

## تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری کننده از بیماری پوکی استخوان در زنان باردار شهر اراک

نویسندگان: دکتر محبوبه خورسندی<sup>۱</sup>، محسن شمس<sup>۲\*</sup>، فرزانه جهانی<sup>۳</sup>

۱- مربی- گروه آموزش و بهداشت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، ایران

۲- مربی- گروه آموزش و بهداشت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، ایران

۳- کارشناس پژوهش- دانشگاه علوم پزشکی اراک، ایران

\* نویسنده مسئول: محسن شمس E-mail: mohsen\_shamsi1360@yahoo.com

### چکیده

مقدمه و هدف: تاکنون تحقیق‌های مداخله‌ای کمی در زمینه اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان با استفاده از الگو اعتقاد بهداشتی در مادران باردار صورت‌گرفته و لذا مطالعه مذکور در راستای نیل به این هدف تحقق یافته‌است.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع مداخله‌ای بوده که در آن ۱۲۰ نفر از مادران باردار شهر اراک شرکت‌داشتند (نمونه‌ها به دو گروه مورد و شاهد هریک شصت نفر تقسیم شدند). ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسش‌نامه پایا و روا بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی و فهرست اولیه عملکرد مادران باردار در خصوص پیشگیری از پوکی استخوان بوده‌است. قبل از انجام مداخله آموزشی اطلاعات جمع‌آوری و سپس مداخله آموزشی در قالب چهار جلسه آموزشی برای گروه مورد انجام و یک ماه پس از مداخله آموزشی اطلاعات دوباره در هر دو گروه مورد و شاهد جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج: در پژوهش حاضر قبل از مداخله آموزشی، میزان آگاهی، خودکارآمدی و عملکرد در زمینه رعایت رژیم غذایی پایین بوده، پس از مداخله موانع درک شده مادران باردار در زمینه پیشگیری از پوکی استخوان کاهش و عملکرد آنان در این زمینه افزایش یافته‌بود ( $P < 0/05$ ).

نتیجه‌گیری: با افزایش آگاهی، حساسیت، شدت و منافع درک‌شده، خودکارآمدی و کاهش موانع درک‌شده مادران باردار برای پیشگیری از پوکی استخوان، عملکرد در زمینه پیشگیری از ابتلا به پوکی استخوان نیز بیشتر شده‌است؛ لذا پیشنهاد می‌گردد آموزش براساس این الگو در سایر مراکز درمانی نیز اجرا شود.

واژگان کلیدی: الگوی اعتقاد بهداشتی، پوکی استخوان، زنان باردار

دوماهنامه علمی-پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال هیجدهم- شماره ۸۹  
آبان ۱۳۸۹

وصول: ۸۹/۸/۱۱  
آخرین اصلاحات: ۸۹/۱۰/۱  
پذیرش: ۸۹/۱۰/۴

## مقدمه

پوکی استخوان در جایگاه بیماری خاموش یا اپیدمی قرن نام برده می‌شود که سبک و شیوه زندگی نقشی مهم در میزان ابتلا به آن دارد (۱) سازمان بهداشت جهانی در سال ۱۹۹۱ پوکی استخوان را چهارمین دشمن اصلی بشر و مهم‌ترین علت شکستگی استخوان در جهان اعلام کرد (۲). تأثیر این بیماری در سراسر دنیا بر سلامتی انسان، مورد توجه است به گونه‌ای که پیشگیری از پوکی استخوان و شکستگی‌های پس از آن، هدف عمده بسیاری از مراقبت‌های پزشکان بخش سلامت به-ویژه متخصصان رژیم غذایی است (۳). پیش‌بینی می‌گردد تا سال ۲۰۲۰ تقریباً ۶۱ میلیون نفر در جهان پوکی استخوان یا کاهش توده استخوانی خواهند داشت (۵-۴) اگر فعالیت‌های موثر پیشگیری از پوکی استخوان به‌طور مداوم ارتقاء نیابد پیش‌بینی می‌شود که هزینه پوکی استخوان در جهان تا سال ۲۰۴۰ به ۲۰۰ میلیارد دلار خواهد رسید (۶). آمارها نشان می‌دهد که زنان چهار برابر بیشتر از مردان به پوکی استخوان مبتلا می‌شوند بر اساس گزارش‌های انجمن متخصصان غدد امریکا یک نفر از هر دو زن بالای پنجاه سال در طول زندگی خود، شکستگی ناشی از پوکی استخوان را تجربه می‌کنند (۷). با توجه به آمارهای جهانی تخمین زده می‌شود که در ایران بالغ بر ۱/۷ میلیون نفر از افراد بالای پنجاه سال ایران در معرض خطر شکستگی قرار دارند (۸). از جمله عوامل خطر ابتلا به پوکی استخوان انجام فعالیت محدود ورزشی، جنس و عوامل تغذیه‌ای است. بی‌حرکی در درجات متفاوت در جایگاه عاملی در جهت کاهش توده استخوانی در نظر گرفته می‌شود کاهش فعالیت ورزشی و همچنین عدم تحرک در طول زندگی به‌طوری معنی‌دار، کاهش توده استخوانی را سبب می‌شود؛ به عبارتی دیگر تأثیر این عدم تحرک افزایش ناکافی ذخیره توده استخوانی است (۹-۱۲). در مطالعه درخشان شیوع پوکی استخوان در زنان یائسه کردستان ۳۴/۴٪ بود. فقط ۱۴/۸٪ از افراد مورد مطالعه تراکم استخوان طبیعی داشتند. پوکی استخوان با سن، وزن، مصرف مواد غذایی

حاوی کلسیم و فعالیت فیزیکی رابطه‌ای معنی‌دار داشت (۱۳).

در مطالعه دیگر افراد مورد مطالعه که شصت زن ۲۵ تا ۱۸ ساله بودند ۱۴٪ آنان فکرمی‌کردند که در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان نیستند و ۶۵٪ معتقد بودند که پوکی استخوان، بیماری زنان بالای هفتاد سال است (۱۴). در مطالعه مصلی نژاد و همکاران در شیراز نشان-داده شد که ارتباطی معنی‌دار بین کلسیم دریافتی و شغل زنان وجود داشت به‌طوری‌که در زنان خانه‌دار میزان کلسیم روزانه مصرفی کمتر بود (۱۵). در بسیاری از مطالعات، میزان به‌کارگیری عوامل پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان تحت تأثیر متغیرهای سن، نوع یائستگی، میزان تحصیلات، وضعیت تأهل کفایت درآمد خانواده، سابقه شکستگی، سابقه خانوادگی پوکی استخوان، داشتن بستگان شاغل در گروه پزشکی و داشتن اطلاعات پیشگیری‌کننده گزارش شده است (۲۲-۱۶).

باید توجه کرد که پیشگیری اولیه اغلب برای افرادی است که در سن کمتر از پنجاه سال قرار دارند و هنوز به پوکی استخوان مبتلا نشده‌اند؛ لذا هر فردی چه پیر و چه جوان می‌تواند سبک زندگی خود را به گونه‌ای طراحی کند که سلامتی و حفظ بافت اسکلتی وی تأمین گردد؛ همچنین نظر به اینکه زنان، عضو کلیدی اجتماع و تشکیل‌دهنده نیمی از جمعیت دنیا هستند و سلامت آنان بر سلامت نسل آینده مؤثر است، حفظ سلامت و بهداشت آنان اهمیت زیادی دارد؛ از طرفی، پوکی استخوان قابل پیشگیری بوده، ساده‌ترین و ارزان‌ترین راه مقابله با آن، آموزش رفتارهای پیشگیری‌کننده است. به-طور کلی، امروزه اعتقاد بر این است که بیشتر مشکلات عمده بهداشتی و مرگ‌ومیر زودرس در جهان از طریق ایجاد تغییر در رفتار انسان با هزینه‌های کم قابل پیشگیری است که از طریق آموزش رفتارهای صحیح با الگوهای آموزشی از جمله الگوی اعتقاد بهداشتی (که برای پیشگیری از بیماری‌ها استفاده می‌گردد) در مقام اقدامی مؤثر در جامعه قابل اجرست.

مطالعه، نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای بر اساس مناطق پستی سطح شهر صورت گرفت و پس از انتخاب هشت درمانگاه به صورت یک‌درمیان، چهار درمانگاه به گروه مورد و چهار درمانگاه به گروه شاهد اختصاص داده شد. نمونه‌گیری در هر درمانگاه به صورت تصادفی ساده و طبق شماره خانوار پرونده بهداشتی مادران باردار تحت پوشش مراکز یادشده انجام گرفت، سپس با دعوت این نمونه‌ها آنها را در روزی خاص در مرکز بهداشتی گرد هم آورده، ضمن آشنایی با افراد و بیان اهداف مطالعه از آنان برای شرکت در مطالعه موافقت و رضایت آگاهانه کسب شده است. مطالعه حاضر، یک‌سو کور بوده به-گونه‌ای که شخص گردآورنده اطلاعات پیش آزمون و پس آزمون از اختصاص گروه‌ها به مورد و شاهد اطلاعی نداشته است.

معیار ورود در این مطالعه، مادران واقع در سه ماهه دوم بارداری مراجعه‌کننده به درمانگاه‌های تعیین شده برای نمونه‌گیری در سطح شهر اراک را شامل می‌شده و معیار خروج نیز عدم تمایل مادر برای شرکت در مطالعه بوده است؛ در این مطالعه ابتدا گروه‌های مورد و شاهد انتخاب و سپس پیش‌آزمون از طریق توزیع پرسشنامه و تعیین میزان آگاهی، حساسیت درک‌شده، شدت درک-شده، منافع درک‌شده، موانع درک‌شده و راهنمای عمل و عملکرد و خودکارآمدی در خصوص رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان قبل از اجرای مداخله در هر دو گروه مورد و شاهد سنجیده شده است؛ سپس مداخله آموزشی برای گروه مورد (در این مرحله بر اساس نتایج پرسشنامه مذکور که در واقع نیازسنجی آموزشی بودند) ضمن مشخص شدن آگاهی و سایر اجزای الگو اعتقاد بهداشتی محتوی آموزشی لازم، تهیه، تنظیم و اجرا گردید. مداخله آموزشی در قالب چهار جلسه آموزشی شصت دقیقه‌ای و با استفاده از روش‌های آموزشی سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و همچنین بهره‌گیری از پوستر و پمفلت‌های پوکی استخوان برگرفته از منابع معتبر وزارت بهداشت و درمان آموزش (۸) صورت پذیرفته است؛ در نهایت نیز از طریق

الگوی اعتقاد بهداشتی، یکی از الگوهای جامع در آموزش بهداشت است که به بررسی عوامل مؤثر انجام رفتار بهداشتی به‌ویژه رفتار پیشگیری‌کننده در افراد می-پردازد (۲۳، ۲۴)؛ در این الگو اعتقاد براین است که افراد، رفتار پیشگیری‌کننده از بیماری را فقط در صورتی دنبال می‌کنند که خود را در معرض تهدید آن بیماری بدانند و به سودمندی رفتار پیشگیری‌کننده باورداشته-باشند و از طرفی موانع قابل درک انجام این رفتار در آنها در پایین‌ترین حد باشد و راهنمای عمل لازم را به منظور اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده دریافت کنند (۲۵).

با توجه به اینکه عادات نادرست رفتاری در دوران بارداری از جمله تغذیه نامناسب و کمبود فعالیت‌های فیزیکی به دلیل شرایط خاص بارداری در طولانی‌مدت، ابتلای مادران به پوکی استخوان در آنان موجب می‌شود؛ لذا اگر تغذیه دوران بارداری مناسب نباشد، چنین از ذخایر بدن مادر استفاده خواهد کرد که این امر علاوه بر پوکی استخوان، بروز عوارضی نظیر کمردرد و پادرد در مادران را سبب می‌شود. این در حالی است که استفاده از رژیم غذایی مناسب علاوه بر پیشگیری از پوکی استخوان در مادر برای ساخت و ساز استخوان‌ها و دندان‌های جنین بسیار مهم است. با در نظر داشتن بیماری پوکی استخوان در جایگاه اپیدمی‌ای خاموش و بیماری‌ای مزمن که عامل رفتاری و نحوه سبک زندگی در آن تأثیرگذار است بررسی آن نیز باید از طریق الگوهای رفتاری انجام پذیرد؛ از این رو مطالعه مذکور در زمینه بررسی تأثیر آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری پوکی استخوان در زنان باردار شهر اراک صورت پذیرفته است.

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع مداخله‌ای و نیمه‌تجربی بوده، که جهت آن آینده‌نگرانه است؛ در این پژوهش، جامعه هدف، ۱۲۰ نفر از مادران باردار مراجعه‌کننده به هشت مرکز بهداشتی-درمانی شهر اراک بودند. در مطالعه حاضر با توجه به پراکندگی جغرافیایی جمعیت مورد

توزیع مجدد پرسشنامه یک ماه بعد از مداخله آموزشی برای هر دو گروه مورد و شاهد پس از آزمون انجام پذیرفت. در خصوص مداخله آموزشی، جلسه اول: آشنایی با بیماری پوکی استخوان شامل علایم و عوارض و جلسات دوم و سوم نیز بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی و شامل آموزش در جهت بالابردن حساسیت، شدت و منافع درک شده مادران در خصوص ابتلا به پوکی استخوان و همچنین تلاش در جهت کاهش موانع درک شده از سوی مادران با پررنگ کردن منافع درک شده (تا موانع نزد آنان اهمیت کمتری پیدا کند) و همچنین استفاده از راهنماهای عمل داخلی و خارجی در جایگاه مشوقی برای پیشگیری از پوکی استخوان بوده است؛ همچنین با توجه به اینکه نمونه‌ها در قبل از مداخله آموزشی، پزشک، کتاب و جزوه را در مقام راهنمای عمل خارجی خود برای رفتارهای پیشگیری بیان کرده بودند سعی شد در جلسه سوم از پزشک درمانگاه نیز برای آموزش مادران استفاده گرد؛ همچنین در این جلسات، ضمن استفاده از جزوه و بوکت آموزشی، با نشان دادن تصاویر پوکی استخوان از طریق پوستر و پمفلت به منظور ایجاد درک حالت تهدید در مادران تلاش گردید.

ابزار گردآوری یافته‌ها در مرحله قبل و بعد از مداخله، پرسشنامه خودساخته مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک و همچنین پرسشنامه پوکی استخوان بر مبنای الگو اعتقاد بهداشتی بود؛ این پرسشنامه مشتمل بر پانزده سؤال در مورد آگاهی، در موانع، منافع و حساسیت درک شده هر یک شش سؤال و شدت درک شده، پنج سؤال و در قالب طیف نگرش سنج پنج گزینه ای لیکرت طراحی شده‌اند. راهنمای عمل در قالب ۲ سؤال راهنماهای عمل داخلی و خارجی را سنجیده و ده سؤال (خودکارآمدی) در مورد باور فرد در توانایی انجام رفتار پیشگیری کننده بوده است.

عملکرد نیز در قالب دو فهرست ابتدایی شامل فهرست ابتدایی عملکرد تغذیه‌ای (ده مورد) و فهرست مقدماتی ثبت میزان پیاده روی مادران، طی روزهای یک

هفته گذشته بوده است که بر حسب تعدد روزهای اقدام به پیاده روی، نمره نمونه‌ها بر اساس صد محاسبه شده است.

امتیازگذاری پرسشنامه حاضر بدین صورت بود که در قسمت آگاهی به جواب صحیح امتیاز یک و به جواب غلط، امتیاز صفر تعلق گرفت؛ در پایان، امتیاز هر فرد بر اساس صد نمره محاسبه گردید، بدین صورت که تعداد جواب‌های صحیح فرد، تقسیم بر تعداد کل سؤال‌ها و در عدد صد، ضرب شد؛ در قسمت حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده نیز دامنه امتیاز هر سؤال بین یک تا پنج متغیر است به گونه‌ای که به جواب به‌طور کامل مخالفم، امتیاز یک؛ مخالفم امتیاز دو؛ نظری ندارم، امتیاز سه؛ موافقم امتیاز چهار و به‌طور کامل موافقم امتیاز پنج تعلق گرفت.

در مجموع نمرات هر قسمت بر اساس صد نمره محاسبه گردید. در قسمت فهرست اولیه عملکرد نیز به رفتار صحیح در زمینه پیشگیری از پوکی استخوان امتیاز یک و رفتار غلط، امتیاز صفر تعلق گرفت و در مجموع، نمره این قسمت نیز از صد نمره محاسبه شد؛ سؤالات راهنماهای عمل داخلی و خارجی نیز به صورت فراوانی محاسبه شدند.

صاحب نظران سنجش روایی پرسشنامه حاضر را از طریق روایی محتوایی بررسی و تأیید کرده‌اند. پایایی پرسشنامه مذکور، روی ۲۵ نفر از مادران باردار مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر اراک که از لحاظ مشخصات دموگرافیک مشابه جمعیت مورد مطالعه‌اند سنجیده و در تمام قسمت‌های آگاهی ۰/۸۱ و در ابعاد الگوی اعتقاد بهداشتی ۰/۸۶ به دست آمده است.

در مطالعه حاضر، علاوه بر آزمون‌های آمار توصیفی از آزمون کاسکوئر و برای مقایسه میانگین نمره آگاهی، حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده و عملکرد قبل و بعد از مداخله در هر یک از گروه‌ها از آزمون Paired t-test و بین دو گروه از آزمون T-test استفاده شده است.

## نتایج

در این پژوهش، میانگین سنی گروه مورد و شاهد به ترتیب ۴/۷-۲۶/۷ و ۴/۴-۲۳/۴ سال بود که با توجه به آزمون T مستقل، اختلافی معنی‌دار بین دو گروه وجود داشت ( $p < 0.001$ )؛ همچنین میانگین مدت بارداری در دو گروه مورد و شاهد به ترتیب ۱۱-۲۳/۲ و ۱۰-۲۳/۴ هفته بود که بر اساس آزمون T مستقل، اختلافی معنی‌دار نداشتند ( $p = 0.942$ ). در این پژوهش، میانگین درآمد ماهانه خانوار در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۸۹/۸-۲۹۴/۲۵ و ۸۵/۲-۲۶۳/۳ هزار تومان بوده‌است که مطابق با آزمون T مستقل، اختلافی معنی‌دار بین دو گروه مشاهده نشد. ( $p = 0.144$ ).

در این پژوهش بین وضعیت شغلی و میزان تحصیلات گروه‌های مورد و شاهد، اختلافی معنادار دیده‌نشد ( $P > 0.05$ ) (جدول شماره ۱).

طبق یافته‌های جدول شماره ۲ در پیش‌آزمون میانگین، نمرات مادران بیشتر در حد متوسط یا کمتر از متوسط بود در حالی که بعد از مداخله آموزشی، تفاوتی معنادار و روبه افزایش در گروه مورد مشاهده شد، در حالی که این افزایش در گروه شاهد (که تحت آموزش‌های روتین مراکز بهداشتی بودند) ناچیز و غیر معنادار بود (جدول ۲).

در جدول‌های ۳ و ۴ توزیع فراوانی راهنماهای عمل داخلی و خارجی به تفکیک گروه‌های مورد مطالعه اشاره گردیده‌است که در این مطالعه نیز بیشترین راهنمای عمل خارجی مادران باردار در خصوص انجام رفتارهای پیشگیری از پوکی استخوان بعد از مداخله آموزشی بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی، پزشک را و در خصوص راهنماهای عمل داخلی نیز، ترس از ابتلا به عوارض دیابت را شامل می‌شده‌است (جدول ۴).

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد که مداخله آموزشی از طریق الگوی اعتقاد بهداشتی با تغییر متغیرهای پیش‌زمینه رفتار به صورتی مؤثر درگیر شدن مادران باردار را در جهت پیشگیری از پوکی استخوان موجب شده‌است.

در این پژوهش، میانگین نمره آگاهی مادران باردار در زمینه پوکی استخوان به‌طور کلی پایین و کمتر از حد متوسط و در راستای مطالعات قبلی بود (۲۶-۲۷)؛ با توجه به این نکته، لزوم اطلاع‌رسانی و آگاهی در زمینه بیماری پوکی استخوان بیش از پیش احساس می‌گردد؛ این میزان آگاهی نیز بیشتر از طریق رادیو و تلویزیون کسب شده‌بود، یعنی مادران بیشتر از طریق رادیو و تلویزیون آگاه شده‌بودند؛ از طرفی در مرحله قبل از مداخله آموزشی نیز بیشتر مادران به رادیو و تلویزیون در مقام راهنمای عمل خارجی در جهت تشویق آنان برای اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه اشاره-داشتند؛ لذا برگزاری منسجم‌تر برنامه‌های آموزشی از طریق این دو رسانه پیشنهاد می‌گردد. بعد از انجام مداخله آموزشی، میزان آگاهی گروه مورد، افزایشی معنی‌دار یافته-بود. در مطالعه‌ای که هزاوه‌ای و همکاران در خصوص پوکی استخوان انجام دادند، اختلافی معنی‌دار را پس از مداخله آموزشی در آگاهی نمونه‌ها گزارش کردند (۲۲) که نتایج آن با مطالعه حاضر همخوان است؛ شمسی و همکاران نیز در مطالعه خود با کاربرد الگوی اعتقاد بهداشتی تفاوتی معنی‌دار را در آگاهی مادران شهر اراک در زمینه پیشگیری از مصرف خودسرانه داروها گزارش دادند (۲۳).

در تحقیق حاضر، وجود اختلافی معنی‌دار در زمینه حساسیت درک‌شده بعد از مداخله آموزشی بین دو گروه مورد و شاهد نشانگر تأثیر مداخله آموزشی بر افزایش حساسیت درک‌شده مادران باردار بود، بدین معنی که بیشتر مادران باردار پس از مداخله آموزشی این اعتقاد را داشتند که ممکن است در معرض ابتلا به پوکی استخوان قرار داشته‌باشند نتایج مطالعه حاضر با تحقیق‌های شریفی راد، سجادی و شمسی در مورد افزایش حساسیت‌های درک‌شده پرهیز از استعمال سیگار در بین دانش‌آموزان، عدم تشنج در صورت بروز تب و پرهیز از مصرف خودسرانه دارو همخوانی دارد (۲۳، ۲۸-۲۹).

طی مطالعه‌ای که به بابامحمدی و همکاران روی رباطان بهداشتی زن در سمنان انجام دادند ثابت شد که نگرش رباطان در خصوص پیشگیری از بیماری پوکی استخوان پس از اجرای برنامه آموزشی اختلافی معنی‌دار داشت (۳۰).

جدول ۱- توزیع فراوانی نسبی افراد مورد مطالعه بر حسب شغل و میزان تحصیلات

مشخصات دموگرافیک		گروه مورد		گروه شاهد		کل	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
شغل	خانه دار	۵۸	۹۶	۵۹	۹۸	۱۱۷	۹۴
	شاغل	۲	۴	۱	۲	۳	۶
آزمون کاسکویر		x		x <sup>2</sup> =۰/۵۵۹			
میزان تحصیلات	بی سواد	۱	۱/۶	۲	۳/۲	۳	۲/۴
	ابتدایی	۱۳	۱۹/۸	۱۸	۲۸/۸	۳۱	۲۴/۸
	راهنمایی	۱۲	۱۸/۲	۱۶	۲۵/۶	۲۸	۲۲/۴
	دیپلستان	۲۸	۵۱/۸	۲۱	۳۷/۶	۴۹	۳۹/۲
	دانشگاه	۶	۹/۶	۳	۴/۸	۹	۷/۲
آزمون کاسکویر		x <sup>2</sup> =۰/۴۴۶					

جدول ۲. مقایسه میانگین نمره‌های آگاهی، حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده و عملکرد در خصوص پیشگیری از پوکی استخوان، قبل و بعد از مداخله آموزشی بین گروه مورد و شاهد

متغیر مورد نظر	گروه	قبل از مداخله		بعد از مداخله	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
آگاهی	مورد	۲۹/۱	۸/۷۹	۵۷/۱	۶/۵
	شاهد	۲۶/۷۷	۸/۴	۲۵/۶	۸/۳
	آزمون t مستقل	P=۰/۱۹۰		p<۰/۰۰۱	
حساسیت درک شده	مورد	۵۳/۲	۱۲/۱۲	۷۴/۳۵	۱۲/۱۱
	شاهد	۵۰/۱	۱۰/۷۱	۴۸/۳	۹/۷
	آزمون T مستقل	P=۰/۱۳۹		p<۰/۰۰۱	
شدت درک شده	مورد	۵۰/۶	۸/۸	۶۹/۶۶	۱۲/۴
	شاهد	۴۸/۶	۱۰/۱۴	۴۶/۱	۱۰/۶۲
	آزمون T مستقل	P=۰/۳۱۲		p<۰/۰۰۱	
منافع درک شده	مورد	۵۴/۵۸	۱۲/۹	۸۲/۳	۱۲/۲
	شاهد	۵۲/۱	۱۳/۱	۵۴/۱	۱۲/۸
	آزمون T مستقل	P=۰/۱۲۱		p<۰/۰۰۱	
موانع درک شده	مورد	۵۲/۲۸	۱۰/۶۲	۳۷/۱	۱۲/۶۵
	شاهد	۴۹/۱۴	۸/۲۴	۴۶/۸	۸/۷
	آزمون T مستقل	P=۰/۱۰۸		p<۰/۰۰۱	
خودکارآمدی	مورد	۲۹/۱	۶/۴	۴۸	۷/۲
	شاهد	۲۷/۸۶	۷/۱	۲۸/۳	۵/۸
	آزمون T مستقل	P=۰/۳۱۳		p<۰/۰۰۱	
عملکرد در زمینه رعایت رژیم غذایی مناسب	مورد	۲۴/۴	۱۰/۷	۵۲/۱	۹/۶
	شاهد	۲۱/۳	۸/۲	۲۴/۳	۸/۷
	آزمون T مستقل	P=۰/۱۱۱		p<۰/۰۰۱	
	مورد	۲۰/۲	۶/۷	۶۴/۸	۶/۸
	شاهد	۱۸/۱۴	۶/۸	۱۶/۲۴	۸/۱
عملکرد در زمینه انجام پیاده روی	آزمون T مستقل	P=۰/۴۲۱		p<۰/۰۰۱	

جدول شماره ۳. توزیع فراوانی راهنماهای عمل خارجی و داخلی در خصوص پوکی استخوان براساس نظرهای افراد مورد مطالعه قبل از مداخله آموزشی در هر دو گروه مورد و شاهد

نتیجه آزمون chi-square	شاهد		مورد		گروه‌های مورد مطالعه راهنماهای عمل
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
P=۰/۱۹۷	۳۰/۵	۱۸	۳۶/۷	۱۶	پزشک
	۱۵/۳	۹	۶/۷	۴	خانواده
	۱۳/۶	۸	۱۱/۷	۷	کتاب
	۵/۱	۳	۳/۳	۲	مجله
	۳۵/۶	۲۱	۵۱/۶	۳۱	رادیو و تلویزیون
P=۰/۳۷۹	۳۵	۲۱	۴۶/۷	۲۸	ترس ابتلا به عوارض ناشی از پوکی استخوان
	۲۶/۷	۱۶	۱۸/۳	۱۱	احساس آرامش در صورت انجام پیاده‌روی
	۳۷/۷	۲۳	۳۵	۲۱	احساس آرامش در صورت رعایت رژیم غذایی مناسب

جدول شماره ۴. توزیع فراوانی راهنماهای عمل خارجی و داخلی در خصوص پوکی استخوان براساس نظرهای افراد مورد مطالعه بعد از مداخله آموزشی در هر دو گروه مورد و شاهد

نتیجه آزمون chi-square	شاهد		مورد		گروه‌های مورد مطالعه راهنماهای عمل
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
P=۰/۰۴	۳۲/۲	۱۹	۱۹/۶	۱۱	پزشک
	۱۵/۳	۹	۵/۴	۳	خانواده
	۱۳/۶	۸	۱۰/۷	۶	کتاب
	۵/۱	۳	۳/۶	۲	مجله
	۳۳/۹	۲۰	۶۰/۸	۳۴	رادیو و تلویزیون
P=۰/۰۸	۳۵	۲۲	۴۸/۳	۳۹	ترس ابتلا به عوارض ناشی از پوکی استخوان
	۲۶/۷	۱۵	۱۶/۷	۲۰	احساس آرامش در صورت انجام پیاده‌روی
	۳۷/۷	۲۳	۳۵	۳۱	احساس آرامش در صورت رعایت رژیم غذایی مناسب

مداخله آموزشی در هر دو گروه یکسان بود که پس از مداخله آموزشی این مقدار در گروه مورد، افزایشی معنی‌دار یافته‌بود. به‌نظر می‌رسد توجه مادران به منافع درک‌شده مصرف کلسیم و انجام ورزش، کاهش ابتلا به بیماری پوکی استخوان را سبب می‌شود. در مطالعه هزاه ای نیز منافع درک‌شده مصرف کلسیم و انجام ورزش در گروه مورد، پس از مداخله آموزشی افزایش یافته‌بود (۲۲). در مطالعه سدلاک نیز پس از انجام مداخله پرستاری روی گروه مورد، افزایش مصرف کلسیم دریافتی مشاهده گردید (۱۶).

در مرحله قبل از مداخله آموزشی از لحاظ شدت درک‌شده میانگین نمره هر دو گروه در حد متوسط بوده، تفاوتی معنی‌دار بین دو گروه مشاهده نشد. پس از مداخله آموزشی، این میانگین در گروه مورد افزایشی معنی‌دار یافته‌بود؛ مطالعه هزاه ای و همکاران نیز از افزایش شدت آگاهی دانش‌آموزان نسبت به بیماری پوکی استخوان پس از مداخله حکایت دارد (۲۲). درخصوص منافع درک‌شده ناشی از مصرف کافی کلسیم و انجام ورزش کافی مادران باردار به‌منظور پیشگیری از پوکی استخوان، میانگین نمره پیش از

در مطالعه‌ای که توسینگ و همکاران در خصوص آموزش پیشگیری از پوکی استخوان در زنان شرکت-کننده در کلاس آموزشی به مدت هشت هفته برگزار کردند، نتایج نشان داد که تغییرهای قابل توجهی پس از مرحله مداخله در زمینه پیشگیری از بیماری پوکی استخوان و درک فواید افزایش مصرف کلسیم ایجاد شده است (۳۱).

نتایج مطالعه حاضر در خصوص آگاهی مادران باردار در خصوص موانع موجود برای انجام رفتارهای صحیح راجع به پیشگیری از بیماری پوکی استخوان در هر دو گروه مورد و شاهد قبل از مداخله یکسان بود و تفاوتی معنی-دار مشاهده نشد؛ در حالی که پس از مداخله آموزشی، میانگین موانع درک شده گروه مورد، کاهش یافته بود و این تفاوت در دو گروه معنی دار بود به عبارتی دیگر، تأثیر مداخله آموزشی، رفع موانع موجود برای مصرف کلسیم کافی و انجام ورزش مناسب و در نتیجه کاهش ابتلا به پوکی استخوان را در بر دارد. در مطالعه آندرسون و همکاران درباره کاربرد الگوی اعتقاد بهداشتی بر پیشگیری از پوکی استخوان، موانع درک شده جمعیت مورد مطالعه پس از مداخله آموزشی در خصوص مصرف کافی کلسیم و انجام فعالیت بدنی کاهش یافته بود (۲۰).

با مطالعه میانگین نمرات خودکارآمدی در تحقیق حاضر، باور هر دو گروه مورد و شاهد در مورد توانایی انجام فعالیت بدنی بیشتر و دریافت کلسیم کافی پایین بود. بعد از مداخله آموزشی این جنبه از الگوی اعتقاد بهداشتی نیز در گروه مورد، افزایشی معنی دار داشت، نتایج تحقیق با مطالعه سدلاک و توسینگ همخوانی دارد (۱۶ و ۳۱).

در پژوهش حاضر، قبل از مداخله آموزشی بین میانگین نمره عملکرد مادران باردار در زمینه اتخاذ رفتارهای صحیح برای پیشگیری از پوکی استخوان درد و گروه مورد و شاهد، تفاوتی معنی دار دیده نشد و هر دو گروه از نظر عملکرد رعایت رژیم غذایی مناسب و انجام پیاده روی در سطح کمتر از متوسط قرار داشتند. پس از مداخله آموزشی، میانگین نمره عملکرد مادران باردار در گروه مورد نسبت به گروه شاهد با اختلافی معنی دار افزایش یافته بود که نشانگر تأثیر مثبت آموزش بر عملکرد مادران باردار است؛ هزاوله

ای نیز در تحقیق خود افزایش انجام پیاده روی و کلسیم دریافتی مناسب را بعد از مداخله آموزشی روی گروه مورد گزارش کرد (۲۲).

در خصوص راهنمای عمل داخلی، احساس آرامش در صورت رعایت رژیم غذایی مناسب و رادیو و تلویزیون در مقام مهم ترین راهنمای عمل خارجی در به کارگیری عملکرد صحیح برای پیشگیری از ابتلا به بیماری پوکی استخوان حائز اهمیت است. در مطالعه خسروی و همکاران نیز در زمینه اکستازی، بیشتر دانشجویان داشته‌های خود را از طریق رادیو و تلویزیون کسب کرده بودند (۳۲).

رالنیک و همکاران در بررسی خود با عنوان «تأثیر برنامه آموزشی پوکی استخوان در زنان پس از یائسگی» بهبود دریافت کلسیم را رفتاری پیشگیری کننده از پوکی استخوان ذکر کردند که با نتایج مطالعه حاضر تطابق دارد (۳۳).

در این مطالعه، افرادی که در تصمیم گیری نسبت به اخذ رفتار پیشگیری کننده دخالت داشتند بیشتر، پزشک و افراد خانواده بودند. راهنمای عمل خارجی، عاملی اجتماعی است که در الگوی اعتقاد بهداشتی گنجانده شده که به فشارهای اجتماعی درک شده اشاره دارد و به انجام رفتار یا عدم انجام آن منجر می شود؛ این راهنماها یا مشوق‌های بیرونی در کنار راهنماهای عمل داخلی در مقام محرک‌های درونی، مادران را به سمت اتخاذ رفتارهای بهداشتی یا همان پیشگیری از پوکی استخوان سوق داده‌اند که همراه با سایر قسمت‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در نهایت به تغییر در عملکرد مادران منجر شده‌اند.

در مطالعه حاضر، نکته حائز اهمیت، این است که کاربرد الگوی مداخلات آموزشی می‌تواند به برنامه-ریزی صحیح آموزشی منجر شوند و در اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان، نقشی بسزا داشته-باشند چنانکه استفاده از این الگو در مطالعه حاضر همراه با روش‌های آموزشی خاص و بهره‌گیری از سایر افراد کلیدی در هر مرحله برای تحریک و تغییر در عوامل روان‌شناختی - رفتاری مادران در جایگاه متغیرهای پیش‌زمینه از جمله حساسیت، شدت، منافع درک شده و ... (در مقام متغیر مستقل) در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه‌ای مانند رعایت رژیم غذایی مناسب، انجام فعالیت جسمانی (در جایگاه متغیر وابسته) توانسته



### منابع

1. Stubbs B. Osteoporosis and falls: some further considerations for the nursing profession. *Br J Nurs*. 2010 Dec 9-22;19(22):1431
2. Korpelainen R, Keinänen-Kiukaanniemi S, Nieminen P, Heikkinen J, Vuori E, Korpelainen J. Long-term outcomes of exercise: follow-up of a randomized trial in older women with osteopenia. *Arch Intern Med*. 2010; 27;170(17):1548-56.
3. Kathleen M Mazor, Sarah Velten, Susan E Andrade, Robert A Yood. Older Women's Views about Prescription Osteoporosis Medication; A Cross-Sectional, Qualitative Study. *Drugs & Aging*. Auckland: 2010. Vol. 27, Iss. 12; 999, 10
4. Berry SD, Misra D, Hannan MT, Kiel DP. Low acceptance of treatment in the elderly for the secondary prevention of osteoporotic fracture in the acute rehabilitation setting. *Aging Clin Exp Res*. 2010;22(3):231-7.
5. Anonymous. Osteoporosis; Research conducted at Veterans Affairs Medical Center has updated our knowledge about osteoporosis. *Obesity, Fitness & Wellness Week*. Atlanta: 20, 2010. 1087
6. Adachi JD, Adami S, Gehlbach S, Anderson FA Jr, Boonen S, Chapurlat RD, Compston JE, Cooper C, Delmas P, Derynck-Pérez A, Greenspan SL, Hooven FH, LaCroix AZ, Lindsay R, Netelenbos JC and et al. Impact of prevalent fractures on quality of life: baseline results from the global longitudinal study of osteoporosis in women. *Mayo Clin Proc*. 2010 Sep;85(9):806-13. Epub 2010 Jul 15.
7. Kathleen M, Stamp S, Baján M, Dadkash M. Nutrition and diet therapy Krause's food nutrition. *Pub Nutrition World* 2006; 12: 25.
8. Prevention disease office, ministry of health and medical education. *Guid to diagnosis, prevention and treatment of osteoporosis*. Tehran: Pub Centered prevention disease 2009.
9. Neektab AR, Shahi Moridi D. Risk factors of the hip fractures in elderly patients. *Journal of Rehabilitation* 2001;2(7-6): 46-39
10. Keramat A, Khalili Fard AR, Adibi H, Chopra A, Kunjir V, Patwardhan B. Association between demographic factors and Osteoporosis in urban Iranian postmenopausal women. *Medical journal of reproduction & infertility* 2005;6(1): 106-98
11. Madureira MM, Bonfante J, Takayama L, Pereira RM. A 12-month randomized controlled trial of balance training in elderly women with osteoporosis: improvement of quality of life. *Maturitas*. 2010;66(2):206-11. Apr 14.
12. Tüzün S, Aktas I, Akarirmak U, Sipahi S, Tüzün F. Yoga might be an alternative training for the quality of life and balance in postmenopausal osteoporosis. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2010;46(1):69-72.

بود از طریق ایجاد حساسیت درک شده بیشتر در نزد مادران باعث شود که بیشتر آنان خود را در معرض ابتلا به پوکی استخوان، طی زندگی و به خصوص به دلیل عوامل زمینه ساز در دوران بارداری حساس بدانند؛ همچنین استفاده از بحث های گروهی بین مادران باعث تغییر نگرش آنان را نسبت به این بیماری شده بود، زیرا وقتی مادران در جمع قرار می گرفتند و نظرها و تجربیات دیگران و افرادی را که برای آنان مهم بودند می شنیدند راحت تر به تغییر نگرش و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه علاقه مند می شدند که توجه به تمام این عوامل می تواند در راستای اجرای مداخلات آموزشی هدفمند به منظور کاهش بار این بیماری خاموش و نهفته مؤثر باشد.

### نتیجه گیری

در مطالعه حاضر، نتایج نشان داد که طراحی و اجرای برنامه آموزشی مطابق با الگوی اعتقاد بهداشتی می تواند تفاوتی معنی دار در میزان های آگاهی، اجزای نگرشی و عملکرد مادران باردار در گروه مورد در زمینه رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان به وجود آورد؛ این امر نشان دهنده اثرگذاری مثبت برنامه مداخله است و ضرورت استفاده از مداخلات آموزشی طراحی شده به منظور اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده را بیان می کند لذا به کارگیری این الگو در برنامه های آموزشی مراکز بهداشتی- درمانی و بیمارستان ها و درمانگاه ها به جای استفاده از روش های سنتی آموزش توصیه می شود.

از جمله محدودیت های طرح حاضر که در بیشتر مطالعات انسانی وجود دارد، عدم کنترل محقق، روی نمونه ها و پیگیری نمونه ها به خصوص در زمینه رعایت رژیم غذایی در منزل یا انجام فعالیت فیزیکی بنا به ماهیت مطالعات انسانی است؛ لذا داده های گردآوری شده بر اساس خودگزارش دهی بوده که به طبع می تواند بر کیفیت داده ها تأثیر بگذارد.

13. Derakhshan S, Salehi R, Reshad Manesh N Prevalence of Osteoporosis, Osteopenia and their related factors in post-menopausal women referring to Kurdistan densitometry center. Scientific journal of kurdistan university of medical sciences 2006;40(11): 67-59
14. Drozdowska B, Pluskiewicz W, Skiba W. Knowledge about osteoporosis in a cohort of Polish females: the influence of age, level of education and personal experiences. Osteoporosis international; 2004;15,645-648
15. Mossalanejad L., S. Shahsavari Calcium Intake and Bone Mineral Densitometry in Patient Referring to Shiraz Bone Densitometry Center (2003) Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences 2005;3(4): 146-151
16. Sedlak CA, Doheny MO, Estok PJ, Zeller RA. Tailored intervention to enhance osteoporosis prevention in women. Orthop Nurs. 2005 Jul-Aug; 24(4):270-6; quiz 277-8.
17. Mobaraki A, Garmaznejad S, Zadehbagheri GH Women's Level of Knowledge, Attitude and Practice about Osteoporosis in Yasouj 2006 dena, quarterly journal of yasuj faculty of nursing and midwifery 2006;2(1): 33-42
18. Eslamian L, Jamshidi A, Kaghaz kanani R Knowledge, attitude and behavior regarding osteoporosis among women in three age groups: Shariati hospital, Tehran, tehran university medical journal 2007; Suppl.2(65): 16-21
19. 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 the journal of faculty of nursing & midwifery 2002;15(8): 4-11
20. Anderson KD, Chad KE, Spink KS. osteoporosis knowledge, beliefs and practices among adolescent females. J Adolesc Health 2005; 36:305-12.
21. Baheiraei A, Ritchie JE, Nguyen TV. Exploring factors influencing osteoporosis prevention and control: a qualitative study of Iranian men and women in Australia. Maturitas 2006;54:127-34.
22. Hazavehei SM, Taghdisi MH, Saidi M. Application of the Health Belief Model for Osteoporosis Prevention among Middle School Girl Students, Garmsar, Iran. Education for health; 2007;20(1):1-10.
23. Shamsi M, Tajik R, Mohammad Beigi A Effect of education based on Health Belief Model on self-medication in mothers referring to health centers of Arak Rahavard Danesh, Journal of Arak University of Medical Sciences 2009;3(12): 44-53
24. Shojaezadeh DA. [Health education and behaviour models]. Edi 1. Tehran: Assaresobhan; 1999. p. 58-62.
25. Abood DA, Black DR, Feral D. Nutrition education worksite intervention for university staff application of the health belief model. Nutrition Education Behavior, 2003;35(5): 260-7.
26. Ito M, Harada A, Nakano T, Kuratsu S, Deguchi M, Sueyoshi Y, Machida M, Yonezawa Y, Matsuyama Y, Wakao N. Retrospective multicenter study of surgical treatments for osteoporotic vertebral fractures. J Orthop Sci. 2010 May;15(3):289-93. Epub 2010 Jun 18.
27. Suzanne MC, Dorcas EB, Gillian AH. Osteoporosis Health Belief Scale: minor changes were required after telephone administration among women. Journal of clinical Epidemiology 57;2004:154-166.
28. Sajadi Hazaveyee M, Shamsi M. The effect of education based on Health Belief Model (HBM) in mother to refer to health centers arak city about prevention from febrile convulsion in children. Final report research project, Arak University of Medical Sciences, 2007
29. Sharifirad Gh., S. Mohebbi, M. Matlabi Survey of the feet care based on Health Belief Model in diabetes type II patients referring to the Diabetes research center of Kermanshah in 2006. Journal of Birjand University of Medical Sciences 2009;15(4): 84-90
30. Babamohamadi H, Askari majdabadi H, kahooie M. Education based on health behavior about enabling volunteer health workers in preventive from. Osteoporosis Daneshvar Shahed Univ 2005; 59:18.
31. Tussing L, Chapman K. Nacakofski osteoporosis prevention education: behavior theories and calcium intake. Journal of the American Dietetic Association 2004; 5(1); 92-7.
32. Khosravi Sh, Jahani F, Gazerani N, Eshtrati B, Moghimi M Determining knowledge and attitude of students in Arak University of medical sciences about Ecstasy based on Health Belief Model in 2006 rahavard danesh, journal of arak university of medical sciences 2007;2(10): 15-21
33. Rolnick SJ, Kopher R, Jackson J, Fischer LR, Compo R. What is the Impact of osteoporosis education and bone mineral density testing for postmenopausal women in a managed care setting?. Menopause 2001; (8): 141-8.

Daneshvar

Medicine

*Scientific-Research  
Journal of Shahed  
University  
Eighteenth Year,  
No.89  
October, November  
2010*

Received: 2/11/2010

Last revised: 12/1/2011

Accepted: 16/1/2011

## The effect of education based on Health Belief Model on osteoporosis preventive behaviors among pregnant women referred to Arak health centers

Mahboubeh Khorsandi<sup>1</sup>, Mohsen Shamsi<sup>2\*</sup>, Farzaneh Jahani<sup>3</sup>

1. School of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2. Paramedical School, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

3. Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

E-mial: mohsen\_shamsi1360@yahoo.com

### Abstract

**Background and Objective:** Osteoporosis is a systemic skeletal disorder, characterized by reduction of bone mass, deterioration of bone structure, increasing bone fragility and fracture risk. Prevention of osteoporosis is one of the most important issues in World Health Organization programs. By now, there has not been no researshs on preventive strategies for osteoprosis in pregnant women,therefore, this study aimed to evaluate effectiveness of HBM model in osteoprosis prevention among pregnant mothers referred to Arak health centers.

**Materials and Methods:** In this quasi-experimental study, one hundred and fifty pregnant women participated.The subjects divided into two groups, i.e., experimental and control (each group contained 60 women). Data collected with a questionnaire based on HBM and checklist about pervention of osteoprosis in order to evaluate the effectiveness of education program.Before intervention, questionnaires were completed. Then the educational intervention was performed. Educational intervention in the form of four training sessions using lectures, group discussions, dialogue, and training packages (posters, pamphlets and pictures). After one month, data were gathered again and then analyzed.

**Results:** The mean age of case and control groups were  $26.7 \pm 4.7$  and  $23.4 \pm 4.4$  years respectively and mean duration of gestation was  $23.2 \pm 11$  and  $23.4 \pm 10$  weeks respectively and there was no significant difference between them ( $p>0.05$ ). Research findings showed that knowledge and self-efficasy health behavior action for osteoprosis pervention were in low stage. After intervention, perceived barriers decreased in case group and pregnant mothers and health behavior action for osteoprosis pervention increased.

**Conclusion:** With knowledge, perceived susceptibility, severity and benefits and self efficacy increased, perceived barriers decreased and health behavior action for osteoprosis pervention increased. So, this model is suggested for other health centers.

**Key words:** Health Belief Model, Osteoprosis, Pregnant Women