

استئوپروز

پاتوفیزیولوژی ، تشخیص ، درمان

OSTEOPOROSIS

Pathophysiology, Diagnosis, Treatment

نویسنده :

دکتر رحیم کشمیری



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر



مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج فارس

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

به نام خداوند بخشنده و مهربان

کشمیری، رحیم، ۱۳۶۲ - استئوپروز؛ پاتوفیزیولوژی، تشخیص، درمان = : **OSTEOPROSIS**
PATHOPHYSIOLOGY, DIAGNOSIS & TREATMENT / نویسنده رحیم کشمیری، مرکز تحقیقات طب
گرمسیری عفونی خلیج فارس: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر، ۱۳۸۸.
۱۷۶ ص.: مصور، جدول.

ISBN: 978-600-5032-25-3

فهرست‌نویسی بر اساس اطلاعات فیپا .

۱. پوکی استخوان. ۲. پوکی استخوان—پیشگیری. ۳. پوکی استخوان - درمان. الف. کشمیری، رحیم، ۱۳۶۲ - ب. دانشگاه
علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بوشهر. ج. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان بوشهر.
مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج فارس.

۶۱۶/۷۱۶

RC ۹۳۱/پ۹ک۵ ۱۳۸۸

۱۹۲۵۱۱۸

کتابنامه ملی ایران

استئوپروز پاتوفیزیولوژی، تشخیص، درمان OSTEOPOROSIS Pathophysiology, Diagnosis & Treatment

مؤلف:

دکتر رحیم کشمیری

چاپ اول: زمستان ۱۳۸۸

ویراستار: الهام صیدالی

حروفچینی: فاطمه مرزوقی

صفحه آرایی و امور گرافیک: دارا جوکار

ناشر: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

چاپ: نزهت

شمارگان: ۲۰۰۰ جلد

بوشهر - خیابان معلم - دانشگاه علوم پزشکی بوشهر - مدیریت پژوهشی - ص پ ۳۶۳۱

ISBN : 978-600-5032-04-8

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۰۳۲-۰۴-۸

فهرست مندرجات

۳۲.....	پرکاری غده ی تیروئید.....	۱.....	مقدمه.....
۳۳.....	کم کاری غده ی هیپوفیز.....		فصل اول
۳۳.....	کم کاری غدد جنسی (Hypogonadism).....	۳.....	فراگردی بر پوکی استخوان.....
۳۴.....	بیماری دیابت.....	۷.....	تاثیر روانی و اجتماعی پوکی استخوان.....
۳۵.....	پوکی استخوان در بیماری های مزمن (ثانوی).....	۱۰.....	فیزیولوژی استخوان.....
۳۵.....	آرتریت رمانوئید (Rheumatoid Arthritis).....	۱۸.....	نقش ویتامین ها در پوکی استخوان.....
۳۶.....	هموکروماتوسیز (Haemochromatosis).....	۱۸.....	ویتامین D.....
۳۷.....	پوکی استخوان در بیماری های مزمن ریوی.....	۲۰.....	ویتامین C.....
۳۷.....	بیماری های مزمن مغزی عصبی باعث پوکی استخوان می گردند.....	۲۱.....	ویتامین K.....
	دلیل پوکی استخوان در بیماران اسکروز متعدد (Multiple sclerosis) یا MS چیست؟.....	۲۱.....	ویتامین A.....
۳۷.....	۲۲.....	ویتامین E.....
۳۸.....	علت پوکی استخوان در بیماری های پوستی چیست؟.....	۲۳.....	اصول ابتدایی و مبانی استئوپروسیس.....
	کدامیک از بیماری های پوستی عمدتاً منجر به پوکی استخوان می گردد؟.....	۲۴.....	پوکی استخوان نوع ۱ و ۲.....
۳۸.....	۲۵.....	اولین علت استئوپروسیس ثانویه.....
۳۹.....	داروهایی که باعث پوکی استخوان می گردند.....	۲۵.....	بیماری یازت (Paget's diseases).....
۴۰.....	Celiac Sprue.....	۲۷.....	پوکی استخوان ناشی از تجویز استروئید.....
۴۱.....	دخانیات.....	۲۹.....	بیماری های روماتیسمی.....
۴۱.....	آیا مصرف مشروبات الکلی باعث پوکی استخوان می گردد؟.....	۳۰.....	پرکاری غده ی پاراتیروئید.....
۴۲.....	قهوه.....	۳۰.....	پرکاری اولیه ی پاراتیروئید.....
۴۲.....	آیا چای باعث پوکی استخوان می شود؟.....	۳۰.....	پرکاری ثانویه پاراتیروئید کدام است؟.....
۴۲.....	ماهیت استوئز ایمپرکت (OI) چیست؟.....	۳۲.....	بیماری کاشینگ (Cushing).....

پیوست

تمرین های ورزشی پوکی استخوان.....	۱۱۵
ورزش های ویژه گردن و مهره های ستون فقرات.....	۱۱۹
مقاومت گردنی ۱.....	۱۲۰
مقاومت گردنی ۲.....	۱۲۱
مقاومت گردنی ۳.....	۱۲۲
انقباض.....	۱۲۳
انقباض بازوان خمیده.....	۱۲۴
بالا بردن معکوس با طناب لاستیکی.....	۱۲۵
بالا بردن معکوس از کنار.....	۱۲۶
فشار بر ستون فقرات.....	۱۲۷
بالا بردن بدن (شنا) تعدیل شده.....	۱۲۸
راه رفتن با کفل.....	۱۲۹
راه رفتن روی کفل.....	۱۲۹
بلند کردن دست و پا.....	۱۳۰
بلند کردن تنه با توپ بزرگ.....	۱۳۱
پل.....	۱۳۲
پل با یک پا.....	۱۳۳
مقاومت در برابر هل دادن ۱.....	۱۳۴
مقاومت در برابر هل دادن ۲.....	۱۳۵
مقاومت در برابر هل دادن ۳.....	۱۳۶
فشار بر باسن.....	۱۳۷
فشار بر داخل ران.....	۱۳۸
نشستن بر صندکی با کمک.....	۱۳۹
نشستن بر صندلی.....	۱۴۰
کشش ران با طناب لاستیکی.....	۱۴۱
تمرینات مربوط به تقویت عضلات مچ دست.....	۱۴۲
چلانیدن توپ.....	۱۴۳
خم کردن مچ.....	۱۴۴
کشش مچ.....	۱۴۵
تمرینات مربوط به عضلات بازو و قفسه سینه.....	۱۴۶
فشار بر سینه با طناب لاستیکی.....	۱۴۷
هل دادن دیوار.....	۱۴۸
چرخش شانه با طناب لاستیکی.....	۱۴۹
نگه داشتن تمام بدن.....	۱۵۰
کشش کامل عضلات بدن.....	۱۵۱

علت پوکی استخوان در بیماری های گوارشی چیست؟.....	۴۳
در بیماری های کبدی چه عاملی باعث پوکی استخوان است؟.....	۴۳
استئوپروز و پوکی استخوان در دختران و پسران.....	۴۶
(Osteoporosis in the youth).....	۴۶
شکستگی.....	۴۹
شکستگی مفصل ران.....	۵۱
شکستگی قسمت تحتانی ساعد.....	۵۳

فصل دوم

تشخیص پوکی استخوان.....	۵۷
مارکرهاى استخوانی.....	۵۹
استئوکلسین.....	۶۰
آلکالین فسفاتاز (Alkaline Phosphatase).....	۶۱
سیالو پوتئین.....	۶۲
اسید فسفاتاز مقاوم به تارتارات.....	۶۳
هیدروکسی پری دینیوم.....	۶۳
تلوپپتید کلاژن نوع ۱.....	۶۴
(Type 1 Collagen telopeptides).....	۶۴
اندازه گیری و سنجش تراکم استخوان (DENSITOMETRY TECHNIQUES).....	۶۶
اندازه گیری و بررسی های ویژه و اختصاصی به وسیله دستگاه تراکم سنج.....	۷۲

فصل سوم

درمان پوکی استخوان.....	۷۷
استروژن.....	۷۹
پروژسترون.....	۸۴
آندروژن.....	۸۵
کلسیتونین (CALCITONIN).....	۸۶
رالوکسیفن.....	۹۰
تاثیر داروهای آنابولیک بر روی پوکی استخوان.....	۹۱
هورمون پاراتیروئید.....	۹۵
بیس فسفونات.....	۱۰۱
تغذیه.....	۱۰۵
ورزش.....	۱۰۹
رابطه ی ورزش و پوکی استخوان.....	۱۰۹
ورزش در اطفال و نوجوانان.....	۱۱۲
ورزش روزانه.....	۱۱۳
ورزش در اطفال.....	۱۱۳

۱۶۱.....پاورچین
۱۶۲.....ایستادن روی یک پا
۱۶۳.....تمرین های ویژه قفسه سینه و عضلات تنفسی
۱۶۴.....دیافراگم
۱۶۵.....قفسه سینه
۱۶۷.....منابع

۱۵۲.....کگل
۱۵۳.....به عقب خم شدن
۱۵۴.....روی شکم
۱۵۶.....چرخش معکوس
۱۵۷.....تمرین های ویژه تعادل
۱۵۸.....ضربه با نوک پا
۱۵۹.....بالا بردن ماهیچه ساق پا
۱۶۰.....پاشنه رو

مقدمه

مراقبت از شکستگی افزود که این هزینه ها به دو یا سه برابر در دهه های آینده افزایش خواهد یافت؛ زیرا شیوع پوکی استخوان در حال شتاب است.

چنین پیش بینی می شود که بیش از نیمی از شکستگی های استخوان ران در جهان در سال ۲۰۵۰ در آسیا روی خواهد داد. از این رو، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران، با مشارکت دانشگاه های علوم پزشکی مشهد، تبریز، شیراز و بوشهر، مطالعه چند مرکزی پوکی استخوان ایران (IMOS) را برای شناخت محدوده طبیعی تراکم معدنی استخوان و عوامل خطر ساز پوکی استخوان طراحی نمود. در این مطالعه، ۶ هزار نفر از افراد ۷۶-۲۰ ساله تحت مطالعه قرار گرفتند. انجام این مطالعه در ایران، آغازی گردید تا به گستره پوکی استخوان، از دیدگاه پزشکی و اپیدمیولوژیک، نگرشی ژرف پدید آید و جامعه پزشکی، پزشکان و بیماران با پوکی استخوان آشنایی مقدماتی پیدا کنند.

کاهش در توده استخوانی، فرآیند افزایش سن است که بعد از بدست آوردن حداکثر توده استخوانی، در مردان و زنان آغاز می شود. از آغاز میانه دهه دوم تا طول زندگی، زنان حدود ۳۵ درصد از استخوان کورتیکال و ۵۰ درصد از استخوان ترابکولار خود را از دست می دهند. به زبان دیگر، استخوان زنان، با نرخ ۳ تا ۵ درصد در سال، برای مدت ۵ تا ۷ سال، از آغاز یائسگی کاهش می دهد و از این رو آنان در معرض میزان فزاینده ای از شکستگی قرار می گیرند. شکستگی در استخوان ران با خانه نشینی و مرگ و میر و شکستگی ستون فقرات نیز با کمر درد مزمن، انحراف در ستون فقرات، محدودیت حرکتی و افزایش شانس بستری در بیمارستان و مرگ و میر توأم است.

در ایالات متحده آمریکا، هزینه های مستقیم شکستگی های پوکی استخوان از ۱۲ میلیارد تا ۱۸ میلیارد در نوسان است که می بایست هزینه های غیر مستقیم به ویژه آنچه که از کاهش بهره وری اقتصادی حاصل می شود نیز به جمع هزینه های

پژوهشکده زیست پزشکی خلیج فارس، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بوشهر در پروژه چند مرکزی IMOS مشارکت نموده که حاصل آن چاپ دهها مقاله داخلی و بین المللی در زمینه پوکی استخوان و فیزیوپاتولوژی آن می باشد. این پژوهشکده، مطالعه جامع آینده نگر پوکی استخوان را نیز در دست تدوین دارد.

متون کلاسیک و جامع علمی در زمینه پوکی استخوان برای پاسخگویی به رشد فزاینده آگاهی جامعه پزشکی بیش از پیش احساس می شود. از این رو، کتاب پوکی استخوان، تألیف الگوی پزشکی ایران زمین، "جناب آقای دکتر کشمیری"، استاد محترم بخش روماتولوژی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، که ماحصل تجربه پرارزش و دانش ژرف این استاد عزیز است می تواند در آموزش، بازآموزی و آشنایی جامعه پزشکی ایران، نقش شگرفی را ایفا نماید. این نوشتار به صورت سیستماتیک به مباحث فیزیولوژی، تشخیص و درمان پوکی استخوان پرداخته و پیچیدگی های پاتوفیزیولوژی و روش های تشخیصی پوکی

استخوان را به صورت پرسش و پاسخ به زبانی شیوا بیان می دارد. ساختار نوشتار آنگونه سامان یافته است که مباحث اساسی و ضروریات پوکی استخوان را توأمان با یافته های نوین پژوهشی و درمانی این بیماری ارائه می دهد. چنین است که جوینده با آغاز هر نقطه از نوشتار، بی اختیار خود را در پایان آن می یابد و این همه برخاسته از آتش عشق نویسنده شیدا است که به خرمن واژگان نوشتار افتاده است و این گونه است که اسب سرکش هر خواننده گریز پای را رام می نماید.

در اینجا سزاوار است از جناب آقای دکتر کشمیری که یکی از پزشکان مشهور ایران و نمونه ممتاز اخلاق پزشکی ایران زمین می باشند و وقت گرانبهای خود را صرف تدوین این نوشتار نموده اند، سپاسگزاری نموده و بی شک، مطالعه این کتاب گرانسنگ می تواند در توسعه دانش و علم پزشکی در گستره ایران زمین بسیار سودمند باشد.

دکتر ایرج نبی پور

رئیس پژوهشکده علوم زیست پزشکی خلیج فارس