

کاهش خطر ابتلا به «استئوپروز» در دوران میانسالی

# استخوان‌هایت را بساز!

## اهداف آموزشی

از خوانندگان مقاله انتظار می‌رود پس از مطالعه:

- «استئوپروز» را تعریف کنند.
- اقدام‌های تشخیصی پوکی استخوان را شرح دهند.
- اقدام‌های پیشگیری کننده از پوکی استخوان را بیان کنند.

## سعدیه مروتی

کارشناس مسؤول آموزش بهورزی و رابط  
فصلنامه بهورزی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه



## فرحناز شکارچی

کارشناس آموزش بهورزی  
دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه



## مقدمه

معدنی از قبیل کلسیم و فسفر روی می‌دهد. ابتلا به پوکی استخوان تا حدودی وابسته به مقدار توده و تراکم استخوانی است که در دوران جوانی به دست می‌آید. پوکی استخوان یا استئوپروز بیماری است که در آن شخص دچار کاهش چشمگیر تراکم بافت استخوانی می‌شود.

پوکی استخوان یا استئوپروز شایع ترین بیماری متابولیک استخوان است و زمانی بروز می‌کند که تشکیل استخوان جدید قادر به ترمیم استخوان‌های تخریب شده نباشد. این کاهش تراکم به علت از دست دادن استئوما و مواد



این بیماری با نرمی استخوان و کاهش ویتامین D در بدن متفاوت است. در این بیماری معمولا استخوان‌های مچ دست، ستون فقرات و لگن دچار پوکی می‌شوند. می‌توان گفت به دست آوردن حداکثر توده و تراکم استخوانی وراثتی است و همچنین به نژاد فرد بستگی دارد. در پوکی استخوان با کاهش کمیت و تغییر در کیفیت ساختار استخوان‌ها، استحکام استخوان‌ها کاهش پیدا می‌کند و خاصیت شکنندگی استخوان افزایش می‌یابد و از این رو شکستگی استخوان مهم‌ترین تظاهر بالینی استئوپروز است. استخوان‌های بدن نسوج زنده‌ای هستند که به‌طور مداوم در حال تخریب و بازسازی هستند. در بالغان جوان، استخوان تخریب شده با مقادیری مشابه از نسج استخوانی جدید جایگزین می‌شود. به‌طور کلی در سنین جوانی فرآیند بازسازی استخوان سریع‌تر از تخریب آن بوده و توده استخوانی بدن افزایش پیدا می‌کند. بعد از ۲۰ سالگی این روند آهسته شده و اغلب اشخاص در سن ۳۰ سالگی حداکثر توده و تراکم استخوانی خود را پیدا می‌کنند. با افزایش سن، تخریب نسج استخوان از بازسازی آن بیشتر می‌شود. این عدم تعادل ممکن است در سنین متفاوتی آغاز شود. این روند در زنان بعد از یائسگی تشدید می‌شود.

**همه گیری شناسی پوکی استخوان:** پوکی استخوان یک بیماری خاموش بوده و یکی از مسایل مهم سلامت عمومی جامعه، بخصوص در سالمندان به‌شمار می‌رود. تقریبا در تمام دنیا سالمندان بیشترین میزان رشد جمعیتی را بین گروه‌های سنی مختلف دارند. در حال حاضر حدود ۶ میلیون نفر از جمعیت ۸۳ میلیونی ایران بالاتر از ۶۵ سال و سالمند هستند و لذا استئوپروز یکی از مهم‌ترین معضلات بهداشتی این جوامع خواهد بود. با توجه به افزایش امید به زندگی، شیوع استئوپروز در اکثر جوامع رو به افزایش است. استئوپروز فقط بیماری زنان نیست و در مردان هم به‌طور قابل ملاحظه‌ای دیده می‌شود.

میزان شیوع این بیماری در کشورهای مختلف دنیا متفاوت است. در مطالعه انجام شده بر روی ۶ هزار نفر از جمعیت ایرانی طی سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳، میزان

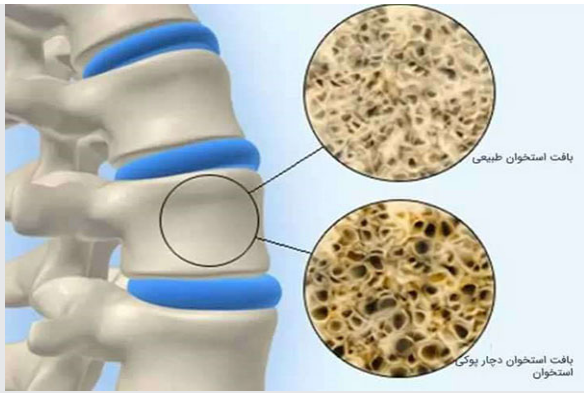
شیوع، حدود ۵/۴ درصد در میان زنان و ۳/۲ درصد در میان مردان بوده است.

**عوامل مساعد کننده ابتلا به پوکی استخوان:** عوامل خطر پوکی استخوان به دو دسته تعدیل‌ناپذیر و تعدیل‌پذیر تقسیم می‌شوند. عوامل تعدیل‌ناپذیر عبارتند از:

- جنس: زنان بیشتر از مردان دچار پوکی استخوان می‌شوند.
- سن: با افزایش سن احتمال بروز پوکی استخوان زیاد می‌شود.
- نژاد: در سفیدپوستان و نژاد آسیایی شیوع بیشتری دارد.
- سابقه فامیلی: ابتلای والدین و فرزندان آن‌ها، احتمال خطر ابتلا به پوکی استخوان را در دیگر فرزندان افزایش می‌دهد.
- اندازه بدن: زنان و مردانی که جثه کوچک‌تری دارند با گذشت سن، توده و تراکم استخوانی کمتری داشته و بیشتر در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان هستند.

#### عوامل تعدیل‌پذیر عبارتند از:

- هورمون‌های جنسی: کاهش هورمون‌های جنسی در هر دو جنس باعث ضعف استخوانی می‌شود. پایین آمدن سطح استروژن خون در زنان یائسه و کاهش تدریجی تستوسترون در مردان سالمند یا درمان سرطان پستان یا پروستات که باعث کاهش استروژن و تستوسترون می‌شود از عوامل خطر قوی برای ابتلا به پوکی استخوان هستند.
- بیماری‌های تیروئید از جمله پرکاری غده تیروئید یا



و شکستگی استخوان‌ها را افزایش می‌دهد. افزایش وزن و چاقی نیز خطر ایجاد شکستگی در بازو و مچ‌دست را زیاد می‌کند. بنابراین داشتن وزن مناسب برای پیشگیری از بروز پوکی استخوان بسیار با اهمیت است. مردان و زنان بین ۱۸ تا ۵۰ سالگی روزانه ۱۰۰۰ میلی‌گرم کلسیم و بین ۵۰ تا ۷۰ سالگی روزانه ۱۲۰۰ میلی‌گرم کلسیم نیاز دارند. برای تامین این مقدار کلسیم مصرف مواد لبنی کم چرب، سبزی‌ها، غذاهای دریایی؛ آب میوه بخصوص آب پرتقال و مکمل‌های حاوی کلسیم توصیه می‌شود. باید توجه داشت که مصرف کلسیم از طریق مواد غذایی یا مکمل‌ها در سنین بالای ۵۰ سال بیشتر از ۲۰۰۰ میلی‌گرم در روز نباشد. ویتامین D<sub>3</sub> باعث جذب کلسیم از روده می‌شود. برای تامین ویتامین D مورد نیاز، افراد ۵۰ تا ۷۰ ساله روزانه ۶۰۰ واحد و افراد بالای ۷۰ سال روزانه ۸۰۰ الی ۱۲۰۰ واحد ویتامین D نیاز دارند. فعالیت‌های ورزشی به ما کمک می‌کند که استخوان‌های قوی‌تری بسازیم، به‌علاوه سرعت تخریب استخوانی را نیز کند می‌کند. ورزش در افراد جوان احتمال اینکه آن‌ها به حداکثر توده استخوانی تعیین شده از نظر ژنتیکی برسند را افزایش می‌دهد. ورزش‌های همراه با تحمل وزن مثل پیاده روی، پریدن، دویدن، بالا رفتن از پله و اسکی بر توده و تراکم استخوان پاها، لگن و نواحی پایین کمر تاثیر مثبت دارند. شنا و ورزش‌های آبی برای افرادی که توان راه رفتن را ندارند سودمند است. ورزش علاوه بر اثرات سودمند بر جرم استخوان‌ها، اثرات سودمندی هم بر عملکرد عصبی عضلانی دارد و با ایجاد هماهنگی حرکات، تعادل بیمار را بهبود بخشیده و احتمال سقوط و زمین خوردگی آن‌ها را کاهش می‌دهد.

مصرف بیش از حد مورد نیاز قرص لوتیروکسین که برای کم کاری غده تیروئید تجویز می‌شود.

- پرکاری غده پاراتیروئید و غدد فوق کلیوی، بیماری سلیاک، بیماری‌های التهابی روده، بیماری‌های مزمن کبد و کلیه، بیماری لوپوس و آرتریت روماتوئید و سرطان‌ها.
- عوامل تغذیه‌ای: کاهش دریافت کلسیم، رژیم‌های غذایی بسیار محدود که باعث کاهش وزن شدید شده و اعمال جراحی بر روی دستگاه گوارش که منجر به سوء جذب می‌شود.
- استفاده طولانی مدت از داروهای استروئیدی (کورتون‌ها).
- شیوه زندگی کم تحرک، استعمال دخانیات و مصرف بیش از حد الکل.

### علائم و عوارض پوکی استخوان کدامند؟

پوکی استخوان بیماری خاموشی بوده و مهم‌ترین علامت آن درد ناشی از شکستگی استخوان‌ها است. شکستگی استخوان، بخصوص در ستون فقرات، استخوان لگن و انتهای ساعد به‌عنوان شایع‌ترین محل‌های شکستگی از عوارض عمده پوکی استخوان است. شکستگی مهره‌های ستون فقرات منجر به کمر درد، کوتاهی قد و حالت خمیدگی بدن به‌طرف جلو می‌شود.

**اقدام‌های پیشگیری کننده از پوکی استخوان:** تغذیه مناسب و فعالیت‌های ورزشی منظم از ضروریات لازم برای حفظ سلامتی استخوان‌ها در طول عمر یک فرد محسوب می‌شوند. پروتئین از اجزای سازنده استخوان است، بنابراین مصرف کافی پروتئین برای تمام طول عمر افراد توصیه می‌شود. کاهش وزن شانس بروز استئوپروز



**تغذیه مناسب و فعالیت‌های ورزشی منظم از ضروریات لازم برای حفظ سلامتی استخوان‌ها در طول عمر یک فرد محسوب می‌شوند.**

## اقدام‌های تشخیصی استئوپروز یا پوکی استخوان

روش‌های غیر تهاجمی متعددی برای تخمین توده استخوانی وجود دارند. سنجش تراکم استخوان یا دانسیتومتری استخوان روش رایجی برای این کار است. انجام سنجش تراکم استخوان در موارد زیر توصیه می‌شود:

- در همه زنان با سن ۶۵ سال یا بیشتر
- در زنان ۶۰ تا ۶۴ ساله یا زنان یائسه کمتر از ۶۵ سال که دارای عوامل خطر برای پوکی استخوان هستند.
- مردان با سن ۷۰ سال یا بیشتر، یا مردان بین ۶۵ تا ۷۰ سال که دارای عوامل خطر ابتلا به پوکی استخوان هستند.
- زنان زیر ۵۰ سال در صورتی که دچار نارسایی تخمدان‌ها شده و استروژن خون آن‌ها کاهش پیدا کرده است.
- درمان با گلوکوکورتیکوئیدها (به میزان ۷/۵ میلی گرم پردنیزولون در روز برای مدت بیشتر از ۳ ماه)
- پرکاری اولیه غدد پاراتیروئید
- ارزیابی پاسخ به درمان دارویی پوکی استخوان
- تکرار سنجش تراکم استخوان به فواصل هر ۲ سال یا بیشتر

**درمان استئوپروز یا پوکی استخوان:** اقدام‌های توصیه شده برای حفظ سلامت استخوان‌ها مثل دریافت کافی پروتئین، کلسیم، ویتامین D، فعالیت‌های ورزشی منظم و اجتناب از استعمال دخانیات و مصرف الکل، تجویز داروهای ضد پوکی استخوان که با نظر و صلاحدید پزشک معالج تجویز می‌شوند.

## نتیجه گیری

پوکی استخوان بیماری خاموشی بوده و مهم‌ترین علامت آن درد ناشی از شکستگی استخوان‌ها است. شکستگی استخوان، بخصوص در ستون فقرات، استخوان لگن و انتهای ساعد به‌عنوان شایع‌ترین محل‌های شکستگی از عوارض عمده پوکی استخوان است. برای حفظ سلامت استخوان‌ها دریافت کافی پروتئین، کلسیم، ویتامین D، فعالیت‌های ورزشی منظم و اجتناب از استعمال دخانیات و مصرف الکل توصیه می‌شود، در ضمن سنجش تراکم استخوان یا دانسیتومتری استخوان روش رایج غیر تهاجمی برای ارزیابی وضعیت استخوان است.

## پیشنهادها

توصیه بر ضرورت تغذیه مناسب و فعالیت‌های ورزشی منظم جهت حفظ سلامتی استخوان‌ها در طول عمر یک فرد محسوب می‌شوند. کاهش وزن یکی دیگر از توصیه‌هایی برای جلوگیری از شانس بروز استئوپروز و شکستگی استخوان‌هاست. بنابراین داشتن وزن مناسب برای پیشگیری از بروز پوکی استخوان بسیار با اهمیت است. پیشنهاد می‌شود مردان و زنان بین ۱۸ تا ۵۰ سال روزانه ۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم و بین ۵۰ تا ۷۰ سال روزانه ۱۲۰۰ میلی گرم کلسیم مصرف کنند.

## منابع

Fallah Mehrabadi E, Pakgohar M, Asadi S, Haghani H. Lifestyle of elderly people with) osteoporosis and its related factors. Iranian Journal of Ageing. 2017;132-45;12(2):.

- کرامت افسانه، اردشیرلاریجانی محمدباقر، ادیبی حسین، حسین نژاد آرش، چوپرا آرونیه، پتوآردهان بوشان عوامل خطر پوکی استخوان در زنان یائسه شهری مجله دانش و تندرستی پاییز ۱۳۸۶، دوره ۲، شماره ۳؛ از صفحه ۳۶ تا صفحه ۴۱.
- شکیبی. پوکی استخوان استئوپروز-آموزش برای بیماران. نگین سبز.
- عابدینی، امین، جبارپور، عفت، کشتکار. پیش‌بینی خطر ابتلاء به بیماری پوکی استخوان با استفاده از درخت تصمیم و شبکه عصبی. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی. ۱۷-۳۰۴:(۳)۷:۲۰۲۰.
- مریم عسکری، محمد حسن لطفی، محمد باقر اولیا و همکاران بررسی عوامل خطر پوکی استخوان: مطالعه مروری
- مجیبیان مهدیه، اولیا محمدباقر، بیکی بندرآبادی امید، کوچک زاده یزدی لیلا پوکی استخوان در زنان سالمند