



ورزش درمانی در بیماران پوکی استخوان

دکتر محمدحسین پور غریب
متخصص پزشکی ورزشی
بیمارستان شریعتی

خبر خوب: Good News

ورزش منظم حتی حداقل 10 دقیقه در روز میتواند منجر به:

- کنترل بیماری
- بهبود ظرفیت فعالیت بدنی و ورزش
- اصلاح راستای قامت (Posture)
- بهبود ترکیب بدنی
- بهبود انعطاف پذیری و کاهش خشکی مفاصل
- عدم تغییر در سطح مارکرهای التهابی
- پیشگیری و درمان پوکی استخوان



Exercise is Medicine

- شعار اخیر کالج پزشکی ورزشی آمریکا که به شکل مشترك با سازمان نظام پزشکی آمریکا اعلام شده این است که:

"ورزش و فعالیت بدنی دارو است"

- به بیان دیگر ورزش دیگر تفریح نیست،

بلکه دارویی است که باید به همه مردم تجویز شود تا سالم بمانند



If exercise could be packed in a pill, it would be the single most widely prescribed and beneficial medicine in the nation.

*Robert N. Butler, M.D.
Former Director,
National Institute on Aging*

Exercise is a Medicine

Physicians should prescribe it, Patients should take it!

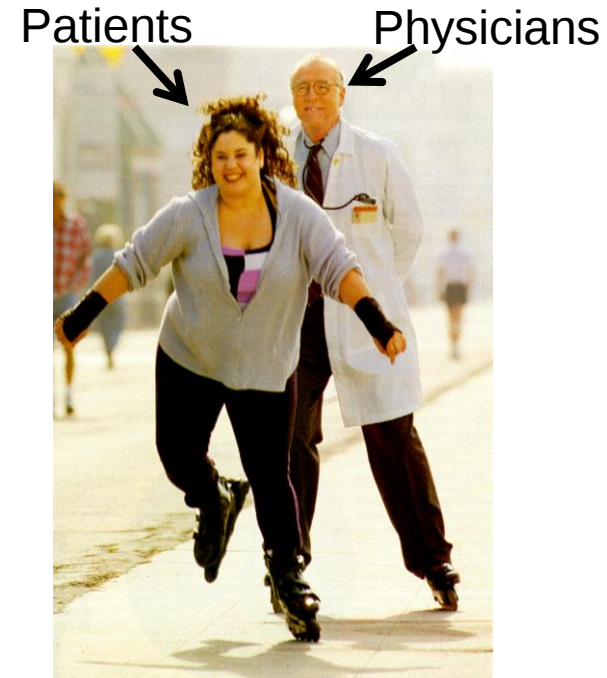
- Instead of an allergy, exercise may be the long sought **vaccine** to prevent chronic disease and extend life



Do You Really Think We have a Chance Without Exercise?

- Obesity
- Coronary artery disease
- Diabetes
- Hypertension
- Cancer
- Depression and anxiety
- Arthritis
- Osteoporosis
- Etc, etc, etc...

NO!



We have to get people moving

Your Prescription for Health

Exercise
is Medicine®

Regularly
Active

Out of the chair
& off the couch

Engaged in an
Active, Healthy
Lifestyle

Exercise is Medicine

- امروزه ثابت شده است که:

- ورزش نه تنها منجر به التهاب نمی‌گردد
- به طور مستقیم یک اثر ضدالتهابی ناشی از یک جلسه ورزش ایجاد می‌گردد
- به طور غیر مستقیم با بهبود ظرفیت فعالیت فیزیکی، ترکیب بدنی، عوارض بیماری و ریسک فاکتورهای قلبی عروقی، نیز اثرات ضدالتهابی بروز می‌گردد.
- بلکه فعالیت فیزیکی و ورزش بعنوان یک درمان ضدالتهابی در بیماران روماتولوژیک مطرح می‌باشد.

Exercise is Medicine

- بهبود ظرفیت فعالیت فیزیکی و ورزش
- بهبود ترکیب بدنی
- عدم تغییر در سطح مارکرهای التهابی

چگونه شروع کنید؟

- برای آنکه ورزش قسمتی از برنامه عادی زندگیتان شود، ابتدا زمانی از روز (یا زمانهایی از روز) را برای خودتان کار کنید.
- یک فضای ورزش مناسب مهیا کنید و لباس‌های راحت بپوشید.
- با ساده‌ترین ورزش‌هایی که می‌شناسید شروع کنید و آهسته گرم کنید.
- در انجام ورزش اصرار و زیاده‌روی نکنید:
 - اگر میزان درد شما افزایش یافت، جلسه ورزشی خود را قطع کنید.
 - اگر فعالیت ورزشی علایم بیماری شما را تشدید کرد.
- با پزشک خود تماس بگیرید:
 - اگر درد و علایم بیماری شما تشدید شد
 - هنگامی که می‌خواهید برنامه ورزشی جدید شروع کنید



چه نکاتی را برای شروع ورزش باید رعایت نمود؟

- ورزش را با شدت کم و آهسته شروع نمایید.
- شدت ورزش را به تدریج افزایش دهید.
- هرگز ورزش را به طور ناگهانی قطع نکنید.
- در ورزشهای قدرتی و ورزشهای هوازی شدید تنها با اجازه پزشک شرکت کنید.
- اطلاعات علمی ورزشی خود را افزایش دهید.
- یک همراه برای ورزش کردن خود پیدا کنید.
- بهتر است در صورت امکان در ورزشهای گروهی شرکت کنید.



ارزیابی پیش از ورزش

- ارزیابی از نظر خطرات قلبی عروقی

- ارزیابی از نظر خطر شکستگی

پرسش نامه PAR-Q

- افزایش فعالیت جسمانی منظم در اکثر مردم بسیار کم خطر است. با این حال برخی از افراد باید پیش از شروع فعالیت جسمانی باید با پزشك مشورت کنند.
- اگر قصد دارید فعالیت جسمانی بسیار بیشتر از وضع فعلی داشته باشید، به 7 پرسش زیر پاسخ دهید.
- در صورتی که بین 15 تا 69 سال سن دارید، این پرسش نامه به شما خواهد گفت که آیا لازم است قبل از شروع با پزشك مشورت کنید یا خیر.
- اگر بیش از 69 سال دارید و تاکنون فعال نبوده اید، حتماً با پزشك مشورت نمایید.

لطفاً با دقت پرسش ها را بخوانید و با صداقت به هر پرسش پاسخ بله یا خیر بدهید.

- (1) آیا تا کنون پزشك به شما گفته است كه مشكل قلبي داريد و فقط بايد فعاليت جسماني كه پزشك به شما توصيه كرده را انجام دهيد؟
- (2) آیا هنگام فعاليت جسماني درد در سينه حس مي كنيد؟
- (3) آیا در ماه گذشته هنگامي كه هيچ فعاليت جسماني انجام نمي داديد، درد سينه داشته ايد؟
- (4) آیا تعادل خود را بخاطر سرگيجه از دست داده ايد يا تا به حال هوشياري خود را از دست داده ايد؟
- (5) آیا مشكل استخواني يا مفصلي داريد كه با تغيير فعاليت جسماني بدتر شود؟
- (6) آیا پزشك در حال حاضر براي فشارخون يا مشكل قلبي شما دارو تجويز كرده است؟
- (7) آیا شما دليل ديگري براي اينكه نبايد فعاليت جسماني را انجام دهيد، داريد؟

- در صورت پاسخ منفي به همه پرسش هاي فوق، مي توانيد فعاليت جسماني را شروع كنيد.
- در صورت وجود پاسخ مثبت به يكي يا بيشتر از سؤالات فوق، حتماً با پزشك خود در مورد انجام فعاليت جسماني مشورت كنيد.



لطفاً با دقت پرسش ها را بخوانید و با صداقت به هر پرسش پاسخ بله یا خیر بدهید.

- (1) آیا تا کنون پزشك به شما گفته است كه مشكل قلبي دارید و فقط باید فعالیت جسماني كه پزشك به شما توصیه کرده را انجام دهید؟
- (2) آیا هنگام فعالیت جسماني درد در سینه حس می کنید؟
- (3) آیا در ماه گذشته هنگامی كه هیچ فعالیت جسماني انجام نمی دادید، درد سینه داشته اید؟
- (4) آیا تعادل خود را بخاطر سرگیجه از دست داده اید یا تا به حال هوشیاری خود را از دست داده اید؟
- (5) آیا مشكل استخواني یا مفصلي دارید كه با تغییر فعالیت جسماني بدتر شود؟

لطفاً با دقت پرسش ها را بخوانید و با صداقت به هر پرسش پاسخ بله یا خیر بدهید.

(1) آیا پزشك در حال حاضر براي فشارخون يا مشكل قلبي شما دارو تجويز کرده است؟

(2) آیا شما دليل ديگري براي اينكه نبايد فعاليت جسماني را انجام دهيد، داريد؟

- در صورت پاسخ منفي به همه پرسش هاي فوق، مي توانيد فعاليت جسماني را شروع كنيد.
- در صورت وجود پاسخ مثبت به يكي يا بيشتر از سؤالات فوق، حتماً با پزشك خود در مورد انجام فعاليت جسماني مشورت كنيد.

Proper Type

✓ Sport??



✓ Exercise??



✓ Physical Activity??



Physical Activity

فعالیت جسمانی



هر حرکت بدنی که در نتیجه انقباض عضلات اسکلتی ایجاد شود و با افزایش قابل ملاحظه مصرف انرژی همراه است، فعالیت جسمانی نام دارد.

فعالیت جسمانی می‌تواند شامل باغبانی، شستشوی اتومبیل یا نظافت خانه باشد، ولی باید به حداقل مصرف انرژی روزانه بیش از ۱۵۰ کیلوکالری در روز برسد.

Exercise

تمرین ورزشی

نوعی از فعالیت جسمانی به صورت حرکات بدنی برنامه‌ریزی‌شده، ساختارمند و مکرر است که برای بهبود یا حفظ یک یا چند جزء آمادگی جسمانی انجام می‌شود.



Sports:



تمرین ورزشی که همراه با یک مهارت خاص همراه می‌باشد و همراه با قوانین ویژه انجام می‌شود مثل فوتبال، والیبال و ...

آشنایی با مبانی ورزش درمانی

- نسخه ورزشی:

- یک دستورالعمل مکتوب در مورد حجم (میزان) و شدت مناسب ورزش
- برای ایجاد بهبود مطلوب در آمادگی جسمانی، و حفظ سطح خاصی از آمادگی جسمانی پس از حصول آن.

- هنر تجویز نسخه ورزشی

- هدف اساسی از تجویز نسخه ورزشی ایجاد تغییر در رفتار فردی برای گنجاندن فعالیت جسمانی عاداتی است. بنابراین، مناسبترین نسخه ورزشی برای یک فرد خاص نسخه‌ای است که هنرمندانه در حصول این تغییر رفتار مثمر‌تر باشد.

اجزای نسخه ورزشی

• اصل FITT:

– Frequency یا فراوانی

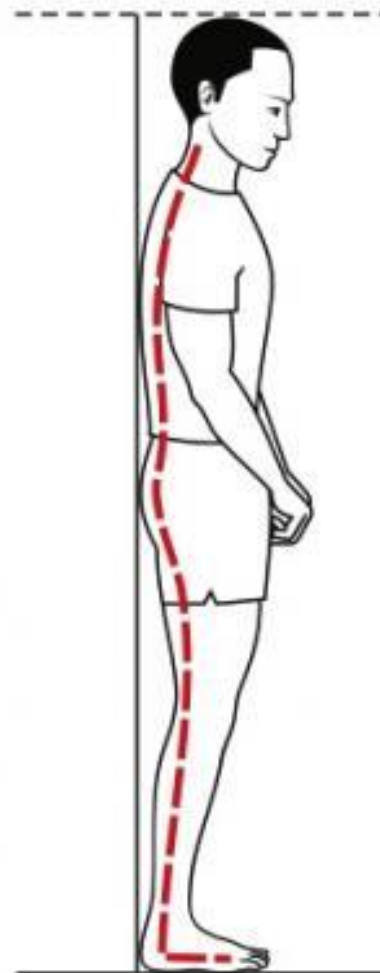
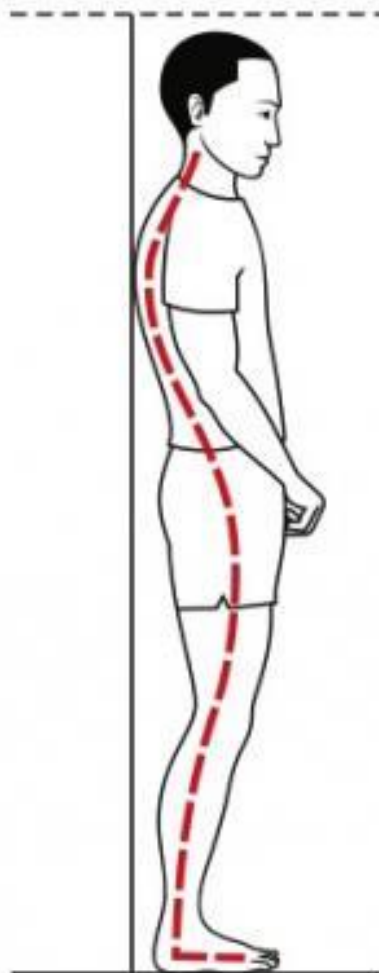
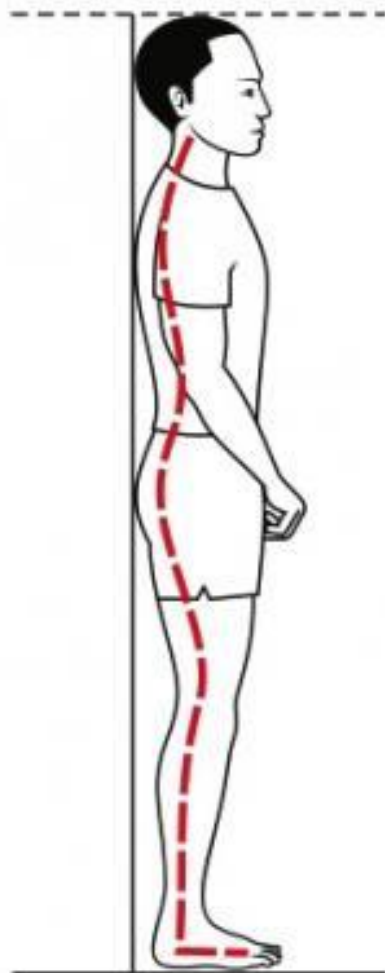
– Intensity یا شدت

– Time یا زمان

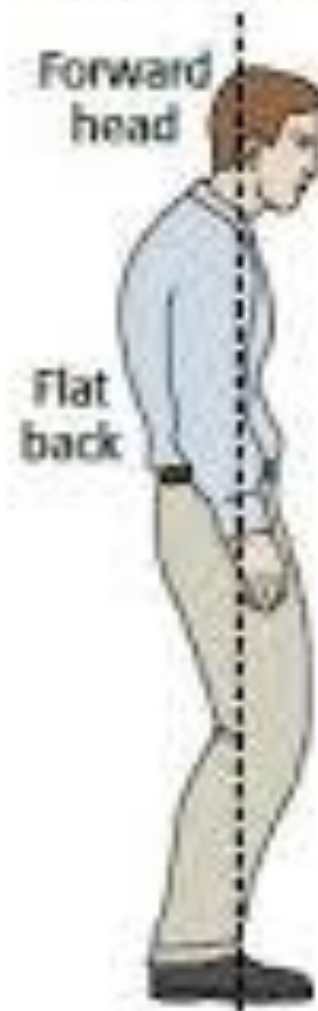
– Type یا نوع ورزش

نسخه ورزشی

- ورزش هوازی: بهبود وضعیت قلبی، ریوی و کنترل بیماری
- ورزش قدرتی: تقویت عضلات، استحکام استخوانها، راستای قامت صحیح و پیشگیری از آتروفی عضلانی
- ورزش کششی/حرکات مفاصل در محدوده حرکت: افزایش دامنه حرکتی مفاصل و انعطاف پذیری عضلات



Poor posture



Good posture



Poor posture



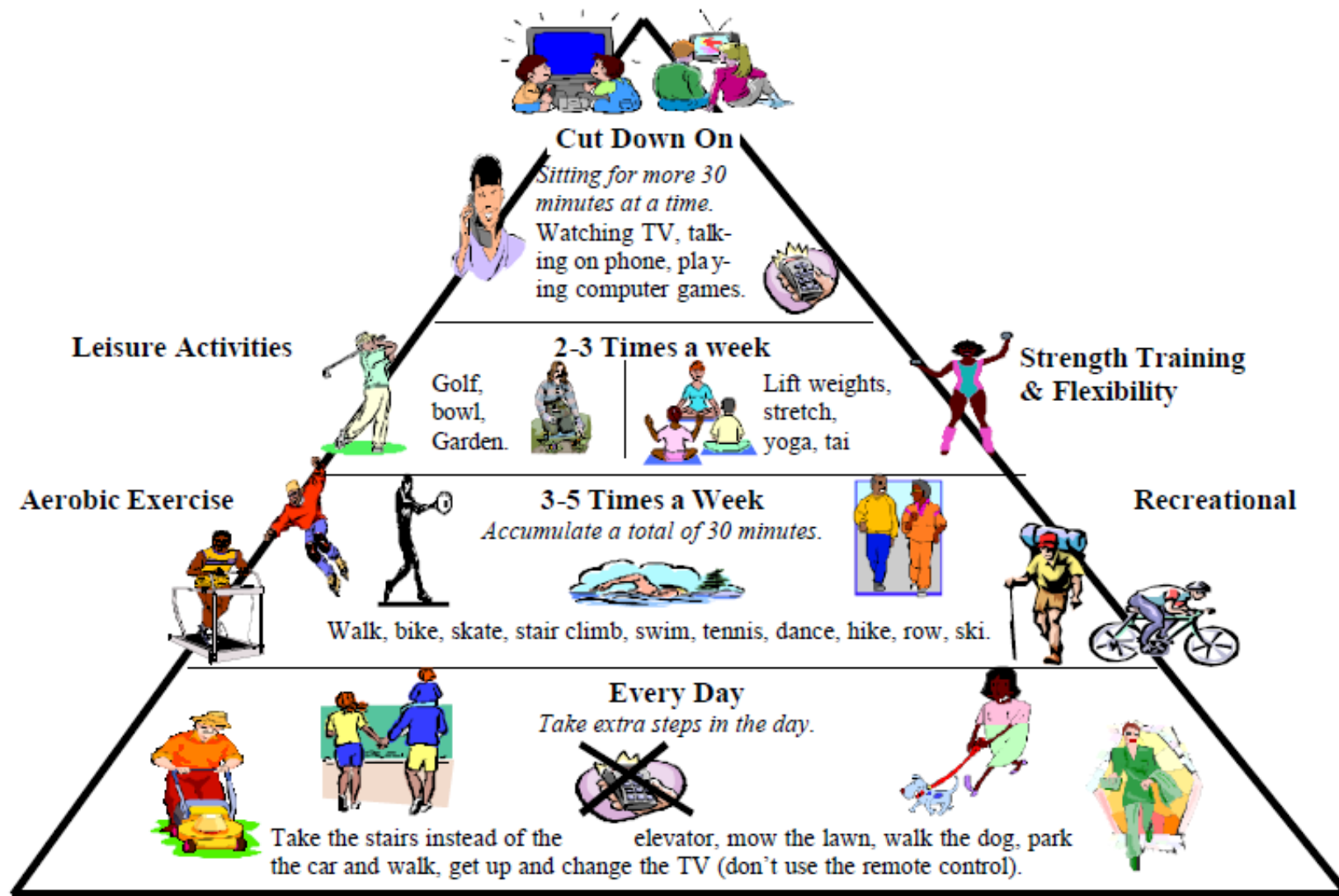
Walking Posture



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

- دقت کنید که چگونه راه می‌روید.
- تصور کنید که قد بلند هستید.
- راستای قامت خود را روزانه یا هفتگی چک کنید.
- سر، شانه‌ها، باسن و پاشنه پا دیوار را همزمان لمس کنند.

PHYSICAL ACTIVITY PYRAMID



ورزش در پوکی استخوان



پوکی استخوان

يک بيماري کودکان است که در سالمندی بروز پیدا می کند.



پس لازم است تا می توانید استخوان پس انداز کنید و
با خود به دوران سالمندی ببرید.



ورزش چگونه باعث پس انداز استخواني مي شود؟

- استخوان سازي در پي تحريك ناشي از وزن يا ضربه
- استخوان سازي در اثر رشد عضلاني و تحريك ناشي از كشش عضلات

- پیشگیری در دو دوره زمانی :

دوره نوجوانی یا حوالی بلوغ

دوره بزرگسالی و قبل از وقوع پوکی استخوان

- درمان پوکی استخوان:

بعد از پوکی و قبل از وقوع شکستگی های استخوانی

پیشگیری از سقوط و افتادن

بعد از وقوع شکستگی های استخوانی

طبقه بندی ورزشها از نظر استخوانسازی

استخوانسازی زیاد	استخوانسازی متوسط	استخوانسازی کم	بدون استخوانسازی
بسکتبال	دویدن	پیاده روی تفریحی	دوچرخه سواری
ژیمناستیک / حرکات موزون	راه رفتن سریع / تپه نوردی	یوگا / پیلاتس	شنا
تنیس	تمرین مقاومتی		
طناب بازی	بالا رفتن از پله		

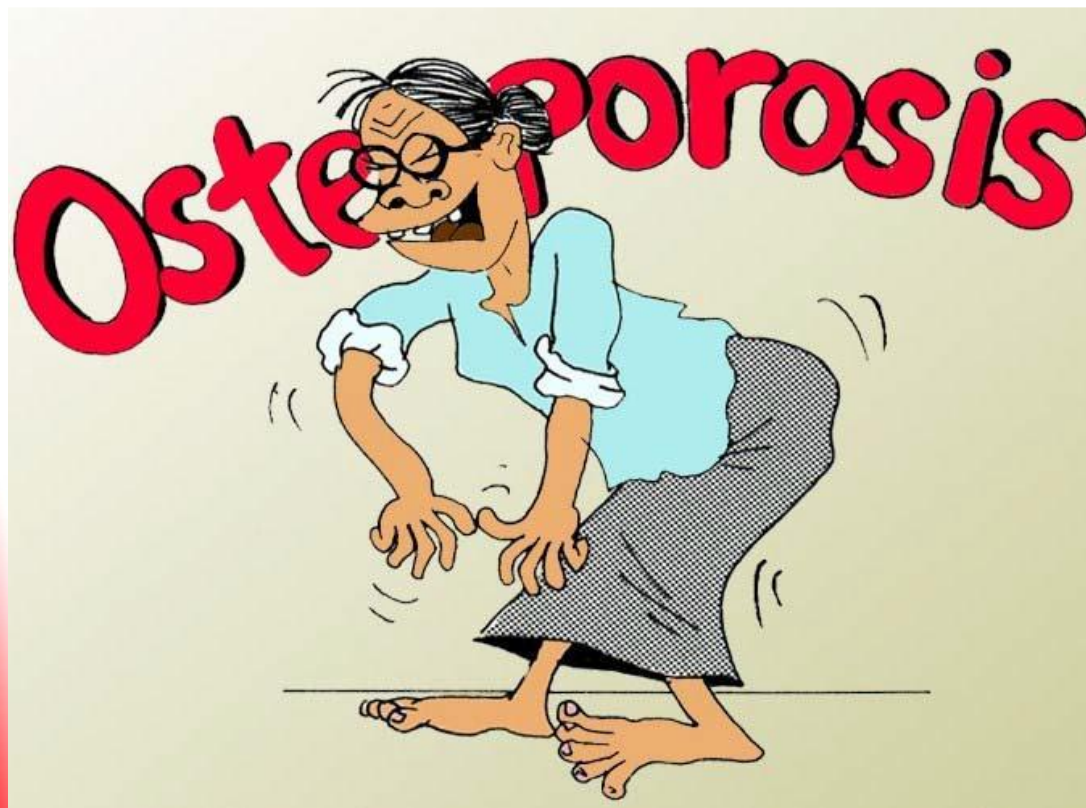
من پوکي استخوان دارم. آیا مي توانم ورزش کنم؟

- پاسخ شما در اغلب مواقع مثبت است، مگر این که پزشکتان به شما توصیه کند که نباید ورزش کنید.
- مشخص شده در زنانی که دچار پوکي استخوان و کمبود تراکم استخوانی هستند، ورزش:
 - بهبود سلامت استخوانی
 - پیشگیری از افتادن
- ثابت شده که حتی در افراد دچار شکستگی، ورزش:
 - باعث اعاده قدرت، تعادل و عملکرد بدنی می شود.

ورزش ها و حرکاتی که در صورت ابتلا به پوکی استخوان متوسط و شدید لازم است از آنها پرهیزید

- ورزش همراه با ضربه زیاد (مثل پریدن همراه با وزنه اضافی)
- خم کردن کمر در برابر مقاومت
- بالا بردن بار سنگین بر روی سر
- بلند کردن اشیاء سنگین که با فاصله از بدن شما قرار دارند
- حرکات پیچشی سریع (مثل گلف و ورزشهای راکتی)
- ورزشهای شکم همراه با جابجایی (دراز و نشست)
- کششهای همراه با حرکت ناگهانی
- حرکات پرشی و جهشی شدید
- ورزشهای هوازی شامل خم شدن به جلو (مثل پارو زنی)

برنامه ورزشي



- ورزش هوازي
- ورزش مقاومتی
- ورزش کششی
- ورزش پرشی
- ورزش تعادلی



ورزش هوازي

- ورزش هوازي مي تواند توده استخواني را هم در ران و هم در ستون مهره ها بهبود دهد.
- ورزش هوازي بايد با تلاش متوسط انجام شود تا مؤثر باشد. انواع ورزش هوازي كه اثر مثبتي بر استخوان دارند، شامل پياده روي خيلي سريع، دویدن نرم، بالا رفتن يا پايين آمدن از پله و حرکات موزون هوازي هستند.
- انواعي از ورزش هوازي كه توده استخواني را تحت تأثیر قرار نمي دهند، عبارت از پياده روي با سرعت آهسته يا متوسط (كمتر از چهار كيلومتر در ساعت) و ورزش هاي هوازي آبي هستند.



ورزش مقاومتي

- ورزش مقاومتي، كه ورزش قدرتي هم ناميده مي شود، مي تواند اثر مثبتي را بر استخوان اعمال كند.
- چندين ابزار براي اعمال مقاومت بر اسكلت به كار برده شده اند، از جمله ماشين هاي مقاومتي، وزنه هاي آزاد مثل دمبل و هالتر، كمربندهاي وزنه دار براي پايين تنه، و نوارها يا لوله هاي ارتجاعي (كشي).
- ورزش مقاومتي با استفاده از هرگونه وسيله اي كه مقاومت را با شدت كافي وارد كند، در اغلب زنان به نحو موفقيت آميزي توده استخواني ران و ستون فقرات را حفظ مي كند يا آن را مختصري افزايش مي دهد.



ورزش کششی و انعطاف پذیری

- کشش باید بخشی از هر برنامه ورزشی باشد.

- برای رسیدن به اهداف انعطاف پذیری، شما باید قسمت عمده کشش را بعد از ورزش، موقعی که عضلات گرم و انعطاف پذیر هستند، انجام دهید. هر کشش باید 10 تا 60 ثانیه حفظ شده و سه تا پنج بار تکرار شود.

- برای پیشروی در تمرینات انعطاف پذیری، هر کشش را برای مدت طولانی تری نگاه دارید یا تعداد دفعات کشش را بیشتر کنید.

ورزش پرشي يا ضربه اي

- ورزش ضربه اي، كه معمولاً به صورت پرش انجام مي شود، ممكن است يك راه سريع و ساده براي بهبود توده استخواني در ناحيه ران باشد.
- مطالعات عموماً نشان داده اند زناني كه ورزش پرشي انجام مي دهند (50-100 پرش سه بار در هفته)، خواه تنها يا علاوه بر برنامه ورزشي ديگري مثل پياده روي يا ورزش مقاومتی، توده استخواني ران خود را حفظ مي كنند يا آن را بهبود مي دهند.



ورزش تعادلي

- حفظ تعادل به هنگام ایستادن یا حرکت کردن در محیط، کلید پیشگیری از افتادن است.
- ورزش های تعادلي به تنهایی برای پیشگیری از افتادن کافی نیستند، اما وقتی که با تمرینات مقاومتی ترکیب شوند، به يك روش مؤثر برای پیشگیری از افتادن تبدیل می شوند.
- ورزش های تعادلي ممکن است به طور اختصاصی برای افرادی اهمیت داشته باشند که دچار پوكي استخوان هستند، سابقه افتادن دارند یا شکستگی را تجربه کرده اند.

فعالیت بدنی و ورزشی در دوره نوجوانی یا حوالی بلوغ

برای پیشگیری از پوکی استخوان:

هدف:

کاهش خطر ابتلا به پوکی استخوان در سالهای بعدی زندگی

فعالیت بدنی برای سلامتی عمومی:

- سازمانهای بهداشت جهانی توصیه می کنند کودکان:
 - حداقل 60 دقیقه فعالیت بدنی هوازی با شدت متوسط تا بالا در اکثر روزها ي هفته انجام دهند.
 - انجام تمرینات انعطافی روزانه
 - تمرینات قدرتی 2 تا 3 نوبت در هفته

فعالیت بدنی برای سلامتی استخوانها

- برای بهتر شدن تراکم و سلامت استخوانها بهتر است کودکان و نوجوانان:

- حداقل 3 نوبت در هفته و هر بار به مدت 10 تا 20 دقیقه

- فعالیتهای دارای بار فشاری بر استخوانها همراه با تحمل وزن مانند پیاده روی با حمل وزنه در دستها، دویدن، پریدن، جهیدن ، بالا رفتن و پایین آمدن از پله

- یا ورزشهایی که شامل این حرکات هستند مانند طناب بازی، لی لی، فوتبال ، بسکتبال، والیبال، هندبال، تنیس، بدمینتون، کوهنوردی با کوله، ژیمناستیک و...

- ورزشهای قدرتی با شدت متوسط مانند تمرین با وزنه ، کشهای ورزشی مخصوص یا دستگاههای تمرین وزنه هم به صورت سه جلسه در هفته

فعالیت بدنی و ورزشی در دوره بزرگسالی و قبل از وقوع پوکی استخوان

برای پیشگیری از پوکی استخوان :

هدف:

پیشگیری از کاهش تراکم استخوانها تا اینکه بخواد باعث افزایش تراکم استخوانها

فعالیت بدنی برای سلامتی عمومی:

- 30 دقیقه فعالیت بدنی هوازی با شدت متوسط در اکثر روزهای هفته
- تمرینات قدرتی هم به صورت 3 نوبت در هفته با شدت متوسط تا روبه بالا
- تمرینات روزانه انعطاف پذیری

فعالیت بدنی برای سلامتی استخوانها

- حداقل 3 تا 5 روز در هفته و هر نوبت به مدت 30 تا 60 دقیقه فعالیت بدنی استقامتی با تحمل وزن و با شدت متوسط تا زیاد
- فعالیتهای می توان به دویدن آرام و متناوب با پیاده روی ، بالارفتن از پله ها و ورزشهایی که دارای ویژگیهای مشابه هستند مانند دویدن، فوتبال، فوتسال، تنیس، بدمینتون، کوهنوردی با کوله و... اشاره کرد.
- همچنین فعالیتهای پرشی مانند پریدن در جا، والیبال، بسکتبال، طناب بازی 2 تا 3 نوبت در هفته مکمل تمرینات فوق هستند.
- بعلاوه ورزشهای قدرتی مانند کار با وزنه با شدت متوسط تا رو به بالا، دستگاههای تمرین وزنه یا کشهای قدرتی ورزشی، 2 تا 3 نوبت در هفته در حفظ تراکم استخوانها یتان به شما کمک می کنند.

فعالیت بدنی و ورزشی در افراد مبتلا به پوکی استخوان و قبل از وقوع شکستگی های استخوانی

برای درمان پوکی استخوان و افزایش تراکم استخوان:

هدف:

پیشگیری از شکستگی و بهبود کیفیت زندگی

- تمرینات استقامتی با تحمل وزن
- تمرینات قدرتی
- تمرینات انعطاف پذیری،
- تمرینات تعادلی و هماهنگی هم باشد تا احتمال زمین خوردگی و آسیب را کاهش دهد.
- وقتی برای درمان ورزش می کنیم باید تمرینات دارای بار فشاری پایین باشد.
- به عبارت دیگر ورزشهای مثل جهیدن، پیاده روی تند همراه با حمل وزنه یا دویدن تند توصیه نمی شود

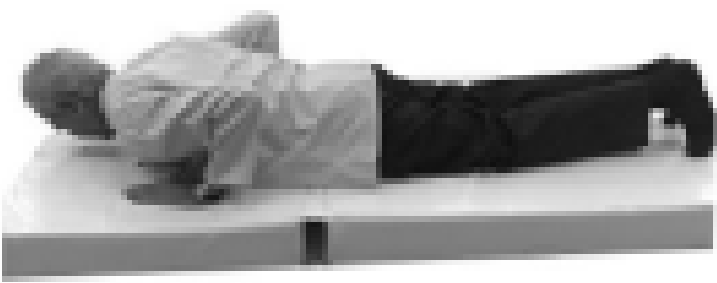
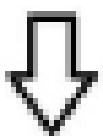
فعالیت بدنی و ورزشی در افراد مبتلا به پوکی استخوان و بعد از وقوع شکستگی های استخوانی برای درمان پوکی استخوان:

هدف:

پیشگیری از ازکارافتادگی و مرگ

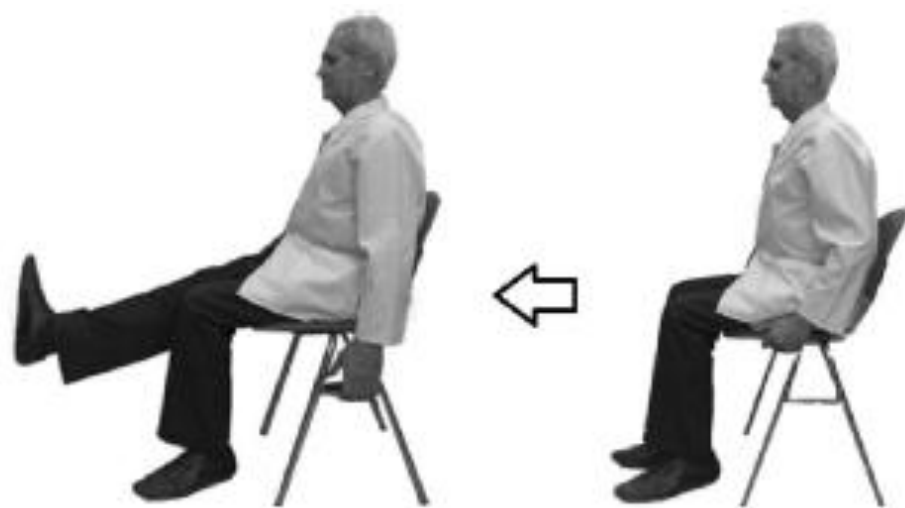
- بهتر است با پزشکتان برای شروع فعالیت بدنی و ورزشی مشورت کنید.
- فقط بدانید که وجود این شرایط دلیلی برای عدم ورزش نیست.
- متخصصین ثابت کرده‌اند که حتی فقط انجام تمرینات قدرتی مثلاً با وزنه و یا کش نیز می‌تواند تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر روی بدن و استخوانهای شما داشته باشد.
- مثلاً اگر شکستگی در ستون مهره داشته‌اید، ورزشهایی که همراه با تقویت عضلات کمر میباشد برای شما مفید هستند.





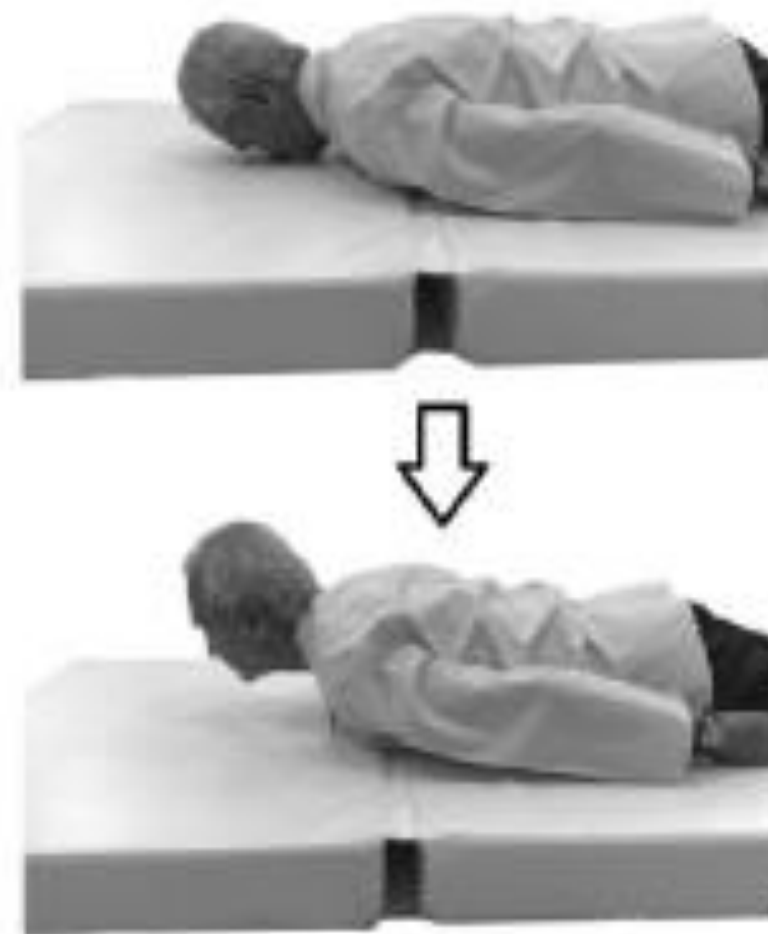
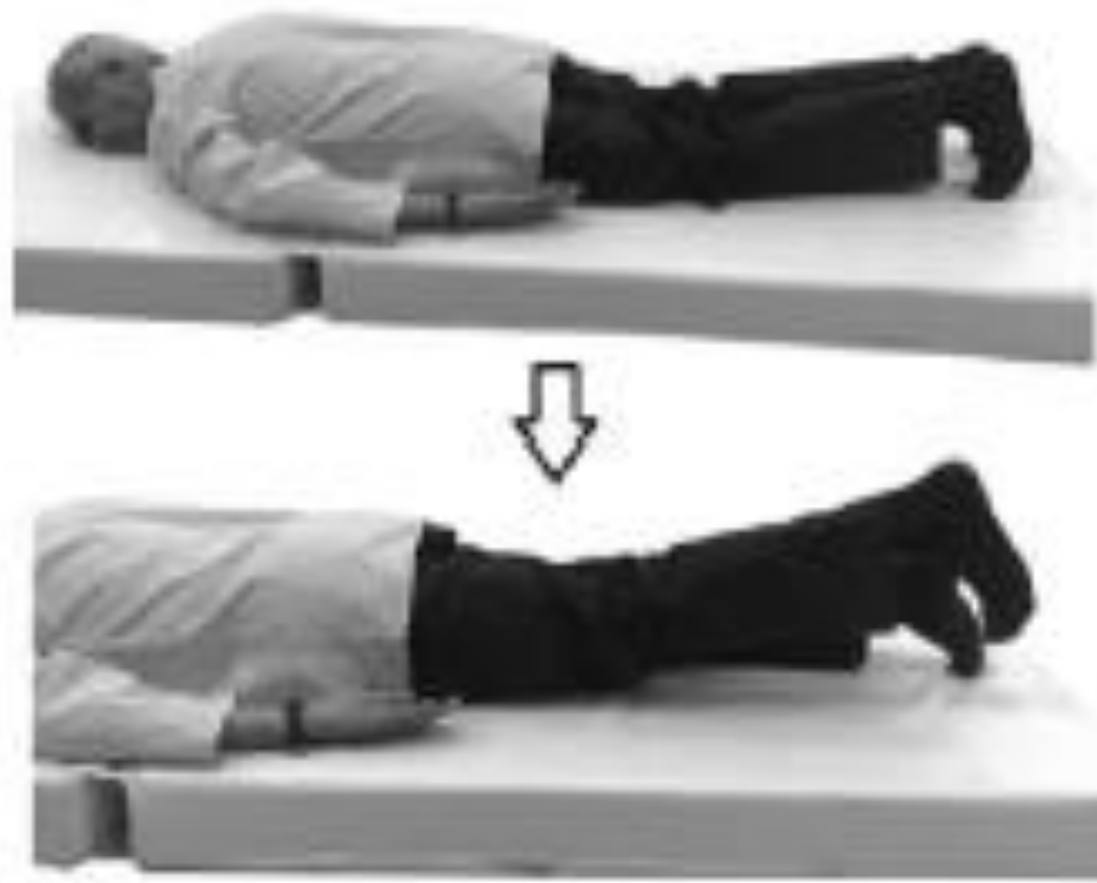
این بیاورید.



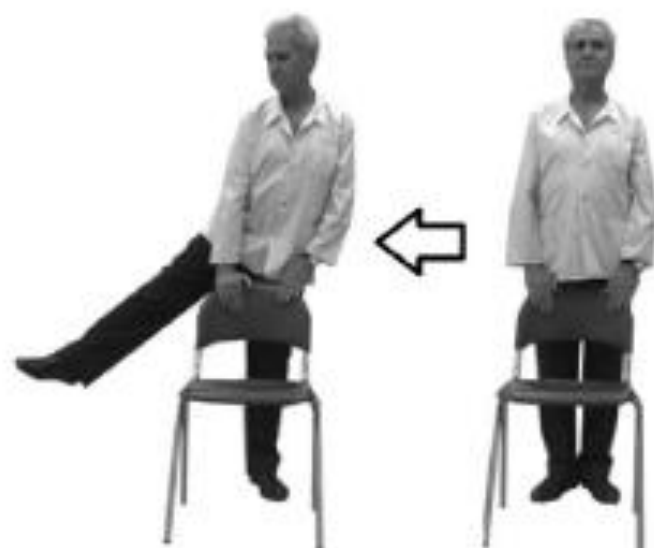




1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.



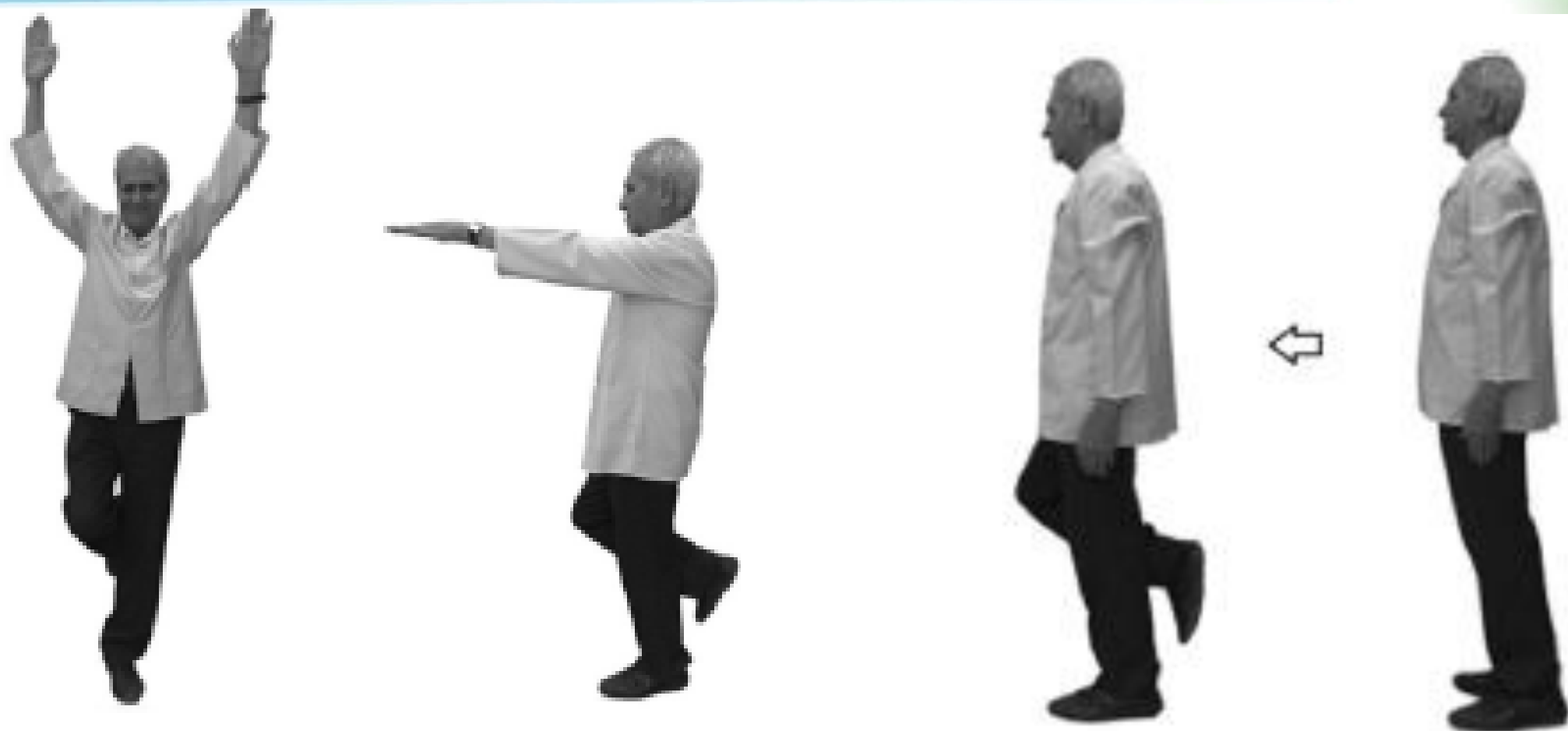














کلام آخر:

حفظ سلامتی ارزش وقت گذاشتن را دارد.

هیچ کس برای لذت بردن و سود بردن از فعالیت بدنی و ورزشی منظم پیر نیست.