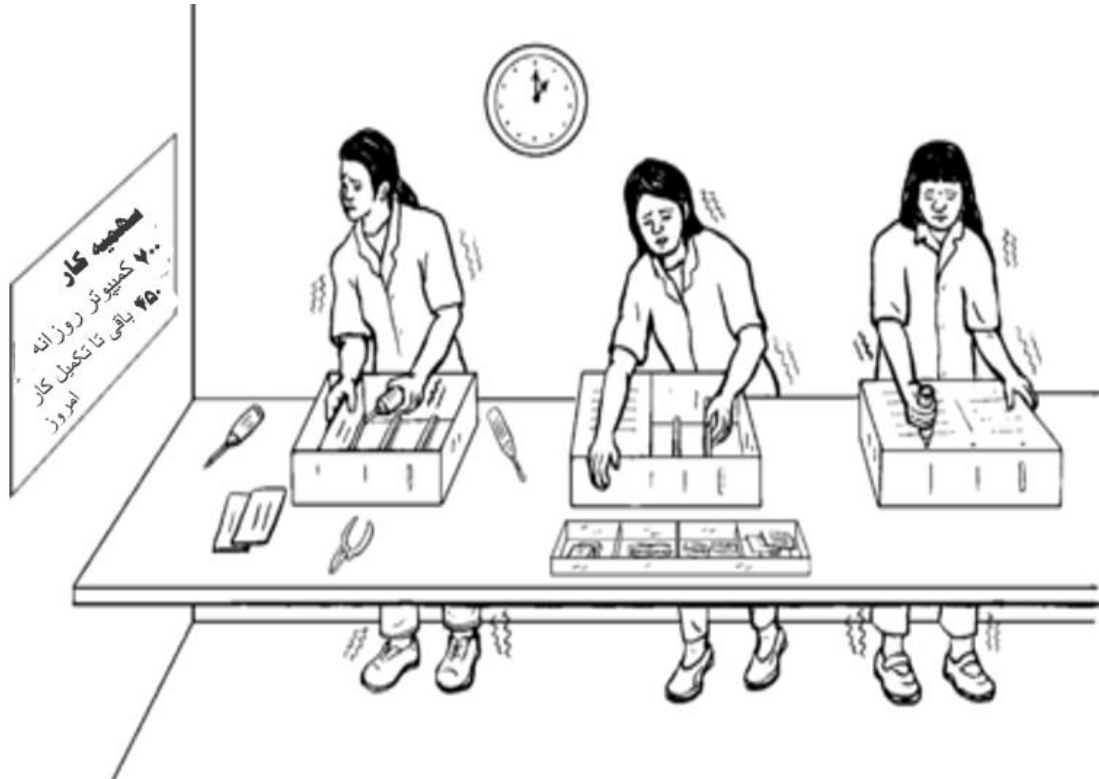


## خطرات کار و راه‌حل‌ها

صفحه	فصل‌ها
۱۲۲	فصل ۷: ارگونومیک
۱۵۰	فصل ۸: خطرات مواد کیمیاوی
۱۹۱	فصل ۹: صدمات یا جروح ناشی از ماشین‌ها
۲۰۵	فصل ۱۰: برق
۲۱۰	فصل ۱۱: آتش سوزی
۲۱۸	فصل ۱۲: گرد و خاک
۲۲۲	فصل ۱۳: سروصدا
۲۲۹	فصل ۱۴: روشنایی و نور
۲۳۲	فصل ۱۵: گرمی و سردی
۲۳۸	فصل ۱۶: سقوط کارگران، افتادن وسایل و آسیب‌های ناشی از وسایل نقلیه
۲۴۴	فصل ۱۷: تهویه
۲۵۹	فصل ۱۸: تجهیزات محافظت شخصی (PPE)



ما ماشین نیستیم. وقتی ما کارگران بدون وقفه و بدون استراحت کافی یک کار را بارها و بارها انجام دهیم، بدن‌های ما خسته می‌شود و آسیب می‌بیند. سلامت روانی ما نیز متحمل رنج و ناراحتی می‌شود (مراجعه شود به فصل ۲۷: استرس و صحت روانی). ارگونومی<sup>۱</sup> به ما کمک می‌کند بفهمیم که چگونه کار ممکن است به بدن ما آسیب برساند و برای کاهش یا جلوگیری از صدمات ناشی از کارهای تکراری و استفاده بیش از حد عضلات، مفاصل و رابطه چه کاری می‌توانیم انجام دهیم. چشم‌ها و عضلات خسته که احساس ناراحتی دارند، اولین علایمی اند که نشان می‌دهند کار بیشتر از توان و محدودیت بدن شما بر شما فشار وارد می‌کند. خستگی چشم و کشش‌های بدن، دردها، احساس سوزنک زدن، بی‌حسی یا کرختی، ضعفی و یا درد در هر قسمتی از بدن شما از علایمی هستند که نشان می‌دهند کار شما به بدن شما صدمه می‌رساند.

با ایجاد تغییراتی در نحوه انجام کار، بهبود وضعیت بدن در زمان کار، نحوه که بدن خود را حرکت می‌دهیم و یا با اطمینان از تناسب ابزار کار، بهبود در تجهیزات و ایستگاه‌های کاری برای کارگران و بهبود در کارهایی که انجام می‌دهند، صدمات ارگونومی می‌تواند جلوگیری شوند. هر چیزی که استرس و فشار وارده بر بدن شما را کاهش دهد می‌تواند به محافظت از شما کمک نماید.

اگر در حال حاضر درد دارید، به یک کارمند صحتی مراجعه کنید و همچنین برای کسب معلومات در مورد حرکات و درمان‌هایی که به شما کمک نماید در صفحات ۱۴۳ تا ۱۴۹ موضوع "حرکات کششی و ماساژ درد را کاهش می‌دهد" را بخوانید.

<sup>۱</sup> ارگونومی علم تلفیق کار و شرایط کار با ویژگی‌ها و نیازهای انسانی است، از دو واژه یونانی «ergon» به معنی کار و «nomoi» به معنی قوانین طبیعی تشکیل شده و به معنی دانش شناخت کار و رابطه‌ی افراد با آن کار است. یعنی علم کار براساس حقیقت‌های گرفته شده از علوم طبیعی. ارگونومی به مفهوم راحتی و بهره‌وری بیشتر کار است.

## تغییرات کوچک می‌تواند تفاوت بزرگی ایجاد کند

کار با ماشین خیاطی در یک فابریکه لباس در شهر اوکلند ایالات متحده کار سختی بود. وقت به کار می‌رسیدیم و ناوقت برمی‌گشتیم و هر روز بدن ما درد می‌کرد. اما این یک کار خوب دائمی با پرداخت ثابت بود.

ما در مورد سازمانی به نام "مدافعان زنان مهاجر آسیایی یا AIWA" شنیده بودیم که به افراد در کارخانه‌های دیگر شهر اوکلند کمک می‌کرد. وقتی برای اولین بار آنها را دیدیم به گپ‌های ما در مورد کار و شغل ما گوش دادند. برای مدت طولانی احساس می‌کردیم که هیچ‌کسی به مشکلات ما اهمیت نمی‌دهد اما "مدافعان زنان مهاجر آسیایی یا AIWA" این کار را کرد. در آن جلسه نتوانستیم جلو گریه خود را بگیریم.



بعد از آن با زنان سایر فابریکه‌ها آشنا شدیم. از درد شانه، کمر و بازوها و درد مداوم در آرنج، بند دست و بازوهای خود صحبت کردیم. ما در مورد این که وقتی به خانه می‌رویم بسیار خسته هستیم و از خود و خانواده خود نمی‌توانیم مواظبت کنیم، گپ زدیم. آموختیم که با دردهای خود تنها نیستیم.

سازمان "مدافعان زنان مهاجر آسیایی یا AIWA" ارتباط ما را با برنامه ارگونومی در دانشگاه کالیفورنیا برقرار ساخت. آنها به ما در مورد بدن ما و این که چطور خواهد توانست محل کار تغییر یابد، آموزش دادند تا ما مجبور نباشیم که با درد زندگی کنیم.

ما در باره تغییرات مورد نیاز در کارخانه خود بحث کردیم. ما روی کاهش دادن درد زانو تمرکز نمودیم زیرا همه این مشکل را داشتند و تصمیم گرفتیم در آن محل زانوهای ما که با ماشین به تماس است یک بالشک بگذاریم. فایده کرد! روز بعد ما زانو درد کمتری داشتیم. همین یک تغییر کوچک تفاوت واقعی ایجاد کرد.

کم کم ما شروع به فشار آوردن برای ایجاد تغییر نمودیم. برای استراحت پاهای خود در زیر ماشین زیرپایی گذاشتیم و میزهای ما جدید شد و اندکی مایل ساخته شد تا بتوانیم بدون آنکه بدن خود را خم کنیم، محل کار را بهتر ببینیم. ما حتی چوکی‌های پایه دار و قابل تنظیم دریافت کردیم.

قبل از تماس با سازمان "مدافعان زنان مهاجر آسیایی یا AIWA" ما هرگز نمی‌دانستیم قدرت آن را داشته باشیم تا محل کار خود را بهبود بخشیم. ما فکر می‌کردیم که درد ناشی از کار بخشی از کار است. این درسی که از پروژه آموختیم چیزی بود که حتی پس از خروج از فابریکه با خود بردیم و زندگی ما را تغییر داد.

## خطر آسیب دیدن خود را کاهش دهید

تغییر دادن ابزار، ماشین‌ها، ایستگاه‌های کاری و فرایندهای کاری می‌تواند درد و آسیب‌ها را کاهش دهد. بعضی از راه‌ها می‌تواند توسط خود کارگران انجام شود. برخی از آنها برای متقاعد ساختن رئیس به سازماندهی و ساختن اتحادیه در بین کارگران نیاز دارد.

- در طول روز وضعیت خود را تغییر دهید و چشم‌ها و بدن خود را تا حد امکان به دفعات زیادتر در جهت مخالف حرکاتی که در حین کار حرکت می‌دهید، حرکت دهید.

- از بدن خود بشنوید و پیدا کنید که چه فرایندهایی باعث دردهای شما می‌شود. با سایر کارگران صحبت کنید تا دریابید که آیا آنها نیز علایمی از کشش عضلات

و یا استفاده بیش از حد اعضاء

دارند. سروی کشش عضلات و

استفاده بیش از حد اعضاء را در

بین کارگران فابریکه خود انجام

دهید (به صفحه ۱۲۶ مراجعه

کنید) و یا فعالیت ترسیم نقشه بدن

را که در صفحه ۴۲ آمده است،

انجام دهید.

- اعضاء بدن خود را ماساژ و

تمرین دهید و بدن خود را قوی

سازید تا کشش‌های عضلات و

اربطه ناشی از کار بصورت

مقدم درمان شوند و از آسیب‌های

بیشتر جلوگیری شود (تمرین کششی و ماساژ را در صفحات ۱۴۳ تا ۱۴۹ ببینید).

- راه‌هایی را بیابید تا محل کار خود را متناسب با شرایط خود تنظیم نمایید و سازماندهی کنید تا این در فابریکه شما نیز اتفاق

بیافتد. عنوان تغییرات محل کار برای کاهش آسیب‌ها را در صفحه ۱۲۷ ببینید.

- راه‌هایی را برای تغییر نحوه اجرای کار پیدا کنید تا از محدودیت فیزیکی شما فراتر نرود و سازماندهی کنید تا این تغییرات برای

دیگران نیز در فابریکه شما اتفاق بیافتد. مراجعه شود به عنوان محافظت کارگران از آسیب‌ها در صفحه ۱۴۱.



متقاعد ساختن رئیس که ارگونومی  
بهرتر تجارت خوبیست، مشکترین بخش  
کار این بود. در ابتدا او به بسیاری  
تغییرات موافق نبود، اما حالا او  
می‌داند که اگر بدن‌های ما سلامت و  
قوی باشند، ما خوب کار خواهیم کرد-  
حتی بهتر از قبل!

وظیفه خیاطی	مشکلات	نظریات
• در ختم روز من به مشکل می‌توانم دست‌هایم را حرکت دهم.	• برداشتن تکه‌های سنگین • نگهداشتن دست به عین وضعیت • لبه سخت ماشین • خم شدن به جلو • درد زانو	• در لبه‌های ماشین بالشتک نرم گذاشته شود. • یک پشتی گک پشت کمر گذاشته شود. • کار دورانی شود. • تمرین کششی

## خطرات ارگونومیک در کارخانه شما

این سوالات سروری که شماره گذاری شده با معلوماتی تعقیب می‌شوند که نشان می‌دهد چه تغییراتی ممکن است برای واکنش به جوابات افراد ایجاد شود. وقتی شما سروری خود را انجام می‌دهید، تفکر قبلی در مورد این که چگونه وضعیت کاری را بهبود می‌بخشید، می‌تواند به شما در شکل‌دهی بهتر سوالات کمک کند.

۱. آیا احساس سوزنک زدن، ضعف یا درد دارید؟ در کجا؟
  ۲. آیا عین یک حرکت را بارها و بارها تکرار می‌کنید؟
- ابزار و موادی که با دست‌های شما متناسب و راحت باشند، ضرر کارهای تکراری را بر بدن شما کمتر خواهند ساخت. اما بهترین روش برای کاهش ضرر از کارهای تکراری، مبادرت کمتر به آنها است.
۳. آیا ساعات طولانی بدون توقف کار می‌کنید؟
- بدن شما برای احیای مجدد از فشار روانی و کشش یا خستگی جسمانی ناشی از کار به زمان نیاز دارد. در طول روز استراحت کنید و بعد از ختم کار زمانی را برای استراحت اختصاص دهید.
۴. آیا در وضعیت جسمانی نامناسب و ناراحت کار می‌نمایید؟
- میزها، چوکی‌ها و ایستگاه‌های کاری که متناسب با بدن شما باشند، پیش‌پیش بدن، خم شدن و یا کشش بیش از حد بدن را کاهش می‌دهند.
۵. آیا بدن و چشم‌های شما در یک وضعیت برای مدت طولانی ثابت می‌ماند؟
- بدن و چشم‌های شما برای سالم و قوی ماندن نیاز به حرکت دارند.
۶. آیا بارهای سنگین بلند می‌کنید؟ عنوان "بلندکردن، انتقال و جابجایی ایمن تدارکات" را در صفحات ۱۳۶ تا ۱۴۰ ببینید تا در مورد بلند کردن ایمن و این که چه ابزارهایی برای برداشتن و تیله کردن می‌توانند در جهت کاهش آسیب‌ها کمک کننده باشند، نظریاتی پیدا کنید.
  ۷. آیا اشیای سنگین را از مکان‌های بلند و یا مکان‌های پائین می‌گیرید؟
- اشیای سنگین را در محلاتی ذخیره سازی کنید که هم سطح کمر شما باشند تا از کشش بدن جلوگیری به عمل آید.
۸. آیا از زور زیاد استفاده می‌کنید؟
- استفاده از انگشتان، دست‌ها و بازوها برای گرفتن، کشیدن و یا محکم نگه داشتن می‌تواند به بدن شما آسیب برساند.
۹. آیا از میز، چوکی و تجهیزاتی که لبه‌های تیز و سخت دارند استفاده می‌کنید؟ لبه‌های تیز و سخت میزها و ابزارها را با پوشاندن آنها با مواد نرم، کاهش داده و یا از بین ببرید.
  ۱۰. آیا با ابزاری کار می‌کنید که تولید لرزه نمایند؟
- روی بالشتک‌های نرم بایستید تا تأثیر لرزه بر بدن خود را کاهش دهید. بهترین راه حل این است که کارها را دورانی سازید و با ابزار تولید کننده لرزه (Vibrate) ساعات اندکی در روز کار کنید.
۱۱. آیا در درجه حرارت بسیار سرد و یا بسیار گرم کار می‌کنید؟
- هر دو حالت می‌توانند خطر صدمات و آسیب‌ها را در کارهای تکراری افزایش دهند.

## استفاده از سروی برای بهبود ارگونومی

می‌توانید از سوالات صفحه قبل برای کمک به سازماندهی سروی در فابریکه خود استفاده کنید. سروی به شما دلیلی برای صحبت کردن با هر کارگری را می‌دهد (صفحه ۳۹ دیده شود). می‌توانید پیدا کنید که چه مشکلاتی از نظر همکاران شما مهمتر است، چه کسی مشتاق کمک برای تغییر شرایط کار است و چه کسی روی ایجاد یا گسترش شبکه‌ای برای شریک ساختن معلومات در بین کارگران، کار خواهد کرد. سروی همچنان می‌تواند درک مشترکی را در بین کارگران ایجاد کند و این امیدواری را بوجود آورد که تغییر ممکن است.

**سوالات را مرور نموده و تغییر دهید** تا با وضعیت شما هم‌نوائی پیدا کنند. سوالاتی را اضافه کنید که مختص هر خط تولید و فرایند کاری است. کارگران نظافت و حفظ و مراقبت را که در تمام کارخانه گشت و گذار دارند، فراموش ننمایید.

**گروهی از کارگران را باهم جمع کنید** تا سوالات را مرور نموده و سوالات جدیدی را ایجاد کنند. ممکن است گروه تصمیم بگیرد که در مورد درد و آسیب‌ها و یا تعداد ساعات کاری در ماه گذشته سوال نمایند. کارگران بخش‌های مختلف سوالات متفاوتی خواهند داشت. ممکن نیاز داشته باشید تا سوالات را به زبان‌های مختلف بپرسید تا همه کارگران بتوانند در آن شرکت ورزند. از کارگرانی که بیشترین علاقه را دارند بخواهید که در جمع آوری و ارزیابی معلومات و سپس برنامه ریزی یک کمپاین، کمک نمایند.

**کارگران را از هر بخش کاری استخدام کنید** تا از هر بخش کاری ۵ تا ۱۰ نفر را سروی نمایند. با یک کمیته از رضاکاران، ممکن خواهد بود تا با هر یک از کارگران فابریکه، حتی در یک فابریکه بزرگ صحبت نمایند. رضاکاران می‌توانند جداگانه با هر کارگر و یا با گروه‌های کوچک کارگران در وقفه نان چاشت و یا بعد از ختم کار صحبت نمایند.

**آنچه را کارگران می‌گویند ثبت نمایید و روی پاسخ‌های ارائه شده در یک گروه بحث کنید.** موافقت یا مخالفت کارگران را روی مشکلات و راه حل‌ها، یادداشت کنید. کارگران اغلب نظر به وظایف، جنسیت و یا وضعیت سلامت عمومی شان، نظریات متفاوتی دارند. توجه داشته باشید که چه کسی بیشتر علاقمند به نظر می‌رسد. ممکن آنها بتوانند رهبری ایجاد فشار برای تغییرات در ساحة خود را به عهده گیرند.

**پاسخ‌های سروی را خلاصه سازید و آن را با تمام کارگران به اشتراک بگذارید.**



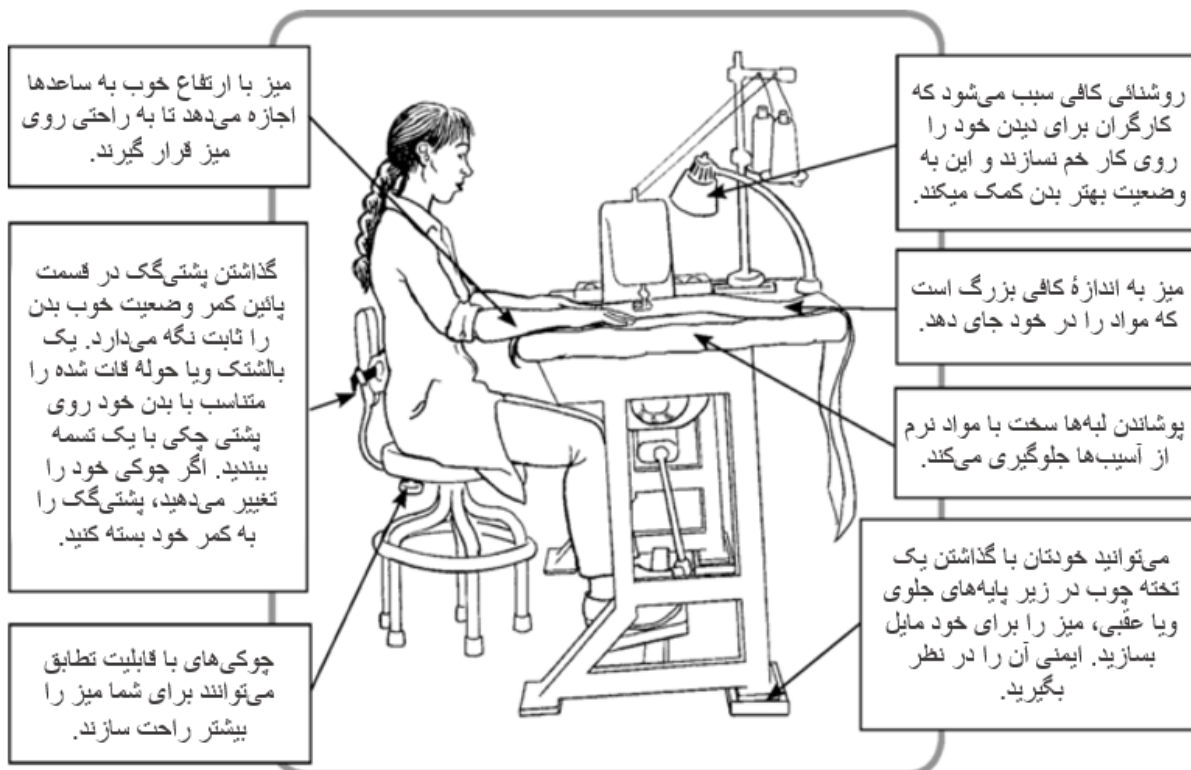
مردم بسیار مشتاق بودند تا با سایر کارگران در مورد وظایف شان و آنچه به ایشان آسیب می‌رساند، صحبت کنند. یک تعداد متعجب بودند... هیچکس قبلاً از آنها نپرسیده بود. ما متوجه شدیم که تقریباً همه افراد در فابریکه دردهای ناشی از کشش و استفاده بیش از حد اعضای بدن را دارند. برخی مشکلات شدیدی داشتند. وقتی ما به همه در مورد نتایج سروی معلومات دادیم، مردم از دست رئیس عصبانی شدند و خواستند کاری انجام دهند. ما آموزش ارگونومی را توسط یک سازمان غیردولتی ترتیب دادیم و یک کمیته سلامت و ایمنی ایجاد کردیم. تغییرات به گندی اتفاق می‌افتند اما دانستن این که دیگران به دردهای شان اهمیت می‌دهند، باعث می‌شود افراد با انگیزه باشند.

## تغییرات محل کار برای کاهش صدمات

راه‌هایی وجود دارند تا برای وقایع و کاهش درد و صدمات ناشی از کشش و استفاده بیش از حد بدن، تغییراتی در محل کار ایجاد گردد. در اینجا برخی مثال‌ها آمده است:

### میزهایی که متناسب بدن شما باشد

- میز باید از نظر اندازه مناسب بدن شما باشد و از نظر شکل با وظیفه‌ی که انجام می‌دهید همخوانی داشته باشد و ارتفاع آن برای شما مناسب باشد.
- اگر نشسته هستید، بازوهای شما باید راحت و در حال استراحت باشند و ساعدهای شما تقریباً راست باشند. اگر میز بسیار پائین باشد مجبور خواهید شد تا خود را به جلو خم نمایید که باعث کشش گردن، کمر و شانه‌های شما می‌شود. اگر میز بلند باشد مجبور خواهید بود بازوهای خود را بلند کنید که باز هم شانه‌ها، گردن و قسمت بالایی کمر شما به کشش مواجه می‌شوند.
- میز باید به حد کافی بزرگ باشد تا بتواند تمام مواد مورد نیاز وظیفوی شما رویش جای بگیرند. ارتفاع آن به اندازه‌ی کافی باشد تا به پاهای شما اجازه دهد که در زیر آن راحت باشند.
- میزی که به طرف شما میلان داشته باشد، دیدن ساحة کار را بدون آن که به جلو خم شوید به شما آسانتر می‌سازد. اگر منسوجات سنگین را می‌دوزید، میز مایل کمک می‌کند تا تکه به آسانی به طرف ماشین کش شود.
- لبه‌ها باید با مواد نرم پوشیده شوند تا فشار کمتری روی بازوها وارد کنند.





### میزها برای زمانی که ایستاده اید



یک دوشکچه اسفنجی روی زمین ممکن است درد و مشکلات صحی ناشی از کار با ابزار لرزه دار را کاهش دهد.

اگر ایستاده کار می‌کنید از آرنج‌های خود برای تعیین ایمن‌ترین ارتفاع میز خود استفاده کنید. اگر کار بسیار دقیقی انجام می‌دهید، ارتفاع میز شما کمی بالاتر باشد تا بتوانید آرنج‌های خود را روی میز قرار دهید. اگر در حال اجرای کارهای مونتاز یا بسته بندی هستید که نیاز به استفاده از مقداری نیرو دارد بهتر است میز کمی پائینتر از آرنج‌های شما باشد.

بهترین میزها برای افرادی که به حالت ایستاده کار می‌کنند، میزهایی اند که می‌توان آنها را برای مطابقت با هر فردی که کار می‌کند بالا یا پائین کرده و تنظیم نماییم. میزهای قابل تنظیم همچنان به آسانی می‌توانند برای کار به حالت ایستاده و نشسته تنظیم گردند.

اگر نتوانید میز قابل تنظیم داشته باشید، میز خود را تنظیم نمایید تا بهترین مطابقت را با شما داشته باشد. اگر میز برای شما خیلی کوتاه است، بلوک‌هایی را زیر آن اضافه کنید یا کار را بلند کرده و به خود نزدیک کنید. اگر میز خیلی بلند است، می‌توانید روی یک سکو یا چوکی گک بایستید. اطمینان حاصل کنید که هر تغییری در میز کار خود وارد می‌کنید ایمن است و مشکل جدیدی ایجاد نخواهد کرد.

کفش‌هایی با کف نرم و دوشکچه‌هایی که حالت اسفنجی داشته باشند می‌توانند در کاهش درد پا برای کارگرانی که مجبورند مدت زمان طولانی ایستاده باشند، کمک نمایند.

هرگاه در حالت ایستاده یک پای خود را روی یک زیرپایی یا یک تخته چوب

گذاشته و وضعیف خود را در طول روز به مراتب تغییر دهید، فشار روی کمر شما را کمتر ساخته و راحتتر خواهید بود. می‌توانید با رویهم گذاشتن کاغذ کارتن، گذاشتن یک پارچه کارک

و یا گذاشتن یک تخته چوب روی فرش، برای خود زیرپایی بسازید. مطمئن شوید که زیرپایی شما بسیار نزدیک به وسایل برقی نباشد و هرگاه با ماشین کار می‌نمایید، مطمئن شوید که زیرپایی شما مانع حرکت پایدان ماشین نمی‌شود.

اما بهر حال ایستادن طولانی برای کمر شما خوب نیست. از یک سه پایه بلند برای نشستن استفاده کنید و یا از چوکی مخصوص نشسته-ایستاده کار بگیرید (به صفحه بعدی مراجعه شود). وقفه‌های منظم کاری بگیرید تا بنشینید و یا راه بروید.



زیرپایی

دوشکچه  
اسفنجی



## چوکی‌ها

یک چوکی باید در زمان کار پاهای، باسن، پشت و بدن شما را حمایت نماید. برای راحتی، چوکی باید متناسب با اندام و اندازه کارگری باشد که روی آن می‌نشینند و دارای یک تخت و یک پشتی راحت و اسفنجی باشد.



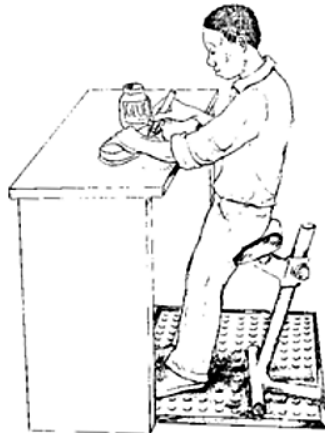
**بهترین.** چوکی قابل تنظیم با تخت و پشتی راحت و نرم.



**بهتر.** چوکی پشتی دار با یک دوشکجه.



**بد.** چوکی سخت یا سه پایه.



یک چوکی "نشسته-ایستاده" به شما اجازه خواهد داد که با داشتن حمایت به نوبت بنشینید و ایستاده شوید.

چوکی‌های قابل تنظیم می‌توانند برای افراد متفاوت مناسب باشند. چوکی باید از نظر ارتفاع، شیب تخت و پشتی و ارتفاع پشتی قابل تنظیم باشد. تغییرات کوچک می‌توانند چوکی و یا میز شما را بهتر و متناسب بسازد (صفحات ۱۲۷ تا ۱۳۰ را ببینید).

## حالا ما چوکی داریم

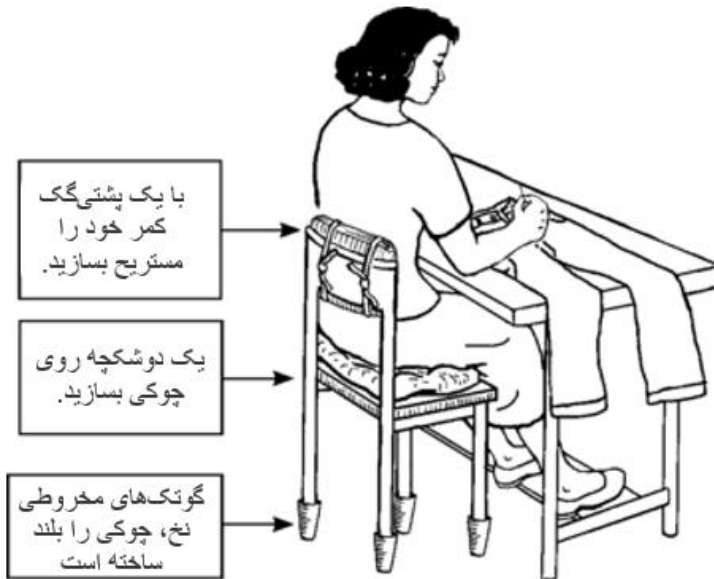
ما در فابریکه خود در ایالات متحده امریکا چوکی نداشتیم. وقتی کمر و زانوهای ما در اثر ایستادن زیاد درد پیدا می‌کرد، روی سطوح خالی می‌نشستیم.



ما موضوع را به نمایندگان اتحادیه خود گفتیم و آنها مشکل را با کمیته مشترک کارگری و مدیریتی که مسئول پیشگیری از صدمات و آسیب است، مطرح کردند. مطابق قرارداد اتحادیه ما، کمیته می‌تواند از رئیس بخواهد که تغییراتی را برای حفظ سلامت کارگران ایجاد کند. اکنون چوکی‌های دارای پشتی و پایدان داریم. من هر ساعت وضعیت خود را به حالت نشسته و ایستاده تغییر می‌دهم. و من تفاوت را احساس می‌کنم!

اگر همه چیزی که دارید یک سه پایه یا یک چوکی غیر قابل تنظیم است، باز هم می‌توانید آن را به تناسب خود بهتر سازید:

**چوکی را بلندتر بسازید تا بازوهای شما در یک فاصله راحت از میز قرار گیرد:** برای بلند کردن چوکی خود از موادی که



در محل کار شما موجود است استفاده کنید. کارگران کارخانه لباس از گوتک و قرقره یا مخروط‌های تار دوخت استفاده می‌کنند. شما می‌توانید از برش‌های چوب و یا مواد دیگری استفاده کنید. گوتک‌ها و سایر مواد را بررسی کنید تا ترک خوردگی نداشته باشند و مطمئن شوید که چوکی ثابت است و تکان نمی‌خورد. ممکن است مجبور شوید این مواد را به پایه‌های چوکی بچسبانید و یا یک دوشکچه را روی چوکی اضافه کنید تا بلندتر شود.

**چوکی را بیشتر راحت بسازید تا به پاها و**

**کمر شما آسیب نرسد:** یک بالش‌تک در روی چوکی و یا روی پشتی آن علاوه کنید. برای استناد بهتر بالش‌تک باید در قسمت پائین کمر شما قرار گیرد و به شما کمک کند تا راست بنشینید با انحنای اندکی که قسمت پائین کمر به جلو داشته باشد.

چسپاندن تکه و یا سایر مواد اسفنجی در لبه‌های سخت میز و چوکی از فشار آمدن به اعضای بدن شما در هنگام نشستن یا تکیه دادن جلوگیری می‌نماید. اگر پاهای شما به زمین تماس ندارد، پاهای خود را روی یک زیرپایی بگذارید.

## یک دوشکچه برای چوکی بسازید

## چگونه



- از جنس درشت استفاده کنید تا از لغزیدن دوشکچه جلوگیری شود. دوشکچه را با تار، نوار چسب یا نوار تکه‌ای به چوکی ببندید.
- دوشکچه مستحکم بسازید. جنس بسیار نرم بزودی شکل خود را از دست داده و قدرت اتکای آن از بین می‌رود.
- ضخامت مواد پرکاری دوشکچه را تنظیم کنید تا بتوانید در یک ارتفاع راحت کار کنید. ارتفاع زیاد شما را مجبور می‌سازد که گردن خود را به عقب خم سازید و پائین بودن زیاد آن باعث می‌شود دست‌ها یا شانه‌های خود را بلند نگه دارید.
- بالشتک را به شکل محدب بسازید تا اجازه دهد زانوهای شما کمی پائین‌تر از باسن شما قرار گیرد.

## ایستگاه‌های کاری



رسیدن به قطعات و ابزار باید آسان و راحت باشد.

ایستگاه‌کاری و ابزار خود را مجدداً مرتب کنید تا میزان کشش بدن و خم شدن خود را کاهش دهید. ابزارها و وسایلی را که به آن نیاز ثابت دارید (مانند قیچی‌ها، سوراخکن‌ها و سرش‌ها) در جلو و یا کنار هر کارگر طوری قرار دهید که حدود ۴۰ سانتی متر (۱۶ اینچ) و یا کمتر از دسترس دور باشد. این تقریباً فاصله بین آرنج و نوک انگشت وسط شما است.

کارگرانی که در حالت نشسته کار می‌کنند، سطل‌ها و کراچی‌ها را تا حد امکان نزدیک به چوکی‌های خود و یا به اندازه دور قرار دهند که برای استفاده از آنها هر دفعه باید ایستاد شده و حرکت نمایند. تناوب بین نشستن و ایستادن فشار بدن را در طول روز کاری کاهش می‌دهد.



اگر سطل یا تشت در پهلو یا شما به ارتفاع کمر و یا آرنج شما قرار گیرد، رسیدن به آن آسان است.



خم شدن برای رسیدن به سطل یا تشت کمر و شانه‌ها را به کشش مواجه می‌سازد.

## در ایستگاه کاری خود نور مناسب را اضافه کنید

کارگران برای دیدن واضح به نور مناسب نیاز دارند. خم شدن، چشم دوختن و کشش بدن برای دیدن محل کار می‌تواند به کمر، شانه‌ها، گردن و چشم‌های شما آسیب برساند. یک چراغ کار قابل تنظیم در هر ایستگاه کاری می‌تواند نور بیشتر را در جایی که بیشتر مورد نیاز است قرار دهد. برای مفکوره‌های بیشتر در مورد بهبود روشنایی در فابریکه مراجعه شود به فصل ۱۴: نور.

## سویچ‌ها و رکاب‌ها

رکاب‌ها، سویچ‌های زانو و سایر کنترل‌ها زمانی ایمن‌تر هستند که بتوانید آنها را با قوه کمتری به کار اندازید.

سویچ‌ها، اهرم‌ها و دستگیره‌های ماشین باید به راحتی، بدون کشش، خم شدن یا بالا بردن دست‌ها بالای شانه قابل دسترسی باشند. شما باید بتوانید صرفاً با یک حرکت کوچک دست، زانو و یا پای خود سویچ را روشن یا خاموش نمایید.

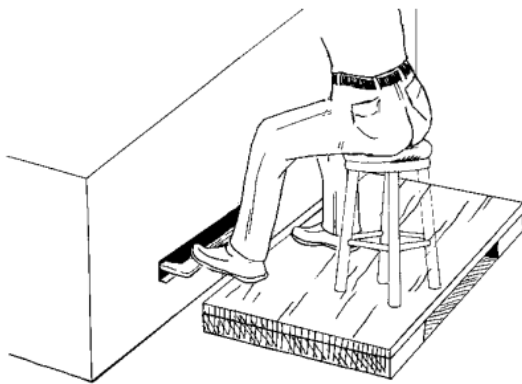
رکاب‌ها برای کارهای نشسته بهتر اند. هر بار که پای خود را از زمین به مقصد رکاب زدن بلند می‌کنید، بخصوص اگر ایستاده باشید، پاها و کمر شما به کشش مواجه می‌شوند. رکاب اگر به اندازه پهن باشد که هر دو پا در آن جای گیرد به شما اجازه خواهد داد تا از هر پا که بخواهید و یا بصورت متناوب از پاهای خود استفاده کنید.

رکاب باید طوری قرار گیرد که بتوانید به یک فاصله از ماشین ایستاد شده و یا بنشینید. یک رکاب الکترونیک متحرک ممکن است بهترین انتخاب برای ماشین‌هایی باشد که کارگران در شیفت‌های مختلف با آن کار می‌کنند.

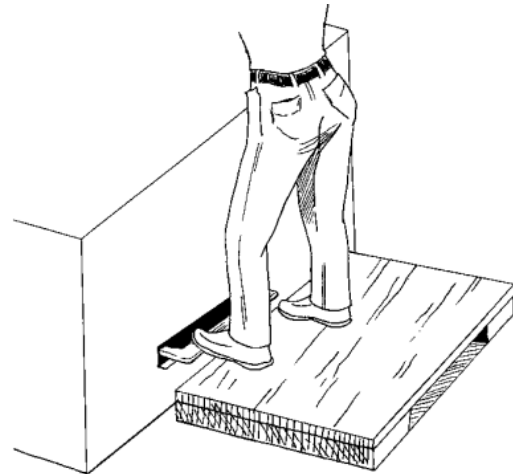
ماشین‌هایی که با رکاب کار می‌کنند باید سیستم‌های ایمنی داشته باشند که در صورت برخورد تصادفی با رکاب از شما در برابر آسیب محافظت کند.



ساختن یک سکو (پلاتفورم) به افراد کوتاه قد نیز دسترسی را به سویچ‌ها، کنترل‌ها و دستگیره‌ها راحت و آسانتر می‌سازد.



استفاده از چوکی یا سه پایه کمک کننده است.



موجودیت یک سکو (پلاتفورم) کمک می‌کند تا کشش عضلی ناشی از رکاب زدن کاهش یابد، اما رکاب زدن در حالت ایستاده می‌تواند به کمر شما آسیب برساند.

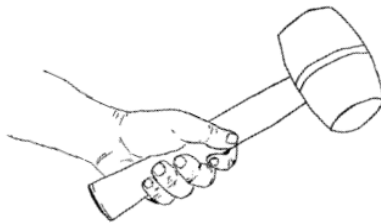


### متناسب ساختن ابزار با دستان منحصر به فرد هر کارگر

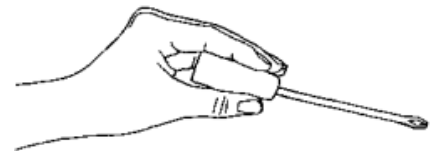
همانطوری که دست‌های کارگران اندازه‌های متفاوت دارند، بیشتر ابزار دستی به اشکال و اندازه‌های مختلف می‌آیند. جهت کمک به جلوگیری از کشش انگشتان، دست‌ها، مچ دست‌ها، بازوها و شانه‌ها هر کارگر باید از ابزاری استفاده نماید که با اندازه و شکل دستانش متناسب باشند.



ابزاری که دو دسته دارند باید به راحتی بسته شوند و خود بخود باز گردند. این ابزار اغلب یک سپرنگ دارند که دسته‌ها را از هم باز می‌سازند.



ابزاری که آنها را برای وارد کردن قوه با تمام دست خود می‌گیرید، مانند چکش، باید به اندازه طولانی باشد که انگشتان شما به راحتی به دور دسته آن قرار گیرند.



ابزاری که با انگشتان گرفته می‌شوند، برای کنترولی و دقت کار باید به اندازه کوچک باشند که بین انگشت شصت و سایر انگشتان شما جای گیرند.

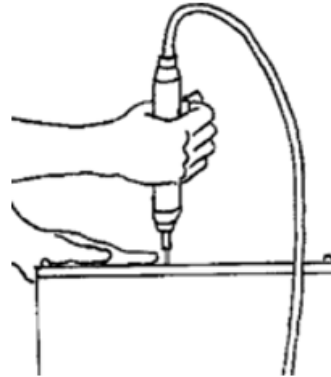


## طراحی شده تا کار را آسانتر سازد

ابزار باید صرفاً به همان اندازه بزرگ و سنگین باشند که برای انجام کار لازم است. شکل و ویژگی‌های یک ابزار مانند دسته خمیده و یا گیرای آن می‌تواند یک کار تکراری و یا مشکل را آسانتر سازد.



ابزار با دسته کج، معج دست و ساعد شما را هم جهت با نوک ابزار و هم جهت با بازوی شما راست نگه می‌دارد.

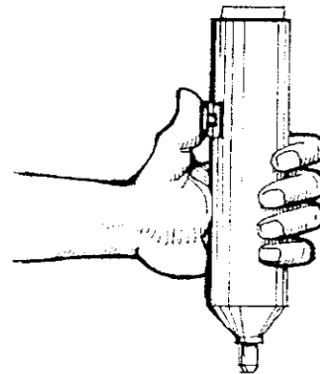
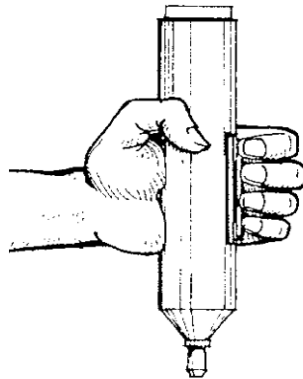


ابزار با دسته راست، معج دست و ساعد شما را در جهت مخالف نوک ابزار و جهت مخالف بازوی شما، راست نگه می‌دارد.

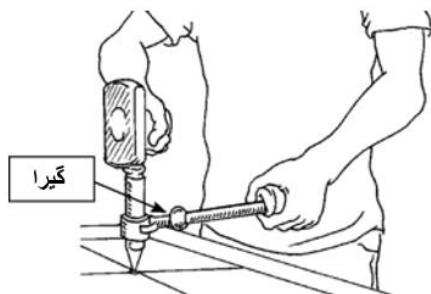
## ابزاری با دسته‌های راحت داشته باشید

یک دسته راحت با دست شما متناسب می‌باشد. برای گرفتن، نه خیلی بزرگ است و نه خیلی کوچک و دارای لبه‌های تیزی نیست که به انگشتان یا کف دست شما فشار وارد سازد. این دسته ابزار دست و یا انگشتان شما را به وضعیت غیرطبیعی قرار نمی‌دهد.

با این ابزار انگشتان در فشار دادن یک ماشه طولانی اشتراک دارند و شصت به گرفتن و رهنمایی ابزار کمک می‌کند.



با این ابزار شصت مجبور به کشش است و باید تنها کار کند تا ماشه را فشار دهد.



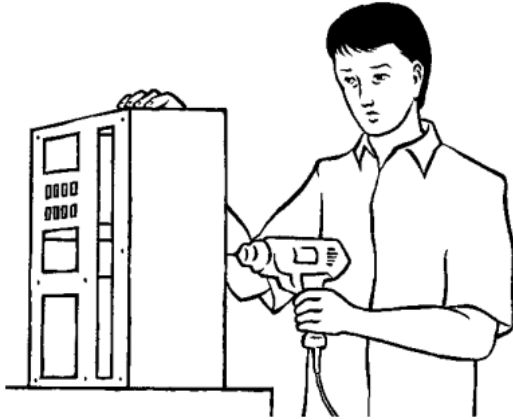
یک گیرا می‌تواند مانند دسته برای گرفتن ابزار استفاده شود.

آستینچه‌های رابری روی دسته‌ها می‌توانند آسیب ناشی از لرزش را کاهش دهند. اما لازم است آنها به خوبی با ابزار تناسب داشته باشند. آستینچه یا پوش رابری اگر روی دسته ثابت نباشد می‌تواند ابزار را بی ثبات ساخته و خطر آسیب ناشی از آن را افزایش دهد. پوش رابری می‌تواند دسته را ضخیمتر سازد. اگر گرفتن ابزار را برای شما مشکلتر می‌سازد از آستینچه رابری استفاده نکنید.

گیره‌ها و دسته‌ها به شما کمک می‌کنند تا ابزار و قطعات را با ایمنی بیشتری بگیرید. دسته‌ها همچنین به محافظت از دست‌ها در برابر اشیای نوک تیز و لبه‌های تیز کمک می‌کنند.

## وزن متعادل

ابزار با وزن متعادل دارای وزن یکنواختی اند که مجبور نمی‌شوید برای گرفتن آن در یک وضعیت خود را به کشش مواجه سازید. ابزار باید برای کاری که مورد استفاده قرار می‌گیرند، متعادل باشند.

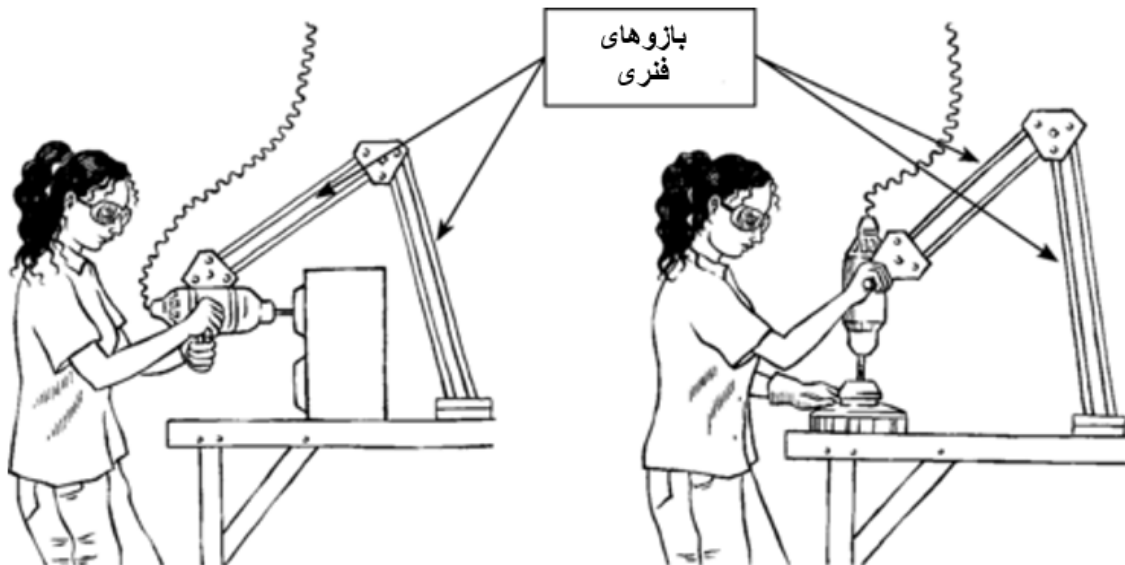


این برمه متعادل است زیرا دسته آن در زیر ماشین قرار گرفته است. این برمه با یک دست به راحتی استفاده شده می‌تواند.



این برمه نامتعادل است زیرا دسته آن در عقب ماشین قرار گرفته است. برای استفاده از برمه شما باید با دست دیگر قسمت جلو برمه را استناد بخشید.

استناد دادن ابزار سنگین‌تر با بازوی فنی آنها را برای کار در جهت مناسب قرار می‌دهد. به این ترتیب لازم نیست هر بار که از ابزار استفاده می‌کنید آن را بردارید، پائین بیاورید و آن را استناد بخشید.



بازوهای فنی گیرنده، وزن برمه را زمانی که کارگران از آن استفاده می‌کنند، نگه می‌دارند.



## بلندکردن، انتقال دادن و جابجا کردن تدارکات با ایمنی

جابجایی اسباب، لوازم، مواد، محصولات و ضایعات در محیط فابریکه می‌تواند یک کار شاقه باشد و باعث صدمات زیادی گردد. استفاده بیشتر از ماشین آلات به جای افراد ممکن است برخی انواع صدمات را کاهش دهد اما در عین زمان ممکن است تعداد کارگران مورد نیاز برای اجرای کار را نیز کاهش دهد. برای کارگران مهم است تا در مورد این که هر تغییری در محل کار چگونه می‌تواند از سلامت و اشتغال آنها محافظت کند، بحث نمایند.

اگر باید اشیاء را از زمین بلند کنید، کوشش کنید بار را به بدن خود نزدیک گرفته و در حالی که کمر شما راست باشد و پاهای شما بر زمین استناد داشته باشد آن را بلند نمایید. از پاهای خود برای بلند کردن بدن خود و بار سنگین در عین زمان کار بگیری.



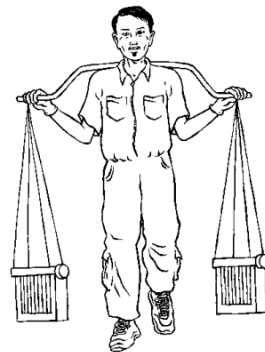
با استفاده از پاهای خود بلند کنید، نه با استفاده از کمر خود.

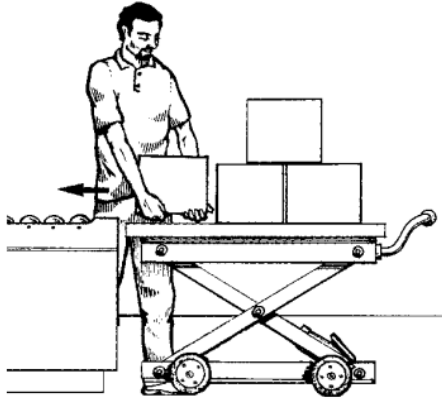
مواد را به بارهای کوچکتر تقسیم کنید. ممکن است جابجایی همه آنها اندکی وقت بیشتر شما را بگیرد اما برای بدن شما ایمن‌تر و سالم‌تر خواهد بود. کارفرمایان می‌توانند به تأمین کنندگان مواد بگویند که مواد را صرفاً در بسته بندی‌ها یا ظروف کوچکتر خریداری می‌کنند.



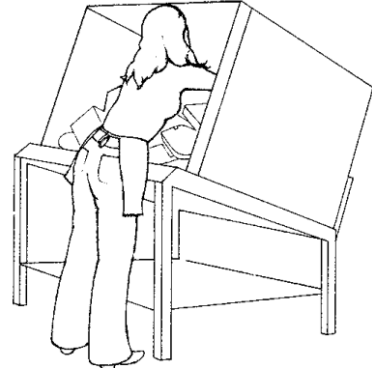
اطمینان حاصل کنید که بسته بندی‌ها و ظروف حاوی مواد دسته‌های خوبی دارند. همچنین مطمئن شوید که یکس‌ها، بشکه‌ها، سطل‌ها و تجهیزات لبه‌های تیزی نداشته باشند تا برای انتقال ایمن‌تر بوده و به دست‌ها و بازوهای شما آسیب نرسانند.

بارهای متعادل را حمل کنید. حمل بارهای متوازن نسبت به انتقال در یک طرف، آسانتر است. بارها را طوری بسته بندی کنید که از جابجا شدن محتویات آنها جلوگیری شود.





ارتفاع سطوح فابریکه را همسان بسازید. این کار بلند کردن بارها از روی زمین و بلندتر از کمر را کاهش می‌دهد. موجودیت کراچی‌هایی که جعبه‌های آنها با میزهای کاری هم ارتفاع باشند بارگیری و تخلیه را آسان می‌سازد.



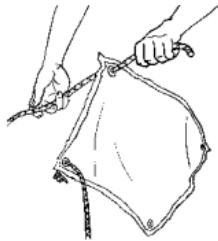
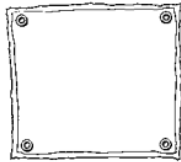
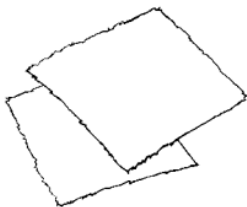
### کارتن‌های بلند و مایل و کارتن‌های فنی را داشته

باشید یا بسازید. کارتن‌ها یا صندوق‌های مایل و ته کارتن‌هایی که فنر داشته و با خالی شدن کارتن بالا می‌آید، نیاز به خم شدن برای رسیدن به قسمت پائینی صندوق را کاهش می‌دهند.

کارتن‌های بلند و مایل و کارتن‌های فنی را داشته

## یک کراچی فنی بسازید

## چگونه



اضافه نمودن فنر یا اسپرنک در کف یک کراچی عمیق می‌تواند دسترسی به اقلام موجود در پائین صندوق را آسانتر سازد. به این ترتیب وقتی محتویات داخل صندوق خالی می‌شود، فنر موجود در کف صندوق مواد را به سمت بالا حرکت می‌دهد.

مواد مورد نیاز: تکه دبل، سوراخ کن، ۴ دانه تناب الاستیکی قوی.

۱. از تکه دبل یک مستطیل به اندازه کف صندوق کراچی بسازید. ممکن است به دو یا چند لایه تکه نیاز داشته باشید.

۲. در هر گوشه مستطیل با سوراخ کن، یک سوراخ ایجاد کنید. سوراخی که منگنه یا حلقه فلزی داشته باشد بیشتر دوام می‌آورد.

۳. یک تناب الاستیکی را از طریق هر یکی از سوراخها بگذرانید و آنها را محکم کنید. تکه دبل را که چهار تناب در چهار گوشه آن وصل شده است به داخل صندوق قرار دهید و انتهای دیگر تناب‌های الاستیکی را به چهار گوشه کراچی بسته کنید.

۴. طول تناب‌های الاستیکی را طوری تنظیم کنید که وقتی کراچی خالی است، کف کاذب تا زیر دهانه بالای کراچی بالا برود. تناب‌ها باید همزمان با پر شدن صندوق تا پائین کشیده شوند. اگر تناب‌های شما نمی‌توانند این کار را انجام دهند از تناب‌های متفاوت و یا دارای طول متفاوت استفاده کنید.

## از ابزارهای میکائیکی یا برقی استفاده کنید

یک چرخ باربردار دستی می‌تواند به شما در جابجایی مواد سنگین کمک کند اما آن را بیش از حد بار نکنید.

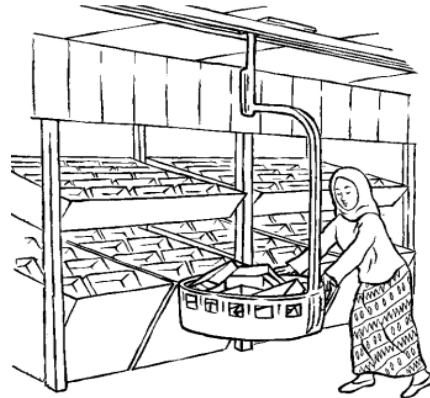


برای انجام کارهای بلندکردن و جابجایی مواد از ماشین‌های برقی مانند بالابرها، سیستم‌های انتقالی و سیستم‌های ریلی استفاده کنید. اینکار خطرات را برای کارگر از بین می‌برد. با این حال، این ماشین‌ها خطرات جدیدی را به محل کار اضافه می‌کنند، مانند صدمات ناشی از برخورد دوشاخ بالابر یا قطعات متحرک نوار انتقالی. آنها همچنین می‌توانند باعث آلودگی هوا از باعث مواد سوخت و دودکش انجن شوند.



**موجودیت یک خط انتقالی منفعل** به شما اجازه می‌دهد تا قطعات و جعبه‌ها را به جای انتقال با دست یا با کراچی روی غلطک این خط گذاشته و از یک ایستگاه کاری به ایستگاه دیگر تپله نمایید.

**موجودیت یک سیستم ریلی انتقالی** به شما اجازه می‌دهد تا قطعات یا ابزار را در اطراف محل کار از یک گیرای غلطک دار کش کنید یا آنرا تپله نمایید. این وسیله به ویژه در مواقعی مفید است که چیزهایی مانند لباس‌های تکمیل شده یا مواد آماده برای غوطه‌ور شدن در محلول‌ها و رنگ‌ها ویا برای اسپری زدن به آن آویزان شوند.



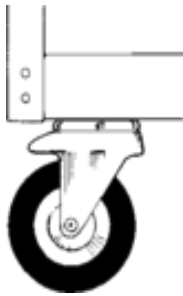
در یک برنامه آموزشی ارگونومی، یاد گرفتیم که تپله کردن کراچی‌ها یا بار بردارها از کش کردن آنها بهتر است. تپله کردن کمتر به کمر ما آسیب می‌رساند. ما همچنین در هر مرتبه وزن کمتری را بارگیری نمودیم بنابراین تلاش کمتری نیاز داشت. ما چند مرتبه بیشتر بار را انتقال دادیم اما بار سبکتر آسیب کمتری به ما وارد نمود.

## اطمینان حاصل کنید که تجهیزات متحرک شما چرخ‌های خوبی دارند

چرخ (ارابه) حرکت را آسانتر می‌کند. چرخ‌هایی که به خوبی نگه‌داری و ترمیم شوند و در صورت شکستن تعویض گردند، کراچی‌های دستی، باربردارهای دستی، گاری‌ها و سطرها را مفیدتر می‌سازند.

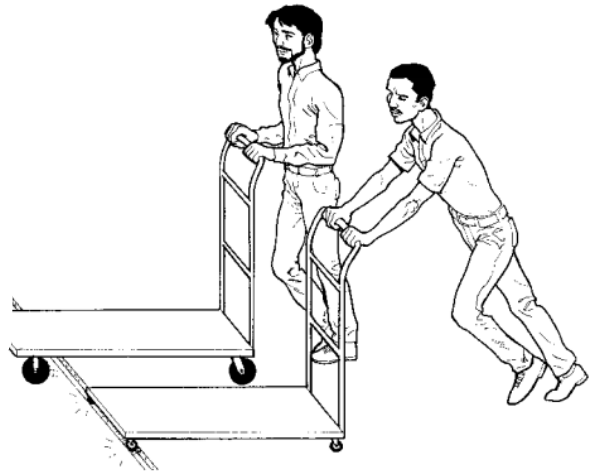
چرخ‌هایی که حلقه‌ی رابری و یا پلاستیک مشابه رابر دارند، عمر طولانی‌تری دارند و نسبت به چرخ‌های فلزی که رابر ندارند به آسانی و راحت حرکت می‌کنند.

گاری‌ها زمانی بهتر حرکت می‌کنند که چرخ‌های عقبی آنها متحرک باشند.



از گاری‌های دارای  
چرخ‌های خوب و  
نیرومند استفاده کنید.

وسایل دارای چرخ‌های بزرگتر برای تیله کردن و  
مانور دادن راحت‌تر اند، بخصوص در زمین‌های  
ناهموار و دارای خلایا.



از یک صندوق چرخدار در ایستگاه کاری می‌توان برای آوردن لوازم  
و بردن زباله و مواد اضافی استفاده نمود و این کار نیاز انتقال مواد از یک  
طرف به طرف دیگر را کاهش می‌دهد.

**برک‌های چرخ** به کارگران کمک می‌کند تا تجهیزات متحرک را  
کنترل کرده و از حرکت تصادفی آنها جلوگیری کنند. صندوق‌های  
متحرک، کراچی‌ها، گاری‌ها و میزهای متحرک باید برک داشته باشند که با  
پای شما کنترل شود. نباید لازم باشد که برای اینکار خود را خم کنید و یا  
فشار زیادی وارد نمایید.



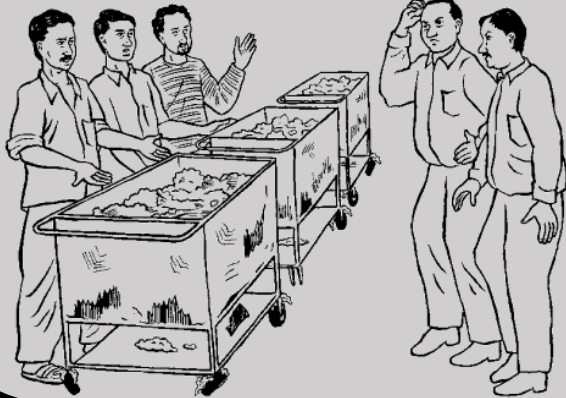
چرخ‌ها باید زود زود پاک و ترمیم شوند تا به راحتی حرکت نمایند. کثافات و زباله‌هایی را  
که به چرخ می‌چسبند با یک برس سخت پاک کنید، اما اگر چرخ‌ها پاک و یا ترمیم شده نتوانند باید  
تعویض گردند.



## گاری‌های جیرجیر کننده، نشانه‌ای از شکسته بودن

فابریکه ما ضایعات و زباله زیادی تولید می‌کند که فرش فابریکه را مرطوب و چسپناک می‌سازند. وقتی کارگران محصولات را در ماحول کارخانه جابجا می‌کنند، زباله‌های روی زمین روی چرخ‌ها ساجک می‌شود و چرخ‌ها به آسانی دور خورده نتوانسته بالا و پایین می‌روند و صدا می‌دهند. همچنین چرخ‌ها به ندرت پاک کاری و ترمیم می‌شوند که باعث شده زنگ خوردگی داشته باشند.

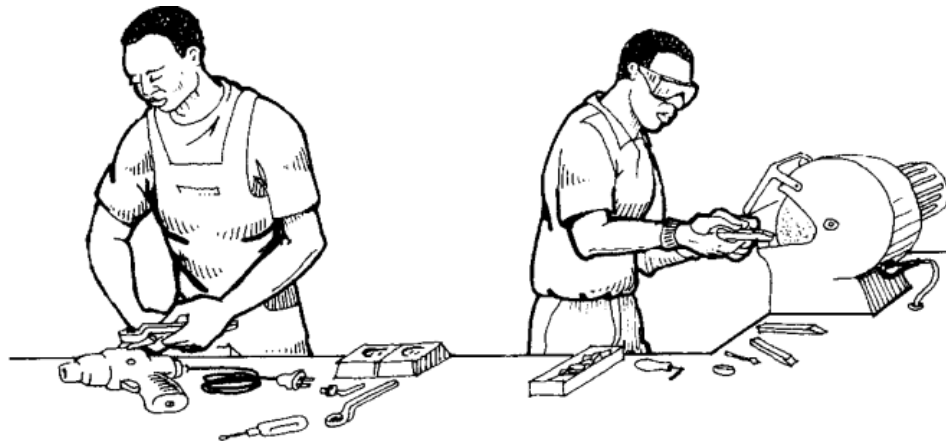
اتحادیه چندین بار درخواست گاری‌های جدید را کرده بود اما رئیس پاسخی نداد. یک روز صبح ما همه گاری‌ها را جلو دروازه دفتر به یک صف ایستاده کردیم. هرکسی که از آن دروازه می‌گذشت مجبور بود به گاری‌های شکسته نگاه کند. وقتی مدیران آمدند نمی‌دانستند که چرا گاری‌ها در مقابل دروازه قطار اند. رئیس آمد و پرسید که چه خبر است؟



دستور داد گاری‌ها را بردارند و ما این کار را کردیم. گاری‌ها وقتی به حرکت افتادند، صدای وحشتناکی ایجاد شد، چون چرخ‌های آنها آرام و مستقیم حرکت نمی‌کردند، به یکدیگر برخورد می‌کردند. رئیس نگاهی خیره به مدیران انداخت، به دفترش رفت و در را کوبید. دو هفته بعد گاری‌های جدید به ما رسید!

### حفظ و مراقبت و ترمیم

کارگران زمانی کار خود را به بهترین وجه انجام می‌دهند که ایستگاه‌های کاری، ابزار و تجهیزات آنها پاک و خوب ترمیم شده باشند. کند بودن ابزار برش کننده، ماشین‌های گیرمانده در گرد و خاک و فرنیچر ناپایدار می‌توانند باعث ایجاد کشش اعضای بدن و سایر صدمات شوند. ماشین‌هایی که به خوبی حفظ و مراقبت نمی‌شوند، بیشتر سر و صدا نموده، مؤثریت کمتری داشته و اغلب خراب می‌شوند. حفظ و مراقبت خوب هم برای ایمنی و هم برای تجارت خوب است.



حفظ و مراقبت و ترمیم منظم سبب می‌شود که تجهیزات بیشتر دوام نموده و از صدمات جلوگیری شود.

## کارگران را از صدمات و جروحات محافظت کنید

کار بیش از حد و خیلی سریع باعث صدمات ارگونومیک می‌شود، حتی زمانی که ایستگاه‌های کاری مناسب کارگران باشد. برای جلوگیری از کشش عضلات و اربطه و جلوگیری از صدمات، کارگران همچنین به شرایط کاری بهتری نیاز دارند.

### کم شدن اضافه کاری

اجازه دادن به بدن خود که بین شیفت‌های کاری استراحت داشته باشد، به جلوگیری از صدمات و جروحات ناشی از کار زیاد کمک می‌کند. اما برای بسیاری از کارگران، اضافه کاری یا اجباری است یا نیاز به کسب درآمد کافی دارند. هر کمپاین یا سازماندهی برای محدود کردن اضافه کاری باید با کمپاین برای بهبود دستمزد همراه باشد (مراجعه شود به فصل ۱۹: کار کردن بسیار زیاد، خیلی سریع در مقابل پول بسیار کم).

مزد فی واحد کار و پرداخت تشویقی کارگران را مجبور می‌کند تا حد امکان سریعتر کار کنند. در این حالت کارگران اغلب از محدودیت فیزیکی خود عبور می‌کنند. کمپاین شود تا مزد از فی واحد کار به دستمزد فی ساعت تغییر داده شود.

### کار متنوع

در جریان روز شغل‌ها و کارهای مختلف را انجام دهید. تغییر از وظیفه نشسته به وظیفه ایستاده به کارگران این فرصت را می‌دهد تا قسمت‌های مختلف بدن خود را حرکت دهند. توانایی در تغییر شغل و ایستگاه کاری، اجرای وظیفه را بیشتر دلچسپ می‌سازد و به کارگران این فرصت را می‌دهد تا مهارت‌های جدید را بیاموزند. این کار به نفع شرکت نیز می‌باشد.

### آموزش

با در نظر داشتن قدرت و اندازه هر کارگر، برای همه کارگران در مورد نحوه ایمن انجام کار تقاضای آموزش نمایید. اگر طرز اجرای یک کار را به نحوی که باعث آسیب و کشش کمتر شود می‌دانید، آنرا به همکاران خود نشان دهید.

### بارهای کاری مشترک

در کارهایی که انجام دادن آنها برای بدن بسیار مشکل است، مانند بلند کردن بارها، داشتن دو کارگر یا بیشتر که کار را باهم انجام دهید، صدمات و جروحات را کمتر می‌سازد.

### وقفه‌های منظم کاری

داشتن چندین وقفه منظم در طول روز برای حرکت دادن بدن، استراحت و نوشیدن آب به صحت‌مند ماندن کارگران کمک می‌کند. در جریان وقفه، اعضای بدن خود را حرکت دهید! اگر نشسته کار می‌کنید، ایستاده شوید و تمرین کششی کمر را اجرا کنید. برخی از کارفرمایان ممکن است برضد وقفه‌های زیاد مبارزه کنند. اما موجودیت درد و بیماری قدرت تولید را بیشتر از وقفه‌ها کاهش می‌دهد. همه افراد وقتی سالمتر و شادتر باشند بهتر کار می‌کنند.

## از بدن خود با دقت بیشتری استفاده کنید

در جریانی که ایستگاه‌های کاری را بیشتر ارگونومیک می‌سازید و شرایط کار را برای کاهش کشش عضلات و ارتباط بدن تغییر می‌دهید، می‌توانید با بهتر ساختن وضعیت بدن خود نیز مقداری از کشش و آسیب ناشی از کار را کاهش دهید.



در طول روز چندین بار وضعیت بدن خود را تغییر دهید. بدن خود را به گونه کشش دهید که مخالف حرکات کاری شما باشد. از هر لحظه که می‌توانید در طول روز استفاده کنید، مانند وقفه کاری، جابجایی اشیاء، تغییرات فرایندها و یا دیگر وقوعات منظم تا بخاطر آوردن که وضعیت بدن خود را تغییر دهید:

- کمر خود را راست سازید، به حالت راحت نگاه دارید.
- سینه خود را به بیرون فشار دهید.
- شانه‌های خود را راحت سازید و آنها را به پایین بکشید.
- سر خود را بلند کرده و بالای گردن برسانید. گردن خود را راست و راحت نگاه دارید.

خمیده بودن پشت و گردن باعث کشش عضلات پشت و قفس سینه شده و به آنها آسیب می‌رساند.

### در محل کار متفاوت حرکت کنید

نحوه کار شما خیلی سریع به عادت تبدیل میشود. حتی زمانی که بخواهید تغییر دهید، یاد آوری این که کارها را به گونه متفاوت انجام دهید مشکل است. اما تسلیم نشوید! در هر جا و هر زمانی که می‌توانید تغییرات کوچکی را برای بهبود وضعیت بدن و نحوه حرکت در وقتی که کار می‌کنید، انجام دهید. روش‌های جدید را هر چه بیشتر تکرار کنید، بیشتر طبیعی احساس خواهند شد. تغییر عادات قدیمی نیاز به زمان و تمرین دارد.

### طرز حرکات خود را در خانه تغییر دهید

روش انجام کارهای خانه نیز می‌تواند به درد ناشی از کشش عضلات و استفاده بیش از حد در محل کار بیفزاید. هنگامی که زنان بعد از کار در فابریکه به انجام کارهای خانه می‌پردازند، عضلات خود را که از قبل در اثر کار خسته و تحت فشار بوده اند بیشتر به آسیب مواجه می‌سازند. اگر بدن شما از اثر کار درد دارد، از اعضای خانواده خود بخواهید که در کارهای خانه کمک بیشتری نمایند. مردان و پسران نیز می‌توانند کارهای خانه را انجام دهند! به فعالیت صفحه ۳۱۳ در مورد "در یک روز چه کارهایی را انجام می‌دهید؟"، مراجعه شود.



## حرکات کششی و ماساژ باعث کاهش درد می‌شود

درد، گرفتگی، سوزنک شدن، تورم، سوزش یا بی‌حسی در قسمت‌هایی از بدن که در زمان کار از آنها استفاده می‌نمایید ممکن است نشانه آسیب ناشی از کار تکراری باشد.

استراحت می‌تواند به بهبودی بدن شما کمک کند. اما حرکاتی مانند کشش، ماساژ و ورزش نیز ممکن است به کاهش و پیشگیری از آسیب کمک کند. برای کمک به کاهش دردهای عضلانی و مفاصل، حرکات معرفی شده در این بخش یا کارهای دیگری را که در جامعه شما شناخته شده است، انجام دهید.

### درد معمول است اما یگانه راه نیست



هر فردی را که می‌شناسم، حتی افرادی که تازه در فابریکه ما استخدام شده اند، درد ناشی از کار کردن دارند. فکر نمی‌کنم حتی یک کارگر در فابریکه موجود باشد که درد نداشته باشد. اما پس از یک برنامه آموزشی ارگونومی در این اواخر، هنگامی که آموختیم کار را می‌توان تغییر داد تا به ما آسیب نرساند، بسیار هیجان زده بودیم: احتمالاً کار نباید سبب درد زیاد شود. ما تغییرات کوچکی در ایستگاه‌های کاری ایجاد کردیم که کار را آسانتر کرد. برخی از ما برای درخواست ابزار بهتر نزد رئیس رفتیم.

رئیس به ما گوش داد اما چیزی تغییر نکرد. تغییراتی که ما در کار خود آوردیم، اندکی کمک کرد اما هنوز درد داشتیم. بسیاری از کارگران ناامید شدند و می‌گفتند: "سازماندهی برای تغییرات ارگونومیک چه فایده‌ای دارد اگر به هر حال صدمه ببینیم؟" ما می‌دانستیم که باید به مردم کمک کنیم تا درد کمتری احساس کنند و همچنین سازماندهی کنیم تا از بروز درد جلوگیری نماییم. ما نمی‌توانیم باکسی که عملاً مریض است از وقایه صحبت کنیم.

بنابراین ما شروع به پرسیدن کردیم که: مردم چه کردند که بعد از کار کمتر احساس درد داشته باشند؟ برخی از گیاه‌های دارویی استفاده کرده بودند، بعضی دواهای ضد درد می‌گرفتند. ما در مورد حرکات کششی، تمرینات و ماساژها آموختیم. این تکنیک‌ها برای همه مؤثر نبود و برخی از افراد از اجرای همه این کارها امتناع می‌ورزیدند. اما تعداد زیادی از کارگران شروع به تلاش برای مقابله با دردهای خود کردند. هنوز هم این واقعیت دارد که درد باری است که باید کشید. اما اکنون به جای اینکه بگذاریم درد بر زندگی ما حکومت کند، ما ابزارهایی را برای مدیریت درد داریم.

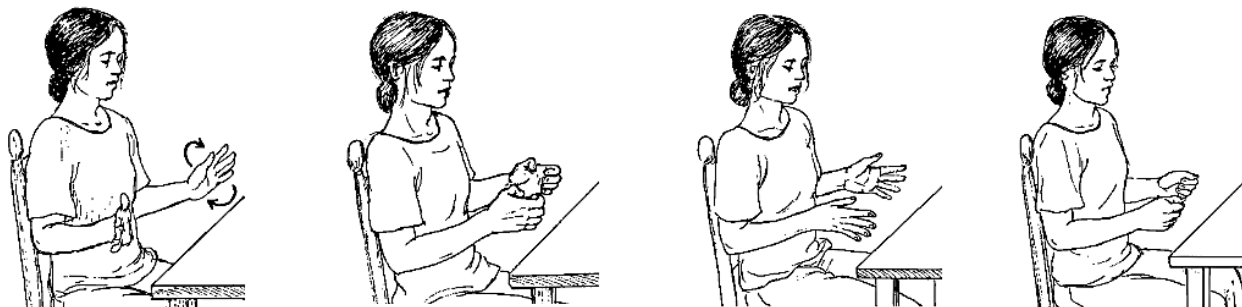
و با درد کمتر ما انرژی بیشتری داریم که بتوانیم زندگی خود را تغییر دهیم.

## حرکات کششی

بیشتر حرکاتی که باعث حرکات کششی عضلات شما می‌شوند تا حدودی به شما آرامش می‌دهند. در محل کار و خانه تا جایی که می‌توانید به دفعات بیشتر حرکت کنید و حرکات کششی انجام دهید. برخی حرکات کششی خوب اند اگر بتوانید خود را در آن حالت برای چند ثانیه یا چند دقیقه نگه دارید، اما محدودیت بدن را در نظر بگیرید و بیشتر از حدود بدن خود، بر آن فشار وارد نسازید.

اجرای حرکات کششی با دیگر افراد در محل کار یا در خانه کمک می‌کند تا با انگیزه بمانید و ممکن است حرکات کششی جدیدی را بیاموزید.

## دست‌ها



۴. با ملایمت دست‌های خود را از مفصل بند دست دورانی حرکت دهید.

۳. انگشتان خود را به صورت چنگال حلقه کنید. بعداً دست‌ها را دوباره باز نمایید.

۲. مشت‌ها را باز کنید و انگشتان را کشش دهید.

۱. دست‌های خود را مشت کنید

در حالی که بازوی خود را در جلو خود دراز کرده اید، دست را از مفصل بند دست بالا ببرید طوری که کف دست به طرف بیرون باشد و نوک انگشتان به سمت بالا باشد. از دست دیگر خود برای کشش دادن انگشتان به سمت خود استفاده کنید.

سپس دست خود را از مفصل بند دست به طرف پائین قات کنید به طوری که کف دست به سمت بدن شما و نوک انگشتان به سمت پایین باشد. از دست دیگر برای تپله کردن پشت دست خود به سمت پایین و به طرف خود استفاده کنید. هنگام کشیدن قسمت اصلی دست را بگیرید، نه انگشتان را.



## گردن و شانه‌ها



شصت یا انگشتان خود را روی عضلات بین گردن و شانه گذاشته و فشار دهید. نزدیکتر به گردن بهتر است. در عین زمانی که فشار می دهید سر خود را به سمت مقابل آن حرکت دهید. برای چند ثانیه این فشار را نگه دارید.



شانه‌های خود را بالا و پایین حرکت دهید، آنها را به داخل و به بیرون بچرخانید، بیلک‌های شانه را به هم نزدیک ساخته و از هم دور سازید.



سر خود را به آهستگی به یک دایره کامل دور دهید.

## کمر

زانوهای خود را به طرف قفس سینه خود کش کنید. در این حالت که زانوهای خود را محکم گرفته اید، عضلات خود را به حالت استراحت در آورید.



به پشت دراز کشید درحالی که زانوهای شما خمیده باشند. با تقلص دادن عضلات شکم و سرین، قسمت پائین کمر خود را به آهستگی به طرف زمین فشار دهید. عضلات را دوباره رهاوت دهید و به حالت استراحت در آورید، در این حال کمر شما انحنا طبیعی خود را دوباره بدست می‌آورد.



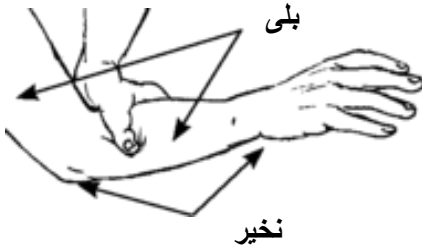
در حالی که زانوهای شما خمیده اند، دست‌های خود را به اطراف راست ساخته و کشش دهید. به آهستگی اجازه دهید زانوهای شما به یک سمت بیافتند. وقتی زانوها به تماس زمین رسید، سر خود را به طرف مقابل دور دهید و در این حالت تلاش کنید که شانه‌های شما به تماس زمین باشند. بعد از چند لحظه، زانوها و سر را دوباره به حالت اولی در وسط بیاورید و به آهستگی زانوها را به طرف مقابل دور دهید و سر خود را نیز به طرف مقابل زانوها بچرخانید.



## ماساژ و فشار دادن عضلات

عضلات، اوتار، اربطه و سایر انساج نرم وقتی بارها و بارها بدون استراحت استفاده شوند، به تنش مواجه می‌شوند. وقتی تنش داشته باشند، سخت احساس می‌گردند. وقتی این انساج به حالت استراحت باشند، نرم احساس می‌شوند. وقتی عین حرکات را بارها و بارها تکرار نمایید، عضلات شما هرگز فرصتی برای استراحت پیدا نمی‌کنند.

یکی از راه‌های کاهش تنش عضلات شما، ماساژ دادن آنها است. می‌توانید ماساژ را با دست و یا با یک جسم سخت انجام دهید. ماساژ دادن و فشار دادن روی عضلات را اگر به طور منظم انجام دهید (نه فقط وقتی که درد موجود است) مؤثریت بهتری خواهد داشت. بهتر است این کار را روزانه چند بار انجام دهید.



در ابتدا وقتی روی عضلاتی که برای مدت طولانی تنش داشته اند کار می‌نمایید، ممکن است ماساژ دادن اندکی دردناک باشد. از هر نوع ماساژی که در جامعه شما معمول است می‌توانید کار بگیرید. صرف روی عضلات و انساج نرم فشار دهید، نه روی مفاصل.

## ساعد

در حالی که مچ دست خود را شل کرده و کف دست شما به سمت زمین است، دست خود را مشت کنید.

انگشت شصت خود را مستقیماً روی عضلات ساعد، نزدیک به آرنج (اما نه روی آرنج) بگذارید.

اگر درحالی که فشار می‌دهید، انگشت شصت خود را از این پهلو به آن پهلو حرکت دهید، ممکن است احساس کنید که زیر انگشت شما عضله اندکی می‌پرد.

می‌توانید در همان ناحیه فشار داده و ثابت بمانید و یا می‌توانید آنرا بیپچانید. همچنان می‌توانید بند دست خود را به طرف بالا و پایین حرکت دهید.



اگر احساس سوزنک زدن یا بیحسی داشتید، موقعیت فشار را تغییر دهید.

روی انساج نرم  
فشار دهید نه روی  
استخوان.



### بند دست

انگشت شصت خود را روزی بند دست خود قرار دهید و برای چند ثانیه همانجا نگه دارید و در این حال دست خود را از مچ دست بالا و پایین نمایید.

### آرنج

به عضلات اطراف آرنج فشار وارد کنید اما مستقیماً روی آرنج فشار ندهید. انگشت شصت خود را بالاتر از آرنج در عقب بازو قرار دهید و سعی کنید عضله را که درد می‌کند پیدا کنید.

حرکت به جوانب



حرکت بالا و پایین



سپس همانطور که روی عضلات فشار داده اید، کف دست خود را به بالا و پایین چندین فعه دور دهید.

در حالی که روی عضلات فشار می‌دهید، دست خود را کشش داده و دوباره از آرنج خم نمایید.



### شانه

انگشتان خود را روی قسمتی از بازو قرار دهید که با شانه متصل می‌شود. جایی را که احساس درد می‌کند پیدا کنید و در حالی که بازوی خود را به آهستگی بالا و پایین می‌کنید، روی آن ناحیه فشار دهید.

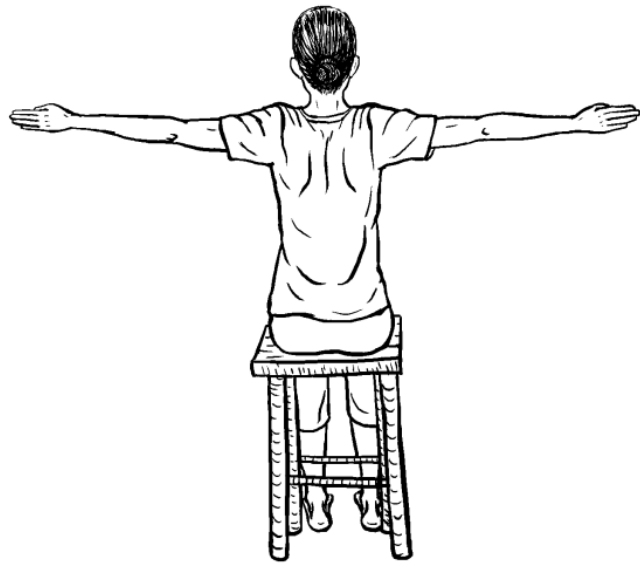
## وضعیت بدن خود را تقویت نموده و بهبود بخشید

اکثر مردم از صاف نگه داشتن کمر و گردن خود خسته می‌شوند. تمریناتی که قسمت بالایی کمر شما را قوی می‌کنند، حفظ وضعیت مناسب را برای شما آسانتر می‌سازد، حتی اگر چوکی شما پشتی خوبی نداشته باشد.

در حالت نشسته یا ایستاده. شانه‌های خود را پائین و راحت نگه دارید، دو بیلک شانه را به طرف همدیگر فشار دهید مثلی که کوشش داشته باشید آنها باهم تماس کنند. این حالت را تا زمانی که می‌توانید نگه دارید. این کار را در طول روز چندین مرتبه انجام دهید. همچنین می‌توانید این کار را وقتی روی بستر دراز کشیده اید، انجام دهید.



از همین وضعیت آغاز نموده، بازوهای خود را به طرفین بلند کنید و یک شکل T را بسازید. بازوهای خود را به سمت عقب فشار دهید، گویی می‌خواهید پشت دست‌های خود را به هم برسانید. هر قدر طولانی که می‌توانید این حالت را نگه دارید. این کار را روزانه چندین مرتبه انجام دهید.



از همان حالت آغاز نموده و بازوهای خود را مستقیم بالا ببرید. آنها را مستقیم نگه داشته و بدون آن که کمر خود را خم نمایید، به عقب فشار دهید. این حالت را تا وقتی که می‌توانید نگه دارید. این کار را روزانه چندین مرتبه انجام دهید.





## معلومات صحی

### کشش عضلات و درد

وقتی عضلات شما در محل کار و در منزل به کشش مواجه گردیده و احساس درد داشته باشید بهترین کار این است که کار گرفتن از عضلات را متوقف سازید یا کمتر از آنها استفاده کنید، آنها را ماساژ داده، تمرینات کششی اجرا کنید و تقویت نمایید.

روزانه چندین بار به مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه یخ یا تکه سرد را روی عضلات قرار دهید. سردی به کاهش التهاب کمک میکند و باعث میشود که عضلات شما بهبود یابند. تطبیقات سرد را روزانه چند مرتبه و هر زمانی که درد موجود باشد، انجام دهید. بعد از چند روز می‌توانید تطبیقات گرم را انجام دهید.

آسپرین یا ایبوپروفن بگیرید. این دواها درد را از بین برده و التهاب عضلات را کاهش می‌دهند. اما این دواها می‌توانند باعث مشکلات صحی دیگری شوند و یک راه حل طولانی مدت بوده نمی‌توانند. از یک کارکن صحی یا از دیگران در جامعه در مورد گیاهان و داروهای سنتی‌ای که ممکن به شما در درمان درد و تورم کمک کنند، بپرسید.

انواع مختلف آسیب‌ها به زمان‌های مختلفی برای بهبود نیاز دارند، اما در حالات زیر به کارکن صحی مراجعه کنید:

- اگر احساس سوزنک زدن یا بی‌حسی داشته باشید.
- اگر درد ناشی از کشش عضلات بعد از ۱ تا ۲ هفته از بین نرود.
- اگر افتاده باشید، پا یا دست شما پیچ خورده باشد و یا عضله شما به کشش مواجه شده و صدمه دیده باشد و در جریان ۲ تا ۴ هفته بهبود نیابد.

کارمند صحی ممکن است به شما توصیه کند که برای مدتی کار نکنید و به شما تمرینات و کشش‌های بدنی را توصیه کند که برای بهبود بدن شما کمک نماید. او ممکن است به شما دواهای متفاوت بیشتری را بدهد.

وقتی به کارکن صحی مراجعه می‌کنید، توضیح دهید که چرا فکر می‌کنید درد شما به دلیل کار و شغل شما است. او ممکن است هیچگاه کاری را که شما انجام می‌دهید، اجرا نکرده باشد، بنابراین باید برایش نشان دهید. حرکات فزینی مورد نیاز کار و شغل خود را برایش تمثیل کنید تا او بتواند به وضوح ببیند که شما در طول روز چه می‌کنید. برای معلومات بیشتر در مورد دریافت مراقبت‌های صحی مراجعه نمایید به فصل ۲۵: دسترسی به مواظبت صحی.