

Investigation of Knowledge, Belief, and Practice of Osteoporosis Prevention in Adolescent Girls of Zabol

Somayeh Bagheri¹, Fahimeh Moghadam², Marzieh Arefi³, Leili Rezaie Kakhkha⁴

Received: 09.04.2022

Accepted: 15.05.2022

Published: 06.07.2022

Abstract

Background: Osteoporosis is an important health issue due to its high prevalence. This disease is three times more common in women than in men. This study aimed at determining the level of knowledge, belief, and practice of osteoporosis prevention in adolescent girls.

Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted in Zabol in 2020, and 370 adolescent girls from girls' high schools participated in the study through multi-stage sampling method. The researcher-made questionnaire had 36 items in four sections containing demographic characteristics, knowledge, belief, and practice of adolescents regarding osteoporosis prevention, which was completed by the participants in the form of self-reporting after determining its validity and reliability and obtaining informed consent.

Results: Most female students were at a good level in terms of knowledge (67.6%), belief (68.1%), and practice (57.1%) of osteoporosis prevention. The most sources used to obtain information were the media such as radio and television.

Conclusion: According to the results of the study conducted on adolescent girls, despite the acceptable level of knowledge, belief, and practice, educational programs through mass media and educational classes seems to be necessary. In addition, provision of free sports facilities and strict monitoring of girls' nutrition in schools are other appropriate measures.

Keywords: Osteoporosis, Awareness, Belief, Practice

Citation: Bagheri S, Moghadam F, Arefi M, Rezaie Kakhkha L. **Investigation of Knowledge, Belief, and Practice of Osteoporosis Prevention in Adolescent Girls of Zabol.** J Zabol Med Sch 2022; 5(2): 82-90.

1- Instructor, Department of Public Health, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

2- Instructor, Environmental Health Engineering Department, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

3- Instructor, Health Services Management Department, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

4- Associate Professor, Department of Infectious Diseases, School of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

Corresponding Author: Fahimeh Moghadam, **Email:** nakhzari.f94@gmail.com



بررسی آگاهی، باور و عملکرد پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان شهرستان زابل

سمیه باقری^۱، فهیمه مقدم^۲، مرضیه عارفی^۳، لیلی رضایی کیخا^۴

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۲/۲۵

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۴/۱۵

مقدمه: پوکی استخوان به علت شیوع بالای آن، موضوع بهداشتی مهمی به شمار می‌رود. این بیماری در زنان سه برابر شایع‌تر از مردان است. هدف از این مطالعه، تعیین میزان آگاهی، باور و عملکرد پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان بود.

شیوه مطالعه: این مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی در سال ۱۳۹۹ در شهرستان زابل و به روش نمونه‌گیری چند مرحله‌ای انجام شد. تعداد ۳۷۰ دختر نوجوان از دبیرستان‌های دخترانه وارد مطالعه شدند. پرسش‌نامه‌ی پژوهشگر ساخته، دارای ۳۶ سؤال و چهار بخش حاوی مشخصات جمعیت شناختی، آگاهی، باور و عملکرد نوجوانان در زمینه‌ی پیشگیری از پوکی استخوان بود که پس از انجام روایی و پایایی و کسب رضایت آگاهانه، توسط شرکت کنندگان به صورت خود گزارش‌دهی تکمیل شد.

یافته‌ها: اکثر دانش‌آموزان دختر از نظر آگاهی (۶۷/۶ درصد)، باور (۶۸/۱ درصد) و عملکرد (۵۷/۱ درصد) در پیشگیری از پوکی استخوان در سطح خوب بودند. بیشترین منبع کسب اطلاعات، رسانه‌ها مانند رادیو و تلویزیون گزارش شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به نتایج مطالعه‌ی انجام شده بر روی دختران نوجوان با وجود داشتن آگاهی، باور و عملکرد در سطح خوب، لزوم برنامه‌های آموزشی از طریق رسانه‌های جمعی و برگزاری کلاس‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد و همچنین فراهم‌آوری تسهیلات رایگان ورزشی و نظارت دقیق بر تغذیه‌ی دختران در مدارس از اقدامات مناسب دیگر به شمار می‌روند.

کلمات کلیدی: پوکی استخوان، آگاهی، باور، عملکرد

ارجاع: باقری سمیه، مقدم فهیمه، عارفی مرضیه، رضایی لیلی کیخا. بررسی آگاهی، باور و عملکرد پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان شهرستان زابل. مجله دانشکده پزشکی زابل ۱۴۰۱؛ ۵(۲): ۸۲-۹۰.

مقدمه

معیارهای سازمان بهداشت جهانی، در صورتی که تراکم توده‌ی استخوانی، ۲/۵ انحراف معیار یا بیشتر زیر میانگین حجم توده‌ی استخوانی افراد سالم جوان باشد، بیماری تأیید می‌گردد (۴). پوکی استخوان، بیماری مزمن و ناتوان کننده‌ای است که سبب پایین آمدن کیفیت زندگی از جمله کاهش عملکرد جسمانی و عاطفی می‌گردد (۵). استئوپروز، یک مشکل بهداشتی جهانی مانند بیماری‌های قلبی، دیابت، سکته‌ی مغزی و سرطان می‌باشد که منابع مالی زیادی را صرف پیشگیری و درمان می‌کند (۶). شیوع استئوپروز در ایالات متحده، ۱۰ میلیون

استئوپروز یا پوکی استخوان، بیماری سیستمیک اسکلتی همراه با کاهش توده‌ی استخوانی و تخریب بافت استخوان می‌باشد که منجر به شکنندگی یا افزایش استعداد شکستگی در استخوان می‌شود (۱). از آنجایی که این بیماری منجر به کاهش توده‌ی استخوانی به تدریج و بدون علامت می‌گردد، بیماری خاموش نیز نامیده می‌شود (۲). تشخیص بیماری معمولاً بر پایه‌ی اندازه‌گیری تراکم توده‌ی استخوانی (Bone mass density) یا تاریخچه‌ی شکستگی به دنبال ترومای خفیف است (۳). از نظر

۱- مربی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

۲- مربی، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

۳- مربی، گروه مدیریت خدمات بهداشت درمانی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

۴- دانشیار، گروه بیماری‌های عفونی، دانشکده‌ی بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

نفر در سال ۲۰۰۰ بوده که پیش بینی می‌شود به بیش از ۱۴ میلیون نفر در سال ۲۰۲۰ افزایش یابد (۷). انتظار می‌رود یک نفر از دو آمریکایی بالای ۵۰ سال، بدون در نظر گرفتن نژاد و جنس در معرض خطر ابتلا به این بیماری باشند (۸). در یک مطالعه‌ی متاآنالیز در ایران، شیوع استئوپروز در مهره‌های کمری، ۱۷ درصد و شیوع استئوپنی، ۳۵ درصد گزارش شده است (۹).

از آن جایی که زنان حداکثر توده‌ی استخوانی کمتری نسبت به مردان دارند و همچنین تغییرات هورمونی که در یائسگی اتفاق می‌افتد باعث تسریع این روند می‌شود، لذا پوکی استخوان در زنان سه برابر شایع‌تر از مردان است (۱۰). بلوغ استخوانی مدت‌ها پس از توقف رشد خطی استخوان ادامه می‌یابد بنابراین حداکثر توده‌ی استخوانی تا قبل از دهه‌ی سوم زندگی به دست نمی‌آید (۱۱). بار اجتماعی - اقتصادی استئوپروز به دلیل سالمند شدن جمعیت جهان پیوسته در حال افزایش است (۱۲) و اگر تلاش‌های پیشگیرانه‌ی مؤثر برای بهبود وضعیت آن صورت نگیرد، هزینه‌ی استئوپروز به ۲۰۰ میلیون دلار تا سال ۲۰۴۰ می‌رسد (۱۳).

از عوامل خطر قابل اصلاح این بیماری می‌توان به دریافت ناکافی کلسیم، سبک زندگی کم تحرک، لاغری، مصرف بیش از حد الکل و سیگار کشیدن اشاره کرد (۱۴). با افزایش امید به زندگی در جهان، تعداد افراد مسن رو به افزایش است و تخمین زده می‌شود، میزان بروز شکستگی لگن از ۱/۶۶ میلیون در سال ۱۹۹۰ به ۶/۲۶ میلیون تا سال ۲۰۵۰ برسد (۱۵). علاوه بر شکستگی، استئوپروز پیامدهای منفی دیگری مانند اجتناب از تعاملات اجتماعی به دلیل کاهش اعتماد به نفس، درد جسمانی، اضطراب و افسردگی به دلیل ترس از شکستگی و وابستگی به دیگران و حتی فلج و مرگ می‌تواند داشته باشد (۱۶).

راه‌های پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان شامل دریافت کلسیم کافی، فعالیت بدنی منظم، در معرض تابش مستقیم نور خورشید قرار گرفتن برای تولید ویتامین دی در پوست و غیره می‌باشد که تشویق به انجام آن‌ها برای پیشگیری از ایجاد بیماری از نظر اقتصادی نیز هزینه‌ی اثربخش می‌باشد (۱۷).

مقایسه‌ی توده‌ی استخوانی قسمت فوقانی استخوان ران در نمونه‌های جمع‌آوری شده در آمریکا طی ۲۰۰ سال گذشته، نشان داده است که زنان امروزی بیشتر از زنان دهه‌ها و قرن‌های گذشته دچار کاهش توده‌ی استخوانی

می‌شوند، که این امر احتمالاً به علت کاهش فعالیت فیزیکی، کاهش کلسیم رژیم غذایی و استعمال سیگار می‌باشد (۱۸). زنان بیشتر از مردان در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان قرار دارند به همین دلیل پوکی استخوان به عنوان یک مشکل عمده‌ی سلامت عمومی زنان شناخته شده است (۱۹). در مقایسه با جامعه‌ی غربی، آسیایی‌ها شاخص توده‌ی بدنی کمتری دارند، بنابراین بیشتر در معرض خطر ابتلا به پوکی استخوان قرار دارند (۲۰). پیش بینی شده است که در سال ۲۰۵۰، نیمی از تمام شکستگی‌های لگن در آسیا رخ خواهد داد. در بین زنان ایرانی نیز شیوع پوکی استخوان بین ۶ تا ۳۴/۴ درصد است (۲۱).

با توجه به مطالب ذکر شده هدف این مطالعه، تعیین میزان آگاهی، باور و عملکرد پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان شهرستان زابل می‌باشد. پژوهشگران امیدوار هستند نتایج این مطالعه بتواند با تمرکز بر موضوع پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان ایرانی به ارتقای سلامت این گروه مهم جامعه کمک نماید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۹ با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد با میزان خطای ۵ درصد و میزان آگاهی درباره‌ی پوکی استخوان ۶۰ درصدی (۲۲) بر روی دختران نوجوان دبیرستان‌های شهرستان زابل انجام و با توجه به فرمول زیر تعداد ۳۷۰ نفر برآورد گردید.

$$n = \frac{Z^2_{1-\frac{\alpha}{2}} p(1-p)}{d^2}$$

نمونه‌گیری به صورت چندمرحله‌ای انجام شد، بدین گونه که ابتدا شهرستان زابل به چهار منطقه‌ی جغرافیایی تقسیم و از هر ناحیه‌ی جغرافیایی یک دبیرستان دخترانه به صورت تصادفی انتخاب گردید. در مرحله‌ی بعد در هر دبیرستان منتخب، فهرستی از دانش‌آموزان پایه‌ی دهم تهیه و به هر یک از دانش‌آموزانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، یک شماره داده شد. در مجموع تعداد ۳۷۰ دانش‌آموز دختر دبیرستانی به روش تصادفی وارد مطالعه گردید. در ابتدا پس از تحقیق بر روی مطالعات انجام شده به تناسب ضرورت و سهولت انجام کار، موضوع تحقیق انتخاب شد. مطالعات مرتبط با موضوع از

امتیاز پنج تا یک سنجیده شد، کم‌ترین امتیاز حاصل از مجموع این عبارات ۷ و بیشترین آن ۳۵ بود. با استفاده از رنج دامنه‌ی سؤالات، امتیاز ۱۶-۷ به عنوان عملکرد ضعیف، ۲۶-۱۷ به عنوان عملکرد متوسط و ۳۵-۲۷ به عنوان عملکرد خوب ارزیابی شد. برای تعیین اعتبار علمی پرسش‌نامه، از روش اعتبار محتوی استفاده می‌شود؛ بدین صورت که پرسش‌نامه، با توجه به منابع و کتب معتبر تهیه و جهت تعیین روایی محتوای کیفی و نسبت روایی محتوا (CVR، Content validity ratio)، از چند عضو هیأت علمی نظرخواهی گردید. پایایی پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ سنجیده شد که برابر ۸۵ درصد به دست آمد.

یافته‌ها

در این قسمت اطلاعات دموگرافیک شامل سن، رتبه‌ی تولد، تعداد اعضای خانواده، در قید حیات بودن والدین، میزان تحصیلات پدر، میزان تحصیلات مادر، شغل پدر، شغل مادر، سابقه‌ی پوکی استخوان در خانواده و منبع کسب اطلاعات توصیف گردید. میانگین سنی دختران شرکت‌کننده در مطالعه $16/6 \pm 2/8$ بود. رتبه‌ی تولد شامل فرزند اول، دوم، سوم و چهارم و بیشتر بود که اکثریت در دسته‌ی فرزند چهارم و بیشتر قرار داشتند. کم‌ترین تعداد اعضای خانوار در بین شرکت‌کنندگان شامل ۳ نفر می‌باشد. ۸۸/۶ درصد دانش‌آموزان، والدین‌شان در قید حیات بودند. از لحاظ میزان تحصیلات، بیشترین درصد میزان تحصیلات در پدران مربوط به میزان تحصیلات لیسانس و بالاتر و در مادران زیر دیپلم گزارش شد. ۴۹/۷ درصد دانش‌آموزان اعلام کردند که اطلاعی در مورد داشتن سابقه‌ی پوکی استخوان در خانواده ندارند و ۱۰ درصد گزارش‌ها، دارا بودن سابقه‌ی پوکی استخوان در خانواده را اعلام داشتند. اکثریت پدران دارای شغل کارمند و مادران، خانه‌دار بودند. کم‌ترین درصد ثبت شده در زمینه‌ی منبع کسب اطلاعات مربوط به پزشک و کارکنان تیم بهداشتی-درمانی می‌باشد (جدول ۱).

میانگین و انحراف معیار آگاهی، باور و عملکرد پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان به ترتیب (نمره از ۵) $1/14 \pm 4/35$ ، $0/89 \pm 3/88$ و $1/3 \pm 4/02$ بود.

در بین سؤالات مربوط به آگاهی به ترتیب سؤال پوکی استخوان، «احتمال شکستگی استخوان را افزایش می‌دهد» (۹۵/۷ درصد)، «بعضی از داروها ممکن است باعث ایجاد پوکی استخوان شوند» (۹۲/۴ درصد) و

سایت‌های معتبر تحقیقاتی، استخراج گردید و نکات مرتبط برای اجرای طرح از بین مطالعات انجام شده‌ی مرتبط یادداشت شد. برای انجام طرح از مرتبط‌ترین مقاله کمک گرفته شد و به کمک این مقالات پرسش‌نامه‌ای متناسب با اهداف طرح، تدوین گردید. پس از تعیین حجم نمونه، پرسش‌نامه در اختیار دانشجویان قرار گرفت و پس از تکمیل، جمع‌آوری شد.

ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای با ۳۸ سؤال و چهار بخش حاوی مشخصات جمعیت‌شناختی، آگاهی، باور و عملکرد نوجوانان در زمینه‌ی پیشگیری از پوکی استخوان بود. بخش اطلاعات جمعیت‌شناختی دارای ۱۰ سؤال در مورد، سن، تعداد افراد خانواده، رتبه‌ی تولد فرد، میزان تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، سابقه‌ی ابتلا به پوکی استخوان در خانواده، منبع کسب اطلاعات راجع به پوکی استخوان بود. بخش دوم پرسش‌نامه مربوط به آگاهی در مورد پیشگیری از پوکی استخوان بود که دارای ۱۵ سؤال با پاسخ‌های بلی، نمی‌دانم و خیر و به ترتیب با امتیاز سه، دو و یک طراحی شده بود. امتیاز برخی از سؤالات این بخش (۲، ۴، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۴) معکوس در نظر گرفته شد، کم‌ترین امتیاز حاصل از مجموع این عبارات، ۱۵ و بیشترین آن ۴۵ بود. پس از محاسبه‌ی آگاهی افراد و با استفاده از رنج دامنه‌ی سؤالات، امتیاز ۱۵ تا ۲۵ به عنوان آگاهی ضعیف، ۲۶ تا ۳۶ به عنوان آگاهی متوسط و ۳۷ تا ۴۵ به عنوان آگاهی خوب در نظر گرفته شد. بخش سوم پرسش‌نامه مربوط به باور در مورد پیشگیری از پوکی استخوان و حاوی ۶ سؤال بود که پاسخ آن بر اساس لیکرت در یک طیف پنج گزینه‌ای (کاملاً موافقم، موافقم، نظری ندارم، مخالفم و کاملاً مخالفم) مورد بررسی قرار گرفت. عبارات ۳ و ۵ به صورت مستقیم نمره‌گذاری شدند؛ یعنی به گزینه‌ها از «کاملاً موافقم» تا «کاملاً مخالفم» به ترتیب امتیاز پنج تا یک تعلق گرفت. سایر عبارات، به صورت معکوس نمره‌گذاری شدند، کم‌ترین امتیاز حاصل از مجموع این عبارات ۶ و بیشترین آن ۳۰ بود. برای سطح‌بندی افراد از نظر باور با استفاده از دامنه‌ی سؤالات، امتیاز ۶ تا ۱۴ به عنوان باور ضعیف، ۱۵ تا ۲۳ به عنوان باور متوسط و ۲۴ تا ۳۰، باور خوب در نظر گرفته شد. عملکرد پیشگیری از پوکی استخوان توسط بخش چهارم پرسش‌نامه و با استفاده از ۷ سؤال و با مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای (همیشه، زیاد تا حدودی، کم، هرگز) به ترتیب با

جدول ۱: توزیع فراوانی دانش آموزان دختر مورد مطالعه بر حسب اطلاعات دموگرافیک

اطلاعات دموگرافیک	فراوانی	درصد
رتبه ی تولد	فرزند اول	۸۴ (۲۲/۷)
	فرزند دوم	۹۵ (۲۵/۷)
	فرزند سوم	۸۷ (۲۳/۵)
	فرزند چهارم و بالاتر	۱۰۴ (۲۸/۱)
تعداد اعضای خانواده	۳ نفر و کمتر	۶۵ (۱۷/۷)
	۴ نفر	۱۰۱ (۲۷/۳)
	۵ نفر	۷۰ (۱۸/۹)
	۶ نفر و بیشتر	۱۳۴ (۳۶/۱)
در قید حیات بودن والدین	بلی	۳۲۸ (۸۸/۶)
	خیر	۴۲ (۱۱/۴)
میزان تحصیلات پدر	بیسواد	۳۱ (۸/۴)
	زیر دیپلم	۹۸ (۲۶/۵)
	دیپلم و کاردانی	۷۹ (۲۱/۳)
	لیسانس و بالاتر	۱۶۲ (۴۳/۸)
میزان تحصیلات مادر	بیسواد	۴۶ (۱۲/۴)
	زیر دیپلم	۱۴۲ (۳۸/۴)
	دیپلم و کاردانی	۱۰۸ (۲۹/۲)
	لیسانس و بالاتر	۷۴ (۲۰)
سابقه ی پوکی استخوان در خانواده	بلی	۳۷ (۱۰)
	خیر	۱۴۹ (۴۰/۳)
	نمی دانم	۱۸۴ (۴۹/۷)
شغل پدر	آزاد	۱۰۱ (۲۷/۳)
	کارمند	۱۴۷ (۳۹/۷)
	بیکار	۴۲ (۱۱/۳)
	بازنشسته	۸۰ (۲۱/۷)

«مهم ترین ماده ی غذایی برای پیشگیری از پوکی استخوان، کلسیم است» (۸/۸۳ درصد)، بالاترین درصد پاسخ صحیح را داشتند.

همچنین در بین سؤالات مربوط به باور به ترتیب سؤال «دوست ندارم در پیری به خاطر پوکی استخوان ناتوان شوم، از الان باید به فکر پوکی استخوان باشم»، بالاترین تعداد پاسخ کاملاً موافقم را به خود اختصاص دادند و در بین سؤالات مربوط به عملکرد به ترتیب سؤال «روزانه میوه و سبزی مصرف می کنم، سه روز در هفته و هر بار ۶۰-۱۵ دقیقه فعالیت ورزشی منظم انجام داده و یا پیاده روی می کنم و چای، نوشابه و قهوه ی کمتری مصرف می کنم» بالاترین تعداد پاسخ گزینه همیشه را داشتند (جدول ۴-۲).

بر اساس آزمون Independent sample t-test و آنالیز واریانس یکطرفه، بین آگاهی دختران نوجوان در پیشگیری از پوکی استخوان با تعداد اعضای خانواده، در قید حیات بودن والدین، میزان تحصیلات پدر، میزان تحصیلات مادر، شغل پدر و شغل مادر و منبع کسب اطلاعات، رابطه ی آماری معنی داری مشاهده گردید ($p \text{ value} < 0/05$) به طوری که آگاهی دختران نوجوان در خانواده با تعداد ۳ و کمتر، در قید حیات بودن والدین، پدران و مادران با مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر، شغل پدر و مادر کارمند و کسب اطلاعات از طریق رسانه ها مانند رادیو و تلویزیون بیشتر از سایر گروه ها بود.

جدول ۲: توزیع فراوانی سؤالات مربوط به آگاهی در مورد پیشگیری از پوکی استخوان

ردیف	سؤالات	درست	غلط
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
۱	مهم ترین ماده ی غذایی برای پیشگیری از پوکی استخوان، کلسیم است.	۳۱۰ (۸۳/۸)	۶۰ (۱۶/۲)
۲	مصرف چای و قهوه می تواند خطر ابتلا به پوکی استخوان را کاهش دهد.	۲۸۹ (۷۸/۱)	۸۱ (۲۱/۹)
۳	پوکی استخوان، احتمال شکستگی استخوان را افزایش می دهد.	۳۵۴ (۹۵/۷)	۱۶ (۴/۳)
۴	ورزش و تحرک بدنی، نقشی در کاهش پوکی استخوان ندارد.	۲۷۷ (۷۴/۹)	۹۳ (۲۵/۱)
۵	بعضی از داروها ممکن است باعث ایجاد پوکی استخوان شوند.	۳۴۲ (۹۲/۴)	۲۸ (۷/۶)
۶	مصرف ویتامین دی برای جذب کلسیم و سلامت استخوان ها مفید است.	۲۹۶ (۸۰)	۷۴ (۲۰)
۷	کسانی که جثه ی کوچکی دارند بیشتر در معرض پوکی استخوان هستند.	۲۶۱ (۷۰/۵)	۱۰۹ (۲۹/۵)
۸	پوکی استخوان در آقایان، بیشتر دیده می شود.	۲۵۶ (۶۹/۲)	۱۱۴ (۳۰/۸)
۹	مهم ترین علت شکستگی های استخوانی در افراد مسن، پوکی استخوان است.	۳۳۴ (۹۰/۳)	۳۶ (۹/۷)
۱۰	در دوران کودکی و نوجوانی نیاز بدن به کلسیم کم است.	۲۷۲ (۷۳/۵)	۹۸ (۲۶/۵)
۱۱	مصرف سیگار و الکل در ایجاد پوکی استخوان نقشی ندارد.	۳۰۲ (۸۱/۶)	۶۸ (۱۸/۴)
۱۲	تراکم استخوان ها تا سن ۱۷ سالگی به اوج خود می رسد.	۲۳۴ (۶۳/۲)	۱۳۶ (۳۶/۸)
۱۳	هورمون زنانه (استروژن) از تحلیل رفتن بافت استخوانی جلوگیری می کند.	۲۷۳ (۷۳/۸)	۹۷ (۲۶/۲)
۱۴	مصرف ۱۷۷ میلی گرم کلسیم در روز برای دختران نوجوان کفایت می کند.	۱۹۷ (۵۳/۲)	۱۷۳ (۴۶/۸)
۱۵	سبزی های با برگ های سبز، حاوی کلسیم هستند.	۲۰۰ (۵۴/۱)	۱۷۰ (۴۵/۹)

جدول ۳: فراوانی پاسخ به سؤالات مربوط به باور در مورد پیشگیری از پوکی استخوان

ردیف	سؤالات	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملاً مخالفم
۱	پوکی استخوان آنقدر مهم نیست که بخواهم به آن توجه کنم.	۱۲	۱۱	۰	۶۱	۲۸۶
۲	پوکی استخوان روند طبیعی بدن است و من نمی‌توانم جلوی شروع و پیشرفت آن را بگیرم.	۲۵	۴۳	۱۶	۳۹	۲۴۷
۳	از الان باید به فکر پوکی استخوان باشم.	۳۲۱	۱۰	۱۳	۸	۹
۴	عوارض پوکی استخوان آن قدر ناتوان کننده نیست که بخواهم از الان نگران ابتلا به آن باشم.	۲	۱۸	۰	۲۸	۳۲۲
۵	دوست ندارم در پیری به خاطر پوکی استخوان ناتوان شوم.	۳۴۴	۱۷	۹	۰	۰
۶	فکر می‌کنم لازم نیست کاری برای پیشگیری از پوکی استخوان انجام دهم.	۶	۴	۱۰	۰	۳۵۰

اما با رتبه‌ی تولد، سابقه‌ی پوکی استخوان در خانواده رابطه‌ای مشاهده نشد ($p \text{ value} > 0/05$).

بین باور دختران نوجوان در پیشگیری از پوکی استخوان با رتبه‌ی تولد، سابقه‌ی پوکی استخوان در خانواده و در قید حیات بودن والدین، رابطه‌ی آماری معنی‌داری مشاهده گردید ($p \text{ value} < 0/05$) به طوری که دختران نوجوان فرزند اول خانواده و والدین‌شان در قید حیات بودن با داشتن سابقه‌ی پوکی استخوان در خانواده از باور بالاتری درباره‌ی پیشگیری از پوکی استخوان نسبت به سایر گروه‌ها داشتند. اما با سایر مؤلفه‌ها رابطه‌ای مشاهده نشد ($p \text{ value} > 0/05$).

بین آگاهی دختران نوجوان در پیشگیری از پوکی استخوان با تعداد اعضای خانواده، در قید حیات بودن والدین، میزان تحصیلات مادر، شغل پدر و شغل مادر و منبع کسب اطلاعات، رابطه‌ی آماری معنی‌داری مشاهده گردید ($p \text{ value} < 0/05$) به طوری که عملکرد دختران نوجوان فرزند اول، در قید حیات بودن والدین، مادران با مدرک تحصیلی لیسانس و بالاتر، شغل پدر و مادر کارمند و کسب اطلاعات از طریق رسانه‌ها مانند رادیو و تلویزیون بیشتر از سایر گروه‌ها بود. اما با سایر مؤلفه‌ها رابطه‌ای گزارش نگردید ($p \text{ value} > 0/05$).

نتایج ضریب همبستگی Pearson با خطای کمتر از پنج درصد نشان می‌دهد که بین آگاهی، باور و عملکرد نسبت پیشگیری از پوکی استخوان در دختران دبیرستان با سن، رابطه‌ی آماری معنی‌دار و مستقیم وجود دارد ($p \text{ value} < 0/05$).

آگاهی، باور و عملکرد پیشگیری از پوکی استخوان در دختران نوجوان به سه طبقه‌ی ضعیف، متوسط و خوب تقسیم گردید. بدین ترتیب که شرکت کنندگانی که نمره‌ی کمتر از ۳۳ درصد را کسب کرده بودند، آگاهی، باور و عملکرد ضعیف، بین ۳۳ تا ۶۷ درصد آگاهی، باور و عملکرد متوسط و بیشتر از ۶۷ درصد، آگاهی، باور و عملکرد خوبی در زمینه‌ی پیشگیری از پوکی استخوان داشتند. اکثریت شرکت کنندگان، آگاهی (۵۳/۸ درصد) و عملکرد (۴۰/۶ درصد) متوسطی داشتند و از باور ضعیفی (۴۵/۳ درصد) نسبت به پیشگیری از پوکی استخوان برخوردار بودند.

بحث و نتیجه‌گیری

یکی از معضلات اصلی مسؤولین بهداشت و درمان، پوکی استخوان می‌باشد زیرا با شکستگی در ارتباط است. هدف از این مطالعه، بررسی میزان آگاهی دانش‌آموزان دختر در مقطع دبیرستان از این بیماری جدی بود.

جدول ۴: فراوانی پاسخ به سؤالات مربوط به عملکرد در مورد پیشگیری از پوکی استخوان

ردیف	سؤالات	همیشه	زیاد	تا حدی	کم	هرگز
۱	سه روز در هفته و هر بار ۶۰-۱۵ دقیقه فعالیت ورزشی منظم انجام داده و یا پیاده‌روی می‌کنم.	۸۵	۶۵	۹۵	۱۰۵	۳۰
۲	تغذاتی مثل چیس و پفک استفاده نمی‌کنم.	۱۶	۱۶۶	۱۲۵	۵۳	۱۰
۳	روزانه ۲ لیوان شیر می‌خورم.	۳۲	۵۱	۴۴	۱۸۹	۵۴
۴	روزانه میوه و سبزی مصرف می‌کنم.	۱۳۰	۹۲	۸۷	۴۲	۱۹
۵	روزانه حداقل ۲۷ دقیقه، به طور مستقیم و بدون موانعی مانند پنجره و لباس، در معرض نور خورشید قرار می‌گیرم.	۲۶	۱۸	۱۰	۱۸۲	۱۳۴
۶	چای، نوشابه و قهوه‌ی کمتری مصرف می‌کنم.	۶۸	۷۷	۱۰۷	۲۹	۸۹
۷	قرص ویتامین دی مدرسه را می‌خورم.	۱۸	۴۴	۲۴	۱۸۹	۹۵

جدول ۵: طبقه‌بندی آگاهی، باور و عملکرد پیشگیری از پوکی

استخوان در دختران نوجوان			
آگاهی	ضعیف	متوسط	خوب
۳۷	۱۰	۲۲/۴	۶۷/۶
۸۳	۱۸	۴/۹	۲۷
۲۵۰	۱۰۰	۶۸/۱	۸/۹
۳۳	۱۲۶	۳۴/۰	۵۷/۱
۲۱۱	۲۱۱	۲۱۱	۲۱۱

همکاران نیز دانش‌آموزان از باور خوبی (۷۵/۱ درصد) برخوردار بودند (۲۲).

در این مطالعه، عملکرد دختران در مورد پیشگیری از پوکی استخوان در سطح خوب گزارش شد. منظور از عملکرد در این مطالعه، مصرف کلسیم، داشتن فعالیت فیزیکی، در معرض نور خورشید قرار گرفتن و مصرف مکمل ویتامین دی بود.

Alshammari در مطالعه‌ای با هدف بررسی آگاهی، باور و عملکرد ۵۰۰ زن در شهر ریاض عربستان در زمینه‌ی پوکی استخوان، به این نتیجه رسید که اکثریت زنان با وجود داشتن آگاهی و باور خوب، از عملکرد مناسبی برای پیشگیری از پوکی استخوان برخوردار نبودند (۳۰).

یافته‌های مطالعه‌ی احمدی و همکاران در شیراز نشان داد، ۸۹ درصد از زنان مبتلا به پوکی استخوان مطالعه شده بر اساس شاخص فعالیت فیزیکی در محدوده‌ی غیرفعال و فعالیت نشسته قرار داشته و فقط ۹ درصد از آن‌ها فعال و بسیار فعال بودند (۳۱).

در پژوهش خرسندی و همکاران، مادران مورد مطالعه از عملکرد ضعیفی در خصوص انجام پیاده‌روی و رعایت رژیم غذایی مناسب برخوردار بودند (۲۷).

نتایج پژوهش حاضر با مطالعه‌ی Tussing و Chapman-Novakofski همخوانی داشت به گونه‌ای که افراد مورد بررسی از خودکارآمدی پایینی برخوردار بودند (۱۳).

یکی از متغیرهای جمعیت‌شناختی که با باور دختران نوجوان در مورد پیشگیری از پوکی استخوان مرتبط بود، وضعیت اشتغال مادران بود. مشابه این یافته نیز در مطالعه‌ی Rastgoo و همکاران به دست آمد (۲۲). شاید این یافته را بتوان این گونه تفسیر نمود که شاغل بودن مادران می‌تواند روی کسب دانش بیشتر مادران در مورد پیشگیری از پوکی استخوان و انتقال آن به فرزندان‌شان و تغییر باور آن‌ها تأثیر بگذارد. یکی از علل کم رنگ بودن نقش مربیان سلامت مدارس می‌تواند کم بودن تعداد آنان در مدارس باشد. از سوی دیگر رسانه‌هایی مانند تلویزیون و رادیو، بیشترین منبع کسب اطلاعات دختران نوجوان را تشکیل داده بودند که همسو با تحقیق Rastgoo و همکاران می‌باشد (۲۲).

در مطالعه‌ی Nguyen و همکاران که به منظور بررسی آگاهی و دانش زنان ویتنامی از پوکی استخوان، نتایج نشان داد که تلویزیون، بیشترین آمار منبع کسب اطلاعات را به خود اختصاص داده است (۳۲).

با توجه به اهمیت و شیوع بیشتر این بیماری در زنان، برای این مطالعه، دانش‌آموزان دختر انتخاب شدند که لزوم اطلاع‌رسانی و آگاهی در زمینه‌ی بیماری پوکی استخوان بیش از پیش احساس می‌گردد. نتایج این مطالعه نشان داد که دانش‌آموزان دختر از آگاهی (۶۷/۶ درصد)، باور (۶۸/۱ درصد) و عملکرد (۵۷/۱ درصد) خوبی در زمینه‌ی پوکی استخوان برخوردار بودند.

نتایج مطالعه‌ی Kahnmaouei-aghdam و همکاران در اردبیل نشان داد که آگاهی ۶۰/۷ درصد دانشجویان دختر از پوکی استخوان در حد متوسطی قرار داشت (۲۳). در مطالعه‌ای که توسط Rastgoo و همکاران در قوچان انجام شد، اکثر دختران از آگاهی متوسطی برخوردار بودند (۲۲). در مطالعه‌ی Amin و Mukti (۲۴)، Shahbo و همکاران (۲۵) و غفاری و همکاران (۲۶)، میزان آگاهی افراد تحت مطالعه نسبت به بیماری پوکی استخوان، ضعیف بود که از این نظر پژوهش حاضر وضعیت مطلوبی را نشان می‌داد. همچنین نتایج مطالعه‌ی خرسندی و همکاران بیانگر این بود که آگاهی مادران باردار در زمینه‌ی پوکی استخوان به طور کلی پایین بوده است (۲۷).

در بررسی که Kasper و همکاران در آمریکا روی زنان جوان با بررسی متوسط سن ۱۹/۶ سال انجام شد، سطح آگاهی زنان در حد مطلوبی نبود و شرکت‌کنندگان به خطرناک بودن این بیماری واقف نبودند (۲۸).

Martin و همکاران در مطالعه‌ی خود که در خصوص میزان آگاهی نوجوانان در مورد آگاهی از استئوپروز انجام شد، بیان کردند که آگاهی کلی این افراد در مورد استئوپروز محدود بود (۲۹).

در زمینه‌ی باور دختران نوجوان نسبت به رفتار پیشگیری از پوکی استخوان در مطالعه‌ی Rastgoo و

تشکر و قدردانی

این طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.ZBMU.REC.1398.207 در دانشگاه علوم پزشکی زابل تصویب شد. بدین وسیله نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از حمایت مسؤولین دانشگاه و کسانی که در انجام این پروژه یاری رساندند، قدردانی نمایند.

References

1. Díez F. Guidelines for the diagnosis of osteoporosis by densitometric methods. *J Manipulative Physiol Ther* 2002; 25(6): 403-15.
2. Swaim RA, Barner JC, Brown CM. The relationship of calcium intake and exercise to osteoporosis health beliefs in postmenopausal women. *Res Social Adm Pharm* 2008; 4(2): 153-63.
3. Cohen AJ, Roe FJ. Review of risk factors for osteoporosis with particular reference to a possible aetiological role of dietary salt. *Food Chem Toxicol* 2000; 38(2-3): 237-53.
4. Woolf AD, Pflieger B. Burden of major musculoskeletal conditions. *Bull World Health Organ* 2003; 81(9): 646-56.
5. de la Loge C, Sullivan K, Pinkney R, Marquis P, Roux C, Meunier PJ. Cross-cultural validation and analysis of responsiveness of the quality: quality of life questionnaire in osteoporosis. *Health Qual Life Outcomes* 2005; 3: 69.
6. Malak MZ, Toama ZT. The Effect of osteoporosis health education program based on health belief model on knowledge and health beliefs towards osteoporosis among Jordanian female teachers. *Eur Sci J* 2015; 11(3): 385-98.
7. Burge R, Dawson-Hughes B, Solomon DH, Wong JB, King A, Tosteson A. Incidence and economic burden of osteoporosis-related fractures in the United States, 2005-2025. *J Bone Miner Res* 2007; 22(3): 465-75.
8. Wylie CD. Setting a standard for a "silent" disease: defining osteoporosis in the 1980s and 1990s. *Stud Hist Philos Biol Biomed Sci* 2010; 41(4): 376-85.
9. Irani AD, Poorolajal J, Khalilian A, Esmailnasab N, Cheraghi Z. Prevalence of osteoporosis in Iran: A meta-analysis. *J Res Med Sci* 2013; 18(9): 759-66.
10. World Health Organization. Prevention and management of osteoporosis: report of a WHO scientific group. Geneva, Switzerland: WHO; 2000.
11. Birge SJ, Dalsky G. The role of exercise in preventing osteoporosis. *Public Health Rep* 1989; 104(Suppl): 54-8.
12. Lowe NM, Ellahi B, Bano Q, Bangash SA, Mitra SR, Zaman M. Dietary calcium intake, vitamin D status, and bone health in postmenopausal women in rural Pakistan. *J Health Popul Nutr* 2011; 29(5): 465-70.
13. Tussing L, Chapman-Novakofski K. Osteoporosis prevention education: behavior theories and calcium intake. *J Am Diet Assoc* 2005; 105(1): 92-7.
14. Raisz LG. Pathogenesis of osteoporosis: concepts, conflicts, and prospects. *J Clin Invest* 2005; 115(12): 3318-25.
15. Cooper C, Campion G, Melton 3rd LJ. Hip fractures in the elderly: a worldwide projection. *Osteoporos Int* 1992; 2(6): 285-9.
16. Deo P, Nayak R, Rajpura J. Women's attitudes and health beliefs toward osteoporosis screening in a community pharmacy. *J Osteoporos* 2013; 2013: 650136.
17. Hsieh CH, Wang CY, McCubbin M, Zhang S, Inouye J. Factors influencing osteoporosis preventive behaviours: testing a path model. *J Adv Nurs* 2008; 62(3): 336-45.
18. Speroff L, Fritz MA. Female infertility. In: Speroff L, Fritz MA, editor. *Clinical gynecologic endocrinology and infertility*. 7th ed. Philadelphia, PA: JB Lippincott, Williams and Wilkins; 2005. p. 652-72.
19. Sharifi N, Majlessi F. Self-empowerment of female students in prevention of osteoporosis. *Glob J Health Sci* 2017; 9(2): 7-14.
20. Mohd Sharkawi A, Isa Naina M, Sabarul Afian M, Ahmad Nazrun SH. Review of the risk factor of osteoporosis in the Malaysian population. *Research Update in Medical Sciences* 2015; 3(1): 77-82.
21. Aghaei M, Bazrafshan HR, Qorbani M, Shadpour Dashti H, Safari R. Bone mineral density in Iranian patients: Effects of age, sex, and body mass index. *OJPM* 2013; 3: 128-31.
22. Rastgoo F, Vasli P, Rohani C, Amini A. Knowledge, attitude and practice of osteoporosis prevention in teen girls in Quchan. *S J Nurs, Mid Param Fac* 2017; 3(1): 18-30.
23. Kahn mouei-Aghdam F, Amani F, Farzaneh F, Vejdani M. Female students' awareness of osteoporosis in Ardabil City. *Int J of Community Med Public Health* 2015; 2(3): 323-7.
24. Amin S, Mukti NA. Assessment of knowledge level on osteoporosis among a private university students in Malaysia. *IJIR* 2017; 3(3): 141-5.
25. Shahbo GM, El-Rahman MA, El-Mowafy R. Evaluation of knowledge and self-efficacy about osteoporosis perception among females in

- the Faculty of Nursing in Port-Said, Egypt. *Int J Caring Sci* 2016; 9(1): 72-9.
26. 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. *Iranian J Nutr Sci Food Technol* 2013; 7(5): 319-26. [In Persian].
 27. Khorsandi M, Shamsi M, Jahani F. The survey of practice about prevention of osteoporosis based on health belief model in pregnant women in Arak City. *J Rafsanjan Univ Med Scie* 2013; 12(1): 35-46. [In Persian].
 28. Kasper MJ, Peterson MG, Allegrante JP. The need for comprehensive educational osteoporosis prevention programs for young women: result from a second osteoporosis prevention survey. *Arthritis Rheum* 2001; 45(1): 28-34.
 29. Martin JT, Coviak CP, Gendler P, Kim KK, Cooper K, Rodrigues-Fisher L. Female adolescents' knowledge of bone health promotion behaviors and osteoporosis risk factors. *Orthop Nurs* 2004; 23(4): 235-44.
 30. Alshammari A. Women knowledge, attitude and practices about osteoporosis prevention Riyadh Saudi Arabia. *World J Medical Sci* 2014; 11(3): 422-31.
 31. Ahmadi A, Zamani Nour N, Rahmdel S, Faraji N, Tavakoli Olyae R. Pattern of nutrition, physical activity level and body mass index (Bmi) in women with osteoporosis. *J Jahrom Univ Med Sci* 2012; 10(3): 27-32. [In Persian].
 32. Nguyen NV, Dinh TA, Ngo QV, Tran VD, Breitkopf CR. Awareness and knowledge of osteoporosis in Vietnamese women. *Asia Pac J Public Health* 2015; 27(2): NP95-105.