

بررسی ارتباط عوامل خطر استئوپورز و استئوپنی در زنان مراجعه کننده به بخش سنجش تراکم استخوان بیمارستان بهارلو

چکیده

زمینه و هدف: استئوپورز از بیماری‌های شایع دوران میانسالی و سالمندی است که عوامل خطر متعددی با آن مرتبط هستند. پوکی استخوان، بیماری گردن، پرخرج و ناتوان کننده‌ای است که با مرگ و میر و عوارض فراوان همراه است و شکستگی به دلیل استئوپورز یکی از شایع‌ترین علل ناتوانی است و عامل عده تمیل هزینه‌های بیمارستانی در بسیاری از مناطق دنیا محسوب می‌شود. هدف از این بررسی، تعیین عوامل موثر بر ابتلا به بیماری استئوپورز و استئوپنی در زنان بود.

روش بررسی: این مطالعه به صورت مورد - شاهدی بر روی ۱۰۰ زن با تراکم استخوان پایین به عنوان مورد و ۱۰۰ زن با تراکم استخوان طبیعی به عنوان شاهد که از همان مرکز انتخاب شدند، صورت گرفت. اطلاعات مربوط به عوامل خطر از قبل سن، (Body mass index) BMI، بیماری زمینه‌ای (دیابت، پرکاری تیروئید، کمکاری تیروئید، سابقه سنگ ادراری، درد مفاصل، دیسک کمر و آرتروز)، سابقه خانوادگی، سابقه شکستگی، مصرف سیگار، فعالیت بدنی، مصرف قرص ضدبارداری، مصرف استروئن، مصرف پروژسترون، یانسکی، عمل جراحی (برداشتن رحم یا تخمدان)، مصرف لبنتیات و مصرف دارو (کلسیم و کورتون) از طریق مراجعه به پرونده، جمع آوری و در فرم جمع آوری داده ثبت شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و از آزمون Chi-square و آزمون فیشر استفاده شد. Odds Ratio (OR) و 95% Confidence Interval (CI) نیز محاسبه گردید.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد که سن بالای ۵۰ سال ($P < 0.001$, OR = ۴/۲۲), درد مفاصل ($P < 0.001$, OR = ۵/۸۶)، درد مفاصل ($P < 0.001$, OR = ۴/۲۲)، بیماری زمینه‌ای ($P = ۰/۰۱۹$, OR = ۲/۸۵)، سابقه خانوادگی ($P = ۰/۰۲۱$, OR = ۴/۸۸)، سابقه شکستگی ($P = ۰/۰۲۳$, OR = ۲/۳۷)، فعالیت بدنی ($P = ۰/۰۹۷$, OR = ۰/۰۰۱)، یانسکی ($P < 0.001$, OR = ۲۹/۶)، سابقه لبنتیات ($P < 0.001$, OR = ۳۴/۰)، مصرف لبنتیات ($P < 0.001$, OR = ۲/۴۷)، درد مفاصل ($P < 0.001$, OR = ۵/۴۳)، سابقه خانوادگی ($P = ۰/۰۰۲$, OR = ۷/۰۷)، فعالیت بدنی ($P < 0.001$, OR = ۰/۱۴)، یانسکی ($P = ۰/۰۷۰$, OR = ۲۷/۴۴) و مصرف لبنتیات ($P < 0.001$, OR = ۲۷/۴۴) با استئوپنی ارتباط معنی‌داری مشاهده شد و در بقیه موارد رابطه معنی‌داری یافت نشد.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های این مطالعه، به منظور پیشگیری از ابتلا به بیماری استئوپورز، آموزش و آگاهی دادن به عموم مردم بخصوص در زمینه انجام فعالیت‌های بدنی روزانه و دریافت کافی کلسیم از گروه شیر و لبنتیات در برنامه غذائی روزانه توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: ۱- استئوپورز ۲- استئوپنی ۳- عوامل خطر ۴- زنان ۵- تراکم استخوان

تاریخ دریافت: ۲۱/۰۴/۸۵، تاریخ پذیرش: ۲/۰۲/۸۶

مقدمه

натوان کننده‌ای است.^(۱) این بیماری تا زمان کاهش تراکم استخوانی و بروز شکستگی به دنبال آن، بی علامت می‌باشد. استئوپورز، مشکل جدی سلامت در ساختارهای ارائه مراقبت بهداشتی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه است و آن می‌شود.^(۲) پوکی استخوان، بیماری گردن، پرخرج و

استئوپورز، شایع‌ترین بیماری متابولیک استخوان است که علاوه بر ناتوانی و از کارافتادگی، باعث افزایش نسبی خطر مرگ در مبتلایان به شکستگی‌های ناشی از آن می‌شود.^(۳) پوکی استخوان، بیماری گردن، پرخرج و

(I) استادیار و PhD تغذیه، دانشکده بهداشت، خیابان قدس، کوچه شهید شفیعی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران، تهران، ایران (مؤلف مسئول).
(II) استادیار و PhD آمار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، خیابان قدس، کوچه شهید شفیعی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی تهران، تهران، ایران.

(III) کارشناس بهداشت عمومی، شبکه بهداشت و درمان قم، قم، ایران.

مبلا به استئوپورز ($T\text{-score} \leq -2/5$) و ۳۹ نفر مبتلا به استئوپنی ($-1 \leq T\text{-score} \leq -2/5$) بودند.

برای بیان نسبت تراکم استخوان یک فرد نسبت به سطح پایه از معیار $T\text{-score}$ استفاده می‌شود. $T\text{-score}$ به این صورت محاسبه می‌گردد:^(۸)

$$\text{تراکم استخوان فرد مورد نظر} = (\text{BMDi} - \text{BMDi-Mean of Reference Group}) / \text{Standard Deviation of Reference Group}$$

به منظور گردآوری اطلاعات، ابتدا فرم جمع‌آوری داده‌ها در مورد عوامل خطر شناخته شده کاوش تراکم توده استخوانی طراحی شد. سؤالات براساس اطلاعات موجود در پرونده بیماران تنظیم شدند. این عوامل شامل سن، Body mass index (BMI)، ابتلا به بیماری زمینه‌ای (دیابت، پرکاری تیروئید، کمکاری تیروئید، سابقه سنگ ادراری، دیسک کمر، آرتروز و درد مفاصل)، سابقه خانوادگی، سابقه شکستگی، مصرف سیگار، فعالیت بدنه، مصرف قرص ضدبارداری، مصرف استروژن، مصرف پروژسترون، وضعیت یائسگی، عمل جراحی (برداشتن رحم و تخمدان)، مصرف لبنتیات و مصرف دارو (کلسيم و کورتون) بودند. فرم‌های جمع‌آوری داده‌ها با توجه به اطلاعات موجود در پروندها تکمیل شدند. جهت بررسی عوامل خطر، هر یک از دو گروه استئوپورز و استئوپنی به طور جداگانه با گروه شاهد مورد مقایسه قرار گرفتند.

تمامی اطلاعات بدست آمده از فرم جمع‌آوری داده‌ها، در بانک اطلاعاتی نرم‌افزار SPSS ذخیره شدند و سپس تحلیل آماری انجام شد. جهت مقایسه فراوانی هر یک از عوامل مورد بررسی در گروه‌های مورد مطالعه، از آزمون مجذور کای استفاده شد. Odds Ratio (OR) و Confidence Interval (CI) ۹۵٪ نیز محاسبه شد. مقادیر اختلاف با P کمتر از 0.05 ، معنی‌دار تلقی شدند.

یافته‌ها

در این مطالعه از بین زنان مراجعه کننده به بخش سنجش

به عبارتی، ایدمی پنهان دنیای امروز محسوب می‌شود.^(۳) سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۹۱، استئوپورز را بعد از سلطان، سکته قلبی و مغزی، به عنوان چهارمین تهدید کننده سلامتی بشر اعلام نمود.^(۴)

برآورد شده است که از هر ۲ زن، یک نفر و از هر ۸ مرد، یک نفر در طول زندگی خود از شکستگی به دلیل استئوپورز رنج می‌برد. در جوامع اروپایی، هر ۳۰ دقیقه، یک نفر به علت پوکی استخوان دچار شکستگی می‌شود که از این میان، شکستگی به دلیل استئوپورز لگن به علت افزایش موربیدیتی و مورتالیتی متعاقب آن از اهمیت بالایی برخوردار است. علت این بیماری هنوز کاملاً شناسایی نشده است. عوامل زیادی را در بروز آن موثر می‌دانند.^(۵-۷)

پوکی استخوان منجر به بروز عوارض گوناگون و گسترهای در مردم سراسر دنیا می‌شود. مهمترین عارضه این بیماری شکستگی در ناحیه ستون فقرات و لگن می‌باشد. استئوپورز، یک مشکل بهداشتی جدی برای زنان یائسه محسوب می‌شود و آنها را مستعد افزایش خطر شکستگی استخوان می‌کند و این مسئله با افزایش سن بیشتر می‌شود. در حال حاضر بالغ بر $2/5$ میلیون زن یائسه مبتلا به استئوپورز در ایران وجود دارد.^(۴)

لذا با توجه به اهمیت این بیماری و افزایش جمعیت کشور و همچنین افزایش طول عمر، هدف از این مطالعه پی‌بردن به عوامل خطر استئوپورز و استئوپنی در زنان مراجعه کننده به بخش تراکم استخوان بیمارستان بهارلو بود.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی و به صورت مورد - شاهدی (case-control) می‌باشد. جمعیت مورد مطالعه، زنان مراجعه کننده به بخش سنجش تراکم استخوان بیمارستان بهارلو بودند. در این بررسی برای انتخاب نمونه‌ها، از روش نمونه‌گیری ساده استفاده شد. برای این منظور، به روش تصادفی، ۱۰۰ زن با تراکم استخوان پایین به عنوان مورد و ۱۰۰ زن با تراکم استخوان طبیعی ($-1 \leq T\text{-score} \leq 0$) به عنوان شاهد انتخاب شدند. از جمعیت مذکور در گروه مورد، ۶۱ نفر

رابطه معنی‌دار با استئپورز داشتند و در بقیه موارد رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

در جدول شماره ۱ فراوانی افراد مبتلا به استئپنی در گروه بالای ۵۰ سال ۷۹/۵٪ بود. در جدول شماره ۲، از میان عوامل مورد بررسی، سن بالای ۵۰ سال، درد مفاصل، سابقه خانوادگی، فعالیت بدنه، یائسگی و مصرف لبینیات رابطه معنی‌دار با استئپنی داشتند و در بقیه موارد رابطه معنی‌داری مشاهده نشد.

تراکم استخوان بیمارستان بهارلو، ۱۰۰ نفر با تراکم استخوان پایین به عنوان مورد و ۱۰۰ نفر با تراکم استخوان طبیعی به عنوان شاهد در نظر گرفته شدند.

در جدول شماره ۱، درصد افراد مبتلا به استئپورز در گروه بالای ۵۰ سال، ۹۰/۲٪ بود و نتایج بیانگر آن بود (جدول شماره ۲) که از میان عوامل مورد بررسی، سن بالای ۵۰ سال، درد مفاصل، ابتلا به بیماری زمینه‌ای، سابقه خانوادگی، سابقه شکستگی، فعالیت بدنه، یائسگی و مصرف لبینیات

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی عوامل خطر استئپورز و استئپنی در زنان مورد مطالعه

استئپورز درصد تعداد	استئپنی درصد تعداد	شاهد درصد تعداد	گروه مورد مطالعه عوامل خطر	استئپورز درصد تعداد	استئپنی درصد تعداد	شاهد درصد تعداد	گروه مورد مطالعه عوامل خطر
سابقه شکستگی							
دیابت							
۱۷(۲۷/۹)	۳(۷/۷)	۱۴(۱۴/۰)	بلی	۵۵(۹۰/۲)	۲۱(۷۹/۵)	۶۱(۶۱/۰)	بیشتر از ۵۰ سال
۴۴(۷۲/۱)	۳۶(۹۲/۳)	۸۶(۸۷/۰)	خیر	۶(۹/۸)	۸(۲۰/۵)	۲۹(۳۹/۰)	کمتر از ۵۰ سال (kg/m ²)BMI
۱۶(۲۶/۲)	۳(۷/۷)	۱۴(۱۴/۰)	بلی	۱(۱/۶)	۲(۵/۱)	۷(۷/۰)	۲۰≥
۴۵(۷۲/۸)	۳۶(۹۲/۳)	۸۶(۸۷/۰)	خیر	۶۰(۹۸/۴)	۲۷(۹۴/۹)	۹۳(۹۳/۰)	۲۰<
صرف سیگار							
۶(۹/۸)	۱(۲/۶)	۷(۷/۰)	بلی	۲(۴/۹)	۰(۰/۰)	۲(۲/۰)	بلی
۵۵(۹۰/۲)	۲۸(۹۷/۴)	۹۳(۹۳/۰)	خیر	۵۸(۹۵/۱)	۲۹(۱۰۰/۰)	۹۸(۹۸/۰)	خیر
فعالیت بدنه							
۳(۴/۹)	۳(۷/۷)	۱۰۰(۱۰/۰)	بلی	۹(۱۴/۸)	۸(۲۰/۵)	۶۴(۶۴/۰)	بلی
۵۸(۹۵/۱)	۳۶(۹۲/۳)	۹۰(۹۰/۰)	خیر	۵۲(۸۵/۲)	۲۱(۷۹/۵)	۲۶(۳۶/۰)	خیر
وضعیت یائسگی							
۳(۴/۹)	۳(۷/۷)	۹(۹/۰)	بلی	۶۱(۱۰۰/۰)	۲۳(۸۴/۶)	۶۷(۷۷/۰)	یائسنه
۵۸(۹۵/۱)	۳۶(۹۲/۳)	۹۱(۹۱/۰)	خیر	۰(۰/۰)	۶(۱۵/۴)	۲۲(۳۲/۰)	غیریائسنه
صرف قرص ضدبارداری							
۴۴(۷۲/۱)	۲۰(۷۷/۹)	۳۸(۳۸/۰)	بلی	۲۱(۳۴/۴)	۱۶(۴۱/۰)	۴۲(۴۲/۰)	بلی
۱۷(۲۷/۹)	۹(۲۲/۱)	۶۲(۶۲/۰)	خیر	۴۰(۶۵/۶)	۲۳(۵۹/۰)	۵۸(۵۸/۰)	خیر
صرف استروژن							
۵(۸/۲)	۱(۲/۶)	۵(۵/۰)	بلی	۲(۴/۹)	۲(۵/۱)	۱۵(۱۵/۰)	بلی
۵۶(۹۱/۸)	۲۸(۹۷/۴)	۹۵(۹۵/۰)	خیر	۵۸(۹۵/۱)	۲۷(۹۴/۹)	۸۵(۸۵/۰)	خیر
صرف پروژسترون							
۴(۷/۶)	۲(۵/۱)	۸(۸/۰)	بلی	۱(۱/۶)	۲(۷/۷)	۱۰(۱۰/۰)	بلی
۵۷(۹۳/۴)	۳۷(۹۴/۹)	۹۲(۹۲/۰)	خیر	۶۰(۹۸/۴)	۳۶(۹۲/۲)	۹۰(۹۰/۰)	خیر
عمل جراحی							
۵۴(۸۸/۵)	۳۴(۸۷/۲)	۷۳(۷۳/۰)	بلی	۱۹(۳۱/۱)	۸(۲۰/۰)	۲۰(۲۰/۰)	بلی
۷(۱۱/۵)	۵(۱۲/۸)	۲۷(۲۷/۰)	خیر	۴۲(۶۸/۹)	۲۱(۷۹/۵)	۸۰(۸۰/۰)	خیر
صرف لبینیات							
۲۷(۶۰/۷)	۲۵(۶۴/۱)	۵۹(۵۹/۰)	بلی	۲۵(۴۱/۰)	۱۴(۳۵/۹)	۲(۲/۰)	واحد
۲۴(۳۹/۳)	۱۴(۳۵/۹)	۴۱(۴۱/۰)	خیر	۳۶(۵۹/۰)	۲۵(۶۴/۱)	۹۸(۹۸/۰)	واحد
سابقه خانوادگی							
۸(۱۲/۱)	۷(۱۷/۹)	۱۸(۱۸/۰)	بلی	۸(۱۲/۱)	۷(۱۷/۹)	۳(۳/۰)	بلی
۵۳(۸۶/۹)	۲۲(۸۲/۱)	۸۲(۸۲/۰)	خیر	۵۲(۸۶/۹)	۲۲(۸۲/۱)	۹۷(۹۷/۰)	خیر

جدول شماره ۲- ارتباط بین استئوپورز با عوامل خطر مورد مطالعه

حدود اطمینان (%95CI)	نسبت برتری (OR)	نتیجه آزمون X^2	مورد درصد تعداد	شاهد درصد تعداد	گروه مورد مطالعه عوامل خطر
سن					
۲/۳۰-۴-۱۴/۹۰-۷	۵/۸۶۱	<0.1	۵۵(۹۰/۲)	۶۱(۶۱/۰)	بیشتر از ۵۰ سال
			۶(۹/۸)	۳۹(۳۹/۰)	کمتر از ۵۰ سال
درد مفاصل					
۲/۱۱۸-۸-۴۲۱	۴/۲۲۳	<0.1	۴۴(۷۲/۱)	۲۸(۳۸/۰)	بلی
			۱۷(۲۷/۹)	۶۲(۶۲/۰)	خیر
بیماری زمینه‌ای					
۱/۱۵۷-۷-۰-۳۷	۲/۸۵۳	0.019	۵۴(۸۸/۵)	۷۳(۷۳/۰)	بلی
			۷(۱۱/۰)	۲۷(۲۷/۰)	خیر
سابقه خانوادگی					
۱/۲۴۲-۱۹/۱۷۷	۴/۸۸۱	+0.021	۸(۱۲/۱)	۲(۳/۰)	بلی
			۵۲(۸۶/۹)	۹۷(۹۷/۰)	خیر
سابقه شکستگی					
۱/۰-۷۲-۵-۲۵۷	۲/۳۷۳	0.03	۱۷(۲۷/۹)	۱۴(۱۴/۰)	بلی
			۴۴(۷۲/۱)	۸۶(۸۶/۰)	خیر
فعالیت بدنی					
۰/۰-۴۲-۰-۲۲۰	۰/۰۹۷	<0.1	۹(۱۴/۸)	۶۴(۶۴/۰)	بلی
			۵۲(۸۵/۲)	۳۶(۳۶/۰)	خیر
وضعیت یائسگی					
۴/۶-۱۲۲۳	۲۹/۶	<0.1	۶۱(۱۰۰)	۶۷(۶۷/۰)	یائسه
	(۳/۷-۱۰-۱۲/۳)		۱*	۳۳(۳۳/۰)	غیریائسه
صرف لبیات					
۷/۶۶-۱۵۰/۹۹۴	۲۴/۰۲۸	<0.1	۲۵(۴۱/۰)	۲(۲/۰)	<=1
			۳۶(۵۹/۰)	۹۸(۹۸/۰)	>1

+ بر اساس آزمون فیشر

× برای محاسبه نسبت برتری و حدود اطمینان، عدد ۱ به خانه یائسه در گروه شاهد و خانه غیریائسه در گروه مورد، اضافه و مجدداً نسبت برتری و حدود اطمینان محاسبه شد.

جدول شماره ۳- ارتباط بین استئپنی با عوامل خطر مورد مطالعه

حدود اطمینان (%95CI)	نسبت برتری (OR)	نتیجه آزمون X^2	مورد درصد تعداد	شاهد درصد تعداد	گروه مورد مطالعه عوامل خطر
سن					
۱/۰۳۳-۵/۹۴۳	۲/۴۷۷	۰/۰۳۸	۲۱(۷۹/۵) ۸(۲۰/۵)	۶۱(۶۱/۰) ۳۹(۳۹/۰)	بیش‌تر از ۵۰ سال کمتر از ۵۰ سال درد مفاصل
۲/۳۳۱-۱۲/۶۹	۵/۴۳۹	<۰۰۱	۲۰(۷۶/۹) ۹(۲۳/۱)	۲۸(۳۸/۰) ۶۲(۶۲/۰)	بلی خیر
سابقه خانوادگی					
۱/۷۲۶-۲۸/۹۷	۷/۰۷۳	۰/۰۰۲	۷(۱۷/۹) ۳۲(۸۲/۱)	۳(۳/۰) ۹۷(۹۷/۰)	بلی خیر
فعالیت بدنی					
۰/۰۶-۰/۳۴۹	۰/۱۴۵	<۰۰۱	۸(۲۰/۵) ۲۱(۷۹/۵)	۶۴(۶۴/۰) ۳۶(۳۶/۰)	بلی خیر
وضعیت یائسگی					
۱/۰۳۳-۷/۱۰۷	۲/۷۰۹	۰/۰۳۸	۲۳(۸۴/۶) ۶(۱۵/۴)	۶۷(۶۷/۰) ۳۳(۳۳/۰)	یائسه غیریائسه
صرف لبنتات					
۰/۸۵۱-۱۲۸/۶۷۸	۲۷/۴۴	<۰۰۱	۱۴(۳۵/۹) ۲۵(۶۴/۱)	۲(۲/۰) ۹۸(۹۸/۰)	بلی خیر

بحث

معنی‌دار بین سن و کاهش تراکم استخوان بوده‌اند.^(۵) در الگویی که اطلاعاتش بر اساس نمونه‌های انسانی تنظیم شده، تخمین زده شده است که ۴۵٪ از زنان ۵۰ ساله در طی باقی عمرشان یک بار شکستگی استئپورتیک را تجربه می‌کنند.^(۱۰) نتایج طرح جامع پیشگیری، تشخیص و درمان استئپورز در کشور نشان می‌دهد که ۷۰٪ زنان بالای ۵۰ سال به استئپورز یا استئپنی مبتلا هستند.^(۱۱) در یک بررسی مروری که به وسیله kanis و همکاران صورت گرفت، خطر ۱۰ ساله بروز یک شکستگی پاتولوژیک در مچ دست، بازو، مهره و لگن از سن ۴۵ تا ۸۵ سالگی در زنان، ۸ برابر و در مردان، ۵ برابر می‌شود.^(۱۱)

در این مطالعه، ارتباط معنی‌داری بین درد مفاصل و ابتلا به استئپورز مشاهده شد($P<0/001$, $OR=۵/۸۶$), به گونه‌ای که شناس ابتلا به استئپورز در افراد بالای ۵۰ سال برابر بیش‌تر از افراد کمتر از ۵۰ سال بود(جدول شماره ۲). همچنین بنابر نتایج این بررسی، رابطه معنی‌داری بین سن بالای ۵۰ سال و ابتلا به استئپنی وجود داشت($OR=2/47$, $P<0/001$), به گونه‌ای که شناس ابتلا به استئپنی در افراد بالای ۵۰ سال، ۲/۴۷ برابر بیش‌تر از افراد کمتر از ۵۰ سال بود(جدول شماره ۳).

در مطالعات مختلف، الگوی از دست رفتن توده استخوانی در هر دو منطقه لگن و ستون فقرات، واپسیه به سن گزارش شده است.^(۹) بررسی‌های مختلف همگی مؤید ارتباط

شکستگی در بقیه مناطق مانند لگن (سر استخوان ران) نیز است. در یک کارآزمایی بالینی در مورد داروی رزیدرونات، تراکم پایین استخوان با یک شکستگی پاتولوژیک مهره در فرد، با ۲ برابر شدن خطر سه ساله بروز شکستگی لگن (از ۳٪ به ۶٪) در زنان بالای ۷۰ سال همراه بود. مطالعات نشان می‌دهند که خطر شکستگی بعدی در افرادی که یک شکستگی پاتولوژیک را در هر یک از مناطق استخوانی تجربه کرده‌اند، ۲/۲ برابر افرادی است که سابقه شکستگی پاتولوژیک را نداشته‌اند.^(۱۱)

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین فعالیت بدنی و ابتلا به استئوپورز وجود داشت ($P<0.001$, $OR=0.97$). این ارتباط بین فعالیت بدنی و ابتلا به استئوپنی نیز معنی‌داری بود ($P=0.001$, $OR=0.145$). در مطالعات مختلف، فعالیت بدنی به عنوان یک عامل مؤثر در پیشگیری از پوکی استخوان بیان شده است.^(۴, ۱۸, ۱۱, ۱۹) اثرات منفی بی‌حرکتی بر روی تراکم استخوان بخوبی شناخته شده است.^(۱۱) مطالعات انجام شده بر روی زنان بعد از سنین یائسگی نشان می‌دهد که ورزش‌های همراه با تحمل وزن، از کاهش توده استخوانی پیشگیری می‌کنند.^(۱۲) میشل و همکاران نشان داده‌اند در زنانی که به مدت بیش از ۵ ساعت در هفته ورزش می‌کنند، تراکم معنی‌داری استخوان‌های ناحیه کمر، کمتر از کسانی است که با شدت کمتر ورزش می‌کنند. در مطالعات دیگر عنوان شده که شاید تراکم استخوان زنان سالم‌مند با ورزش افزایش نیابد، اما سرعت تحلیل توده استخوانی متوقف شده و یا از آن کاسته می‌شود، این اثر احتمالاً در سالهای نزدیک به یائسگی بارزتر است. در دو مطالعه مقطعی در زنان ورزشکار سالم‌مند، مشاهده شد که این افراد نسبت به کسانی که در همین سن ورزش نمی‌کنند، از چگالی استخوانی بالاتری برخوردار هستند.^(۲۰-۲۴)

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین یائسگی و ابتلا به استئوپورز وجود داشت ($P<0.001$, $OR=29/6$) و بنابر نتایج این بررسی، ارتباط معنی‌داری بین یائسگی و ابتلا به استئوپنی مشاهده شد ($P=0.038$, $OR=2/70$). یائسگی و از دست دادن استروییدهای جنسی که منجر به افزایش

بنابر نتایج این بررسی رابطه معنی‌داری بین درد مفاصل و ابتلا به استئوپنی وجود داشت ($P=0.001$, $OR=5/42$). دردهای استخوانی، بویژه درد پشت، شکایت شایع بیماران مبتلا به استئوپورز است؛ این شکایت ناشی از شکستگی‌های میکروسکوپی و روی هم خوابیدن بدنه شکسته شده مهره‌ها است.^(۱۲)

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین بیماری زمینه‌ای و ابتلا به استئوپورز وجود داشت ($P=0.019$, $OR=2/85$). در مطالعات مختلف، بیماری‌های پرکاری تیروئید، دیابت^(۱۳-۱۵)، سابقه سنگ ادراری^(۱۶, ۱۷)، درد مفاصل^(۱۲) و آرتروز^(۱۷) به عنوان عوامل خطر پوکی استخوان شناخته شده‌اند ولی در این مطالعه، بجز در مورد درد مفاصل، اختلاف معنی‌داری در سایر موارد مشاهده نشد.

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین سابقه خانوادگی و ابتلا به استئوپورز وجود داشت ($P=0.014$, $OR=4/88$). همچنین ارتباط بین سابقه خانوادگی و ابتلا به استئوپنی معنی‌داری بود ($P=0.002$, $OR=0.07$). اثر ژنتیک بر تراکم استخوان بسیار مهم است؛ چنانچه تخمین زده می‌شود، ۵۰-۸۰٪ تفاوت در توده استخوانی افراد، مربوط به تفاوت‌های ژنتیکی و وراثتی آنها می‌باشد.^(۱۲) در بررسی شکستگی‌های ناشی از پوکی استخوان، سابقه شکستگی لگن در مادر به عنوان عامل کلیدی برای شکستگی در زنان مسن مطرح است. حتی سابقه شکستگی لگن در مادر بزرگ مادری هم خطر شکستگی لگن را افزایش می‌دهد.^(۱۱)

در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین سابقه شکستگی و ابتلا به استئوپورز وجود داشت ($P=0.03$, $OR=2/37$). سابقه قبلی شکستگی پاتولوژیک باعث افزایش خطر شکستگی بعدی در فرد می‌شود. افزایش خطر از ۱/۵ تا ۹/۵ برابر، بسته به سن فرد، تعداد شکستگی‌های قبلی و محل شکستگی، متفاوت است. اخیراً مطالعه افرادی که در یک کارآزمایی بالینی بزرگ، دارونما دریافت کرده بودند، نشان داد که ۲۰٪ کسانی که در حین مطالعه دچار یک شکستگی در ستون فقرات شدند، در طی سال اول، دومین شکستگی ستون فقرات را هم تجربه کردند. شکستگی ستون فقرات، افزایش دهنده خطر

بدنی روزانه و تغذیه مطلوب از نظر دریافت کافی کلسیم از گروه شیر و لبنیات در برنامه غذائی روزانه توصیه شود.

فهرست منابع

۱- ابوالحسنی فرید، محمدی مژگان، سلطانی اکبر، بار بیماری استئوپورز در ایران در سال ۱۳۸۰، دانشگاه علوم پزشکی تهران، فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، زمستان ۱۳۸۳ (۱): ۳۶-۴۵.

۲- تقی‌زاده زبیا، ذوق‌القاری میترا، مرتاض هجری سروش، مقبولی ژیلا، کاظم‌نژاد انوشیروان، پژوهی محمد، بررسی ارتباط آلدگی هوا با میزان تراکم و شاخص‌های بیوشیمیایی استخوان در ساکنین مختلف تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، زمستان ۱۳۸۳ (۱): ۴۳-۵۲.

۳- ذوق‌القاری میترا، تقی‌زاده زبیا، مقبولی ژیلا، کشتکار عباسعلی، کاظم‌نژاد انوشیروان، لاریجانی باقری، بروز شکستگی استئوپورتیک اگن در پیگیری سه ساله افراد شرکت کننده در طرح جامع پیشگیری، تشخیص و درمان استئوپورز کشور، دانشگاه علوم پزشکی تهران، فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، زمستان ۱۳۸۳ (۱): ۳۷-۴۲.

۴- عبدالی سامرہ، بررسی میزان بکارگیری رفتارهای پیشگیری کننده از استئوپورز در زنان یائسه مراجعة کننده به مراکز بهداشتی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران، چکیده مقالات اولین سمینار بین‌المللی پیشگیری، تشخیص و درمان استئوپورز، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۲-۳ مهرماه ۱۳۸۲: ۱۱۶-۱۷.

۵- جمشیدیان طهرانی مریم، کلاتری ناصر، آزادبخت لیدا، اسماعیل‌زاده احمد، رجائی علیرضا، هوشیار راد آناهیتا، گلستان بنفشه، کمالی زینت، عوامل خطر استئوپورز در زنان ۴۰-۶۰ ساله شهر تهران، مجله غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران، تابستان ۱۳۸۳ (۲): ۴۵-۱۳۹.

۶- لاریجانی باقر، کلیات و اپیدمیولوژی استئوپورز، چکیده نامه سمینار یکروزه استئوپورز، دانشگاه علوم پزشکی تهران، بهمن ۱۳۸۰: ۵-۱۶.

7- Lane NE. Epidemiology, etiology, and diagnosis of osteoporosis. Am J Obstet Gynecol 2006 Feb; 194(2 Suppl): S3-11.

8- Jewell NP. Statistics for epidemiology. 1st ed. Florida: Champman & Hall; 2004. p. 79-80.

مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران ۹۷

و اگردوش استخوان و کاهش تراکم استخوان می‌شوند، عامل مهمی در بروز پوکی استخوان در زنان می‌باشد.^(۱۱) یائسگی زودرس (کمتر از ۴۵ سال) به عنوان عامل خطر استئوپورز شناخته شده است.^(۶)

پوکی استخوان یک مشکل بهداشتی جدی برای زنان یائسگی محسوب می‌شود، آنها را مستعد افزایش خطر شکستگی استخوان می‌کند و این مسئله با افزایش سن بیشتر می‌شود، بطوری که میزان شیوع پوکی استخوان از ۴٪ در زنان ۵۹-۵۰ ساله به ۵۲٪ در زنان ۸۰ ساله یا مسن تر می‌رسد و در ۳۰-۲۵٪ زنان مسن، این کاهش توده استخوان به مشکلات شکستگی منجر می‌گردد.^(۲۰)

براساس تعدادی از شواهد قطعی، نارسایی‌های مربوط به غدد جنسی، از زمان یائسگی باعث بروز استئوپنی می‌گردند.^(۲۶)

در این بررسی ارتباط معنی‌داری بین مصرف لبنتی به میزان ≥ 1 واحد و ابتلا به استئوپورز وجود داشت ($OR=0.02$, $P<0.001$). همچنین ارتباط بین مصرف لبنتی به میزان ≥ 1 واحد و ابتلا به استئوپنی معنی‌داری بود ($OR=0.01$, $P<0.001$). دریافت کلسیم به مقدار کافی از طریق رژیم تغذیه در پیشگیری از استئوپورز مهم است.^(۲۷) کلسیم کافی که از طریق رژیم غذائی یا مصرف مکمل‌ها تأمین شود و انرژی کافی، به اندازه‌ای که از سوء تغذیه جلوگیری نماید، برای جلوگیری از پوکی استخوان ضروری می‌باشد.^(۱۱)

باید یادآور شد که از محدودیت‌های این مطالعه اعتبار داده‌های جمع‌آوری شده در این مقاله می‌باشد که به سیستم ثبت و بایگانی بیمارستان و چگونگی تشکیل و تکمیل پرونده‌ها و شیوه مصاحبه کننده بستگی دارد؛ لذا در مورد اعتبار داده‌ها قضاوتی بعمل نیامد.

نتیجه‌گیری

با در نظر گرفتن نتایج حاصل از این پژوهش و عوامل مرتبط با ابتلا به بیماری استئوپورز، لازم است در زمینه آموزش و آگاهی دادن به عموم مردم در انجام فعالیت‌های

- ۱۸- حسین نژاد آرش، سلطانی اکبر، ادبی حسین، حمیدی زهره، مقبولی ژیلا، لاریجانی باقر، ارتباط بین شیوه زندگی و تراکم معدنی استخوان در مردان، مجله طبیب شرق، بهار ۱۳۸۲؛ (۱): ۲۰-۱۳.
- ۱۹- صفابخش لیلا، تأثیر شیوه زندگی بر استئوپورز، چکیده مقالات اولین سمینار بین المللی پیشگیری، تشخیص و درمان استئوپورز، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۲-۳ مهرماه ۱۳۸۳؛ ۷۶-۱۰۷.
- 20- Harries M, Williams C. Oxford Textbook of sports Medicine. 2nd ed. London: Oxford University Press; 1996. p. 398-9, 769-71.
- 21- Brukner P. Clinical sports medicine. 2nd ed. Australia: McGraw Hill; 2000. p. 824-37.
- 22- Mellion MB. Sports Medicine Secrets. 2nd ed. Philadelphia: Hanley & Belfus; 1999. p. 39, 41, 437.
- 23- Shankar K. Exercise prescription. Philadelphia: Hanley & Belfus; 1998. p. 478.
- ۲۴- لوتولتز برایان، ریپول ایگناتسیو، ورزش و درمان بیماری‌ها، ترجمه حلب چی فرزین، عسگری خانقاہ مهران، چاپ اول، تهران، انتشارات امید دانش، ۱۳۸۰، صفحه: ۳۶-۱۲۶.
- ۲۵- حقیقیان روسری آرزو، طاهباز فریده، ارجمندی بهرام، لاریجانی باقر، کیمیاگر مسعود، تأثیر پروتئین سویا بر شاخص‌های متابولیسم استخوان در زنان یائسه مبتلا به استئوپنی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، زمستان ۱۳۸۳؛ (۱): ۸-۶۲.
- 26- Coxam V. New advances in osteoporosis nutritional prevention. Med Sci (Paris) 2005 Mar; 2(3): 297-301.
- 27- Coxam V. Inulin-type fructans and health: state of the art and perspective in the management of osteoporosis. Br J Nutr 2005 Apr; 93(suppl 1): S111-23.
- ۹- پژوهی محمد، حسین نژاد آرش، سلطانی اکبر، مقبولی ژیلا، مدنی فرزانه السادات، لاریجانی باقر، تراکم معدنی استخوان و استئوپورز در زنان ۱۰ تا ۷۵ ساله ساکن تهران، مجله طبیب شرق، سال پنجم، شماره ۱، بهار ۱۳۸۲، صفحات ۲۸-۲۱.
- ۱۰- پژوهی محمد، کمیلیان زهراء، صداقت مجتبی، برادر جلیلی رضا، سلطانی اکبر، لاریجانی باقر، تأثیر آموزش از طریق کتابچه بر میزان آگاهی و عملکرد بیماران استئوپورتیک، فصلنامه پایش، زمستان ۱۳۸۲؛ (۱): ۷۴-۶۷.
- ۱۱- لاریجانی باقر، مهاجری تهرانی محمد رضا، حمیدی زهره، سلطانی اکبر، پژوهی محمد، استئوپورز، تشخیص، پیشگیری و درمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، فصلنامه پزشکی باروری و ناباروری، زمستان ۱۳۸۳؛ (۱): ۲۴-۵.
- ۱۲- شریفی فرح السادات، درسنامه روماتولوژی/فیزیوپاتولوژی بیماری‌های بافت همبند، اسکلتی و عضلانی، چاپ اول، تهران، پورسینا، ۱۳۸۰، صفحه: ۲۳-۲۱۶.
- ۱۳- کاسپر بران والد، فوسی هوسن، لانگو جمسون، اصول طب داخلی هاریسون ۲۰۰۵ بیماری‌های غدد و متابولیسم، ترجمه صفرزاده امیرابراهیم، سیحانیان خسرو، چاپ دوم، تهران، نسل فردا، سال ۱۳۸۴، صفحه: ۶۱۱-۵۸۶.
- ۱۴- صفائی حسین، امینی مسعود، شیوع استئوپورز و استئوپنی در بیماران دیابتی تیپ ۲ پس از یائسگی و بررسی عوامل مؤثر بر شدت تراکم املاح استخوانی، چکیده مقالات اولین سمینار بین المللی پیشگیری، تشخیص و درمان استئوپورز، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۲-۳ مهرماه ۱۳۸۳؛ (۱): ۵۰-۴۹.
- ۱۵- حسین نژاد آرش، پژوهی محمد، مقبولی ژیلا، لاریجانی باقر، رابطه پوکی استخوان و شیوه زندگی در بیماران دیابتی، چکیده مقالات اولین سمینار بین المللی پیشگیری، تشخیص و درمان استئوپورز، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۱۳۸۳؛ (۱): ۴-۵۳.
- ۱۶- حسین نژاد آرش، سلطانی اکبر، شفائی علیرضا، مقبولی ژیلا، لاریجانی باقر، ارتباط پوکی استخوان با سنگ کلیه، چکیده مقالات اولین سمینار بین المللی پیشگیری، تشخیص و درمان استئوپورز، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ۲-۳ مهرماه ۱۳۸۳؛ (۱): ۸-۵۷.
- ۱۷- فخریان خشایار، پوکی استخوان (آشنازی و پیشگیری)، چاپ اول، تهران، اندیشه عالم، سال ۱۳۸۲، صفحه: ۵۵-۳۵.

*Determination of the Relation between Osteoporotic and Osteopenic Risk Factors among Women Referring to BMD Center,
Baharloo Hospital*

/ *A.A. Soheili Azad, PhD

// B. Golestan, PhD

/// S. Jahan Bakhsh, BSc

Abstract

Background & Aim: Osteoporosis is one of the most common diseases among elderly adults and old people, being associated with some risk factors. Osteoporosis is expensive, costly and infirmer disease that is accompanied by mortality and morbidity. Osteoporotic fractures are one of the most common causes of disability and a major contributor to medical care costs in many regions of the world. The aim of this study is to determine the osteoporosis risk factors among women.

Patients and Methods: This case-control study was carried out on 100 women with normal bone mineral density settled in control group and 100 persons with low bone mineral density of the same center settled in case group. Data in regard to risk factors including age, BMI, underlying disorders(diabetes mellitus, hyper/hypothyroidism, renal stone, arthritic pain, hernial disk pain, joint pain), family history, history of fracture, tobacco consumption, physical activity, ocp use, estrogen and progesterone consumption, menopause, history of surgery(oopherectomy or hysterectomy), use of dairy products and drug consumption(calcium and corticosteroids) were collected by referring to medical files and recorded in data forms. For data analysis spss software, chi-square and fisher's tests were used. Odds Ratio(OR) and CI 95% were also calculated.

Results: Results showed that age>50($P<0.001$, OR=5.86), arthritic pain($P<0.001$, OR=4.22), menopause($P<0.001$, OR= 29.6), use of dairy products($P<0.001$, OR=34.02), underlying disorders($P=0.019$, OR=2.85), history of fracture($P=0.03$, OR=2.37), family history($P=0.021$, OR=4.88) and physical activity($P<0.001$, OR=0.097) were related to osteoporosis; there were no other significant relationships with other factors. Also significant relationship was observed between age>50($P=0.038$, OR=2.47), joint pain($P<0.001$, OR= 5.43), family history($P=0.002$, OR= 7.07), physical activity($P<0.001$, OR= 0.14), menopause($P= 0.038$, OR= 2.47) and use of dairy products($P< 0.001$, OR= 27.44) with osteopenia; there were no other significant relation with other factors.

Conclusion: This study has been conducted for prevention of osteoprosis. Based on the results, public education in regard to physical activity and dietary intake of calcium is mandatory for prevention of osteoporosis.

Key Words: 1) Osteoporosis 2) Osteopenia 3) Risk Factors 4) Women 5) Bone density

I) Assistant Professor of Nutrition, Faculty of Health, Sh. Shafee St., Ghods Ave., Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran. (*Corresponding Author)

II) Assistant Professor of statistics, Department of Epidemiology and Statistics, Faculty of Health, Sh. Shafee st., Ghods Ave., Tehran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

III) BSc in public Health, Qom Health and Treatment system, Qom, Iran.