: هنگام حمل کیف و چمدان آنها را بطور متناوب با دست دیگر حمل کنید تا توازن بین دو سمت بدنتان حفظ گردد.

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

۹: هنگام روی زمین قرار دادن اجسام نیز همان مراحل بلند کردن را به طور معکوس انجام دهید.

۱۰: اگر مجبورید بار را در جلوی بدن بگیرید ، بار را تا جای ممکن به بدن نزدیک کنید و به شکم بچسبانید . سعی کنید برای حمایت ستون فقرات ، عضلات شکم را سفت و پشت خود را صاف نگه دارید.

### روش های غلط حمل و جابه جایی بار:





### انواع پوسچرهای نادرست رایج در بیمارستان:

الف: چرخیدن در حین بلند کردن بار

ب: خم شدن روی بار خم شدن بیش از حد به جلو یا عقب خم شدن به اطراف خم کردن و فشار آوردن به کمر هنگام بلند کردن پائین آوردن یا حمل کردن بار

- بالا نگهداشتن بازوها به مدت چند دقیقه پوسچرهای نادرستی که در طول یک شیفت یک ساعت یا بیشتر بطول می انجامند

ج: چرخیدن یا خم شدن به جلو برای نگهداری تعادل بیمار از پشت و کمک به راه رفتن

### نکات زیر را در هنگام حمل بار در نظر داشته باشید

✓ همیشه قبل از بلند کردن اجسام ، وزن آن ها و فاصله جابجایی را در نظر بگیرید.

✓ اگر بار خیلی سنگین است ، از دیگران کمک بگیرید. هرگز برای بلند کردن اشیا ، کمر خود را خم نکنید زیرا فشار وارده به کمر چندین برابر میشود.

✓ از حرکات کششی قبل از بلند کردن بار برای آماده کردن بدن استفاده نمایید

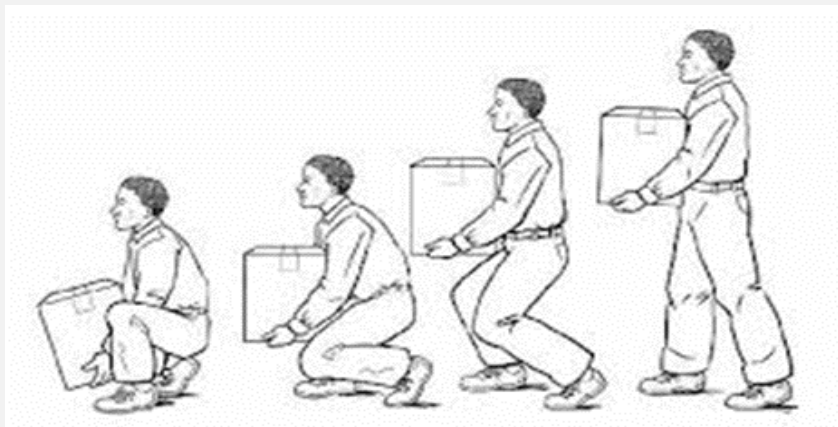
✓ برای نصب یا بلند کردن اجسام در ارتفاعی بالاتر از سطح شانه حتما از زیر پای استفاده کنید.

✓ در صورتی که لازم است باری را بلند کنید یا بکشید موقعیت دست ها باید در ارتفاع سینه باشد.

✓ هنگام بلند کردن اجسام از هر دو دست استفاده کنید و از انجام حرکات ناگهانی خودداری کرده از چرخش بدن جلوگیری کرده و از وقفه های کوتاه برای استراحت استفاده نمایید در حمل اشیاء همیشه از یک دست استفاده نکنید.

### نحوه صحیح حمل و جابه جایی بار:

در حمل بار در صورتیکه شیء را با دو دست حمل میکنید آن را هر چه بیشتر به بدن نزدیک کرده و حتی ترجیحاً به بدن بچسبانید یا اینکه آن را روی یک شانه قرار داده و حمل کنید.



### چگونه جسمی را از روی زمین برداریم؟

- برای بلند کردن بار هرگز کمر خود را خم نکنید حتی اگر جسم سبک باشد.
- تا آنجا که ممکن است در کنار جسم قرار بگیرید پاهای خود را به اندازه عرض شانه باز کنید زانوهای خود را خم کرده و تنه خود را پایین آورید یا کاملاً بنشینید جسم را با خم کردن زانوهایتان بردارید نه با خم کردن کمرتان.



# روش صحیح حمل بار



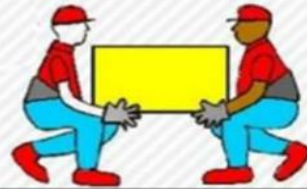
به خوبی به بار چنگ بزنید  
کمر باید مستقیم باشد.



با نیروی پاهایتان بار را بلند کنید.



اجسام نباید مانع دید  
و راه رفتن شوند.



برای بارهای سنگین از دیگران  
کمک بگیرید.



هنگام حمل بار از  
چرخش و خمش کمر  
جلوگیری کنید.

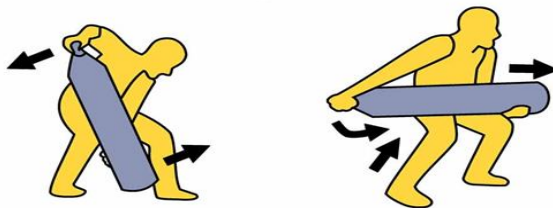


هنگام زمین گذاشتن  
بار، با نیروی  
پاهایتان کار را انجام  
دهید نه کمرتان.

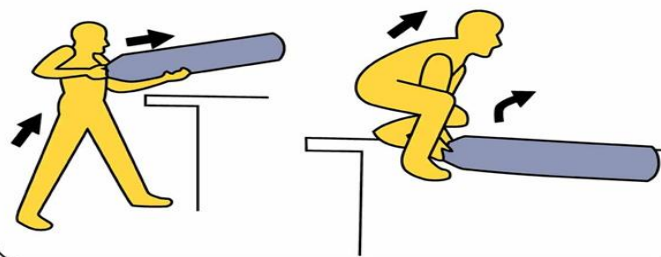


## نحوه صحیح حمل و جابجایی سیلندر

### در سطح زمین



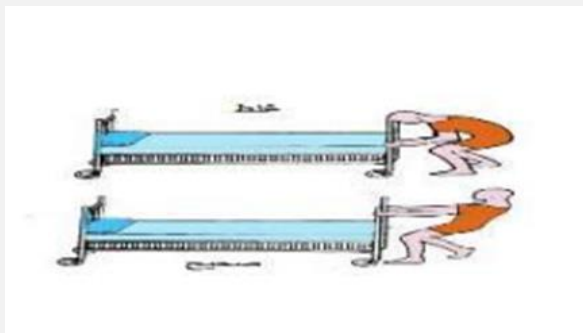
### در ارتفاع و سطح بالا



طراحی و تولید: ایمن گنجینه تصویر [www.ganjinehtasvir.ir](http://www.ganjinehtasvir.ir)

## کشیدن اشیاء

هرگز در حالتی که سر نزدیک شیء و پشت خمیده است، شیء را نکشید. دست های خود را طوری به شیء بگیرید که بین شانه و کمر قرار بگیرد. شما میتوانید هم در حالتی که رو به شیء ایستاده‌اید و هم در حالتی که پشتتان به آن است، شیء را بکشید. اگر در حالتی اقدام به کشیدن شیء میکنید که روبه روی شیء ایستاده‌اید، باید پاها را طوری قرار دهید که بتوانید به آهستگی به سمت عقب حرکت کنید. در تمامی این مراحل کمر باید صاف بوده و چرخش لگن رو به عقب باشد.



## هل دادن اشیاء :

هرگز با پاهای نزدیک به شیء و پشتی خمیده، شیء را هل ندهید. دست ها را طوری به شیء بگیرید که بین شانه و سر قرار گیرد، کمر را صاف کنید، عضلات شکم را سفت کنید و با قدم زدن آهسته به طرف جلو شیء را هل دهید در این حالت شما در روبه روی شیء قرار دارید. زمانیکه شیء شما ارتفاع بلندی دارد و چرخدار نیز میباشد، میتوانید آن را از پشت هل بدهید. به این صورتکه، پشت خود را به شیء بچسبانید، کمر را صاف کنید و هر دو دست را نیز کنار تنه قرار داده و به شیء بچسبانید. سپس با قدم زدن آهسته به سمت عقب شیء را هل دهید.



### ارگونومی حمل و جابه جایی بیمار

بسیاری از بیماران برای انجام دادن کارهایشان کاملاً وابسته به پرستاران می باشند. (پانسمان، حمام کردن، غذا خوردن و...) هر کدام از این فعالیت ها نیاز به انتقال و حمل بیمار دارد که در صورت انجام نادرست می تواند منجر به صدمات و آسیب هایی در کارکنان شود. صدمه به کارکنان خود باعث افزایش هزینه ها می شود، سیستم دچار کمبود نیرو شده و با کمبود نیرو تعداد بیمارانی که در طول روز باید سرویس بگیرند برای کارکنان دیگر زیاد می شود.

برنامه آموزش کارکنان در خصوص حمل و جابه جایی بیماران شامل:

- آموزش مستمر کارکنان در پیشگیری از آسیب

- روش های درست انتقال و بلند کردن بیمار توسط کارکنان

- جابجایی کارکنان در قسمت های مختلف

آسیب های اسکلتی- عضلانی ناشی از حمل و جابجایی بیماران

۱: کشیدگی تاندون ها

۲: کشیدگی عضلات

۳: التهاب تاندون ها و مفاصل

۴: فتق دیسک کمری

پیشنهادات سازمان بهداشت و ایمنی شغلی (OSHA) جهت پیشگیری از عوارض ناشی از جابجایی بیماران

۱: اجرای روش های درست حمل و جابجایی بیماران

۲: آموزش

۳: استفاده از تجهیزات کمکی

شیوه های مختلف جابجایی بیماران

۱: جابجایی بیمار در بستر

۲: از تخت به برانکاردر و بالعکس

۳: از تخت به ویلچر و بالعکس

۴: از ویلچر به توالد و بالعکس

۵: از تخت به تخت

جابجایی بیمار در بستر :

### الف: حرکت دادن بیمار به بالای تخت

۱: بعد از پایین آوردن سر تخت، بیمار را به کنار تخت حرکت دهید

۲: چنانچه بیمار قادر به همکاری می باشد از بیمار بخواهید زانوهای خود را خم کرده و با فشار دادن کف پاها بر روی تشک خود را به طرف بالای تخت بکشد.

از بیمار بخواهید که به یکی از سه روش زیر برای حرکت به بالای تخت پرستار را کمک نماید:

الف: دست های خود را به قسمت بالای تخت بگیرد.

ب: با فشار دادن آرنج ها بر روی تشک، قسمت فوقانی تنه را بلند کند.

ج: دست های خود را به میله روی تخت بگیرد . چنانچه قادر به همکاری نمی باشد دست های او را روی سینه گذاشته، از او بخواهید که گردن خود را خم کرده، سر را بالا بیاورد.

۳: نزدیک بالا تخت رو به طرف پایین بایستید. آرنج ها را روی تشک تکیه دهید، به طوری که یک دست در زیر باسن و دست دیگر در زیر پشت بیمار قرار گیرد.

۴: حرکات خود را با کوشش بیمار هماهنگ کنید و در حالی که بیمار پاشنه های پای خود را بر روی تشک فشار داده و از بازوان خود کمک می گیرد، او را به طرف بالا بکشید.

۵: بیمار را به مرکز تخت حرکت دهید. با استفاده از بالش و بالا آوردن سر تخت آسایش او را فراهم کنید.

### ب- حرکت دادن بیمار به بالای تخت توسط دو پرستار

۱: تخت را جهت راحتی خودتان در وضعیت بالا قرار دهید. در صورتی که بیمار تحمل می نماید تخت را در وضعیت صاف تنظیم کنید . در حالی که دو پرستار در دو طرف تخت روبروی هم ایستاده اند کناره های تخت را پایین بیاورید.

۲: بالش را برداشته و آن را در بالای تخت قرار دهید.

۳: ملحفه وسط تخت را زیر مرکز بدن بیمار قرار دهید .

۴: از بیمار بخواهید در صورتی که قادر است زانوها را کمی خم کرده و کف پاها را بر روی تشک قرار دهد و با فشار دادن کف پا بر روی تشک خود را به طرف بالای تخت حرکت دهد.

۵: دست های بیمار را به حالت ضربدر در روی قفسه سینه قرار دهید. به او آموزش دهید گردن را خم کرده به طوری که چانه مماس با قفسه سینه شود.

۶: مقابل مرکز بدن بیمار بایستید، پاها کمی از هم جدا و به طرف بالای تخت چرخش داشته باشند. یکی از پاها را جلوتر از پای دیگر بگذارید.

۷: قبل از گرفتن ملحفه و آماده شدن جهت حرکت دادن بیمار، ملحفه وسط تخت را تا نزدیک بدن بیمار جمع کرده و یا تا بزینید

۸: سنگینی وزن خود را از پای عقب به پای جلو، به سمت جلو و عقب تغییر دهید. با سه شماره بیمار را به سمت بالای تخت حرکت دهید. در صورت امکان بیمار با فشار پاها می تواند در انتقال به بالای تخت کمک نماید. در صورت نیاز این عمل را تکرار نمایید. در صورتی که بیمار اختلال در تحرک دارد: دو پرستار با قالب کردن بازوها در زیر شانه ها و ران بیمار، او را بلند کرده و به بالای تخت منتقل کنند. اگر یک پرستار بدون کمک بیمار را حرکت دهد ممکن است صدمات جدی به ستون مهره ها وارد شود.

### ج- حرکت دادن بیمار ناتوان یا سنگین وزن به بالای تخت توسط دو پرستار

در طرفین تخت بیمار قرار گرفته، با رعایت وضعیت صحیح بدنی خود، دست ها را با گرفتن ساعد یکدیگر به هم قفل می کنند. سپس در حالی که دست ها در زیر ران ها و شانه های بیمار قرار دارند وی را به طرف بالا حرکت می دهند.

### د- حرکت دادن بیمار به بالای تخت توسط دو پرستار با استفاده از ملحفه

۱: یک ملحفه کوچک را زیر بیمار از ناحیه شانه ها تا ران ها پهن کنید. دو پرستار در طرفین تخت بیمار قرار گرفته، لبه های ملحفه ها را در داخل دست خود تا نزدیک بدن بیمار جمع می کنند. دقت کنید یک دست شما قسمت بالای ملحفه در نزدیک شانه و دست دیگر قسمت پایین ملحفه را در نزدیک باسن بیمار گرفته باشد. (استفاده از ملحفه موجب توزین وزن بیمار و در نتیجه ایجاد فشار کمتر در حین حرکت می شود و از صدمه پوستی بیمار در اثر کشیده شدن بر روی ملحفه پیشگیری می کند.

۲: از بیمار بخواهید لگن و زانوها را خم کرده، کف پاها را بر روی تشک فشار دهد. در این حال باید دست های بیمار بر روی سینه قرار داشته باشد

۳: دو پرستار همزمان با کوشش بیمار و با استفاده از ملحفه او را به بالای تخت حرکت می دهند

### ه- چرخاندن بیمار به پهلو دیگر

۱: تخت را تا سطح کمر بالا بیاورید. بیمار را در وضعیت صاف به پشت خوابیده و یا در حد تحمل بیمار در وضعیت صاف قرار دهید، کناره ی نزدیک به خود تخت را پایین بیاورید و طرف دیگر تخت را بالا ببرید.

۲: بیمار را در حالت صاف به پشت خوابیده به طرف دیگر تخت منتقل کنید.

۳: بازوهای بیمار را به حالت ضربدر روی قفسه سینه بگذارید و پای دورتر را روی پای نزدیک قرار دهید.

۴: طوری بایستید که مقابل مرکز بدن بیمار قرار گیرید. پاها کمی از هم جدا و یک پا جلوتر از پای دیگر باشد. عضلات سرینی و شکم را محکم و زانوها را خم نمایید.

۵: دستهای خود را روی شانه و لگن دورتر بیمار گذاشته و او را به طرف خود بچرخانید.

### و. قرار دادن بیمار در وضعیت نشسته

۱: قبل از بالا آوردن سر تخت از بیمار بخواهید که زانوان خود را کمی خم کند. این امر مانع از سر خوردن بیمار به پایین تخت می شود. دقت کنید ناحیه باسن بیمار درست در محل شکسته شدن تخت قرار گیرد

۲: طبق تجویز پزشک به یکی از سه حالت زیر سر تخت را بالا بیاورید.

الف: چنانچه هدف قرار دادن بیمار در وضعیت نشسته باشد، سر تخت را در حدود ۹۰-۴۵ درجه بالا بیاورید

ب: چنانچه هدف قرار دادن بیمار در وضعیت نیمه نشسته باشد، سر تخت را حدود ۴۵-۱۵ درجه بالا بیاورید.

ج: چنانچه هدف قرار دادن بیمار در وضعیت نشسته کامل باشد، سر تخت را در حدود ۹۰ درجه بالا بیاورید.

بکار گیری وسایل کمکی جهت قراردادن بیمار در وضعیت مناسب

الف: یک بالش کوچک را زیر سر بیمار قرار دهید

ب: یک بالش کوچک را در گودی کمر بیمار قرار دهید

ج: در صورت لزوم با قرار دادن ملحفه لوله در کنار رانها از چرخش آنها به طرف خارج جلوگیری کنید

د: یک تا دو بالش کوچک را در زیر ساق پاها در فاصله زانوها تا مچ پا قرار دهید. توجه کنید که بالش ها گودی زیر زانوها را به صورتی بپوشانند که زانوها در وضعیت خمیده قرار گیرند.

ه: با استفاده از تخته کف پا از افتادگی پاها جلوگیری کنید.

و: در بیماران خیلی ضعیف از بالشهایی در طرفین، جهت قرار دادن دستها و بازوها برای حفظ وضعیت مناسب بدن استفاده کنید.

### ی. کمک به بیمار برای راه رفتن

۱: به بیمار آموزش دهید طبق روش قبل در لبه تخت بنشیند .

۲: به بیمار کمک کنید که از تخت خارج شده و بایستد.

۳: در صورت توانایی بیمار برای راه رفتن مستقل، تنها در کنار بیمار قدم بزنید تا در صورت نیاز به کمک او را یاری دهید.

۴: در صورتی که بیمار بسیار ضعیف و ناتوان است یک دست خود را دور کمر بیمار حلقه کرده و با دست دیگر بازوی بیمار را در ناحیه آرنج حمایت کنید. دقت کنید که در طرف ضعیف تر بیمار قدم بردارید.

## کمک به بیمار برای راه رفتن توسط دو پرستار

۱: دو پرستار در طرفین بیمار قرار گرفته و با دست نزدیک به بیمار قسمت بالای بازوی بیمار را در دست بگیرند. ۲: به طور هماهنگ با یکدیگر و همگام با بیمار قدم بردارید

۳: در صورت احتمال سقوط بیمار هر یک از پرستاران لازم است با دست نزدیکتر خود دست بیمار را از ناحیه زیر بغل گرفته و با دست دیگر مچ دستهای بیمار را بگیرند و او را به آرامی روی نزدیکترین صندلی یا زمین بنشانید. ۴: بعد از بهبود وضعیت بیمار او را به تخت برگردانید.

## انتقال بیمار بین تخت و ویلچر

۱: ویلچر را به موازات تخت، چسبیده به آن قرار دهید و پاهای آن را قفل کنید، در ضمن دو قسمت مخصوص جای پای بیمار را بالا بیاورید

۲: بیمار را آماده کنید : الف) به بیمار کمک کنید که روی لبه تخت بنشیند. چهارپایه را جلوی پای بیمار قرار دهید. ب) به بیمار در پوشیدن دمپایی کمک کنید

۳: از بیمار بخواهید در انتقال به ویلچر همکاری کند :

الف: کمی بیشتر به لبه تخت حرکت کند. ب: بدن خود را کمی به طرف جلو متمایل کند. ج: ابتدا پای قوی تر خود و سپس پای ضعیف تر را روی چهارپایه قرار دهد. د: با فشار دادن دست های خود به روی تشک یا شانه های پرستار خود را برای بلند شدن آماده کند

۴: وضعیت خود را به شکل زیر حفظ کنید : الف: در مقابل بیمار بایستید. تنه را به طرف جلو متمایل کرده ،مفاصل باسن،زانو و مچ پاها را خم کنید. پاها را از هم فاصله دهید در حالی که یک پا جلوتر از پای دیگر قرار دارد. وضعیت پای شما باید برعکس وضعیت قرارگیری پاهای بیمار باشد. ب: دست های خود را دور کمر بیمار حلقه کنید. ج: عضلات باسن،شکم،پاها و بازوان خود را منقبض کنید.

۵: برای کمک به ایستادن و حرکت بیمار به طرف ویلچر به روش زیر عمل کنید: الف: از بیمار بخواهید وزن خود را روی پای قوی تر و سپس روی پای ضعیف تر منتقل کند و بعد مفاصل اندام تحتانی را صاف کرده و با فشار دستها بر روی تشک یا شانه شما خود را بلند کند. ب: در همان حال شما به پای جلویی و سپس پای عقبی خود فشار آورده و پاها را صاف کنید و بیمار را به طرف خود بکشید تا در وضعیت ایستاده قرار گیرد. ج: به بیمار کمک کنید که پای خود را از روی چهارپایه پایین بگذارد و به طرف صندلی چرخدار قدم بردارد.

۶: برای کمک به نشستن بیمار روی صندلی چرخدار به روش زیر عمل کنید : الف: از بیمار بخواهید: طوری بچرخد که پشت او به طرف صندلی چرخدار و پاها در مجاورت نشیمنگاه صندلی قرار گیرد. پای قوی تر خود را کمی عقب تر برده، پای ضعیف تر خود را جلو ببرد. دست های خود را روی دسته های ویلچر یا روی شانه های شما قرار دهد. ب: پرستار باید روبروی بیمار بایستد در حالی که یک پا جلوتر از پای دیگر قرار گرفته است.

ج: عضلات باسن،شکم،پاها و بازوان خود را منقبض کنید. د: با شمارش یکدوسه از بیمار بخواهید که وزن خود را روی پای عقب انداخته و بدن را پایین آورد تا اینکه باسن او روی لبه صندلی چرخدار قرار گیرد.

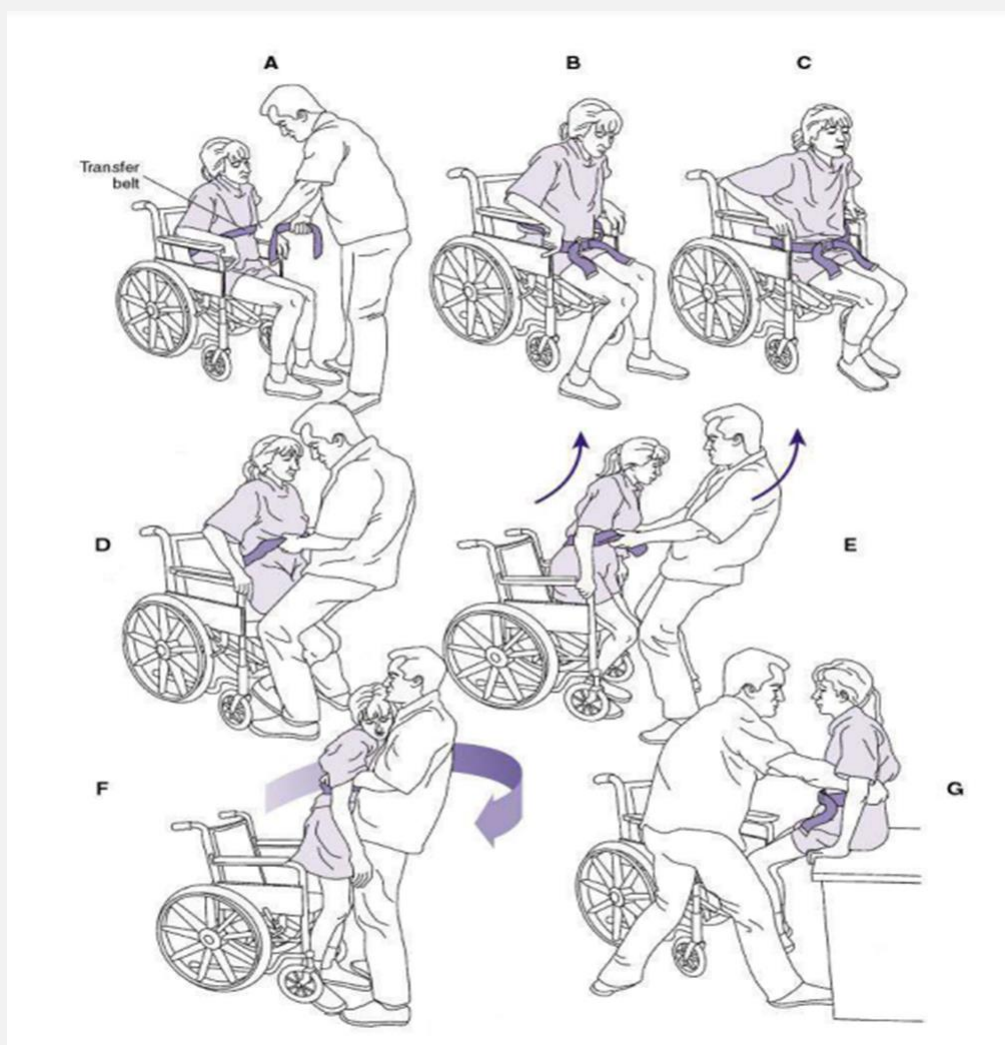
۷: از ایمنی بیمار مطمئن شوید: الف: از بیمار بخواهید باسن خود را کاملاً عقب برده به راحتی روی صندلی قرار گیرد. ب: پایه های فلزی را پایین بیاورید و پای بیمار را روی آن قرار دهید. ج: در صورت لزوم بالش کوچکی را پشت بیمار قرار دهید و او را با ملحفه بپوشانید.

در صورتی که بیمار قادر به راه رفتن نیست ویلچر را با ۴۵ درجه در کنار تخت قرار دهید تا با چرخاندن بدن بدون قدم برداشتن روی ویلچر بنشیند.

- برای انتقال بیمار به ویلچر به کمک دو پرستار، پرستار اول در پشت ویلچر قرار گرفته و با دو دست زیر زانوها و ران های بیمار را می گیرد. هر دو پرستار با شمارش همزمان، بیمار را بلند کرده و روی ویلچر قرار می دهند.

- در انتقال بیماری که یک پای او صدمه دیده است لازم است ویلچر طوری قرار داده شود که بیمار بتواند از پای سالم کمک بیشتری بگیرد.

### انتقال صحیح و ایمن بیمار



## انتقال بیمار بین تخت و برانکارد

۱: سر تخت را در حد تحمل پایین بیمار بیاورید. در صورتی که ارتفاع تخت قابل تنظیم است آن را کمی بالاتر از ارتفاع برانکارد قرار دهید. چرخ های تخت را قفل کنید

۲: بیمار را به لبه تخت بکشید و برانکارد را در وضعیت مناسب قرار دهید.

۳: برای انتقال ایمن بیمار به برانکارد معمولا از ۴ نفر به روش زیر کمک گرفته می شود

الف: یک نفر باید در طرفی که برانکارد به تخت نچسبیده است بایستد تا در تمام مدت از حرکت کردن برانکارد و جدا شدن آن از تخت جلوگیری کند .

ب : یک نفر در قسمت بالای برانکارد می ایستد تا بتواند سر و شانه های بیمار را حمایت کند

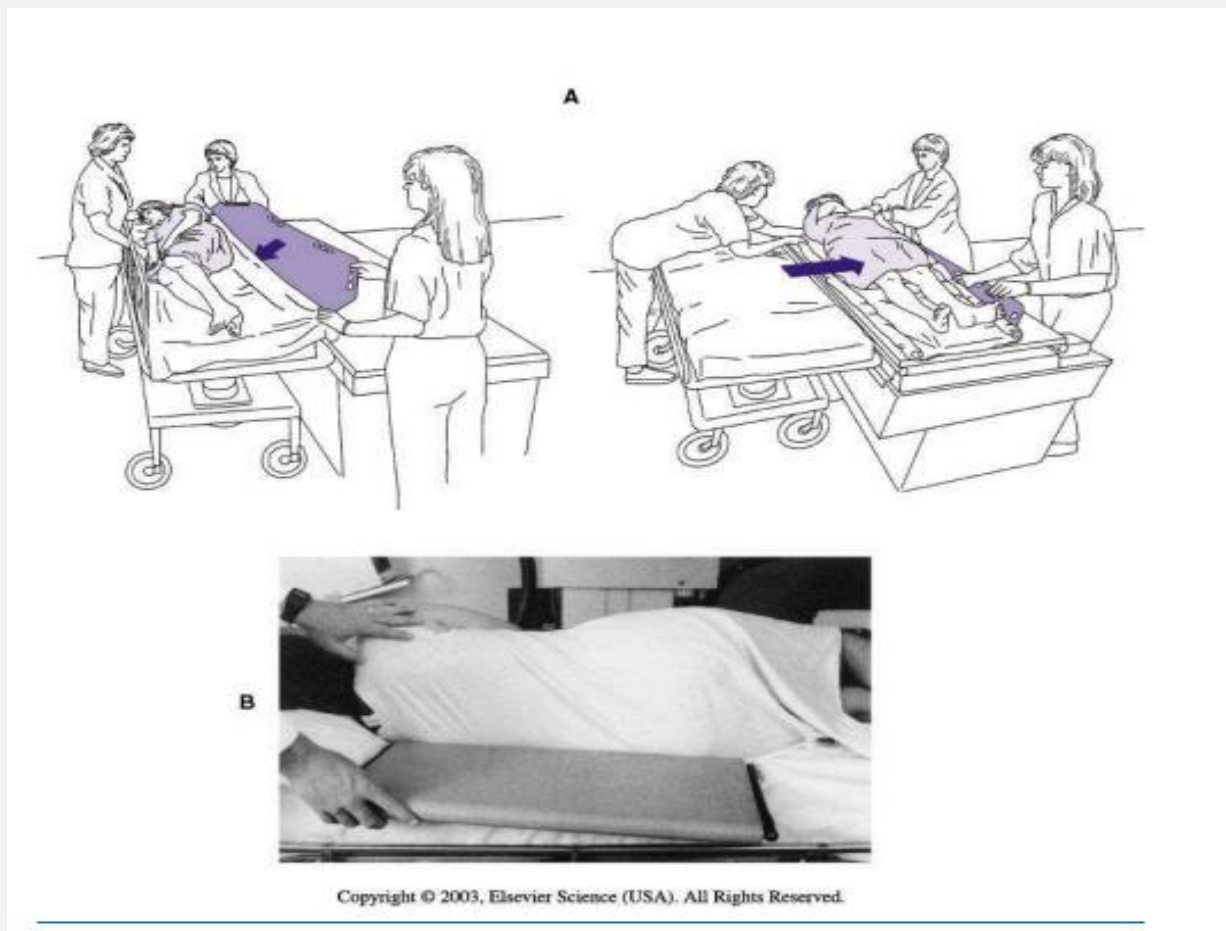
ج: نفر سوم در قسمت پایین برانکارد قرار می گیرد تا بتواند پاهای بیمار را حرکت دهد

د: نفر چهارم در طرف دیگر تخت قرار می گیرد.

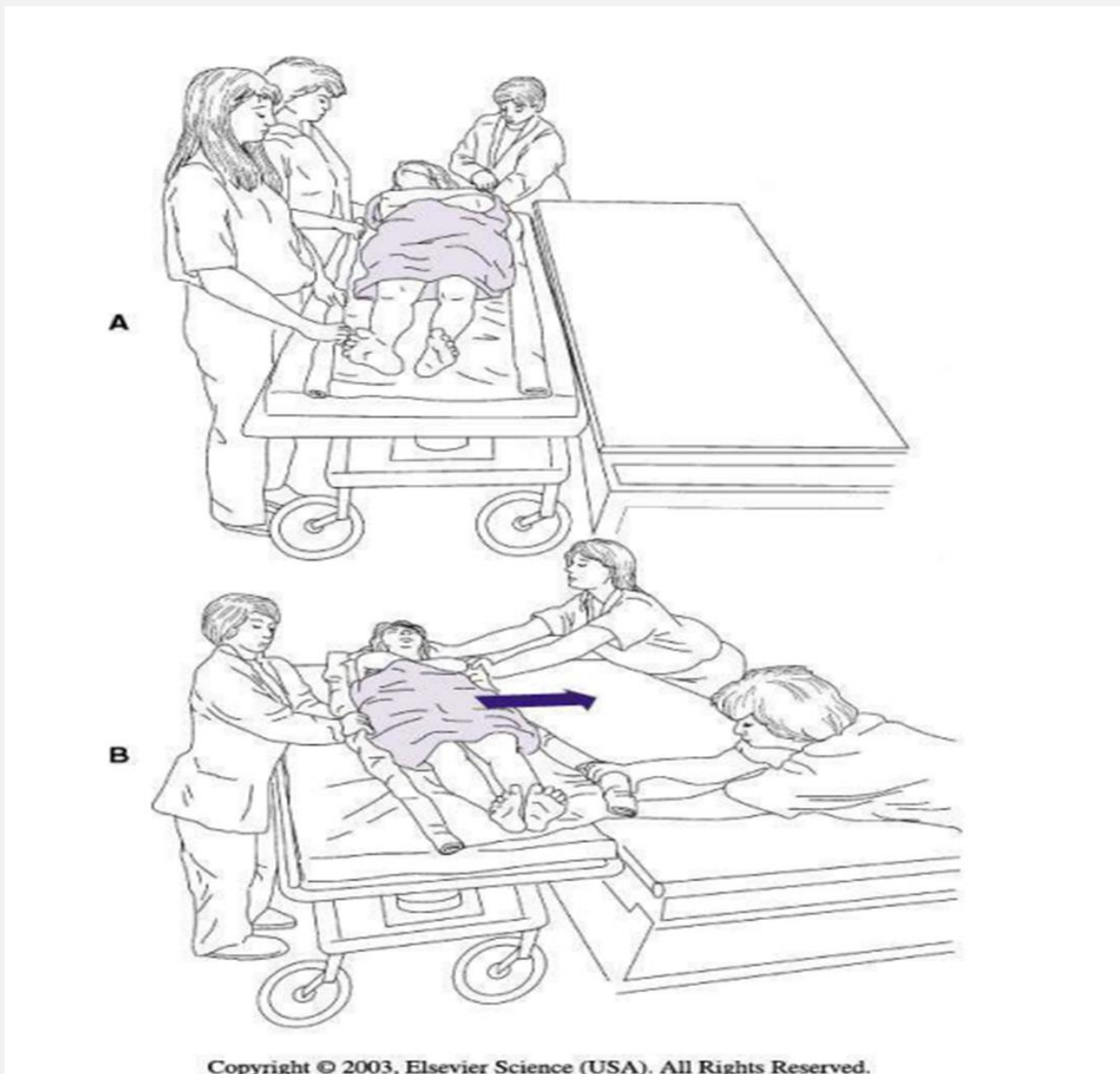
ه: با استفاده از ملحفه، هر چهار نفر همزمان با هم، بیمار را روی تخت به روی برانکارد انتقال می دهند

۴: در صورت لزوم بالش را زیر سر بیمار گذاشته و با ملحفه یا پتوی برانکارد او را بپوشانید

**نکته : استفاده از تخته انتقال جابجایی بیمار از تخت به برانکارد را راحتتر می کند.**







Copyright © 2003, Elsevier Science (USA). All Rights Reserved.

### چگونه بیمار را از حالت درازکش به نشسته در آوریم؟

یکی از دست هایتان را زیر ساق بیمار و دست دیگرتان را زیر کمر او قرار دهید ساق ها و ران های بیمار را به کنار تخت بچرخانید و در همان حال با دست دیگرتان تنه او را در جهت عکس بچرخانید به طوری که بیمار در کنار تخت بنشیند به این ترتیب کمترین فشار بر بدن شما وارد میشود.

### چگونه بیمار را روی صندلی چرخدار بنشانیم؟

صندلی را از قبل کنار تخت بیمار قرار دهید بیمار و خود هر دو در یک طرف صندلی چرخدار بایستید تا بیمار را پایین بیاورید زانوهای خود را کاملا خم کنید تا بیمار کامل روی صندلی بنشیند.

## روش های پیشگیری از کمردرد

- ۱: چنانچه اضافه وزن دارید، با رعایت رژیم غذایی مناسب و با ورزش کردن، وزن خود را کاهش دهید
- ۲: سعی کنید فعالیت های شدید و طاقت فرسا انجام نداده و به مدت زمان طولانی کار نکنید. راه رفتن روی سطوح ناصاف و شیب دار باعث افزایش کمردرد می شود.
- ۳: سعی کنید با کفش مناسب با پاشنه حدود ۳ سانتی متری راه بروید و همواره دقت داشته باشید که راه رفتن طولانی باعث شروع یا تشدید کمردرد می شود. توصیه می شود پس از مدتی راه رفتن، چند دقیقه ای روی یک نیمکت یا سکو بنشینید و سپس به راه رفتن ادامه دهید
- ۴: سعی کرده به جای نشستن روی زمین به نشستن روی صندلی یا مبل راحتی عادت کنید. از تشک مناسب استفاده کنید
- ۵: تا حد امکان از توالت فرنگی استفاده کنید
- ۶: از رانندگی طولانی مدت یا سفرهای طولانی با اتوبوس اجتناب کنید.
- ۷: صندلی خود را هنگام رانندگی تنظیم نموده و تکیه دهید در صورت نیاز از بالشتک استفاده کنید.

## شانه درد و روش های پیشگیری از آن

- شانه درد به دلایل مختلف ایجاد می شود از جمله:
- ۱: وارد آوردن نیرو و انجام کار زمانی که بازو و دست ها کاملاً از بدن دور شده و فاصله گرفته
  - ۲: بلند کردن بار به مدت زمان طولانی
  - ۳: انجام کارهایی نظیر کار با رایانه، تایپ کردن، گرفتن گوشی تلفن به مدت طولانی، حمل بار سبک به مدت طولانی یا وسایل روزمره زندگی
  - ۴: رانندگی طولانی در اثر تعویض دنده اتومبیل یا چرخش فرمان اتومبیل
- روش های پیشگیری از شانه درد
- ۱: اصلاح نحوه انجام کار و پرهیز از فعالیت هایی که درد را تشدید می کند
  - ۲: اجتناب از حمل اشیا به مدت طولانی
  - ۳: استفاده از میز و صندلی مناسب
  - ۴: انجام ورزش های کششی اصلاح وضعیت خواب، نشستن، راه رفتن و سایر حرکات
  - ۵: استراحت حین کار

## زانودرد

نشستن طولانی مدت روی صندلی یا روی زمین منجر به زانودرد می شود.

### برای پیشگیری یا کاهش زانودرد توصیه می شود:

۱: ساعتی یک بار از جای خود برخیزید و چند دقیقه راه بروید. همچنین هنگام نشستن می توانید پاشنه های پا را از روی زمین بلند کنید یا زانوها را صاف نگه دارید

۲: افرادی که ناچارند مدتی طولانی بایستند، بهتر است ساعتی چند بار زانوهای خود را خم کنند و چند قدم راه بروند

۳: هنگام خوابیدن به صورت طاق باز، بالشی را زیر زانوهای خود قرار دهید.

۴: از انجام ورزش هایی که موجب درد، ناراحتی و تورم زانو می شود، خودداری کنید

۵: اگر اضافه وزن دارید، با برنامه های مناسب ورزشی و غذایی، وزن خود را کاهش دهید. به خاطر داشته باشید که کاهش وزن موجب کاهش فشار وارده بر مفصل می شود.

۶: از انجام اعمالی نظیر بلند کردن اجسام سنگین و حمل بار به مدت طولانی اجتناب کنید، زیرا این کار فشار زیادی بر زانوها وارد می سازد.

۷: اگر ناگزیر به حمل اجسام سنگین هستید، عضلات زانو را با ورزش تقویت کنید و بین فعالیت های خود، زمانی را به استراحت بپردازید به خاطر داشته باشید حمل اجسام سنگین موجب آسیب به گردن، کمر و زانو می شود. فشاری که موقع حمل اجسام به زانوها وارد می شود، چندین برابر وزن آن جسم است. اجسام سنگین را جابه جا نکنید.

۸: در وضعیت مناسب بنشینید. نشستن در وضعیت دو زانو یا چهار زانو فشار زیادی به زانو وارد می کند. نشستن بر روی صندلی، به شرطی که صندلی مناسب باشد برای زانو بسیار مناسب تر از نشستن بر روی زمین است.

۹: بالا و پایین رفتن زیاد از پله موجب تشدید زانودرد می شود. در صورت وجود پله در منزل از نرده های حفاظتی استفاده کنید.  
۱۰: از چیدن گلدان و لوازم اضافی در پله ها پرهیز کنید.

۱۱: نظم و ترتیب را سرلوحه کار خود قرار دهید.

جهت برداشتن اقلام دارویی از انبار در این تصویر باید از زیر پای استفاده گردد که باعث جلوگیری از کشش بیش از حد عضلات شود. و همچنین داروهای پر مصرف باید جایی قرار گیرند که دسترسی به آنها آسان باشد.

### برخی از آسیب های اسکلتی عضلانی و علت آن ها

علت	آسیب
حرکات تکراری	تاندون
حرکات تکراری با میج خمیده	سندروم تونل کارپال
خمیدگی - پوسچرهای خمیده- بلند کردن	دردهای کمر
پوسچر سر به جلو - پوسچر نوسان به عقب	درد ناحیه لومبار ( تحلیل دیسک های میانی)
کشیدن بازو بطرف جلو و طرفین	آرتروز شانه - بازو
نشستن روی صندلی کوتاه	تاثیر روی شانه و گردن
نشستن روی صندلی بلند	تاثیر روی زانو -عضله ساق پا و کف پا
صاف نشستن بدون پستی	کشیدگی عضلات پشت
گرفتن غیر طبیعی ابزار دست	التهاب تاندون - جلو بازو
فشار استاتیک (نشسته بدون ایستادن)	اختلالات گردش خون ( واریس سیاهرگی)

بیماری های اسکلتی عضلانی یکی از شایع ترین بیماری های شغلی جهان محسوب می گردد.

با رعایت اصول ارگونومی در محیط کار از شیوع بیماری های اسکلتی عضلانی جلوگیری کنیم.

