Journal of Health Education and Health Promotion
www.journal.ihepsa.ir
Original Article

Comparison of the Effect of Verbal and Nonverbal Education Based on Self-Efficacy Theory on the Self-Efficacy of Osteoporosis Prevention Behavior in Brides Who Were Referred to Pre-Marriage Counselling Center in Zanjan in 2017

Nina Besharti, Fatemeh Jafari, Fatemeh Zarei

Dept. of Health Education and Health Promotin, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Article Information

Article History:
Received: 2018/01/27
Accepted: 2018/09/5
Available Online: 2018/12/17

IJHEHP 2019; 6(4): 358-366

DOI:
10.30699/acadpub.ijhehp.6.4.358

Corresponding Author:

Fatemeh Jafari
Dept. of Health Education and Health promotin , Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Tel: 024 - 33781300

Email: fjafari@zums.ac.ir

Use your device to scan and read the article onlin

Abstract

Background and Objective: Osteoporosis is a disease which is accompanied with decrease of bone mass. We know that the maximum bone mass is made up to 30 years old. The aim of this study was evaluation of the effect of education based on self-efficacy theory on the self-efficacy of osteoporosis prevention behavior in brides who were referred to pre-marriage counselling center in Zanjan in 2017.

Methods: In this semi-experimental study, 138 brides were chosen by convenience sampling and assigned to three groups: two intervention groups and one control group. After filling out the questionnaire which was made by the researcher, the education content was taught orally in the first intervention group and it was taught by telegram in the second intervention group.

After two months the researcher evaluated two intervention and control groups and the data was analyzed by ANOVA in SPSS23.

Result: After intervention, the mean of nutrition self-efficacy and physical activity self-efficacy in oral intervention group, was 29.1± 3.82 and 6.35± 1.52 respectively and in telegram intervention group was 29.2±2.76 and 6.71±1.41 respectively. These means had statistically significant differences with mean of nutrition self-efficacy (23.59± 5.25) and physical activity self-efficacy (5±5.25) in control group. This difference was more in telegram group than the oral group.

Conclusion: The education based on self- efficacy theory by oral and telegram was effective in improving of the preventive behavior of osteoporosis. The effect of telegram is more than the oral education.

Keywords: Osteoporosis, Self-Efficacy, Education

Copyright © 2019 Journal of Health Education and Health Promotion. All rights reserved

How to cite this article:

Besharti N, Jafari F, Zarei F. Comparison of the Effect of Verbal and Nonverbal Education Based on Self-Efficacy Theory on the Self-Efficacy of Osteoporosis Prevention Behavior in Brides Who Were Referred to Pre-Marriage Counselling Center in Zanjan in 2017. Iran J Health Educ Health Promot. 2019; 6 (4) : 358-366

Besharti, N., Jafari, F., Zarei, F. (2019). Comparison of the Effect of Verbal and Nonverbal Education Based on Self-Efficacy Theory on the Self-Efficacy of Osteoporosis Prevention Behavior in Brides Who Were Referred to Pre-Marriage Counselling Center in Zanjan in 2017. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*; 6 (4) : 358-366

فصلنامه علمی پژوهشی
آموزش بهداشت و ارتقای سلامت ایران
زمستان ۱۳۹۷
2019;6(4): 358-366
www.journal.ihepsa.ir
مقالهٔ پژوهشی

مقایسهٔ تأثیر دو روش آموزش حضوری و غیرحضوری بر خودکارآمدی رفتار پیشگیرانه از استئوپروز در نوعروسان مراجعه‌کننده به مرکز آموزش حین ازدواج شهرستان زنجان در سال ۱۳۹۶

نینا بشارتی، فاطمه جعفری، فاطمه زارعی

گروه آموزش بهداشت وارتقای سلامت، دانشکدهٔ بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخچهٔ مقاله
دریافت: ۱۳۹۶/۱۱/۷
پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۱۴
انتشار آنلاین: ۱۳۹۷/۰۹/۲۶

IJHEHP 2019; 6(4): 358-366

نویسندهٔ مسئول:
فاطمه جعفری
گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکدهٔ بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

تلفن: ۰۲۴-۳۳۷۸۱۳۰۰

پست الکترونیک:
fjafari@zums.ac.ir

برای دانلود این مقاله،کد زیر را با موبایل خود اسکن کنید.

چکیده

زمینه و هدف: استئوپروز نوعی بیماری است که با کاهش تودهٔ استخوانی همراه است. حداکثر تودهٔ استخوانی تا ۳۰ سالگی ساخته می‌شود. مطالعهٔ حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخلهٔ آموزشی براساس نظریهٔ خودکارآمدی بر خودکارآمدی رفتار پیشگیرانه از استئوپروز در نوعروسان مراجعه‌کننده به مرکز آموزش حین ازدواج شهرستان زنجان در سال ۱۳۹۶ انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعهٔ مداخله‌ای نیمه‌تجربی، بعد از ورود ۱۳۸ نفر از نوعروسان به روش نمونه‌گیری دردسترس، افراد انتخاب‌شده به‌طور تصادفی به سه گروه (دو گروه مداخله و یک گروه کنترل) تقسیم شدند. بعد از تکمیل پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخته در سه گروه، محتوای آموزشی در گروه مداخلهٔ اول به‌صورت حضوری و در گروه مداخلهٔ دوم از طریق تلگرام آموزش داده شد. دو ماه بعد، گروه‌های مداخله و کنترل ارزیابی شدند و داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخهٔ ۲۳ وارد و با استفاده از آزمون تحلیلی واریانس تحلیل شدند.

یافته‌ها: پس از مداخله، در گروه مداخلهٔ حضوری میانگین نمرات خودکارآمدی تغذیه (۳/۸۲±۲۹/۱) و خودکارآمدی فعالیت فیزیکی (۱/۵۹± ۶/۳۵) و در گروه مداخله تلگرام میانگین نمرات خودکارآمدی تغذیه (۲/۷۶±۲۹/۲)، خودکارآمدی فعالیت فیزیکی (۱/۴۱± ۶/۷۱) بود که تفاوت آماری معنی‌داری با میانگین نمرات خودکارآمدی تغذیه (۵/۲۵± ۲۳/۵۹) و خودکارآمدی فعالیت فیزیکی (۲/۷۷±۵) در گروه کنترل داشت. این اختلاف میانگین در گروه تلگرام نسبت به گروه مداخلهٔ آموزش حضوری بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: آموزش‌های مبتنی بر نظریهٔ خودکارآمدی به‌صورت حضوری و از طریق شبکه‌های اجتماعی (تلگرام) در افزایش خودکارآمدی رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز مؤثرند. تأثیر استفاده از شبکهٔ اجتماعی تلگرام بیش از آموزش حضوری است.

واژگان کلیدی: استئوپروز، خودکارآمدی، آموزش

کپی‌رایت ©: حق چاپ، نشر و استفادهٔ علمی از این مقاله برای مجلهٔ آموزش بهداشت و ارتقای سلامت محفوظ است.

مقدمه

استئوپروز یا پوکی استخوان شایع‌ترین بیماری متابولیک استخوان است که طی آن تودهٔ استخوانی با افزایش سن تقلیل می‌یابد. این بیماری اولویت مهم بهداشتی در سلامت عمومی جامعه، به‌ویژه زنان شناخته شده است (۱). سازمان جهانی بهداشت پوکی استخوان را به‌صورت کاهش تراکم استخوان به کمتر از ۲/۵ انحراف‌معیار حداکثر تراکم استخوانی تعریف می‌کند (۲). این بیماری پیشگیری‌شدنی و درمان‌پذیر است، ولی قابل‌برگشت نیست و به ناتوانی و زمین‌گیر شدن بیمار می‌انجامد و علاوه بر مشکلات جسمی، هزینه‌های مالی بسیاری را به فرد تحمیل می‌کند (۳). امروزه شیوع پوکی استخوان در جوامع به‌عنوان یک معضل سلامتی مورد توجه قرار گرفته است. تحقیق منتشرشده در نشریهٔ سازمان بهداشت جهانی می‌گوید حدود ۴۰درصد زنان و ۱۰درصد مردان در طول زندگی خود با خطر ابتلا به پوکی استخوان مواجه‌اند. بـر پایـهٔ شواهد موجود از هر ۵ زن آمریکایی بالای ۵۰ سال، یک زن به پوکی استخوان مبتلا است (۲). براساس مطالعات مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی تهران ، از هر ۳ زن بالای ۵۰ سال ۲ نفر و از هر ۲ مرد بالای ۵۰ سال ایرانی یک نفر مبتلا به پوکی استخوان است و یا تراکم استخوانی پایینی دارد (۴). مطالعات جدید در ایران حاکی از افزایش شیوع پوکی استخوان است. یافته‌های منتشرشده از برنامهٔ ملی پیشگیری، تشخیص و درمان پوکی استخوان در ایران نشان می‌دهد۵۰درصد مردان بالای ۵۰ سال و ۷۵درصد زنان بالای ۵۰ سال مبتلا به استئوپروز و استئوپنی هستند (۵). حدود نیمی از تمام زنان بیش از ۵۰ سال سابقهٔ شکستگی لگن، مچ دست یا ستون فقرات

را دارند (۶). در کشور ما سالیانه تعداد ۱۷۰۰-۱۵۰۰ نفر به‌علت عوارض جانبی ناشی از شکستگی جان خود را از دست می‌دهند و مخارج ناشی از شکستگی لگن و جراحی در ایران سالیانه ۱۲۰ میلیارد ریال برآورد شده است (۷). استئوپروز یا پوکی استخوان یک بیماری مولتی فاکتوریال است (۸). از مهم‌ترین عوامل خطر مربوط به سبک زندگی می‌توان به کمبود فعالیت ورزشی، مصرف سیگار، مصرف بیش‌ازحد کافئین، دریافت ناکافی کلسیم و ویتامین D، بهره نبردن از نور مستقیم خورشید اشاره کرد (۹).

مطالعات متعددی در کشور به بررسی اثربخشی مداخلات در زمینهٔ بهبود رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان پرداخته‌اند. Ebrahimi و همکاران در سال ۱۳۹۴ در مطالعه‌ای نیمه‌تجربی به بررسی تأثیر آموزش با استفاده از پیام‌رسان Whats app بر سبک زندگی زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی ـ درمانی بندرعباس پرداختند. نتایج نشان داد که مداخلهٔ آموزشی غیرحضوری از طریق پیام‌رسان Whats app بر مسئولیت‌پذیری فرد، فعالیت‌های فیزیکی و رفتارهای تغذیه‌ای مؤثر است (۱۰). Shobeiri و همکاران در سال ۱۳۹۴ براساس مدل اعتقاد بهداشتی با هدف بررسی تأثیر مشاوره بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی ـ درمانی شهر همدان پژوهشی انجام دادند که نتایج آن نشان داد آموزش براساس مدل اعتقاد بهداشتی منجر به افزایش حساسیت، شدت، موانع و منافع درک‌شده در زمینهٔ رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز و بهبود رفتار می‌شود (۱۱). Vahedian-Shahroodi و همکاران در سال ۱۳۹۵ برای تعیین تأثیر آموزش سلامت براساس مدل اعتقاد بهداشتی بر ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در زنان میان‌سال شهر مشهد مطالعه‌ای نیمه‌تجربی انجام دادند. بعد از مداخله نمرات آگاهی، شدت درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی و رفتار مصرف کلسیم نشانگر تفاوت معنادار آماری با گروه کنترل بود، ولی نمرات سازه حساسیت درک‌شده، موانع درک‌شده و رفتار فعالیت فیزیکی تفاوتی با گروه کنترل نداشت (۱۲). Salimi و همکاران در سال ۱۳۹۴ برای تعیین تأثیر آموزش سلامت بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز در زنان بالای ۴۰ سال مراجعه‌کننده به مرکز روماتیسم ایران، مطالعه‌ای نیمه‌تجربی انجام دادند که نتایج آن نشان داد در گروه مداخله، میانگین مصرف کلسیم تفاوت معنادار آماری با گروه کنترل دارد (۱۳).

با توجه به هزینه‌های اقتصادی و اجتماعی بسیار، پوکی استخوان مسئلهٔ بهداشتی مهمی است که ارائه‌کنندگان خدمات بهداشتی باید روش‌های پیشگیری از آن را در مراقبت‌های بهداشتی جامعه در اولویت قرار دهند. حداکثر تودهٔ استخوانی طی سه دههٔ اول زندگی به دست می‌آید که نقش تعیین‌کننده‌ای در ابتلا به پوکی استخوان دارد. در این میان دوران بلوغ و نوجوانی یکی از مهم‌ترین دوره‌ها است. ایجاد رفتار بهداشتی در سنین نوجوانی و جوانی نقش مهمی در پیشگیری از استئوپروز در سنین سالمندی ایفا می‌کند. آموزش در تغییر رفتار بهداشتی بسیار مؤثر است، دوران کودکی و نوجوانی بهترین فرصت برای افزایش تودهٔ استخوانی از طریق تعدیل سبک زندگی و عوامل محیطی است (۱۴). برای مداخلهٔ مفید و مؤثر، داشتن الگوی مناسبی برای تغییر رفتار از اولویت خاصی برخوردار است. اثربخشی برنامه‌های آموزش بهداشت، به مقدار زیادی بستگی به استفادهٔ صحیح از تئوری‌ها و مدل‌های مورد استفاده در آموزش بهداشت دارد (۱۵). یکی از تئوری‌های مناسب در زمینهٔ رفتارهای پیشگیرانه از استئوپروز، تئوری خودکارآمدی است. خودکارآمدی به معنی باور فرد دربارهٔ توانایی خود در مواجهه با یک موقعیت خاص است (۱۶). خودکارآمدی به ساختار اولیهٔ نظریهٔ شناختی ـ اجتماعی بندورا بر می‌گردد که با نظریه‌های مختلف تغییر رفتار ادغام شده است (۱۷). بندورا (طراح نظریهٔ خودکارآمدی) این عامل را تحت‌تأثیر چهار منبع اطلاعاتی می‌داند که شامل دستاوردهای عملکردی، تجربه‌های نیابتی یا جانشینی، متقاعدسازی کلامی و پاسخ‌های فیزیولوژیکی است. از دیدگاه تئوری شناختی ـ اجتماعی، خودکارآمدی مرتبط با درک افراد از توانایی یا تمایلشان به تغییر یا ادامهٔ یک رفتار به‌صورت موفقیت‌آمیز است. بر این اساس، درک خودکارآمدی در ارتباط با پشتکار ، تلاش و مداومت در هر جنبه از زندگی مطرح است (۱۸). در مطالعه‌ای Solhi و همکاران به این نتیجه رسیدند که در طراحی مداخلات برای ارتقای سلامت عمومی زنان بهتر است بر افزایش خودکارآمدی آنان تمرکز کرد (۱۹). بررسی‌ها نشان می‌دهند افراد دارای خودکارآمدی بالا، تمایل بیشتری به مشارکت در رفتارهای چالش‌برانگیز از خود نشان می‌دهند و تفسیر بهتری از رفتارهای مرتبط با سلامتی دارند و به‌راحتی می‌توانند رفتارهای خود را کنترل کنند؛ علاوه بر این عامل خودکارآمدی نقش مهمی در تعدیل رابطهٔ میان دانش و رفتار افراد ایفا می‌کند (۲۰).

زنان به‌دلیل عهده‌دار بودن مسئولیت زندگی، کمتر به سلامتی خود توجه دارند، در حالی که در مدیریت سلامت خانواده نقشی کلیدی دارند و ناتوانی، مرگ‌ومیر و رفتارهای آنان بر جنبه‌های مختلف سلامت و فرهنگ رفتاری اعضای خانواده اثرگذار است (۲۱). با توجه به اینکه نوعروسان امروز مادران فردا هستند، و دورهٔ بارداری و شیردهی را طی خواهند کرد، لذا سرمایه‌گذاری در امر سلامت و آموزش نوعروسان در پیشگیری از استئوپروز امری زیربنایی و مهم است. نظر به اینکه مطالعات اندکی دربارهٔ نوعروسان در این زمینه انجام شده است، بر آن شدیم با هدف تعیین میزان تأثیر مداخلهٔ آموزشی مبتنی بر نظریهٔ خودکارآمدی بر ارتقای رفتار پیشگیرانه از پوکی استخوان در نوعروسان مراجعه‌کننده به مرکز آموزش هنگام ازدواج شهرستان زنجان، پژوهشی انجام دهیم. امید اینکه بتوانیم قدمی هرچند ناچیز در راه ارتقای سلامت بانوان ایرانی برداریم.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعهٔ مداخله‌ای نیمه‌تجربی است که کمیتهٔ اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی زنجان با کد A-11-379-26 آن را به تصویب رسانده است. حجم نمونهٔ

مطالعه با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵درصد، توان آزمون ۸۵درصد و تغییرات میانگین نمرهٔ تغذیه به‌عنوان مهم‌ترین پیامد مطالعه به میزان ۴/۳۸ و انحراف‌معیار ۲/۸۶ به استناد رفرنس (۲۲)، با استفاده از فرمول مقایسهٔ میانگین‌ها در مطالعات مداخله‌ای و با در نظر گرفتن ۱۵درصد ریزش نمونه برای هر گروه ۴۶ نفر محاسبه شد. ابتدا بعد از تعیین اهداف پژوهش، محتوای آموزشی براساس تئوری خودکارآمدی و اهداف مطالعه تهیه شد؛ شامل اطلاعات در زمینهٔ بیماری پوکی استخوان و شیوع آن، عوارض و علل و عوامل ایجادکنندهٔ آن، و عوامل پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان، شامل تغذیهٔ مناسب و فعالیت فیزیکی و استفاده از نور مستقیم خورشید و همچنین دربارهٔ خودکارآمدی و عوامل مؤثر بر آن.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخته بود که براساس مطالعهٔ منابع و مقالات مرتبط با موضوع آماده شد و شامل چهار بخش مشخصات فردی، آگاهی، خودکارآمدی، و رفتار بود. بخش مشخصات فردی این پرسش‌نامه شامل ۱۸ سؤال و بخش رفتار شامل ۱۲ سؤال مربوط به عادات تغذیه‌ای، مصرف سیگار، مصرف مکمل‌ها، بهره‌گیری از نور مستقیم خورشید، و فعالیت فیزیکی بود. بخش آگاهی شامل ۱۱ سؤال دربارهٔ میزان کلسیم موردنیاز روزانه، موادغذایی دارای کلسیم و ویتامین D، میزان فعالیت فیزیکی موردنیاز روزانه، میزان نیاز به نور مستقیم خورشید به‌صورت روزانه و بخش خودکارآمدی شامل ۱۶ سؤال درخصوص خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان، فعالیت مناسب فیزیکی، و بهره‌گیری از نور مستقیم خورشید بود. پس از طراحی گویه‌های پرسش‌نامه، روایی صوری و محتوایی آن محاسبه شد. برای تعیین روایی صوری از ضریب تأثیر آیتم استفاده شد. پرسش‌نامه به ۱۰ نفر از نوعروسان مراجعه‌کننده به مرکز آموزش "هنگام"داده شد. روایی صوری گویه‌های پرسش‌نامه با نمرهٔ تأثیر بالاتر از ۱/۵ تأیید شد. برای تعیین نسبت روایی محتوا (CVR)، از نظرات ۱۰ نفر از متخصصان در زمینه‌های تخصصی مرتبط استفاده شد، تا هریک از سؤالات را براساس طیف سه‌بخشی لیکرت «گویه ضروری است»، «گویه مفید است، ولی ضروری نیست» و «گویه ضرورتی ندارد» طبقه‌بندی کنند. نمرهٔ نسبت روایی محتوایی برای تمام گویه‌ها بالاتر از ۰/۶۲ بود. برای تعیین نمرهٔ شاخص روایی محتوا (CVI) متخصصان «مربوط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» هر گویه را براساس طیف لیکرتی چهار قسمتی مشخص کردند که نمرهٔ شاخص همهٔ گویه‌ها بیشتر از ۰/۷۹ بود. برای بررسی پایایی ابزار، از آزمون همسانی درونی استفاده شد و ضریب آلفای کرونباخ برای کل سؤالات بالای ۰/۷۸ محاسبه شد.

بعد از معرفی پژوهشگر و توضیح اهداف پژوهش، با کسب رضایت و موافقت کتبی و آگاهانه از زوجین شرکت‌کننده، نوعروسانی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند به روش تخصیص تصادفی ساده به سه گروه (گروه مداخلهٔ حضوری و مداخله با تلگرام و گروه کنترل) تخصیص یافتند. بعد از تکمیل پرسش‌نامه در سه گروه، در گروه اول محتوای آموزشی براساس روش سخنرانی کوتاه با اسلاید، پرسش و پاسخ و ارائهٔ پمفلت آموزشی به‌صورت حضوری طی یک جلسهٔ آموزشی دوساعته ارائه شد. در گروه تلگرام ابتدا گروه تلگرامی با حضور نمونه‌های منتخب تشکیل شد، سپس مباحث آموزشی در طول دو هفته به‌طور تدریجی و به‌صورت ارسال روزانه سه پیام کوتاه متنی همراه با تصویر ارائه شد. زمان ارسال پیام‌ها در طول روز با هماهنگی افراد شرکت‌کننده تعیین شده بود. پس از ارسال مطالب پژوهشگر برای اطمینان از دریافت مطالب از طریق تلگرام پیگیری‌هایی می‌کرد. همچنین در صورتی که شرکت‌کنندگان سؤال، ابهام یا اشکالی در زمینهٔ مطالب ارسالی داشتند، از طریق تلگرام آنها را درمیان می‌گذاشتند تا رفع ابهام شود. محتوای آموزشی با توجه به ابعاد تشکیل‌دهندهٔ نظریهٔ خودکارآمدی دربارهٔ رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان (تغذیهٔ مناسب، فعالیت فیزیکی، بهره‌مندی از نور مستقیم آفتاب) طراحی شده است.

دو ماه بعد از تکمیل برنامهٔ آموزشی، برای ارزشیابی اثر برنامه و مقایسهٔ گروه‌ها با یکدیگر، با توجه به ریزش تعدادی از نمونه‌ها، ۴۰ نفر از گروه مداخلهٔ آموزش حضوری، ۴۰ نفر از گروه تلگرام، و ۴۲ نفر از گروه کنترل بار دیگر پرسش‌نامه را تکمیل کردند. داده‌ها در SPSS نسخهٔ ۲۳ وارد و با استفاده از آزمون‌های توصیفی و آزمون تحلیلی واریانس تجزیه‌وتحلیل و مقایسه شد.

یافته‌ها

با استفاده از آزمون آماری کای دو متغیرهای دموگرافیک بین دو گروه مداخله و کنترل مقایسه شدند. نتایج نشان داد که گروه‌های مطالعه‌شده از نظر متغیرهای دموگرافیک شامل سن، میزان تحصیلات نوعروس و همسرش، تحصیلات پدر و مادر، شغل نوعروس و همسرش، درآمد خانواده، سابقهٔ شکستگی، سابقهٔ بیماری، تعداد اعضای خانوار و محل سکونت با یکدیگر تفاوت آماری معناداری ندارند (جدول ۱).

نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف ـ اسمیرونوف بررسی شد؛ داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بودند. میزان خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده، خودکارآمدی فعالیت فیزیکی، گروه‌های مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخلهٔ آموزشی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون ANOVA نشان داد که تفاوت آماری معناداری بین میانگین نمرات خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده و خودکارآمدی فعالیت فیزیکی بعد از مداخلهٔ آموزشی در گروه‌های مداخله و کنترل وجود دارد. همچنین نتایج آزمون تی زوج نشان داد که تفاوت آماری معناداری بین میانگین نمرات خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده و خودکارآمدی فعالیت فیزیکی قبل و بعد از مداخلهٔ آموزشی در گروه‌های مداخله وجود دارد (جدول ۲).

با بررسی میزان خودکارآمدی استفادهٔ مستقیم از نور آفتاب، در گروه‌های مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخلهٔ آموزشی نتایج آزمون t زوج نشان داد که تفاوت آماری

معناداری بین میانگین نمرات خودکارآمدی استفادهٔ مستقیم از نور آفتاب، قبل و بعد از مداخلهٔ آموزشی در گروه‌های مداخله و کنترل وجود ندارد. همچنین در بین گروه‌ها نیز آزمون تحلیلی واریانس ANOVA انجام شد (جدول ۲).

میزان رفتار در گروه‌های مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخلهٔ آموزشی نیز بررسی شد و نتایج آزمون t زوج نشان داد که تفاوت آماری معناداری بین میانگین نمرات رفتار قبل و بعد از مداخلهٔ آموزشی در گروه‌های مداخله و کنترل وجود دارد (جدول۲).

همچنین تغییر میانگین نمرات آگاهی، خودکارآمدی تغذیه پیشگیری کننده از پوکی استخوان، فعالیت فیزیکی و رفتار، در گروه تلگرام نسبت به مداخلهٔ آموزش حضوری بیشتر بود.

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات فردی ـ اجتماعی در گروه‌های مورد پژوهش

متغیرهای فردی ـ اجتماعی	گروه	مداخلهٔ ۱		مداخلهٔ ۲ ـ تلگرام		کنترل		برآورد آماری- chi-square
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
ردهٔ سنی (سال)	کمتر از ۲۰ سال	۱۹	۴۷/۵	۱۲	۳۰	۲۲	۵۲/۴	P=۰/۲۲۵
	۳۰ ـ ۲۱ سال	۱۸	۴۵	۲۴	۶۰	۱۹	۴۵/۲	
	بیشتر از ۳۰ سال	۳	۷/۵	۴	۱۰	۱	۲/۴	
BMI	کمتر از ۱۸/۵ لاغر	۱۰	۲۵	۸	۲۰	۶	۱۴/۳	P=۰/۶۸۹
	۲۴/۹ـ ۱۸/۵ نرمال	۲۷	۶۷/۵	۲۵	۶۲/۵	۳۰	۷۱/۴	
	۲۹/۹ـ۲۵ اضافه وزن	۳	۷/۵	۵	۱۲/۵	۴	۹/۵	
	بیشتر از ۳۰ چاق	۰	۰	۲	۵	۲	۴/۸	
محل سکونت	شهر	۲۴	۶۰	۲۲	۵۵	۲۷	۶۴/۳	P=۰/۶۹۲
	روستا	۱۶	۴۰	۱۸	۴۵	۱۵	۳۵/۷	
نوع محل سکونت	شخصی	۱۳	۳۲/۵	۲۳	۵۷/۵	۱۴	۳۳/۳	P<۰/۰۰۱
	استیجاری	۲	۵	۶	۱۵	۱	۲/۴	
	با خانوادهٔ همسر	۰	۰	۰	۰	۶	۱۴/۳	
	با خانوادهٔ خود	۲۵	۶۲/۵	۱۱	۲۷/۵	۲۱	۵۰	
میزان تحصیلات نوعروس	ابتدایی	۴	۱۰	۶	۱۵	۶	۱۴/۳	P=۰/۹۲۱
	راهنمایی	۱۳	۳۲/۵	۹	۲۲/۵	۱۲	۲۸/۶	
	دیپلم	۱۱	۲۷/۵	۱۲	۳۰	۱۴	۳۳/۳	
	دانشگاهی	۱۲	۳۰	۱۳	۳۲/۵	۱۰	۲۳/۸	
فرد سیگاری در خانواده	بلی	۱۶	۴۰	۱۹	۴۷/۵	۲۲	۵۲/۴	P=۰/۵۲۸
	خیر	۲۴	۶۰	۲۱	۵۲/۵	۲۰	۴۷/۶	
اطلاعات دربارهٔ پوکی استخوان	داشتند	۱۶	۴۰	۱۵	۳۷/۵	۲۲	۵۲/۴	P=۰/۳۴۴
	نداشتند	۲۴	۶۰	۲۵	۶۲/۵	۲۰	۴۷/۶	
سابقهٔ پوکی استخوان در خانواده	دارد	۴	۱۰	۵	۱۲/۵	۹	۲۱/۴	P=۰/۳۰۶
	ندارد	۳۶	۹۰	۳۵	۸۷/۵	۳۳	۷۸/۵	

جدول ۲. مقایسهٔ نمرات خودکارآمدی تغذیه، فعالیت فیزیکی و استفاده از نور خورشید و رفتار در گروه مداخلهٔ حضوری، مداخله با تلگرام و کنترل، قبل و بعد از مداخلهٔ آموزشی

گروه		قبل از مداخله	پس از مداخله (۸ هفته)	نتیجهٔ آزمون Paired t-test	اختلاف میانگین	نتیجهٔ آزمون ANOVA
		انحراف‌معیار میانگین	انحراف‌معیار میانگین		انحراف‌معیار میانگین	
خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان	مداخله	۲۶/۱۲ ± ۵/۲	۲۹/۱ ±۳/۸۲	t=۵/۲۷ و P<۰/۰۰۱	۲/۹۷ ±۳/۵۶	F=۲۶/۵۵ P<۰/۰۰۱
	مداخله با تلگرام	۲۶/۲۲ ± ۳/۶۵	۲۹/۲ ±۲/۷۶	t=۵/۱۵ , P<۰/۰۰۱	۲/۹۷ ±۳/۶۴	
	کنترل	۲۵/۴ ±۵/۳۸	۲۳/۵۹ ±۵/۲۵	t=۳/۷۷ , P<۰/۰۰۱	-۱/۸۰ ±۳/۱۰	
	نتیجهٔ آزمون ANOVA	P=۰/۷۰۲ , F=۰/۳۵۶	P<۰/۰۰۱ , F=۲۵/۲۶			
خودکارآمدی فعالیت فیزیکی	مداخلهٔ حضوری	۵/۸۲ ±۲/۱۲	۶/۳۵ ±۱/۵۹	t=۲/۵۱ , P=۰/۰۱۶	۰/۵۲ ±۱/۳۲	F=۱۰/۴۳ P<۰/۰۰۱
	مداخله با تلگرام	۵/۵۳ ±۲/۰۴	۶/۷۱ ±۱/۴۱	t=۴/۵۴ , P<۰/۰۰۱	۱/۱۷ ±۱/۶۵	
	کنترل	۵/۲۱ ±۲/۵۸	۵ ±۲/۷۷	P=۰/۲۲ , t=۱/۲۴	-۰/۲۱±۱/۱۱	
	نتیجهٔ آزمون ANOVA	P=۰/۴۷۷ , F=۰/۷۴	P<۰/۰۰۱ , F=۸/۰۵			
خودکارآمدی استفادهٔ مستقیم از نور آفتاب	مداخلهٔ حضوری	۲ ±۰/۸۷	۲/۲۷ ±۰/۶۴	P=۰/۰۳۹ , t=۲/۱۳	۰/۲۷ ±۰/۸۱	F=۱/۵۹ P=۰/۲۰۸
	مداخله با تلگرام	۲/۰۷ ±۰/۸۵	۲/۳۵ ±۰/۶۲	P=۰/۰۲ , t=۲/۴۳	۰/۲۷ ±۰/۷۱	
	کنترل	۱/۸۵ ±۱/۰۲	۱/۸۸ ±۰/۹۹	P=۰/۸۲۲ , t=۰/۲۲	۰/۰۲ ±۰/۶۸	
	نتیجهٔ آزمون ANOVA	P=۰/۵۵۷ , F=۰/۵۸۹	P=۰/۰۱۵ , F=۴/۳۶			
رفتار	مداخلهٔ حضوری	۱۶/۱ ±۳/۴۷	۱۷/۴۵ ±۳/۱۱	t=۶/۸۲ , P<۰/۰۰۱	۱/۳۵ ±۱/۲۵	F=۲۷/۳ P<۰/۰۰۱
	مداخله با تلگرام	۱۶/۲۲ ±۴/۳۴	۱۷/۷۸ ±۳/۹۵	t=۸/۶۶ , P<۰/۰۰۱	۱/۵۵ ±۱/۱۳	
	کنترل	۱۷/۲۴ ±۳/۲۳	۱۷/۳۱ ±۳/۱۹	t=۱/۳۵ , P=۰/۱۸۳	۰/۰۷ ±۰/۳۴	
	نتیجهٔ آزمون ANOVA	P=۰/۳۱۴ , F=۱/۱۷	P=۰/۸۲۲ , F=۰/۱۹۶			

بحث

با بررسی نمرات کسب‌شده از پرسش‌نامهٔ خودکارآمدی، تفاوت آماری معنی‌داری بین مقادیر نمرات کسب‌شده از پرسش‌نامهٔ خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان، پیش و پس از مداخله، بین سه گروه مورد تحقیق دیده شد و مداخلهٔ آموزشی براساس نظریهٔ خودکارآمدی بر خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان تأثیر داشت. Ebrahimi و همکاران در سال ۱۳۹۴ در پژوهشی نیمه‌تجربی به بررسی تأثیر آموزش با استفاده از پیام‌رسان Whats app بر سبک زندگی زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی ـ درمانی بندرعباس پرداختند؛ نتایج مطالعهٔ آنان نشان داد که مداخلهٔ آموزشی غیرحضوری از طریق پیام‌رسان Whats app بر بهبود رفتارهای تغذیه‌ای مؤثر است (۱۰). Morowatisharifabad و همکاران طی مطالعه‌ای مداخله‌ای به بررسی تأثیر آموزش براساس مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای مدیریت تغذیه از طریق سرویس پیام کوتاه پرداختند. میانگین نمره‌های سازه‌های حساسیت، موانع، منافع و خودکارآمدی درک‌شده نسبت به مدیریت تغذیه در گروه مداخله از طریق سرویس پیام کوتاه تفاوت معنادار آماری با گروه کنترل داشت (۲۳). پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی در بستر تلفن‌های همراه با ارائهٔ منابع متعدد، دسترسی سریع و آسان، بازخورد فوری، امکان به اشتراک‌گذاری اطلاعات با سایرین، تسهیل تعامل و ارتباط افراد قادرند به مردم کمک کند تا اطلاعات و دانشی را که به آن نیاز دارند به‌سرعت به دست آورند و باعث افزایش یادگیری در برنامه‌های آموزش سلامت شوند (۲۴). Bohaty و همکاران نیز در مطالعهٔ خود با عنوان اثربخشی برنامهٔ آموزشی مداخله‌ای در افزایش دریافت مواد غذایی کلسیم‌دار در ۸۰ زن جوان (۳۰-۱۹) ساله در دو ایالت غربی در دانشکدهٔ پرستاری اوماها، نشان دادند که دریافت کلسیم و ویتامین D بعد از برنامهٔ آموزشی به‌طور مشخصی نسبت به پیش‌آزمون بالاتر بوده است (۲۵). Hosseinnejad و همکاران در مطالعهٔ خود با عنوان «نقش خودکارآمدی در پیش‌بینی رفتارهای غذایی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی کرمان در سال ۱۳۸۷»، ارتباط معنی‌دار و مثبتی را بین میانگین نمرهٔ رفتار غذایی و خودکارآمدی آن طبق رگرسیون متغیره نشان دادند (۲۶). در این مطالعات تأثیر برنامهٔ آموزشی مبتنی بر خودکارآمدی بر تغذیهٔ پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان نشان داده شده است، که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد و می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که مداخلهٔ آموزشی براساس نظریهٔ خودکارآمدی بر خودکارآمدی تغذیهٔ پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان مؤثر است.

نتایج این مطالعه نشان داد که خودکارآمدی فعالیت فیزیکی مناسب در گروه‌های مداخله به‌صورت حضوری و تلگرام پس از اجرای برنامهٔ آموزشی تفاوت آماری معنی‌داری با گروه کنترل دارد. همچنین اختلاف میانگین نمرهٔ فعالیت فیزیکی مناسب قبل و بعد از مداخله در گروه تلگرام نسبت به گروه مداخلهٔ آموزشی بیشتر است. نتایج مطالعهٔ Ebrahimi و همکاران در سال ۱۳۹۴ که در یک مطالعهٔ نیمه‌تجربی به بررسی تأثیر آموزش با استفاده از پیام‌رسان Whats app بر سبک زندگی زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی ـ درمانی بندرعباس پرداختند، نشان داد که مداخلهٔ آموزشی غیرحضوری از طریق پیام‌رسان Whats app بر بهبود فعالیت فیزیکی در زنان مؤثر است (۱۰). Francic و همکاران نیز در استرالیا در سال ۲۰۰۹ با مطالعهٔ ۱۹۸ زن جوان (۳۰-۲۰ ساله)، با هدف اینکه برنامهٔ آموزشی پیشگیری از استئوپروز با تأکید بر رژیم غذایی/ فعالیت‌های ورزشی می‌تواند سبب افزایش دانش و عملکرد آنان شود، نتیجه گرفتند که عملکرد گروه مداخله در زمینهٔ پیشگیری از استئوپروز نسبت به گروه کنترل بالاتر بوده است (۲۷). همچنین Abdollahi و Peyman مطالعه‌ای را با هدف بررسی تأثیر آموزش براساس استراتژی‌های افزایش خودکارآمدی بر فعالیت فیزیکی زنان پس از زایمان انجام دادند. مطالعه به‌صورت نیمه‌تجربی دربارهٔ ۸۰ نفر از زنان مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی ـ درمانی شهر مشهد انجام گرفت. نتایج نشان داد که قبل از آموزش اختلاف معناداری بین گروه مداخله و کنترل از نظر نمرهٔ خودکارآمدی فعالیت فیزیکی وجود ندارد، اما پس از مداخلهٔ آموزشی، افزایش معنی‌داری در میانگین نمرهٔ خودکارآمدی فعالیت فیزیکی در گروه مداخله ملاحظه شد (۲۸). این مطالعات تأثیر آموزش پیشگیری از استئوپروز را بر ارتقای عملکرد فعالیت فیزیکی گروه‌های هدف متفاوت نشان می‌دهد که با مطالعهٔ حاضر همخوانی دارد.

در بحث خودکارآمدی استفاده از نور مستقیم آفتاب در گروه‌های مداخله به‌صورت حضوری و تلگرام پس از اجرای برنامهٔ آموزشی تفاوت آماری معنی‌داری با گروه کنترل وجود ندارد و اختلاف میانگین نمرهٔ خودکارآمدی میزان استفاده از نور مستقیم آفتاب قبل و بعد از مداخله در گروه تلگرام و گروه مداخلهٔ آموزش حضوری برابر است. پژوهش Zehni و همکاران با عنوان «بررسی سطح سرمی ویتامین D و عوامل مؤثر بر آن در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی کردستان در سال ۱۳۹۴» نشان داد که ۴۵/۴درصد در فاصلهٔ ۳۰-۱ دقیقه، ۲۴/۶درصد در فاصلهٔ ۶۰-۳۰ دقیقه، ۲۲درصد در فاصلهٔ ۱۲۰-۶۱ دقیقه، و ۸درصد بیش از ۱۲۰ دقیقه در طول روز در معرض نور خورشید قرار می‌گیرند. دانشجویان دختر از نظر میزان استفاده از کرم‌های ضدآفتاب ۴۲/۴درصد «به صورت همیشه» را بیان کرده‌اند (۲۹). در این پژوهش ۲۵درصد نوعروسان همیشه و ۴۵درصد گاهی از کرم ضدآفتاب استفاده می‌کنند.

در بخش رفتار نیز تفاوت آماری معنی‌داری بین مقادیر نمرات کسب‌شده از پرسش‌نامهٔ رفتار در گروه‌های مداخلهٔ حضوری و مداخلهٔ با تلگرام در مقایسه با گروه کنترل قبل و پس از آموزش دیده شد و اختلاف میانگین نمرهٔ رفتار قبل و بعد از مداخله در گروه تلگرام بیشتر از مداخلهٔ حضوری بود. نتایج حاصل از این مطالعه با پژوهش Keshavarz و همکاران در بررسی تأثیر آموزش برمبنای مدل تلفیقی رفتار برنامه‌ریزی‌شده و خودکارآمدی بر رفتارهای ارتقادهندهٔ

سلامت زنان کارگر در سنین باروری ۴۵-۲۰سالهٔ شاغل در کارخانه‌های شهرک صنعتی عباس‌آباد پاکدشت مطابقت دارد. همچنین بیشترین تفاوت میانگین در حیطهٔ خودکارآمدی است (۳۰). نتایج این مطالعات نیز بیانگر تأثیر آموزش بر ارتقای رفتارهای تغذیه‌ای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان است که با پژوهش حاضر همخوانی دارد. Mohammadie و همکاران برای تعیین تأثیر آموزش در زمینهٔ پیشگیری از پوکی استخوان بر آگاهی، نگرش و رفتار ۱۱۸ نفر از دانش‌آموزان دختر نوجوان شهر کرمانشاه را در سال ۱۳۹۳ بررسی کردند و نشان دادند که آموزش در زمینهٔ پیشگیری از پوکی استخوان باعث افزایش آگاهی و نگرش دانش‌آموزان دختر در کرمانشاه می‌شود، ولی منجر به تغییر رفتار آنان نمی‌شود (۳۱) که این یافته با مطالعهٔ حاضر همخوانی ندارد.

از محدودیت‌های این مطالعه دسترسی به نوعروسان و انتخاب نمونه‌های گروه مداخله و کنترل فقط در یک مرکز آموزش هنگام ازدواج است که ناشی از منحصر بودن مرکز آموزش هنگام ازدواج در زنجان و نبود مرکز دیگر در این شهر است.

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مطالعه، بیانگر این است که آموزش‌های مبتنی بر نظریهٔ خودکارآمدی به دو شکل برنامهٔ آموزشی به‌صورت حضوری و آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی (تلگرام) در افزایش خودکارآمدی رفتارهای پیشگیری‌کننده از استئوپروز مؤثر است. علاوه بر این، مطالعه نشان داد که آموزش از طریق شبکه‌های اجتماعی تلگرام مؤثرتر از آموزش حضوری است. با توجه به این موضوع به نظر می‌رسد استفاده از فناوری‌های نوین ارتباطی نظیر پیام‌رسان‌ها و شبکه‌های اجتماعی بر بستر تلفن همراه می‌تواند به‌عنوان تکنولوژی‌های آموزشی نوین مد نظر قرار گیرد و با استفاده از آنها بر بسیاری از موانع آموزشی نظیر محدودیت‌های زمانی، مکانی، دسترسی و فضای فیزیکی فائق آمد.

تقدیر و تشکر

از نوعروسانی که در این پژوهش همکاری کردند سپاسگزاریم.

تضاد منافع

سهم تمامی نویسندگان در این مطالعه یکسان است و هیچ‌گونه تضاد منافعی وجود ندارد.

References

1. Babatunde O, Himburg S, Newman F, Campa A, Dixon Z. Theory-driven intervention improves calcium intake, osteoporosis knowledge, and self-efficacy in community-dwelling older Black adults. Journal Of Nutrition Education And Behavior. 2011;43(6):434-40. PMID:21531178
2. Lash R, Nicholson J, Velez L, VanHarrison R, McCort J. Diagnosis and management of osteoporosis. Primary Care: Clinics in Office Practice. 2009;36(1):181-98.https://doi.org/10.1016/j.pop.2008.10.009 PMID:19231609
3. Ghaffari M, Niazi S, Ramezankhani A, Soori H. Knowledge of female students of Kalaleh city about osteoporosis, calcium intake and physical activity an unacceptable status. Iran J Nutr Sci Food Technol2013.; (5)7:319-27
4. Torshizi L, Anoosheh M, Ghofranipour F, Ahmadi F, Houshyarrad A. The effect of education based on Health Belief Model on preventive factors of osteoporosis among postmenopausal women. Iran Journal of Nursing. 2009;22(59):71-82.
5. Zali H, Ghafari M, Darabi I, Rakhshandeh R, Mansorian M. Effects of Brief Intervention on the Osteoprosis -Rlated Knowledge of Middle School Girl Students. Journal of ilam univercity of medical sciences. 2013;21(4):37-44.
6. Ström O, Borgström F, Kanis J, J A, Cooper C, Mccloskey E. Osteoporosis: burden, health care provision and opportunities in the EU. Archives of Osteoporosis. 2011;6(1):59-155. https://doi.org/10.1007/s11657-011-0060-1 PMID:22886101
7. Shohani M, Rasooli F, Hajiaamiri P, Mahmoodi M, Hasanpoor A. Evaluation ofpreventive factors of osteoporosis in postmenopausal women referred to Ilam health care centers. University of Medical Sciences. 2009;11(4):49-56.
8. Mirzazadeh F, Mainfar Z, Eftekhari S, Karimikhezri M, Ramezania A,. The amount of knowledge in Iranian female adolescent's student about osteoporosis and its risk factors. Hayat. 2006;12(3):43.
9. Lesan S, Mirheydari Z, Sotoudeh G, Khajehnasiri F, Koohdani F. Osteoporosis related food habits and behaviors: a cross-sectional study among female teachers. Hayat. 2011;16(3):86-94.
10. Ebrahimi F, Aghamolaei T, Abedini S, Rafati S. . Effect of Educational Intervention Using Mobile on Life Style of Women Who Referred to Health Centers in Bandar Abbas. Iranian Journal of Health Education and Health Promotion.2017; 5(2), 81-89. https://doi.org/10.30699/acadpub.ijhehp.5.2.81
11. Shobeiri F, Hesami E, Khodakarami B, Soltanian A. Effect of Counseling on Preventive Behaviors of Osteoporosis in Women Referred to Health Centers in Hamedan, Iran in 2015. Journal of Education and Community Health.2015;2(3):51-57.

https://doi.org/10.20286/jech-02037

12. Vahedian-Shahroodi M, Esmaily H, Tehrani H, Amini A, Mohaddas-Hakkak H, Lael-Monfared E. The impact of health education based on the health belief model on improving osteoporosis preventive behavior among women. Journal of Health & Development.2016;5(3):226-237.

13. Salimi M , Hidarnia A, Niknami S , Gharib Doost F , Ozma A. Effect of educational program on osteoporosis preventive behaviors in women over 40 years old referring to Iran rheumatism center in Tehran. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2015;20 (4):12-25.. 2017; 5(2): 81-89.

14. Cheng S, Lyytikainen A, Kroger H, Lombergallarde C, AlenKoistinen A. Am J linical Nutrtion. 2005;82(5):1115-26.

15. Araban M, Tavafian S, Mitesaddizarandi S. Prediction of Air Pollution Exposure Behavior among Pregnant Women: A Trans-theoretical Model Based Study. Journal of Knowledge & Health. 2013;8(2):83-8.

16. Alizadehcharandabi S, Mirghafoorvand M, Tavananezhad N, Karkhane M. Promoting healthy lifestyles and self-efficacy in adolescents city of Sananda. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2012;23(109):152-62.

17. Biddle S, Fuchs R. Exercise psychology. A view from Europe Psychol Sport Exerc. 2009;10(4):410-9. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2009.02.011

18. Dana P. Influence of the sport education model on physical self. Public health nursing. 2010;24(5):1-5.

19. Solhi M, Kazemie S, Yazdanie J. The effect of education on self-efficacy theory on the general health status of women city of Chalus. Journalof Health and Development. 2014;2.

20. Dana P. Influence of the sport education model on physical self-efficacy. Public health nursing. 2010; 24(5):1-5.

21. Khorsandi M, Shamsi M, Jahani F. The effect of education based on Health Belief Model about prevention from osteoprosise among pregnant mother refer to Arak health centers. Danshvar pezeshki J Shahed Uni. 2011;12(1):35-46.

22. Metagi-Amiroud M, Taghdisi M, Shidfar F, Gohari M. The effect of problem solving training on the dietary self-efficacy of overweight and obese women. The journal of research and health. 2012;3(3):422-428.

23. Morowatisharifabad M, Mansoori F, Dehhgani A, Najarzadeh A, Karimiankakolaki Z, Dehghani Tafti AA. Effect of Education by Text Messaging Based on Health Belief Model on Food Handling Behaviors in Health Volunteers' Yazd City. Toloe Behdasht.2016; 15(1):162-175.

24. Wu TT. Using Smart Mobile Devices in Social-Network-Based Health Education Practice: a learning behavior analysis. Nurse Educ Today. 2014;34(6):958-63.https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.01.013 PMID:24568697

25. Bohaty K, Rocole H, Wehling K. Testing the effectiveness of an educational intervetion to increase dietry intake of calcioum and vitamin D in young adult women. j Am Acad Nurse Pract. 2008;30:93-9. https://doi.org/10.1111/j.1745-7599.2007.00281.x PMID:18271764

26. Hosseinnejad M, Azizzadehforozi M, Mohamadalizadeh S. The role of self efficacy in predict eating behaviors among high school girl student Kerman. Jornal of Shaeed Sadoughi University of Medical Sicences Yazd. 2008;16(3):49-56.

27. Francics K, Matthews B, Vanmechelen W, Bennell K, Osborne R. Effectiveness of a community based osteoporosis education adnd self management. ourse list controllrd trial Osteoporosis Int. 2009;20:1563-70. https://doi.org/10.1007/s00198-009-0834-0 PMID:19194641

28. Abdollahi M, Peyman N. The effect of education based on self-efficacy strategies in changing postpartum physical activity. Medical journal of mashhad university of medical sciences. 2016; 59(5):329-337.

29. Zehni K, Ashjaardalan A, Bagherisaweh M, Zahedrokhzadi M. the serum level of 25 hydroxy vitamin D and factors affecting its level among students in Kurdistan University of Medical Sciences. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2015;20(5):1-10.

30. Keshavarz Z, Simbar M, Ramzankhanie A, Alaviemajd H. The Impact of Educational Interventions Based on "Integrated Model of Planned Behavior and Self-Efficacy" on Health Promotion Behaviors of Female Workers in Reproductive Age. Danesh and tandoresti. 2014;13(3):109-209.

31. Mohammadie S, Ghofraniepoor F, Gholamifasharaky M. The impact of education on the prevention of osteoporosis: use the knowledge, attitude, behavior. Community health education. 2015;2(2):47-55.