

کارگاه حرکات اصلاحی

مجتبی کامکار

عضو هیئت علمی

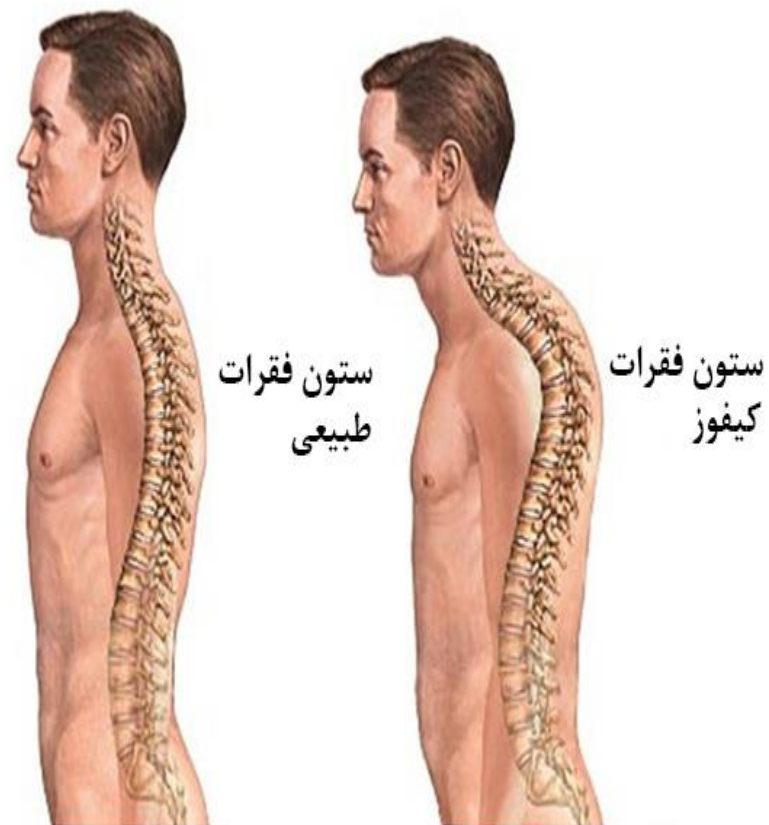
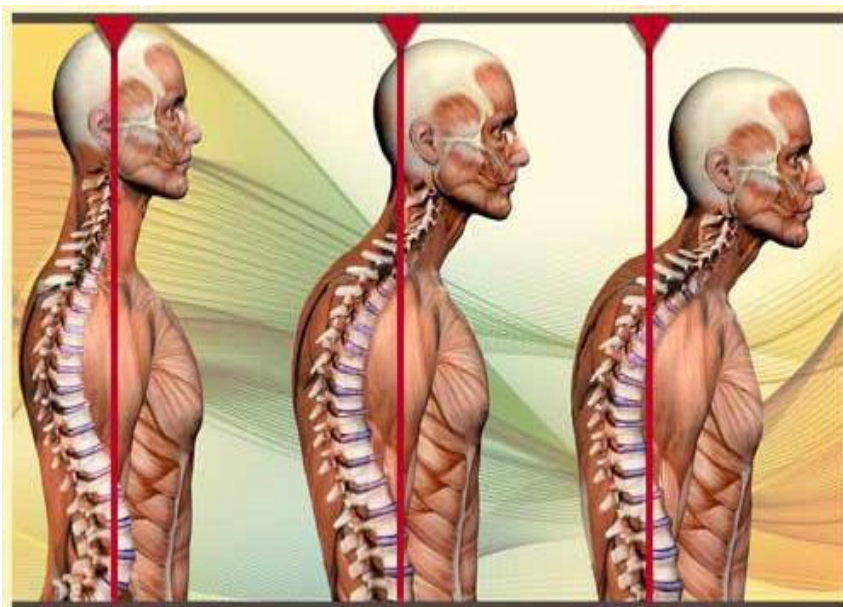
دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد

دکتری حرکات اصلاحی و آسیب شناسی ورزشی



این شکل که تلاش و کوشش بشر را برای اصلاح
تغییر شکلهای موجود در طبیعت نشان می دهد
و برای اولین بار در سال ۱۷۴۱ در کتاب ارتوپدی
نیکلاس آندره (Nicholas Andre) چاپ شد به
مظهر ارتوپدی معروف شده است.

اختلالات و ناهنجاریهای عضلانی - اسکلتی مرتبط با کار



عوامل شایع ایجاد اختلالات عضلانی - اسکلتی

- ✓ الگوی حرکتی که به شکل عادت در آمده است
- ✓ وضعیت های بدنی نامناسب در محیط کار که کمر ، مچ دست و پا از حالت آناتومیک خارج شوند.
- ✓ انجام حرکات مکرر (افزایش بار و ایجاد عدم تعادل عضلانی)
- ✓ وضعیت بدنی استاتیک ، وضعیت ایستادن یا نشستن ثابت

اختلالات عضلانی اسکلتی مرتبط با کار معمولاً باعث درگیری کمر ،

ستون فقرات گردنی و اندامهای فوقانی می گردد.

✓ مشکلات ناحیه مچ دست: بی حسی انگشتان.

✓ بی حسی پشت رانها موقعی که صندلی نامناسب باشد.

✓ درد و سفتی مفاصل

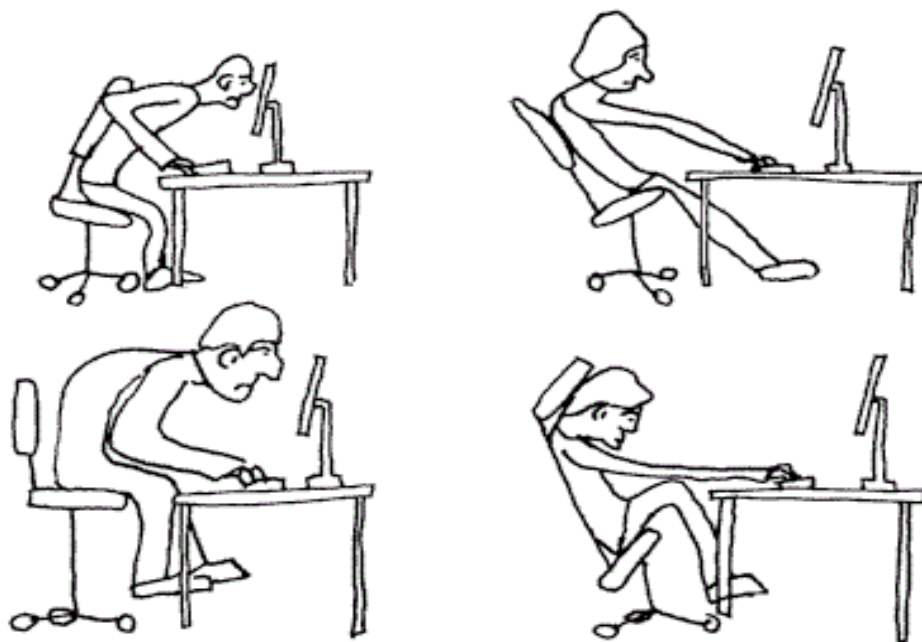
✓ کمردرد

✓ درد در ناحیه پشت و گردن

✓ درد همراه با حرکات خاص که نشانه آسیب مرتبط با کار است

ناهنجاریهای شایع عضلانی- اسکلتی مرتبط با

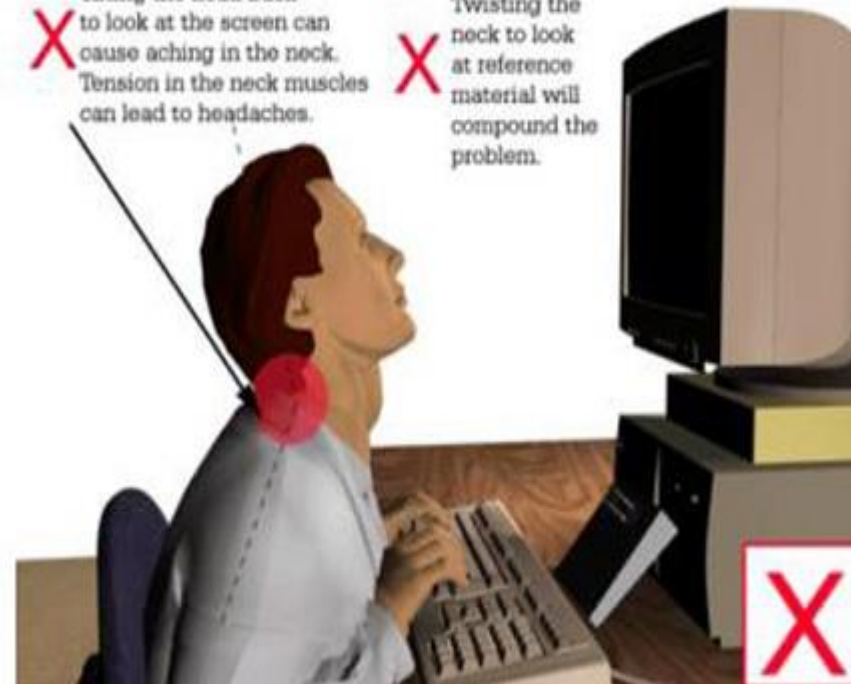
وضعیت‌های نامناسب بدنی در محیط کار



BAD POSTURE

X Tilting the head back to look at the screen can cause aching in the neck. Tension in the neck muscles can lead to headaches.

X Twisting the neck to look at reference material will compound the problem.

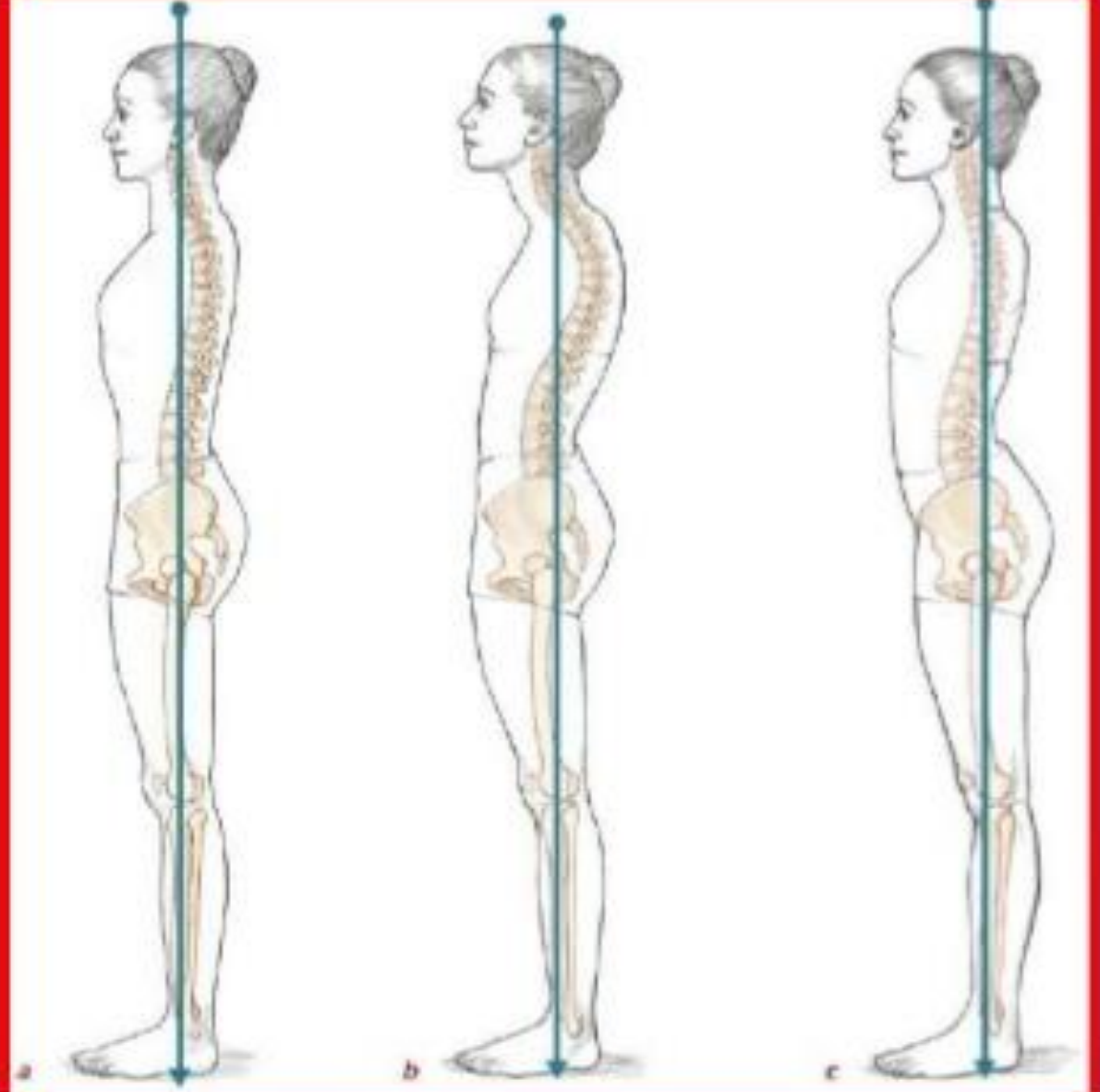
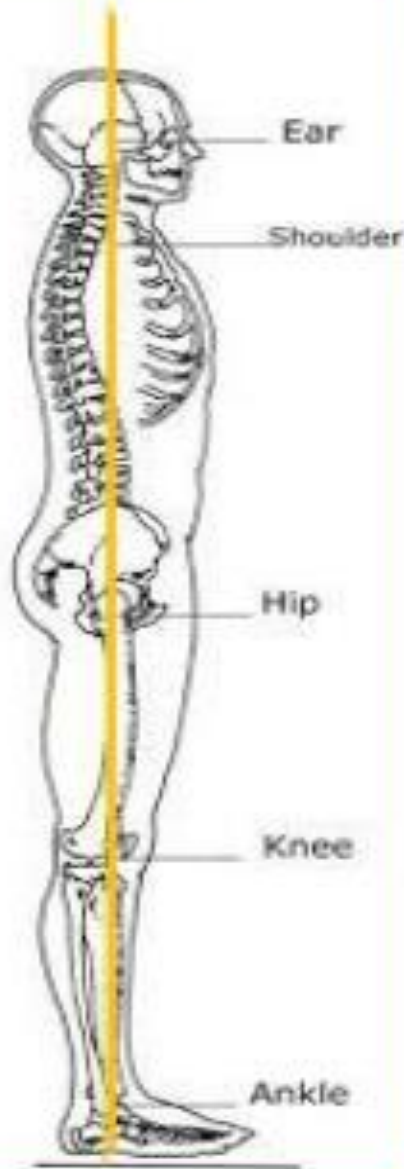


وضعیت بدنی

وضعیت بدنی عبارت است از نحوه قرارگیری قسمتهای مختلف بدن نسبت به یکدیگر در یک مقطع زمانی.

وضعیت بدنی هر فرد نشانه ای از سلامت اوست. خوب راه رفتن، خوب نشستن و خوب ایستادن علاوه بر اینکه حرکات فرد را زیبا می سازند، با کارایی بیشتر و خستگی کمتر نیز همراه است

خط فرضی ثقل



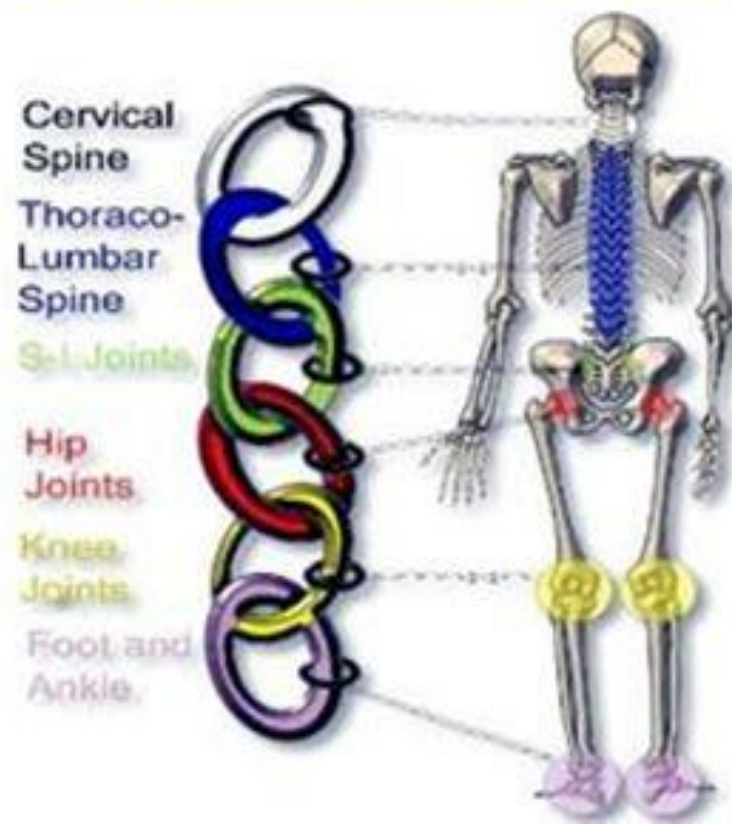


✓ طی فعالیت ها روزانه، انسان وضعیتهای بدنی متفاوتی را به خود می گیرد، حفظ راستای صحیح بدنی در این فعالیت ها برای دوری از اختلالات عضلانی اسکلتی مورد نیاز است.

- بدن انسان به عنوان یک زنجیره حرکتی بسته در نظر گرفته می شود و اختلال در هر یک از حلقه های این زنجیره می تواند بر فعالیت بخش های دیگر تاثیر بگذارد.



THE KINETIC CHAIN



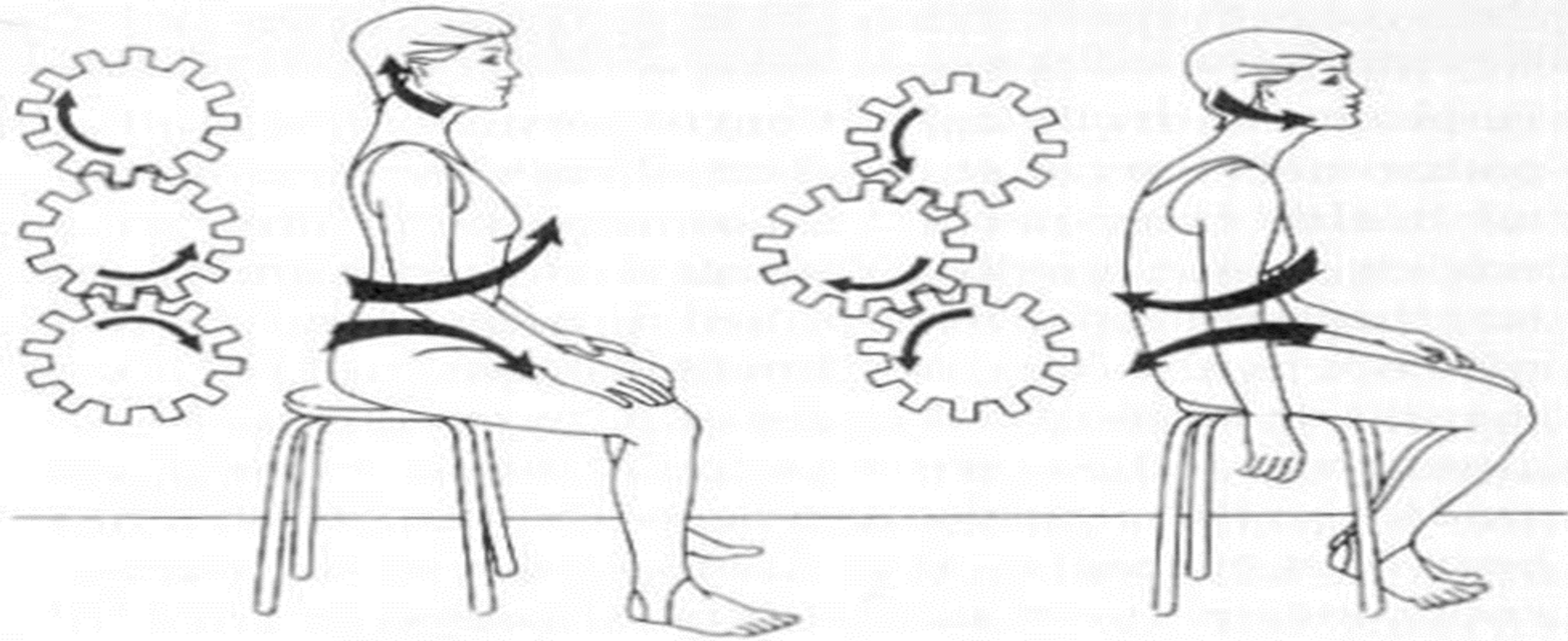


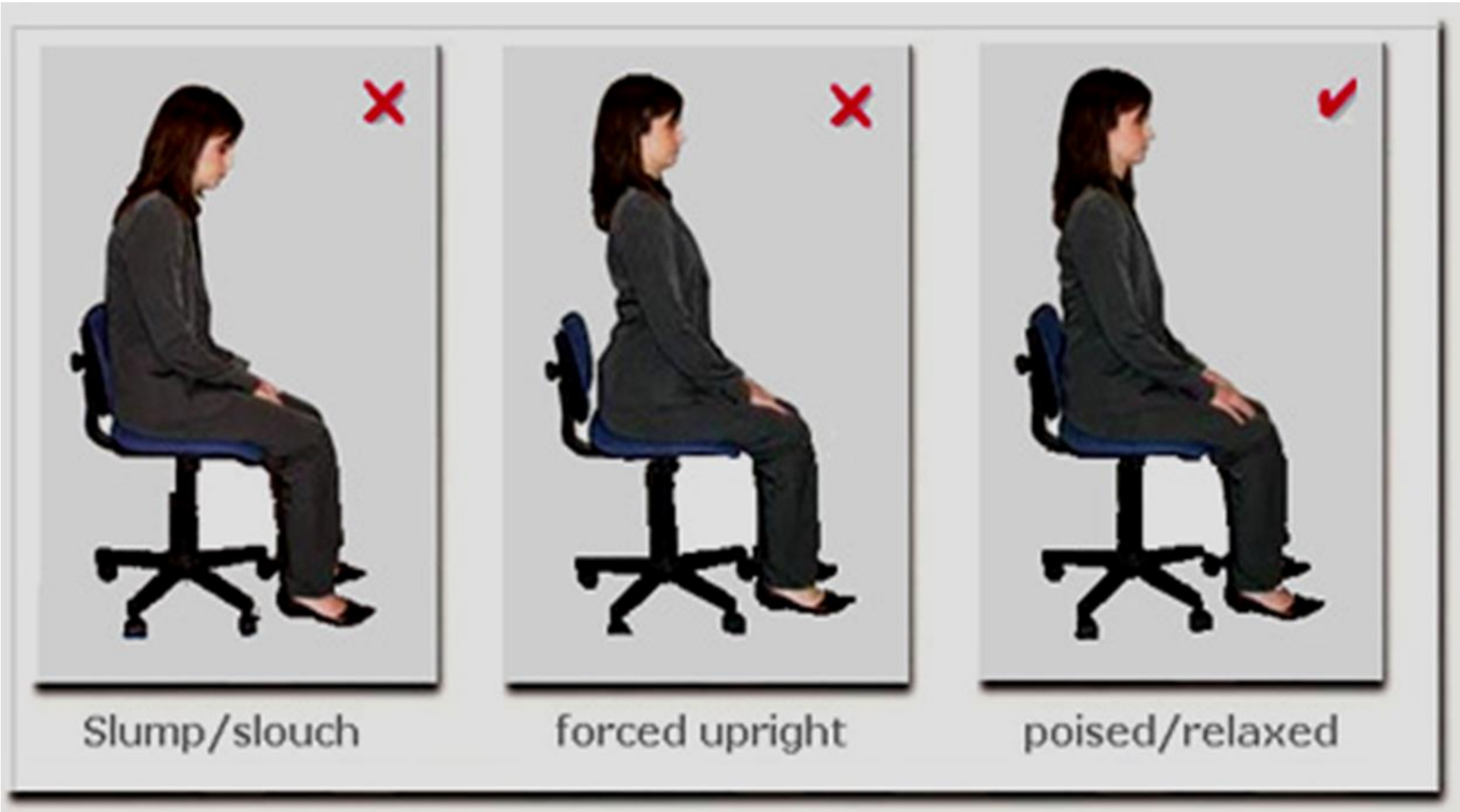
Figure 2.8 Cog wheel model of joint centration in upright posture. Reproduced with permission from: Brügger A. Lehrbuch der funktionellen Störungen des Bewegungssystems. Zollikon/Benglen: Brügger-Verlag, 2000:150.

- با توجه به اینکه نیروی جاذبه یکی از عوامل مهم تاثیر گذار بر وضعیت بدنی است، هر گونه تحمل وزن در حالت نشسته، ایستاده و راه رفتن ممکن است به فشار و درد مداوم در ساختارهای حمایت کننده بدن بینجامد.
- تغییر در طول عضلات و بافتهای پیوندی می تواند به راستای غلط وضعیت بدنی و الگوهای اشتباه حرکتی منجر شود. در صورت بروز چنین مشکلاتی انجام حرکات اصلاحی مناسب می تواند باعث بهبود این مشکلات شود.

وضعیت بدنی مطلوب

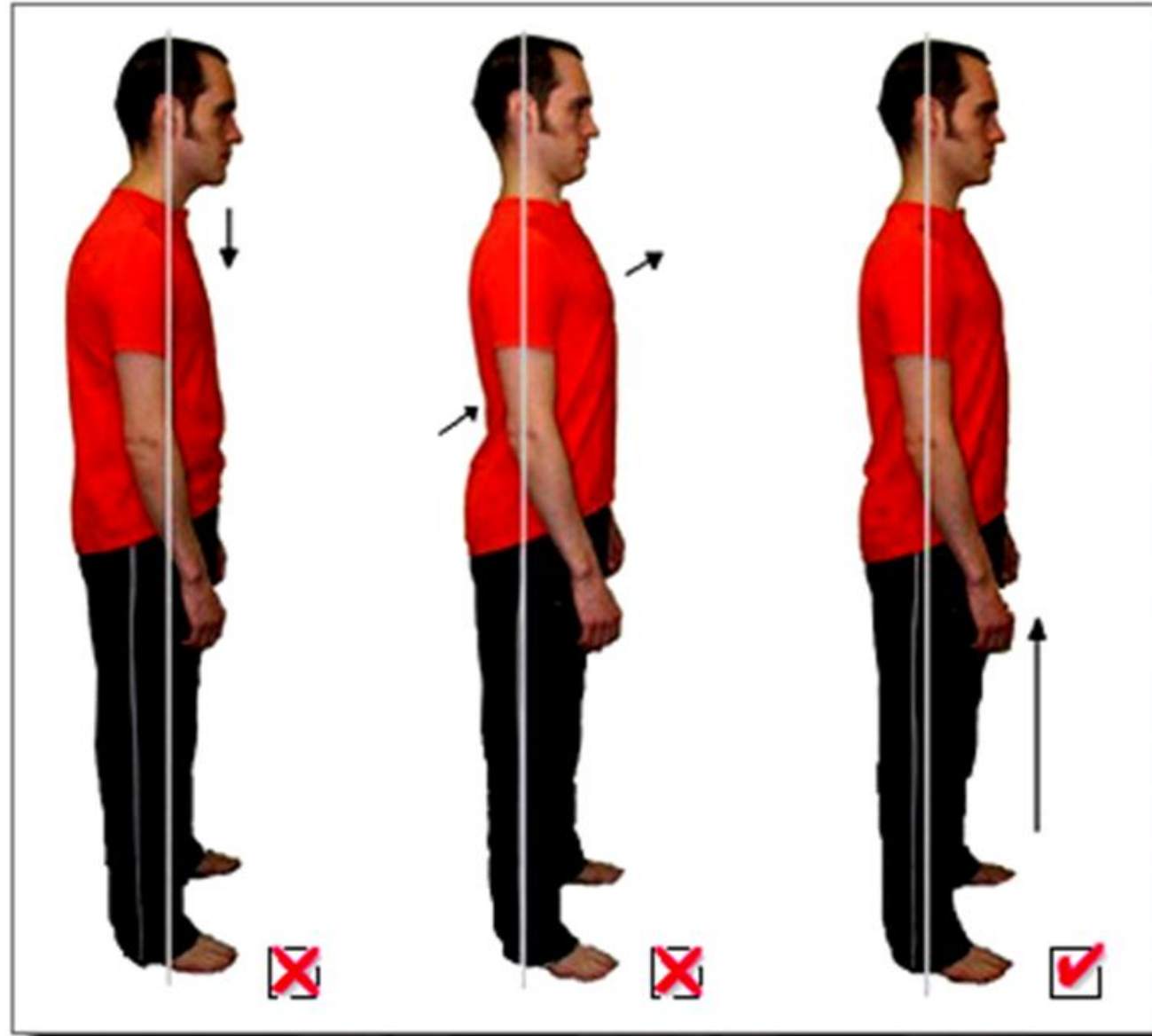
- حداکثر کارایی **More efficiency**
- حداقل انرژی مصرفی **Less Energy**
- حداقل درد و ناراحتی **Less Pain**

وضعیت صحیح نشستن





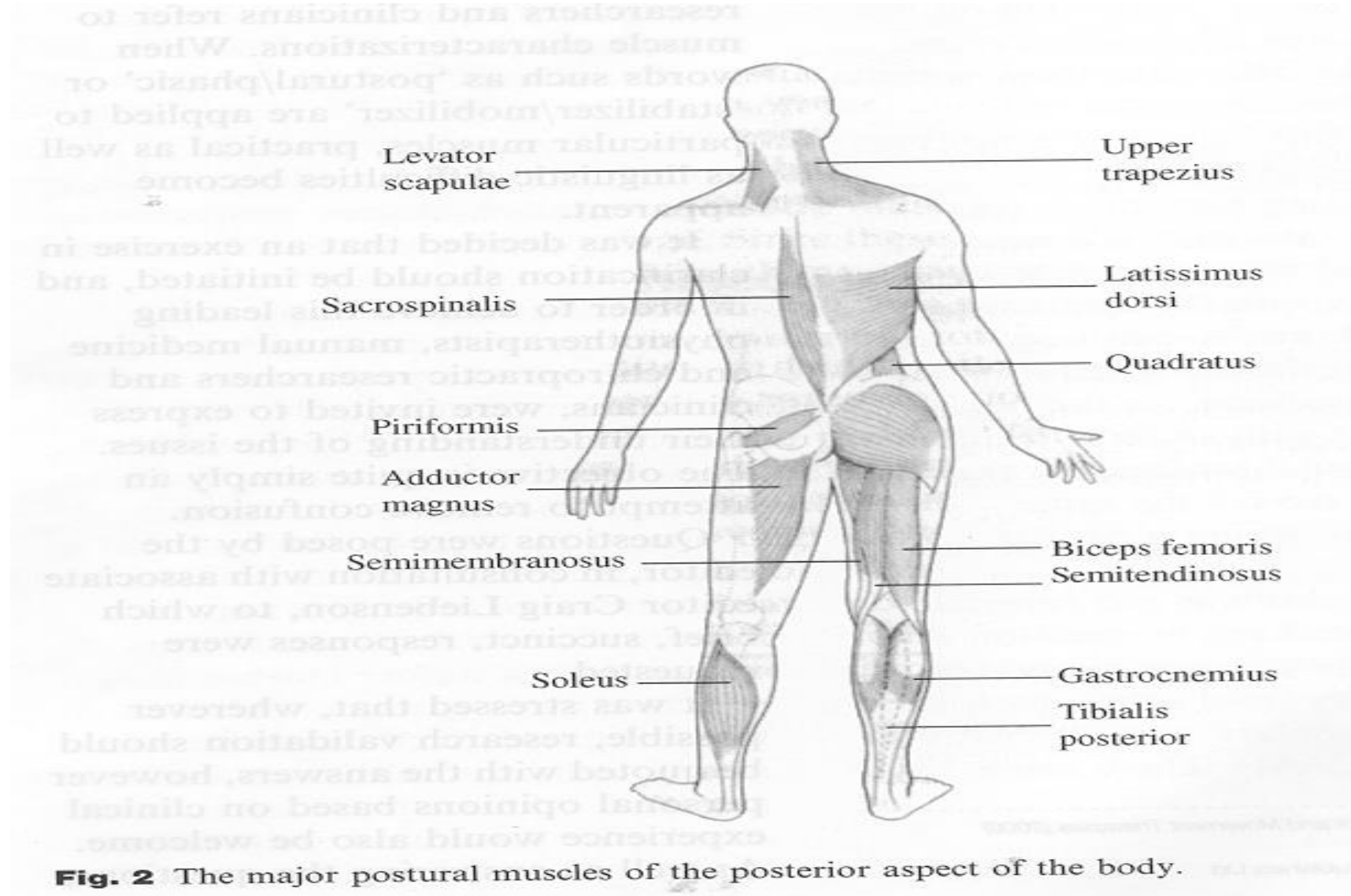
نحوه صحیح ایستادن



وضعیت بدنی نامطلوب

- فعالیت زیاد عضلانی، مصرف انرژی بیشتر و خستگی عضلات
- مفاصل فشار بیشتری را تحمل می کنند و در دراز مدت منجر به آسیب های دردناکتری می شوند.

عضلات ضد جاذبه (خلفی)



عضلات ضد جاذبه (قدامی)

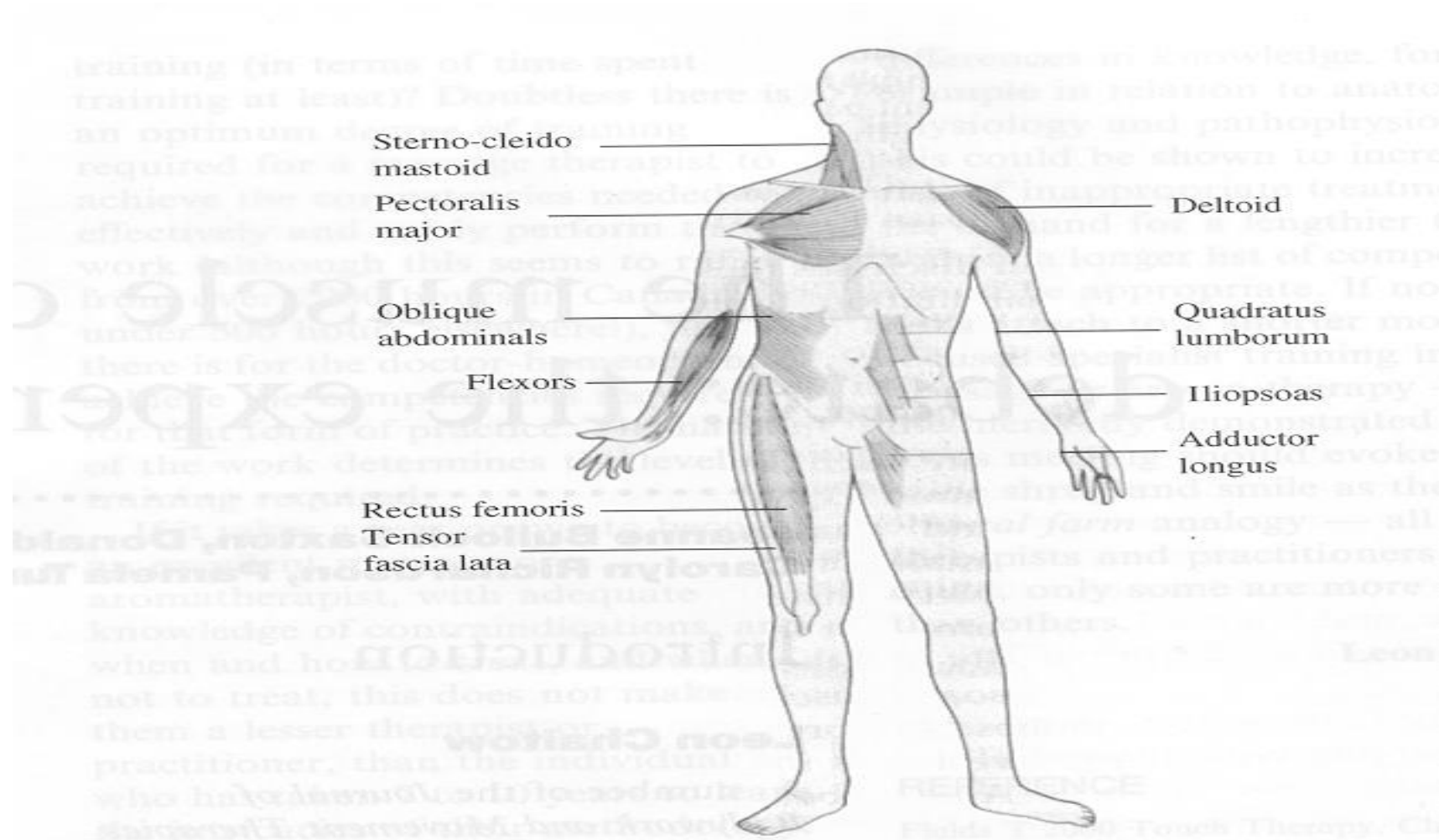


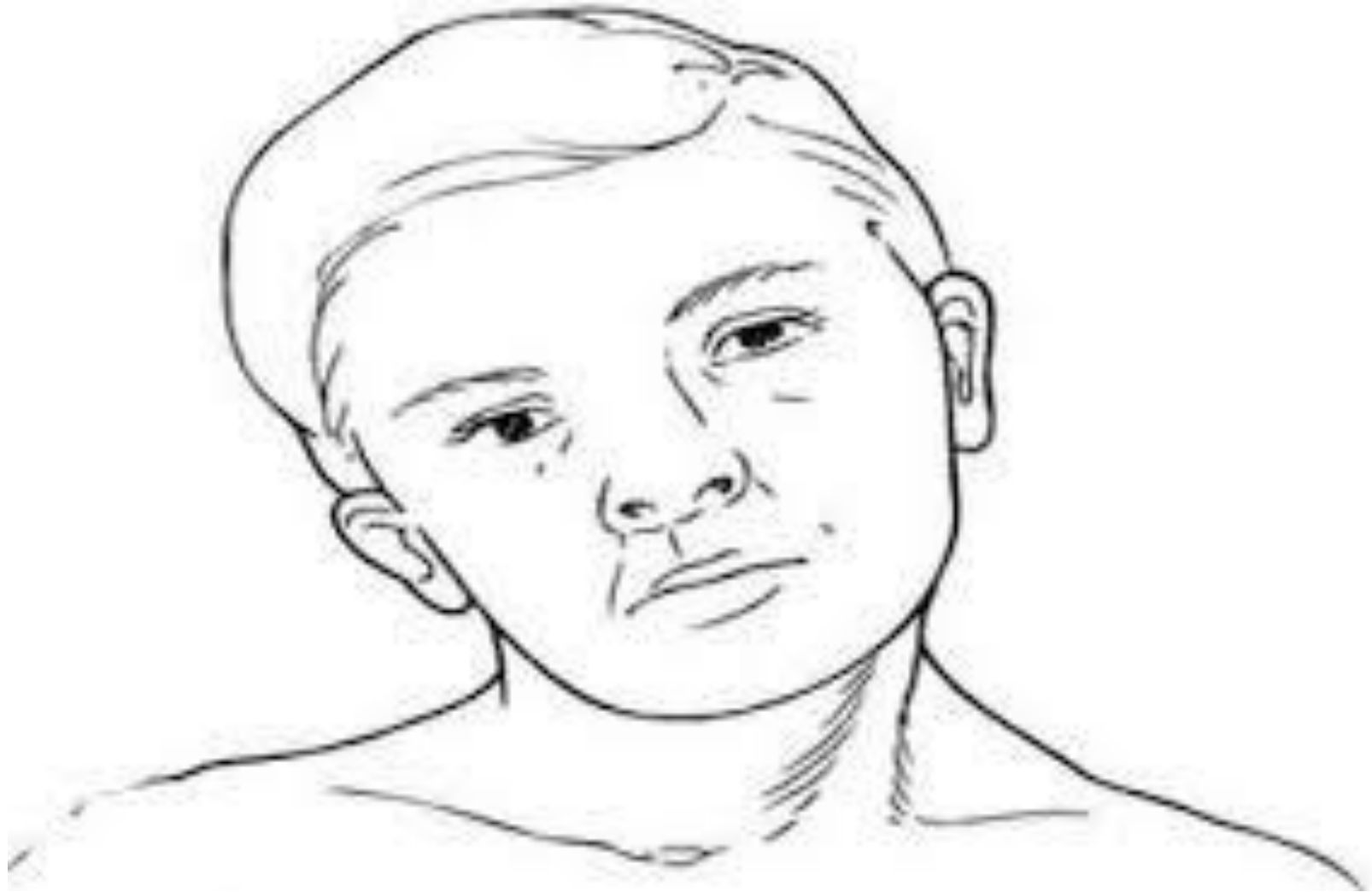
Fig. 1 The major postural muscles of the anterior aspect of the body.

در حالت طبیعی ستون فقرات دارای ۴ انحنای است .

- ایجاد تغییر در این انحناها منجر به ایجاد یک وضعیت بدنی نامناسب شده و به طور مستقیم باعث اختلالات و دردهای عضلانی اسکلتی می شود.



کج گردنی



عوامل

- نگهداری سر در وضعیت بد یا نامناسب به مدت طولانی
- جبران انحراف جانبی ستون مهره ای در پائین گردن
- ضعف شنوایی و بینایی
- بیماری های دیسک گردنی

عوارض

- درد
- انحراف سر به طرفین
- عدم تقارن در فاصله گوشها از سطح شانه ها
- چرخش چانه و صورت به سمت مخالف
- نامساوی بودن دامنه حرکتی در فلکشن جانبی سر
- مشکل فرد برای نگاه کردن به سمت انحراف

شانه نابرابر

Signs of scoliosis



عوامل

- اتخاذ وضعیت های نادرست هنگام نشستن
- حمل کیف با یک دست
- استاندارد نبودن میز و نیمکت و خم شدن بیشتر به یک سمت هنگام نوشتن.
- استفاده مداوم تنها از دست مسلط
- وضعیت های غلط در انجام کارهای روزمره

عوارض

- خارج شدن شانه ها از حالت طبیعی
- درد کتف ها
- درد در ناحیه پشت و اطراف گردن

کج پستی

Scoliosis



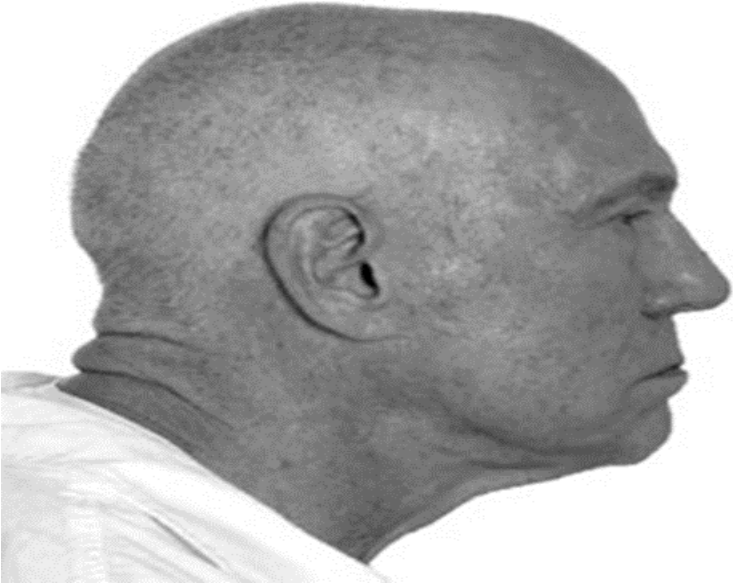
عوامل

- کوتاهی عضلات دور کننده و نزدیک کننده ران که باعث تیلت جانبی لگن می شوند
- عادت و حرکات خاص: نشستن طولانی مدت به صورت یک طرفی.
- حمل اجسام با یک دست در طولانی مدت
- انجام ورزش هایی که از یک طرف بدن بیشتر استفاده می شود.
- کمردرد، بویژه ناراحتی های عصب سیاتیک

عوارض

- درد
- اختلالات عصبی
- اختلال در راه رفتن
- کاهش تحرک ستون فقرات

سر به جلو



عوامل

- عاداتهای غلط در انجام کارهای روزمره
- استفاده از بالشهای با ارتفاع زیاد در هنگام خوابیدن
- ضعف بینایی، به ویژه افراد نزدیک بین
- کیفیت پستی

عوارض

- درد
- نمای ناخوشایند
- کوتاهی قد
- فشارزیاد به مهره‌های گردنی
- فشارزیاد به اعصاب گردنی
- فشارزیاد به ناحیه فکی گیجگاهی
- شانه‌های افتاده به جلو

کیفوز پشتی



ستون فقرات
طبیعی



ستون فقرات
کیفوز

عوامل

- عادات نامناسب در ایستادن، راه رفتن، نشستن.
- شغل و وضعیتهای ثابت بدنی در حالت نامناسب
- انجام فعالیتهای بدنی که دست ها در جلو بدن قرار می گیرند
- تیپ بدنی

عوارض

- جناغ سینه فرو می رود و محدودیت فضای قفسه سینه ایجاد می شود.
- درد در ناحیه کتف، شانه و گردن
- آسیب فشردگی بافت های نرم مفصل شانه

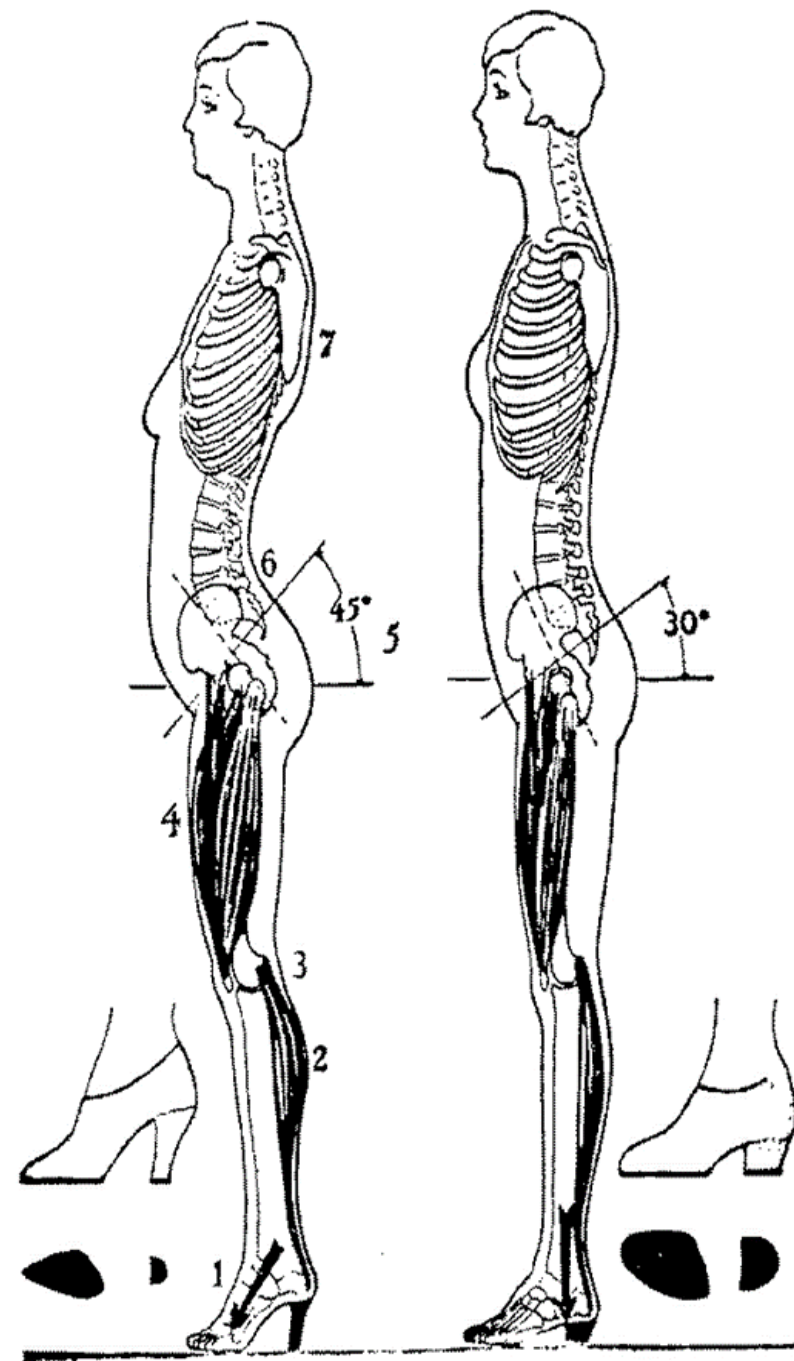


لوردوز



عوامل

- کوتاهی عضلات خم کننده ران و عضلات بازکننده ستون مهره ها در ناحیه کمر
- ضعف عضلات شکمی، سرینی و همسترینگ
- چاقی
- جابجایی مهره ها به سمت جلو



عوارض

- افزایش قوس کمر
- افزایش فشار بر مهره های تحتانی کمر
- کاهش انعطاف پذیری و تحرک در ناحیه کمری
- برآمدگی شکم

حمایت از گودی کمر



تمرینات کششی برای اصلاح گودی کمر



نمونه تمرینات تقویتی برای اصلاح گودی کمر



راه های پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی :

- خودداری از انجام حرکات به صورت ناگهانی
- از حفظ یک وضعیت به مدت طولانی پرهیز کنید.
- از نگهداشتن ستون فقرات در وضعیت های نادرست پرهیزید.
- از بلند کردن اجسام سنگین و حمل آنها به تنهایی خودداری نمایید.



- درایستادن های دراز مدت یکی از پاها را روی چهار پایه ای قرار داده سپس جای آنها را عوض کنید.

- استفاده از کفشهای مناسب برای هر نوع فعالیت

- از میز و صندلی و یا ابزار آلات مناسب خود استفاده کنید.

- هنگام کارکردن سطوح کار را باید مناسب با قد خود تنظیم کنید.

- هنگام بلند کردن اشیا جسم را به بدن خود نزدیک کنید .

- تقویت عضلات تنه

وضعیت بدن حین کار	مشکلات ناشی از نامناسب بودن وضعیت بدن هنگام کار
ایستاده طولانی مدت در یک جا	امکان بروز واریس در پاها و گرفتگی عضلات پشت ساق و ران
مستقیم و خشک نشستن	گرفتگی عضلات باز کننده پشت
صندلی خیلی بلند	کشش عضلات جلوی ران و چرخش قدامی لگن
انحنای تنه به جلو هنگام نشستن و ایستادن	تخریب دیسکهای بین مهره ای ناحیه کمر و کشش بیش از حد عضلات پشتی
گرفتن غیر طبیعی ابزار با دست	التهاب بافتهای نرم دست

- افرادی که شرایط فعالیت آن ها به گونه ای است که معمولاً نشسته کار می کنند، باید به ازای هر یک ساعت کار، مدت ۱۰ دقیقه به صورت ایستاده استراحت کنند و دو تا سه دقیقه از ۱۰ دقیقه استراحت خود را به نرمش های بسیار ساده اختصاص دهند. افرادی که فعالیت کاری آنها به صورت ایستاده است نیز باید به ازای هر یک ساعت کار، ۱۰ دقیقه بنشینند

وضعیت صحیح نشستن :

در هنگام نشستن روی صندلی وضعیت رانها نسبت به تنه باید تقریباً عمود باشد یعنی بدن مستقیم بوده و کمر راست باشد و انحنای کمر باید کاملاً حفظ شود. در وضعیت نشسته فشار بیشتری به مهره های کمری نسبت به حالت ایستاده وارد می شود پس اگر فردی سابقه درد کمر دارد باید ترکیبی از حالت نشسته و ایستاده را برای او در نظر گرفت .

وضعیت صحیح ایستادن :

سرخود را بالا نگه دارید ، قفسه سینه را بالا نگه دارید ، شانه ها را در حالت طبیعی و راحت حفظ نمایید ، زانوها را صاف نگه دارید ، وزن بدن را در حالت ایستاده بطور مساوی روی پاها تقسیم کنید ، درکارهای ایستادنی طولانی مدت یکی از پاها را روی چهار پایه ای قرار داده و سپس جای آنها را عوض کنید ، ایستادنهای طولانی مدت سبب خستگی عضلات مهره ها و عضلات ران و افزایش فشار بر دیسکهای بین مهره ای می شود که با نشستن روی صندلی این حالت تخفیف می یابد.

ورزش در محیط کار





- تغییر شیوه زندگی افراد جامعه از فعال به غیر فعال باعث بروز مشکلات و عوارض جسمانی در آحاد مختلف جامعه شده است، به گونه ای که گاهی سلامت جسمانی افراد را تحت الشعاع خود قرار داده و افراد به بیماریهای مختلف دچار می شوند.

- ناهنجاریهای وضعیتی، تغییرات نامطلوبی را گویند که ساختار اسکلتی بدن و راستای طبیعی قامت را بر هم می زند.

- این ناهنجاریها عموماً به دلایلی محیطی، کارکرد نادرست عضلات و مفاصل و عادات نامناسب حرکتی پدید می آید و امکان بهبود و اصلاح آن از طریق حذف عوامل مربوط وجود دارد.



■ در کارمندان اداری، پشت، گردن، کمر، دستها و شانه ها اعضای هستند که معمولا دچار ناراحتی و اختلالات اسکلتی عضلانی می شوند.

■ وضعیت ثابت برای مدت طولانی باعث بروز درد در این اندام ها می شود، همچنین باعث فشار روی عضلات و بافت های نرم شده و سبب کاهش جریان خون ماهیچه ها می شود.

■ تمامی اختلالات اسکلتی عضلانی که به دلایل ذکر شده بوجود آمده اند، با انجام حرکات کششی و تقویتی روزانه در کنار رعایت اصول ارگونومی قابل پیشگیری و اصلاح است.



■ هنگام کار با کوچکترین فرصت پیش آمده، حرکات کوتاه کششی انجام دهید..

■ قدم زدن و انجام حرکات کششی کوتاه در زمان‌های استراحت و فرصت‌های پیش آمده، علاوه بر شادابی، کالری بیشتری نسبت به نوشیدن یک چای پشت میزتان می‌سوزاند. همچنین از درد، خشک شدن و خواب رفتگی عضلات جلوگیری می‌کند.

■ از هر فرصتی برای فعالیت بدنی استفاده کنید.



■ سطل آشغال را دورتر از میز خود قرار دهید تا برای انداختن آشغال داخل آن مجبور شوید حرکت کنید. تلفن را دور از دسترس خود قرار دهید تا برای رسیدن به آن مجبور شوید خود را بکشید و یا از جای خود بلند شوید.

■ اگر می خواهید یک سری مدارک را کپی کنید و شما برای چند دقیقه باید بالای دستگاه کپی معطل بمانید. همانطور که ایستادید، به روی نوک پنجه ها بروید و هشت ثانیه حالت خود را همانطور حفظ کنید. پایین بیایید، ۳ ثانیه استراحت کنید و تا ۸ بار این کار را تکرار کنید ۳ تا دوره ۸ تایی از این تمرین برای عضلات ساق پا خیلی مفید هست.



۱
پشت سر خود را با دست
راست بگیرید و به جلو
و راست بکشید.
(تکرار با دست چپ)



۳
کف دست ها را به هم
بچسبانید. آنها را به آرامی
بالا و عقب ببرید.



۴
لبه صندلی بنشینید.
با دست ها پشتی صندلی را
بگیرید و تنه را به جلو بکشید.



لبه صندلی بنشینید
و دست‌ها را روی یک پا
قرار داده و به آرامی به آن
فشار وارد کنید.
(تکرار مخالف)



با دست‌ها زیر زانو را
بگیرید و بدون خم کردن
کمر، زانو را به قفسه
سینه نزدیک کنید.
(تکرار مخالف)



با دو دست زانوی خود را
بگیرید و به طرف شکم و
بالای پای مخالف بکشید.
(تکرار مخالف)



شانه ها را تا حد امکان
بالا ببرید و مکث کنید.



انگشتان را پشت سر
قلاب کنید و آرنج ها را
به عقب بکشید.



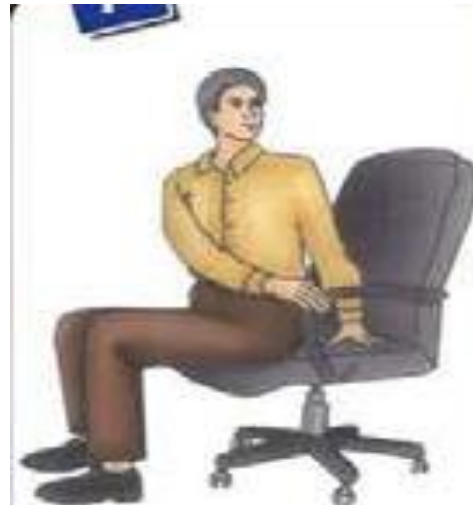
دست ها را به طرفین باز
کنید. با چرخش شانه ها
کف دست ها را به بالا
برگردانید.



کف دست ها را جلوی
سینه به هم فشار دهید .
به آرامی میج ها را به چپ
و راست خم کنید .



یک دست را به جلو ببرید و
انگشتان آن را با دست دیگر
به پایین و عقب بکشید .
(تکرار مخالف)



لبه صندلی بنشینید و دست
را پشت بدن روی صندلی
بگذارید و تنه را بچرخانید .
(تکرار مخالف)



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.









هر ۴۵ دقیقه یکبار این ورزشها را انجام دهید و گاهی از
جای خود بلند شوید و در طول اتاق قدم بزنید

تندرست باشید

و

تندرست بمانید

