درس سیزدهم: پیشگیری از اختلالات اسکلتی – عضلانی (کمردرد)

پیشگیری از اختلالات اسکلتی - عضلانی (کمردرد)

اختلالات اسکلتی حرکتی

- ☑ از شایع‌ترین بیماری‌های ناشی از کار و سبک زندگی در جهان
- ☑ مفاصل، استخوان و ماهیچه دچار آسیب می‌شن که اغلب با درد بروز می‌کنه.
- ☑ **چند علتیه (خرداد ۴۰۰)** ← ضعف عضلانی ناشی از کم‌تحرکی، نداشتن وضعیت بدنی مناسب، عادات غلط در انجام کارهای روزمره، عدم رعایت اصول ارگونومی
- ☑ **شایع‌ترین نواحی آسیب** ← کمر، مچ دست، شانه، بازو، زانو، م وکف‌پا و گردن
- ☑ **آسیب‌پذیرترین قسمت** ← کمر که ستون نگهدارندست و وزن بدن رو تحمل میکنه.

* در بدن هر فرد بالغ ۲۰۶ استخوان و بیش از ۶۰۰ عضله وجود دارد که با غضروف، رباط و مفصل به هم متصل شدن

حفظ وضعیت بدنی مناسب (پوسچه) (شهریور ۴۰۲)

وضعیت بدنی

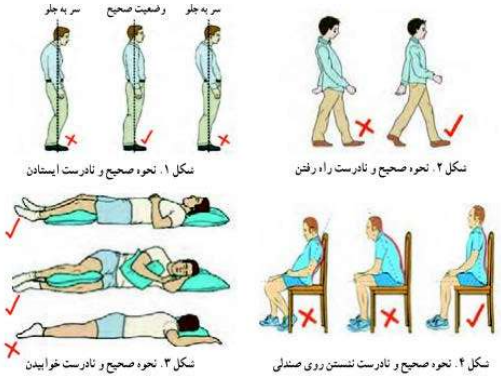
- ☑ **تعریف به زبان ساده** (خرداد ۴۰۰)
  - ☑ فرم و حالتی که بدن فرد در طول انجام کار به خود می‌گیره.
  - ☑ نحوه قرارگیری قسمت‌های مختلف بدن شامل سر، تنه و اندام ها تو فضا
- ☑ **وضعیت بدنی مناسب** ← حالتی که ☐ به سیستم اسکلتی – عضلانی وارد می‌شه. (خرداد ۹۸)
- ☑ فرد به میزان کمتری دچار کمردرد و ناراحتی اسکلتی – عضلانی می‌شه.
- ☑ با وضعیت بدنی طبیعی کارها با صرف حداقل انرژی و احساس خستگی کمتر انجام می‌شن.

آزمون دیوار

- ☑ حالت تکیه به دیوار با فاصله ۱۵ سانتی‌متری پاشته پا از دیوار
- ☑ فاصله گردن تا دیوار ☐ سانتی‌متر و فاصله کمر ۲ تا ۵ سانتی‌متر (ری ۴۰۳)

اصلاح عادات نادرست

- ☑ **علل وضعیت بدنی نامناسب** (خرداد ۹۹) ← عادات غلط هنگام ایستادن، راه رفتن و نشستن، اعتماد به نفس پایین، عضلات ضعیف، اضافه وزن، کفش نامناسب
- ☑ با اصلاح این موارد می‌توان از بروز تغییرات ستون مهره جلوگیری کرد.



شکل ۱. نحوه صحیح و نادرست ایستادن

شکل ۲. نحوه صحیح و نادرست راه رفتن

شکل ۳. نحوه صحیح و نادرست خوابیدن

شکل ۴. نحوه صحیح و نادرست نشستن روی صندلی

انجام صحیح کارهای روزمره

- ☑ اگر کارهای روزمره در وضعیت بدنی مناسبی انجام نشه باعث فشار به سیستم اسکلتی عضلانی می‌شه و این سیستم رو مستعد اختلال می‌کنه.
- ☑ ☐ از شایع‌ترین این اختلال‌هاست و ۹۰٪ علت بروزش فشار بیش از حد به ناحیه ☐ کمری به علت انجام نامناسب کارهای روزمرست که به راحتی قابل پیشگیری هستن. (خرداد ۴۰۰)

*** در اکثر اوقات صدمات کمر بخاطر نادرست بلندکردن اشیاء**

بلندکردن اشیاء

- ☑ کمر راست و پای ☐ ایمن‌تره. (شهریور ۴۰۳)
- ☑ برای اشیاء سبک کنار جسم جسم زانو می‌زنیم، یک پا جلوی دیگری، بدون دولاشدن



- ☑ برای اشیاء سنگین
  - ☑ پا صاف روی زمین
  - ☑ تا حد امکان نزدیک به جسم
  - ☑ در وضعیت زانوزدن جسم رو به خودمون نزدیک و از زمین بلند می‌کنیم. (زانو خم) (ری۴۰۰)
  - ☑ از پیچش کمر خودداری می‌کنیم.



شکل ۶. روش صحیح بلند کردن و حمل بار سنگین

تمیزکردن کف (خرداد ۴۰۰)



- ☑ استفاده از دمپایی عاج‌دار ← مانع سرخوردن
- ☑ نباید کمر را بچرخاند.

اتو کردن



- ☑ ارتفاع مناسب میز اتو (نصف قد فرد)
- ☑ زیرپایی با ارتفاع مناسب (۱۵ تا ۲۰ سانتی‌متر)

پوشیدن کفش



@DaneshSad

برداشتن اشیاء از روی یخچال

- ☑ به جای کشش بیش از حد از چهارپایه استفاده بشه.


شکل ۱۰

نوشتن در حالت ایستاده

- ☑ بدون خم کردن پشت و با تکیه دادن دست به لبه میز
- ☑ پاها به اندازه عرض شانه باز


شکل ۱۱

نشستن روی صندلی (خرداد ۹۹ و ۴۰۱)

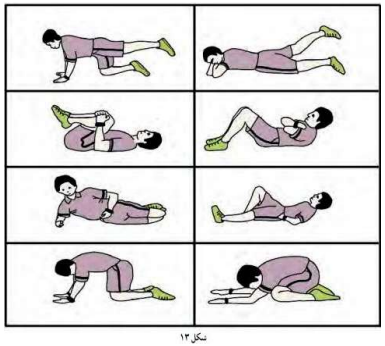
- ☑ صندلی‌های پشتی‌دار
- ☑ نشستن در انتهای صندلی و ستون فقرات در حالت ☐ (شهریور ۴۰۰)


شکل ۱۲

تقویت عضلات کمر

- ☑ اکثر صدمات ناحیه کمر بخاطر ضعیف بودن عضلات مرکزی بدنه.
- ☑ روزی چند دقیقه تمرین تقویت عضلات کمر ← فشار به کمر رو کم می‌کنه و از صدمات جلوگیری می‌کنه.

قبل تمرین چند دقیقه با حرکات کششی گرم می‌کنیم و بعد این حرکات رو متناسب با توانایی جسمانی بین ۱۰ تا ۲۰ انجام می‌دیم. (خرداد ۴۰۲)


شکل ۱۳

ارگونومی

- ☑ علم مهندسی عوامل انسانی برای پیشگیری از بروز اختلالات اسکلتی – عضلانی
- ☑ کاربرد این علم به محیط کار محدود نمیشه و کل زندگی رو شامل میشه. (دی ۴۰۳)
- ☑ بخش بزرگ اون روی عقل سلیم استواره و هر فردی می‌تونه تجهیزاتشو فراهم کنه.
- ☑ محدود به طراحی وسائل نیست و به استفاده صحیح از وسائل دارای طراحی مناسب تاکید داره.
- ☑ گوشی رو با دو دست بگیریم.
- ☑ زاویه بین ران و ساق پا هنگامی که رکاب پایینه درجه باشه. (دی ۴۰۳)

کوله پشتی ← عدم رعایت نکات ارگونومی باعث انحنای ستون فقرات، اختلالات اسکلتی عضلانی، فاصله میان مهره‌ها، تغییرات قلبی – عروقی و تنفسی و تغییر الگوی راه رفتن

نکات ارگونومی

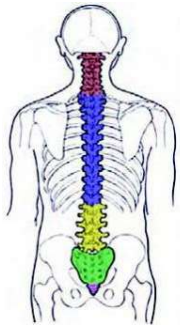
- ☑ وزن کوله پشتی باید کمتر از ۱۰ درصد وزن باشه.
- ☑ در قسمت پشت و بندها اسفنجی باشه، بند پهن داشته باشه برای توزیع مناسب نیرو، دو بند و سبک باشه.
- ☑ اشیاء سنگین در عقب کوله و نزدیک به پشت، اشیاء متوسط در قسمت میانی و اشیاء سبک انتها (خرداد ۴۰۰ و شهریور ۴۰۲)
- ☑ از تمام فضای کوله استفاده بشه و وسائل مازاد وزن استاندارد با دست حمل بشه.
- ☑ *کاملا قالب پشت بدن رو بپوشونه و شل بسته نشه*، بندها متقارن باشن.

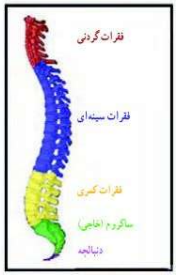
اصول ارگونومی

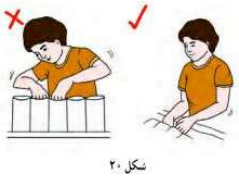
اصل ۱

- ☑ کار با وضعیت بدنی خنثی
- ☑ حفظ حالت ☐ ستون فقرات از دید پهلو (پایین کمر مهمه) (خرداد ۴۰۱)
- ☑ در حالت ایستاده تکیه‌گاه ۱۵-۲۰ سانتی زیر پا بزاریم که ستون فقرات زاویه مناسب بگیره.
- ☑ حالت پشت با منحنی C فشار زیادی به پشتوارد می‌کنه. (شهریور ۴۰۰)
- ☑ حمایت کننده مناسبی موقع نشستن طولانی مدت انحنای ستون رو حفظ میکنه.
- ☑ تجهیزات رو به گونه‌ای تنظیم کنیم که گردن در وضعیت خنثی قرار بگیره، تحت فشار نباشه و زاویه مناسبش حفظ بشه.
- ☑ بازوها طوری کنار بدن باشن که شانه در حال استراحت باشه و سطح کار بیش از اندازه بالا نباشه.
- ☑ ساعد و مچ دست در یک سطح باشن تا دست وضعیت خنثی داشته باشه.


شکل ۱۷






شکل ۲۰


شکل ۲۱

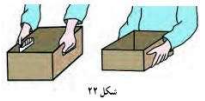
@DaneshSad


شکل ۱۸


شکل ۱۹

اصل۲

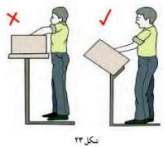
☑ به روشی کار رو انجام بدیم که نیروی کمتری صرف بشه.


شکل ۲۲

اصل ۳

☑ وسائل در محدود دسترسی آسون باشن.

☑ برای دسترسی به داخل جعبه از سطح شیب‌دار استفاده بشه.


شکل ۲۳

اصل۴

☑ ارتفاع سطح کار با توجه به نوع کار تنظیم بشه، مثل رایانه یا صفحه کلید

☑ کارهای سنگین کمی ☐ از آرنج و کارهای سبک کمی ☐ از آرنج (خرداد ۴۰۰)


شکل ۲۴


شکل ۲۵

اصل۵

☑ این اصل به تعداد حرکات تکیه دارد.

☑ حرکات اضافی، انگشت، مچ و بازو هنگام کار کم بشه

☑ از ابزار قوی استفاده بشه دریل جای پیچ گوشتی. (شهریور ۹۹)


شکل ۲۶

اصل ۶

☑ کارهای ایستا (استاتیک) یا یک عضو مثل کار با دریل روی سقف به حداقل برسه. (شهریور ۴۰۰)


شکل ۲۷

اصل ۷

☑ با اصلاح جزئی میزکار نقاط فشار آسیب رسان به حداقل برسن.


شکل ۲۸

اصل ۸

☑ فضای کافی برای انجام کار در نظر گرفته بشه.


شکل ۲۹

اصل ۹

☑ هنگام کار طولانی مدت از حرکات کششی مناسب برای رفع خستگی عضلات استفاده بشه.


شکل ۳۰

اصل۱۰

☑ محل کار و زندگی تا حد امکان محیط راحت و زیبایی داشته باشه.

سوال‌های درس سیزدهم

۱- اختلالات اسکلتی – عضلانی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های ناشی از ..... و سبک زندگی در سطح جهان است. (خرداد ۴۰۰)

۲- وزن فردی ۶۰ کیلوگرم است. وزن کوله پشتی او حداکثر چند کیلوگرم باید باشد؟

الف) ۳ ب) ۴ ج) ۶ د) ۷

۳- هنگام پوشیدن کوله پشتی، بندها باید به شکل ..... تنظیم شوند. (دی ۴۰۳)

۴- اصل ارگونومی مربوط به شکل زیر را توضیح دهید. (دی ۴۰۳)


شکل ۲۷

۵- در روش صحیح بلندکردن بار سنگین، ترتیب مراحل را مشخص کنید. (شهریور ۴۰۲)

۱) جسم را به خود نزدیک کرده و از زمین بلند کند.

۲) با پاهای صاف، نزدیک جسم بایستد.

۳) زانوها را خم کرده و بدن را در وضعیت زانوزدن قرار دهد.

۶- دلایل نادرست بودن وضعیت فرد در شکل مقابل چیست؟ (ذکر دو مورد کافی است) (شهریور ۴۰۲)


شکل ۱۸

@DaneshSad