

## استئومالاسی در روماتوئید آرتريت

نیره سعادت<sup>۱</sup>، بهرام نقیب زاده<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۳/۰۷/۱۶ تاریخ پذیرش ۱۳۹۳/۱۰/۰۳

## چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** استئومالاسی و شواهد بیوشیمیایی فقدان ویتامین D منجر به ابتلا به استئوپنی و افزایش ریسک شکستگی خودبه‌خودی در آرتريت روماتوئید می‌شود. ما وجود استئومالاسی در ۹۳ بیمار دچار روماتوئید آرتريت را بررسی و گزارش کردیم.

**روش کار:** در این تحقیق که به‌صورت توصیفی انجام شد؛ ۹۳ بیمار مبتلا به آرتريت روماتوئید فعال در عرض ۱۰ سال در بخش و درمانگاه روماتولوژی بیمارستان قائم (عج) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد بررسی شدند. تشخیص آرتريت روماتوئید بر اساس معیارهای انجمن روماتولوژی آمریکا (ACR) مسجل شد و تشخیص استئومالاسی بر اساس یافته‌های بالینی، بیوشیمیایی و رادیولوژیک بود. این بیماران تحت سنجش تراکم استخوان به روش DEXA نیز قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** محدوده سنی بیماران از ۲۳ تا ۸۰ سال (متوسط سن ۴۳/۷) بود. در ۳ بیمار دچار آرتريت روماتوئید که از نظر علائم بالینی و آزمایشگاهی مشکوک به استئومالاسی بودند، آزمایش‌های بیوشیمی و بررسی رادیولوژیک برای ارزیابی شواهد بیماری متابولیک استخوان انجام شد. در این ۳ نفر که همگی خانم‌هایی در سنین یائسگی بودند، وجود استئومالاسی تأیید شد.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان می‌دهد که شک به وجود استئومالاسی و بررسی از نظر آن صرفاً در خانم‌های یائسه‌ای که خانه‌نشین بوده و رژیم فاقد ویتامین D دارند لازم است.

**واژه‌های کلیدی:** استئومالاسی، ویتامین D، آرتريت روماتوئید

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و پنجم، شماره یازدهم، ص ۱۰۱۰-۱۰۰۵، بهمن ۱۳۹۳

آدرس مکاتبه: مشهد، مرکز تحقیقات بیماری‌های روماتیسمی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، تلفن: ۰۵۱-۳۸۴۰۰۰۱

Email: naghzbzadehb2@mums.ac.ir

## مقدمه

ناشی از استرس تقریباً در ۰/۸ درصد بیماران دچار آرتريت روماتوئید اتفاق می‌افتد (۷). اثرات این عوارض را می‌توان با پیشگیری از بیماری و تشخیص به‌موقع بیماری کاهش داد (۷، ۸). استئومالاسی اختلال در مینرالیزاسیون ماتریکس استخوان می‌باشد که با افزایش استئوئید مشخص می‌شود (۹). شیوع استئومالاسی در انگلستان و کشورهای اروپایی از قرن هفدهم میلادی تاکنون گزارش شده است (۱۰). علل نرمی استخوان دریافت ناکافی ویتامین D در رژیم غذایی و ناکافی بودن اشعه خورشید جهت سنتز فرم فعال ویتامین D است. در مجاورت آفتاب، اولتراویوله B به ذخایر پوست می‌تابد و ۷-دهیدروکلسی کوله کلسیفرول به پری ویتامین D تبدیل می‌شود؛ پری ویتامین D در نهلیت به ویتامین D3 مبدل می‌گردد. به‌طور نرمال استئوئید ۱۰ - ۵ روز بعد مینرالیزه می‌شود. این زمان ممکن است در استئومالاسی تا ۳ ماه تأخیر داشته باشد.

عنوان روماتوئید آرتريت برای اولین بار در سال ۱۸۸۵ توسط آلفرد گورد (Alfred Garrod) شرح داده شد (۱). روماتوئید آرتريت بیماری سیستم ایمنی با علت نامشخص است. در سیر بیماری، تخریب پی‌ش‌رونده مفاصل و بافت‌های اطراف مشهود است (۲). اگرچه این بیماری در هر سنی شروع می‌شود ولی اوج آغاز آرتريت روماتوئید در دهه چهارم و پنجم زندگی است. آرتريت روماتوئید یکی از شایع‌ترین بیماری سیستمیک در دنیا بوده و ۲-۱ درصد افراد جامعه را درگیر می‌کند. زنان ۲/۵ برابر بیشتر از مردان گرفتار می‌شوند، شیوع آن در زنان ۷۰ ساله ۵ درصد است (۳). مشاهده‌شده که کاهش تراکم استخوانی در خلال اولین سال بیماری ایجاد می‌شود (۴، ۵). استئومالاسی و شواهد کمبود ویتامین D سهم عمده‌ای در ایجاد استئوپنی و افزایش خطرات شکستگی خودبه‌خودی در روماتوئید آرتريت دارد (۶، ۷). شکستگی

<sup>۱</sup> دانشیار روماتولوژی، بیمارستان قائم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

<sup>۲</sup> پزشک پژوهشگر، مرکز تحقیقات بیماری‌های روماتیسمی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دارای فاکتور روماتوئید مثبت بودند. از کلیه بیماران نمونه خون گرفته شد و علاوه بر سطح ویتامین D (Euro Diagnostica, Malmö, Sweden)، هورمون پاراتیروئید (Abcam, Cambridge, United Kingdom)، فاکتور روماتوئید (Euro Diagnostica, Basel, Switzerland)، آنتی‌بادی ضد پروتئین سیتروپلینه (Anti-CCP) (Euro Diagnostica, Malmö, Sweden)؛ سطح سرمی گلوکز، اوره، کراتینین، کلسیم، فسفر، آلکالین فسفاتاز، ترانس‌آمینازها، ESR و CRP (بیونیک، تهران، ایران) به همراه CBC و آزمایش کامل ادرار نیز بررسی و ثبت گردیده و بیماران تحت رادیوگرافی از نقاط مورد شک گرفته شد.

### یافته‌ها

در مجموع ۹۳ بیمار که بر اساس معیارهای انجمن روماتولوژی آمریکا (ACR) دچار آرتریت روماتوئید بودند از نظر وجود استئومالاسی بررسی شدند. طول مدت ابتلا به آرتریت روماتوئید از ۶ ماه تا ۲۰ سال متغیر بود. همگی افراد مورد مطالعه زن بودند و محدوده سنی آن‌ها از ۲۳ الی ۸۰ سال متفاوت بود (سن متوسط ۴۳/۳). همه آن‌ها بیماری فعال و فاکتور روماتوئید مثبت داشتند. بیماران روزانه تحت درمان یک یا دو دارو کنترل بیماری (DMARD) و متوتورکسید هفتگی (خوراکی یا تزریقی)، پردنیزولون (۷/۵ میلی گرم) بودند. هیچ‌کدام داروهای آنتی TNF - آلفا مصرف نمی‌کردند. ۳ بیمار از ۹۳ نفر آرتریت روماتوئید در رادیوگرافی شکستگی کاذب "نواحی لوزر" (Looser's Zones) داشتند. (لوزر زون جهت تشخیص استئومالاسی بکار می‌رود). اوره و الکترولیت‌ها، ترانس‌آمینازها و بیلی‌روبین، در محدوده طبیعی قرار داشتند. در ۳۳ نفر آلکالین فسفاتاز بالا بود و در ۹ نفر از آن‌ها کلسیم سرم پائین و در بقیه نرمال بود، ۱۲ نفر از آن‌ها فسفر پائین داشتند. PTH سرم با استفاده از روش ایمونواسی اندازه‌گیری شد که در ۱۶ نفر بالا بود. سطح ویتامین D در ۱۹ نفر پایین بود. در حالی که ۱۲ بیمار سنجش تراکم استخوان نرمال یا افزایش یافته داشتند، بقیه استئوپروتیک بودند. نتایج غیر طبیعی در جدول ۱ آمده است.

ویتامین D3 سپس به کبد رفته، ۲۵ هیدروکسیله می‌شود و تحت اثر PTH و کمبود فسفر در لوله‌های پروگزیمال کلیه به ۱-۲۵ دی‌هیدروکسی ویتامین D تبدیل می‌گردد که این ترکیب نوع فعال ویتامین D است (۱۱، ۱۲).

کمبود ویتامین D و استفاده ناکافی از تابش اشعه ماوراءبنفش، سوءتغذیه همراه با کمبود کلسیم و فسفات در مواد غذایی، اسیدوز متابولیک همراه با اختلالات توبول‌های کلیوی از مهم‌ترین علل این بیماری می‌باشد (۱۰-۱۲). در این مطالعه تظاهرات اسکلتی-عضلانی و آزمایشگاهی استئومالاسی در بیماران دچار آرتریت روماتوئید بررسی شده است. هدف این مطالعه تشخیص استئومالاسی در بیماران آرتریت روماتوئید، درمان و پیشگیری از آن است.

### مواد روش کار

در این مطالعه‌ی توصیفی، اطلاعات ۹۳ بیمار دچار آرتریت روماتوئید که طی ۱۰ سال به فاصله زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۲ به کلینک و بخش روماتولوژی بیمارستان قائم (عج) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه داشتند، جمع‌آوری شد. این بیماران به صورت تصادفی ساده انتخاب گردیده بودند. ابتدا پرونده ای برای هر بیمار تشکیل شده و پس از اخذ رضایت آگاهانه جهت شرکت در طرح تحقیقاتی؛ سن و جنس، محل سکونت، نوع تغذیه، علائم کلینیکی کلیه بیماران ثبت شد. تمام بیماران توسط یک روماتولوژیست ویزیت و پس از گرفتن شرح حال و معاینه فیزیکی کامل؛ اخذ آزمایشات صورت گرفت. جهت تشخیص روماتوئید آرتریت از معیارهای انجمن روماتولوژی آمریکا (ACR) استفاده شد (۳). این موارد در مرکز سنجش تراکم استخوان با دستگاه Lunar DPX-L (Lunar Corporation, Madison, WI) مورد بررسی قرار گرفته و یافته‌های پاراکلینیک از نظر استئومالاسی، بیوپسی و پاسخ به درمان در آن‌ها ثبت شد. بیمارانی که داروهای ضد صرع استفاده می‌کردند و بیماری کبدی و کلیوی داشتند، از مطالعه حذف شدند. علت مراجعه روماتوئید آرتریت و عوارض آن و مسائل جاری بود. همه بیماران دچار آرتریت روماتوئید فعال و

جدول (۱): نتایج کلینیکی و آزمایشگاهی بیماران دچار استئومالاسی در آرتریت روماتوئید

سن - جنس	۶۳ ساله (زن)	۶۹ ساله (زن)	۷۸ ساله (زن)
کلسیم سرم	۹/۳	۹/۵	۸/۸
فسفر سرم	۲/۵	۲/۵	۲/۷
آلکالین فسفاتاز	۲۳۴	۳۲۵	۲۴۷
PTH	۷۵	۸۳	۷۷
سطح ویتامین D	< ۲۵nmol در لیتر	< ۳۵nmol در لیتر	< ۳۵nmol در لیتر
تظاهرات بالینی	درد قسمت تحتانی کمر در هنگام راه رفتن	درد کمر در هنگام راه رفتن	درد کمر در ناحیه پوبیس

## ادامه جدول (۱)

استئوپروز در ناحیه مهره‌ها و لگن لوزر زون در لگن	استئوپروز در ناحیه کمر لوزر زون در هیپ	استئوپروز در ناحیه مهره‌ها و لگن لوزر زون در لگن	رادپولوژی
رژیم نامناسب و فاقد ویتامین D دوری از نور آفتاب خانه نشینی	رژیم نامناسب و فاقد ویتامین D دوری از نور آفتاب خانه نشینی	رژیم نامناسب و فاقد ویتامین D دوری از نور آفتاب خانه نشینی	فاکتور مساعد کننده

علت احتمالی آن را گذراندن ساعات بیشتر در خانه توسط خانم‌ها و نوع پوشش و در نتیجه تماس مستقیم کمتر با آفتاب نسبت به جنس مذکر ذکر کرده‌اند. در یک تحقیق دیگر نیز ۵۰ زن نقاب‌دار (Veiled) که در کویت زندگی می‌کردند و شرایط غذایی و نور مناسبی نداشتند، سطح ۲۵ هیدروکسی ویتامین D آن‌ها کمتر از زنان بدون نقاب بود. کاهش میزان ۲۵ هیدروکسی ویتامین D پلاسما با استئومالاسی همراه بود (۲۲). نتایج بررسی حاضر نیز شاهی بر این مدعا است.

تشخیص استئومالاسی بسیار حیاتی است، افزایش میزان شکستگی‌های پاتولوژیک در استخوان‌هایی که از قبل یا به دلیل مصرف کورتیکواستروئیدها ممکن است استئوپنیک باشند بسیار با اهمیت است (۹). مطالعات بیوشیمیایی و آسیب‌شناسی پیشنهاد می‌کند فقدان ویتامین D و استئومالاسی ریسک فاکتورهای شکستگی هیپ هستند. در بررسی‌های انجام شده آلکالین فسفاتاز بالا و کلسیم سرم پائین در افراد مسن دچار شکستگی گردن ران شایع است (۲۳). در مواردی که هورمون پاراتیروئید و الکالین فسفاتاز بالا است، در نبود کلسیم پایین، هیستولوژی استئومالاسی شدیداً محتمل است (۹، ۱۰). هورمون پاراتیروئید پلاسما بهترین تک تست بیوشیمیایی است که استئومالاسی را نشان می‌دهد (۹، ۱۰). لذا این روش پاراکلینیک ساده ممکن است برای شناخت کلی این بیماران مناسب باشد.

اگر چه سطح Vit D (OH)- 25 اندازه‌گیری نشده بنظر نمی‌رسد در بهبود تشخیص کمکی کند؛ چرا که سطح پائین 25 (OH)- Vit D در بیماران روماتیسمی غیراستئومالاسی معمول است (۲).

بیماری پیشرفته و عدم توانایی در رفع نیازهای روزانه، ریسک فاکتور کمبود نور خورشید و اختلالات گوارشی ناشی از مصرف داروهای ضدالتهاب در این گروه ۳ نفری که همگی زن بودند جلب توجه می‌نمود. د-آمور (۲۴) نیز بروز استئومالاسی (ثانویه) را در زنان مبتلا به روماتوئید آرتریت تحت درمان با اتانرسپت گزارش کرده است.

در جریان این پژوهش روشن شد که شیوع استئومالاسی در بیماری روماتوئید آرتریت فعال در منطقه مشهد کم نیست. محدودیت اصلی در این طرح تعداد کم نمونه است، ولی با توجه به اینکه استئومالاسی در زنان منوپوز دچار آرتریت روماتوئید فعال

مقادیر طبیعی کلسیم: ۱۰/۵-۸/۵ میلی گرم در دسی لیتر، فسفر: ۴-۲/۵ میلی گرم در دسی لیتر، آلکالین فسفاتاز: ۱۳۵-۳۵ واحد در لیتر، PTH: ۶۵-۱۰ پیکوگرم در میلی لیتر

## بحث

استئومالاسی یک مشکل بهداشتی حل نشده در سطح جهانی می‌باشد (۹، ۱۰). به نظر می‌رسد تعداد مبتلایان به این بیماری در سال‌های اخیر افزایش یافته باشد (۹، ۱۱، ۱۲). عواملی مانند کمبود تابش نور خورشید، رژیم غذایی نامناسب، سن بالا، زندگی تنها، عدم تحرک، ماندن در خانه و نخوردن غذای مناسب ریسک فاکتورهای کمبود ویتامین D است. افزایش پیگمانتاسیون پوستی، استفاده از ضدآفتاب‌ها و سن روی میزان تولید پوستی ویتامین D تأثیر می‌گذارد. در کشورهای صنعتی به سبب این که ویتامین D به صورت پروفیلاکتیک مصرف می‌شود استئومالاسی به علت کمبود ویتامین D تقریباً ریشه‌کن شده است (۱۳، ۱۴). ریسک ابتلای بیماران مسن دچار آرتریت روماتوئید به استئومالاسی بیشتر از بیماران مسن در بیماری‌های دیگر است (۶، ۸، ۱۰، ۱۵). هدف اولیه تحقیق ما ارزیابی وجود استئومالاسی در روماتوئید آرتریت بود. در این مطالعه مشخص شد کمبود نور خورشید و کمبود ویتامین D ناشی از آن عامل اصلی استئومالاسی در بیماران ما بوده است. شاید زندگی در شهرهای بزرگ و احتمالاً پوشیدن لباس تیره علت این افزایش باشد (۱۶-۱۸). در یک تحقیق که توسط فینچ و همکارانش ارائه شد (۱۹)، مسأله شیوع استئومالاسی در خانم‌های آسیایی و نسل‌های بعدی آنان که به اروپای شمالی مهاجرت کرده‌اند بررسی گردید. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که به دلیل افزایش پیگمانتاسیون پوست و کاهش نور خورشید، تولید ویتامین D در این خانم‌ها کاهش می‌یابد. با وجود این که در اکثر کشورهای مسلمان تابش روزانه نور خورشید به طور متوسط طولانی‌تر می‌باشد؛ در زنان مسلمان پوشش کامل لباس منجر به کاهش تولید ویتامین D و نهایتاً استئومالاسی می‌گردد (۱۷-۲۰). طبق بررسی‌های آزمایشگاهی و رادیولوژیک که بر روی ۱۷۵ نفر بیمار در کویت صورت گرفته بود (۲۱)، ۲۴ نفر (۱۳/۵ درصد) علائم استئومالاسی داشتند. تعدد فرزندان، خام‌خواری و پوشاندن کامل پوست از مهم‌ترین علل استئومالاسی در این گروه گزارش شده است. اکثر بیماران دچار استئومالاسی از جنس مؤنث بوده‌اند؛

ویتامین D هفته ای ۳-۲ بار و هر بار حد اقل ۱۰ دقیقه در مقابل تابش مستقیم اشعه خورشید نیز قرار گیرند (۹، ۱۱، ۱۲).

### نتیجه‌گیری

استئومالاسی در آرتریت روماتوئید در مقایسه با بیماری‌های متابولیک دیگر، معمولاً نادیده انگاشته می‌شود و ممکن است با انواعی از تظاهرات بالینی و رادیولوژیک مشابه بیماری‌های عضلانی دیگر تظاهر کند. در این مطالعه همه بیماران زنان مسنی بودند که فقر ویتامین D در رژیم غذایی داشتند. خانه نشینی و کمبود نور خورشید و کاهش ویتامین D در رژیم غذایی علت اصلی استئومالاسی است. در بیماران مسن دچار آرتریت روماتوئید کمبود ویتامین D ممکن است شرایط تهدید به زندگی به وجود آورد که با تجویز ویتامین D و کلسیم می‌توان از آن جلوگیری به عمل آورد (۲۵).

وجود دارد، نتایج جهت قضاوت بالینی مناسب است. آن‌گونه که این مطالعه نشان می‌دهد به تشخیص استئومالاسی کمتر اهمیت داده شده است. از آنجایی که استئومالاسی از بیماری‌های ناتوان کننده بوده و به سادگی قابل تشخیص و درمان مناسب در افراد مسن است، لذا توجه همکاران محترم به این بیماری به عنوان یکی از علل ناتوانی و تداوم دردهای استخوانی (بویژه درد کمر) در بیماران دچار روماتوئید آرتریت و نیز پیشگیری در نمونه‌های استئومالاسی با کمبود ویتامین D درمان به صورت قرص خوراکی کلسی‌تریول ۰/۲۵ میکروگرم یا به صورت تزریق عضلانی ویتامین D (۳۰۰۰۰ واحد) و قرص کلسیم ۱۵۰۰ میلی گرم تجویز شد. برای پیشگیری از عود بیماری ویتامین D تزریقی هر ۶-۱۲ ماه تکرار شد. با توجه به اینکه دو راه اصلی برای تأمین ویتامین D وجود دارد؛ دریافت نور مستقیم خورشید (UVB) و مصرف بعضی از غذاها مانند ماهی، روغن ماهی و فرآورده‌های طبیعی شیر، ماست و آب پرتقال؛ به افراد مسن توصیه شد که برای تأمین

### References:

1. Garrod AB. The Nature and Treatment of Gout and Rheumatic Gout: Walton and Maberly; 1859.
2. McInnes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *New England J Med* 2011;365(23):2205-19.
3. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. *Arthritis Rheum* 2010;62(9):2569-81.
4. Kroot EJ, Nieuwenhuizen MG, de Waal Malefijt MC, van Riel PL, Pasker-de Jong PC, Laan RF. Change in bone mineral density in patients with rheumatoid arthritis during the first decade of the disease. *Arthritis Rheum* 2001;44(6):1254-60.
5. Lodder MC, de Jong Z, Kostense PJ, Molenaar ET, Staal K, Voskuyl AE, et al. Bone mineral density in patients with rheumatoid arthritis: relation between disease severity and low bone mineral density. *Ann Rheum Dis* 2004;63(12):1576-80.
6. O'Driscoll S, O'Driscoll M. Osteomalacia in rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis* 1980;39(1):1-6.
7. Fam AG, Shuckett R, McGillivray DC, Little AH. Stress fractures in rheumatoid arthritis. *J Rheum* 1983;10(5):722-6.
8. Hordon LD. Osteomalacia and rheumatoid arthritis. *Br J Rheum* 1989;28(1):84-5.
9. Gifre L, Peris P, Monegal A, Martinez de Osaba MJ, Alvarez L, Guanabens N. Osteomalacia revisited: a report on 28 cases. *Clin Rheum* 2011;30(5):639-45.
10. Francis RM, Selby PL. Osteomalacia. *Baillieres Clin Endocrinol Metab* 1997;11(1):145-63.
11. Bhan A, Rao AD, Rao DS. Osteomalacia as a result of vitamin D deficiency. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2010;39(2):321-31.
12. Bhan A, Rao AD, Rao DS. Osteomalacia as a result of vitamin D deficiency. *Rheum Dis Clin North Am* 2012;38(1):81-91.
13. Kroger H, Penttila IM, Alhava EM. Low serum vitamin D metabolites in women with rheumatoid arthritis. *Scandinavian J Rheum* 1993;22(4):172-7.

14. Maddison PJ, Bacon PA. Vitamin D deficiency, spontaneous fractures, and osteopenia in rheumatoid arthritis. *Br Med J* 1974;4(5942):433-5.
15. Ng KC, Revell PA, Beer M, Boucher BJ, Cohen RD, Currey HL. Incidence of metabolic bone disease in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1984;43(3):370-7.
16. Hatun S, Islam O, Cizmecioglu F, Kara B, Babaoglu K, Berk F, et al. Subclinical vitamin D deficiency is increased in adolescent girls who wear concealing clothing. *J Nutrition* 2005;135(2):218-22.
17. Erkal MZ, Wilde J, Bilgin Y, Akinci A, Demir E, Bödeker RH, et al. High prevalence of vitamin D deficiency, secondary hyperparathyroidism and generalized bone pain in Turkish immigrants in Germany: identification of risk factors. *Osteoporos Int* 2006;17(8):1133-40.
18. Guzel R, Kozanoglu E, Guler-Uysal F, Soyupak S, Sarpel T. Vitamin D status and bone mineral density of veiled and unveiled Turkish women. *J Womens Health Gend Based Med* 2001;10(8):765-70.
19. Finch PJ, Ang L, Eastwood JB, Maxwell JD. Clinical and histological spectrum of osteomalacia among Asians in south London. *Q J Med* 1992;83(302):439-48.
20. Allali F, El Aichaoui S, Saoud B, Maaroufi H, Abouqal R, Hajjaj-Hassouni N. The impact of clothing style on bone mineral density among post menopausal women in Morocco: a case-control study. *BMC Public Health* 2006;6:135.
21. Al-Shammari S, Helal R, Al-Hamdan R, Mapkar O, Prasad K. The Influence of Insufficient Exposure to Sunlight on Vitamin D Deficiency and Related Symptoms among Women in the State of Kuwait. *Kuwait Med J* 2007;39(2):153-6.
22. el-Sonbaty MR, Abdul-Ghaffar NU. Vitamin D deficiency in veiled Kuwaiti women. *Eur J Clin Nutr* 1996;50(5):315-8.
23. Hordon LD, Peacock M. Osteomalacia and osteoporosis in femoral neck fracture. *Bone Mineral* 1990;11(2):247-59.
24. D'Amore M, Minenna G, D'Amore S. Adverse events in rheumatoid arthritis patient with etanercept therapy :the appearance of osteomalacia. *Recenti progressi in medicina*. 2005;96(11):552-5.
25. Gardner MJ, Brophy RH, Demetrakopoulos D, Koob J, Hong R, Rana A, et al. Interventions to improve osteoporosis treatment following hip fracture. A prospective, randomized trial. *J Bone Joint Surg Am* 2005;87(1):3-7.

## OSTEOMALACIA IN RHEUMATOID ARTHRITIS

*Nayyereh Saadati<sup>1</sup>, Bahram Naghibzadeh<sup>2</sup>*

*Received: 8 Oct , 2014; Accepted: 24 Dec , 2014*

### **Abstract**

**Background & Aims:** Osteomalacia and biochemical evidence of vitamin-D deficiency may in some cases contribute to the pathogenesis of osteopenia and increase the risk of spontaneous fracture formation in rheumatoid arthritis (RA).

**Materials & Methods:** A consecutive series of 93 patients diagnosed with RA who were admitted to the Internal Medicine Department of Ghem Medical Center in Mashhad were screened for clinical, laboratory and radiologic evidences of osteomalacia.

**Results:** We found three patients whose clinical and paraclinical features (especially Looser's Zone in plain radiography) complied with osteomalacia. All affected patients were elderly women who had a poor diet and were virtually housebound. Biochemical screening was of limited value in differential diagnosis, since elevated serum alkaline phosphatase levels were noted in both osteomalacia and non-osteomalacia patients.

**Conclusion:** This study indicates that although diagnosis and consequent treatment of osteomalacia may considerably prevent morbidity and mortality in RA, screening for osteomalacia should be limited to elderly women with risk factors such as poor diet and sedentary lifestyle.

**Keywords:** Osteomalacia, Vitamin D, Rheumatoid arthritis

**Address:** Bahram Naghibzadeh, Rheumatic Disease Research Center (RDRC), Ghaem Medical Center, Mashhad University of Medical Sciences (MUMS), Mashhad, Iran

**Tel:** +98 513840001

**Email:** naghibzadehb2@mums.ac.ir

SOURCE: URMIA MED J 2015; 25(11): 1010 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup> Associate Professor, Rheumatology Department, Faculty of Medicine, Ghaem Medical Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>2</sup> Researcher, Rheumatic Disease Research Center (RDRC), Ghaem Medical Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran