

# پوکی استخوان چیست ؟

استئوپروزیس نوعی بیماری است که باعث کاهش توده استخوانی و شکننده شدن آن می گردد. این مسئله منجر به پوکی استخوان و کاهش قندو حتی شکستگی های دردناک می شود. کلمه استئوپروزیس در لغت به معنی استخوان منفذدار و حاوی سوارخ های متعدد است.

پوکی استخوان یک مشکل بهداشتی جدی در اغلب کشورهاست . در آمریکا تقریبا " ۲۶ میلیون نفر به این بیماری مبتلا بوده و بیشتر از ۱/۵ میلیون نفر دچار شکستگی های ستون فقرات و مچ و لگن در اثر ابتلا به این بیماری هستند. حدود ۸۰ درصد افراد مبتلا را زنان تشکیل میدهند. پوکی استخوان از علل اصلی شکستگی های استخوان در زنان یائسه و مسن است . افراد مبتلا به آرتروز التهابی ( آرتروز رماتیسمی ) و افرادی که داروهای گلوکوکورتیکوئیدی مصرف می کنند در خطر بالای ابتلا به پوکی استخوان قرار دارند.

## عوامل خطر :

مقدار توده استخوانی که شما بعنوان یک فرد بالغ دارا هستید و سرعت کاهش توده استخوانی نسبت به سن ، میزان خطر ابتلای شما را به این بیماری می کنند. محققین هنوز هم قادر به تعیین دقیق افراد مستعد ابتلا به پوکی استخوان نیستند اما این بیماری در گروههای زیر معمول است.

\_\_ زنان یائسه

\_\_ زنانی با یائسگی زود رس ( قبل از ۴۵ سالگی )

\_\_ افرادی لاغر یا با استخوان بندی باریک

\_\_ افرادی که دارای تاریخچه شکستگی های خفیف حاصل از ضربه ها در بزرگسالی بوده اند.

\_\_ افرادی که مبتلا به آرتوز التهابی هستند.

\_\_ افرادی که داروهای مانند گلوکوکورتیکوئیدها و ضدصرع یا هپارین که سبب کاهش قدرت استخوان می شوند مصرف می کنند.

\_\_ افرادی که غذاهای غنی از کلسیم مانند لبنیات را کمتر مصرف می کنند.

\_\_ افراد سیگاری افرادی که بیشتر از ۲ وعده در روز الکل مصرف می کنند.

\_\_ افرادی که مبتلا به زوال عقلی هستند. افرادی که بطور مرتب ورزش نمی کنند.

چگونه از پوکی استخوان پیشگیری کنیم؟

راههای پیشگیری از پوکی استخوان ساختن استخوانهای قوی و جلوگیری از کاهش توده استخوانی است. اگر شما از اول به طور ژنتیکی و هم از نظر شیوه زندگی دارای استخوانهای قوی هستید، احتمالاً "کمتر دچار مشکلات مربوط به پوکی استخوان خواهید شد.

همچنین چون عامل ژنتیک را نمی توان تغییر داد می توان با انتخاب شیوه زندگی سالم از پوکی استخوان پیشگیری کرد و یا سرعت آن را کم کرد. قبل از ۳۵ سالگی می توانید از روشی ذکر شده برای ساختن توده استخوانی بالا برای کمک به کاهش سرعت از دست رفتن توده استخوانی در سنین بعدی استفاده کنید

### ۱ - دریافت کلسیم خود را افزایش دهید .

رژیم غذایی برای پیشگیری از پوکی استخوان حیاتی است . توصیه های تغذیه ای جاری تاکید بر مصرف کافی کلسیم برای پیشگیری از کاهش توده استخوانی دارند. دریافت کلسیم چگالی استخوان و سایر فرآیندهای بدن را تحت تاثیر قرار می دهد. بدن شما باید مقدار کلسیم مشخصی را در خون برای انقباض ماهیچه ها و ضربان قلب و لخته شدن خون دارا باشد. چون این اعمال مقدم بر نقش کلسیم در چگالی استخوان است . بدن از کلسیم استخوان ها برای حفظ سطح نرمال کلسیم خون در صورت کافی نبودن دریافت کلسیم استفاده می کند.

مقدار نیاز شما به کلسیم بستگی به جنس و سن و خطر ابتلا به پوکی استخوان دارد. اغلب افراد بالغ به ۱۵۰۰-۱۰۰۰ میلی گرم کلسیم در روز احتیاج دارند که این مقدار کلسیم یا از طریق غذاها به دست می آید و یا به صورت مکمل مصرف شود. متأسفانه اغلب زنان فقط نصف مقدار مورد نیاز یعنی ۵۰۰ میلی گرم از رژیم غذایی به دست می آورند. دریافت کافی کلسیم برای زنان زیر ۳۵ سال مهم است چون در این سن بدن شما هنوز قادر به جذب و ذخیره کلسیم می باشد. متخصصین ۱۵۰۰ میلی گرم کلسیم در روز را برای نوجوانان و زنان باردار و شیرده توصیه می کنند. همزمان با بالا رفتن سن جذب و استفاده بدن از کلسیم پایین می آید. افزایش دریافت کلسیم به ۱۵۰۰ میلی گرم یک روش مهم برای جلوگیری از کمبود بعد از ۵۰ سالگی است.

دریافت ۸۰۰-۴۰۰ ( واحد بین المللی ) ویتامین D در روز همچنین مفید می باشد . ویتامین D مقدار کلسیم جذب شده از روده را افزایش میدهد. بدن شما ویتامین D را در پاسخ به نورآفتاب می سازد. منابع ویتامین D شامل جگر ، روغن ، ماهی ، شیرهای غنی شده با ویتامین D و مکمل ها هستند.

#### ۱-۱ منابع غذایی کلسیم :

غذاها بهترین منابع طبیعی کلسیم هستند. شما می توانید مقدار کلسیم رژیم خود را از طریق خوردن بیشتر محصولات لبنی افزایش دهید. شیر، پنیر و ماست بالاترین مقدار کلسیم را دارا هستند. یک لیوان شیر ( ۲۴۰ سی سی ) حاوی ۳۰۰ میلی گرم کلسیم و یک

چهارم نیاز روزانه شماست. برای جلوگیری از اضافه شدن چربی و کالری به رژیم خود را محصولات لبنی کم چرب و بدون چرب استفاده کنید. این فرآورده ها همان مقدار کلسیمی را که در فرآورده های پرچرب وجود دارد در اختیار فرد قرار می دهند. اگر شما مبتلا به عدم تحمل لاکتوز هستید از فرآورده های بدون لاکتوز برای تامین نیازهای خود استفاده کنید.

\_علاوه بر محصولات لبنی سایر موادی که دارای میزان بالای کلسیم هستند شامل :

\_سبزیجات سبزرنگ و برگ دار

\_ساردین

\_غذاهای حاوی سویا

\_آب پرتقال غنی شده با کلسیم

\_نان و غلات صبحانه غنی شده

۱-۲ مکمل های کلسیم :

اگر شما قادر به خوردن محصولات لبنی نیستید و یا آنها را دوست ندارید مکمل های کلسیم مقدار کلسیمی را که شما از طریق غذاها به دست نمی آورید جبران می کنند. مکمل ها بصورت قرص و شربت وجود دارند. مکمل ها بر طبق میزان کلسیم آنها متفاوت هستند. مکمل های کربنات کلسیم را با مصرف مکمل های کربنات کلسیم همراه غذا افزایش دهید. سیترات کلسیم و گلوکونات کلسیم حاوی مقدار کمتری کلسیم هستند، ولی جذب آنها در بدن بهتر صورت می گیرد. با پزشک خود در باره بهترین نوع مکمل ها مشورت کنید.

## ۲- اجتناب از کشیدن سیگار :

سیگاری ها در خطر ابتلا بیشتری نسبت به غیر سیگاری ها قرار دارند. سیگار به طرق مختلف باعث کاهش توده استخوانی شده و جذب کلسیم در سیگاری ها کاهش می یابد. زنانی که بطور مرتب سیگار می کشند در سنین پایین تری مبتلا به یائسگی شده و دارای سطح پایین تر استروژن هستند. نهایتاً "سیگار کشیدن اثرات مفید درمان با استروژن بعد از یائسگی را کاهش می دهد. این عوامل خطر ابتلا به پوکی استخوان را افزایش می دهد

## ۳- اجتناب از مصرف الکل

افرادی که مقدار زیادی الکل مصرف می کنند. بیشتر در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان قرار دارند. چون آنها دارای توده استخوانی کمتر بوده و کاهش توده استخوانی در آنها سریعتر صورت می گیرد. این کاهش سریع ممکن است در نتیجه تاثیر مستقیم الکل بر روی استخوانها باشد. در افرادی که الکل مصرف می کنند شانس افتادن و شکستگی استخوان افزایش می یابد.

## ۴- ورزش و فعالیت فیزیکی

ورزش و آن دسته از فعالیت های فیزیکی که باعث تحمل فشار روی استخوان ها یا باعث افزایش جاذبه بر آنها می شود به حفظ توده استخوانی کمک می کنند. برخی از فعالیت های ورزشی مانند کار با وزنه ها باعث تقویت استخوان در افراد بالغ و حفظ توده استخوانی در افراد میان سال می گردد. این فعالیت ها شامل فعالیتهای هوازی ، تند راه رفتن ، اسکی ، بالا رفتن از پله های ، تنیس و پیاده روی است . ورزش همچنین به آسان راه رفتن و حفظ تعادل که برای جلوگیری از افتادن لازم است کمک می کند. محققین دقیقاً " نمی دانند که چه مقدار ورزش برای پیشگیری از کاهش توده استخوانی لازم است . بنابراین اغلب جداول راهنما برای ورزش مربوط به سلامت قلب است نه سلامت استخوان . یک هدف منطقی برای تاثیر ورزش بر روی سلامتی انجام برخی از انواع ورزشهای وزنه برداری به مدت ۳۰ دقیقه در هفته می باشد. شما حتی میتوانید ۱۵-۱۰ دقیقه در روز ورزش کنید. با پزشک خود در باره چگونگی شروع یک برنامه ورزشی در صورتیکه از نظر فیزیکی فعال نیستید و یا دارای یکی از حالات زیر هستید مشورت کنید :

\_پوکی استخوان یا شکستگی بعد از ۴۰ سالگی

\_بیماری قلبی ، فشار خون ، سکت ، کلسترول بالا یا سابقه فامیلی بیماری قلبی

\_درد یا فشار در سینه ، گردن ، شانه یا بازو بعد از ورزش

\_احساس گیجی و منگی یا کوتاه شدن تنفس و به نفس نفس افتادن بعد از یک نرمش سبک

\_هر حالتی که احتیاج به مراقبت پزشکی یا دارویی قبل از انجام حرکت ورزشی داشته باشد مثل دیابت

## ۵- ملاحظات دریافت استروژن

عد از یائسگی زنان توده استخوانی خود را از دست می دهند. چون تخمدان ها کار تولید هورمون استروژن را متوقف کرده اند. علاوه بر کنترل دوره های قاعدگی این هورمون به نگهداری کلسیم در استخوان و حفظ توده استخوانی کمک می کند. کاهش مقدار استروژن از علل اصلی پوکی استخوان در زنان بعد از یائسگی است.

یائسگی معمولاً" در سنین ۵۰ سالگی شروع می شود اما ممکن است در برخی موارد زودتر نیز آغاز شود . بعنوان مثال برداشتن تخمدان ها بوسیله عمل جراحی باعث یائسه شدن فرد می شود . تمام زمان یائسه باید در مورد درمان با استروژن با پزشک مشورت کنند. جایگزینی استروژن یکی از موثرترین راه ها برای پیشگیری از شکستگی های حاصل از پوکی استخوان در زنان است . این روش در ۱۰-۵ سال اول بعد از یائسگی مفید واقع می شود و این زمانی است که سرعت کاهش توده استخوانی بالا است . اما در سایر مراحل نیز می تواند مفید و کمک کننده باشد. درمان طولانی مدت با استروژن باعث کاهش خطر شکستگی به میزان ۵۰ درصد می شود.

استروژن باید توسط پزشک تجویز شود و این هورمون امروزه به صورت قرص ، چسب های پوستی یا به صورت تزریقی قابل دسترس هستند. دریافت استروژن باعث افزایش خطر سرطان سینه و رحم می شود. برای کاهش این خطرات پزشک مخلوط استروژن و پروژسترون و سایر هورمون ها را به خصوص در مورد زنانی که هیسترکتومی ( برداشتن رحم ) انجام نداده اند تجویز می کنند. درمان با استروژن باعث عوارض جانبی ناخواسته ای مانند خونریزیهای شبیه به قاعدگی می گردد. هورمون های جدید شبیه استروژن

عوارض جانبی کمتری دارند. اگر شما استروژن مصرف می کنید لازم است که با پزشک خود در ارتباط نزدیک بوده و مشاوره کنید. ممکن است پزشک خود در ارتباط نزدیک بوده و مشاوره کنید. ممکن است پزشک دریافت استروژن را در صورت داشتن سابقه فامیلی و تشخیص سرطان رحم و تخمدان و سینه و یا لخته خون منع کند. برای افرادی که نمی توانند استروژن دریافت کنند درمان دیگری برای کمک به حفظ توده استخوانی و جلوگیری از شکستگی های پوکی استخوان وجود دارد. این درمان شامل استفاده از داروهایی مانند *alendronate, calcitonin, raloxifine* است. تمام این داروها از شکستگی های ستون فقرات در اثر پوکی استخوان جلوگیری می کنند. به علاوه آلدروونات باعث پیشگیری از شکستگی استخوان ران می شود.

## تشخیص پوکی استخوان

شما ممکن است به علائم بیماری تا شکستن استخوان ، کاهش قد و خم شدن قسمت بالای بدن به جلو توجه نداشته باشید. با وجود این پزشک شما راههایی را برای تعیین ابتلا می شناسد و اگر شما به پوکی استخوان مبتلا باشید، و یا در خطر ابتلا قرار داشته باشید پزشک شما ممکن است سئوالاتی در باره تاریخچه دارویی و پزشکی ، با توجه ویژه نسبت به سلامتی کلی شما و شکستگی ها و تاریخچه خانوادگی و رژیم پیروید. شما ممکن است به آزمایش فیزیکی و تست خون و ادرار برای تعیین سیر بیماریهای ضعیف کننده استخوان احتیاج داشته باشید. اگر شما در خطر ابتلا قرار دارید و نشانه هایی از بیماری در شما بروز کرده ، پزشک شما آزمایش تعیین چگالی استخوان را انجام میدهد. این آزمایش بهترین روش برای تعیین خطر شکستگی در بیمارانی است که هنوز دچار شکستگی نشده اند. این آزمایش ابزار کار برای تشخیص پوکی استخوان به خصوص در زمان اولیه ابتلا به آن است.

اندازه گیری دقیق چگالی استخوان به شما و پزشک در ارزیابی راههای پیشگیری و درمان کمک می کند. تعیین چگالی استخوان باید در افرادی که داروهای گلوکوکورتیکوئیدی مصرف می کنند و یا هر فردی که دچار شکستگی های مشکوک ستون فقرات است و کسانی که مبتلا به بیماری های موثر بر جذب کلسیم هستند باید انجام شود.

آزمایش تعیین چگالی استخوان برای برخی زنان قبل از یائسگی نیز توصیه شده است . این آزمایش همچنین برای کنترل درمان و پیشگیری از پوکی استخوان بکار می رود. اندازه گیری چگالی استخوان یک آزمایش سریع و بدون درد و ارزان است . دقیق ترین این روشها توسط یک دانسیتومتر استخوان به نام **DXA (dual,x-ray/absorptiometry)** انجام می گیرد.

اسکن **DXA** بسیار دقیق و قادر به تعیین کاهش توده استخوان به میزان ۱-۲ درصد است . **DXA** نه تنها برای تشخیص توده بلکه برای تعیین چگالی استخوان در طی زمان درمان نیز استفاده می شود.

استفاده معمول از اشعه X برای تعیین چگالی استخوان دقیق نیست زیرا ۳۰٪ و بیشتر از آن چگالی استخوان ، قبل از نشان دادن واضح توسط اشعه X از بین رفته است. پزشک شما همچنین تست های آزمایشگاهی زیر را برای تعیین علل ثانویه پوکی استخوان انجام می دهد. تستهای آزمایشگاهی شامل :

\_تست کلسیم سرم

\_تست فسفر

\_تست پروتئین

\_تست هورمون تیروئید

\_تست آلکالین فسفات

\_تست عملکرد کبد و کلیه

برخی پزشکان دارای تجارب ویژه ای هستند که به تشخیص و درمان افراد مبتلا کمک می کنند. رماتولوژیست ها در زمینه درمان بیماران مبتلا به آرتروز و مشکلات ماهیچه ای استخوان تخصص دارند. آندوکرینولوژیست ها در درمان بیماریهای سیستم آندوکرینی ( غدد و هورمون ) که میتواند شامل پوکی استخوان نیز باشد تخصص یافته اند .

## درمان پوکی استخوان

شما مراحل مختلفی برای پیشگیری از پوکی استخوان می توانید طی کنید. مانند افزایش دریافت کلسیم ، ورزش مرتب ، دریافت استروژن و حفظ شیوه زندگی سالم که این عوامل به درمان بیماری نیز کمک می کنند. شما باید درباره خطرات و فواید درمان ها اطلاعاتی داشته باشید و هنگام مقایسه روشهای درمان ، اولویت ها و عوامل سلامتی را نیز در نظر بگیرید.

جایگزینی هورمون HRT از قدیمی ترین روش هاست و بیشتر برای درمان پوکی استخوان تجویز می شود. این روش برای پیشگیری یا درمان کاهش توده استخوان بوسیله جبران کاهش استروژن بعد از یائسگی طراحی شده است . HRT همچنین بنام استروژن درمانی شناخته شده است که سرعت گسترش پوکی استخوان و خطر شکستگی را کاهش می دهد. HRT را اغلب برای زنان یائسه توصیه می کنند و محققین دریافته اند که این قبیل درمانها باعث افزایش توده استخوانی حتی در زنان مبتلا به پوکی استخوان و یائسه می شود. درمانها بصورت قرص یا چسب است و قرصها داری استروژن و پروژسترون هستند. شما ممکن است به آزمایش فیزیکی و تست خون و ادرار برای تعیین سایر بیماریهای ضعیف کننده استخوان احتیاج داشته باشید.

اگر شما در خطر ابتلا قرار دارید و نشانه هایی از بیماری در شما بروز کرده ، پزشک شما آزمایش بهترین روش برای تعیین خطر شکستگی در بیمارانی است که هنوز دچار شکستگی نشده اند. این آزمایش ابزار کار برای تشخیص پوکی استخوان به خصوص در زمان اولیه ابتلا به آن است. اندازه گیری دقیق چگالی استخوان به شما و پزشک در ارزیابی راههای پیشگیری و درمان کمک می کند. تعیین چگالی استخوان باید در افرادی که داروهای گلوکوکورتیکوئیدی مصرف می کنند و یا هر فردی که دچار شکستگی های مشکوک ستون فقرات است و کسانی که مبتلا به بیماریهای موثر بر جذب کلسیم هستند باید انجام شود. آزمایش تعیین چگالی استخوان برای برخی زنان قبل از یائسگی نیز توصیه شده است. این آزمایش همچنین برای کنترل ، درمان و پیشگیری از پوکی استخوان بکار می رود. اندازه گیری چگالی استخوان یک آزمایش سریع و بدون درد و ارزان است . دقیق ترین این روشها توسط یک دانسیتومتر استخوان بنام ( DXA (dual,x-ray/absorptiometry انجام می گیرد.

اسکن DXA بسیار دقیق و قادر به تعیین کاهش توده استخوان به میزان ۱-۲ درصد است . DXA نه تنها برای تشخیص توده بلکه برای تعیین چگالی استخوان در طی زمان درمان نیز استفاده می شود. استفاده معمول از اشعه X برای تعیین چگالی استخوان دقیق نیست زیرا ۳۰درصد و بیشتر از آن چگالی استخوان ، قبل از نشان دادن واضح توسط اشعه X از بین رفته است. پزشک شما همچنین تست های آزمایشگاهی زیر را برای تعیین علل ثانویه پوکی استخوان انجام می دهد. تست های آزمایشگاهی شامل:

\_تست کلسیم سرم

\_تست فسفر

\_تست پروتئین

\_ست هورمون تیروئید

\_تست آلکالین فسفات

\_تست عملکرد کبد و کلیه

برخی پزشکان دارای تجارب ویژه ای هستند که به تشخیص و درمان افراد مبتلا کمک می کند. رماتولوژیست ها در زمینه درمان بیماران مبتلا به آرتروز و مشکلات ماهیچه ای استخوان تخصص دارند. آندوکرینولوژیست ها در درمان بیماریهای سیستم آندوکرینی ( غدد و هورمون ) که میتواند شامل پوکی استخوان نیز باشد تخصص یافته اند