

بررسی عوامل مرتبط با فعالیت بدنی منظم جهت پیشگیری از پوکی استخوان در کارمندان زن دانشگاه علوم پزشکی البرز: کاربرد الگوی اعتقاد بهداشتی

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۹/۱۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۱۲

چکیده

زمینه و هدف: پوکی استخوان یک بیماری متابولیک استخوان و یکی از مشکلات بهداشتی جهانی رو به رشد می باشد که به نازک و شکننده شدن استخوانها می انجامد. تخمین زده می شود که حدود دویست میلیون نفر از پوکی استخوان رنج می برند. بنا بر توصیه سازمان جهانی بهداشت فعالیت بدنی منظم در پیشگیری از آن مؤثر می باشد و این در حالی است که نتایج برخی از مطالعات در ایران نشان می دهد حدود ۶۵٪ از زنان شاغل فعالیت بدنی کافی ندارند. مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل مرتبط با فعالیت بدنی منظم جهت پیشگیری از پوکی استخوان در کارمندان زن دانشگاه علوم پزشکی البرز بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی طراحی و انجام شد.

مواد و روش ها: مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی با مشارکت ۲۱۷ نفر کارمندان زن دانشگاه که همگی آنها به روش سرشماری و با رضایت وارد مطالعه شدند. ابزار جمع آوری داده ها پرسشنامه پژوهشگر ساخته ایی بود که مشتمل بر سوالات دموگرافی، سوالات آگاهی و سوالات مبتنی بر سازه های الگوی اعتقاد بهداشتی که مراحل روایی و پایایی را طی کرده بود. داده ها با کمک SPSS و پرایش ۱۹ و آزمون های آماری توصیفی و تحلیلی آنالیز شد.

یافته ها: نتایج نشان داد ۳۷/۸ درصد از زنان فعالیت بدنی منظم داشتند و آزمون تی مستقل اختلاف معناداری ($P < 0/001$) در میانگین آگاهی و خود کارآمدی بین دو گروه زنان (با و بدون فعالیت جسمانی منظم) نشان داد. آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که آگاهی و خودکارآمدی پیش بینی کننده رفتار فعالیت فیزیکی می باشند ($P < 0/001$). در این مطالعه بین میزان درآمد و فعالیت بدنی ارتباط معناداری ($P < 0/002$) وجود داشت و بین سایر عوامل زمینه ایی و فعالیت بدنی چنین ارتباطی دیده نشد.

نتیجه گیری: با توجه به پایین بودن فعالیت بدنی منظم و با توجه به ارتباط آگاهی و خودکارآمدی با آن، ضرورت پرداختن به این امر از طریق برنامه ریزی آموزشی مبتنی بر عوامل مرتبط اولویت پیدا می کند.

کلمات کلیدی: فعالیت بدنی منظم، پوکی استخوان، الگوی اعتقاد بهداشتی، زنان شاغل

عفت هاتفنیا^{۱*}، زهره قاضی وکیلی^۲

^۱استادیار، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، کرج، ایران
^۲کارشناس ارشد مامایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، معاونت درمان کرج، ایران

* نویسنده مسئول:

استادیار، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز، کرج، ایران

۰۹۱۲-۵۲۶۹۷۸۱
E-mail: e_hatefina@yahoo.com

مقدمه

پوکی استخوان شایعترین بیماری متابولیک استخوان است که با کاهش توده استخوانی و تخریب بافت استخوان شروع شده و به نازک و شکننده شدن استخوانها (مچ دست، ستون فقرات و لگن) می انجامد. نوع و سبک خاص زندگی کنونی از جمله کم تحرکی و بی تحرکی از عوامل مطرح در این زمینه می باشد.^۱ این بیماری که از نظر علائم به بیماری خاموش مشهور می باشد اولین بار خود را بصورت شکستگی نشان می دهد که، بیشترین آسیب و زیان ناشی از این بیماری محسوب می گردد از هر ۳ زن و از هر ۸ مرد بالای ۵۰ سال یک نفر شکستگی ناشی از پوکی استخوان را تجربه کردند. تخمین زده می شود که حدود دویست میلیون نفر در جهان به بیماری پوکی استخوان مبتلای باشند.^۲ این بیماری مسئول ۱/۵ میلیون شکستگی در سال است که پیش بینی می شود تا سال ۲۰۵۰ میزان شکستگی لگن که ناتوان کننده ترین نوع شکستگی همراه با درد و کاهش حرکت و افزایش مرگ و میر است، به ۶/۳ میلیون برسد.^۳

افزایش خطر شکستگی ها منجر به افزایش عوارض و مرگ و میرها خواهد شد. تحقیقات نشان می دهد در صورتی که اعمال پیشگیرانه جهت کاهش این بیماری صورت نگیرد، هزینه های ناشی از این بیماری به حدود ۲۰۰ بلیون دلار تا سال ۲۰۴۰ خواهد رسید.^۴

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 پوکی استخوان دارند. همچنین ۵۰٪ مردان و ۷۰٪ از زنان بالای ۵۰ سال مبتلای به پوکی استخوان و یا کاهش تراکم استخوانی هستند.^۵

عوارض این بیماری در افراد مبتلای به پوکی استخوان عبارتند از پایین آمدن کیفیت زندگی، عدم تناسب اندامی و بدفرمی، درد، کاهش حرکت، پایین آمدن اعتماد به نفس و کاهش استقلال در انجام دادن کارها.^۶

مطالعات مختلف اثر فعالیت فیزیکی را در پیشگیری از تحلیل بافت استخوان متذکر شدند و همچنین با توجه به اینکه ۴۰-۴۴٪ درصد تراکم استخوانی یک فرد بالغ در طی دوران نوجوانی به

دست می آید تاثیر فعالیت فیزیکی را بخصوص در دوران رشد و بلوغ روی تراکم استخوانی نشان داده اند.^{۹،۸} دو فاکتور کلیدی در پیشگیری از پوکی استخوان وجود دارد که هیچ نشانه ای ندارد و اثر آن بطور عمده در شکستگیها ی خانم های یائسه و مردان بالای ۶۰ سال دیده می شود یکی افزایش توده استخوانی که در سن ۲۰-۳۰ سالگی ایجاد می شود و دیگری کاهش از دست رفتن استخوان که در سن ۴۰-۵۰ سالگی اتفاق می افتد. فعالیت بدنی، تنها روشی است که هم سبب افزایش توده استخوان و هم منجر به کاهش خطر افتادن می شود. همچنین، فعالیت بدنی باعث تحریک فعالیت استئوبلاست می شود که باعث ساختن بافت استخوان می گردد.^{۱۰-۶} نتایج حاصل از بررسی سازمان بهداشت جهانی در ایران نشان می دهد که شیوع بی تحرکی در بین زنان و مردان گروه سنی ۱۵-۶۴ به ترتیب ۷۶/۳٪، ۵۸/۸٪ و در مجموع ۶۷/۵٪ است.^۷ مطالعه فرزاد جلیلیان و همکاران نشان داد که بالغ بر ۶۵ درصد زنان شاغل تحرک کافی نداشتند.^۸

با توجه به توصیه های جهانی سازمان بهداشت برای آشکار شدن فواید فعالیت بدنی جهت پیشگیری از بیماریها از جمله پوکی استخوان بالغین ۱۸-۶۴ سال باید حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته (۳۰ دقیقه در روز به مدت ۵ روز) فعالیت های متوسط را و یا حداقل ۷۰ دقیقه فعالیت های شدید و سنگین (۲۰ دقیقه در روز به مدت سه روز و یا بیشتر) را داشته باشند. متوجه فعالیت بسیار کم زنان شاغل هستیم.^۱

به منظور طراحی یک برنامه آموزشی، مطالعات نشان داده اند که موثرترین برنامه های آموزشی بر رویکردهای نظریه محور مبتنی هستند که از الگوهای تغییر رفتار ریشه گرفته اند انتخاب الگوی مناسب آموزش بهداشت اولین گام در فرایند برنامه ریزی یک برنامه آموزشی است.

الگوی اعتقاد بهداشتی یک مدل تئوریک شناختی است که به صورت گسترده به عنوان ابزار برنامه ریزی برنامه های آموزش بهداشت در جهت ارتقاء تبعیت از رفتارهای پیشگیری از جمله فعالیت جسمانی توصیه شده، استفاده شده است. این الگو اهمیت عقاید اشخاص نسبت به بهداشت و منافع و موانع درک شده را نسبت به یک رفتار پیشگیری و محافظتی نشان می دهد. بر اساس این

اختیار کارمندان زن قرار گرفت تا در طی مدت بیست دقیقه تکمیل گردد. پرسشنامه مذکور مشتمل بر ۳۷ سؤال بود که در سه بخش طراحی شده بود بخش اول اطلاعات جمعیت شناختی با ۷ سؤال، بخش دوم سؤالات سنجش آگاهی ۱۰ سؤال از قبیل "آیا با وجود هیچ علامتی در استخوانها باز هم باید احتمال مبتلای بودن به پوکی استخوان را داد؟" با دامنه صفر تا ده و بخش سوم سؤالات و گویه‌های مربوط به سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی شامل: حساسیت درک شده با شش گویه مثل "احتمال ابتلاء من به پوکی استخوان با بالا رفتن سن زیاد می‌شود" و دامنه نمرات از شش تا سی، شدت درک شده با پنج گویه مثل "اگر به پوکی استخوان مبتلا بشوم مشکلات شگستگی‌های حاصل از آن تمام زندگیم را تحت تأثیر قرار می‌دهد" و دامنه نمرات از پنج تا بیست و پنج، منافع درک شده با پنج گویه مثل "با انجام منظم فعالیت بدنی نگرانی من در مورد ابتلای به پوکی استخوان کاهش می‌یابد و دامنه نمرت از پنج تا بیست و پنج، موانع درک شده با نه گویه مثل "من شاغل هستم و زمان کافی برای انجام فعالیت منظم بدنی ندارم" و دامنه نمرات از نه تا چهل و پنج، خود کارآمدی با دو گویه مثل "من می‌توانم اقدام به انجام فعالیت بدنی نمایم، حتی اگر مشکلات زیادی وجود داشته باشد" و دامنه نمرات از دو تا ده. گویه‌های مربوط به سازه‌های حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده و موانع درک شده و خود کارآمدی به روش لیکرت و با مقیاس پاسخ دهی پنج امتیازی به صورت کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم بود.

برای سنجش رفتار از یک سؤال: آیا فعالیت بدنی را به صورت منظم انجام می‌دهید استفاده شد که اگر جواب آری بود نوع و مدت زمان آن را مشخص می‌کرد. امتیاز دهی برای سؤالات مربوط به سنجش آگاهی به صورت مقیاس دو گزینه ایی (امتیاز صفر برای پاسخ نمی‌دانم و غلط و یک برای پاسخ درست) صورت گرفت.

روایی ابزار مذکور در این تحقیق، با روش‌های اعتبار صوری (توسط پانلی متشکل از ۱۰ نفر از متخصصین رشته‌های آموزش بهداشت، آموزش پرستاری، روانشناسی، جامعه‌شناسی و بیماری‌های زنان) و اعتبار محتوا (مقادیر CVR بالای ۰/۶۲ و نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ قابل قبول تلقی شد) که نمره CVI سؤالات حساسیت درک شده ۰/۸۰، شدت درک شده ۰/۸۱، منافع درک شده ۰/۸۵، موانع درک شده ۰/۸۰ و خود کارآمدی ۰/۸۲ و پایایی ابزار نیز با

الگو احتمال اتخاذ رفتار بهداشتی، تحت تاثیر دو چیز می‌اول برداشت فرد از میزان خطری که او را تهدید میکند و دوم ارزیابی فرد از منافع و موانع عمل بهداشتی است همچنین فاکتوری که بعداً با الگو اضافه شد خود کارآمدی است که تاثیر زیادی در انجام رفتار بهداشتی دارد.^{۳۶-۳۸} از مهمترین کارها برای طراحی برنامه تغییر رفتار تعیین عوامل مؤثر در رفتار می‌باشد.^{۳۷} شناخت عوامل مؤثر بر فعالیت بدنی می‌تواند در برنامه ریزی آموزشی و اجرایی جهت تشویق آنان به فعالیت بدنی و مداخله به موقع در اصلاح آن کمک‌کننده باشد.

آموزش زنان در جهت انجام فعالیت بدنی موجب کاهش میزان ابتلای به پوکی استخوان و صدمات ناشی از این بیماری می‌گردد. در این راستا، شناخت باور و اعتقادات بهداشتی زنان انجام فعالیت‌های جسمانی جهت پیشگیری از پوکی استخوان از جایگاه مهمی برخوردار است. لذا با این دیدگاه، هدف این مطالعه تعیین عوامل مرتبط با فعالیت بدنی منظم جهت پیشگیری از پوکی استخوان در کارمندان زن دانشگاه علوم پزشکی البرز با استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی به روش مقطعی بود که در سال ۱۳۹۳ و بر روی بانوان شاغل در دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام شد. نمونه گیری به صورت سرشماری بود و تمامی زنان کارمندستادی دانشگاه، معاونت‌های دانشگاه و دانشکده‌ها سن ۶۵-۱۸ شاغل به کار را (۲۱۷ خانم) شامل شد که با مراجعه به محل کار آنها در دانشگاه علوم پزشکی البرز، اطلاعات جمع‌آوری می‌شد.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: عدم ابتلای به پوکی استخوان شناخته شده، شاغل بودن در دانشگاه و رنج سنی ۱۸-۶۵ سال، تمایل به شرکت در مطالعه و در صورت ابتلای به پوکی استخوان و یا هر بیماری که مانعی برای انجام فعالیت بدنی بود از مطالعه خارج می‌شدند.

پس از هماهنگی‌های لازم با مسئولین دانشگاه در خصوص نحوه و ساعات ارتباط با خانم‌های مراجعه کننده واجد شرایط و پس از تشریح اهداف طرح برای مشارکت کنندگان، پرسشنامه محقق ساخته‌ای که مراحل روایی و پایایی آن را طی کرده در

بدنی ارتباطی وجود ندارد، اما بین میزان درآمد و فعالیت بدنی ارتباط معناداری وجود دارد. در خصوص انجام فعالیت بدنی به صورت منظم نتایج نشان داد که ۸۲ (۳۷/۸) نفر از زنان مشارکت کننده داشتن فعالیت بدنی به صورت منظم را ذکر کردند و ۱۳۵ نفر (۶۲/۲) از زنان مشارکت کننده دارای فعالیت بدنی به صورت منظم نبودند.

نتایج حاصل از مقایسه آگاهی زنان با استفاده از آزمون تی مستقل در بین دو گروه زنان با و بدون فعالیت بدنی منظم نشان می‌دهد بین میانگین نمرات آگاهی در زنان با انجام فعالیت بدنی منظم و میانگین نمرات آگاهی در زنان با عدم انجام فعالیت بدنی منظم اختلاف آماری معنا داری وجود دارد (P=۰/۰۰۴)، همچنین نتایج حاصل از مقایسه سازه حساسیت درک شده (P=۰/۲)، شدت درک شده (P=۰/۰۵۴) و منافع درک شده (P=۰/۳۳) و موانع درک شده (P=۰/۲۷) در بین دو گروه زنان با و بدون فعالیت بدنی منظم اختلاف آماری معنا داری را نشان نداد. نتایج حاصل از مقایسه میانگین نمرات سازه خود کارآمدی الگوی اعتقاد بهداشتی در بین دو گروه زنان با و بدون فعالیت بدنی منظم اختلاف آماری معنا داری را نشان داد (P=۰/۰۰۱).

روش های آزمون -آزمون مجدد (۹۰٪) و آلفای کرونباخ (۷۰٪) انجام گرفت. پرسشنامه‌ها به صورت خود ایفا توسط کلیه کارمندان زن واجد شرایط تکمیل گردید. به کلیه زنان مشارکت کننده در مطالعه در خصوص محرمانه بودن اطلاعات آنان اطمینان داده شد و تمامی آنان با تمایل وارد مطالعه شدند.

یافته‌ها

محدوده بیشترین نسبت سنی با ۵۰/۷٪ در گروه سنی ۳۹-۳۰ سال و کمترین نسبت سنی با ۲۴/۴٪ در گروه سنی ≥ 40 سال قرار داشتند. از نظر میزان تحصیلات نتایج نشان داد که مقطع تحصیلی لیسانس و بالاتر با ۷۶/۵٪ بیشترین میزان تحصیلی زنان مشارکت کننده را به خود اختصاص داده است. همچنین نتایج در خصوص وضعیت تاهل نشان داد که ۶۷/۷٪ از مشارکت کنندگان متأهل بودند و ۴۳/۵٪ از مشارکت کنندگان سابقه ابتلا حداقل یکی از اعضای خانواده به پوکی استخوان را ذکر کردند از نظر ارتباط بین متغیرهای زمینه ای و فعالیت بدنی منظم همانطور که نتایج آزمون کای دو نشان داد بین سن و فعالیت بدنی، میزان تحصیلات و فعالیت بدنی، وضعیت تاهل و فعالیت بدنی و ابتلا اعضای فامیل و فعالیت

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار حاصل از آزمون تی مستقل آگاهی و سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در گروه ۱ و ۲

P	گروهها		متغیر
	گروه ۲	گروه ۱	
	میانگین (انحراف معیار) میانگین (انحراف معیار)		
* ۰/۰۰۴	۷/۲۷±۱/۹۶)	۸/۰۹±۱/۷۷)	آگاهی در ارتباط با فعالیت بدنی
۰/۲	۱۴/۲۲ ± ۴/۲۵	۱۵ ± ۴/۲۵	حساسیت درک شده
۰/۰۵۴	۱۲/۰۶±۴/۱	۱۳/۲±۴/۰۳	شدت درک شده
۰/۳۳	۸/۷۲±۳	۹/۱۳±۲/۹۹	منافع درک شده
۰/۲۷	۳۰/۴۸±۵/۷	۲۹/۳۲±۸/۱۷	موانع درک شده
۰/۰۰۱*	۴/۴۸ ± ۱/۷۶	۵/۳۲±۱/۷۹	خود کارآمدی

*معنی دار

۱=داشتن فعالیت بدنی منظم

۲=عدم فعالیت بدنی منظم

جدول ۲: پیش‌بینی کننده‌های انجام فعالیت بدنی جهت پیشگیری از پوکی استخوان بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی

شاخص متغیر	ضریب B	آزمون Wald	P-Value	Odd ratio	سطح اطمینان	
					کرانه بالا	کرانه پایین
حساسیت درک شده	۰/۰۴	۰/۸۰	۰/۳۶	۱/۰۵	۰/۹۴	۱/۱۶
شدت درک شده	۰/۰۲۸	۰/۲۵	۰/۶۱	۰/۹۷	۰/۸۷	۱/۰۸
منافع درک شده	۰/۰۴۴	۰/۶۳۶	۰/۴۲۵	۱/۰۴۵	۱/۱۶۴	۰/۹۳۸
موانع درک شده	۰/۰۰۴	۰/۰۱۵	۰/۹۰	۱/۰۰۴	۰/۹۴	۱/۰۶۶
خودکارآمدی	۰/۴۵	۱۳/۶۷	*۰/۰۰۱	۱/۵۷	۱/۲۳	۲/۰۵
آگاهی	۰/۴۰	۱۰/۲۴	*۰/۰۰۱	۱/۴۹	۱/۱۶	۱/۹۰

*: معنا داری

آنها به سؤال مطرح شده در خصوص مدت توصیه شده برای انجام فعالیت بدنی جهت پیشگیری از بیماریها بخصوص پوکی استخوان پاسخ صحیح دادند در حالیکه طبق "توصیه‌های جهانی فعالیت‌های جسمانی سازمان جهانی بهداشت" مدت زمان قید شده برای دیگر نمودن استخوانها جهت اثر گذاری باید رعایت شود.^۱

نتایج بدست آمده در خصوص ارتباط عوامل زمینه ایی و فعالیت بدنی منظم نشان می‌دهد که بین سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و سابقه ابتلا اعضاء خانواده به پوکی استخوان با فعالیت بدنی منظم ارتباطی وجود ندارد که این نتیجه در راستای نتایج بدست آمده از مطالعه واحدیان شاهرودی^{۳۳} می‌باشد. همچنین نتایج بدست آمده در خصوص ارتباط عوامل زمینه ایی و فعالیت بدنی منظم نشان می‌دهد که بین میزان درآمد و فعالیت بدنی منظم ارتباط معنا داری وجود دارد و این نتیجه در راستای مطالعه جانسون و همکاران است که گزارش کرد روابط قوی بین مشارکت همه گروه‌های سنی در فعالیت بدنی و عوامل اقتصادی وجود دارد.^{۴۸}

از دیگر نتایج بدست آمده از این مطالعه، وجود تفاوت معنادار میانگین آگاهی بین دو گروه زنان (زنان با فعالیت بدنی منظم و بدون فعالیت بدنی منظم) بود که این نتیجه در راستای یافته‌های ایلینگر (۲۰۰۵) می‌باشد که ارتباط مستقیم بین آگاهی و انجام رفتار را بیان می‌کند که هر زمان آگاهی افراد در خصوص یک رفتار بالا می‌رود، می‌توان انتظار داشت که رفتار مورد نظر صورت گیرد.^{۴۲}

نتایج آنالیز رگرسیون لجستیک نشان داد که از بین سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی، خودکارآمدی با $P < ۰/۰۰۱$ (به ازای یک واحد افزایش در نمره خودکارآمدی توسط زنان احتمال انجام فعالیت بدنی ۰/۵۰ افزایش پیدا می‌کند) همچنین آگاهی با $P < ۰/۰۰۴$ (به ازای یک واحد افزایش در نمره آگاهی زنان احتمال انجام فعالیت بدنی ۰/۴۹ افزایش پیدا می‌کند) پیش‌بینی‌کننده معنی‌دار انجام فعالیت بدنی منظم هستند.

بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل مرتبط با فعالیت بدنی منظم جهت پیشگیری از پوکی استخوان در کارمندان زن دانشگاه علوم پزشکی البرز با استفاده از الگوی اعتقاد بهداشتی انجام شد. نتایج بدست آمده نشان داد که ۶۲/۲ درصد از کارمندان دانشگاه فعالیت بدنی منظم ندارند که این نتیجه با یافته فرزاد جلیلیان و همکاران (۱۳۹۰) که ۶۵/۷ درصد از کارمندان زن دانشگاه علوم پزشکی همدان را دارای فعالیت مناسب بدنی نمی‌داند، مطابقت دارد.^{۲۸} همچنین این مطالعه در راستای مطالعه واحدیان شاهرودی و همکاران^{۳۳} می‌باشد که گزارش کرد فقط ۳۶/۳ درصد از مشارکت کنندگان دارای فعالیت بدنی مناسب بودند. نتایج بدست آمده از این مطالعه نشان داد که اگرچه اکثر افراد در مطالعه حاضر در مورد بیماری پوکی استخوان سطح آگاهی خوبی داشتند، اما فقط ۳۰٪ از

در مطالعه عبادی فردآذر و همکاران^{۴۱} می‌باشد. همچنین مقایسه میانگین سازه خودکارآمدی در دو گروه زنان نشان می‌دهد که تفاوت معناداری در میانگین نمرات خودکارآمدی بین دو دسته زنان کارمند وجود دارد که این نتیجه در راستای مطالعه واحدیان شاهرودی و سلیمانیان می‌باشد.^{۴۷ و ۳۳} نتایج بدست آمده از آنالیز رگرسیون لوجستیک این مطالعه نشان داد که، سازه خود کارآمدی از الگوی اعتقاد بهداشتی، پیش‌بینی کننده معنی دار رفتار فعالیت بدنی منظم می‌باشد که این یافته، با نتیجه بدست آمده از مطالعه سلیمانیان و همکاران (۱۳۹۲) که خود کارآمدی را به عنوان مهمترین سازه پیش‌بینی کننده انجام رفتار فعالیت بدنی بیان می‌کند، همخوانی دارد.^{۴۷} همچنین این نتیجه در تطابق با یافته مطالعه واحدیان شاهرودی منفرد و همکاران^{۳۳} و جانسون^{۴۸} می‌باشد که خود کارآمدی را به عنوان پیش‌بینی کننده انجام رفتار فعالیت بدنی گزارش کردند. نتایج رگرسیون لوجستیک در خصوص سایر سازه‌های مدل در این مطالعه نشان داد که حساسیت درک شده پیش بین کننده رفتار فعالیت بدنی منظم نمی‌باشد که این نتیجه در راستای نتایج مطالعه واحدیان شاهرودی و همکاران می‌باشد.^{۳۳} همچنین نتایج آنالیز رگرسیون نشان داد که شدت درک شده نیز پیش بین کننده رفتار فعالیت بدنی منظم نمی‌باشد که این نتیجه در راستای نتایج مطالعه واحدیان شاهرودی^{۳۳} می‌باشد و همچنین با نتایج مطالعه ادموند^{۳۹} همخوان می‌باشد اما با نتیجه مطالعه ترنر^{۳۸} که گزارش کرده بود شدت درک شده، سازه مهم در تعیین اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده است تطابق ندارد علت این عدم تطابق می‌تواند به خاطر این باشد که بیش از ۸۰٪ از زنان بیماری پوکی استخوان را قابل درمان می‌دانستند و این باعث کاهش شدت درک شده آنها نسبت به بیماری پوکی استخوان شده بود. نتایج مطالعه حاضر نشان داد سازه منافع و موانع درک شده پیش‌بینی کننده رفتار فعالیت بدنی منظم نیستند که این نتایج با مطالعه فراتحلیل کارپنتر^{۵۰} که بر روی ۱۸ مطالعه انجام شده بود، و طی آن گزارش کرده بود سازه موانع درک شده و منافع درک شده دو عامل مهم در پیش بینی رفتارهای پیشگیری کننده توسط الگوی اعتقاد بهداشتی هستند، تطابق ندارد که علت این عدم تطابق می‌تواند جواتر بودن سن مشارکت کننده در مطالعه کارپنتر نسبت به مطالعه حاضر باشد.

همچنین این یافته به موازات مطالعه جیحونی و همکاران (۲۰۱۵) می‌باشد که اظهار می‌کند، زنان مشارکت کننده در مطالعه به موازات افزایش آگاهی رفتارهای پیشگیرانه از جمله فعالیت بدنی را انجام می‌دادند.^{۴۳}

نتایج بدست آمده از مطالعه در خصوص میانگین نمرات سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در زنان، حاکی از پایین بودن حساسیت درک شده در ارتباط با پوکی استخوان در بین زنان بود که این یافته به موازات نتایج کاسپرو همکاران (۲۰۰۷) است.^{۴۴} همچنین پایین بودن میانگین حساسیت درک شده کارمندان زن در مطالعه حاضر در تطابق با مطالعه جانسون و همکاران (۲۰۰۸) می‌باشد که گزارش کرد حساسیت درک شده زنان جوان مطالعه اونسبت به بیماری پوکی استخوان پایین بود^{۴۸} علل پایین بودن نمره میانگین حساسیت درک شده در بین زنان مشارکت کننده در مطالعه حاضر نیز می‌تواند به دلیل عدم آگاهی کافی از مستعد بودن به بیماری پوکی استخوان باشد، همچنین نبود علائم واضح تا قبل از شکستگی نیز می‌تواند باعث عدم ادراک فرد در جهت استعداد ابتلای فرد گردد چرا که پوکی استخوان بیماری خاموشی است و تا زمان بروز شکستگی علائمی ندارد.

از نتایج دیگر این مطالعه چنانکه جدول شماره ۱، نشان می‌دهد، پایین بودن نمره شدت درک شده در بین زنان در رابطه با بیماری پوکی استخوان بود. در این راستا ترنر، و همکاران (۲۰۰۴) نشان دادند که شدت درک شده، سازه مهم در اتخاذ رفتارهای پیشگیری است، اما از طرفی فردی که اعتقاد به شدید بودن عواقب و عوارض بیماری ندارد، احتمال مشارکت او در رفتارهای که منجر به پیشگیری از آن بیماری می‌شود، کم است.^{۳۸} در مطالعه حاضر هم می‌تواند علت پایین بودن نمره شدت درک شده زنان کارمند مشارکت کننده از بیماری پوکی استخوان، عدم اطلاع صحیح و قابل فهم از مشکلات و عوارض بیماری مثل شکستگی‌های وسیع، دردهای و رنج‌های ناشی از آن و حتی مرگ باشد.

نتایج بدست آمده در خصوص مقایسه میانگین سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در زنان با فعالیت منظم بدنی و زنان بدون فعالیت منظم بدنی، نشان داد که تفاوت معناداری در بین سازه‌های شدت درک شده، حساسیت درک شده، منافع و موانع درک شده در دو گروه از زنان وجود ندارد که این نتایج در راستای نتایج بدست آمده

تنگاتنگی با اعتقادات و نگرش‌های آنها دارد، پس برای تغییر رفتار آنها باید تغییر در اعتقادات و باورها انجام شود در نتیجه لزوم طراحی برنامه‌های آموزشی جهت بالا بردن خودکارآمدی زنان و باور اینکه می‌توانند رفتار فعالیت بدنی را جهت پیشگیری از پوکی استخوان انجام دهند و همچنین دانش و آگاهی آنها در خصوص بیماری و راههایی پیشگیری از آنها وجود دارد.

پیشنهاد می‌شود که این مطالعه در کارمندان زن شاغل سایر ادارات انجام گیرد، همچنین براساس نتایج حاصل از این مطالعه می‌توان مداخله آموزشی جهت افزایش فعالیت بدنی در کارکنان زن ایجاد کرد.

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب شماره ۲۴۲۷۶۴۴ دانشگاه علوم پزشکی البرز بود. بدین وسیله تشکر و قدردانی خود را از معاونت آموزشی و پژوهشی و تمام کارمندان خانم دانشگاه علوم پزشکی البرز که محقق را در اجرای این تحقیق یاری نمودند، اعلام می‌داریم.

از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر تأثیر برخی عوامل مانند خصوصیات شخصیتی، تفاوت‌های فردی و حالات روحی-روانی هنگام پاسخ دادن به پرسشنامه بود که از کنترل محقق خارج بود. استفاده از روش خودگزارش دهی نیز از محدودیت‌های دیگر مطالعه بود، که می‌تواند بر کیفیت داده‌ها تأثیر داشته باشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان فعالیت بدنی منظم در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی البرز پایین می‌باشد همچنین سازه خودکارآمدی از بین سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی به عنوان مهم‌ترین سازه با قدرت پیش‌بینی‌کنندگی در اتخاذ رفتار فعالیت بدنی پیشگیری‌کننده از بیماری پوکی استخوان می‌باشد. این مطالعه نشان داد که بیش از دوسوم زنان حداقل فعالیت بدنی برای پیشگیری از پوکی استخوان را نداشتند و از آنجایی که بیماری پوکی استخوان یک بیماری شایع در بین زنان خصوصاً در دوران میانسالی و سالمندی می‌باشد و با توجه به این حقیقت که رفتار افراد ارتباط

منابع

- World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. World Health Organization 2010. Available at: <http://www.nof.org>
- Department of Medicine, University of Melbourne, The Burden of Brittle Bones. Epidemiology, Costs & Burden of Osteoporosis in Australia 2007, Osteoporosis Australia: Sydney.
- Torshizi L, Anosheh M, Ghofranipour F, Ahmadi F, Houshyar-rad A. The effect of education based on Health Belief Model on preventive factors of osteoporosis among postmenopausal women. Iran Journal of Nursing (IJN) 2009, 22(59):71-82.
- Burye RT, King AB, Baldd E, et al. Methodology for estimating current and future burden of osteoporosis in state populations application to florida in 2000 through 2005. Health 2003; 6: 274-583.
- Larijani, B., Mohajeri Tehrani, M. R., Hamidi, Z. et al. Osteoporosis: Prevention, diagnosis and treatment. Medical Journal of Reproduction and Infertility, 2005; 1: 24-5.
- F. Ebadi Fard Azar, M. Solhi AR, Zohoor M. Ali Hosseini The effect of Health Belief Model on promoting preventive behaviors of osteoporosis among rural women of Malayer. JQUMS 2012; 16 (2): 58-64 [In Persian].
- Shanthi Johnson C, McLeod W, Kennedy L, McLeod K. Osteoporosis health beliefs among younger and older men and women. Health Educ Behav. 2008; 35(5):721-33.
- Borer KT. Physical activity in the prevention and amelioration of osteoporosis in women: interaction of mechanical, hormonal and dietary factors. Sports Med 2005; 35(9):779-830.
- 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).
- Karlsson, M., Has exercise an antifracture efficacy in women? Scand J Med Sci Sports, 2004; 14(1): 2-15.
- Bailey, D. A., et al., A Six-Year Longitudinal Study of the Relationship of Physical Activity to bone Mineral Accrual in Growing Children: The University of Saskatchewan Bone Mineral Accrual & Study. Journal of Bone and Mineral Research, 1999; 14(10): 1672-1679.

12. Hind, K. and M. Burrows, Weight-bearing exercise and bone mineral accrual in children and adolescents: a review of controlled trials. *Bone*, 2007; 40(1): 14-27.
13. Hernandez, C. J. , G. S. Beaupre, and D. R. Carter, A theoretical analysis of the relative influences of peak BMD, age-related bone loss and menopause on the development of osteoporosis. *Osteoporos Int*, 2003; 14(10): 843-7.
14. Department of Medicine, University of Melbourne, the Burden of Brittle Bones. *Epidemiology, Costs & Burden of Osteoporosis in Australia 2007*, Osteoporosis Australia: Sydney.
15. Gangar EA. *Gynecological nursing, a practical guid*. Philladelphia: Churcill Livingstone 2001: 32-3.
16. Sakala E. *High-Yield Obstetrics and gynecology*. 2nd ed. NewYork: Lippincott Co; 2001:123-5.
17. American College of Sports Medicine. Position stand: Physical activity and bone health. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 2004; 36: 1985-1996.
18. 15. Ryan K. *Kistner's gynecology and women health*. 7th ed. St-Louis: Mosby Co; 2005: 546-4.
19. Bonjour, J. P. , et al. , Gene-environment interactions in the skeletal response to nutrition and exercise during growth. *Med Sport Sci*; 2007. 51: 64-80.
20. Kelley, G. A. , Aerobic exercise and bone density at the hip in post-menopausal women: a Meta-analysis. *Prev Med*, 1998; 27(6): 798-807.
21. Wolff, I. , et al. , The effect of exercise training programs on bone mass: a meta-analysis of published controlled trials in pre- and post-menopausal women. *Osteoporos Int*, 1999; 9(1):1-12.
22. Wallace, B. A. and R. G. Cumming, Systematic review of andomized trials of the effect of exercise on bone mass in pre- and post-menopausal women. *Calcif Tissue Int*, 2000; 67(1):10-8.
23. Vainionpaa, A. , et al. , Intensity of exercise is associated with bone density change in pre-menopausal women. *Osteoporos Int*, 2006; 17(3): 455-63.
24. Berard, A. , G. Bravo, and P. Gauthier, Meta-analysis of the effectiveness of physical activity for the prevention of bone loss in post-menopausal women. *Osteoporos Int*, 1997; 7(4): 331-7.
25. Kelley, G. , Aerobic exercise and lumbar spine bone mineral density in post-menopausal women:a meta-analysis. *J Am Geriatr Soc*, 1998; 46(2):143-52.
26. Bonaiuti, D. , et al. , Exercise for preventing and treating osteoporosis in post-menopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*, 2002 ;(3): CD000333.
27. Hazavehei SMM, Asadi Z, Hassanzadeh A, Shekarchizadeh P. Comparing the Effect of Two Methods of Presenting Physical Education II Course on the Attitudes and Practices of Female Students towards Regular Physical Activity in Isfahan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* 22008; 8(1):121-131. [Persian]
28. Jalilian F, Emdadi Sh, Mirzaie M, Barati M . The Survey Physical Activity Status of Employed Women in Hamadan University of Medical Sciences: The Relationship between the Benefits, Barriers, Self-Efficacy and Stages of Change. *TOLOEBEH DASHT*. 2008; 9(4):89-99.
29. Don Nutbeam, Elizabeth Harris. *Theory in a nutshell*. Australia: McGraw: 2004.
30. Janz NK, Champion VL, Strecher VJ. The Health Belief Model. In: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM (eds). *JHealth Behavior and Health Education*. San Francisco, CA: Jossey Bass; 2002: 45-66.
31. Champion V, Scott C. Reliability and validity of breast cancer screening belief scales in African American women. *Nurs Res* 1997; 46(6): 331-7.
32. Huang CM, Suc CY, Chien LY, Guo JL. The effectiveness of an osteoporosis prevention program among women in Taiwan. *Appl Nurs Res*. 2011; 24(4): 29-37.
33. Vahedian-Shahroodi M, Elaheh L, Esmaily H, Tehrani H, Hamidreza M. Prediction of Osteoporosis Preventive Behaviors using the Health Belief Model. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. Autumn 2014; 2(3):199-207.
34. *Theory at a glance. A guide for health promotion practice*. Second edition, 2005.
35. Nejad. Wertheim, Greenwood. Comparison of the Health Belief Model and the Theory of Planned Behavior in the Prediction of Dieting and Fasting Behavior-*Journal of Applied Psychology: Social section* 2005; 1(1): 63-74.
36. *The International Electronic Journal of Health Education*, 2000; 3 (Special Issue): 180-193. <http://www.iejhe.siu.edu>.
37. C. -M. Huang et al. The effectiveness of an osteoporosis prevention program among women in Taiwan. *Applied Nursing Research* 2011; 24:29-37.
38. Turner LW, Hunt SB, DiBrezza R , Jones C. Design and implementation of an Osteoporosis Prevention Program using the Health Belief Model *American Journal of Health Studies* 2004; 19(2): 37-45.
39. Edmonds ET. Osteoporosis knowledge, beliefs and behaviors of college students: utilization of the health belief model, Institutional Review Board 2008.
40. Mcleod KM, Johnson SCA. Systematic Review of Osteoporosis Health Beliefs in Adult Men and Women, *Journal of Osteoporosis* 2011.

41. Vahedian-Shahroodi M, Elaheh L, Esmaily H, Tehrani H, Hamidreza M. Prediction of Osteoporosis Preventive Behaviors using the Health Belief Model. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion. Autumn 2014; 2(3):199-207.
42. Ailinger, R. L. , Braun, M. A. , Lasus, H. , & Whitt, K). Factors influencing Osteoporosis knowledge: A community study. Journal of Community Health Nursing 2005; 22(3), 135-142.
43. Jeihooni AK, Hidarnia A, Kaveh MH, Hajizadeh E, Askari A. The effect of an educational program based on health belief model on preventing osteoporosis in women. Int J Prev Med 2015; 6:115.
44. Kasper MJ, Garber M, Walsdorf K. Young women's knowledge and beliefs about osteoporosis: Results from a cross-sectional survey of college females. American Journal of Health Education 2007; 38(4): 186-193.
45. Johnson, C. S. , McLeod, W. , Kennedy, L. , & McLeod, K. Osteoporosis health Beliefs among younger and older men and women. Health Education and Behavior 2008; 35 (5), 721-733.
46. Doheny M O , Sedlak C A, Hall R J,Estoke P J Structural Model for Osteoporosis Preventing Behavior in Men, American Journal of men health 2011;6(1).
47. Solimani A , Hajizadeh I , Shojaezadeh D , Niknami SH, Tavousi M. Predictors of physical activity to prevent osteoporosis based on extended Health Belief Model. Payesh, Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research 1393; 13(3) : 313-320.
48. Johnson EJ, Winett RA, Anderson ES, Clum GA, Davy BM. The Relationship of Environmental, Social and Individual Factors and Physical Activity Participation Level in Young Adults. Virginia Polytechnic, Institute and State University, Blacksburg, Virginia, 2008.
49. Thomas et al. Safe Play Spaces To Promote Physical Activity in Inner-City Children: Results from a Pilot Study of an Environmental Intervention. Am J Public Health. 2007; 97(9): 1625-1631.
50. Carpenter CJ. A meta-analysis of the effectiveness of health belief model variables in predicting behavior. Health communication. 2010;25(8):661-9.