

# سلام

## زنان قوی و سالم، دختران قوی و سالم خواهند داشت

آنچه زنان باید درباره پوکی استخوان بدانند



تدوین: احسانه طاهری

زیر نظر: دکتر حمیدرضا آقای میبدی

سرشناسه : طاهری، احسانه، ۱۳۶۲ -  
عنوان و نام پدیدآور : زنان قوی و سالم، دختران قوی و سالم خواهند داشت: آنچه زنان باید درباره  
پوکی استخوان بدانند/ تدوینه احسانه طاهری؛ زیر نظر حمیدرضا آقای میبیدی.  
مشخصات نشر : تهران: نوآوران سینا، ۱۳۹۶.  
مشخصات ظاهری : ۳۶ ص.  
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۸۵۳۴-۶۱-۷  
وضعیت فهرست نویسی : فیپا  
موضوع : پوک استخوانی در زنان  
موضوع : Osteoporosis in women  
شناسه افزوده : آقای میبیدی، حمیدرضا، ۱۳۴۸ -، ناظر  
رده بندی کنگره : RC۹۳۱ / پ ۹ ط ۱۳۹۶  
رده بندی دیویی : ۶۱۶/۷۱۶  
شماره کتابشناسی ملی : ۵۰۶۸۳۸۶

نام کتاب: زنان قوی و سالم، دختران قوی و سالم خواهند داشت(آنچه زنان باید درباره پوکی استخوان بدانند)

تهیه و گردآوری: احسانه طاهری

زیر نظر: دکتر حمیدرضا آقای میبیدی

ناشر: نوآوران سینا

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: دانش

بهاء: ۱۰۰۰۰۰ ریال



مرکز تحقیقات استئوپروز پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی تهران:

تهران-خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی، طبقه پنجم، کد پستی ۱۳۱۳۷ - ۱۴۱۱۴، تلفن: ۸۸۲۲۰۰۷۲

نمبر: ۸۸۲۲۰۰۵۲، وب سایت: emri.tums.ac.ir، پست الکترونیکی: emrc@tums.ac.ir

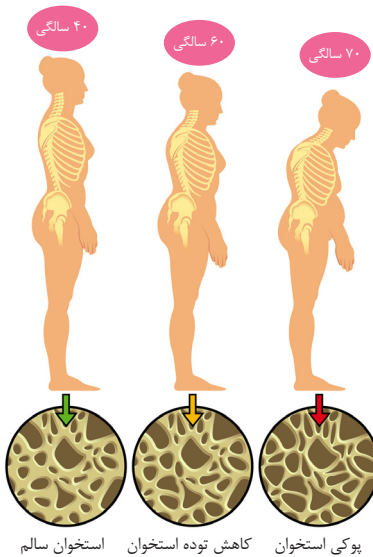
ISBN: 978-600-8534-61-7



9 786008 153461 7



www.sinapub.com



### استئوپروز یا پوکی استخوان چیست؟

پوکی استخوان بیماری‌ای است که در آن استخوان‌های بدن ضعیف و شکننده شده و دچار شکستگی می‌شوند. افراد مبتلا به پوکی استخوان در طول فعالیت‌های روزمره خود، در اثر یک ضربه خفیف و یا حتی به دنبال افتادن و یا زمین خوردن دچار شکستگی می‌شوند. پوکی استخوان هیچ علامت و یا نشانه‌ای ندارد و با بروز اولین شکستگی در استخوان‌ها، این بیماری خود را نشان می‌دهد؛ به همین دلیل به پوکی استخوان، «بیماری خاموش» می‌گویند. شکستگی‌های ناشی از پوکی استخوان اغلب در استخوان‌های مچ دست، بازو، ران، لگن و ستون مهره‌های کمری رخ می‌دهد که می‌تواند منجر به درد شدید، ناتوانی بیمار و حتی مرگ وی شود.

### پوکی استخوان، یک بیماری شایع است

تخمین زده شده است که در هر ۳ ثانیه، یک شکستگی در دنیا اتفاق می‌افتد. در افراد بالای ۵۰ سال، از هر سه زن یک نفر و از هر پنج مرد یک نفر در طول زندگی خود دچار شکستگی می‌شود. در زنان بالای ۴۵ سال، شکستگی ناشی از پوکی استخوان را تجربه می‌کند.



۱ نفر از هر ۳ زن

۱ نفر از هر ۵ مرد



## اهمیت سلامت استخوان

### برای زنان و خانواده‌هایشان

در تمام کشورها و فرهنگ‌ها، زنان نقش حیاتی در خانواده و جامعه دارند. زنان به ویژه زنان بالای ۵۰ سال، نقش‌ها و مسئولیت‌های بسیاری در خانواده و جامعه خود بر عهده دارند. شکستگی ناشی از پوکی استخوان عوارض بسیاری به همراه دارد و اغلب کیفیت زندگی فرد مبتلا و خانواده وی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به نقش مهم زنان در خانواده و جامعه از یک سو و از سوی دیگر توجه به این نکته که پوکی استخوان یک بیماری شایع است؛ بنابراین هر خانمی باید برای حفظ سلامتی و آسایش خود و خانواده‌اش با اصول و نکات داشتن استخوان‌های سالم آشنایی داشته باشد.





بیشترین موارد بروز شکستگی ناشی از پوکی  
استخوان در میان زنان بالای ۶۵ سال است.



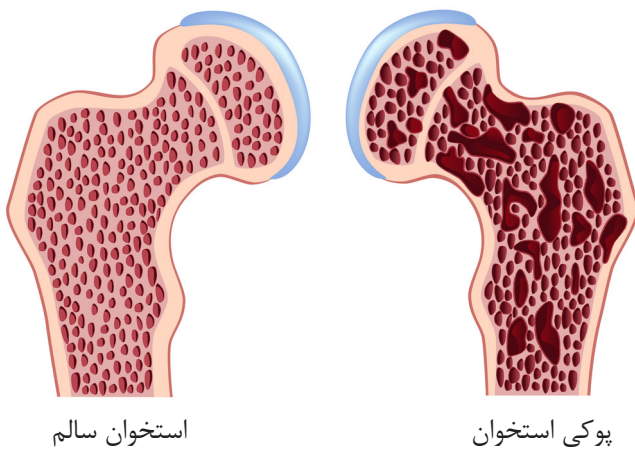
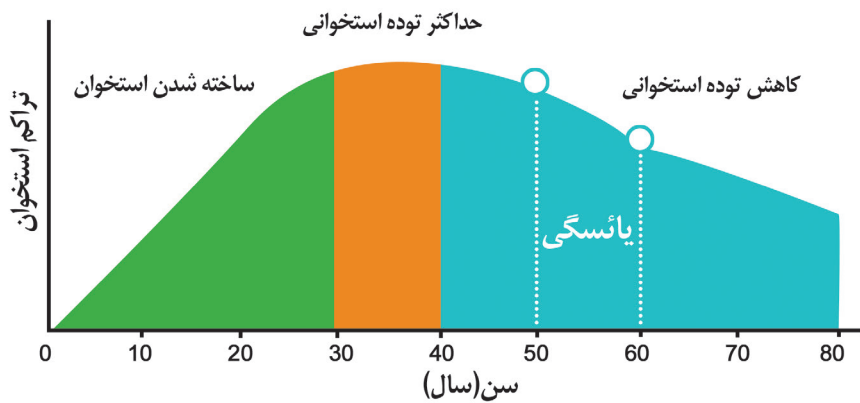


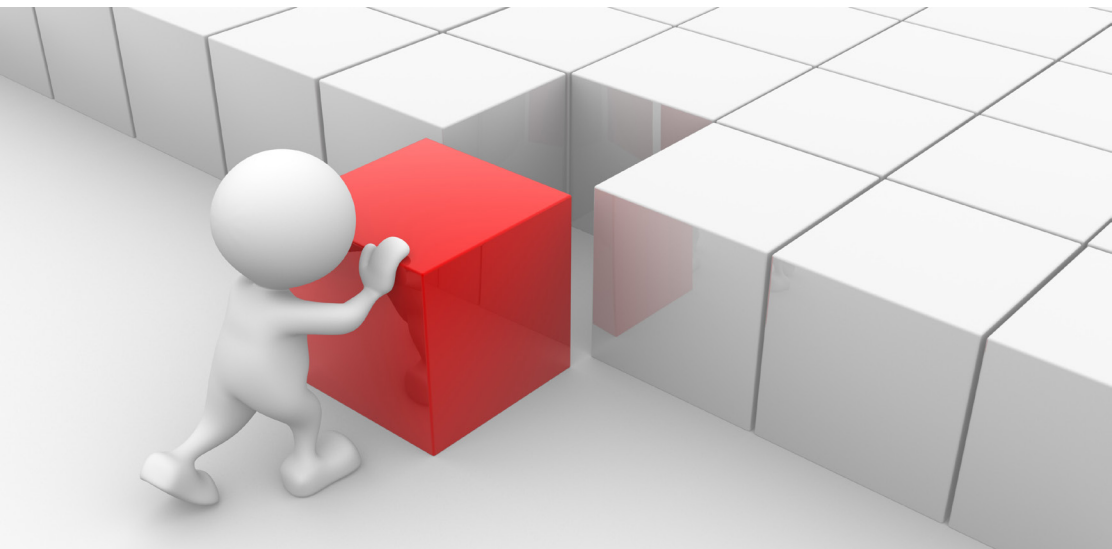
## زنان یائسه

### بیش از سایرین مبتلا به پوکی استخوان می‌شوند

زنان در سنین بعد از یائسگی به سرعت توده استخوانی خود را از دست می‌دهند. به همین دلیل بیش از سایر افراد و گروه‌های سنی در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان و عوارض ناشی از آن مانند شکستگی استخوان‌ها قرار دارند. تراکم توده استخوانی در پایان دهه دوم زندگی به بالاترین میزان خود می‌رسد و از آن پس تا زمان شروع یائسگی، نسبتاً ثابت باقی می‌ماند. به طور متوسط، زنان اروپایی و آمریکای شمالی در سنین ۵۰ تا ۵۳ سالگی و زنان آسیایی و آمریکای لاتین در ۴۲ سالگی یائسه می‌شوند. استروژن یکی از هورمون‌های زنانه است که در تنظیم تولید و بازسازی استخوان‌ها در طول زندگی، نقش حیاتی دارد. استخوان‌های بدن ما در تمام طول زندگی و در تمام سنین در حال تخریب و بازسازی مجدد هستند. بنابراین فرایند تخریب و تولید مجدد بافت استخوانی در اسکلت بدن در طول هر روز از زندگی ما در هر سنی که باشیم رخ می‌دهد. اما هنگامی که یک خانم یائسه شده و میزان هورمون استروژن در بدن او کاهش می‌یابد، سرعت تخریب استخوان‌ها بیش‌تر از سرعت تولید آن شده و همین امر باعث پوکی استخوان می‌شود.

در زنان یائسه علاوه بر کاهش میزان استروژن، عوامل دیگری مانند کاهش جذب کلسیم از دستگاه گوارش، افزایش دفع کلسیم در ادرار و کاهش میزان سایر هورمون‌های محافظ استخوان وجود دارند که همگی اثرات نامطلوبی بر روی سلامت استخوان دارند. زنانی که با انجام عمل جراحی، تخمدان‌هایشان برداشته می‌شود و یا در بیماران مبتلا به سرطان که از داروهای مهار کننده آروماتاز استفاده می‌کنند؛ بالاترین شدت از دست دهی توده استخوانی در اثر یائسگی زود هنگام را خواهیم داشت.





## ۵ راهکار ضروری

### برای کاهش خطر ابتلا به پوکی استخوان و پیشگیری از شکستگی

عوامل متعددی در ابتلا به پوکی استخوان و بروز شکستگی‌های استخوانی نقش دارند. برخی از این عوامل مانند ورزش و فعالیت بدنی، رژیم غذایی و استعمال سیگار و دخانیات، قابل تغییر و اصلاح پذیر هستند. برخی عوامل دیگر مانند سابقه خانوادگی پوکی استخوان، سن شروع یائسگی و ابتلا فرد به سایر بیماری‌ها مانند آرتریت روماتوئید، غیر قابل تغییر می‌باشد. با وجود این که ژنتیک هر فرد نقش بسیار مهمی در تعیین حداکثر توده استخوانی در سنین جوانی دارد؛ پس از ۶۵ سالگی، استعداد ژنتیکی نقش ضعیفی در تعیین میزان از دست دهی توده استخوانی بازی می‌کند. در واقع در سن بالای ۶۵ سالگی عوامل دیگری مانند ورزش، تحرک بدنی و رژیم غذایی بیش از استعداد ژنتیکی هر فرد در میزان از دست دهی توده استخوانی نقش دارند.





با رعایت ۵ راهکار زیر می‌توانید استخوان‌های سالمی داشته باشید و از ابتلا به پوکی استخوان و شکستگی پیشگیری کنید:

به طور منظم ورزش کنید.

از رژیم غذایی سالم و غنی از مواد مغذی محافظ استخوان استفاده کنید.

عادات‌های نادرست در سبک زندگی خود را بشناسید و از آنها اجتناب کنید. به‌طور مثال سعی کنید همواره وزن سالم و متعادل داشته باشید.

عوامل خطر پوکی استخوان را بشناسید.

با پزشک خود مشورت کنید و در صورت نیاز از داروها و سایر درمان‌های پزشکی استفاده کنید.

## راه کار اول

استخوان‌های خود را حرکت بدهید یا  
آنها را از دست بدهید.



این شعاری است که اهمیت انجام ورزش و فعالیت بدنی را برای حفظ توده استخوانی و قدرت عضلات به خصوص در خانمها در سن یائسگی و بعد از آن نشان می‌دهد. انجام ورزش و فعالیت بدنی، علاوه بر حفظ قدرت و استحکام استخوانها باعث افزایش قدرت عضلات بدن نیز می‌شود. داشتن عضلات قوی سبب افزایش قدرت بدنی شده و به توانایی بدن در حفظ تعادل کمک می‌کند. اما اگر عضلات ضعیف باشند و بدن نتواند تعادل خود را حفظ کند؛ افتادن ساده و زمین خوردن می‌تواند باعث شکستگی استخوانها در فرد مبتلا به پوکی استخوان شود. اثرات مفید ورزش بر روی استخوانها، هم به نوع و هم به شدت ورزش بستگی دارد. با وجود این که افزایش توده مواد معدنی سازنده استخوان تا قبل از زمان بلوغ است؛ اما نشان داده شده است که ورزش کردن می‌تواند به طور متوسط، در حدود ۱ تا ۲ درصد تراکم مواد معدنی استخوان (BMD) را افزایش دهد. برنامه‌های ورزشی باید متناسب با نیازها و توانمندی‌های شما باشد. به خصوص اگر مبتلا به پوکی استخوان هستید باید مراقب باشید، چرا که ساده‌ترین شکل افتادن نیز می‌تواند باعث شکستگی استخوان‌های شما بشود.

## فعالیت‌های ورزشی برای زنان سالم یائسه که پوکی استخوان ندارند

به طور کلی برنامه‌های ورزشی باید شامل انجام هم ورزش‌های تحمل کننده وزن بدن و هم ورزش‌های قدرتی-عضلانی باشد. این برنامه ورزشی باید ۳ تا ۴ بار در هفته و هر بار به مدت ۳۰ تا ۴۰ دقیقه انجام شود. مثال‌هایی از این دو نوع ورزش در جدول زیر آورده شده است.

ورزش‌های قدرتی-عضلانی	ورزش‌های تحمل کننده وزن بدن
◆ وزنه برداری	◆ ایروبیک پیشرفته
◆ استفاده از کش‌های ورزشی	◆ پیاده روی
◆ ورزش‌های که با وزنه انجام می‌شود	◆ دویدن آهسته/دویدن تند
◆ ورزش‌هایی که در آن باید وزن خود را بلند کنید مانند بلند شدن روی انگشتان پا	◆ طناب زدن
	◆ بالا رفتن از پله‌ها
	◆ تنیس

علاوه بر این دو نوع ورزش بالا، ورزش‌های مربوط به تعادل بدن، ورزش‌های موقعیتی و ورزش‌های عملکردی نیز می‌توانند نقش مهمی در پیشگیری از پوکی استخوان داشته باشند.

◆◆◆ **ورزش‌های تعادلی:** مانند تای چی (Tai Chi) باعث افزایش قدرت پاها و بهبود حفظ تعادل بدن شده و خطر افتادن و زمین خوردن را کم می‌کند.

◆◆◆ **ورزش‌های موقعیتی:** این نوع ورزش‌ها می‌توانند وضعیت و پوزیشن بدن را بهبود دهند. به طور مثال این ورزش‌ها از افتادگی و خمیدگی شانه‌ها پیشگیری می‌کنند و خطر شکستگی را به خصوص در ستون مهره‌ها کاهش می‌دهند.

## فعالیت‌های ورزشی برای زنان سالم یائسه که پوکی استخوان دارند

اگر شما مبتلا به پوکی استخوان هستید؛ برنامه ورزشی شما به جای انجام حرکات کلی ایروبیک باید شامل ورزش‌هایی باشد که به بهبود وضعیت و پوزیشن بدن، حفظ تعادل بدن، راه رفتن و افزایش قدرت عضلات تنه و پاها کمک می‌کند. فعالیت‌های ورزشی باید برای هر فرد به طور جداگانه و انفرادی برنامه‌ریزی شده و در صورت نیاز زیر نظر مربی انجام شود تا هم باعث بهبود سلامت فرد و کیفیت زندگی شود و هم خطر افتادن و شکستگی ناشی از انجام ورزش‌های نادرست را در فرد مبتلا به پوکی استخوان کاهش دهد.



اگر شما مبتلا به پوکی استخوان هستید باید از انجام موارد زیر خودداری کنید

- ◆ دراز و نشست کردن و انجام ورزش‌هایی که با خم و راست کردن بیش از حد کمر همراه است؛ زیرا انجام چنین ورزش‌هایی می‌تواند باعث شکستگی استخوان مهره‌ها در ستون فقرات افراد مبتلا به پوکی استخوان شود.
- ◆ حرکات چرخشی مانند ضربه زدن به توپ در بازی گلف یا ضربه زدن به قالی برای گرفتن خاک آن
- ◆ انجام ورزش‌ها و فعالیت‌هایی که با حرکات تند و ناگهانی همراه است مانند پرش کردن و یا بلند کردن سریع وزنه
- ◆ فعالیت‌های روزمره مانند خم شدن و بلند کردن اشیا که می‌تواند باعث شکستگی مهره‌ها شود.



## راه کار دوم

پیروی از یک رژیم غذایی سالم که  
سرشار از مواد مغذی و سلامتی بخش  
برای استخوان‌هاست





یکی از عوامل مهم و مؤثر برای داشتن استخوان‌های سالم، پیروی از یک رژیم غذایی متعادل است که دارای مقادیر کافی از کلسیم، ویتامین D، پروتئین و سایر مواد مغذی مفید برای استخوان‌ها باشد. در ادامه به معرفی مواد غذایی می‌پردازیم که برای داشتن عضلات و استخوان‌های سالم و قوی ضروری هستند.

### کلسیم

کلسیم یکی از مهم‌ترین و اصلی‌ترین مواد سازنده اسکلت بدن است. کلسیم برای عملکرد اعصاب و عضلات ضروری است. به علاوه کلسیم موجود در استخوان‌های بدن به عنوان ذخیره‌ای برای حفظ سطح کلسیم خون عمل می‌کند. به طوری که اگر سطح کلسیم خون از حدی کمتر بشود، کلسیم ذخیره شده در استخوان‌ها آزاد شده و وارد جریان خون می‌شود.

با افزایش سن، توانایی بدن در جذب کلسیم موجود در مواد غذایی خورده شده از طریق روده‌ها کاهش می‌یابد. این در حالی است که با افزایش سن، نیاز به کلسیم به ویژه در خانم‌ها افزایش پیدا می‌کند. میزان توصیه شده‌ی دریافت کلسیم در کشورها و جمعیت‌های مختلف متفاوت است، اما همگی اتفاق نظر دارند که میزان نیاز به کلسیم در سالمندان و زنان یائسه افزایش پیدا می‌کند.

### میزان نیاز به کلسیم در زنان در گروه‌های سنی مختلف

۱۳۰۰ میلی گرم در روز	۹ - ۱۳ سال
۱۳۰۰ میلی گرم در روز	۱۴ - ۱۸ سال
۱۰۰۰ میلی گرم در روز	۱۹ - ۳۰ سال
۱۰۰۰ میلی گرم در روز	۳۱ - ۵۰ سال
۱۲۰۰ میلی گرم در روز	۵۱ - ۷۰ سال
۱۲۰۰ میلی گرم در روز	بالای ۷۰ سال



## آیا می‌توانیم از مکمل کلسیم استفاده کنیم؟

مطالعات اخیر نشان داده است که مصرف زیاد مکمل کلسیم می‌تواند سبب افزایش خطر ابتلا به سکته قلبی و سنگ کلیه در افراد مستعد شود. از این رو استفاده از مواد غذایی سرشار از کلسیم بر مصرف مکمل کلسیم برتری دارد. با این وجود، مصرف مکمل کلسیم در افرادی که نمی‌توانند کلسیم مورد نیاز خود را از مواد غذایی تأمین کنند؛ استفاده از مکمل کلسیم و یا مکمل کلسیم + ویتامین D می‌تواند در بهبود وضعیت کلی سلامتی و کاهش خطر شکستگی استخوان‌ها مفید باشد. البته باید توجه داشت که مصرف مکمل‌های حاوی کلسیم از ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلی‌گرم در روز نباید بیشتر باشد.



## ویتامین D

ویتامین D در زیر پوست بدن در مواجهه با نور خورشید ساخته می‌شود. ویتامین D نقش بسیار مهمی در سلامتی استخوان‌ها و عضلات دارد. ویتامین D به جذب کلسیم در بدن کمک می‌کند، سطح هورمون پاراتیروئید را تنظیم می‌کند، به بازسازی و ترمیم استخوان‌ها کمک می‌کند و در بهبود قدرت عضلات و حفظ تعادل بدن نقش دارد که خطر زمین خوردن و شکستگی استخوان‌ها را کاهش می‌دهد. پایین بودن سطح سرمی ویتامین D در جمعیت‌های مختلف حتی در کشورهای با آفتاب فراوان دارند هم گزارش شده است و یکی از نگرانی‌های عمده سلامتی در بسیاری از کشورهای دنیا به شمار می‌رود. به طور کلی افراد سالم جوان می‌توانند نیاز بدن به ویتامین D را با قرار گرفتن به مدت ۱۵ دقیقه در روز زیر تابش نور مستقیم خورشید تأمین کنند. با این وجود نور خورشید همیشه یک منبع قابل اطمینان برای تأمین ویتامین D به شمار نمی‌رود. چرا که عوامل بسیاری مانند فصل سال، عرض جغرافیایی محل زندگی فرد که در میزان تابش نور خورشید نقش دارد، استفاده از کرم‌های ضد آفتاب، آلودگی هوا در شهرهای بزرگ و صنعتی، سن فرد و ... می‌توانند در تأمین ویتامین D بدن توسط نور خورشید تأثیر بگذارند.



ویتامین D در مواد غذایی نیز یافت می‌شود؛ هرچند که تعداد کمی از غذاها به طور طبیعی دارای ویتامین D می‌باشند که عبارتند از ماهی‌های پرچرب مانند سالمون، قارچ‌ها و تخم مرغ. در برخی از کشورها، به طور صنعتی به مواد غذایی مانند کره، شیر، غلات صبحانه یا مواد غذایی دیگر ویتامین D اضافه شده و آن‌ها را غنی می‌کنند. پزشک در موارد زیر برای تشخیص وضعیت ویتامین D فرد، انجام آزمایش خون برای اندازه گیری سطح سرمی ویتامین D را تجویز می‌کند که این موارد عبارتند از افرادی که:

- ◆ سابقه شکستگی‌های خفیف ناشی از پوکی استخوان داشتند
- ◆ دارای پوست تیره رنگ هستند
- ◆ مبتلا به چاقی می‌باشند
- ◆ از داروهای ضد تشنج استفاده می‌کنند
- ◆ بیماری‌های سوء جذب دارند
- ◆ به دلایل مختلف بخش عمده سطح بدن خود را می‌پوشانند و در مواجهه با نور خورشید قرار نمی‌گیرند.

## پروتئین

با بالا رفتن سن، ترکیب بدن تغییر می‌کند؛ به طوری که توده عضلانی بدن کاهش و توده چربی بدن افزایش پیدا می‌کند. مصرف مواد غذایی پر پروتئین می‌تواند این روند را تغییر دهد. مطالعات نشان دادند که در افرادی که بالاترین میزان مصرف پروتئین در طول روز را داشتند، تنها ۴۰ درصد از توده عضلانی بدن خود را در مقایسه با افرادی که کمترین میزان مصرف پروتئین را داشتند؛ از دست می‌دهند. دریافت ناکافی پروتئین با کاهش تراکم استخوان و از دست دادن توده استخوانی در لگن و ستون مهره‌ها همراه است. باید به این نکته توجه داشته باشید که مصرف پروتئین‌ها در رژیم غذایی زمانی می‌تواند روی تراکم توده استخوانی (BMD) اثرات سودمند داشته باشد که میزان دریافت کلسیم کافی بوده و فرد دچار کمبود کلسیم نباشد. به طور کلی، پروتئین در گوشت، ماهی، شیر و فرآورده‌های لبنی و تخم مرغ یافت می‌شود. علاوه بر منابع حیوانی، برخی از مواد غذایی گیاهی نیز دارای پروتئین هستند که عبارتند از لوبیاها، عدس، حبوبات، سویا و فرآورده‌های آن، آجیل و سایر غلات سبوس دار.

## تعادل اسیدیته رژیم غذایی

تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که محیط اسیدی در بدن دارای اثراتی منفی بر روی سلامت استخوان‌هاست. حالت اسیدوز زمانی اتفاق می‌افتد که میزان مصرف غذاهای تولیدکننده اسید مانند حبوبات و پروتئین‌ها بیش‌تر از غذاهای تولیدکننده قلیا مانند میوه‌ها و سبزی‌ها باشد. به عبارت دیگر، اسیدوز ناشی از عدم تعادل بین مصرف غذاهای اسیدی و غذاهای قلیایی است. به همین دلیل افرادی که از رژیم‌های غذایی سرشار از میوه‌ها و سبزی‌ها استفاده می‌کنند دارای تراکم استخوان بالاتری هستند و کمتر استخوان‌های خود را از دست می‌دهند. میزان مصرف پروتئین‌ها در رژیم غذایی باید متعادل باشد؛ به طوری که با کاهش مصرف حبوبات و افزایش مصرف میوه‌ها و سبزی، میزان اسیدیته رژیم غذایی کاهش یابد.



## توصیه می شود

افراد بالای ۶۵ سال برای پیشگیری از شکستگی استخوان باید در طول روز ۸۰۰ تا ۱۰۰۰ IU ویتامین D دریافت کنند.





راه کار سوم  
اصلاح عادات نادرست در الگوی  
زندگی و داشتن وزن سالم

عادت‌های نادرست در الگوی زندگی نه تنها روی وضعیت کلی سلامتی، بلکه بر روی سلامت استخوان‌های شما نیز دارای اثرات نامطلوبی هستند. به طوری که می‌توانند خطر ابتلا به استئوپروز و شکستگی استخوان‌ها را افزایش دهند.



### سیگار کشیدن

افرادی که سیگاری هستند و هم‌چنین کسانی که قبلاً سیگاری بوده‌اند و ترک کرده‌اند، در مقایسه با افراد غیر سیگاری، بیش‌تر در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان هستند.

### مصرف بیش از حد الکل

مصرف مقدار زیاد الکل در دراز مدت می‌تواند سبب افزایش خطر شکستگی استخوان‌ها در مردان و زنان الکی شود. استفاده از مقدار زیاد الکل به مدت طولانی، بر روی سلول‌ها و هورمون‌های سازنده استخوان تأثیر می‌گذارد و خطر از دست دادن تعادل و زمین خوردن را افزایش می‌دهد. افراد الکی دچار سوء تغذیه هستند و مقدار دریافت پروتئین، کلسیم و ویتامین D در آن‌ها ناکافی است.

### داشتن وزن متعادل و حفظ آن

افراد لاغر و کم‌وزن، مقدار بیش‌تری از توده استخوانی خود را از دست می‌دهند و بیش‌تر در معرض پوکی استخوان و شکستگی قرار دارند. در افرادی که نمایه توده بدنی آن‌ها (BMI) مساوی ۲۰ کیلوگرم بر متر مربع می‌باشد، احتمال بروز شکستگی استخوان ناشی از پوکی استخوان دو برابر افرادی است که نمایه توده بدنی آن‌ها مساوی با ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع است. بنابراین باید اطمینان حاصل کنید که رژیم غذایی شما دارای مقدار کافی انرژی و مواد مغذی مورد نیاز بدن شما برای داشتن عضلات و استخوان‌های سالم است.



## راه کار چهارم

عوامل خطر ابتلا به پوکی استخوان را بشناسید

حتی اگر نمی‌توانید

آنها را تغییر دهید.

برای این که مطمئن شوید که آیا شما در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان هستید یا نه، لازم است که ابتدا با انواع عوامل خطر ابتلا به پوکی استخوان آشنا شوید. برخی از این موارد، عوامل خطری هستند که غیر قابل تغییر می‌باشند. این عوامل عبارتند از:

### سابقه شکستگی استخوان

افراد بالای ۵۰ سالی که قبلاً سابقه شکستگی‌های استخوانی ناشی از پوکی استخوان دارند، ۲ برابر افراد بدون سابقه شکستگی در معرض خطر بروز شکستگی‌های مجدد در آینده قرار دارند. در واقع نیمی از بیمارانی که به علت پوکی استخوان دچار شکستگی لگن می‌شوند، قبلاً سابقه شکستگی استخوانی در نقاط دیگر بدن را نیز داشته‌اند. بنابراین اگر شما سابقه شکستگی دارید، بسیار مهم است که با پزشک خود در این باره مشورت کنید که چگونه باید از بروز شکستگی‌های استخوانی در آینده پیشگیری نمایید.

### سابقه خانوادگی شکستگی استخوان

ژنتیک هر فرد در رسیدن به حداکثر میزان توده استخوانی در دوران جوانی و در از دست دادن آن در دوران سالمندی و یا بعد از یائسگی نقش دارد. علاوه بر حداکثر میزان تراکم توده استخوانی (BMD)، خطر بروز شکستگی‌های ناشی از پوکی استخوان در افرادی که والدین آن‌ها به پوکی استخوان مبتلا بودند؛ بیش‌تر است. بنابراین اگر پدر و مادر شما به پوکی استخوان مبتلا هستند و یا از شکستگی لگن رنج می‌برند؛ شما نیز در مقایسه با دیگران بیش‌تر در معرض خطر مبتلا شدن به پوکی استخوان و شکستگی‌های ناشی از آن قرار دارید.



## داروهایی که اثرات نامطلوبی بر روی سلامت استخوانها دارند

برخی داروها دارای عوارض جانبی بر روی سلامت استخوانها هستند. این داروها به طور مستقیم باعث ضعیف شدن استخوانهای بدن می‌شوند و یا احتمال بروز شکستگی‌های استخوانی در اثر زمین خوردن یا وارد شدن ضربه به استخوانها افزایش می‌دهند. اگر شما هر یک از داروهای لیست زیر را مصرف می‌کنید، توصیه می‌شود که در مورد وضعیت سلامت استخوانهای خود با پزشک خود مشورت نمایید.



◆ مهارکننده‌های آروماتاز ( این دارو در درمان سرطان پستان مصرف می‌شود)

◆ برخی آنتی سایکوتیک ها

◆ برخی داروهای ضد انعقاد خون

◆ برخی از داروهای ضد صرع

◆ لیتیوم

◆ متوترکسات

◆ آنتی اسیدها

◆ مهار کننده‌های پمپ پروتون (این دارو در درمان بیماری‌های گوارشی استفاده می‌شود)

◆ گلوکوکورتیکوئیدها (مانند پردنیزون و کورتیزون)

◆ برخی داروهای سرکوب کننده‌های سیستم ایمنی

◆ درمان با هورمون‌های تیروئیدی در دوزهای بالا

◆ برخی هورمون‌های استروئیدی

درمان با گلوکوکورتیکوئیدها یکی از متداول‌ترین علل ابتلا به پوکی استخوان ناشی از مصرف داروهای پزشکی است. در بیمارانی که از داروهای گلوکوکورتیکوئیدی استفاده می‌کنند، در ۶ ماهه اول استفاده از این داروها به سرعت توده استخوانی خود را از دست می‌دهند. اثرات داروهای گلوکوکورتیکوئیدی در کاهش توده استخوانی به دوز دارو بستگی دارد. بنابراین بسیار مهم است که بیماران پایین‌ترین دوز مؤثر این دارو را در کوتاه‌ترین زمان ممکن استفاده کنند. داروهای متعددی وجود دارند که می‌توان زیر نظر پزشک همزمان با داروهای گلوکوکورتیکوئیدی مصرف شوند تا از کاهش بافت استخوانی و بروز شکستگی‌های بعدی در آینده پیش‌گیری کند. به علاوه بیماران استفاده‌کننده از داروهای گلوکوکورتیکوئیدی باید مطمئن باشند که به مقدار کافی از کلسیم و ویتامین D استفاده می‌کنند.

### بیماری‌های سوءجذب

از دست دادن توده استخوانی در میان بیماران مبتلا به سلیاک و بیماری التهابی روده، بسیار شایع است. بیمارانی که سوءجذب دارند، به علت سوء تغذیه و جذب ناکافی کلسیم، ویتامین D و پروتئین و هم‌چنین کاهش وزن بدن در معرض ابتلا به پوکی استخوان قرار دارند.

### آرتريت روماتويد

بیمارانی که از آرتريت روماتويد رنج می‌برند، بسته به شدت بیماریشان تراکم استخوانی کمتری نسبت به افراد سالم دارند و در معرض خطر مبتلا شدن به پوکی استخوان و شکستگی قرار دارند.

### يائسگي زودرس

يائسگي پيش از موعد (قبل از ۴۰ سالگی) و يائسگي زود هنگام (۴۰ تا ۴۵ سالگی) با خطر ابتلا به پوکی استخوان همراه است. هر چه قدر يائسگي زودتر اتفاق بیفتد، از دست دادن توده استخوانی بیش‌تر خواهد بود. به علاوه، زنانی که قبل از سن ۴۵ سالگی تحت عمل جراحی برداشت تخمدان‌ها قرار می‌گیرند؛ بیش‌تر در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان قرار دارند. اگر شما دچار يائسگي پيش از موعد و یا يائسگي زودهنگام هستن؛ باید در ده سال اول يائسگي، تست سنجش تراکم استخوان انجام شود.





## افتادن و زمین خوردن‌های مکرر

آیا شما مرتب زمین می‌خورید؟ ( بیش از یکبار در طول سال گذشته). افتادن و زمین خوردن به خصوص در زنانی که تراکم استخوان پایینی دارند، یکی از اصلی‌ترین علل شکستگی است. اگر شما چشمان ضعیفی دارید، توان و قدرت عضلانی کافی برای حفظ تعادل بدن ندارید یا از داروهایی استفاده می‌کنید که روی تعادل شما اثر می‌گذارد؛ باید بسیار احتیاط کرده و با انجام اقدامات پیش‌گیری کننده از زمین خوردن و افتادن جلوگیری نمایید. به طورمثال محل زندگی خود را بررسی کرده و مواردی که می‌تواند سبب زمین خوردن شما بشود را شناسایی کنید. فرش، قالیچه یا هر شیئی را که می‌تواند باعث زمین خوردن شما بشود را در جای خودش ثابت کنید تا سبب سر خوردن و افتادن شما نشود و یا آن‌ها را از مسیر حرکت و راه رفتن خود بردارید. مطمئن شوید که سطح کف خانه سر یا لیز نباشد. در هنگام حرکت کردن و راه رفتن از نرده‌ها و دستگیره استفاده کنید و برای راه رفتن و قدم زدن چه در داخل و چه در بیرون از منزل از کفش‌هایی استفاده کنید که کف آن‌ها سر نباشد.



## راه کار پنجم

با پزشک خود مشورت کنید  
و در صورت نیاز اقدام به درمان  
نمایید.



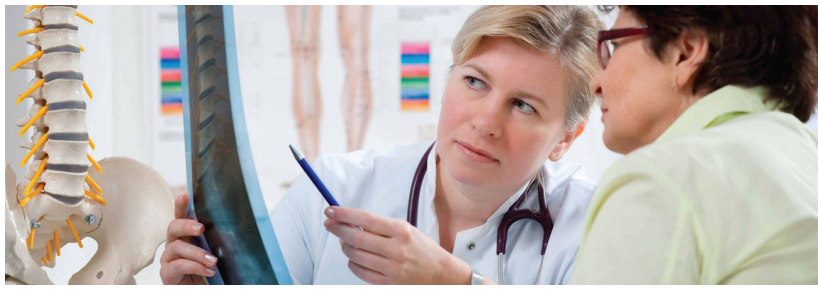
## سوالاتی که شما می‌توانید برای بررسی وضعیت سلامتی استخوان‌های خود از پزشکتان بپرسید

- ◆ من باید چه تغییراتی در عادات زندگی خود بدهم تا در دوران یائسگی استخوان‌های سالم‌تری داشته باشم؟
- ◆ شما چه توصیه‌هایی برای مصرف کلسیم، ویتامین D و یا انجام ورزش برای من دارید؟
- ◆ مادر من سابقه شکستگی لگن و یا سابقه گوزپستی در دوران سالمندی داشته است، آیا من هم در معرض خطر چنین مواردی قرار دارم؟
- ◆ آیا لازم است که من تست تراکم استخوان انجام بدهم؟ هر چند وقت یکبار باید آن را تکرار کنم؟



## درمان پوکی استخوان

برای بیمارانی که در معرض خطر بالای ابتلا به پوکی استخوان قرار دارند، درمان دارویی برای کاهش خطر بروز شکستگی مورد نیاز است. امروزه در مقایسه با گذشته انتخاب‌های دارویی بسیار متنوعی برای درمان بیماران مبتلا به پوکی استخوان وجود دارد. این که کدام درمان انتخاب بشود، برای هر بیمار به طور جداگانه تجویز می‌شود و بستگی به وضعیت و عوامل خطر پوکی استخوان در شما دارد. عواملی مانند وجود خطر بروز شکستگی در استخوان‌های خاصی از بدن مانند لگن یا ستون مهره‌ها، وجود همزمان سایر بیماری‌ها و داروهایی که بیمار استفاده می‌کند، هزینه‌های درمان، پوشش درمانی بیمار و شرایط بازپرداخت هزینه‌های درمانی توسط بیمه از عواملی هستند که بی شک بر روی انتخاب نوع و روش درمان توسط پزشک تأثیر می‌گذارد. متداول‌ترین درمان‌های دارویی موجود برای درمان پوکی استخوان و پیشگیری از شکستگی شامل بیس فسفونات‌ها<sup>۱</sup>، دنوسوماب<sup>۲</sup>، رالوکسیفن<sup>۳</sup>، استرونتیوم رانلات<sup>۴</sup> و تری پاراتید<sup>۵</sup> است. البته باید توجه داشته باشد که تمام این گزینه‌های درمانی در همه کشورها در دسترس نمی‌باشد. هورمون درمانی در خانم‌های یائسه، درمان اصلی استئوپروز به شما نمی‌رود؛ اما می‌تواند باعث افزایش تراکم استخوان (BMD) و کاهش خطر شکستگی‌های استخوانی در زنان یائسه می‌شود. البته توجه داشته باشید که هورمون درمانی با افزایش خطر بیماری‌های عروقی و ابتلا به سرطان پستان در زنان یائسه در سنین بالا همراه است. به همین دلیل هورمون درمانی تنها در زنان یائسه جوان‌تر که عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و سرطان پستان را ندارند، آن هم برای مدت کوتاهی و برای درمان علائم پوکی استخوان مورد استفاده قرار می‌گیرد.



- 1- Bisphosphonates
- 2- Denosumab
- 3- Raloxifene
- 4- Strontium Ranelate
- 5- Teriparatide

## اهمیت استفاده منظم از داروها

همانند سایر بیماری‌ها و درمان‌های پزشکی آن‌ها، درمان دارویی پوکی استخوان زمانی مؤثر خواهد بود که بیمار به طور مرتب از داروهایی که پزشک تجویز می‌کند، استفاده نماید. همانند سایر بیماری‌های مزمن، نیمی از افرادی که مبتلا به پوکی استخوان هستند؛ اغلب بعد از یکسال از شروع درمان، مصرف داروهای خود را قطع می‌کنند. همواره این نکته را به خاطر داشته باشید که در صورتی که داروهای خود را به طور مداوم و منظم زیر نظر پزشک مصرف کنید، اثر داروها در حفظ یا بهبود تراکم توده استخوانی و کاهش خطر بروز شکستگی موثرتر خواهد بود.







## پرسشنامه

### ارزیابی خطر پوکی استخوان

این پرسش نامه شامل ۱۹ سؤال است و تکمیل آن تنها چند دقیقه طول می کشد و به هر سؤال پاسخ «بله» یا «خیر» داده می شود.



۱. آیا هیچ کدام از والدین شما دچار شکستگی لگن پس از یک زمین خوردگی ساده یا ضربه ناچیز شده‌اند؟  بله  خیر
۲. آیا پدر یا مادرتان دارای خمیدگی و یا برآمدگی ستون فقرات هستند؟  بله  خیر
۳. آیا سن شما ۴۰ سال و یا بالاتر است؟  بله  خیر
۴. آیا شما دچار یک شکستگی استخوان پس از یک ضربه ناچیز یا زمین خوردگی شده‌اید؟  بله  خیر
۵. آیا به دفعات دچار سقوط شده‌اید؟ (بیش از یک بار در یک سال گذشته) و آیا به دلیل احساسی ضعیفی که دارید احساس سقوط دارید؟  بله  خیر
۶. آیا پس از ۴۰ سالگی بیش از ۳ سانتی متر از قدتان کاهش یافته است؟  بله  خیر
۷. آیا کم وزن هستید (ساختار توده بدنی کمتر از  $19 \text{ kg/m}^2$ )؟  بله  خیر
۸. آیا شما قرص‌های کورتیکواستروئید (کورتیزون یا پردنیزون) برای بیش از سه ماه استفاده کرده‌اید؟  بله  خیر
۹. آیا شما از بیماریهای نظیر رماتوئید آرتریت، سوء هاضمه مزمن گوارش، کبد، کیسه صفرا، دیابت، نارسایی کلیوی، فشار خون، کم کاری و پرکاری تیروئید و پاراتیروئید و یا بیماریهای زمین گیر کننده رنج می‌برید؟  بله  خیر
۱۰. آیا شما بیش از ۲۰ سیگار در روز استفاده می‌کنید؟  بله  خیر
۱۱. آیا شما به طور مداوم از اسهال که به علت بیماری‌هایی مثل سلیاک یا کرون ایجاد می‌شود رنج می‌برید؟  بله  خیر

## برای خانم‌ها

۱۲. آیا شما قبل از سن ۴۵ سالگی یائسه شده‌اید؟  بله  خیر
۱۳. آیا قاعدگی شما بیش از ۱۲ ماه است که متوقف شده (به غیر از زمان بارداری)؟  بله  خیر

## برای آقایان

۱۴. آیا هرگز از ناتوانایی جنسی رنج برده‌اید؟ (عدم وجود میل جنسی یا علائم دیگر مربوط به سطح کم تستسترون، هورمون جنسی مردان).  بله  خیر

## عوامل خطر مرتبط با سبک زندگی

۱۵. آیا میزان مصرف الکل در شما بیش از میزان مصرف مجاز است (بیش از دو واحد در روز)  بله  خیر
۱۶. آیا در حال حاضر سیگار مصرف می‌کنید؟ یا در گذشته مصرف می‌کردید؟  بله  خیر
۱۷. آیا سطح فعالیت فیزیکی روزانه شما کمتر از ۳۰ دقیقه در روز است؟  بله  خیر
۱۸. آیا نسبت به مصرف شیر یا فرآورده‌های لبنی دارای حساسیت هستید و جایگزین مکمل هم استفاده نمی‌کنید؟  بله  خیر
۱۹. آیا کمتر از ۱۰ دقیقه در روز در معرض نور آفتاب هستید و جایگزین مکمل هم استفاده نمی‌کنید؟  بله  خیر



اگر شما به هر یک از این سؤال‌ها پاسخ «بله» بدهید به این معنی نیست که شما پوکی استخوان دارید. پاسخ مثبت به هریک از سؤالات بالا به این معنی است که شما از نظر پزشکی در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان و شکستگی قرار دارید.

بنابراین بعد از تکمیل این پرسش‌نامه، نتایج آن را به پزشک خود نشان دهید. در صورت نیاز، پزشک انجام تست تراکم استخوان و یا استفاده از دارو را تجویز می‌کند و یا توصیه‌هایی برای اصلاح الگوی زندگی شما خواهد داشت.