

ارگونومی

و

ورزش

- باید گفت که ۳۲ درصد مردم بیش از ۱۰ ساعت را در روز، به صورت نشسته سپری می کنند و نیمی از آنان حتی برای صرف ناهار نیز، میز خود را ترک نمی کنند و دو سوم مردم زمانی که از کار به منزل باز می گردند، باز هم می نشینند.

## پیشگیری از خستگی و استراحت در حین کار با کامپیوتر :

خستگی حالتی است که موجب کم شدن قدرت کارایی و مقاومت بدن می شود و در نتیجه شخص رغبت خود را نسبت به کار و فعالیت و انجام کارهای روزانه از دست می دهد به عبارت دیگر در اثر تداوم فعالیتهای مختلف نوعی ناراحتی به شخص دست می دهد که به آن خستگی گویند.

برای جلوگیری از خستگی و اثرات سوء کار با کامپیوتر بر بدن بهتر است علاوه بر استراحت های کوتاه مدت مناسب، به حرکات ورزشی کوتاه مدت در محیط کار نیز پرداخته شود تا بدین ترتیب از خستگی و تنش ماهیچه ها جلوگیری شود.

- 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 بالاتر در راحت ترین حالت قرار خواهد گرفت ، چرا که بد نشستن انجام کار را سخت تر کرده و منجر به خستگی مایه چه ها و ایجاد عوارض می شود .  
برای به حداقل رساندن فشار بر روی گردن و کمر ، استفاده از گیره های اوراق یا کاغذ گیر لازم است .

از مهمترین مواردی که در هنگام استراحت و یا پس از مدتی کار با کامپیوتر جهت پیشگیری از خستگی

توصیه می شوند می توان به موارد زیر اشاره کرد :

حرکات ورزشی که داخل اتاق کار یا میز کامپیوتر:

۱) در حالت کاملاً صاف بنشینید. دست‌ها در کنار **بدن** قرار بگیرند. به آرامی هر دو شانه را بالا ببرید. ۵ ثانیه مکث کنید و سپس شانه‌ها را رها کنید. این حرکت را ۵ مرتبه تکرار کنید.

۲) در حالت کاملاً صاف بنشینید. دست‌ها در کنار **بدن** قرار بگیرند. به آرامی هر دو شانه را ۵ مرتبه به جلو بچرخانید و سپس ۵ مرتبه به عقب بچرخانید.

۳) در حالت کاملاً صاف بنشینید:

ب- هر دو دست را به صورت کشیده در طرفین خود بگیرید و انگشتان و مچ را باز و بسته کنید). (۵ مرتبه)

ج- هر دو دست را به صورت کشیده در بالای سر خود بگیرید و انگشتان و مچ را باز و بسته کنید). (۵ مرتبه)

سر را از حالت کاملاً صاف در راستای **بدن** به آرامی به عقب خم کنید ، طوری که احساس کشیدگی در جلوی گردن کنید . ۵ ثانیه مکث کنید و به حالت اول برگردید.

8 (در حالت کاملاً صاف بنشینید. عضلات شکم را منقبض کنید (شکم را داخل بکشید . (۵ ثانیه مکث کنید. این حرکت را ۵ مرتبه تکرار کنید .

۹ (در حالت کاملاً صاف بنشینید. پای راست را از روی زمین بلند کنید و مستقیم در راستای ران نگاه دارید . ۵ ثانیه مکث کنید ) ۵ مرتبه . حرکت را با پای چپ تکرار کنید .

۱۰ ( بایستید و دست ها را در گودی کمر بگذارید. به آرامی و فقط ۱۰ درجه به عقب خم شوید و قفسه سینه را باز کنید . ۵ ثانیه مکث کنید و به حالت اول برگردید ) . ۵ مرتبه )

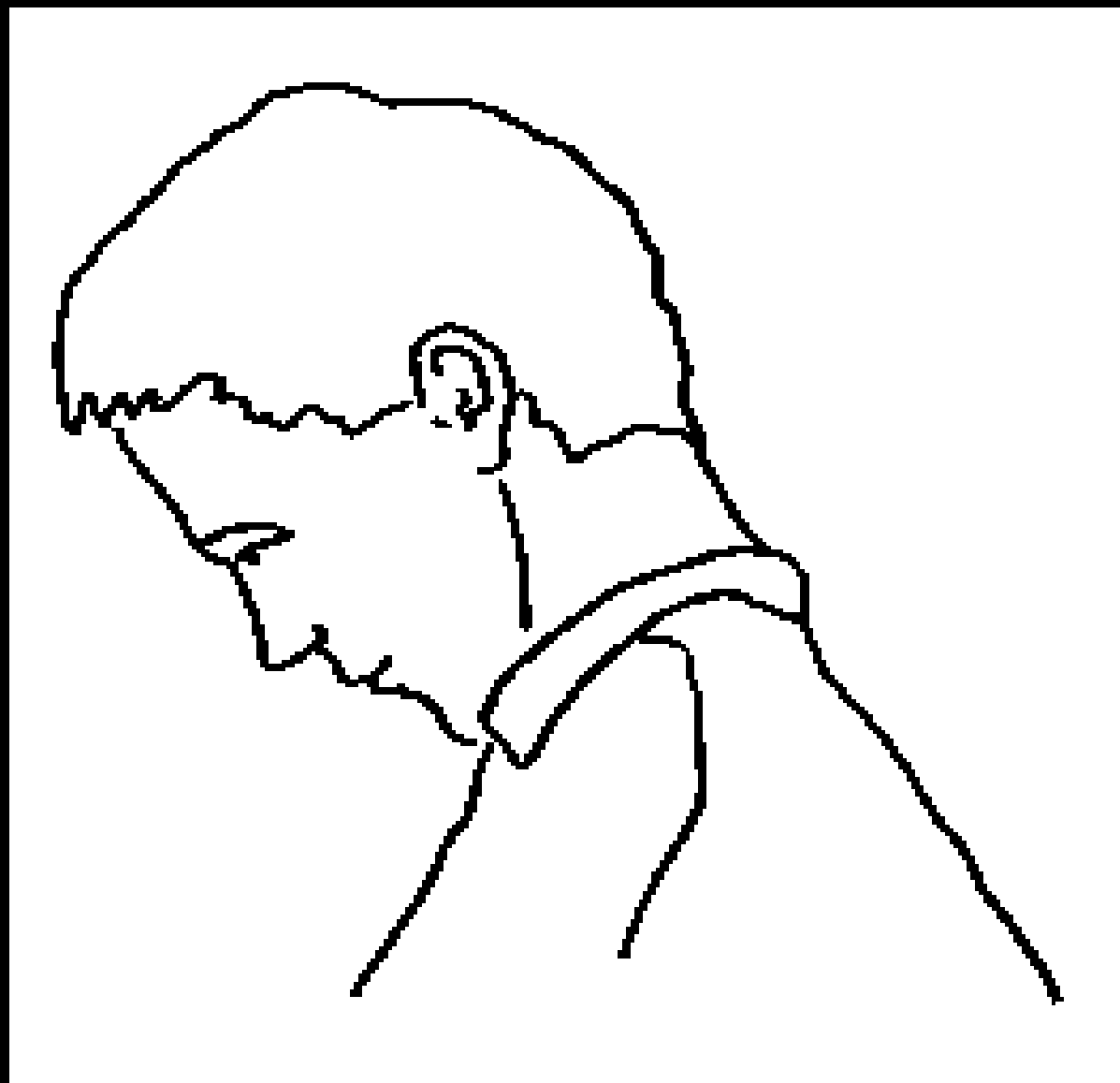
سپس ۳ تا ۵ نفس عمیق بکشید و به کار خود ادامه دهید.

در صورتی که مراحل بالا را رعایت نکردید و دچار درد شدید بهترین راه استراحت ، ماساژ ملایم نواحی درگیر ، ریلکس کردن عضلات و آرامش است .



## سر و گردن

سر را خیلی آهسته به سمت چپ بچرخانید و ۳ ثانیه نگه دارید سپس همین کار را برای سمت راست نیز تکرار کنید. بعد از این کار سر را روبه جلو بگیرید و چانه را به سینه تان بچرخانید و در این حالت نیز ۳ ثانیه تامل کنید. این کار را ۵ تا ۱۰ بار تکرار کنید.



## شانه ها و بازوها :



- انگشتان خود را در هم قفل کنید و پشت کمرتان قرار دهید. طوری که دستهایتان به سمت کمرتان باشد.
- در حالیکه بازوهایتان در حالت کشیده قرار دارد دستهایتان را به سمت داخل بچرخانید.
- در این حالت قفسه سینه تان را به سمت بالا بکشید.
- برای مدت ۱۰ ثانیه وضعیت بدنتان را به همین حالت نگه دارید.

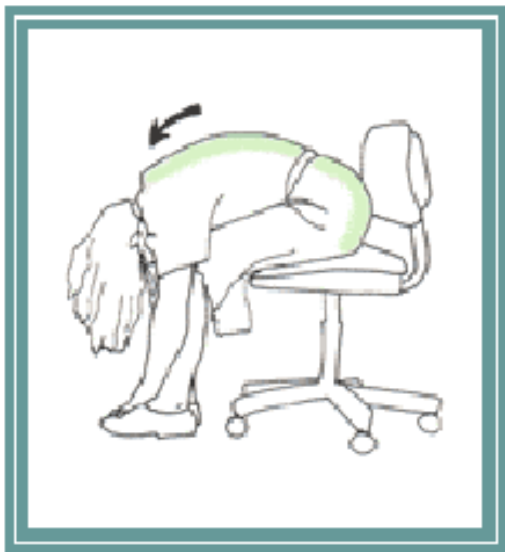
- برخی از ورزشها و حرکات کششی که در هنگام کار می توانید انجام دهید عبارتند از :

### کمر (۱) :

ساق پاهایتان را بگیرید و به سمت جلو خم شوید. در این حالت سرتان را پایین نگه دارید تا گردنتان در حالت کاملاً راحت قرار گیرد.

- در این وضعیت مدت ۱۰ تا ۲۰ ثانیه صبر کنید و از نیروی

دستهایتان برای صاف نگه داشتن خود استفاده کنید.



## کمر (۲) :



- دست به کمر بایستید.
- به آرامی تنه تان را از قسمت کمر بچرخانید و امتداد شانه دیگرتان را نگاه کنید به این حالت ۱۰ ثانیه نگه دارید طرف دیگر را همین کار را تکرار کنید.
- زانوهایتان را کمی به حالت راحت نگه دارید در این حالت نباید نفستان را نگه دارید.

## چشمها

برای استراحت و جلوگیری از خستگی چشمها لازم است حرکات زیر را چندبار در روز به فواصل



زمانی مشخص انجام دهید. بدون اینکه فشاری به چشمها وارد

شود کف دستهایتان را روی چشمان خود بگذارید و چشمان

خود را ببندید. چند نفس عمیق بکشید پس از ۲۰ ثانیه دستها را

از روی چشم خود بردارید و به آرامی چشمانتان را باز کنید.

اگر شما مرتب با کامپیوتر کار می کنید، می بایست هر چند مدت یکبار به نقطه ای در فواصل

دور نگاه کنید و تمرینات زیر را انجام دهید :

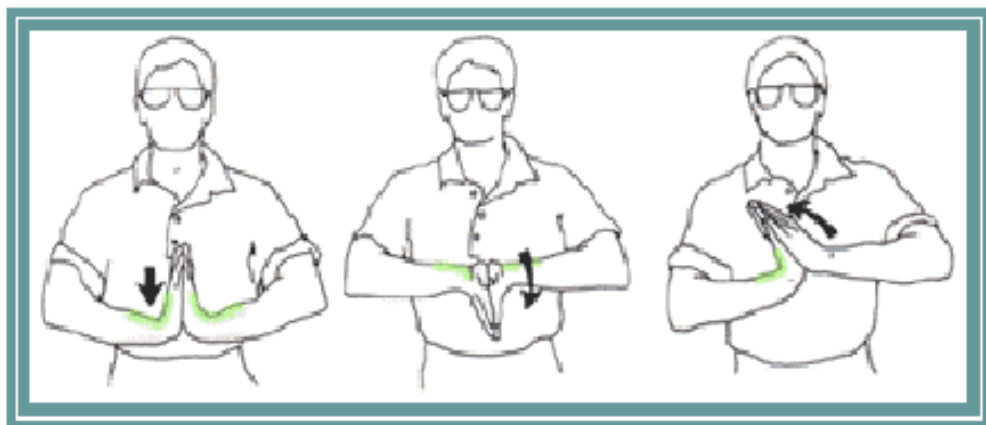
- ۲ شیء را که تقریباً در فاصله ۵-۶ متری شما قرار دارند شناسایی کنید و به مدت ۱۵-۱۰ ثانیه بر

روی هر کدام تمرکز کنید.

- سپس تمرکزتان را به روی مانیتور برگردانید و کارتتان را ادامه دهید.

## دستها و مچ ها :

- کف دستانتان را به هم بچسبانید و در جلوی خود و رو به بالا نگه دارید.



- در این حالت دست هایتان را به سمت پائین حرکت دهید.

- ساعدهایتان را به قسمت بالا و صاف نگه دارید.

- در هر حالت ۵-۸ ثانیه صبر کنید.





## دستها و انگشتان :

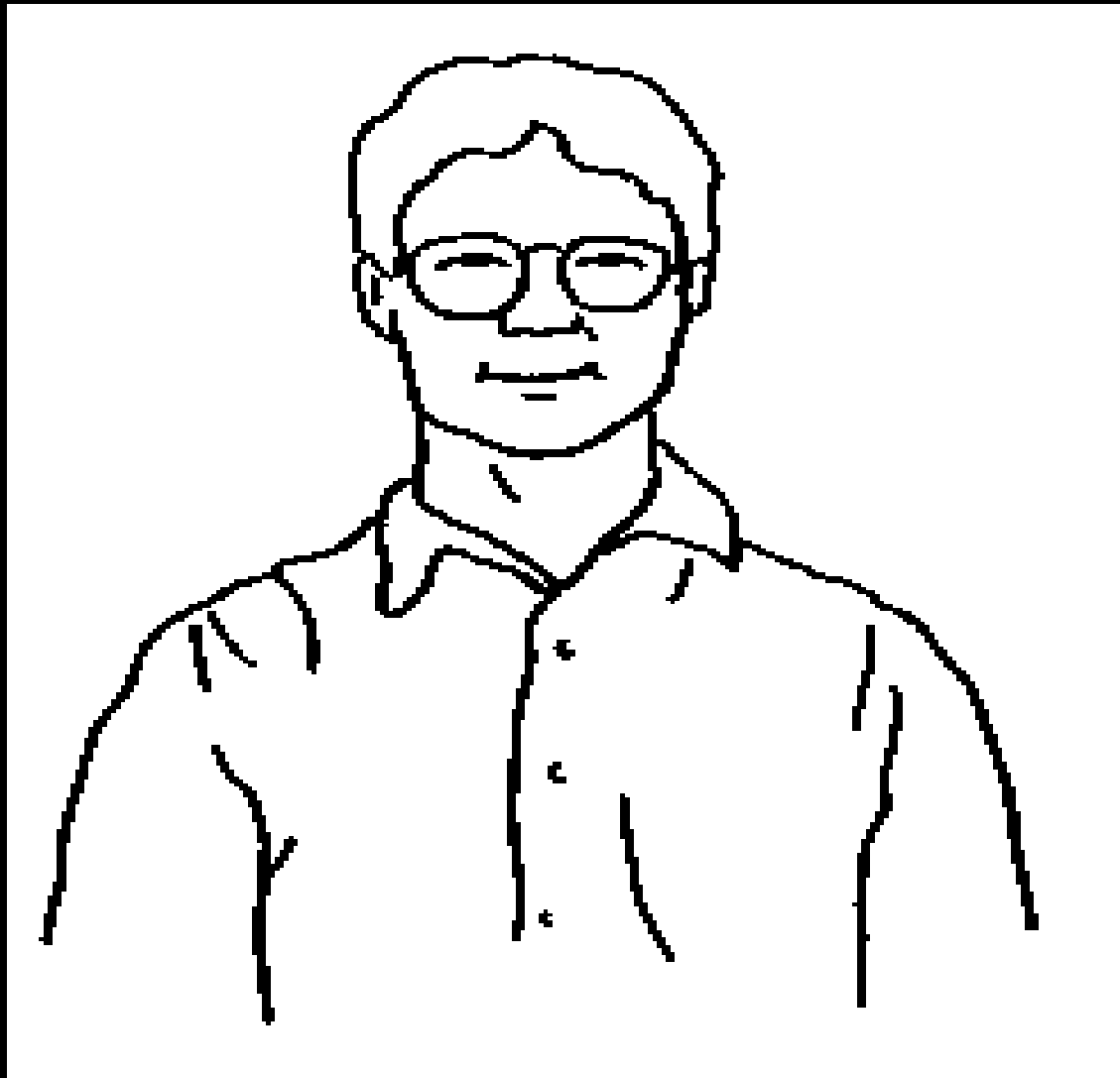
- هر کدام از انگشتانتان را به طور جداگانه و به حالت کشیده باز کنید.

- سپس انگشتانتان را از بندها خم کنید و به

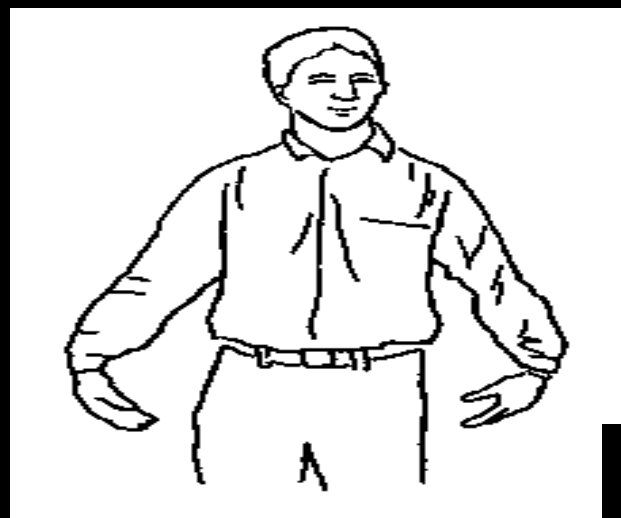
مدت ۱۰ ثانیه نگه دارید.

- حرکت کششی اول را یکبار دیگر تکرار کنید.





# ورزش در محیط کار



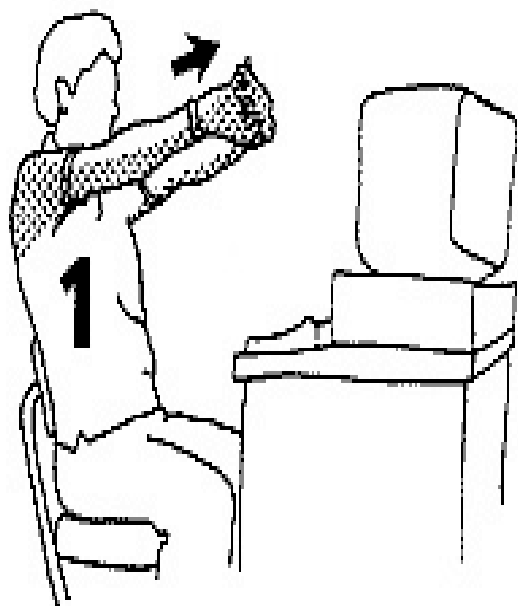
# ورزش دست



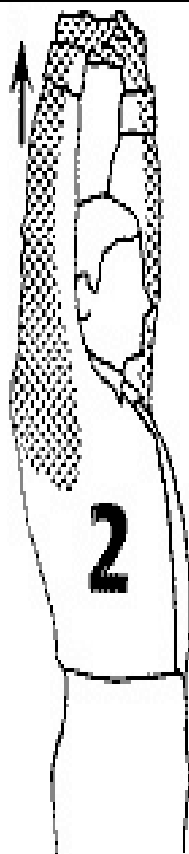
# ورزش جهت پشت و شانه



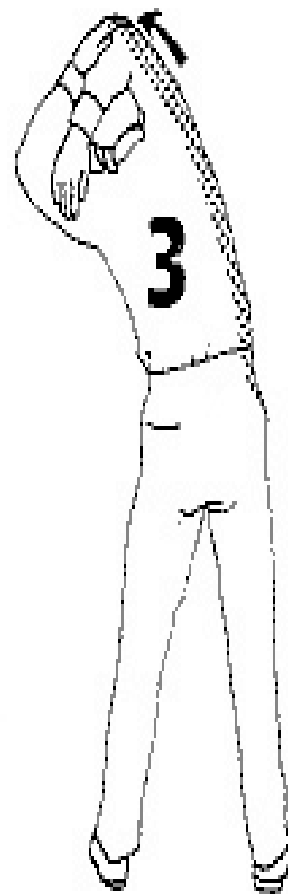
# ورزش جهت اپراتوران کامپیوتر



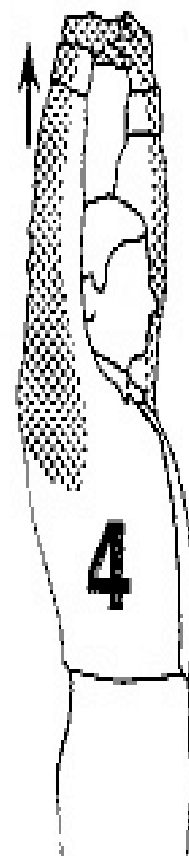
10-20 seconds  
2 times



10-15 seconds



8-10 seconds  
each side



15-20 seconds

هر یکساعت یکبار این ورزشها را انجام دهید و گاه  
گاهی از جای خود بلند شوید و در طول اتاق قدم بزنید





3-5 seconds  
3 times



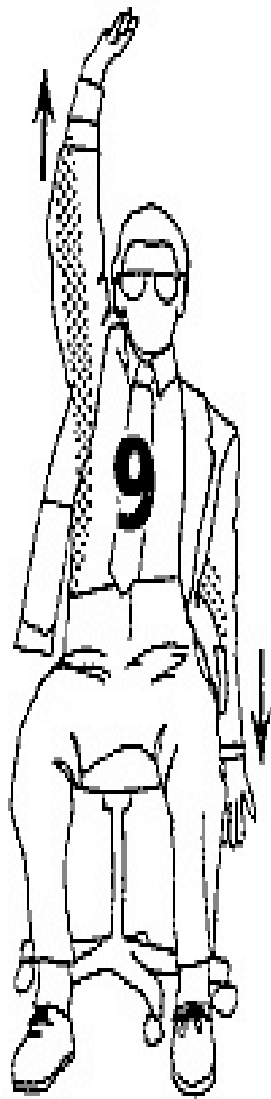
10-12 seconds  
each arm



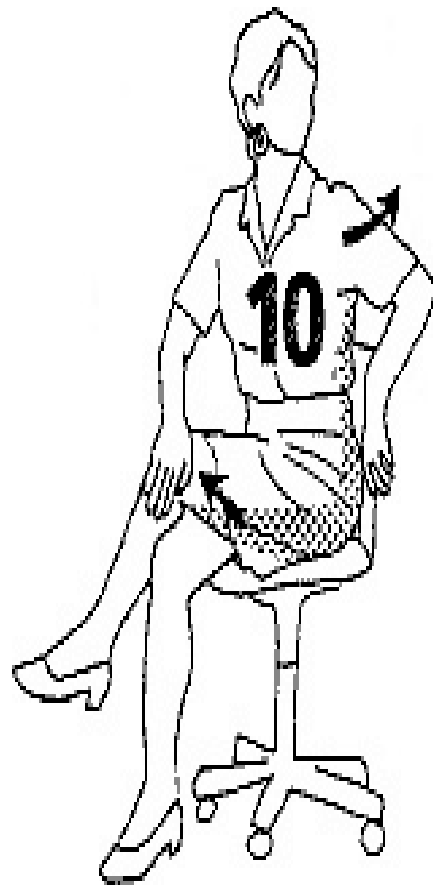
10 seconds



10 seconds



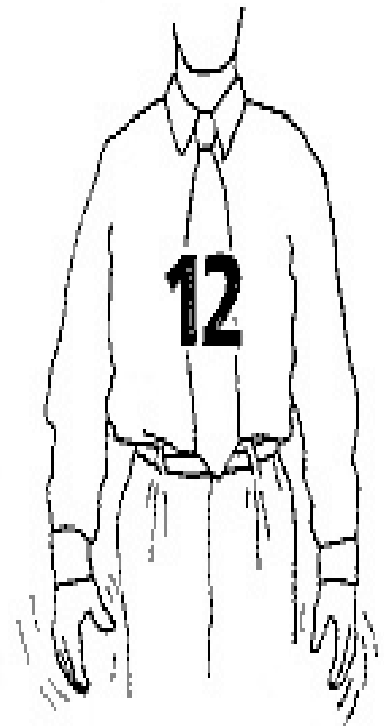
8-10 seconds  
each side



8-10 seconds  
each side

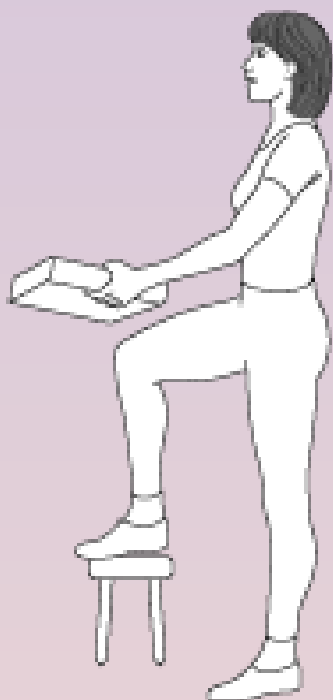


10-15 seconds  
2 times



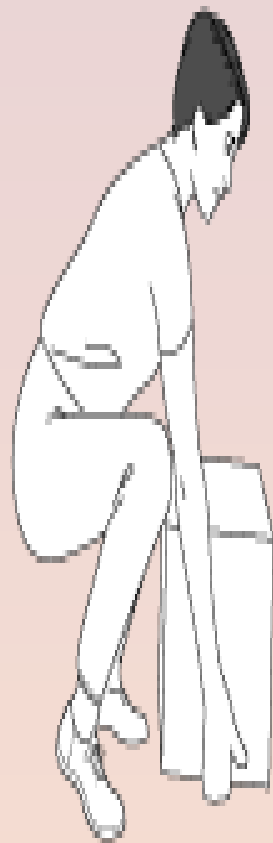
Shake out hands  
8-10 seconds

# راههای پیشگیری از کمردرد در کارهای که به صورت ایستاده انجام می شود



Stand with your weight mainly on your heels, with one or both knees slightly bent. Try to keep your lower back flat (not arched) by placing one foot on a stool.

## راههای پیشگیری از کمر درد در محیط کار



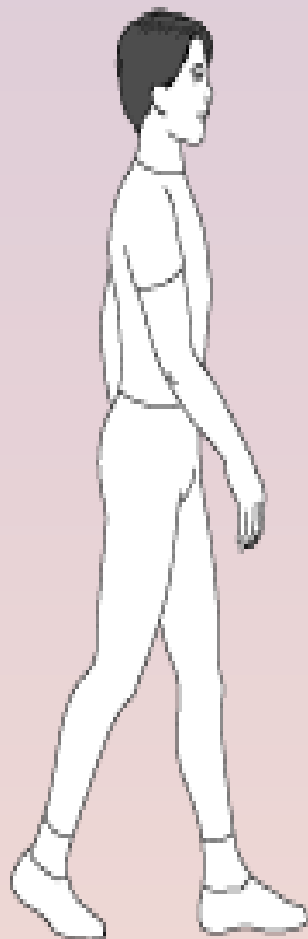
To lift, bend at the knees and hips rather than at the waist and lift gradually using your leg muscles.

## راههای پیشگیری از کمر درد در محیط کار

Sit with your lower back slightly rounded, knees bent, and feet flat on the floor. Alternate crossing your legs or use a footrest to keep your knees higher than your hips.



## سایر راههای پیشگیری از کمر درد



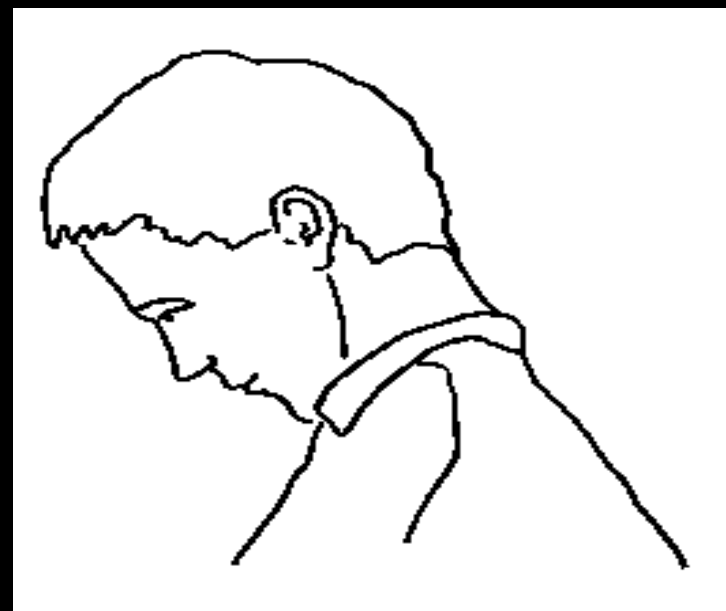
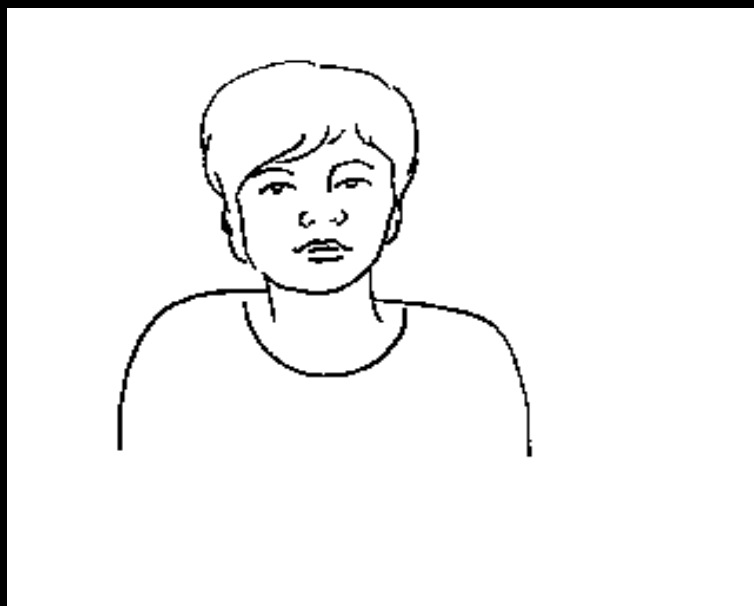
Walk with your  
toes pointed  
straight ahead.  
Keep your back  
flat, head up,  
and chin in.

## راههای پیشگیری از کمر درد در خانه



Lie on your side with your knees and hips bent. If you lie on your back, place a pillow under your knees.

# ورزش سر و گردن



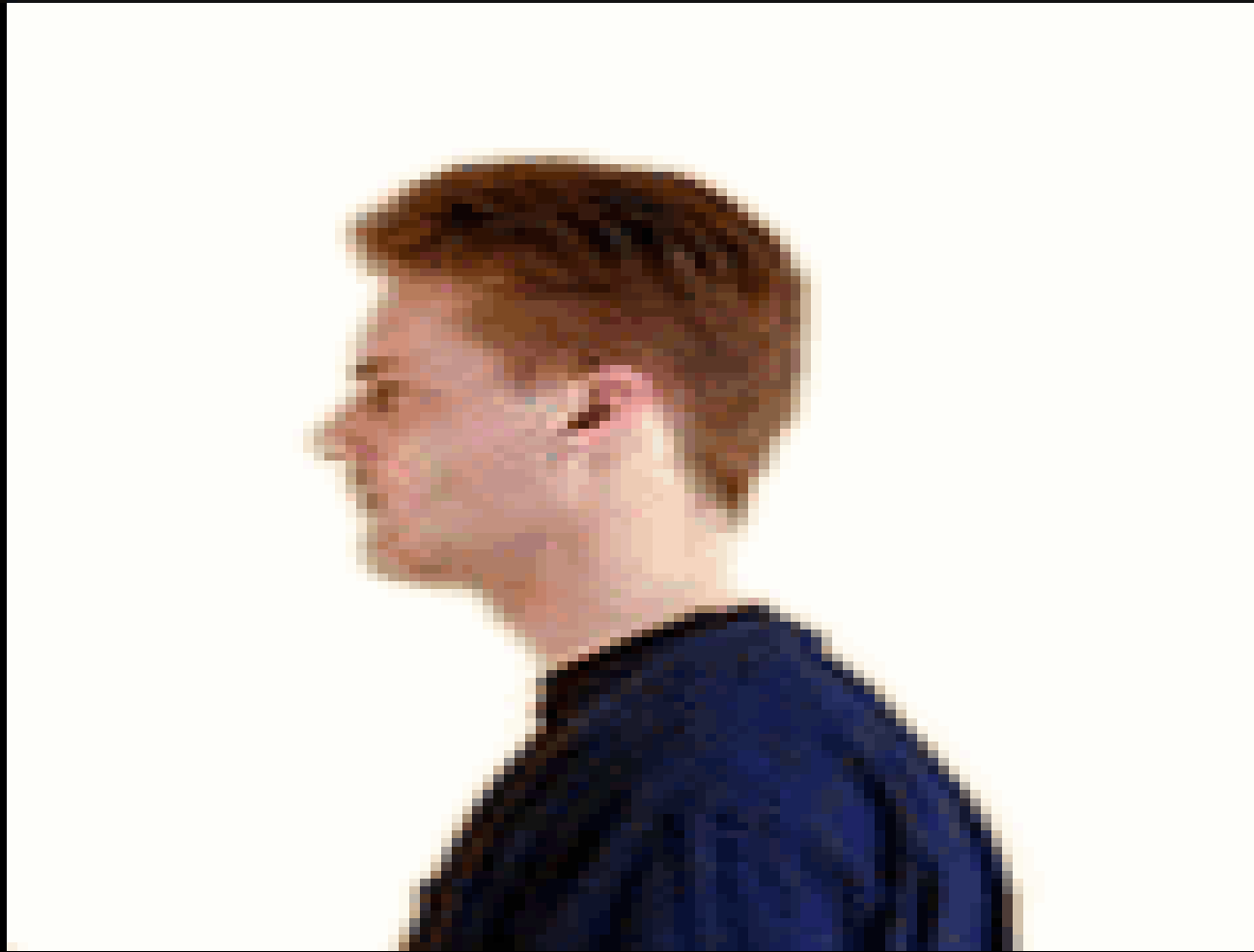


# NECK FLEXION: ACTIVE RANGE MOTION

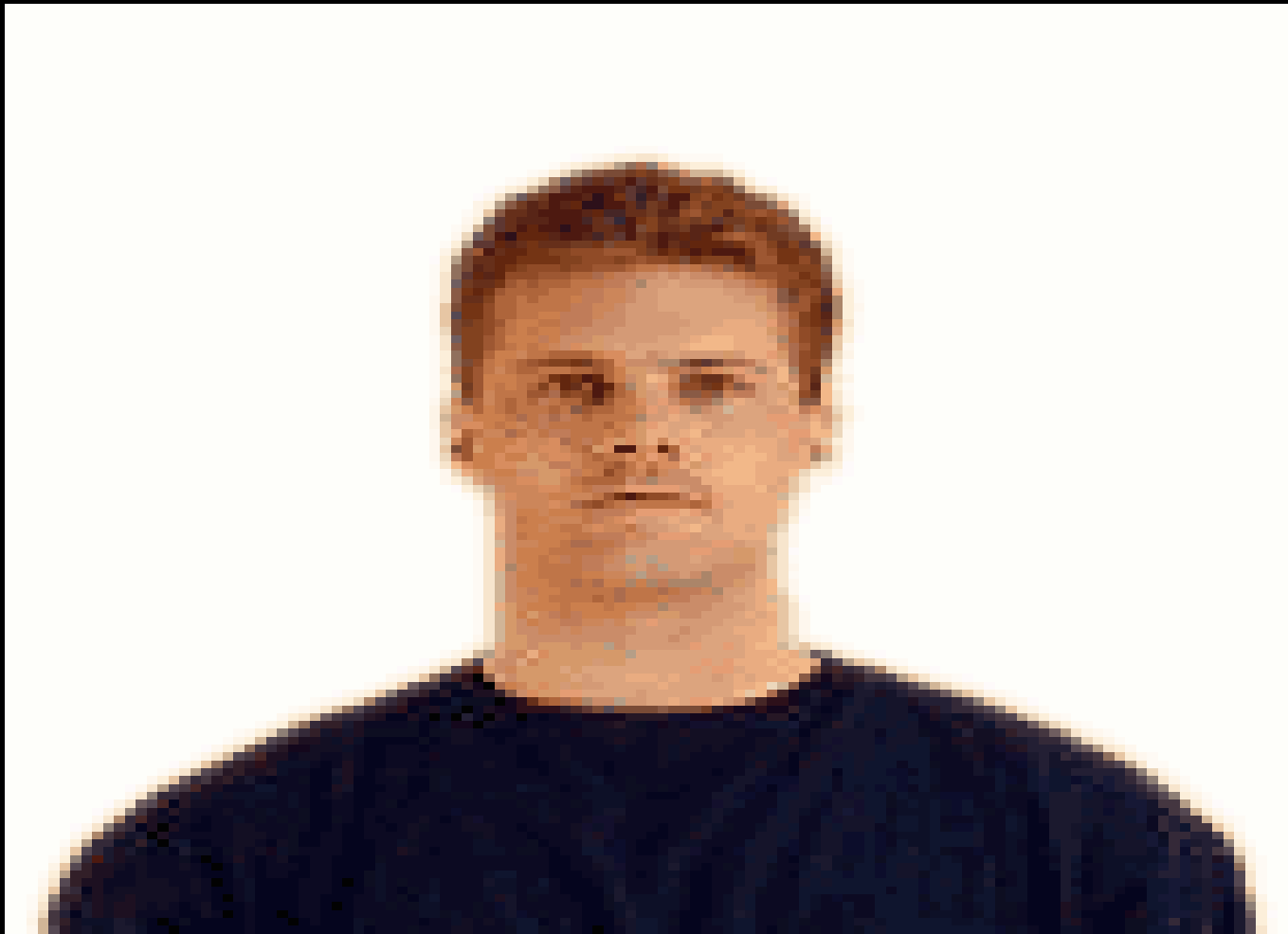


# **:NECK EXTENSION**

## **Active Range of Motion**



# NECK LATERAL FLEXION: ACTIVE RANGE OF MOTION



# NECK FLEXION: GRAVITY RESISTANCE



# NECK EXTENSION: GRAVITY RESISTANCE



# NECK LATERAL FLEXION: GRAVITY RESISTANCE



# NECK FLEXION: HAND RESISTANCE



# NECK EXTENSION: HAND RESISTANCE





# NECK ROTATION: Hand Resistance



# NECK FLEXION: Hand Assisted



# NECK EXTENSION: Hand Assisted



# NECK LATERAL FLEXION: Hand Assisted



# NECK FLEXION: PILLOW EXERCISE



# NECK EXTENSION: PILLOW EXERCISE



# NECK LATERAL FLEXION: PILLOW EXERCISE



# *Ergonomic Resources*

- [www.ergocise.com](http://www.ergocise.com)
- [www.ergoweb.com](http://www.ergoweb.com)
- [www.ergo.human.cornell.edu](http://www.ergo.human.cornell.edu)
- [www.ini.wa.gov/Safety/Topics/Ergonomics](http://www.ini.wa.gov/Safety/Topics/Ergonomics)
- [www.spine-health.com](http://www.spine-health.com)
- [www.spineuniverse.com](http://www.spineuniverse.com)
- [www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/index.html](http://www.osha.gov/SLTC/etools/computerworkstations/index.html)
- STRESS ...AT WORK .U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES Public Health Service Centers for Disease Control and Prevention National Institute for Occupational Safety and Health



با تشکر از توجه شما

