

بررسی وضعیت دانسیته استخوان در زنان یائسه مراجعه کننده جهت انجام دانسیتومتری استخوان به بیمارستان شهید محمدی بندرعباس در سال ۱۳۸۹

دکتر مسعود عزیزی^۱ دکتر مهرداد صولتی^۲ دکتر رضا فرخ سرشت^۳ دکتر شهرام زارع^۴ دکتر حمیدرضا محبوبی^۵ طاهره خورگویی^۶ بهناز گلخوار^۷
^۱ متخصص داخلی، ^۲ استادیار گروه داخلی، ^۳ دانشیار گروه پزشکی اجتماعی، ^۴ پزشک عمومی، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری، ^۵ دانشجوی پزشکی،
دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان

مجله پزشکی هرمزگان سال هفدهم شماره پنجم آذر و دی ۹۲ صفحات ۴۱۴-۴۰۷

چکیده

مقدمه: استئوپوروز یک مشکل مهم سلامت عمومی دنیا بوده و شیوع آن در حال افزایش می باشد. این بیماری معمولاً تا زمان بروز شکستگی ها تشخیص داده نمی شود. هدف از این مطالعه تعیین وضعیت تراکم استخوان در زنان سن پس از یائسگی مراجعه کننده جهت انجام دانسیتومتری استخوان به بیمارستان شهید محمدی بندرعباس در سال ۱۳۸۹ بود.

روش کار: مطالعه یک مطالعه توصیفی مقطعی است که در بخش داخلی بیمارستان شهید محمدی بندرعباس انجام شد. جامعه مورد مطالعه زنان مراجعه کننده به بیمارستان شهید محمدی جهت سنجش تراکم استخوان بودند. بیماران به روش نمونه گیری مستمر در ستوس انتخاب گردیدند. تعداد ۴۰۴ نفر از زنان پس از سن یائسگی وارد مطالعه شدند پس از سنجش تراکم استخوان، با استفاده از *T score* محاسبه گردید و همچنین بر اساس چک لیست اطلاعات دموگرافیک جمع آوری گردید. داده ها پس از جمع آوری با نرم افزار *SPSS 18* مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی و همچنین آزمونهای آماری *T* مستقل و *ANOVA*، *Chi-Square* و آنالیز واریانس استفاده گردید.

نتایج: میانگین سنی شرکت کنندگان $57/39 \pm 7/24$ سال بود. در میان شرکت کنندگان این مطالعه ۱۸۲ نفر (۴۵٪) دارای استئوپنی، ۱۷۹ نفر (۴۴٪) دارای استئوپوروز و ۴۳ نفر (۱۰/۶٪) سالم بودند. میان وضعیت تراکم استخوان شرکت کنندگان و سن، مصرف مواد مخدر، لبنیات، کورتون، قلبیان، *OCP* و ورزش ارتباط معنی دار یافت شد اما این مسئله با وزن، قه، سابقه شکستگی و مصرف سیگار ارتباط معنی داری نداشت. همچنین شاخص *FRAX* با سن، قه، تعداد زایمان، مصرف کلسیم، *OCP*، قلبیان، مواد کورتون و فعالیت بدنی ارتباط معنی دار داشت اما با سابقه شکستگی، وزن و مصرف سیگار از نظر آماری بی ارتباط بود.

نتیجه گیری: با توجه به یافته های مطالعه ما، مبنی بر خطر بالای شکستگی فمور در زنان بالای ۶۵ سال پیشنهاد می شود که برنامه های غربالگری استئوپوروز و همچنین مداخله برای پیشگیری از شکستگی در این گروه سنی به انجام رسد.

کلیدواژه ها: استئوپوروز - دانسیتومتری - منوپاز - زنان

نویسنده مسئول:
طاهره خورگویی
مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و
گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی
هرمزگان
بندرعباس - ایران
تلفن: ۹۸۹۱۷۲۱۱۳۸۴
پست الکترونیکی:
taherehkhorgoee84@gmail.com

دریافت مقاله: ۹۱/۲/۴ اصلاح نهایی: ۹۱/۴/۲۰ پذیرش مقاله: ۹۱/۵/۱۰

مقدمه: این بیماری یک مشکل مهم سلامت عمومی دنیا بوده و شیوع آن در حال افزایش می باشد، در کانادا تقریباً یک چهارم زنان و یک هشتم مردان استئوپوروز دارند (۳،۴) و مطالعات در دیگر کشورها نیز مؤید روند افزایش یابنده بروز و شیوع استئوپوروز می باشد (۳،۵،۶).

استئوپوروز شایع ترین بیماری متابولیک استخوان است (۱). بنا به تعریف کنفرانس Consensus در سال ۱۹۹۳، استئوپوروز یک بیماری سیستمیک اسکلتال همراه با کاهش توده استخوانی و تغییرات میکروسکوپی در بافت استخوانی همراه با افزایش Fragility و خطر شکستگی می باشد (۲،۳).

روماتیت آرتريت) را می‌توان همراه با BMD، برای تعیین احتمال وقوع شکستگی در ۱۰-۵ سال آینده در نظر گرفت (۱۰).

ارزیابی فاکتورهای خطر بالینی مستقل از BMD برای پیشگویی شکستگی مهم است. روشهای ترکیب BMD با فاکتورهای خطر برای تعیین احتمال شکستگی نسبت به تکیه کردن تنها بر BMD، راه پیشنهادی بهتری است. بنابراین ارزیابی خطر شکستگی باید شامل ارزیابی هر دو BMD و عوامل خطر بالینی باشد (۱۱،۱۲).

در سال ۲۰۰۸، سازمان بهداشت جهانی ابزاری به نام FRAX را در جهت برآورد خطر شکستگی ارائه نمود که بیانگر احتمال شکستگی لگن یا مهره‌ها در ده سال آینده می‌باشد. این ابزار در ۱۱ کشور تأیید شده و بر روی بیش از یک میلیون بیمار آزمایش شده است. با در نظر گرفتن شرایط اقتصادی کشورهای مختلف، می‌توان از FRAX برای تعیین لزوم استفاده از BMD و یا حتی برای شروع درمان استفاده کرد. کشورهای که دسترسی کمی به DXA دارند، می‌توانند از FRAX استفاده نمایند (۱۲).

بر اساس الگوریتم WHO منطبق بر یافته ایالات متحده، موسسه ملی استئوپروز درمان را برای بیماران با توده استخوانی پائین توصیه می‌کند (T-Score بین -۱ تا -۲/۵ در گردن فمور یا ستون فقرات) اگر احتمال شکستگی هیپ $\leq 3\%$ یا شکستگی استئوپروتیک بزرگ $< 20\%$ وجود داشته باشد، توصیه می‌کند (۱۳).

از آنجائی که درمان دارویی هزینه و خطرات مرتبط بالایی دارد، تنها تعدادی از بیماران برای پیشگیری دارویی کاندید می‌شوند. کسانی که از درمان دارویی سود می‌برند بیماران با خطر بالاتر شکستگی هستند. بنابراین، انتخاب بیماران بهتر است بر اساس خطر شکستگی که به وسیله ترکیبی از حداکثر توده استخوانی در طول زندگی (Peak Bone Mass یا PBM) و فاکتورهای خطر بالینی تعیین می‌شوند، باشند. به طور کلی با توجه به اینکه استئوپروز شایع‌ترین بیماری متابولیک استخوان است که شیوع آن در اکثر جوامع رو به افزایش است (۲،۷۸) و با توجه به روند صعودی بروز مرگ و میر متعاقب آن (۱۴،۱۵) و از طرفی تأثیرات تشخیص زودرس این بیماری با وجود درمان موفقیت‌آمیز جایگزینی استروژن و بیسفسفونات‌ها در جهت

در بالغین جوان استخوان باز جذب شده توسط مقدار مساوی از بافت استخوانی جدید جایگزین می‌شود اما حدوداً ۳۰ تا ۴۵ سالگی، فرآیندهای باز جذب و تشکیل استخوانی تعادل خود را از دست می‌دهند و باز جذب استخوان بیش از تشکیل آن می‌گردد (۷) که این اختلال در زنان سنین پس از یائسگی تشدید می‌گردد (۸).

اندازه‌گیری هیپ یا ستون فقرات با DNA یا اندازه‌گیریهای محیطی از BMD با استفاده از تکنیک‌های معتبر مختلف می‌تواند برای پیش‌بینی شکستگی استفاده شود (۹،۱۰).

از آنجایی که تجهیزات DXA توسط کارخانه‌های مختلفی تولید می‌شوند، برون‌ده در شرایط معین، متفاوت است. در نتیجه، روش استاندارد عملی آن است که این نتایج با مقادیر نرمال T-score که نتایج حاصل را با جمعیت جوان برحسب نژاد و جنس مقایسه می‌کند، بیان کنند. Z score نتایج فردی را با جمعیت هم سن مقایسه می‌کند که از نظر نژاد و جنس نیز دارای تطابق هستند (۱۰).

در سال ۱۹۹۴، سازمان بهداشت جهانی یک طبقه‌بندی از تراکم معدنی استخوان (BMD) بر اساس اختلاف انحراف معیار بین BMD بیماران و یک بزرگسال جوان از جمعیت سالم اعلام نمود که این میزان هم اکنون به صورت به عنوان T-Score بیان می‌شود. یک T-Score مساوی یا کمتر از -۲/۵ برابر با تشخیص استئوپروز است. یک T-Score بین -۱ تا -۲/۵ به صورت توده استخوانی پائین طبقه‌بندی می‌شود (استئوپنی)، و یک T-Score -۱ و بالاتر نرمال است (۱۰).

بیشتر راهکارها توصیه می‌کنند که بیماران زمانی جهت درمان کاندید شوند که BMD آنها بیش از ۲/۵ انحراف معیار زیر میانگین بالغین جوان باشد، ($T-Score \leq -2/5$)، که این شرایطی است که با تشخیص استئوپروز مطابقت دارد. در زنان بعد از سنین یائسگی که عوامل خطر ساز را دارند، حتی در صورتی که BMD آنها در محدوده ابتلا به استئوپروز نیست، نیز باید درمان در نظر گرفته شود. در نظر گرفتن خطر وقوع شکستگی در افرادی که BMD آنها در حدود محدوده پیش از یائسگی قرار دارد، حائز اهمیت است. عوامل خطر (سن، شکستگی‌های قبلی، سابقه خانوادگی شکستگی لگن، کم وزنی، مصرف سیگار، مصرف بیش از حد الکل، مصرف استروئید، و

فرد نسبت به حداکثر تراکم استخوان در افراد جوان و نرمال را نشان می‌دهد.

T-Score برابر یا کمتر از $-2/5$ - استئوپوروزیس و T-Score

کمتر یا برابر -1 و بیشتر یا برابر $-2/5$ - استئوپنی و T-Score برابر یا بیشتر از -1 - نرمال تعریف گردید.

داده‌ها پس از جمع‌آوری با نرم‌افزار SPSS 18 مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی) و همچنین آزمونهای آماری T مستقل و ANOVA، Chi-Square و آنایز واریانس استفاده گردید و در صورتی که داده‌ها دارای توزیع نرمال نبودند، از آزمونهای غیر پارامتریک استفاده شد. همچنین مقدار P value کمتر از $0/05$ به عنوان سطح معنی‌دار در نظر گرفته شد.

نتایج:

در این مطالعه ۴۰۴ نفر وارد شدند که همگی خانم بودند. میانگین سن شرکت‌کنندگان $57/39 \pm 8/34$ بود. در این میان ۷۱ نفر ($17/6\%$) زیر ۵۰ سال سن داشتند، ۲۷۵ نفر ($67/1\%$) بین ۵۰ تا ۶۵ سال داشتند و ۵۸ نفر ($14/4\%$) نیز سن بالای ۶۵ سال داشتند. از میان کل شرکت‌کنندگان، ۳۲۷ نفر ($81/0\%$) ساکن شهر بودند و ۷۴ نفر ($18/5\%$) ساکن روستا بودند. متوسط قد شرکت‌کنندگان در مطالعه $157/3 \pm 5/8$ سانتیمتر بود. میانگین وزن شرکت‌کنندگان $62/9 \pm 11/2$ کیلوگرم بود. همچنین BMI شرکت‌کنندگان در این مطالعه $24/7 \pm 4/17$ بود. از میان کل شرکت‌کنندگان، ۳۳ نفر ($8/4\%$) بی‌کار بودند، ۳ نفر ($0/8\%$) دارای شغل آزاد بودند، ۲۹۰ نفر (74%) خانه‌دار بودند، ۵۳ نفر ($13/5\%$) کارمند بودند، ۱۱ نفر ($2/8\%$) معلم بودند و ۲ نفر ($0/5\%$) نیز شاغل بودند که شغل خود را ذکر نکردند.

توقف کاهش توده استخوانی و کاهش بروز شکستگی‌های استخوانی ($16,17$) و وجود شواهدی حاکی از کاهش صدمات و ناتوانی‌ها و بهبود کیفیت زندگی همراه با کاهش هزینه‌های اجتماع متعاقب درمان مناسب، اهمیت تشخیص و درمان این بیماران چندین برابر شده است (18). بنابراین بر آن شدیم تا به بررسی وضعیت دانسیته استخوان در زنان سن پس از یائسگی مراجعه‌کننده جهت انجام دانسیومتری استخوان به بیمارستان شهیدمحمدی بندرعباس در سال ۱۳۸۹ بپردازیم.

روش کار:

این مطالعه یک مطالعه توصیفی مقطعی است که در سال ۱۳۸۹ در بخش داخلی بیمارستان شهیدمحمدی بندرعباس انجام شد. جامعه مورد مطالعه زنان پس از سن یائسگی مراجعه‌کننده به بیمارستان شهیدمحمدی جهت انجام سنجش تراکم استخوان بودند.

بیماران به روش نمونه‌گیری مستمر در دسترس انتخاب گردیدند. حجم نمونه لازم با فرض شیوع 30% استئوپروز خطای 5% و توان 95% حداقل ۳۱۸ محاسبه شد که در این مطالعه جهت افزایش دقت حجم نمونه تا ۴۰۴ نفر افزایش یافت. مراجعه‌کنندگان به بیمارستان شهیدمحمدی جهت انجام سنجش تراکم استخوان وارد مطالعه شدند. جهت هر بیمار دانسیومتری از ستون فقرات و فمور با استفاده از دستگاه (Dual-x-ray (DXA Dorland I 2008 ساخت آمریکا) انجام گرفت. جهت انجام مطالعه از چک لیست شامل موارد سن، محل زندگی، شغل، سطح تحصیلات، قد، وزن، تعداد زایمان، مدت زمان شیردهی، سابقه شکستگی لگن در فرد، سابقه مصرف کورتیکواستروئید، وجود بیماری مزمن، مصرف کلسیم، مصرف OCP، سیگار، قلیان، مواد مخدر، لبنیات، انجام ورزش، مدت زمان انجام ورزش، BMI و نتیجه سنجش تراکم استخوان استفاده شد.

معیار ما برای پوکی استخوان همان معیار (WHO) است که پوکی استخوان را به صورت کاهش تراکم استخوان به میزان $2/5$ انحراف معیار کمتر از متوسط حداکثر تراکم استخوان در افراد جوان جامعه تعریف کرده است. برای کمی کردن تراکم استخوان از واژه T-Score و FRAX استفاده می‌گردد که T-Score نشانگر میزان تغییرات انحراف معیار تراکم استخوان یک

جدول شماره ۱- مقایسه متغیرهای پایه در گروههای پرخطر و کم خطر از نظر معیار FRAX

P-value	پرخطر	کم خطر	گروهها	
			متغیرها	
P<۰/۰۰۱	۶۶۶۵±۸۲۰۳	۵۴/۹۵۸±۶۴۳	سن (سال)	
P<۰/۰۰۱	۱/۵۳۳±۵/۳۹	۱/۵۷۳±۵/۷	قد (سانتی متر)	
P=۰/۷۰۸	۶۲/۵۹±۱۰/۴۵	۶۳/۱۱±۱۱/۴۹	وزن (کیلوگرم)	
P<۰/۰۰۱	۵/۹۸±۱۷/۳۹	۴/۵۹۶±۱۷/۸	تعداد زایمان	
P<۰/۰۰۱	۹/۰۹۳±۳/۵۵	۶/۷۱±۵/۵۴	تعداد ماه شیردهی (ماه)	
P<۰/۰۰۱	۳۳/۱۹±۴/۰۵	۲۵/۱۷۷±۴/۱۱۵	BMI	
P<۰/۰۰۱	٪۱۰	٪۹۰	مصرف کلسیم (درصد)	
P<۰/۰۰۱	٪۴۳	٪۹۵/۷	مصرف OCP (درصد)	
P<۰/۰۰۱	٪۵۳/۸	٪۱۵/۹	مصرف قلیان (درصد)	
P<۰/۰۰۱	٪۲۱	٪۱/۶	مصرف Opium (درصد)	
P=۰/۹۱	٪۱۷/۳	٪۹/۲	سابقه شکستگی (درصد)	
P=۰/۰۰۱	٪۱۷/۵	٪۵/۷	مصرف کورتون (درصد)	
P<۰/۰۰۱	٪۲/۵	٪۳/۶	فعالیت بدنی (درصد)	

شرکت کنندگان این مطالعه در ۱۸ مورد (۴/۵٪) از تیازیدها، ۶۹ نفر (۱۷/۱٪) از کلسیم، ۵۰ نفر (۱۲/۴٪) از لووتیروکسین، ۴۷ نفر (۱۱/۶٪) از OCP استفاده می کردند. همچنین ۲ نفر (۱٪) از این بیماران از سیگار استفاده می کردند و ۳۹۸ نفر (۹۹٪) غیرسیگاری بودند. مصرف مواد در ۲۲ مورد (۵/۵٪) وجود داشت و ۳۸۰ نفر (۹۴/۵٪) از مواد استفاده نمی کردند. ۹۴ نفر (۲۳/۴٪) قلیان مصرف می کردند و ۳۰۸ نفر (۷۶/۶٪) از آن استفاده نمی کردند.

میانگین BMI شرکت کنندگان ۲۵/۲۸۹±۱۱/۱۵۱ بود. همچنین مقدار FRAX برای شرکت کنندگان به طور متوسط T-score ۲/۷۱±۵/۰۷ بود. میانگین T-score گردن فمور و T-score مهره های کمری محاسبه شده برای شرکت کنندگان به ترتیب ۲/۰۸±۱/۵۷۹ و ۲/۲۱±۱/۰۳ بود.

در میان شرکت کنندگان این مطالعه، ۱۸۲ نفر (۴۵٪) دچار استئوپنی، ۱۷۹ نفر (۴۴/۳٪) و دارای استئوپوروز و ۴۳ نفر (۱۰/۶٪) سالم بودند.

در بررسی مقایسه ای گروههای مورد افراد سالم دارای مصرف Opium کمتر، مصرف کورتون کمتر، مصرف قلیان کمتر و میزان ورزش در این افراد بیشتر بود. وزن، سابقه شکستگی، قد و مصرف سیگار در این گروهها تفاوت معنی داری نداشتند.

میانگین زمان گذشته از آخرین قاعدگی شرکت کنندگان این مطالعه به طور متوسط ۴/۹۲±۱/۸۹ سال بود و متوسط تعداد ماههایی که شرکت کنندگان اقدام به شیردهی نموده بودند، ۷/۱۵±۵/۲۶ ماه بود.

در میان شرکت کنندگان، ۴۴ نفر (۱۰/۹٪) سابقه شکستگی لگن و یا پوکی استخوان را در خود ذکر کردند، ۷ نفر (۱/۷٪) این سابقه را در خانواده خود ذکر کردند و ۳۵۳ نفر (۸۷/۴٪) هیچ سابقه ای را ذکر نکردند.

در میان کل شرکت کنندگان، ۳۳ نفر (۸/۲٪) دارای سابقه مصرف کورتون بودند و ۳۷۱ نفر (۹۱/۸٪) سابقه مصرف کورتون را ذکر نکردند.

جدول شماره ۲- بررسی فراوانی بیماری زمینه ای در گروههای پرخطر و کم خطر از نظر معیار FRAX

بیماری	گروه		ریسک پایین		ریسک بالا	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
هایپوتیروئیدسم	۶۴	۲۰/۳	۸	۹/۹		
هایپرتیروئیدسم	۱۷	۵/۴	۳	۳/۷		
بیماری ریوی	۵	۱/۶	۶	۷/۴		
بیماری کوارشی	۷	۲/۲	۲	۲/۵		
بیماری کلیوی	۹	۲/۸	۶	۷/۴		
بیماری روماتیسمی	۱۳	۴/۱	۱۳	۱۶		
هایپوگنادیسم	۱۱	۳/۵	۱	۱/۲		
کوشینگ	۱	۰/۳	۰	۰		

سه بار در هفته ورزش نمی‌کردند که این روابط از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0.001$).

در گروه سنی زیر ۵۰ سال، ۶۹ نفر (۹۸/۶٪) در گروه کم خطر قرار داشتند و تنها ۱ نفر (۱/۴٪) در گروه پرخطر قرار داشت. در گروه سنی ۵۰ تا ۶۵ سال ۲۳۴ نفر (۸۶٪) در گروه کم خطر و ۳۸ نفر (۱۴٪) در گروه پرخطر قرار داشتند. در گروه سنی بالای ۶۵ سال نیز ۱۳ نفر (۲۳/۶٪) در گروه کم خطر و ۴۲ نفر (۷۷/۴٪) در گروه پرخطر قرار داشتند. میان گروه سنی و قرار داشتن در گروه پرخطر ارتباط معنی‌داری وجود داشت ($P < 0.001$).

بحث و نتیجه‌گیری:

نتایج مطالعه ما نشان داد که میانگین T-score فمورال محاسبه شده برای شرکت کنندگان $1/079 \pm 2/08$ بود. این مقدار در مطالعه آقامحمدزاده ۱/۷۷- بود (۱۹). همچنین میانگین BMI شرکت کنندگان $24/76$ بود. در مطالعه اقبالی و همکاران این میزان $28/21$ بود (۲۰). در مطالعه آقامحمدزاده این مقدار $27/8$ بود (۱۹).

در میان شرکت کنندگان این مطالعه، ۱۸۲ نفر (۴۵٪) دچار استئوپنی فمورال، ۱۷۹ نفر (۴۴/۳٪) و دچار استئوپورز فمورال و ۴۳ نفر (۱۰/۶٪) سالم بودند. در مطالعه آقا محمدزاده ۵۵/۲٪ از بیماران مبتلا به استئوپورز و ۴۴/۸٪ مبتلا به استئوپنی بودند (۱۹). در مطالعه اقبالی، شیوع استئوپنی ۲۹/۶٪ و شیوع استئوپورز ۲/۹٪ بود و ۶۶/۵٪ سالم بودند (۲۰).

در گروه سنی زیر ۵۰ سال، مقدار FRAX $0/43$ ٪ بود. در گروه سنی ۵۰ تا ۶۵ سال این مقدار، $1/73$ ٪ و گروه سنی بالای ۶۵ سال، این مقدار $10/47$ ٪ بود. در مطالعه مروری کانیس و همکاران، شاخص فرکس برای خانم‌ها بین ۳/۵٪ تا ۳۱٪ بود (۱۲).

از محدودیتهای مطالعه ما می‌توان به این نکته اشاره کرد که جامعه مورد مطالعه ما افرادی بودند که جهت انجام دانسیتومتری استخوان به مرکز سنجش استخوان مراجعه کرده بودند و این جامعه نمی‌تواند معرف خوبی از کلیه زنان شهر بندرعباس باشد. همچنین براساس برخی مطالعات، FRAX در برخی بیماران، همچون بیماران دیابتی، خطر ابتلا به شکستگی را

از میان کل شرکت‌کنندگان، ۵۰ نفر (۱۲/۶٪) از شیر استفاده نمی‌کردند، ۲۷۸ نفر (۶۹/۸٪) روزی یک لیوان شیر مصرف می‌کردند و ۷۰ نفر (۱۷/۶٪) مصرف شیر بیش از یک لیوان را در روز داشتند. همچنین ۸۵ نفر (۲۱/۲٪) به طور منظم ورزش می‌کردند و ۳۱۶ نفر (۷۸/۸٪) ورزش نمی‌کردند.

در گروه سنی زیر ۵۰ سال، ۱۹ نفر (۲۶/۷٪) سالم، ۱۶ نفر (۲۲/۵٪) دچار استئوپورز، ۳۶ نفر (۵۰/۷٪) نیز استئوپنیک بودند. این مقادیر برای گروه سنی ۵۰ تا ۶۵ سال به ترتیب ۳۳ نفر (۸/۳٪)، ۱۱۲ نفر (۴۰/۷٪) و ۱۴۰ نفر (۵۰/۹٪) بود. در گروه سنی بالای ۶۵ سال نیز این مقادیر به ترتیب ۱ نفر (۱/۷٪)، ۵۱ نفر (۸۷/۹٪) و ۶ نفر (۱۰/۳٪) بود. میان سن و شیوع استئوپنی و استئوپورز ارتباط معنی‌داری دیده شد ($P < 0.001$).

در گروه سنی زیر ۵۰ سال، مقدار FRAX $0/43 \pm 0/971$ بود. در گروه سنی ۵۰ تا ۶۵ سال این مقدار، $1/73 \pm 0/65$ و گروه سنی بالای ۶۵ سال، این مقدار $10/47 \pm 8/88$ بود. بین گروههای سنی، از نظر FRAX تفاوت معنی‌داری دیده شد ($P < 0.001$).

در گروههای سنی ۵۰ سال و ۶۵-۵۰ سال، میانگین FRAX کمتر از ۴٪ بود که این بیانگر قرار داشتن این گروه در رده کم خطر می‌باشد. اما در گروه سنی بیشتر از ۶۵ سال، این میانگین $10/47$ بود و بیانگر قرار داشتن این گروه در رده پرخطر می‌باشد.

بیشتر بیمارانی که از نظر FRAX در خطر بالای شکستگی لگن بودند، در روستا زندگی می‌کردند که رابطه معنی‌داری در این رابطه وجود داشت ($P < 0.001$). همچنین مقایسه میزان مصرف لبنیات در دو گروه کم خطر و پرخطر از نظر معیار FRAX نشان داد که گروه کم خطر بیشتر از گروه پرخطر از شیر استفاده می‌کردند.

در ارتباط با انجام ورزش توسط افراد شرکت کننده در مطالعه، ۲۳۲ نفر (۷۳/۹٪) از افراد گروه کم خطر و ۷۸ نفر (۹۷/۵٪) از افراد گروه پرخطر اصلاً ورزش نمی‌کردند. ۴۲ نفر (۱۲/۷٪) از افراد گروه کم خطر و ۲ نفر (۲/۵٪) از افراد گروه پرخطر کمتر از ۳۰ دقیقه برای سه بار در هفته ورزش می‌کردند و ۴۰ نفر (۱۳/۱٪) در گروه کم خطر حداقل ۳۰ دقیقه سه بار در هفته ورزش می‌کردند اما هیچ یک از افراد گروه پرخطر ۳۰ دقیقه

شکستگی در سنین بالا و مخصوصاً در این گروه سنی به انجام
رسد.

سپاسگزاری:

بدینوسیله از کلیه کسانی که در بیمارستان شهیدمحمدی
بندرعباس در انجام این پژوهش با ما همکاری کردند، تشکر
می‌نماییم.

کمتر از حد واقعی نشان می‌دهد (۲۱،۲۲) که در مطالعه ما این
مسئله بررسی نشده است.

بر اساس یافته‌های مطالعه ما، زنان زیر ۶۵ سال بر اساس
FRAX در خطر کمی از نظر شکستگی قرار دارند و زنان بالای
۶۵ سال در خطر بالای شکستگی فمور قرار دارند که نتایج
متأالین باقری نیز از افزایش استئوپروز در زنان ایرانی با
افزایش سن حمایت می‌کند (۲۳). پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های
غربالگری استئوپروز و همچنین مداخله برای پیشگیری از

References

منابع

1. National Osteoporosis foundation. osteoporosis: Review of the Evidence for prevention, Diagnosis, Treatment and Cost-effectiveness Analysis Introduction. *Osteoporos Int.* 1998;8:57-80.
2. Consensus Development Conference. Diagnosis. Prophylaxis and treatment of osteoporosis. *Am J Med.* 1993;94:646-650.
3. Mojibian M, Owlia MB, Beiki Bandarabadi O, Kochak Yazdi L. Osteoporosis in postmenopausal women. *Iranian Journal of Surgery.* 2006;14:62-70. [Persian]
4. Hanley DA, Josse RG. Prevention and management of osteoporosis: consensus statements from the Scientific Advisory Board of the Osteoporosis Society of Canada: 1. Introduction. *CMAJ.* 1996;155:921-923.
5. AlQutob RJ, Mawajdeh SM, Khalil AA, Schmidt AB, Hanna AO, Masri BK. The magnitude of Osteoporosis in middle aged women. *Saudi Med J.* 2001;22:1109-1117.
6. International Osteoporosis Foundation. How fragile is her future? Chicago: International Osteoporosis Foundation Press; 2000: 1-9.
7. González-Maciàs J, Marin F, Vila J, Díez-Pérez A. Probability of fractures predicted by FRAX(R) and observed incidence in the Spanish ECOSAP Study cohort. *Bone.* 2012;50:373-377.
8. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Janeson JL, et al, Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Ed. 2008.
9. Kanis JA. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. A Synopsis of the WHO report. WHO Study Group. *Osteoporos Int.* 1994;4:368-381.
10. Dionyssiotis Y, Paspati I, Trovas G, Galanos A, Lyritis GP. Association of physical exercise and calcium intake with bone mass measured by quantitative ultrasound. *BMC Women's Health.* 2010;10:1-13.
11. Yazdani SH, Iranpour A, Sohrabi M, Kolahi AA, Sarbakhsh P. The Determination of Clinical Decision Rule for Estimation of Mineral Bone Density in Iranian Women. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism.* 2009;10:511-518. [Persian]
12. Kanis JA, Oden A, Johansson H, McCloskey E. Pitfalls in the external validation of FRAX. *Osteoporos Int.* 2012;23:423-431.
13. WHO/ Guidelines: Osteoporosis; 2008.
14. Cooper C, Atkinson EJ, Jacobsen SJ, O'Fallon WM, Melton LJ 3rd. Population-Based study of survival after osteoporotic fractures. *AM J Epidemiol.* 1993;37:1001-1005.
15. Center JR, Nguyen TV, Schneider D, Sambrook PN, Eisman JA. Mortality after all major types of osteoporotic fracture in men and women: an observational study. *Lancet.* 1999;353:878-882.

16. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for osteoporosis in postmenopausal women: recommendations and rationale. *Ann Intern Med.* 2002;137:526-528.
17. Nelson HD, Helfand M, Woolf SH, Allan JD. Screening for postmenopausal osteoporosis: a review of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2002;137:529-541.
18. Ray NF, Chan JK, Thamer M, Melton LJ 3rd. Medical expenditures for the treatment of osteoporotic fractures in the United States in 1995: Report from the National Osteoporosis Foundation. *J Bone Miner Res.* 1997;12:24-35.
19. Aghamohammadzadeh N, Najafipour F, Bahrami A, Niafar M, Baglar L, Hajiegrary H, et al. Evaluation of effective factors in decreased bone density in patients with osteoporosis and osteopenia. *Gorgan University of Medical Sciences Journal.* 2009;11:61-67. [Persian]
20. Eghbali S, Nabipour I, Dehghani Z. Prevalence of osteoporosis in women older than 50 years old in Bushehr port. *Journal of Medicine.* 2009;11:163-169. [Persian]
21. Dabbaghmanesh MH, Aria A, Tallazadeh P, Sabet R, Omrani GR. Comparison of validity of decision rules in identifying primary osteoporosis in post menopausal women: A comparison. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism.* 2006;8:281-288. [Persian]
22. Hillel N Rosen, Marc K Drezner. Diagnosis and evaluation of osteoporosis in postmenopausal women. Uptodate 17.3: September 2, 2008.
23. Bagheri P, Haghdoost A, Dortaj Rabari E, Halimi L, Vafaei Z, Farhang nya M, et al . Ultra Analysis of Prevalence of Osteoporosis in Iranian Women "A Systematic Review and Meta-analysis". *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.* 2011;13:315-325. [Persian]

Assessment of bone density in post menopause women referred to Shahid Mohammadi hospital for bone densitometry in 2010, Bandar Abbas, Iran

M. Azizi, MD¹ M. Solati, MD² R. Farrokhsersht, MD² S. Zare, PhD³ H.R. Mahboobi, MD⁴
T. Khorgoei, MD⁴ B. Golkhar, Medical Student⁵

Specialist in Internal Medicine¹, Assistant Professor Department of Internal Medicine², Associate Professor Department of Community Medicine³, General Practitioner⁴, Infectious and Tropical Disease Research Center, Medical Student⁵, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

(Received 23 Apr, 2012 Accepted 31 July, 2012)

ABSTRACT

Introduction: Osteoporosis is an important health issue in the world and its prevalence is increasing. Osteoporosis is known as silent disease, because is usually diagnosed after fractures. The aim of current study was to assess the bone density in post menopause women referred to Shahid Mohammad hospital, Bandar Abbas, in 2010.

Methods: This descriptive, cross sectional study was done on post menopause women referred to Shahid Mohammadi hospital for bone densitometry in 2010. Using simple sampling, 404 women were selected. Bone densitometry was done using T Score and FRAX was calculated. Demographic data was also collected using a checklist. Data was analyzed using SPSS 18 software. Descriptive statistics and Independent T-test, Chi-Square, and ANOVA were used for data analysis.

Results: Mean age of the participants were 57.398 ± 8.349 years. Among the participant 182 (45%) were osteopenic, 179 (44.3%) were osteoporotic, and 43 (10.6%) were healthy. A significant relationship was found between bone density and age, addiction, diet, corticosteroid use, OCP use, and physical activities, but there was no relationship between weight, height, history of fracture, and smoking. Also FRAX index were related to age, height, number of pregnancies, calcium use, water pipe use, addiction, corticosteroid use, and physical activity, but was not related to history of fracture, weight, and smoking.

Conclusion: According to our findings which shows a high risk for femur fracture in women with higher than 65 years old, screening for osteoporosis and interventions for prevention of fracture is recommended in this age group.

Correspondence:
T. Khorgoei, MD.
Infectious and Tropical
Diseases Research Center,
Hormozgan University of
Medical Sciences.
Bandar Abbas, Iran
Tel: +98 917 211 1384
Email:
tcherekhorgoei84@yahoo.com

Key words: Osteoporosis - Densitometry - Menopause - Women