

پوکی استخوان

نویسنده: پوهنوال داکتر زهرا فروغ

چکیده

پوکی استخوان را گاهی بیماری خاموش می‌نامند؛ زیرا بدون هیچ علامتی، کم کم به وجود می‌آید. در ایالات متحده، یک و نیم میلیون شکسته‌گی ناشی از استئوپروز در سال دیده می‌شود که هفتصد هزار مورد آن در فقرات، دوصد و پنجاه هزار مورد در استخوان ساعد، دوصد و پنجاه هزار مورد در حوصله و سیصد هزار مورد در سایر استخوان‌ها رخ می‌دهند. خطر پوکی استخوان بین افراد ۵۰ سال و مسن تر از آن حدود ۵۵٪ بیشتر است.

کلمات کلیدی: پوکی استخوان، عوامل خطر، تراکم استخوان، فعالیت بدنی

مقدمه

پوکی استخوان یا استئوپوروز، عبارت از حالتیست که در اثر تخریب نسج استخوانی، توده‌ی استخوان کاهش یافته سرانجام به شکسته‌گی استخوان منجر می‌شود (تعداد و اندازه تیغه‌های استخوانی نسج استخوانی کاهش می‌یابد).

پوکی استخوان را گاهی بیماری خاموش می‌نامند؛ زیرا بدون هیچ علامتی، کم کم به وجود می‌آید. معمولاً فرد مبتلا به پوکی استخوان از بیماری خود اطلاعی ندارد. زمانی متوجه آن می‌شود که در اثر یک ضربه کوچک، مثلاً نشستن ناگهانی، لغزیدن و پیچ خوردن پا، زمین خوردن و یا برخورد با اشیا شکسته گی استخوان‌های قسمت‌های مختلف بدن، مثل استخوان حوصله و یا له شده گی ستون فقرات کمر برای او پیش می‌آید. [۱]

شیوع پوکی استخوان

در ایالات متحده، ۱/۵ میلیون شکسته گی ناشی از استئوپروز در سال دیده می‌شود [۲] که هفتصد هزار مورد آن در فقرات، دوصد و پنجاه هزار مورد در استخوان رادیوس، دوصد و پنجاه هزار مورد در حوصله و سیصد هزار مورد در سایر استخوان‌ها رخ می‌دهند. [۲] شکسته گی‌های حوصله وخیم‌ترین عارضه استئوپروز می‌باشد و میزان مرگ و میر آن در سال اول بیش از ۲۰٪ است. بیش از ۵۰٪ بیماران مبتلا به شکسته گی حوصله قادر به بازگشت به حالت ایستاده قبلی نیست و تقریباً ۱۰٪ آنان نیاز به تسهیلات مراقبتی دراز مدت خواهند داشت. سه چهارم شکسته گی‌های حوصله در زنان رخ می‌دهد. بعد از سن ۵۰ ساله گی، خطر بروز شکسته گی حوصله در طول زنده گی برای زنان سفیدپوست ۱۷٪ و برای مردان سفیدپوست ۶٪ می‌باشد. فقط یک سوم از شکسته گی‌های فقرات که در رادیوگرافی تشخیص داده می‌شوند، تحت مراقبت طبی قرار می‌گیرند. در زن‌ها پوکی استخوان در سن ۳۵ ساله گی آغاز می‌گردد. [۳]

خطر پوکی استخوان بین افراد ۵۰ سال و مسن تر حدود ۵۵٪ بیشتر است. در امریکا بیش از ۱۰ میلیون مرد و زن مبتلا به پوکی استخوان هستند و تقریباً باقی ۳۴ میلیون امریکایی دیگر تصور می‌شود که تراکم استخوانی ضعیفی داشته باشند که خطر ابتلا به پوکی استخوان را افزایش می‌دهد.

بر اساس برآوردهای اخیر تقریباً ۱ نفر از هر ۴ خانم و ۱ نفر از هر ۸ مرد بالای ۵۰ سال مبتلا به بیماری پوکی استخوان اند. در کشورهایمانند جاپان و کشورهای اروپایی به دلیل این که امید زنده گی بالایی دارند، شیوع پوکی استخوان زیادتر است. [۳]

سن شروع پوکی استخوان

در زنان پوکی استخوان چهار برابر مردان دیده می‌شود. در سال‌های بعد از مینوپوز، مخصوصاً در سال‌های اول، معمولاً قدرت استخوان با سرعت زیادی کاهش می‌یابد؛ سپس این سرعت کم می‌شود؛ ولی روند پوکی استخوان ادامه می‌یابد. زنان، مخصوصاً آن‌هایی که بیشتر از ۶۰ سال عمر دارند بیشترین مبتلایان به پوکی استخوان‌اند. در مردان با افزایش سن، کاهش ناگهانی و عمده هورمون‌های جنسی، چنان که در زنان اتفاق می‌افتد، پیش نمی‌آید. کاهش تراکم و قدرت استخوان در آن‌ها خیلی آهسته‌تر اتفاق می‌افتد؛ اما در ۶۵ تا ۷۰ ساله‌گی، زنان و مردان با یک سرعت استخوان‌های خود را از دست می‌دهند. [۴]

عوامل مستعد کننده پوکی استخوان

عوامل مستعد کننده‌یی که قابل کنترل نیستند:

-جنسیت: زنان بسیار بیشتر از مردان به پوکی استخوان و شکسته‌گی ناشی از آن دچار می‌شوند. (در واقع ۴ برابر مردان)؛ زیرا زنان از ابتدا تراکم استخوان کمتری دارند و بیشتر هم عمر می‌کنند.

-سن: با افزایش سن احتمال بروز پوکی استخوان بیشتر می‌شود.

-شروع مینوپوز: استروژن هورمون زنانه‌یی است که از کاهش توده استخوان جلوگیری می‌کند. تولید استروژن در تخمدان‌ها بعد از مینوپوز متوقف می‌شود؛ در نتیجه، از دست رفتن توده استخوان تسریع می‌شود. زنانی که مینوپوز زود رس دارند (قبل از ۴۵ ساله‌گی)، مانند بانوانی که تخمدان‌های آنها را با جراحی برداشته‌اند بیشتر در معرض ابتلا به پوکی استخوان‌اند. [۴]

-سابقه خانواده‌گی: وراثت بر مقدار استخوان‌های شما و سرعت از دست دادن آن‌ها تأثیر دارد، اگر مادر شما شکسته‌گی حوصله یا فقرات، ساعد و ... داشته باشد، احتمال ابتلای شما به شکسته‌گی ۲ برابر افراد دیگر است. [۴]

-استخوان‌بندی ظریف و کوچک: بانوانی که دارای استخوان‌های کوچک و کوتاه قد و یا لاغراند، به خاطر وجود توده استخوانی کمتر، مستعد بروز پوکی استخوان‌اند.

-نژاد: خانم‌های اروپای شمالی یا افراد ساکن آسیای جنوب شرقی، بیشتر در معرض ابتلا

به پوکی استخوان‌اند.

- بعضی از امراض: امراض تیروئید، پاراتیروئید، غددوات جنسی و غددوات فوق کلیوی می‌توانند به پوکی استخوان منجر شوند.

عوامل خطری که می‌توانید آن‌ها را کنترل کنید:

- وزن: وزن کم بانوان بسیار لاغر باعث کم شدن قدرت استخوان هم می‌شود (زنانی که دارای اضافه وزن‌اند، معمولاً در معرض خطر نیستند؛ ولی احتمال ابتلا به ناراحتی‌های دیگر در آن‌ها زیادتر است). [۵]

- ورزش نکردن: فعالیت نداشتن، کاهش توده‌های استخوان را تسریع می‌کند. ورزش مناسب به افزایش مقدار استخوان و سلامت بیشتر شما کمک می‌کند.

- کمبود کلسیم در برنامه غذایی: کلسیم استخوان‌ها را قدرتمند می‌کند. اگر به قدر کافی کلسیم مصرف نمی‌کنید بدن شما حجرات استخوانی را تخریب می‌کند تا کلسیم مورد نیاز خود را از آن‌ها به دست آورد.

- سیگار کشیدن: زنانی که سیگار می‌کشند بیشتر از آن‌هایی که سیگار نمی‌کشند به پوکی استخوان (و سایر بیماری‌ها) دچار می‌شوند.

عوامل از دست رفتن ساختار و قدرت استخوانی عبارتند از:

- کمبود طولانی مدت کلسیم و پروتئین در رژیم غذایی؛
- سطح پایین استروژن پس از مینوپوز؛
- کاهش فعالیت در زمان ابتلا به این مرض با افزایش سن؛
- مصرف دواهای استروئید؛
- بیماری‌های مزمن از جمله اعتیاد به الکل؛
- کمبود ویتامین‌ها (به ویژه ویتامین - ث)؛
- پرکاری تیروئید؛
- زمینه ژنتیکی مساعد؛ [۵]

عوامل تشدید کننده:

- جراحی برداشت تخمدان‌ها؛
- تداوی شعاعی برای سرطان تخمدان؛
- نوع ساختار بدن: خانم‌های لاغر با استخوانبندی کوچک نسبت به این عارضه مستعدترند.
- سابقه خانواده گی پوکی استخوان؛
- مصرف الکل؛
- مصرف دواهای تیروئید؛ [۵]

پیشگیری از پوکی استخوان

پیشگیری در دو محدوده سنی زیر ۲۰ سال و بالای ۵۰ سال:

در این دوره سنی، ورزش متناسب سن، مصرف لبنیات کافی و ویتامین D و Ca و نیز ترک سیگار می‌تواند از بروز پوکی استخوان پیشگیری کند. از بین رفتن استخوان در نتیجه پوکی استخوان هم نتیجه عوامل ژنتیکی و هم عوامل محیطی است. برای پیشگیری از پوکی استخوان یا متوقف کردن روند از بین رفتن استخوان، باید از همه عوامل پوکی استخوان آگاه باشید.

سازمان بهداشت و سلامت کانادا به همراه سازمان مجاز مواد غذایی امریکا، مجمعی به نام مرجع رژیم غذایی را تشکیل دادند. پژوهش‌های این انجمن بر روی مصرف مواد غذایی دیرینه و بیماری‌های ایجاد شده از طریق این نوع عادات غذایی مثل بیماری‌های مزمن نظیر پوکی استخوان بود.

اولین گزارش این کنگره در آگوست سال ۱۹۹۷ ایراد شد. آن‌ها پنج ماده اولیه را تحت آزمایش قرار داده بودند و به این نتیجه رسیده بودند که مصرف این پنج ماده سلامت استخوان‌ها و سایر نسج‌ها را تضمین می‌کند که عبارتند از:

- کلسیم، فسفر، منیزیم، ویتامین D و فلوراید؛
- فعالیت بدنی؛

خانم‌ها بخش اعظمی از تراکم استخوانی خود را در سنین نوجوانی به دست می‌آورند و به هر اندازه‌ی که در سنین پایین، تراکم استخوانی بیشتری به میان آید، در آینده استخوان‌های

سالم تر و نیرومندتری خواهیم داشت؛ اما متأسفانه آمار حاکی از این مطلب است که تنها ۱۱ درصد دختران در سن ۱۶ ساله‌گی به فعالیت‌های مداوم ورزشی می‌پردازند. تحقیقات نشان داده است که این احتمال وجود دارد که والدین فعال دارای فرزندان فعال شوند.

ورزش‌های مرتبط با تحمل وزن بدن هم برای حفظ سلامت استخوان‌ها حیاتی است. دکتر گرینسپن می‌گوید: «ورزش برای مسایل مختلفی مفید است؛ اما برای سلامت استخوان‌ها هم سودی زیادی دارد - البته اگر این ورزش‌ها مرتبط با تحمل وزن بدن باشند؛ مثلاً پیاده‌روی، دویدن و بالا رفتن از پله‌ها

- استخوان‌ها هم مثل ماهیچه‌ها هرچه بیش‌تر کار کنند قوی‌تر می‌شوند. انجام این ورزش‌ها به مدت ۳۰ دقیقه در روز (مثلاً ۳ پیاده‌روی ۱۰ دقیقه‌یی) به قوی ماندن استخوان‌ها کمک خواهد کرد.

- کاهش وزن

فعالیت‌های کاهش وزن به آن دسته از حرکات اطلاق می‌شود که طی انجام آن‌ها وزن بدن تان تنها بر روی پاهای تان قرار داشته باشد. در طول روز فعالیت‌های بسیاری وجود دارد که شما به وسیله آن‌ها می‌توانید وزن خود را به میزان قابل توجهی کاهش دهید. در این قسمت چند مورد ذکر شده است:

داشتن ماهیچه‌های قوی در داشتن استخوان‌های نیرومند و متعادل کمک می‌کند. این فعالیت‌ها را می‌توانید در خانه با کمک گرفتن از قوز بند و میچ بند و در باشگاه ورزشی از طریق دستگاه‌های مخصوص انجام دهید. همچنین برای کسب اطلاع بیشتر در این زمینه می‌توانید با مربی ورزشی خود مشورت کنید. او تشخیص می‌دهد که کدامیک از تمرینات و حرکات برای شما مناسب‌تر هستند.

-عادات زنده‌گی

عادت روزمره: سیگار، کافئین و الکل رفته رفته تأثیر منفی را بر روی سلامت استخوان‌ها می‌گذارند.

مصرف کافی کلسیم و ویتامین D کلید داشتن استخوان‌های قوی است. انجمن ملی علوم و مؤسسه ملی پوکی استخوان (NOF) توصیه می‌کنند که زنان زیر ۵۰ سال روزانه ۱۰۰۰ میلی

گرم و افراد بالای ۵۰ سال روزانه ۱۲۰۰ میلی گرم کلسیم مصرف کنند؛ علاوه بر کلسیم کافی باید ویتامین D کافی برای جذب کلسیم به بدن برسد. بیش تر متخصصان مصرف روزانه ۴۰۰ تا ۸۰۰ واحد بین المللی (IU) ویتامین D را توصیه می کنند NOF. اخیراً مصرف ویتامین D را برای افراد بالای ۵۰ سال ۸۰۰ تا هزار IU اعلام کرده است. [۶]

معاینه سنجش تراکم استخوان

سنجش تراکم استخوان بخش کوچکی از استخوان را برای اندازه گیری مقاومت استخوان □ها و خطر بالقوه برای پوکی استخوان می سنجد. میزان تراکم استخوان ها عموماً باید توسط آزمایش تراکم استخوان از ران ستون فقرات و پاشنه ها سنجیده شود. آزمایشی که به طور وسیعی برای سنجش تراکم استخوان استفاده می شود آزمایش DXA است که از ران و بخش تحتانی ستون فقرات انجام می شود DXA. به معنای جذب دو گانه اشعه ایکس می باشد. ارزش توده استخوانی را اصطلاحاً تراکم معدنی استخوان یا BMD می نامند. تست DXA بدون درد است و تنها ۱۰ دقیقه طول می کشد. جدیدترین دستگاه اسکن استخوان می تواند اندازه گیری را در عرض تنها چند دقیقه انجام دهد. مقدار اشعه ایکسی که در این آزمایش به کار می رود بسیار کم است و عوارض جانبی ندارد؛ بنابراین، این تست را حتی می توان بدون هیچ نگرانی برای کودکان و زنان حامله نیز انجام داد. [۶]

تداوی پوکی استخوان

بیسفوسفونات روش اصلی درمان پوکی استخوان و تراکم کم استخوان است. این دوا که حاوی فوسامکس (آلندرونیت)، آکتونل (رایسدرونیت)، و بونیوا (ایباندرونیت) است، به کم کردن سرعت تخریب استخوان در بدن کمک می کند. دکتر گرینسپن فکر می کند که روش درمانی جایگزینی هورمون (HRT) دیگر به صورت متداول برای درمان پوکی استخوان مناسب نیست؛ چون که دو مطالعه وسیع نشان داده که این درمان خطر حمله قلبی، سکته مغزی، و سرطان پستان را افزایش می دهد؛ «اما اگر کسی به دلایل دیگری مثلاً رفع گر گرفته گی ناشی از مینوپوز تحت درمان HRT است این امر می تواند از تحلیل سریع استخوان ها پس از مینوپوز جلوگیری کند. همه زنانی که مینوپوز شده اند باید در مورد فواید و ضررهای HRT با پزشک خود مشورت کنند.

یک انتخاب دیگر برای درمان پوکی استخوان برای زنانی که مینوپوز شده‌اند، دوی هم‌رده تاموکسیفن است. اویستا مانند تاموکسیفن، علاوه بر اثرات مؤثر بر مراقبت از استخوان، استروژن را در بدن ایجاد می‌کند.

فورتئو (تری‌پاراتاید) دوی است که تراکم استخوان را افزایش می‌دهد؛ ولی برعکس بیسفسفوناتس و اویستا که خوراکی اند، باید تزریق شود. در آزمایش‌هایی انجام شده روی موش‌های آزمایشگاهی مشخص شد که فورتئو میزان بروز تومورهای استخوانی را افزایش می‌دهد؛ ولی چون عوارض آن هنوز مشخص نشده، مصرف بیش از دو سال آن توصیه نمی‌شود. دکتر گرینسپن می‌گوید که: «فورتئو برای افرادی تجویز می‌شود که قبلاً یک شکسته‌گی استخوان داشته‌اند، تراکم استخوان آن‌ها بسیار کم است، و یا نمی‌توانند درمان‌های دیگر را تحمل کنند».

به گفته دکتر ون پزناک، فورتئو درمان مناسبی برای بیمارانی که قبلاً سرطان پستان داشته‌اند و درمان شده‌اند نیست؛ چون در حیوانات مرتبط با تومورهای استخوانی است. زنانی که سرطان پستان ER مثبت دارند و به مدت ۵ سال تاموکسیفن مصرف کرده‌اند، نباید اویستا مصرف کنند؛ زیرا خطر بازگشت سرطان را افزایش می‌دهد؛ HRT به همین دلیل برای نجات‌یافته‌گان از سرطان پستان توصیه نمی‌شود.

بیسفسفونات ممکن است بهترین روش درمان پوکی استخوان کسانی که قبلاً سرطان پستان داشته‌اند باشد. دکتر ون پزناک می‌گوید: «این دواها تأثیر منفی بر خطر بازگشت سرطان پستان ندارند.» مطالعات نشان می‌دهد که بیسفسفونات می‌تواند در زنانی که از AI برای درمان استفاده می‌کنند و افرادی که به خاطر شیمی‌درمانی دچار مینوپوز زودرس شده‌اند، از روند تحلیل استخوان‌ها جلوگیری کند.

برخی اختلالات در سلامتی و تداوی‌های به کار رفته برای بهبود این وضعیت‌ها، ممکن است به‌عنوان یک عارضه موجب پوکی استخوان شوند.

زنانی که آرتریت یا استما دارند ممکن است تراکم استخوان شان در نتیجه ورزش نکردن به‌خاطر دردناک بودن آن کاهش پیدا کند و یا در معرض یک شکسته‌گی قرار بگیرند. همچنین دواهایی که برای درمان این شرایط مصرف می‌شود - کورتیکواستروئیدهایی از جمله

پردنیزون (دلتازون و اورازون) و دگزامتازون (دکادرون و هگزادرول) - با ایجاد اختلال در روند استخوان سازی بدن و مانع شدن از جذب کلسیم باعث تحلیل استخوان ها شوند. بنا به گفته کالج روماتولوژی، هرکس که کورتیکواستروئید (نام دیگرش گلوکوکورتیکوئید است) به مدت بیش تر از ۳ ماه مصرف کند در معرض خطر پوکی استخوان قرار دارد. بیماری های دیگری از جمله سل پوستی و ورم روده هم ممکن است از طریق مصرف طولانی مدت کورتیکواستروئید درمان شود.

داشتن فرط فعالیت تیروئید و غده پاراتیروئیدی هم ممکن است در روند جذب کلسیم اختلال ایجاد کند، و نهایتاً باعث پوکی استخوان شود. مصرف بیش از حد دواهای تیروئید نیز ممکن است تأثیر مشابهی داشته باشد. بیماری های سلیاک (عدم تحمل گلوتن)، عدم تحمل لاکتوز و اختلال در غذا خوردن یا همان آنورکسیا نرووسا (بی اشتهاى عصبی) هم تأثیری مشابه دارند؛ چونکه بدن نمی تواند کلسیم به اندازه کافی دریافت و جذب کند. [۷]

مطالعات اخیر نشان داده است که دو دسته بندی رایج برای دواها وجود دارد - دواهای بازدارنده حاوی پروتون (اسیفکس، نکسیوم، و پریلوسک) که برای درمان رفلاکس روده و معده کاربرد دارند، و نهی کننده های حاوی سروتونین (پروزاک، پاکسیل و زولفت) که برای درمان افسرده گی تجویز می شوند - خطر شکسته گی حوصله را افزایش می دهد مخصوصاً اگر برای مدت زمانی طولانی مصرف شوند. دکتر گرینسپن می گوید برای یافتن تأثیرات این دواها بر شکسته گی استخوان تحقیقات بیش تری لازم است. (۸)

نتیجه

توجه به موارد ذیل را برای پیشگیری از حوادث ناشی از پوکی استخوان مؤثر می باشد:

ورزش با افزایش قدرت عضلات احتمال سقوط را کم می کند و تغذیه مناسب هر کدام به دواهای مانند Alendronate با مصرف روزانه کلسیم به میزان ۱۵۰۰ میلی گرم و ۴۰۰ واحد ویتامین D.

منابع

1. Old JL, Calvert M (2004). "Vertebral compression fractures in the elderly". American Family Physician 69 (1)pp: 111-6. PMID 14727827. Retrieved 31 March 2011.
2. Melton LJ (2003). "Epidemiology worldwide". Endocrinol. Metab. Clin. North Am. 32 (1)pp: 1-13, v. doi:10.1016/S0889-8529(02)00061-0. PMID 12699289.
3. Kerstetter JE, Allen LH (1990). "Dietary protein increases urinary calcium" (PDF). Journal of Nutrition 120 (1)pp: 134-6. PMID 2406396.
4. Gibson JH, Mitchell A, Harries MG, Reeve J (2004). "Nutritional and exercise-related determinants of bone density in elite female runners". Osteoporosis International 15 (8)pp: 611-618.
5. Guglielmi G, Scalzo G. (May 6, 2010). "Imaging tools transform diagnosis of osteoporosis". Diagnostic Imaging Europe pp: 7-11.
6. Gerald N. Grob (2014). Aging Bones: A Short History of Osteoporosis. Johns Hopkins UP. p. 5.
7. Albright F, Bloomberg E, Smith PH (1940). "Postmenopausal osteoporosis". Trans. Assoc. Am. Physicians. pp: 298-305.
8. Medical Letter on Drugs and Therapeutics. 56 (1452) pp: 91-96. September 29, 2014.