



## بررسی عوامل مرتبط با رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان براساس الگوی اعتقاد بهداشتی (HBM) در زنان ۴۹-۲۰ ساله شهر یزد

نویسندگان: محمدحسین باقینانی مقدم<sup>۱</sup>، فرحناز خیبری<sup>۲</sup>، محمدعلی مروتی شرف آباد<sup>۳</sup>، علی دهقان<sup>۴</sup>، حسین فلاحزاده<sup>۵</sup>

۱. استاد گروه خدمات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۲. نویسنده مسئول: دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد تلفن تماس: ۰۹۱۳۳۵۳۲۶۷۲ Email: farahnaz\_khabiri@yahoo.com
۳. دانشیار مرکز تحقیقات سلامت سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۴. استادیار روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۵. استاد آمارزیستی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

### چکیده

**مقدمه:** بیماری پوکی استخوان یکی از شایع ترین مشکلات سیستم عضلانی-اسکلتی و نوعی اختلال متابولیکی استخوان می باشد که معمولاً بدون علامت بوده و در صورت عدم پیشگیری و درمان، اولین بار خود را با شکستگی استخوان نشان می دهد. هدف از این مطالعه، بررسی عوامل اجتماعی مرتبط با رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در زنان بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی می باشد.

**روش بررسی:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که به صورت مقطعی انجام گردید. جامعه مورد بررسی شامل ۲۷۸ نفر از افراد مراجعه کننده به مراکز بهداشتی-درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد بودند. گردآوری اطلاعات توسط پرسشنامه و به صورت خود گزارش دهی تکمیل گردید. پایایی و روایی پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت و تایید گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و در انجام آن از آزمون های آماری کروسکال والیس همراه با آزمون تعقیبی دان، من ویتنی، ضریب همبستگی اسپیرمن، تحلیل رگرسیون استفاده شد.

**یافته ها:** در میان رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان بیشترین فراوانی مربوط به عدم مصرف سیگار یا در معرض آن قرار گرفتن و کمترین فراوانی مربوط به انجام فعالیت بدنی منظم در طول هفته می باشد. بر اساس ضریب همبستگی اسپیرمن، میزان آگاهی، منافع درک شده، راهنما برای عمل و خودکارآمدی با عملکرد زنان در خصوص رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان همبستگی مثبت و مستقیم و موانع درک شده با عملکرد زنان همبستگی معکوس و معنی داری داشت ( $P < 0/001$ ). در مجموع متغیرهای الگو ۳۶٪ از واریانس رفتارهای پیشگیری کننده را پیش بینی نمودند و از میان این متغیرها سازه خودکارآمدی قوی ترین پیش بینی کننده رفتار بود ( $P = 0/000$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج به دست آمده، ارائه برنامه های آموزشی مناسب با تأکید بر افزایش آگاهی و همچنین بالا بردن سطح سازه های مدل اعتقاد بهداشتی و کاهش موانع در زمینه بیماری هایی چون پوکی استخوان توسط کادر مراکز بهداشتی درمانی پیشنهاد می شود.

**واژه های کلیدی:** مدل اعتقاد بهداشتی، پوکی استخوان، رفتارهای پیشگیری کننده

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال پانزدهم

شماره: دوم

خرداد و تیر ۱۳۹۵

شماره مسلسل: ۵۶

تاریخ وصول: ۱۳۹۳/۵/۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۵/۱۲



## مقدمه

مختلف نزدیک به ۷۵ میلیون نفر در اروپا، ژاپن و آمریکا مبتلا به این بیماری هستند (۸، ۷) که این آمار بسیار مشابه بیماریهای قلبی است (۹).

آمارها در کشور آمریکا نشان می‌دهد حدود ۱۰ میلیون نفر آمریکایی مبتلا به استئوپروز هستند و ۳۴ میلیون نفر از کاهش توده استخوانی رنج می‌برند (۱۰) در ایران در مطالعه ای که در طرح جامع استئوپروز کشور در سال ۱۳۷۹ انجام گردید. نتایج حاکی از آن بود که ۵۰٪ مردان بالای ۵۰ سال و ۷۵٪ درصد زنان بالای ۵۰ سال مبتلا به استئوپروز و استئوپنی بوده اند (۱۱). طبق آمار مرکز تحقیقات روماتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران ۶ میلیون نفر از ایرانیان به پوکی استخوان مبتلا هستند و از ۵ میلیون زن یائسه ۲/۵ میلیون نفر مبتلا به استئوپروز می‌باشند. علاوه بر آن سالانه ۲۰۰ تا ۴۰۰ هزار مورد شکستگی در کشور رخ می‌دهد که درصد زیادی از آن ناشی از پوکی استخوان است. مخارج تحمیل شده به دولت ناشی از شکستگی لگن و جراحی آن سالانه بالغ بر ۱۲ میلیارد تومان است (۵).

هر چند تاکید زیادی بر پیشگیری از پوکی استخوان در زنان بخصوص بعد از دوران یائسگی و سالهای بعد از آن صورت می‌گیرد، اما پیشگیری اولیه معمولاً در افرادی است که در محدوده قبل از ۵۰ سالگی قرار دارند و هنوز به پوکی استخوان مبتلا نشده اند (۱۲) و با توجه به اینکه زنان عضو کلیدی اجتماع و تشکیل دهنده نیمی از جمعیت دنیا هستند حفظ سلامت و بهداشت زنان از اهمیت خاصی برخوردار است و از آنجا که پیشگیری مقدم بر درمان است لزوم پیشگیری از استئوپروز بر کسی پوشیده نیست (۱۳، ۱۴).

پوکی استخوان عبارت است از یک بیماری منتشره اسکلتی که با کاهش توده استخوانی و تغییر ساختمان میکروسکوپی نسج استخوان تظاهر می‌کند و به دنبال خود شکنندگی و حساسیت استخوان را در بردارد (۱).

این بیماری یکی از عمده‌ترین معضله‌های بهداشتی جهان محسوب می‌شود و با بالا رفتن متوسط سن جامعه، اهمیت آن به ویژه برای زنان روز به روز بیشتر می‌شود (۲).

از طرفی این بیماری، همه‌گیری خاموش عصر حاضر است چرا که علائم بالینی ندارد و اولین بار خود را با عوارض بیماری که همان شکستگی است نشان می‌دهد. شکستگی به دلیل پوکی استخوان یکی از شایع‌ترین علل ناتوانی و مرگ و عامل عمده تحمیل هزینه‌های بیمارستانی در بسیاری از مناطق دنیاست خطر کاهش طول عمر در اثر شکستگی لگن، کمر یا مچ دست ۴۰٪ است که برابر با خطر ناشی از بیماریهای قلبی-عروقی می‌باشد (۳). جنسیت، یائسگی، نژاد، سایز و اندازه اسکلت، مصرف موادی مانند سیگار، کافئین، الکل. کاهش میزان استروژن، منوپوز زودرس (قبل از ۴۵ سالگی)، کاهش کلسیم دریافتی و عدم تحرک جسمانی از عوامل خطر اصلی این بیماری می‌باشند، همچنین سابقه فامیلی شکستگی در استخوانها، سابقه مصرف گلوکوکورتیکوئیدها بیش از ۶ ماه، بیماریهای وراثتی، پرکاری تیروئید و نشانگان سوء جذب از علل ثانویه پوکی استخوان هستند (۴).

سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۹۱ استئوپروز را همراه با سرطان، سکته قلبی و مغزی به عنوان چهارمین دشمن اصلی بشر (۵) و مهمترین علت شکستگی استخوان در جهان اعلام کرد (۶) بر اساس مطالعات انجام گرفته در زمینه استئوپروز در نقاط



و با در نظر گرفتن خطای برآورد ۲ واحد میانگین نمره آگاهی  $d=2$  و  $SD=17$  و سطح اطمینان ۹۵٪ و طبق فرمول زیر:

$$n = \frac{\left| Z_1 - \frac{\alpha^2}{2} \right| \times SD^2}{d^2} = \frac{(1.96)^2 \times (17)^2}{4} = 277$$

حجم نمونه ۲۷۷ نفر برآورد شد که جهت اطمینان ۳۰۰ نفر در مطالعه وارد شدند. معیارهای ورود به مطالعه سن ۲۰-۴۹ سال، ساکن یزد بودن و داشتن رضایت برای شرکت بود. آن دسته از افرادی که دچار یائسگی زودرس یا پوکی استخوان بودند، از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۲۷۸ نفر در آنالیز باقی ماندند.

روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری چند مرحله‌ای (خوشه‌ای) انجام شد. به این صورت که از ۱۸ مرکز بهداشتی درمانی شهر یزد، ۶ مرکز براساس مناطق پستی شهر انتخاب و سپس از درون هر منطقه یک درمانگاه به صورت تصادفی ساده انتخاب شده و سپس از هر مرکز بهداشتی درمانی تعداد ۵۰ نفر به صورت مشارکت اختیاری در تحقیق وارد شدند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه پژوهشگر ساخته‌ای بود که عوامل پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان مشتمل بر زیرمقیاس‌های آگاهی، حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده را همراه با مقیاس‌های راهنما برای عمل خودکارآمدی و رفتارهای پیشگیری‌کننده در رابطه با پوکی استخوان به انضمام متغیرهای دموگرافیک و زمینه‌ای (سن، تاهل، میزان تحصیلات، شغل، بعد خانوار، تعداد زایمان، سابقه ابتلا به پوکی استخوان در فامیل درجه یک، وضعیت اقتصادی) ارزیابی می‌نمود. روایی محتوای و صوری پرسشنامه با استفاده از پانل خبرگان تأیید گردید.

اثر بخشی برنامه‌های آموزش بهداشت به مقدار زیادی بستگی به استفاده صحیح از تئوری‌ها و مدل‌های مورد استفاده در آموزش بهداشت دارد. مدل اعتقاد بهداشتی یکی از مدل‌های موثر در آموزش بهداشت می‌باشد. این مدل رابطه اعتقادات بهداشتی و رفتار بهداشتی را نشان می‌دهد و براین فرضیه استوار است که رفتار پیشگیری‌کننده براساس اعتقادات شخصی است. به عبارت دیگر رفتار را تابعی از دانش و نگرش فرد می‌داند (۱۵،۱۶) الگوی اعتقاد بهداشتی بر این موضوع تأکید دارد که طبق قاعده کلی، مردم زمانی نسبت به پیام‌های بهداشتی و پیشگیری از بیماریها عکس‌العمل خوب و مناسبی از خود نشان می‌دهند که احساس کنند در معرض خطر جدی قراردارند و به دنبال این موضوع منفعتی را نیز درخصوص تغییر رفتارهای خودشان درک کنند و بنابراین موانع موجود در جهت این تغییرات را به راحتی مرتفع می‌سازند (۱۷). با توجه به مطالعات انجام شده چون دختران و زنان بیشتر در معرض خطر استئوپروز قراردارند و با توجه به تأثیرات منفی این بیماری از جمله مشکلات جسمی، روحی و اجتماعی در زندگی آینده آنان مطالعه حاضر با هدف سنجش سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی درخصوص رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان در زنان قبل از سن یائسگی انجام شد تا گامی در جهت ارتقاء سلامت زنان باشد.

### روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که به صورت مقطعی انجام گردیده است. جامعه مورد بررسی در این مطالعه زنان ۴۹-۲۰ ساله مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی یزد بودند. برای تعیین حجم نمونه با توجه به اطلاعات موجود در مطالعات قبلی



درونی برای این مقیاس ۰/۸۶ بدست آمد. مقیاس موانع درک شده: این مقیاس با ابزاری توسط محقق با ۷ سوال فراهم گردید. جواب ها در مقیاس لیکرت از ۱ کاملاً مخالف تا ۵ کاملاً موافق نمره گذاری شد. نمره کل قابل اکتساب این مقیاس بین ۷-۳۵ بود و آلفای کرونباخ این سازه ۰/۷۱ بدست آمد. مقیاس راهنما برای عمل: توسط ۶ سوال درخصوص منابع کسب آگاهی افراد درباره پوکی استخوان و روشهای پیشگیری از آن سنجیده شد. این راهنماها برای عمل در تحقیق حاضر شامل کارمندان مراکز بهداشتی، پزشک، کتاب و جزوات آموزشی، رادیو و تلویزیون، دوستان و آشنایان بود، نشان دهنده این است که فرد بیشتر با راهنماها برای عمل مواجه شده است. مقیاس خودکارآمدی: این سازه نیز با طرح ۶ سوال که توسط محقق طرح ریزی شده بود، اندازه گیری شد. جواب ها از ۱ «اصلاً» تا ۴ «زیاد» بود. نمره قابل اکتساب در این سازه در محدوده ۲۴-۶ و ضریب ثبات درونی ۰/۸ بدست آمد. مقیاس رفتارهای پیشگیری کننده: مقیاس رفتارهای پیشگیری کننده با ۱۱ سوال مورد سنجش قرار گرفت. جواب ها در مقیاس لیکرت و ۵ طیف ۱ «اصلاً» تا ۵ «همیشه» بود. لذا نمره قابل اکتساب برای این مقیاس در محدوده ۵۵-۱۱ قرار گرفت. آزمون آلفای کرونباخ با ضریب ۰/۷۴، ثبات درونی این سازه را تأیید نمود. در مورد تمامی مقیاس های فوق الذکر از حداقل نمره قابل کسب تا سطح ۰/۳۳ نمره قابل اکتساب به عنوان وضعیت ضعیف یا از بالای ۰/۳۳ و نمره تا ۰/۶۶ نمره به عنوان وضعیت متوسط و بالای ۰/۶۶ نمره قابل کسب به عنوان وضعیت خوب در نظر گرفته شد.

اطلاعات جمع آوری شده به کمک نرم افزار آماری SPSS ۱۶

همچنین ثبات درونی سازه ها نیز با بدست آوردن ضریب آلفای کرونباخ در محدوده مورد قبول ۰/۷-۰/۸۶ بدست آمد. ابزارهای مورد استفاده در پرسشنامه شامل موارد زیر می باشد: مقیاس وضعیت آگاهی: آگاهی افراد با ۱۹ سوال سنجیده شد که به هر پاسخ صحیح یک امتیاز و برای پاسخ غلط و نمی دانم صفر در نظر گرفته شد. لذا محدوده نمره قابل اکتساب در این قسمت ۱۹-۰ بود. از این تعداد سوال، ۱۱ سوال در مورد عوامل مستعدکننده و تاثیرگذار بر پوکی استخوان بود و ۵ سوال مربوط به شناخت راههای کاهش ابتلا به پوکی استخوان و ۳ سوال مربوط به منابع تامین کلسیم و ویتامین D جهت پیشگیری از پوکی استخوان بود. مقیاس حساسیت درک شده: این سازه با طرح ۵ سوال در مورد میزان حساسیت افراد نسبت به بیماری پوکی استخوان سنجیده شد. طرح سوالها به این صورت بود که افراد درجه موافقت یا مخالفت خود را در مقیاس لیکرت و از ۱ کاملاً مخالف تا ۵ کاملاً موافق اعلام نمودند. مقیاس شدت درک شده: این مقیاس با ۵ سوال که توسط محقق فراهم گردید، سنجیده شد. جوابها در مقیاس لیکرت از ۱ کاملاً مخالف تا ۵ کاملاً موافق و نمره قابل اکتساب در این سازه در محدوده ۲۵-۵ بود. آلفای کرونباخ ۰/۸ ثبات درونی این سازه را تأیید نمود. مقیاس منافع درک شده: این سازه با طرح ۹ سوال در مورد منافع پیشگیری از پوکی استخوان از جمله کم هزینه تر بودن پیشگیری نسبت به درمان پوکی استخوان توسط محقق فراهم گردید که شرکت کنندگان جواب هایشان را روی طیف لیکرتی از ۱ کاملاً مخالف تا ۵ کاملاً موافق اعلام نمودند. نمره قابل اکتساب در این سازه در محدوده ۴۵-۹ بود و ضریب ثبات



درصد، حساسیت درک شده ۶۲/۴ درصد، شدت درک شده ۵۷/۶ درصد، موانع درک شده ۵۲/۴ درصد، راهنما برای عمل ۳۰ درصد، خودکارآمدی ۷۰/۴ درصد و برای رفتارهای پیشگیری کننده ۶۶/۱۸ درصد بود. جدول ۱ توزیع میانگین و انحراف معیار و محدوده نمره قابل اکتساب سازه ها را در خصوص پیشگیری از پوکی استخوان نشان می دهد.

همان طور که در جدول ۲ مشاهده می شود سطح آگاهی حساسیت درک شده، شدت درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی افراد در رابطه با رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در حد متوسط بود. (بین ۳۳ تا ۶۶ درصد نمره قابل اکتساب) افراد بیشتر از لحاظ منافع درک شده در حد خوب (بالتر از ۶۶ درصد نمره قابل اکتساب) و از لحاظ راهنما برای عمل بیشتر در حد ضعیف (کمتر از ۳۳ درصد نمره قابل اکتساب) قرار داشتند (جدول ۲).

مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و در انجام آن از آزمون های آماری کروسکال والیس، من ویتنی، ضریب همبستگی اسپیرمن، تحلیل رگرسیون و تعقیبی دان استفاده شد.

### یافته ها

نتایج نشان داد میانگین سن افراد مورد پژوهش  $30/6 \pm 7/2$  سال و اکثریت افراد مورد مطالعه (۴۸/۹٪) در محدوده سنی ۲۰-۳۰ سال قرار داشتند. اکثر افراد (۹۰/۳٪) متأهل و دارای تحصیلات دیپلم (۳۲/۷٪) بودند. از نظر وضعیت شغلی ۱۶۹ نفر (۶۰/۸٪) از زنان خانه دار بودند. تعداد اعضای خانواده اکثر افراد (۵۱/۴٪) در محدود ۴-۶ نفر با متوسط  $3/6 \pm 1/2$  بوده و (۹۶/۸٪) از زنان کمتر از ۳ بار زایمان داشته و همچنین از لحاظ وضعیت اقتصادی (۵۲/۲٪) افراد وضعیت اقتصادی نسبتاً خوبی داشتند. آزمودنی ها به طور متوسط ۸۰/۴ درصد نمره قابل اکتساب منافع درک شده را بدست آوردند که این درصد برای آگاهی ۴۹/۴

جدول ۱: توزیع میانگین نمره سازه های مدل اعتقاد بهداشتی در زنان ۲۰-۴۹ ساله شهر یزد در خصوص پیشگیری از پوکی استخوان

توصیف مقیاس	میانگین	انحراف معیار	محدوده نمره قابل اکتساب	درصد نمره کسب شده نسبت به ماکزیمم
آگاهی	۹/۴	۳/۲	۰-۱۹	۴۹/۴
حساسیت درک شده	۱۶/۱	۲/۵	۵-۲۵	۶۲/۴
شدت درک شده	۱۴/۴	۴/۰۶	۵-۲۵	۵۷/۶
منافع درک شده	۳۶/۱۹	۴/۸	۹-۴۵	۸۰/۴
موانع درک شده	۱۸/۳۶	۵/۳	۷-۳۵	۵۲/۴
راهنما برای عمل	۱/۵	۱/۳	۰-۵	۳۰
خودکارآمدی	۱۶/۹	۳/۸	۶-۲۴	۷۰/۴
رفتار پیشگیری کننده	۳۶/۴	۸/۲	۱۱-۵۵	۶۶/۱۸



جدول ۲: توزیع فراوانی سطوح سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی و رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان

سازه‌ها	ضعیف		متوسط		خوب	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
آگاهی	۴۶	۱۶/۵	۱۸۱	۶۵/۱	۵۱	۱۸/۳
حساسیت درک شده	۱۲	۴/۳	۲۱۷	۷۸/۱	۴۹	۱۷/۶
شدت درک شده	۶۳	۲۲/۷	۱۷۴	۶۲/۶	۴۱	۱۴/۷
منافع درک شده	۱	۰/۴	۴۱	۱۴/۷	۲۳۶	۸۴/۹
موانع درک شده	۹۵	۳۴/۲	۱۷۱	۶۱/۵	۱۲	۴/۳
راهنما برای عمل	۱۶۳	۵۸/۶	۸۸	۳۱/۷	۲۷	۹/۷
خودکارآمدی	۲۴	۸/۶	۱۳۴	۴۶/۲	۱۲۰	۴۳/۲
رفتار پیشگیری کننده	۲۲	۷/۹	۱۶۷	۶۰/۱	۸۹	۳۲/۰

نتایج آزمون من ویتنی نشان داد که بین متغیرهای سن، تاهل، تعداد زایمان، بعد خانوار و رفتارهای پیشگیری کننده از استخوان ارتباط معنی دار وجود ندارد ( $P > 0/05$ ).

نتایج آزمون کروسکال والیس نشان داد که متوسط نمره سازه‌های آگاهی، منافع درک شده، راهنما برای عمل و خودکارآمدی با رفتارهای پیشگیری کننده در سطوح مختلف تحصیلات اختلاف معنی داری داشت ( $P < 0/05$ ).

بدین صورت که با توجه به آزمون تعقیبی دان با افزایش تحصیلات میزان آگاهی، منافع و راهنما برای عمل و خودکارآمدی در افراد با تحصیلات دیپلم و بالاتر بیشتر از افراد کمتر از دیپلم و متوسط نمره سازه موانع درک شده افراد با تحصیلات دیپلم و بالاتر کمتر از دیگر افراد بود.

همچنین متوسط حساسیت درک شده در افراد با تحصیلات زیر دیپلم بیشتر از افراد دیپلم و بالاتر و متوسط سازه شدت درک شده در افراد فوق دیپلم بیش از دیپلم و پایین تر و در نتیجه لیسانس و بالاتر بود. همچنین متوسط حساسیت درک شده و شدت درک شده افراد با تحصیلات مختلف، اختلاف معنی دار داشت.

همچنین آزمون کروسکال والیس اختلاف معنی داری را بین میانگین نمره آگاهی و رفتارهای پیشگیری کننده بر حسب وضعیت اقتصادی نشان داد به طوری که میانگین نمره آگاهی در وضعیت اقتصادی خوب بالاتر از وضعیت متوسط بود ( $9/88 \pm 3/2$ ) و میانگین نمره آگاهی در وضعیت اقتصادی متوسط بالاتر از وضعیت اقتصادی ضعیف بود ( $9/2 \pm 3/17$ ) ولی در انجام رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در بین سطوح مختلف اقتصادی اختلاف معنی داری مشاهده نشد. در مطالعه حاضر بین نمره سازه‌های آگاهی، راهنما برای عمل و خودکارآمدی بر حسب شغل اختلاف آماری معنی داری مشاهده شد. ( $P < 0/05$ ) به عبارتی نمره این سازه‌ها در افراد شاغل بیشتر از افراد دیگر بود. همچنین براساس ضریب همبستگی اسپیرمن بین آگاهی، منافع درک شده، راهنما برای عمل و خودکارآمدی با عملکرد زنان در خصوص پیشگیری از پوکی استخوان ارتباط مثبت و مستقیم مشاهده شد در حالی که بین عملکرد زنان در خصوص پیشگیری از پوکی استخوان با نمره سازه موانع درک شده، ارتباط معنی دار و معکوس وجود داشت ( $P < 0/001$ ) (جدول ۳).



جدول ۳: ضریب همبستگی اسپیرمن سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در خصوص رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان

P.Value	ضریب همبستگی (ρ)	رفتار پیشگیری
* <math>0.001</math>	۰/۳۳	آگاهی
۰/۶	-۰/۰۲	حساسیت درک شده
۰/۵	-۰/۰۳	شدت درک شده
* <math>0.001</math>	۰/۲	منافع درک شده
* <math>0.001</math>	-۰/۳	موانع درک شده
* <math>0.001</math>	۰/۳	راهنما برای عمل
* <math>0.001</math>	۰/۳	خودکارآمدی

\* سطح معنی داری <math>0.001</math>

جدول ۴: آنالیز رگرسیون سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی به عنوان پیش‌بینی کننده‌های رفتار پیشگیری کننده از پوکی استخوان

متغیر وابسته	R <sup>2</sup>	P-value	بنا استاندارد شده	متغیرهای مستقل
		۰/۰۰۵	۰/۱	آگاهی
		۰/۴	-۰/۰۴	حساسیت درک شده
		۰/۶	-۰/۰۲	شدت درک شده
رفتار پیشگیری کننده از پوکی استخوان	۰/۳۶	۰/۴	۰/۰۴	منافع درک شده
		۰/۵	-۰/۰۳	موانع درک شده
		۰/۰۰۱	۰/۱	راهنما برای عمل
		۰۰	۰/۴	خودکارآمدی

تحلیل رگرسیون متغیرهای آگاهی، راهنما برای عمل و خودکارآمدی را به عنوان پیش‌بینی کننده‌های نهایی رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان تعیین کرد ( $P < 0.05$ ) و از بین این متغیرها خودکارآمدی قویترین پیش‌بینی کننده‌های رفتار بوده است و در نتیجه سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی توانستند ۳۶٪ از واریانس رفتار پیشگیری کننده را پیش‌بینی کنند (جدول ۴).

تحلیل رگرسیون متغیرهای آگاهی، راهنما برای عمل و خودکارآمدی را به عنوان پیش‌بینی کننده‌های نهایی رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان تعیین کرد ( $P < 0.05$ ) و از بین این متغیرها خودکارآمدی قویترین پیش‌بینی کننده‌های رفتار بوده است و در نتیجه سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی توانستند ۳۶٪ از واریانس رفتار پیشگیری کننده را پیش‌بینی کنند (جدول ۴).

در مطالعه حاضر همبستگی معنی دار بین حساسیت درک شده و شدت درک شده با رفتارهای پیشگیری کننده مشاهده نشد. این

تحلیل رگرسیون متغیرهای آگاهی، راهنما برای عمل و خودکارآمدی را به عنوان پیش‌بینی کننده‌های نهایی رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان تعیین کرد ( $P < 0.05$ ) و از بین این متغیرها خودکارآمدی قویترین پیش‌بینی کننده‌های رفتار بوده است و در نتیجه سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی توانستند ۳۶٪ از واریانس رفتار پیشگیری کننده را پیش‌بینی کنند (جدول ۴).

## بحث و نتیجه گیری

مدل اعتقاد بهداشتی ماهیت رفتار بهداشتی پیشگیرانه و یا تشخیص بیماری در مرحله بدون علامت را مورد تحلیل قرار می دهد (۱۸). هدف این مطالعه تعیین نقش مدل اعتقاد بهداشتی در تبیین انجام رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در زنان ۴۹-۲۰ ساله بود. در این بررسی میانگین نمره آگاهی افراد



در مطالعه حاضر وضعیت درک بیشتر زنان از موانع موجود جهت انجام رفتارهای پیشگیرانه در حد متوسط بود که خود یکی از عوامل عمده جهت جلوگیری از اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه مناسب می باشد که با مطالعه خورسندی همخوانی داشت. (۲۳) در این بررسی بیشترین موانع درک شده به ترتیب مربوط به عدم آگاهی از میزان کلسیم و ویتامین D دریافتی و همچنین کمبود وقت و مکان مناسب جهت انجام فعالیت جسمانی، پرهزینه بودن الگوی غذایی سالم ذکر گردیده بود که با مطالعه Anderson و همکاران در کاربرد مدل اعتقاد بهداشتی در پیشگیری از پوکی استخوان از دیدگاه جمعیت مورد مطالعه همخوانی داشت (۲۶). محققین پس از اجرای مداخله آموزشی بر اساس اطلاعات زمینه‌ای دریافت شده و با تأکید روی موانع موجود تا حدودی موانع را پس از اجرای مداخله تعدیل نمودند. در مطالعه شریفی‌راد و همکاران با کاهش موانع درک شده، نوجوانان کمتر به سیگار کشیدن روی می آورند. (۲۵) همچنین در مطالعه Koch نیز با رفع موانع درک شده بیماران دیابتی بیشتر اقدام به پیاده روی نمودند (۲۴). در همه پژوهش‌های ذکر شده با شناسایی عوامل رفتاری مناسب بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی و طراحی مناسب برنامه آموزشی در جهت کاهش موانع موجود صورت پذیرفته که لزوم جمع‌آوری دانش پایه در این زمینه را جهت تغییر رفتار توجیه می‌کند.

میانگین مواجهه با راهنما برای عمل در پژوهش حاضر بسیار ضعیف گزارش شد.  $1/5 \pm 1/3$  در این مطالعه مهمترین منبع دریافت آگاهی در زمینه پوکی استخوان و راههای پیشگیری از آن رادیو و تلویزیون و افراد مورد مطالعه کمترین منبع دریافت

نتیجه با وجود نمره مطلوب حساسیت درک شده و شدت درک شده به ترتیب کسب ۶۲/۴٪ و ۵۷/۶٪ میانگین نمره کسب شده توسط آزمودنی‌ها با رفتارهای پیشگیری کننده غیر قابل انتظار بود و با مطالعه محمودآبادی و روحانی در مورد رعایت بهداشت دهان و دندان (۲۲) و مطالعه خورسندی در مورد عملکرد زنان باردار در مورد پیشگیری از پوکی استخوان مطابقت داشت. (۲۳). با توجه به وجود همبستگی بین حساسیت و شدت درک شده با رفتار در مطالعه‌های متعدد علت این عدم همبستگی در مطالعه حاضر می‌تواند تفاوت در نحوه سوال‌های طراحی شده پرسشنامه و تعداد گزینه‌های محدود در مقیاس شدت و حساسیت درک شده نسبت به بیماری پوکی استخوان در مقایسه با سایر مطالعات مشابه باشد. در خصوص افزایش حساسیت و شدت درک شده لازم است پرسنل بهداشتی، ماماها و پزشکان از طریق ارائه آمار و ارقام مربوط به میزان شیوع ابتلا به پوکی استخوان به عنوان یک بیماری خاموش زنان و دختران را نسبت به موضوع حساس نموده و با مهم جلوه دادن عوارض ناشی از ابتلا به پوکی استخوان و تأثیر بر فرزندان در صورت ابتلای مادر شدت درک شده زنان و مادران را بالا برده تا آمادگی لازم جهت انجام رفتارهای پیشگیری را کسب نمایند.

در این پژوهش سازه منافع درک شده با انجام رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان همبستگی معنی‌دار و مستقیم ( $P < 0/001$ ) داشت که این نتایج مطالعه Koch در آمریکا که بین منافع درک شده افراد و انجام فعالیت‌های جسمانی ارتباط مستقیم و معنی‌دار وجود داشت (۲۴) و مطالعه شریفی‌راد و همکاران که بین منافع درک شده و دوری از سیگار کشیدن در بین نوجوانان رابطه مثبت وجود داشت همسو بود (۲۵).





آگاهی شان را کسب اطلاع از کارمندان بهداشتی یا پزشکان بیان کردند. این نتیجه با تحقیق Orces و همکاران تحت عنوان تعیین کننده‌های پیشگیری از پوکی استخوان در زنان مکزیک-آمریکایی که اکثراً مشاوره های کافی در مورد پیشگیری از ابتلا به پوکی استخوان دریافت نکرده بودند مطابقت داشت (۲۷).

با توجه به کم رنگ بودن نقش راهنماها و پرسنل بهداشتی به نظر می رسد این مسئله هشدار برای سیستم بهداشتی-درمانی باشد و نیازمند برنامه ریزی به منظور فعال تر نمودن پزشکان، پرسنل بهداشتی-درمانی و رسانه‌های جمعی باشد.

در تحقیق حاضر بین خودکارآمدی و رفتارهای پیشگیری کننده ارتباط معنی دار وجود داشت ( $p=0/000$ ) همچنین میانگین نمرات خودکارآمدی در تحقیق حاضر نشان داد که باور افراد در مورد توانایی انجام فعالیت بدنی و دریافت کلسیم کافی پایین بود که این نتایج با مطالعه sedlak و Tussing همخوانی دارد به گونه‌ای که در هر دو مطالعه افراد مورد بررسی از خودکارآمدی پایینی برخوردار بودند (۲۸،۲۹).

وجود ارتباط معنی دار بین میزان تحصیلات و متوسط نمره سازه‌های آگاهی، منافع درک شده، راهنما برای عمل و خودکارآمدی با رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان نیز با نتایج پژوهش رسولی و همکاران در مورد ارتباط بین مشخصات فردی نظیر میزان تحصیلات و کفایت درآمد خانواده، داشتن اطلاعات پیشگیری کننده از استئوپروز و رفتارهای مثبت بهداشتی با افزایش تحصیلات و رفتارهای پیشگیری کننده که ارتباط معنی دار نشان داد مطابقت دارد (۵).

احتمال داشتن اختلاف معنی دار رفتارها با تحصیلات این است که ورود به مقاطع تحصیلی بالاتر دیدگاه افراد را نسبت به مسائل

تحت تأثیر قرار می دهد و فرد با استفاده از منابع متعدد و بیشتر علمی بر افزایش آگاهی خود می‌افزاید در تحقیق Hernandez و Martinez زنان السالوادور که تحصیلات بیشتر داشتند از آگاهی بالاتری هم برخوردار بودند (۳۱) همچنین در مطالعه موجود بین نمره سازه‌های آگاهی، راهنما برای عمل و خودکارآمدی با شغل در مورد رفتارهای پیشگیری کننده اختلاف معنی دار مشاهده شد. طوری که نمره آگاهی و خودکارآمدی خانم های شاغل بیشتر از خانم های خانه‌دار بود. در مطالعه مبارکی و باقیانی مقدم نیز خانم های شاغل از آگاهی خوبی برخوردار بودند اما این ارتباط معنی دار نبود و از این نظر با نتایج ما همخوانی نداشت. (۳۲، ۱۹) تفاوت موجود احتمالاً به تعاملات اجتماعی زنان شاغل بر می گردد که منجر به افزایش آگاهی و در نتیجه ترغیب بیشتر آنان برای اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده می شود لذا توصیه می شود بر آموزش زنان خانه‌دار جهت آشنایی با پوکی استخوان و رفتارهای پیشگیری از آن تأکید گردد.

در مطالعه موجود وضعیت رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در افراد مورد مطالعه را متوسط نشان می‌دهد  $60/1\%$  و تنها  $32\%$  افراد رفتارهای پیشگیری کننده را در حد مطلوب انجام می‌دادند که این نتایج با مطالعه مبارکی همخوانی داشت (۱۹). در این مطالعه با توجه به اهمیت پیشگیری از پوکی استخوان، افزایش آگاهی به خانواده ها و خصوصاً دختران و زنان جهت انجام رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان به نظر ضروری می‌رسد.

در نهایت تحلیل رگرسیون متغیرهای آگاهی، راهنما برای عمل و خودکارآمدی را به عنوان پیش بینی کننده های نهایی رفتار



بردن حساسیت و شدت درک شده، منافع و خودکارآمدی، راهنما برای عمل و کم کردن موانع درک شده در زمینه بیماری هایی چون پوکی استخوان مفید باشد. همچنین به منظور پیشگیری از پوکی استخوان و تأثیر مثبت برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی، به نظر می رسد آموزش و پرورش و دانشگاهها به عنوان یکی از مهمترین نهادهای تأثیرگذار می توانند زمینه های لازم را برای افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد دختران و زنان و در نتیجه جامعه را فراهم آورند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل از پایان نامه بوده و نویسندگان مقاله از کلیه افراد شرکت کننده در تحقیق و مسئولین و پرسنل مراکز بهداشتی درمانی مربوطه و کسانی که ما را در انجام این مطالعه یاری نموده اند، تشکر و قدردانی می نمایند.

### References

- 1- Ghaffari M, Tavassoli E, Esmailzadeh A, Hasanzadeh A. The effect of education based on health belief model on the improvement of osteoporosis preventive nutritional behaviors of second grade middle school girls in Isfahan. *J Health system research*. 2010; 6(4): 714-723.
- 2- Wark JD. Osteoporotic fractures: background and prevention strategies. *Maturitas* 1996; 23(2):193-207.
- 3- Cummings SR, Melton LJ. Epidemiology and outcomes of osteoporosis fractures. *Lancet* 2002; 359: 2018-26
- 4- Larijani B, Mohajeri Tehrani M.R, Hamidi Z, Soltani A, Pajuhi M. osteoporosis: Diagnosis, Prevention and Treatment. *Med J belief disbelief* 2004; 6(1): 24-5.
- 5- Rasooli, F, Haj Amiry, P, Mahmoodi, M, Abdoli S. Assessment of the application for preventive factors of osteoporosis, in menopausal women referred to the health care centers in Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Nursing and Midwifery*. Tehran University of Medical Sciences. 2002; 8(2): 4-11.
- 6- Naemi S, Sadaghat L. Study of Knowledge and practice of physiotherapists toward osteoporosis in Tehran in. 1999-2000. *J Res Med Sci*. 2003; 27(1): 57-62. [Persian].
- 7- El-Hameed AA, Emam H, Fouad W, El-Mohsen AA. Evaluation of health education intervention program for female employees towards osteoporosis. *Journal of Applied Sciences Research*. 2008; 70(8):863.

تعیین کرد که از این متغیرها راهنما برای عمل و خودکارآمدی قوی ترین پیشگویی کننده های رفتار بودند و سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی توانستند ۳۶٪ از واریانس رفتار پیشگیری کننده را پیش بینی کنند که نتایج فوق با مطالعه نامدار که آگاهی را بعنوان پیش بینی کننده نهایی رفتار پیشگیری کننده از سرطان دهانه رحم ذکر کردند هم خوانی داشت (۳۳).

از محدودیت های پژوهش می توان به تکمیل پرسشنامه بصورت خود گزارش دهی اشاره کرد که ممکن است افراد به دقت به سوال ها پاسخ نداده باشند. از آنجا که طبق این پژوهش سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی موفق به پیش بینی ۳۶٪ از واریانس متغیر رفتار پیشگیری کننده از پوکی استخوان شدند بنابراین می توان نتیجه گرفت که طراحی و اجرای برنامه های آموزشی با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی با تأکید بر افزایش آگاهی و همچنین بالا



- 8- Tussing L, Chapman-Novakofski K. Osteoporosis prevention education: behavior theories and calcium intake. *J Am Dietetic Associ* 2005; 105(1):7-92.
- 9- Larijani B, Resch H, Bonjour JP, Aghai Meybodi HR, Mohajery Tehrani MR. Osteoporosis in Iran, Overview and Management. *Iranian J Publ Health* 2007: 1-13.
- 10- Pacifici R. Estrogen, cytokines, and pathogenesis of postmenopausal osteoporosis. *Journal of Bone and Mineral Research*. 1996; 11(8):1043-51.
- 11- Madhoo S, Manyukwi, K., Naidoo, B. et al. Osteoporosis: Are you at risk? [Cited 2007 February 25]; Available from: <http://www.ru.ac.za/academic/departments/pharmacy/jrats/vol11/poster3/main.htm>.
- 12- Kathleen M SS, Bajan M. Nutrition and Diet Therapy Krause Food Nutrition. *Pub Nutrition World*. 2005; 12: 25.
- 13- Taxel, P. Osteoporosis: detection, prevention and treatment in primary care, "Geriatrics", 1998; 53: 22-40.
- 14- Maher A, SW Salmond, TA Pellino. *Orthopaedic Nursing*. 55 Philadelphia: saunders Co., 2<sup>ed</sup>, 1998.
- 15- Shamsi M, Bayati A, Mohamadbaygi A, Tajik R. The Effect of Educational Program Based on Health Belief Model (HBM) on Preventive Behavior of Self-Medication in Woman with Pregnancy in Arak, Iran. *Pejouhandeh Quart Res J* 2010; 14(6): 324-31. [Persian]
- 16- Shojaizade D. *Modelhaye motale rafter dar amozesh behdasht*. 1th ed. Tehran: Entesharate edare kole ertebatat va amozesh behdasht. 2000. [Persian]
- 17- Hedarnia AR. *Mabahesi dar farayandamazesh behdasht*. 1th ed. Tehran: Nashre Zamani. 2003. [Persian]
- 18- Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social learning theory and the Health Belief Model. *HealthEduc Q*. 1988; 15(2): 175-83.
- 19- Mobaraki A., Garmznezhad S., Zadbagheri Gh. Knowledge, attitudes and practices of women about osteoporosis phenomenon in Yasuj, Dena. *Nurs Midwifery Sci J Zainab (sa)* 2006; 1(2): 33-42. [Persian]
- 20- Liza H, Darat N, Pande KC. Knowledge about Osteoporosis in Bruneian Women Attending an Orthopaedic Clinic. *Malaysian Orthopaedic J* 2009, 3(1): 28-31.
- 21- Vered I, Werner P, Shemy G, Stone O. Nurses' knowledge and perceptions about osteoporosis: A questionnaire survey. *Int J Nursin Stud* 2008; 45(6): 847-54.
- 22- Mahmoodabad SS, Roohani Tanekaboni N. Survey of some related factors to oral health in high school female students in Yazd, on the basis of health behavior model (HBM). *J Birjand Univ Med Sci* 2008; 15(3):40-7. [Persian]



- 23- Khorsandi M., Shamsi M., Jahani F., The Survey of Practice About Prevention of Osteoporosis Based on Health Belief Model in Pregnant Women in Arak City. *Med Uni Rafsanjan J* 2012; 12(1): 35-46. [Persian]
- 24- Koch J. The role of exercise in the African- American woman with type 2 diabet mellitus: 56pplication of the health belief model. *J Am Acad Nurse Pract* 2002; 14(3): 126-30
- 25- Sharifirad GR, Hazavehei SMM, Mohebi S, Rahimi M, Hasanzadeh A. The effect of educational programme based on Health Belief Model (HBM) on the foot care by type II diabetic patients. *Iran J Endocrinol Metabolism (IJEM)*. 2006; 8(3): 231-9.
- 26- Anderson KD, Chad KE, Spink KS. Osteoporosis knowledge, beliefs and practices among adolescent females. *J Adolesc Health* 2005; 36(4): 305-12.
- 27- Orces C H, Casas C, Lee S, Garcia-Cavazos R, White W. Determinants of osteoporosis prevention in low-income Mexican—American women.(Original Article). *South Med J* 2003; 96(5): 458-65.
- 28- Tussing L, Chapman-Novakofski K. Osteoporosis Prevention Education: Behavior Theories and Calcium Intake. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(1): 92-7.
- 29- Sedlak C A, Doheny M O, Jones S L. Osteoporosis Education Programs: Changing Knowledge and Behaviors. *Public Health Nur* 2001; 17(5): 398-402.
- 30- Hernandez-Rauda R, Martinez-Garcia S. Osteoporosis-related life habits and knowledge about osteoporosis among women in El Salvador: a cross-sectional study. *BMC Musculoskelet Disord*, 2004; 5: 29.
- 31- Baghianimoghdam MH, Mirzaei M, Rahimdel T. Role of Health Beliefs in Preventive Behaviors of Individuals at Risk of Cardiovascular Diseases. *J Health Sys Res* 2012:1151-58.
- 32- Namdar A., Bigizadeh Sh., Naghizadeh M M. Measuring Health Belief Model Components in Adopting Preventive Behaviors towards Cervical Cancer. *J Fasa Uni Med Sci* 2012; 2(1): 34-44.



## Determination of social variables affected the health belief model in adopting preventive behaviors of osteoporosis

BaghianiMoghadam MH (PhD)<sup>1</sup>, Khabiri F(MS.c)<sup>2</sup>, Morovati Sharifabad MA (PhD)<sup>3</sup>, Dehghan A (PhD)<sup>4</sup>, Falahzadeh H (PhD)<sup>5</sup>

1. Professor, Department Health Services, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
2. MS.c Student in Health education, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.
3. Associate Professor, Department of Disease Control, Shahid Sadoughi University of Medical Science Yazd, Iran
4. Assistant professor, Department of Biostatistics & Epidemiology, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences- Yazd, Iran.
5. Professor, Department of Biostatistics, Research Center of Prevention and Epidemiology of non-Communicable disease, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

### Abstract

**Introduction:** Osteoporosis is one of the most common musculoskeletal problem and a metabolic bone disorder that normally is without sign and is shown with fragile bone in the absence of prevention and treatment. This study was aimed to determine social variables affected the health belief model in adopting preventive behaviors of osteoporosis.

**Methods:** This descriptive study was carried out on 278 women referring to 6 health Centers of Yazd city with random sampling. Data collection was using a self-reported questionnaire. Data were analyzed by SPSS 16 software including Kruskal Wallis, Dunn Tests, Mann Whitney, Spearman correlation coefficient and regression.

**Findings:** Among the osteoporosis preventive behaviors, the most frequency was related to non smoking actions or exposure to cigarette and the lowest frequency was related to regular physical activity during every weeks. According to spearman's correlation coefficient, it was occurred a direct significant correlation between knowledge, perceived benefits, practical guide, self efficacy and preventive behaviors of women. In addition, a reverse significant correlation was occurred between perceived barrier and women's behavior ( $P<0.001$ ). Overall, variables of the model predicted 0.36 of preventive behavior's variables and finally self-efficacy was the strongest prediction of behavior ( $P=0.000$ ).

**Conclusion:** according to the results, the presentation of suitable educational program with emphasize on promotion of knowledge and upgrade of HBM's level in addition increasing barriers in the context of diseases such as osteoporosis by staff of health centers is suggested.