

Investigation of the Effect of Health Education Based on Health Belief Model on Nutritional Self-Efficacy in Prevention of Osteoporosis in Adolescent Females

Seyedeh Narjes Razavi ¹, Zahra Rahnavard ^{2,*}, Marhamat Farahaninia ³,
Amel Malehi Saki ⁴

¹ MSc of Nursing, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

² Associate Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

³ Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

* **Corresponding author:** Zahra Rahnavard, Associate Professor, Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. E-mail: zahra.rahnavaard@gmail.com

Received: 05 Apr 2016

Accepted: 16 Oct 2016

Abstract

Introduction: Osteoporosis is the most common metabolic bone disorder that is characterized by decreased bone mass and changed microscopic architecture of bone tissue. Ultimately, these processes increase fragility of bone and induce pathologic fracture. Healthy nutrition and change of incorrect habits of nutrition play a significant role in reducing incidence and prevalence of osteoporosis. These goals will be impossible except with proper education. Considering the importance of preventive education in adolescence, this study was performed to determine the effect of health education, based on health belief model, on self-efficacy in prevention of osteoporosis in female adolescents.

Methods: In this quasi-experimental study, 106 adolescent females were randomly allocated to two experimental (53) and control (53) groups. They were evaluated in two phase (pre-intervention and immediately after the intervention). The data were collected using a new questionnaire, the validity and reliability of which was investigated ($P = 0.81$). The questionnaire included three parts: demographic information, health belief model and nutritional self-efficacy. After the pre-test, the intervention was performed for the case group during four sessions that lasted one hour. Information was analyzed by statistic methods (Covariance analysis) (SPSS v.16).

Results: There was a significant difference in the mean self-efficacy score before and after the intervention in the case group ($P < 0.001$). There was a significant difference between the intervention and control group, after the intervention, in the following items, perceived susceptibility, perceived benefits, and perceived barriers ($P < 0.001$).

Conclusions: Results of this study showed that behavioral models, such as the health belief model, could provide a framework for improvement of education in the field of nutritional efficacy for the prevention of osteoporosis.

Keywords: Education; Health Belief Model; Self-Efficacy; Osteoporosis

بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر خودکارآمدی تغذیه‌ای در پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان

سیده نرجس رضوی^۱، زهرا راهنورد^{۲*}، مریمت فراهانی نیا^۳، امل ساکی^۴

^۱ کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۲ دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

^۳ مربی و عضو هیئت علمی گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۴ استادیار و عضو گروه آمار حیاتی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

* نویسنده مسئول: زهرا راهنورد، دانشیار دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

ایمیل: zahra.rahnnavard@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۷/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۱/۱۷

چکیده

مقدمه: استئوپروز شایع‌ترین بیماری متابولیک استخوان است که با کاهش توده‌ی استخوانی و تغییر ساختمان میکروسکوپیک نسج استخوان تظاهر می‌کند و به دنبال خود افزایش شکنندگی و حساسیت استخوان را در بر دارد. تغذیه‌ی صحیح و اصلاح عادات غذایی نادرست نقش بسیار مهمی را در کاهش ابتلا به این بیماری ایفا می‌کند که این امر جز با آموزش صحیح و هدفمند امکان پذیر نیست. نظر به اهمیت جایگاه آموزش‌های پیشگیرانه در سنین نوجوانی، این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر خودکارآمدی تغذیه‌ای در پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان صورت گرفت.

روش کار: در این مطالعه‌ی نیمه تجربی که در سال ۹۲ انجام شد تعداد ۱۰۶ نفر از دختران مراجعه کننده به فرهنگسرای بهاران و سلمان فارسی به طور تصادفی ساده به دو گروه آزمون (۵۳) و کنترل (۵۳) تقسیم شدند. داده‌ها به صورت پیش آزمون و پس آزمون توسط پرسش نامه‌ای پژوهشگر ساخته که روایی و پایایی آن مورد سنجش قرار گرفته است جمع آوری شد. پرسش نامه در سه بخش، بخش اول اطلاعات دموگرافیک، بخش دوم مدل اعتقاد بهداشتی و بخش سوم خودکارآمدی تغذیه‌ای طراحی شد. پس از انجام پیش آزمون در دو گروه، مداخله‌ی آموزشی در طی ۴ جلسه آموزشی ۱ ساعته برای گروه آزمون انجام گرفت، داده‌ها با نرم افزار SPSS ۷.16 و آزمون تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: قبل از مداخله میانگین و انحراف معیار خودکارآمدی در گروه آزمون و کنترل به ترتیب $9/45 \pm 97/58$ و $10/53 \pm 96$ بود و اختلاف معناداری بین نمره‌ی خودکارآمدی تغذیه‌ای در قبل از مداخله وجود نداشت. پس از انجام مداخله‌ی آموزشی میانگین نمره‌ی خودکارآمدی تغذیه‌ای در گروه آزمون به $10/528$ افزایش یافت. مقایسه میانگین خودکارآمدی تغذیه‌ای قبل و بعد از آموزش، نشان دهنده‌ی اختلاف معنادار در هر دو گروه ($P < 0/05$) و تأثیر گذار بودن آموزش در ارتقاء خودکارآمدی تغذیه‌ای در گروه مداخله است. نتایج در قسمت اجزای مدل اعتقاد بهداشتی (حساسیت درک شده، شدت درک شده، منافع درک شده، موانع درک شده) نیز بعد از آموزش در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش معناداری را نشان داد ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: مطالعه‌ی حاضر نشان داد یک مدل رفتاری مانند الگوی اعتقاد بهداشتی، می‌تواند چارچوبی مناسب برای پیش برد اهداف آموزشی در زمینه‌ی خودکارآمدی تغذیه‌ای در پیشگیری از پوکی استخوان باشد و بر احتمال رسیدن به اهداف آموزشی، بیافزاید.

واژگان کلیدی: آموزش، مدل اعتقاد بهداشتی، خودکارآمدی، پوکی استخوان دختران نوجوان

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

را بکار می‌برند و برخی دیگر این رفتارها را انجام نمی‌دهند (۹). بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی، اتخاذ رفتارها به این بستگی دارد که افراد مشکلات بهداشتی را باور کنند و نسبت به مسائل خاص و مؤثر در سلامتشان حساس شوند و به این پذیرش و باور برسند که نسبت به یک مشکل و مساله خاص بهداشتی حساس بوده، مشکل مذکور را به عنوان یک مشکل جدی در سلامتشان مورد توجه قرار دهند و متقاعد شده باشند که فعالیت‌های پیشگیری در عین حال که بسیار مؤثر است از نظر اقتصادی برای آنها بسیار مقرون به صرفه می‌باشد در نتیجه اقدامات پیشگیرانه بهداشتی را سریعاً انجام می‌دهند (۱۰). لذا مراقبین بهداشتی باید برای بهبود سلامت فرد، باورهای وی را تحت تأثیر قرار دهند. همانگونه که ذکر شد بیماری پوکی استخوان در عین حال که بیماری شایعی است به راحتی قابل پیشگیری بوده است و ساده‌ترین راه مقابله با آن آموزش رفتارهای پیشگیری کننده به ویژه رفتارهای تغذیه‌ای ست. مطالعات نشان می‌دهد که رفتارهای نامناسب تغذیه‌ای در ایران بسیار شایع است و اغلب دیده می‌شود که تغذیه در ایران به مصرف چند نوع ماده‌ی غذایی خاص محدود می‌شود و تنوع در الگوی غذایی وجود ندارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۵۰ درصد جمعیت ایران دچار کمبود ریز مغذی‌ها از قبیل آهن، ید، کلسیم و ویتامین‌ها بوده و ۱۸ الی ۲۰ درصد مردم دچار اختلالات ناشی از افزایش بی‌رویه مصرف کربوهیدرات می‌باشند و سرانه مصرف لبنیات در ایران (۱۷۰ گرم در روز) در مقایسه با کشورهای پیشرفته (۴۵۰ گرم در روز) بسیار پایین است (۱۱). اگرچه برای تصحیح شیوه‌ی زندگی بعضی از عوامل مانند جنسیت، سن و ژنتیک را نمی‌توان تغییر داد، ولی عوامل شناختی - رفتاری خاص مانند خود کار آمدی را می‌توان جهت ارتقاء رفتارهای سالم در افراد مد نظر قرار داد (۱۲). مفهوم خود کارآمدی در سال ۱۹۷۷ توسط Bandura، استاد دانشگاه استنفورد تعریف شده است و از نظر Bandura، احساس خود کار آمدی پیش نیاز مهمی برای تغییر رفتار محسوب می‌شود از دیدگاه تئوری شناختی - اجتماعی، خودکارآمدی در ارتباط با درک افراد از توانایی یا تمایلشان برای تغییر یا ادامه یک رفتار بصورت موفقیت آمیز است بر این اساس درک خودکارآمدی در ارتباط با پشتکار، تلاش و مداومت در هر جنبه از زندگی است. در واقع عامل خودکارآمدی نقش مهمی در تعدیل رابطه میان دانش و رفتار افراد ایفا می‌کند (۱۳). با در نظر گرفتن اهمیت سلامت نوجوانان دختر که مادران آینده جامعه محسوب می‌شوند حفظ آنها در برابر تهدید کننده‌های سلامت و برخورداری آنها از سلامتی از ضروریات داشتن یک زندگی سالم فردی، اقتصادی و اجتماعی در آینده است و سلامت آنها به منزله‌ی سلامت جامعه است. لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش از طریق مدل اعتقاد بهداشتی بر خودکارآمدی تغذیه‌ای درپیشگیری از پوکی استخوان دختران نوجوان انجام شده است.

روش کار

مطالعه‌ی حاضر یک مطالعه‌ی نیمه تجربی است. جامعه‌ی مورد مطالعه شامل کلیه‌ی دختران نوجوان مراجعه کننده به فرهنگسرای منطقه‌ی ۱۷ (بهاران و سلمان فارسی) در سال ۱۳۹۲ بود. معیارهای ورود به

یکی از بیماری‌های بسیار تاثیرگذار بر زندگی افراد یک جامعه به ویژه زنان، پوکی استخوان می‌باشد. پوکی استخوان (استئوپروز) شایع‌ترین بیماری متابولیک استخوان است که امروزه به عنوان یک معضل بهداشت عمومی شناخته شده و با بالا رفتن متوسط سن جامعه، اهمیت آن به ویژه برای زنان روز به روز بیشتر می‌شود (۱). سازمان جهانی بهداشت، در سال ۱۹۹۱ پوکی استخوان را به عنوان چهارمین دشمن اصلی بشر بعد از سکت‌های قلبی، سکت‌ه مغزی و سرطان (۲). و مهمترین علت شکستگی استخوان در جهان اعلام کرد (۳). آمارها در کشور آمریکا نشان می‌دهد که در پایان سال ۲۰۱۰ چیزی قریب به ۱۲ میلیون نفر از جمعیت بالای ۵۰ سال مبتلا به پوکی استخوان و ۴۰ میلیون نفر از کاهش توده‌ی استخوانی رنج می‌برند انتظار می‌رود که این آمارها به ۱۴ میلیون مورد پوکی استخوان و ۴۷ میلیون مورد استئوپنی (کاهش توده‌ی استخوانی) در پایان سال ۲۰۲۰ افزایش یابد (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 از این بیماری رنج می‌برند. همچنین ۵۰ درصد از مردان و ۷۰ درصد از زنان بالای ۵۰ سال مبتلا به پوکی استخوان یا کاهش توده‌ی استخوانی هستند. علاوه بر آن سالانه ۲۰۰ تا ۴۰۰ هزار مورد شکستگی در کشور رخ می‌دهد که درصد زیادی از آنها ناشی از پوکی استخوان است. مخارج تحمیل شده به دولت، ناشی از شکستگی لگن و جراحی پس از آن سالانه بالغ بر ۱۲ میلیارد تومان است (۵) جنسیت (زنان دو برابر مردان)، یائسگی، نژاد سفید پوست (به ویژه قفقازی‌ها)، سایز و اندازه اسکلت، مصرف موادی مانند سیگار، کافئین، الکل و غیره، کاهش میزان استروژن، منوپوز زودرس (قبل از ۴۵ سالگی)، کاهش کلسیم دریافتی و عدم تحرک جسمانی، از عوامل خطر اصلی این بیماری می‌باشند (۶). در میان تمام مراحل زندگی، نوجوانی از پرچالش‌ترین دوره‌های رشد انسان به شمار می‌رود در این دوره‌ی تکاملی، تغییراتی در وضعیت بدن، تفکر و روابط اجتماعی بوجود می‌آید و فرد به تکامل جسمی، روانی و جنسی دست می‌یابد و به تدریج مسئولیت سلامت خود را به عهده می‌گیرد (۷). دراین میان دختران آسیب پذیر تر از پسران هستند زیرا دختران مادران آینده‌اند و بسیاری از مفاهیم رژیم غذایی در سنین نوجوانی به وسیله‌ی آنها کسب می‌شود و در آینده نه تنها روی سلامت خود بلکه اثرات ثابت و دایمی روی سلامت نوزاد، کودکان و خانواده خواهند داشت (۸). لذا حفظ سلامت و بهداشت آنها از اهمیت خاصی برخوردار است و از آن جا که پیشگیری مقدم بر درمان است، لزوم پیشگیری از پوکی استخوان برکسی پوشیده نیست. راهبردهای پیشگیرانه از پوکی استخوان در این رابطه در جهت به حداقل رساندن روند کاهش استخوان از طریق آموزش بهداشت و برنامه ریزی استراتژیک سلامت می‌باشد (۵). تحقیق‌ها نشان می‌دهند که مؤثرترین برنامه‌های آموزشی بر رویکردهای نظریه محوری مبتنی هستند که از الگوهای تغییر رفتار ریشه گرفته‌اند. مدل اعتقادبهداشتی، تناسب بسیار خوبی با برنامه‌های مبتنی برپیشگیری دارد؛ چرا که این برنامه‌ها به طور کلی رفتارهای خاصی را ارتقا می‌دهند و به افراد کمک می‌کنند تا آن رفتارها را انجام دهند. مدل اعتقاد بهداشتی تلاش می‌کند توضیح دهد که چرا برخی افراد رفتارهای پیشگیری از بیماری

محتوای آموزشی بر اساس اجزای مدل اعتقاد بهداشتی تهیه شد و برنامه‌ی آموزشی مطابق با سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی طراحی شد. اطلاعات مربوط به محتوای رعایت رژیم غذایی صحیح و خودکارآمدی تغذیه‌ای نیز تنظیم و طراحی گردید. محتوای آموزشی با توجه به اهداف مطالعه و سن و میزان تحصیلات مراجعه کنندگان به فرهنگسراها تنظیم گردید. آموزش برای گروه آزمون در چهار جلسه‌ی ۶۰ دقیقه‌ای (هر هفته یک جلسه) انجام گرفت و به منظور آموزش پایدارتر از ترکیبی از روش‌های مختلف آموزشی مانند: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی و ارائه کتابچه‌ی آموزشی استفاده شد. بلافاصله پس از اتمام کلاس‌های آموزشی، هر دو گروه مورد ارزیابی قرار گرفتند (مرحله‌ی دوم مداخله). در پایان نتایج به دست آمده در این دو مرحله با هم مقایسه شده و داده‌های جمع آوری شده توسط نرم افزار آماری spss.v16 و توسط محاسبه‌ی میانگین و انحراف معیار و آزمون تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

به طور کلی از ۱۰۶ نفر دختر نوجوانی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند میزان تحصیلات ۳۶ درصد آنها اول دبیرستان، ۱۵٪ دوم دبیرستان، ۱۶٪ سوم دبیرستان و ۳۹ درصد چهارم دبیرستان بودند. بعد خانوار ۹۰ نفر از دانش آموزان (۸۴/۹ درصد) بیش از ۵ نفر بود. وضعیت اقتصادی خانواده ۷۳ نفر از دانش آموزان مورد پژوهش (۶۹/۵ درصد) نیز کافی بوده است. سطح تحصیلات پدر ۴۶ نفر (۴۳/۴ درصد) و سطح تحصیلات مادر ۴۸ نفر (۴۵/۳ درصد) آن‌ها دیپلم بود، سرپرست خانوار ۹۸ نفر (۹۲/۵ درصد) از مورد پژوهش پدران بودند. ۷۲ نفر از افراد مورد پژوهش (۶۷/۹ درصد) از نزدیکانشان به پوکی استخوان مبتلا نشده بود. ۵۳ نفر (۵۰/۵ درصد) نیز در مورد بیماری پوکی استخوان اطلاعات نداشته‌اند.

با توجه به [جدول ۲](#)، مداخله یا آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر تمامی ابعاد مدل اعتقاد بهداشتی اثر معناداری داشته است ($P < 0.01$). به طوری که پس از کنترل آماری اثر پیش‌آزمون، میانگین نمرات حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده گروه آزمون در پس آزمون بیشتر از گروه کنترل بوده است. با توجه به اندازه اثر، می‌توان گفت که ۳۹/۷ درصد تغییرات حساسیت درک شده، ۱۸/۸ درصد تغییرات شدت درک شده، ۴۱/۸ درصد تغییرات منافع درک شده، و ۲۶/۴ درصد تغییرات موانع درک شده، در پس‌آزمون، ناشی از مداخله است.

مطالعه، شامل رضایت به شرکت در مطالعه و داشتن سواد خواندن و نوشتن و معیارهای خروج عدم تمایل به شرکت در مطالعه و شرکت کمتر از ۳ جلسه‌ی آموزشی بود. تعداد ۱۰۶ نفر از دختران مراجعه کننده به فرهنگسراها به روش تصادفی ساده انتخاب شدند، به این صورت که لیستی بدون نظم مشخصی از نوجوانان دختر مراجعه کننده به فرهنگسرای منطقه‌ی ۱۷ تهیه شد. اعداد ۱ تا ۹ روی تکه کاغذهای جداگانه نوشته شدند. در کیسه‌ای ریخته شدند و به تصادف شماره ۹ از آن استخراج شد. سپس از نفر نهم لیست، با فاصله ۹ نفر افراد انتخاب شدند. این فرایند تا انتخاب ۱۰۶ نفر ادامه یافت. پس از انتخاب افراد، بدون نظم و به صورت تصادفی به دو گروه ۵۳ نفره (آزمون و کنترل) تقسیم شدند. ابزار جمع آوری اطلاعات شامل پرسش نامه‌ی محقق ساخته در ۳ بخش بود که بخش اول سؤالات دموگرافیک مشتمل بر ۱۱ سؤال (سن، قد، وزن، پایه تحصیلی، تعداد افراد خانوار، وضعیت اقتصادی، تحصیلات پدر، تحصیلات مادر، سرپرست خانوار، سابقه‌ی ابتلا به پوکی استخوان و میزان اطلاع از پوکی استخوان) بخش دوم مدل اعتقاد بهداشتی شامل (حساسیت درک شده ۵ سؤال، شدت درک شده ۵ سؤال، منافع درک شده ۵ سؤال و موانع درک شده ۶ سؤال) و به صورت پنج گزینه‌ای لیکرت تهیه شده بود. در بخش خودکارآمدی تغذیه‌ای نیز ۳۱ سؤال به صورت ۴ گزینه‌ای (کاملاً نامطمئنم، تا حدی نا مطمئنم، تا حدی مطمئنم، کاملاً مطمئنم) طراحی شده بود. اعتبار علمی ابزار از طریق اعتبار محتوا مشخص گردید، به این ترتیب که با مطالعه کتب، مجلات، نشریات داخلی و خارجی و بهی گیری از نظر اساتید راهنما و مشاور ابزارهای پژوهش تهیه گردید و سپس بر اساس نظرات ۱۰ تن از اساتید متخصص پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی تهران اصلاحات لازم صورت گرفته و بدین ترتیب ابزار گردآوری اطلاعات از نظر محتوای علمی معتبر گردید جهت تعیین پایایی پرسش نامه از طریق ضریب آزمون کرونباخ برای بررسی تجانس درونی استفاده گردید به این صورت که در یک مطالعه‌ی پایلوت، پرسش نامه در اختیار یک گروه ۱۵ نفری از جامعه‌ی هدف قرار گرفت و ضریب آلفا کرونباخ ۰/۸۱ به دست آمد. هر دو گروه آزمون و شاهد در طی دو مرحله مورد آزمون قرار گرفتند (قبل از مداخله و بلافاصله پس از مداخله). در ادامه بر اساس اطلاعات به دست آمده از پیش آزمون، برای گروه آزمون برنامه ریزی آموزشی تنظیم گردید. با توجه به نمره‌های به دست آمده از قسمت‌های مختلف پرسش نامه (حساسیت درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای، شدت درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای، موانع درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای، منافع درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای)

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار ابعاد مدل اعتقاد بهداشتی با توجه به گروه

متغیر	گروه آزمون		گروه کنترل	
	پیش آزمون، میانگین $\pm$	پس آزمون، میانگین $\pm$	پیش آزمون، میانگین $\pm$	پس آزمون، میانگین $\pm$
	انحراف معیار	انحراف معیار	انحراف معیار	انحراف معیار
حساسیت درک شده	۲/۴۵ $\pm$ ۱۳/۵۸	۲/۲۵ $\pm$ ۱۷/۳۵	۲/۵۴ $\pm$ ۱۵/۳۶	۲/۵۲ $\pm$ ۱۵/۳
شدت درک شده	۲/۸۷ $\pm$ ۱۲/۸۳	۳/۴۴ $\pm$ ۱۵/۹۴	۳/۳۵ $\pm$ ۱۶/۰۴	۳/۴۵ $\pm$ ۱۵/۹۴
منافع درک شده	۲/۳۶ $\pm$ ۸/۴۲	۵/۲ $\pm$ ۱۵/۲۲	۵/۲۳ $\pm$ ۱۵/۱۹	۵/۲۱ $\pm$ ۱۵/۲۳
موانع درک شده	۴/۲۴ $\pm$ ۱۳/۱۱	۴/۴۴ $\pm$ ۱۸/۳۹	۴/۷۲ $\pm$ ۱۸/۴	۴/۷۷ $\pm$ ۱۸/۴

جدول ۲: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس جهت مقایسه میانگین ابعاد مدل اعتقاد بهداشتی با توجه به گروه

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	مقدار احتمال	اندازه اثر
حساسیت درک شده						
پیش آزمون	۲۴۲/۵۳۸	۱	۲۴۲/۵۳۸	۷۰/۸۰۵	< ۰/۰۰۱	۰/۴۰۷
گروه	۲۳۱/۸۲۳	۱	۲۳۱/۸۲۳	۶۷/۶۷۷	< ۰/۰۰۱	۰/۳۹۷
خطا	۳۵۲/۸۲۱	۱۰۳	۳/۴۲۵			
شدت درک شده						
پیش آزمون	۳۷۸/۹۸۲	۱	۳۷۸/۹۸۲	۴۷/۴۹۷	< ۰/۰۰۱	۰/۳۱۶
گروه	۱۹۰/۳۸	۱	۱۹۰/۳۸	۲۳/۸۶	< ۰/۰۰۱	۰/۱۸۸
خطا	۸۲۱/۸۴۸	۱۰۳	۷/۹۷۹			
منافع درک شده						
پیش آزمون	۱۳۶۲/۵۷۷	۱	۱۳۶۲/۵۷۷	۴۵۹/۳۴۱	< ۰/۰۰۱	۰/۸۱۷
گروه	۲۱۹/۵۱۶	۱	۲۱۹/۵۱۶	۷۴/۰۰۲	< ۰/۰۰۱	۰/۴۱۸
خطا	۳۰۵/۵۳۶	۱۰۳	۲/۹۶۶			
موانع درک شده						
پیش آزمون	۹۳۵/۴۶۷	۱	۹۳۵/۴۶۷	۱۱۰/۱۵	< ۰/۰۰۱	۰/۵۳۴
گروه	۲۹۳/۲۱۸	۱	۲۹۳/۲۱۸	۳۷/۰۳۴	< ۰/۰۰۱	۰/۲۶۴
خطا	۸۱۵/۵۱۴	۱۰۳	۷/۹۱۸			

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار خودکارآمدی تغذیه‌ای با توجه به گروه

گروه	پیش آزمون، میانگین $\pm$ انحراف معیار	پس آزمون، میانگین $\pm$ انحراف معیار
آزمون	۹/۴۵ $\pm$ ۹۷/۵۸	۹/۲۴ $\pm$ ۱۰۵/۲۸
کنترل	۱۰/۵۳ $\pm$ ۹۶	۱۰/۵۲ $\pm$ ۵۹/۷

جدول ۴: نتایج آزمون تحلیل کوواریانس جهت مقایسه میانگین خودکارآمدی تغذیه‌ای با توجه به گروه

منبع	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	مقدار احتمال	اندازه اثر
پیش آزمون	۲۵۵۶/۲۱۵	۱	۲۵۵۶/۲۱۵	۳۴/۴۳۶	۰/۰۰۱	۰/۲۵۱
گروه	۲۰۳۸/۸۸۳	۱	۲۰۳۸/۸۸۳	۲۷/۴۶۷	۰/۰۰۱	۰/۲۱۱
خطا	۷۶۴۵/۷۱	۱۰۳	۷۴/۲۳			

یک عمل ویژه است که به احساس کنترل فرد بر محیط و رفتار خود وابسته است. افرادی که خودکارآمدی بیشتری دارند، اهداف بالاتری را در نظر می‌گیرند و متعهدتر می‌شوند و در نتیجه رفتار آنها مطلوب‌تر می‌شود (۱۴). در این پژوهش نیز میانگین نمره کسب شده در این بعد در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌دار نشان داد. در مطالعه لاندیز و همکاران، تحت عنوان حمایت اجتماعی، دانش و خودکارآمدی به عنوان عوامل مرتبط با رفتار جلوگیری از پوکی استخوان در دختران، همبستگی مثبت بین خودکارآمدی و مصرف غذاهای حاوی کلسیم گزارش شد (۱۵). حسین نژاد و همکاران نیز در مطالعه خود تحت عنوان نقش خودکارآمدی در پیشبینی رفتارهای غذایی دانش آموزان دختر، ارتباط معنی‌دار و مثبتی را بین میانگین نمره رفتار غذایی و خودکارآمدی آن بر طبق رگرسیون دو متغیره نشان دادند (۱۶). در مطالعه صفوی و همکاران در سال ۱۳۹۰ نیز خودکارآمدی رفتارهای تغذیه‌ای بعد از مداخله آموزشی افزایش معناداری داشته است (۸). که نتایج آن با مطالعه حاضر همخوانی دارد. یافته‌های پژوهش حاضر تأیید کننده تأثیر برنامه طراحی شده بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی

با توجه به جدول ۴ مداخله یا آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر خودکارآمدی تغذیه‌ای اثر معناداری داشته است ($P = ۰/۰۰۱$). به طوری که پس از کنترل آماری اثر پیش‌آزمون، میانگین نمرات خودکارآمدی تغذیه‌ای گروه آزمون در پس آزمون بیشتر از گروه کنترل بوده است. با توجه به اندازه اثر، می‌توان گفت که ۲۱/۱ درصد تغییرات خودکارآمدی تغذیه‌ای در پس‌آزمون، ناشی از مداخله است.

بحث

پوکی استخوان بیماری بسیار شایعی است که سبک و شیوه زندگی نقش مهمی در ابتلا به آن دارد، در حالی که قابل پیشگیری بوده و ساده‌ترین راه مقابله با آن آموزش رفتارهای پیشگیری کننده به ویژه رفتارهای تغذیه‌ای می‌باشد (۶). نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر خودکارآمدی تغذیه‌ای در پیشگیری از پوکی استخوان دختران نوجوان مؤثر است. خودکارآمدی یکی از اجزایی است که در سال ۱۹۸۸ توسط بندورا مطرح شد. خودکارآمدی، قضاوت فرد در مورد اطمینان به توانایی خود برای انجام

نتیجه گیری

مطالعه‌ی حاضر نشان می‌دهد یک مدل رفتاری مانند الگوی اعتقاد بهداشتی، می‌تواند چارچوبی مناسب برای پیش برد اهداف آموزشی در زمینه‌ی خودکارآمدی تغذیه‌ای در پیشگیری از پوکی استخوان باشد و بر احتمال رسیدن به اهداف آموزشی، بیافزاید. همچنین نظر به اهمیت و نقش دختران به عنوان مادران آینده و کم هزینه بودن فعالیت‌های پیشگیرانه همانند آموزش در مقایسه با فعالیت‌های درمانی در این زمینه، لزوم تعمیم این گونه برنامه‌های آموزشی و گسترش آن ضروری به نظر می‌رسد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری صورت گیرد تا نقش خودکارآمدی بر سایر رفتارهای بهداشتی نیز مورد ارزیابی قرار گیرد.

سپاسگزاری

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند که مراتب سپاس خود را به معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران که تسهیلات انجام این مطالعه را فراهم نموده‌اند و همچنین پرسنل محترم فرهنگسراهای بهاران و سلمان فارسی و نوجوانان مراجعه کننده به این مراکز تقدیم دارند که این تحقیق را در قالب یک طرح مصوب مورد حمایت قرار داده‌اند.

بر افزایش میزان حساسیت درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای، شدت درک شده‌ی خودکارآمدی تغذیه‌ای، منافع درک شده‌ی خودکارآمدی تغذیه‌ای و منافع درک شده‌ی خودکارآمدی تغذیه‌ای گروه هدف می‌باشد که با نتایج مطالعات غفاری و همکاران، هزاوه ای و همکاران، صفوی و همکاران، Brecher و همکاران همخوانی دارد (۱۷، ۱۸). به طور کلی نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که طراحی و اجرای برنامه‌ی آموزشی در طی ۴ هفته می‌تواند تفاوت معناداری را در میزان خودکارآمدی تغذیه‌ای، حساسیت درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای، شدت درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای، منافع درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای و موانع درک شده خودکارآمدی تغذیه‌ای به منظور پیشگیری از پوکی استخوان به وجود آورد. هرچند این مطالعه در سطح یک نمونه‌ی از کوچک انجام گرفته است، اما همانگونه که نتایج نشان می‌دهد قبل از مداخله، علی رغم اهمیت تغذیه‌ی مناسب و سرشار از کلسیم در پیشگیری از پوکی استخوان در دختران، وضعیت خودکارآمدی تغذیه‌ای آنها در سطح مطلوبی نبود، که نیاز به اجرای مداخلات آموزشی را در این زمینه چندبرابر می‌کند. بعد از مداخلات آموزشی و با استناد به نتایج به دست آمده، اینگونه می‌توان گفت که برنامه‌ی آموزشی به منظور افزایش خودکارآمدی تغذیه‌ای مؤثر واقع شده و توانسته در قشر کوچکی از دختران این سرزمین تغییر در یکی از عوامل خطر این بیماری داشته باشد.

References

- Winzenberg TM, Oldenburg B, Frenidin S, Dewit L, Jones G. A mother-based interventional for osteoporosis prevention in children. *Prev Med*. 2006;21:6.
- Bayat N, Haji Amini Z, Ali Shiri GH, Ebadi A, Hosseini MAS, Lalouei A. [Frequency Of Osteoporosis And Osteopenia In Post-Menopausal Military Family's Women]. *J Arm Univ Med Sci IR Iran*. 2008;6(1):25-30.
- Naemi S, Sadaghat L. [Study of Knowledge and practice of physiotherapists toward osteoporosis in Tehran in 1999-2000]. *J Res Med Sci*. 27(1):57-62.
- Ford MA, Bass M, Zhao Y, Bai JB, Zhao Y. Osteoporosis Knowledge, Self-Efficacy, and Beliefs among College Students in the USA and China. *J Osteoporos*. 2011;2011:729219. DOI: [10.4061/2011/729219](https://doi.org/10.4061/2011/729219) PMID: [21603144](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21603144/)
- Ebadi FA, Solhi M, Zohoori AR, Ali Hosseini M. [Impact HBM behavior prevention of osteoporosis in rural women malayer]. *J Qazvin Med Sci*. 2012;58-64.
- Ghaffari M, Tavassoli E, Ismail-Zadeh A, Hassan Zadeh A. [Impact of nutrition education based on health belief model to promote a preventive treatment for osteoporosis in female students of the second grade]. *J Health Sys*. 2009.
- Safavi M, Yahyavi H, Mahmoudi M, Poor Rahimi M. Effect of nutrition education and physical activity behavior in middle-school students' self-efficacy. *Islam Azad Univ Med Sci*. 2012;143-51.
- Safavi M, Yahyavi H, Poor Rahimi M. Effect of self-efficacy on nutritional behavior of school students in Kerman. *Iran J Nurs Midwife*. 2011;41-50.
- Torshizi L, Anoosheh 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 J Nurs*. 2009;22(59):71-82.
- Graph J, Elder J, Mills E. For health communication and behavior change management group training Ministry of Health and Medical Education. 2002;24.
- Rezaiepour A, Yousephi F, Mahmoodi M, Shakeri M. [The relationship of nutritional behaviors and physical Activities of adolescent girls with their perception of parental lifestyle]. *J Nurs Midwife Coll, Tehran Univ Med Sci*. 2007;13:17-25.
- Taymoori P, Lubans DR. Mediators of behavior change in two tailored physical activity interventions for adolescent girls. *Psychol Sport Exercise*. 2008;9(5):605-19.
- Morovati sharifabad M, Rohani Tonakaboni N. Self care behaviors perceived self efficacy in diabetic patient referred to yazd diabetes research center. *Sci J Birjand Univ Med Sci*. 2008;91-100.
- Bandura A. Health promotion by social cognitive means. *Health Educ Behav*. 2004;31(2):143-64. DOI: [10.1177/1090198104263660](https://doi.org/10.1177/1090198104263660) PMID: [15090118](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15090118/)
- Ievers-Landis CE, Burant C, Drotar D, Morgan L, Trapl ES, Kwok CK. Social support, knowledge, and self-efficacy as correlates of osteoporosis preventive behaviors among preadolescent females. *J Pediatr Psychol*. 2003;28(5):335-45. PMID: [12808010](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12808010/)
- Hossein nejad M, Aziz Zadeh Forozi M, Mohamadizadeh S. The role of self-efficacy in predict eating behaviors among high school girl student Kerman. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci*. 2008;49-56.
- Hazavehei SM, Taghdisi MH, Saidi M. Application of the Health Belief Model for osteoporosis prevention among middle school girl students, Garmsar, Iran. *Educ Health (Abingdon)*. 2007;20(1):23. PMID: [17647187](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17647187/)

18. Brecher LS, Pomerantz SC, Snyder BA, Janora DM, Klotzbach-Shimomura KM, Cavalieri TA. Osteoporosis prevention project: a model multidisciplinary educational intervention. J Am Osteopath Assoc. 2002;102(6):327-35. [PMID: 12090650](#)