

پوکی استخوان

تألیف

دیان دانیلز

ترجمه و تلخیص

دکتر سید محمد صمدانی فرد

دکترای تخصصی پیری‌شناسی از دانشگاه سیراکیوس آمریکا

دکتر سید حسین صمدانی فرد

فوق تخصص بیماری‌های غدد درون‌ریز و متابولیسم

عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران

ویراستار

نرجس موحدی‌راد



انتشارات ارجمند



انتشارات ارجمند

دیان دانیلز

پوکی استخوان

ترجمه و تلخیص: دکتر سید محمد صمدانی فرد
دکتر سید حسین صمدانی فرد
فروست: ۳۴

ناشر: انتشارات ارجمند

(با همکاری کتاب ارجمند و نسل فردا)

صفحه‌آرا: پرستو قدیم‌خانی

ناظر چاپ: سعید خانکشلو

چاپ: سامان، صحافی: روشنگر

چاپ سوم، تیر ۱۳۹۳، ۱۶۵۰ نسخه

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۶-۲۰۰-۴

www.arjmandpub.com

این اثر، مشمول قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

سرشناسه: دانیلز، دیان، Daniels, Dianne

عنوان و نام پدیدآور: پوکی استخوان / دیان

دانیلز؛ ترجمه محمد صمدانی فرد، حسین صمدانی فرد؛ ویراستار نرگس موحدی‌راد.

مشخصات نشر: تهران: ارجمند: نسل فردا: کتاب ارجمند، ۱۳۸۸.

مشخصات ظاهری: ۱۲۸ ص.

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۴۹۶-۲۰۰-۴

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا

موضوع: عنوان اصلی: Exercises for

osteoporosis : a safe and effective way to build bone density and muscle strength, 3rd ed.c2008.

موضوع: پوکی استخوان - ورزش درمانی

شناسه افزوده: صمدانی فرد، محمد، مترجم

شناسه افزوده: صمدانی فرد، حسین، مترجم

شناسه افزوده: موحدی‌راد، نرگس، ویراستار

رده‌بندی کنگره: RC۹۳۱/پ۹د۲ ۱۳۸۸

رده‌بندی دیویی: ۶۱۶/۷۱۶

شماره کتابشناسی ملی: ۱۷۷۱۷۸۹

مرکز پخش: انتشارات ارجمند

دفتر مرکزی: تهران بلوار کشاورز، بین خیابان کارگر و ۱۶ آذر، پلاک ۲۹۲، تلفن ۸۸۹۸۲۰۴۰

شعبه اصفهان: دروازه شیراز، خیابان چهارباغ بالا، پاساژ هزارجریب تلفن ۰۳۱۱-۶۲۸۱۵۷۴

شعبه مشهد: ابتدای احمدآباد، پاساژ امیر، طبقه پایین، انتشارات مجد دانش تلفن: ۰۵۱۱-۸۴۴۱۰۱۶

شعبه بابل: خیابان گنج‌افروز، پاساژ گنج‌افروز تلفن ۰۱۱۱-۲۲۲۷۷۶۴

شعبه رشت: خیابان نامجو، روبروی ورزشگاه عضدی تلفن ۰۱۳۱-۳۲۳۲۸۷۶

شعبه ساری: بیمارستان امام، روبروی ریاست تلفن: ۰۹۱۱۸۰۲۰۰۹۰

شعبه کرمانشاه: خ مدرس، پشت پاساژ سعید، کتابفروشی دانشمند، تلفن ۰۸۳۱-۷۲۸۴۸۳۸

بها: ۶۰۰۰ تومان

با ارسال پیامک به شماره ۰۵۹۹ ۰۵۹۹ ۰۰۰ ۱۰۰۰ در جریان تازه‌های نشر ما قرار بگیرید:

دریافت تازه‌های نشر پزشکی به صورت پیامک	ارسال عدد ۱:
دریافت تازه‌های نشر روان‌شناسی به صورت پیامک	ارسال عدد ۲:
دریافت خبرنامه الکترونیکی انتشارات ارجمند به صورت ایمیل	ارسال ایمیل:

فهرست

فصل اول	
تعریف پوکی استخوان	۷
فصل دوم	
شناخت استخوان‌ها	۱۶
فصل سوم	
داروها	۲۵
فصل چهارم	
ارتباط پوکی استخوان و تمرینات ورزشی	۳۵
فصل پنجم	
گردن و ستون فقرات	۴۳
فصل ششم	
عمود نگه داشتن و استخوان‌بندی	۱۱۱
فصل هفتم	
بهترین زمان آغاز تمرینات	۱۲۵

مقدمه

با افزایش سن، استخوانهای انسان نیز پیر می‌شوند و در سنین بالاتر دچار ناهنجاری‌ها و صدمات می‌گردند و اگر با این مسائل از طریق علمی و به طور صحیح برخورد نشود، فرد دچار گرفتاریهای مستقیم و غیرمستقیم بیماری پوکی استخوان می‌گردد. بیماری پوکی استخوان که در بین بانوان مشکل‌سازتر از آقایان است یکی از علل مهم مرگ و میر محسوب می‌شود. زندگی در دنیای ماشینی و کاهش فعالیت‌های فیزیکی و تغذیه نامطلوب درصد بالایی از افراد سالمند را تحت تأثیر قرار داده و موجب افزایش این بیماری شده است. متأسفانه جامعه نتوانسته با این بیماری بصورت جمعی برخورد نماید و به همین دلیل بیماری پوکی استخوان در جوامع صنعتی به طور افزایش‌یافته‌ای مشاهده می‌گردد. هدف این کتاب تجزیه و تحلیل این بیماری است.

به عنوان مثال خانم سالمندی را در نظر بگیرید که در طول عمر خود به تغذیه شخصی اهمیت نداده و مانند هر مادر محترم ایرانی زندگی خود را در راحتی فرزندان خلاصه کرده است، این خانم از بیماری صرع نیز رنج می‌برد و اجباراً از داروهای ضدصرع برای حفظ سلامت استفاده می‌کند. قرصهای ضدصرع، کلسیم استخوان‌ها را شدیداً کاهش می‌دهد. بی‌توجهی به تغذیه، شیر دادن به هشت کودک و مصرف داروهای ضدصرع جمعاً بیماری پوکی استخوان را در این خانم بوجود آورده است. شدت بیماری به حدی است که قد این خانم ۱۵ سانتی‌متر کوتاه‌تر شده و کمر ایشان دولا شده و با عصا نیز به سختی راه می‌رود.

بیماری پوکی استخوان زندگی این خانم را متأثر کرده و ناهنجاریها و صدمات زیادی را در زندگی این خانم بوجود آورده است. این خانم در زندگی یک عقیده داشت که همانا فداکردن خود برای فرزندان و ارج نهادن به احتیاجات دیگران و خلاصه، فناکردن خود در راه فرزندان و بی‌توجهی به سلامت خود بود.

این خانم به علت پوکی شدید استخوان‌ها، در حالت ایستاده، بدون اینکه ضربه‌ای به ایشان وارد شود و یا به زمین بیفتد، دچار شکستگی سر استخوان ران شد و در اثر آن ناگهان نقش بر زمین شد.

او مدت یک سال در بیمارستانها تحت اعمال جراحی مختلف قرار گرفت؛ به دلیل پوکی استخوان شدید، نصب پلاتین غیرممکن بود و سرانجام بدون درمان خاصی، به منزل فرستاده شد. زندگی در این وضعیت و با این شکستگی غیرقابل ترمیم مدت ۹ سال بطول انجامید. او در تمام این مدت زمین‌گیر بود و جهت رفع احتیاجات خود به دیگران نیاز داشت. او همچنین به علت بی‌حرکتی دچار بیماریهای دیگری مانند نارسائی کلیه و کبد و معده و سایر بیماریها شد و بالاخره در شرایطی بسیار تأسف بار دار فانی را وداع گفت.

مشاهده زندگی سخت این خانم دلیل قانع‌کننده‌ای برای نوشتن این کتاب توسط حقیر بود. شکستگی استخوان ایشان و رنجهای ناشی از آن انگیزه نوشتن این کتاب شد. آن خانم محترم مادر من بود.

امید است که این کتاب انگیزه شما را در حمایت از خودتان تقویت کند. بی‌توجهی به تغذیه، دارو و تمرینات ورزشی و فقط فداکاری برای فرزندان و همسر می‌تواند مشکلات مرتبط به پوکی استخوان را بوجود آورد و شما نیز وابسته به عزیزانتان گردید که چندان شایسته نیست، حفظ سلامت شما به عهده خود شما است و فرزندان‌تان به مادران سالم احتیاج دارند. مبارزه با بیماری پوکی استخوان وظیفه همه ما و مخصوصاً خانمها است و شما می‌توانید با استفاده از این کتاب بقیه عمر را با مراقبت و سلامتی بیشتری سپری کنید.

فصل اول

تعریف پوکی استخوان

سازمان جهانی بهداشت (WHO)، پوکی استخوان را بشرح زیر تعریف می‌کند: پوکی استخوان، یک ناهنجاری در سیستم استخوانهای بدن است که می‌تواند سبب افزایش ترک‌برداری و شکستگی استخوانها گردد؛ به عبارت دیگر پوکی استخوان یک بیماری استخوانی است که می‌تواند انسان را در سطوح مختلف از حرکت باز دارد. پوکی استخوان نه تنها یک بیماری محسوب می‌گردد بلکه می‌تواند تحرک را کاهش داده و به ایجاد بیماریهای مختلفی منجر شود. بسیاری از افراد شاهد کاهش قد و یا ترک‌برداری و شکستگی استخوانها بوده‌اند، اما پوکی استخوان فقط این ناهنجاریها نیست و نتایج این بیماری بسیار پیچیده‌تر و مشکل‌سازتر است. با برش استخوانها و ملاحظه آن در زیر میکروسکوپ مشاهده می‌کنیم که استخوانهای طبیعی دارای صفحات محکم و متصل به هم است، در صورتی که استخوانهایی که دچار پوکی شده‌اند، صفحات نازک و وضعی دارند و حتی ترکهایی در سطوح این صفحات دیده می‌شود.

لغت استئوپروز یا پوکی استخوان در زبان لاتین به معنای شیئی با سوراخ است. چنانچه سوراخها در استخوانها زیاد شده و استخوان به پوکی دچار شود، امکان شکستگی و ترک برداری زیاد می‌گردد. ضربات کوچک و یا حرکات سریع می‌تواند ترک و یا شکستگی را در استخوانها بوجود آورد. لازم به یادآوری است که پوکی استخوان فقط در یک قسمت و یا یک استخوان بوجود نمی‌آید، بلکه کل سیستم استخوان بندی در معرض این بیماری قرار می‌گیرد و آثار آن در استخوانهای فک و دندانها نیز قابل مشاهده است.

بعد از چهل سالگی، تراکم استخوانی در خانمها سالانه از ۱ تا ۵ درصد کاهش می‌یابد، در حالی که این کاهش در آقایان کمتر از یک درصد است. علل متعددی در شیوع بیشتر پوکی استخوان در خانمها نقش دارند و علت مهم آن، بهم خوردن تولید هورمونها در زمان یائسگی است. (برای اطلاع بیشتر می‌توانید به کتاب یائسگی از همین نویسنده مراجعه فرمائید).

استخوانها به طور دائم در حال تغییر و تحول هستند. استخوانهای کهنه از بین می‌روند و استخوانهای جدید جایگزین آنها می‌گردند. پوکی استخوان زمانی بوجود می‌آید که میزان استخوانهای جدید کمتر از استخوانهای از بین رفته باشد و یا میزان از دست دادن استخوانها از حد نرمال بیشتر باشد.

بیماری پوکی استخوان هم جدی است و هم متداول. آمار موجود در آمریکا نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۲۰ میلادی در این کشور، نیمی از جمعیت بالای ۵۰ سال در خطر ترک و شکستگی استخوان هستند، و ضعیف‌ترین نقاط بدن عبارتند از لگن، مچ و استخوان ستون فقرات و زانو. در سال ۲۰۰۴ میلادی ۱/۵ میلیون سالمند از ترک برداری استخوان رنج برده و حدود ۳۰۰ هزار نفر دچار ترک و یا شکستگی سر استخوان ران خاصه می‌شوند. در حال حاضر حدود ۷۰۰ هزار نفر امریکایی دچار مسئله ستون فقرات هستند.

هزینه سالانه این ناهنجاریهای استخوانی معادل ۱۸ میلیارد دلار بوده است؛ با توجه به هزینه بالایی که برای مبارزه با این بیماری به جامعه تحمیل می‌شود، پیش‌گیری مهم‌تر از درمان است و همه مراکز درمانی در امریکا سعی در مبارزه با

این بیماری دارند.

ترک برداشتن استخوان‌ها و راههای مبارزه با آن

پوکی استخوان بیماری مخصوصی است که قبل از وقوع، علائم واضحی ندارد. در بیشتر موارد اولین تجربه ترک برداری در استخوان‌ها انسان را از کاهش چگالی استخوانهای خود مطلع می‌سازد و چنانچه یک استخوان دچار ترک شود نشانگر این واقعیت است که سایر استخوان‌ها نیز دچار کاهش تراکم شده‌اند. سیستم جدید ارزیابی X RAY که به DEXA^۱ مشهور است می‌تواند چگالی استخوان‌ها را ارزیابی نماید. این ارزیابی به پزشک اجازه می‌دهد که احتمال وقوع ترک برداری را شناسایی نموده و در پیش‌گیری آن اقدام نماید.

رابطه سن و پوکی استخوان

اصولاً استخوان‌های بدن انسان در طول یک روز بوجود نمی‌آیند و سالیان درازی طول می‌کشد تا استخوان‌ها شکل بگیرند. استخوان‌ها در طول عمر انسان مدل و شکل خود را عوض می‌کنند و انسان تا زمان بروز اتفاق و یا حادثه منجر به شکستگی و ترک برداری از این تغییرات آگاه نیست. تحولات و تغییراتی که منجر به پوکی استخوان می‌شود عموماً بعد از سنین ۴۰ سالگی شروع می‌گردد؛ در این محدوده سنی است که انسان قبل از ابتلا به این بیماری باید با آن مقابله کند. متأسفانه جوان‌ها و یا میان‌سالان فکر می‌کنند این بیماری فقط متعلق به سالمندان است و در صورت بی‌توجهی به رژیم غذایی و سایر مسائل که بعداً توضیح داده خواهد شد می‌تواند عامل شروع پوکی استخوان در سنین پایین باشد.

سن ۳۵ سالگی نقطه شروع مناسبی برای ارزیابی سلامت و مواظبت از استخوان‌ها است. فاکتورهایی مانند ارث، تغذیه و رژیم غذایی، میزان تمرینات ورزشی و نرمشی، مصرف الکل و سیگار پزشک متخصص را قادر می‌نماید که

آینده سیستم استخوانهای انسان را تا حدودی پیش‌بینی کند. از آنجا که با افزایش سن ساختار استخوان‌های جدید با میزان از دست دادن آنها مطابقت ندارد و این موضوع در خانمها به علت کاهش هورمون استروژن در دوران یائسگی بیشتر به چشم می‌خورد، آشنائی با داروها و راهکارهای مفید می‌تواند نسبت کاهش تراکم را ثابت کند و یا حتی تراکم استخوان‌ها را افزایش دهد.

چرا تشخیص زودهنگام پوکی استخوان مهم است؟

پوکی استخوان هر چه سریعتر تشخیص داده شود، امکان و احتمال حفظ وضع موجود بیشتر می‌گردد. وقوع شکستگی و بعد از آن اقدام به ترمیم و تقویت استخوان‌ها نمودن چندان عاقلانه نیست و در ضمن کمتر مؤثر واقع می‌گردد.

توجه به استخوان‌ها در تمام طول عمر لازم است. به عنوان مثال اگر کودکی یک بار دچار سانحه شده که به موجب آن شکستگی استخوانی روی داده است، چندان اهمیت ندارد ولی اگر کودکی و یا جوانی در طول سال چندین بار دچار شکستگی استخوان شود، مشاوره با پزشک متخصص ضروری است. البته بعضی از کودکان و نوجوانان اقدام به حرکاتی می‌کنند که هیچ استخوانی در آن شرایط مقاومت نمی‌کند. در شرایط خاص مانند وجود بیماریهای دندان و پوسیدگی و یا شکستگی دندان‌ها در کودکان ارزیابی چگالی استخوان لازم است.

چنانچه از لحاظ ژنتیکی و ارثی و یا به دلایل مصرف داروهائی که بعداً مورد بحث قرار خواهند گرفت، خود را در معرض ابتلا به بیماری پوکی استخوان می‌یابید، مراجعه به پزشک ضروری است. منتظر نباشید تا دست و پای خود را در گچ قرار دهید بعد به پزشک مراجعه کنید. اغلب دیده می‌شود که افراد به جای ارزیابی چگالی استخوان و مشاوره با پزشک، خوددرمانی می‌کنند. رعایت رژیم غذایی توأم با مصرف کلسیم ویتامین D با توجه به نظر پزشک متخصص بسیار مهم است.

شرایط بخصوصی وجود دارد که احتمال ابتلا به پوکی استخوان را افزایش می‌دهد:

- بیماریهای مزمن مانند بیماری‌های کبدی و کلیوی
- مصرف طولانی مدت داروهای مخصوص صرع، تیروئید و داروهای جهت معده
- مشکل جذب و گوارش غذا به علت بیماریهای معده و روده
- مشکل هورمونی مانند کاهش استروژن و تستوسترون
- مصرف الکل و دخانیات
- وزن پایین بدن
- بی‌حرکتی‌های بلندمدت به علت بیماری و یا تنبلی و یا شرایط خاص کاری
- مصرف غذاهای آماده و بی‌توجهی به تغذیه مناسب
- علی‌رغم عوامل ژنتیکی در تعیین مقاومت و چگالی استخوان‌ها، عوامل محیطی نیز نقش بسزائی در این زمینه دارند. متخصصین عوامل زیر را معرفی می‌کنند:
- کودکان کم‌تحرک شده‌اند و مدت‌های مدید در مقابل کامپیوتر و تلویزیون بی‌حرکت قرار می‌گیرند.
- کودکانی که در آپارتمان زندگی می‌کنند کمتر در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند و میزان دریافت ویتامین D در آنها کاهش می‌یابد.
- افراد در سنین مختلف برای حفظ تناسب اندام بجای ورزش و تمرین منظم، با رعایت رژیم‌های غذایی نامناسب، خود را دچار سوء تغذیه کرده و از همان زمان بیماری پوکی استخوان را در خود پرورش می‌دهند.
- افراد بجای شیر، نوشابه مصرف می‌کنند که دشمن استخوانهاست.
- تعداد مصرف‌کنندگان دخانیات در همه مقاطع مختلف سنی بالا است و این عادت نادرست در کاهش چگالی استخوان‌ها مؤثر است.
- اگر به افراد فامیل خود نگاه می‌کنید و متوجه می‌شوید که قد این افراد با افزایش سن کوتاه شده است، سریعاً ارزیابی چگالی استخوانها را انجام دهید و از

مصرف سیگار و الکل خودداری کنید.

ارزیابی درمانهای پوکی استخوان

هدف از درمان پوکی استخوان، کاهش امکان ترک برداری است که می تواند سبب شکستگی گردد. ترکها در استخوانها و شکستگی ناشی از آنها می تواند زندگی انسان را تحت الشعاع قرار داده و در بلندمدت مشکلات عدیده ای را سبب شوند. به عنوان مثال ترک برداری سراسر استخوان ران که معمولاً به عمل جراحی نیاز دارد و جراحی در سنین بالا ممکن است باعث گرفتگی رگها، از کار افتادگی کلیه ها و فشارهای روحی گردد. هزینه مالی از کار افتادگی خود یک مسئله اقتصادی است که زندگی بیمار را مختل می نماید.

درمان در ابعاد پیشگیری و مداوا شامل دارو و تمرینات ورزشی است. به وسیله مصرف دارو و انجام تمرینات ورزشی می توان از ترک برداری استخوانها جلوگیری نمود. ترک برداری بهترین نشانه احتمال شکستگی است و فرد باید با وقوع اولین ترک و یا احساس ضعف بسیار شدید در استخوانها با پزشک معالج تماس حاصل کند.

رادیوگرافی استخوانها منبع اطلاعات مناسبی از شرایط بافت استخوانی محسوب می گردد؛ X-Ray عادی زمانی اعتبار دارد که چگالی استخوانی بیش از ۳۰ درصد خود را از دست داده باشد. روشهای تشخیصی دیگری نیز وجود دارند که به طور مختصر مورد بررسی قرار خواهند گرفت. سؤال مهم در این مقطع این است که آیا اصولاً شما احتیاج به تست چگالی استخوان دارید یا خیر. دکتر اوکانر رئیس سازمان جهانی ارزیابی استخوان معتقد است که افراد با شرایط زیر حتماً احتیاج به تست چگالی استخوان دارند:

- ☐ همه بانوان بالای ۶۳ سال
- ☐ همه بانوان زیر ۶۳ سال که دچار ترک استخوانی هستند.
- ☐ افراد سیگاری
- ☐ افرادی با وزن کمتر از ۵۰ کیلو

- افرادی که سابقه ترک خوردگی ارثی در خانواده خود دارند.
- همه آقایان بالای ۷۰ سال
- افرادی که مبتلا به بیماریهایی هستند که موجب کاهش چگالی استخوان می شوند.
- افرادی که از داروهای استفاده می کنند که چگالی استخوان را کاهش می دهد.
- همه افرادی که داروهای ضدپوکی استخوان مصرف می کنند.
- افرادی که قبلاً بیماری پوکی استخوان مبتلا بوده اند.
- بیمارانی که مبتلا به بیماری تیروئید هستند و تحت درمان می باشند.

تست های چگالی استخوان

- ۱- تست^۱ DEXA: این تست که به وسیله اسکن ساده از دو بُعد انجام می گیرد معمول ترین و متداول ترین روش ارزیابی محسوب می گردد و برای انجام آن نیاز به آمادگی وجود ندارد. مدت تست ۱۵ دقیقه است. این تست میزان کلسیم و مواد معدنی در استخوان های مختلف بدن را مورد بررسی قرار می دهد. DEXA می تواند در مطب پزشک انجام شود و آثار جانبی برای بیمار ندارد. لازم به ذکر است که این تست معمولاً بر روی استخوانهای لگن و ستون فقرات انجام می شود.
- ۲- تست^۲ SEXTA: این تست، چگالی استخوان را در بازو و ساعد و قسمت پایین پا بررسی می کند.
در مقایسه با DEXA، این تست چندان متداول نیست و علل کاربرد کمتر آن عبارتند از:
 - تست در قسمت هایی انجام می شود که از ستون فقرات و لگن فاصله دارد.
 - تست دارای دقت کافی نیست.
 - قسمت های مورد تست باید در زیر آب قرار گیرند.

1. Dual Energy X-Ray Absorptionmetry
2. Single Energy X-Ray Absorptionmetry

□ مدت زمان تست زیاد است.

در مقابل، انجام این تست ساده‌تر است و دستگاه‌های X-Ray قابل حمل و نقل می‌باشند.

۳- تست PDEXA: این تست در قسمت‌های پنجه پا، مچ و انگشتان انجام می‌شود. این تست دقت بالایی دارد ولی هزینه آن از هر دو تست دیگر بیشتر است.

راه‌های دیگری برای ارزیابی چگالی استخوان‌ها وجود دارند که شرح آنها از عهده این کتاب خارج است و پزشکان حاذق آشنائی کامل با آنها دارند. اندازه‌گیری کلسیم و مواد معدنی در استخوان‌ها به وسیله تکه برداری (بیوپسی) نیز انجام می‌شود که شیوه چندان مناسبی محسوب نمی‌گردد. تست‌های ذکر شده می‌توانند کمک مؤثری در تشخیص بیماری پوکی استخوان باشند و چنانچه فردی در سنین سالمندی قرار دارد، مراجعه به پزشک الزامی است.

تفاوت‌های بیماری پوکی استخوان با سایر بیماری‌های استخوانی

تاکنون اطلاعات مختصری راجع به بیماری پوکی استخوان ارائه کردیم. بیماری‌های دیگر استخوانی عبارتند از:

۱- استئوآرتریت یا بیماری آرتروز استخوانی: این بیماری که بیشتر یک بیماری مفصلی محسوب می‌گردد می‌تواند همراه با بیماری پوکی استخوان حادث شود و افراد بالای ۶۵ سال به آن مبتلا می‌گردند. این بیماری در مفاصل و اتصالات بین استخوان‌ها حادث شده و دلیل آن کاهش غضروف بین استخوان‌ها است. دردهای حاصل از این بیماری هیچ‌گونه ارتباطی با پوکی استخوان ندارد. در بیماری پوکی استخوان معمولاً درد و ناراحتی در مراحل ابتدائی بیماری وجود ندارند. (برای اطلاع بیشتر از این بیماری به کتاب آرتروز از همین نویسنده مراجعه شود).

۲- استئومالاسی: این بیماری می‌تواند موجب شکنندگی در استخوان‌ها شود. تکه‌برداری (بیوپسی) می‌تواند در تشخیص این بیماری مفید واقع شود. تفاوت این بیماری با پوکی استخوان در این است که مبتلایان به آن ممکن است از کمبود کلسیم، ویتامین D و فسفات رنج بپرند ولی برخلاف بیماری پوکی استخوان این بیماران از زیادی هورمون پاراتیروئید نیز رنج می‌برند. برای آشنایی با این بیماری می‌توانید به متخصصین استخوان مراجعه کنید.

۳- استئوپنی: این بیماری مرحله ابتدائی ابتلا به بیماری پوکی استخوان محسوب می‌گردد. تست اسکن استخوان‌ها می‌تواند با تشخیص آثار این بیماری پزشکان را قادر سازد تا از رشد این بیماری که می‌تواند باعث بیماری پوکی استخوان شود جلوگیری نمایند.

فصل دوم

شناخت استخوان‌ها

استخوان‌ها ارگانهایی هستند که مانند قلب و کلیه عملکرد سازنده‌ای را در سیستم حیاتی ما بازی می‌کنند. استخوان‌ها از داخل و خارج در حال تغییر و تحول هستند که این تغییرات در ظاهر قابل مشاهده نیستند.

استخوان‌ها ویژگیهای بخصوصی دارند، به طور مداوم دچار تغییر شکل می‌شوند و در عین حال رشد و نمو می‌کنند و وظیفه حفظ مغز استخوان را دارند (مغز استخوان سلولهای خونی را تولید می‌نماید).

استخوان‌ها به طور مداوم مشغول فعالیت هستند و عملکرد آنها بشرح زیر است:

□ استخوان‌ها به همراه عضلات و غضروفها حرکت بدن را امکان‌پذیر می‌نمایند.

□ استخوان‌ها به وسیله حفظ مغز استخوان سیستم خونی ما را تنظیم می‌نمایند.

□ استخوان‌ها بخصوص استخوان جمجمه مسئول حفظ و مراقبت از مغز،