

## مهارت‌های مؤثر سواد سلامت در پیشگویی اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان در دانش‌آموزان دختر شهر قزوین

**رحمن پناهی:** دکتری، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران  
**لیلا دهقانکار:** مربی، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران-  
نویسنده رابط: Dehghan247@gmail.com  
**محیا شفائی:** مربی، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
**علی رزاق پور:** دانشجوی دوره کارشناسی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۳/۳۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۷/۱۰

### چکیده

**زمینه و هدف:** سواد سلامت با بالابردن فهم، درک و ارزیابی مزایای رفتارهای تشخیصی و پیشگیرانه می‌تواند یکی از مهمترین عوامل تاثیرگذار در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان باشد. این مطالعه با هدف تعیین مهارت‌های مؤثر سواد سلامت در پیشگویی اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان در دانش‌آموزان انجام گردید.

**روش کار:** پژوهش حاضر از نوع توصیفی-مقطعی است. تعداد ۳۷۵ نفر از دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهر قزوین به روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد سواد سلامت نوجوانان و پرسشنامه سنجش رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان گردآوری و با استفاده از نرم افزار SPSS 23 و با به‌کارگیری آمارهای توصیفی و ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون رگرسیون چندگانه، تحلیل شدند.

**نتایج:** در میان ابعاد هشت‌گانه سواد سلامت، بیشترین میانگین نمره به دو بعد درک و ارتباط و کمترین میانگین نمره به دو بعد استفاده از اطلاعات سلامت و محاسبه، اختصاص داشت. میانگین و انحراف معیار نمره کلی سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان به ترتیب  $70/84 \pm 12/58$  از ۱۰۰ و  $22/43 \pm 5/60$  از ۳۶ بود. آزمون رگرسیون چندگانه نشان داد که ابعاد سواد سلامت،  $38/4\%$  از تغییرات اتخاذ رفتار پیشگیری‌کننده از پوکی استخوان را پیشگویی کردند ( $R^2=0/384$ ). از میان ابعاد مورد بررسی، فقط بعد استفاده از اطلاعات سلامت ( $\beta=0/044, p=0/001$ ) به‌طور معنی‌دار پیشگویی‌کننده اتخاذ رفتار بود. نتیجه‌گیری: نظر به نتایج مطالعه لازم است در طراحی برنامه‌های آموزشی جهت پیشگیری از پوکی استخوان، به نقش سواد سلامت به‌طور کلی و خصوصاً تاثیر بعد استفاده از اطلاعات سلامت در میان نوجوانان توجه ویژه‌ای مبذول گردد. **واژه‌گان کلیدی:** سواد سلامت، رفتارهای پیشگیری‌کننده، پوکی استخوان، دانش‌آموز دبیرستانی

### مقدمه

بیماری‌ها، می‌توان به پوکی استخوان اشاره کرد که به عنوان یکی از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیکی شناخته شده و با کاهش در استحکام و تراکم استخوان‌ها، باعث افزایش

امروزه، گسترش قابل توجه بیماری‌های مزمن و تغییر الگوی اپیدمیولوژیک آن، توجه محققان و برنامه‌ریزان زیادی را به خود جلب کرده است (۱). از جمله مهم‌ترین این

شکستگی و کاهش مقاومت مکانیکی آن‌ها می‌گردد (۱-۳). در سال ۱۹۹۱، سازمان بهداشت جهانی این بیماری را به عنوان یکی از چهار دشمن اصلی بشر اعلام نمود و از آن‌جا که غیرقابل برگشت می‌باشد، می‌تواند علاوه بر مشکلات جسمی، هزینه‌های مالی زیادی را نیز به فرد مبتلا تحمیل نماید (۲،۴).

براساس مطالعات انجام گرفته در کشورهای مختلف، شیوع پوکی استخوان بین ۹ تا ۳۸٪ در زنان و ۱ تا ۸٪ در مردان گزارش شده است که این آمارها نشان دهنده شیوع بالای این بیماری در زنان نسبت به مردان است (۵-۷)، به طوری که این آمار بسیار مشابه بیماری‌های قلبی است (۸). شیوع این بیماری در ایران نیز بالا بوده است؛ گزارشات حاکی از آن است که ۶ میلیون نفر از ایرانیان به پوکی استخوان مبتلا هستند (۹،۱۰). عوامل متعددی می‌توانند خطر ابتلا به این بیماری را افزایش دهند که به دو دسته عوامل قابل تغییر (مانند کمبود کلسیم و ویتامین دی دریافتی، فعالیت بدنی ناکافی، مصرف سیگار، الکل و برخی داروها، اندازه توده بدنی و غیره) و عوامل غیرقابل تغییر (مانند جنسیت، سن، نژاد، سابقه فامیلی و غیره) تقسیم می‌شوند (۱۱-۱۳). درمان‌های موجود برای بیماری پوکی استخوان نمی‌توانند بافت از دست رفته را بازسازی کنند و تنها مانع از تخریب بیشتر بافت استخوانی می‌شوند؛ در نتیجه، بهترین راهکار برای این بیماری، پیشگیری از آن است (۱۴). از طرفی شناسایی عوامل موثر بر پیشگیری از پوکی استخوان و تعیین تاثیر دقیق هر کدام از این عوامل از جمله سواد سلامت، می‌تواند در پیشگیری و کاهش شیوع این بیماری موثر باشد (۱۵).

مفهوم سواد سلامت، عموماً به معنای توانایی افراد برای دسترسی به اطلاعات سلامت و استفاده از آن به منظور تصمیم‌گیری مناسب در زمینه حفظ و ارتقای سلامت خود است (۱۶-۱۸). سواد سلامت یک مفهوم چند بُعدی است که در نهایت منجر به افزایش رفتارهای بهداشتی و ارتقای

دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی می‌شود (۱۶،۱۹). افراد با سطح سواد سلامت کافی قادرند با استفاده از مهارت‌های شناختی- اجتماعی کسب شده، عملکرد مناسبی را در موقعیت‌های جدید از خود نشان دهند (۱۶). در مقابل، سواد سلامت ناکافی پیش‌بینی‌کننده رفتارهای بهداشتی نامناسب، میزان بالاتر بستری شدن در بیمارستان، دشواری در برقراری ارتباط کلامی با ارائه‌دهندگان خدمات و وضعیت ضعیف‌تر سلامت می‌باشد (۲۰،۲۱). همچنین سواد سلامت ناکافی، می‌تواند مانعی جدی برای اتخاذ رفتارهای خودمراقبتی (۲۲) و رفتارهای پیشگیری‌کننده (۲۳) در افراد باشد.

در خصوص نحوه تاثیرگذاری سواد سلامت بر اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه می‌توان گفت که سواد سلامت با بالابردن فهم، درک و ارزیابی مزایای رفتارهای تشخیصی و پیشگیرانه می‌تواند یکی از مهمترین عوامل تاثیرگذار در اتخاذ این رفتارها باشد (۲۳).

امروزه موضوع سواد سلامت در نوجوانان نیز از اهمیت خاصی برخوردار است چرا که نوجوانی دوره یادگیری از طریق عمل کردن است. نوجوانان زمانی که بزرگتر می‌شود شروع به تصمیم‌گیری و مدیریت مستقل سلامت خود می‌کنند (۱۷). در واقع نوجوانان از قدرت تصمیم‌گیری و استقلال بیشتری نسبت به کودکان برخوردارند و بنابراین از نظر پیروی از رفتارهای پرخطر مرتبط با بیماری‌های مزمن بسیار آسیب‌پذیر هستند (۲۴). کودکان و نوجوانان، بیش از دیگر گروه‌های سنی نیاز به تغذیه و فعالیت کافی برای رشد جسمی، تکامل ذهنی و توان مقابله با بیماری‌های مزمن سنین بالاتر دارند. بروز بالای کمبودهای تغذیه‌ای و عادات غذایی نادرست در دوران نوجوانی می‌تواند بیماری‌های قلبی-عروقی، پوکی استخوان، سرطان، دیابت و غیره را به دنبال داشته باشد (۲۴). یافته‌های پژوهش‌های مختلف حاکی از تاثیر سواد سلامت بر رفتارهای مربوط به سلامتی است (۲۵)؛ Hosking در پژوهشی نشان داد که سواد سلامت زنان نقش اساسی در زمینه تقویت توانایی آن‌ها در تشخیص پوکی

مرحله‌ی آخر از هر مدرسه، ۳ کلاس از پایه‌های دهم تا دوازدهم به صورت تصادفی انتخاب و در کلاس‌های منتخب، همه دانش آموزان وارد مطالعه شدند.

یکی از اهداف این مطالعه، تعیین سطح سواد سلامت دانش آموزان بود. پس با در نظر گرفتن  $p=0/25$  برای فراوانی سواد سلامت کافی در دانش آموزان (۲۷)، همچنین استفاده از فرمول حجم نمونه کوکران، در نظر گرفتن توان آزمون ۸۰٪ و حدود اطمینان آماری ۹۵٪، حجم نمونه ۲۸۸ نفر برآورد گردید. با این وجود از آنجا که شیوه نمونه گیری در این مطالعه، نمونه گیری خوشه ای یک مرحله ای بود، با نظر محققین و با در نظر گرفتن ۲۵٪ اثر طرح و ۵٪ خطا، در نهایت ۳۷۵ نفر به عنوان نمونه های پژوهش انتخاب و وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل سکونت در شهر قزوین، تحصیل در دبیرستان‌های شهر قزوین، قرار داشتن در رده‌ی سنی ۱۵-۱۸ سال و تمایل جهت شرکت در مطالعه بود. همچنین عدم رضایت به ادامه کار و تکمیل ناقص پرسشنامه-ها به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه استاندارد بود که شامل موارد زیر بود:

الف) اطلاعات دموگرافیک: شامل سن، پایه تحصیلی و رشته تحصیلی بود.

ب) بخش دوم پرسشنامه در خصوص الگوهای تغذیه‌ای و فعالیت جسمانی و رفتارهای اختصاصی پیشگیری کننده از پوکی استخوان بود. بدین صورت که مصرف گروه‌های غذایی در طول هفته با استفاده از مقیاس ۵ مرحله‌ای لیکرت (اصلاً، کمتر از دو بار در هفته، ۳-۴ بار در هفته، بیش از ۴ بار در هفته و مصرف روزانه) در ۸ گروه فرآورده‌های لبنی، حبوبات و غلات، سبزی و میوه، گوشت قرمز و سفید، نوشابه‌های گازدار و قهوه مورد سوال واقع شد. همچنین در خصوص الگوی فعالیت جسمانی در طول هفته، سوالاتی با استفاده از مقیاس ۳ مرحله‌ای لیکرت (هر روز، ۳-۵ بار در هفته، کمتر

استخوان و تشویق به انجام رفتارهای پیشگیری کننده و انجام تست های خودآزمایی فردی برای تشخیص این عارضه داشته که کمک شایانی به درمان به موقع آن می کند (۲۶).

در دختران نوجوان ممکن است به دلیل توجه بیش از اندازه به وزن و شکل ظاهری، عادات غذایی نامناسبی پدید آید (۲۴). دختران امروز مادران فردا خواهند بود و زنان عضو کلیدی اجتماع و تشکیل دهنده نیمی از جمعیت دنیا می باشند و سلامت آنان از اهمیت خاصی برخوردار است (۱۲). از طرفی نوجوانی مرحله‌ی مهمی از زندگی از نظر ایجاد چنین رفتارهایی است (۱۳، ۲۴). همچنین تا به حال مطالعه‌ای که تأثیر مهارت‌های سواد سلامت در پیشگویی رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان را بررسی کرده باشد، انجام نشده است. به علاوه، اکثر تحقیقات انجام شده در زمینه پوکی استخوان در خانم‌ها در سنین بعد از یائسگی انجام شده است و لازم است که تحقیقات بیشتری که هدف آن‌ها افراد نوجوان به ویژه خانم‌ها باشند، انجام گیرد. لذا با توجه به مطالب فوق الذکر و نیز نظر به تأثیر سواد سلامت در پیشگیری و کاهش شیوع پوکی استخوان (۱۵) و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه (۲۳)، مطالعه حاضر با هدف تعیین مهارت‌های مؤثر سواد سلامت در پیشگویی اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در نوجوانان دختر طراحی و اجرا گردید.

## روش کار

این مطالعه یک مطالعه توصیفی- تحلیلی از نوع مقطعی بود. ۳۷۵ دانش آموز از دبیرستانهای دخترانه شهر قزوین به صورت نمونه گیری خوشه‌ای تک‌مرحله‌ای انتخاب شدند؛ بدین ترتیب که ابتدا فهرستی از نواحی آموزش و پرورش شهر قزوین تهیه و سپس از روی نقشه به دو بخش شمال و جنوب تقسیم شد. سپس از هر بخش، ۶ دبیرستان دخترانه به صورت تصادفی انتخاب شدند و در

تکمیل شدند. ضمناً تکمیل پرسشنامه‌ها در محل کلاس‌های دانش آموزان و با مساعدت مسئولین مدارس صورت گرفت. داده‌ها پس از جمع آوری وارد نرم افزار SPSS 23 شده و با کمک آمارهای توصیفی، ضریب همبستگی اسپیرمن و آزمون رگرسیون چندگانه، مورد تحلیل قرار گرفتند. ضمناً سطح معنی‌داری در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### نتایج

در این مطالعه، ۳۷۵ نفر از دانش آموزان وارد مطالعه شدند و ۳ نفر به دلیل عدم علاقه به همکاری در مطالعه، حذف گردیدند (میزان مشارکت ۹۹/۲٪). در مجموع، ۳۷۲ نفر از دانش آموزان مورد تحلیل قرار گرفتند. از این تعداد، بیشترین تعداد دانش آموزان مربوط به گروه سنی ۱۷ سال با تعداد ۱۲۷ نفر (۳۴/۱٪) بود. ۱۵۹ نفر (۴۲/۷٪) در پایه دهم مشغول تحصیل بودند و ۱۲۷ نفر (۳۴/۱٪) در رشته ریاضی-فیزیک تحصیل می‌کردند.

جدول میانگین و انحراف معیار نمره تمامی ابعاد سواد سلامت، سواد سلامت کل و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش آموزان مورد مطالعه را نشان می‌دهد. نتایج این جدول نشان می‌دهد که در میان ابعاد هشت‌گانه سواد سلامت، دو بعد درک و ارتباط، بیشترین میانگین نمره و دو بعد استفاده از اطلاعات سلامت و محاسبه، کمترین میانگین نمره را به خود اختصاص داده‌اند. میانگین انحراف معیار نمره کلی سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش آموزان مورد مطالعه به ترتیب  $12/58 \pm 70/84$  از ۱۰۰ و  $5/60 \pm 22/43$  از ۳۶ بود. همچنین، میزان اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در ۶۳/۲٪ (۲۳۵ نفر) از دانش آموزان در سطح ضعیف و در ۳۶/۸٪ (۱۳۷ نفر) از دانش آموزان در سطح خوب قرار داشت.

از دو بار در هفته) پرسیده شد. سه سوال نیز در خصوص روش‌های کمک‌کننده به جذب کلسیم از قبیل قرار گرفتن در معرض آفتاب و مصرف غذاهای حاوی ویتامین D، پرسیده شد (۲۸). روایی و پایایی این ابزار در مطالعه یک‌ه فلاح و همکاران انجام گرفته است و پایایی ابزار از طریق آزمون مجدد با ضریب همبستگی ۷۸٪ محاسبه شده است (۶). همچنین طبق نظر محققان، میزان اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده در دو سطح ضعیف (کسب نمره کمتر از ۵۰٪ نمره کل) و خوب (کسب نمره ۱۰۰-۵۰٪) طبقه بندی شد (۲۹، ۱۴).

ج) سواد سلامت: داده‌های مربوط به سواد سلامت از طریق پرسشنامه سنجش سواد سلامت نوجوانان (HELMA Health Literacy Measure for Adolescents گردآوری شد. این پرسشنامه توسط قنبری و همکاران طراحی، روان سنجی و مورد استفاده قرار گرفت. روایی و پایایی این پرسشنامه قبلاً در دانش آموزان به اثبات رسیده است (۱۷). همچنین، ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در مطالعه سعیدی و پناهی، ۹۵/۰ محاسبه گردیده است (۳۰). پرسشنامه سواد سلامت شامل ۴۴ عبارت در ۸ حیطه دسترسی، خواندن، درک، ارزیابی، استفاده، ارتباط، خودکارآمدی و محاسبه است که به صورت خودارزیابی از میزان توانایی و مهارت فرد برای انجام یک اقدام خاص در برخورد با اطلاعات سلامت می‌باشد و در طیف لیکرت پنج امتیازی از هرگز (امتیاز ۱) تا همیشه (امتیاز ۵) تدوین شده است. بر اساس نقاط برش ۵۰، ۶۶ و ۸۴ سواد سلامت دانش آموزان در چهار سطح ناکافی (۰-۵۰)، نه چندان کافی (۵۰/۱-۶۶)، مطلوب (۶۶/۱-۸۴) و عالی (۸۴/۱-۱۰۰) رتبه بندی شده است (۱۷).

پس از دریافت کد اخلاق (با شماره IR.QUMS.REC.1397.197)، ارائه معرفی‌نامه به اداره آموزش و پرورش شهر قزوین و مسئولین مدارس و شرح ماهیت و اهداف مطالعه برای آن‌ها بود، پرسشنامه‌ها توزیع و

دبیرستان‌های شهر قزوین در سال ۱۳۹۷ طراحی و اجرا گردید.

یافته های مطالعه حاضر نشان داد اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوکی استخوان در اکثر دانش آموزان شرکت کننده در سطح ضعیف قرار داشت. در مطالعات یکه فلاح و همکاران (۶،۱۳)، Chen (۳۱) و KASPER (۳۲) نیز سطح اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در زنان جوان نامطلوب بود. با توجه به این نکته که پایین بودن سواد سلامت در بعد به کار بردن اطلاعات در مقایسه با سایر ابعاد سواد سلامت، می تواند منجر به این شود که اقدامات مناسب در به کارگرفتن دانش سلامتی انجام نگیرد (۳۳)، پس می توان اینطور نتیجه گرفت که اتخاذ ضعیف رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان، احتمالاً ناشی از پایین بودن میانگین نمره سواد سلامت در بعد استفاده از اطلاعات سلامت در مطالعه حاضر، بوده است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تقریباً بیش از نیمی از دانش آموزان از سطح سواد سلامت مطلوبی برخوردار بودند. در مطالعات Sørensen (۳۴)، Ghaddar (۳۵)، Chang (۳۶)، نیز سطح سواد سلامت مطلوب گزارش شد که با مطالعه حاضر همخوانی داشت، اما نتایج مطالعات Ye XH (۳۷) و قنبری (۱۷) با مطالعه حاضر مغایرت داشت. تفاوت در نتایج به دست آمده می تواند به علت استفاده از ابزارهای مختلف سنجش سواد سلامت و شرایط اجتماعی و فرهنگی باشد.

همچنین نتایج مطالعه نشان داد که در میان ابعاد سواد سلامت، دو بعد "درک" و "ارتباط"، بیشترین میانگین نمره و دو بعد "استفاده از اطلاعات سلامت" و "محاسبه"، کمترین میانگین نمره را به خود اختصاص داده بودند. جستجوهای ما در این رابطه، مطالعات محدودی را نشان داد که به بررسی میانگین تک تک ابعاد سواد سلامت در میان نوجوانان پرداخته باشند. تنها مطالعه موجود در این خصوص به مطالعه سعیدی و همکاران مربوط می شد که در آن مشخص گردید

نتایج نشان داد که بین تمامی ابعاد پرسشنامه سواد سلامت، همبستگی مستقیم و معنی داری وجود داشت و بیشترین رابطه به ترتیب بین بعد درک و بعد خواندن ( $r=0/694$ )، بعد ارزیابی و بعد درک ( $r=0/652$ ) و بعد ارتباط و بعد ارزیابی ( $r=0/591$ ) بود. همچنین، نتایج حاکی از آن بود که اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش آموزان، با تمامی ابعاد هشت گانه سواد سلامت، همبستگی مستقیم و معنی داری داشت ( $p<0/05$ ). (جدول ۲).

جدول ۳، نتایج تحلیل رگرسیونی چندگانه برای تعیین ابعاد پیش بینی کننده اتخاذ رفتار پیشگیری کننده از پوکی استخوان و میزان پیشگویی کنندگی رفتار توسط هر یک از این ابعاد هشت گانه را در پرسشنامه مورد استفاده نشان می دهد. نتایج این جدول نشان می دهد که سازه های این پرسشنامه، مجموعاً  $38/4\%$  از اتخاذ رفتار پیشگیری کننده از پوکی استخوان را پیشگویی کردند ( $R^2=0/384$ ). از میان ابعاد مورد بررسی، فقط بعد استفاده از اطلاعات سلامت به طور معنی دار پیشگویی کننده اتخاذ رفتار بود؛ در حالی که ابعاد خواندن، درک، خودکارآمدی، ارتباط، محاسبه، دسترسی و ارزیابی، پیشگویی کننده معناداری برای اتخاذ رفتار پیشگیری کننده از پوکی استخوان نبودند.

## بحث

در اغلب کشورهای جهان، نوجوانان بخش اعظم ساختار جمعیتی را تشکیل می دهند. از این رو، در نظر گرفتن این گروه سنی در برنامه ریزی اقتصادی- اجتماعی و تأمین سلامت آنها برای کاهش هزینه های بخش بهداشت و درمان به مراتب از اهمیت بالایی برخوردار است (۲۴). لذا، مطالعه حاضر با هدف تعیین مهارت های مؤثر سواد سلامت در پیشگویی اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در بین دانش آموزان دختر مشغول به تحصیل در

در این مطالعه، مجموعاً ۳۸/۴٪ از اتخاذ رفتار پیشگیری کننده از پوکی استخوان توسط حیطه‌های پرسشنامه سواد سلامت نوجوانان تبیین گردید. همچنین بعد استفاده از اطلاعات سلامت به طور معنی‌دار پیشگویی کننده اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان بود. در مطالعه پناهی (۲۹) بعد تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت و در مطالعه Martin و همکاران (۳۹)، مهارت استفاده از اطلاعات سلامت بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده تأثیر داشت. در توجیه این یافته می‌توان گفت که احتمالاً بعد استفاده از اطلاعات سلامت بیشتر از ابعاد دیگر سواد سلامت می‌تواند با اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان ارتباط داشته باشد؛ زیرا این بعد به نوعی همجنس با رفتار است. بنابراین در کنار توجه به ابعاد هشت‌گانه سواد سلامت، باید به بعد استفاده از اطلاعات سلامت؛ توجه ویژه‌ای مبذول داشت. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به تعداد محدود نمونه‌های انتخاب شده، کم بودن مطالعات مشابه، عدم دسترسی به دانش آموزانی که ترک تحصیل کرده‌اند و همچنین روش خودگزارش دهی در تکمیل پرسشنامه‌ها اشاره کرد که مقایسه نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر را با سایر مطالعات دشوار می‌سازد. با توجه به این‌که این مطالعه فقط در بین دانش‌آموزان منتخب شهر قزوین انجام شده، نتایج حاصل از آن قابل تعمیم به دانش‌آموزان سایر نقاط کشور نمی‌باشد. بنابراین انجام این مطالعه در مقیاس وسیع‌تری از دانش‌آموزان در کشور پیشنهاد می‌گردد. نادیده گرفتن زمینه‌های فرهنگی و مهارتهایی مانند صحبت کردن، گوش دادن و برخورداری از دانش زمینه‌ای و فرهنگی افراد نیز از دیگر محدودیت‌های این مطالعه بود چرا که مهارتهای مذکور، مهارتهایی هستند که در هنگام سنجش سواد سلامت باید مورد بررسی قرار گیرند. هر چند که این مهارتها نه تنها در این ابزار؛ بلکه در ابزارهای دیگر نیز مغفول واقع شده‌اند.

که بیشترین میانگین نمره مربوط به بعد "درک"، و کمترین میانگین نمره مربوط به ابعاد "استفاده از اطلاعات سلامت" و "محاسبه" بوده است (۱۶) که این نتیجه همسو با مطالعه حاضر می‌باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بین تمامی ابعاد سواد سلامت، همبستگی مستقیم و معنی‌داری وجود داشت و بیشترین رابطه به ترتیب بین بعد درک و بعد خواندن، بعد ارزیابی و بعد درک و بعد ارتباط و بعد ارزیابی بود. رابطه معنی‌دار بین ابعاد سواد سلامت در این مطالعه دلالت بر این نکته دارد که مجموع این ابعاد به کمک هم می‌تواند توانایی‌های لازم برای اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در بین دانش‌آموزان را تشکیل دهند. این نتایج با مطالعه پناهی و همکاران (۲۹) و ضیاء پور و کیانی-پور (۱۸) مطابقت دارد.

نتایج همچنین حاکی از آن بود که اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش‌آموزان، با تمامی ابعاد هشت‌گانه سواد سلامت، ارتباط مستقیم و معنی‌دار داشت. در توجیه این یافته می‌توان اینطور استنباط کرد که سواد سلامت مجموعه‌ای از مهارت‌ها، توانمندی‌ها و ظرفیت‌ها در ابعاد گوناگون است. این مهارت‌ها و ظرفیت‌ها گاه در بعد کسب و به دست آوردن اطلاعات پزشکی و سلامت، گاه در بعد خواندن آنها، گاه در بعد فهم و درک آنها، گاه در بعد پردازش و تفسیر آنها و گاهی در بعد تصمیم‌سازی و به کارگیری این اطلاعات بروز نموده (۲۹) و از این طرق می‌تواند بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده تأثیر بگذارد (۳۸). به عبارت بهتر در مطالعه حاضر، احتمالاً این مهارت‌ها و ظرفیت‌ها توانسته‌اند در تمامی ابعاد بروز نموده و بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش‌آموزان تأثیر داشته باشند. لذا در برنامه‌های پیشگیری از این بیماری باید به هر یک از این ابعاد هشت‌گانه توجه شود.

## نتیجه گیری

با توجه به وجود همبستگی بین تمامی ابعاد سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان و همچنین نظر به پیش بینی کنندگی بعد استفاده از اطلاعات سلامت، لازم است در طراحی برنامه های آموزشی جهت پیشگیری از پوکی استخوان، به نقش سواد سلامت به طور کلی و خصوصا تاثیر بعد استفاده از اطلاعات سلامت در میان نوجوانان توجه ویژه ای شود. تنها در این صورت است که طراحان می توانند پیامهایی واضح، آگاهی بخش و عملی را جهت پیشگیری از پوکی استخوان ارائه و توسعه دهند.

## تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با همکاری معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی قزوین (کد اخلاق با شماره IR.QUMS.REC.1397.197، کد طرح ۲۹۸۰۳/۶/۲۸ مورخ ۹۷/۹/۶) و مساعدت های اداره کل آموزش و پرورش استان قزوین و همکاری مدیران مدارس و دانش آموزان دبیرستانهای دخترانه سطح شهر قزوین به اجرا در آمده است. تضاد و منافع در این مقاله وجود نداشت.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار نمره تمامی ابعاد سواد سلامت، سواد سلامت کل و رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان در دانش آموزان دبیرستان های دخترانه شهر قزوین

متغیرها	محدوده نمره قابل اکتساب	میانگین	انحراف معیار
دسترسی	۵-۲۵	۱۷/۳۸	۳/۸۵
خواندن	۵-۲۵	۱۸/۳۷	۵/۰۴
درک و فهم	۱۰-۵۰	۳۸/۲۳	۷/۵۸
ارزیابی	۵-۲۵	۱۶/۷۹	۴/۲۶
محاسبه	۳-۱۵	۹/۴	۳/۰۹
خودکارآمدی	۴-۲۰	۱۳/۶۴	۲/۸۱
ارتباط	۸-۴۰	۲۷/۷۹	۶/۴۲
استفاده از اطلاعات سلامت	۴-۲۰	۱۲/۵۳	۳/۷۳
سواد سلامت کل	۰-۱۰۰	۷۰/۸۴	۱۲/۵۸
رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان	۰-۳۶	۲۲/۴۳	۵/۶۰

جدول ۲- ماتریس ضریب همبستگی ابعاد سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهر قزوین

متغیر	دسترسی	خواندن	درک	ارزیابی	استفاده	خودکارآمدی	ارتباط	محاسبه	رفتار پیشگیری کننده
دسترسی	۱								
خواندن	*۰/۵۰۷	۱							
درک	*۰/۵۴۵	*۰/۶۹۴	۱						
ارزیابی	*۰/۴۵۲	*۰/۵۳۰	*۰/۶۵۲	۱					
استفاده	*۰/۴۳۱	*۰/۳۰۵	*۰/۳۶۲	*۰/۴۶۱	۱				
خودکارآمدی	*۰/۵۴۹	*۰/۴۱۰	*۰/۴۵۴	*۰/۳۹۱	*۰/۳۵۲	۱			
ارتباط	*۰/۵۴۲	*۰/۵۰۶	*۰/۵۸۸	*۰/۵۹۱	*۰/۵۱۹	*۰/۴۷۸	۱		
محاسبه	*۰/۱۲۶	*۰/۴۱۵	*۰/۱۶۸	*۰/۲۳۱	*۰/۳۸۷	*۰/۱۸۵		۱	
رفتار پیشگیری کننده	*۰/۲۱۸	*۰/۲۰۶	*۰/۲۴۳	*۰/۱۹۵	*۰/۱۵۶	*۰/۲۲۰	*۰/۲۳۲	*۰/۳۰۹	۱

\* ارتباط معنی‌دار در سطح کمتر از ۰/۰۵ است.

جدول ۳- تحلیل رگرسیونی خطی چندگانه: سازه‌های پیشگویی کننده اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوکی استخوان دانش‌آموزان دبیرستان‌های دخترانه شهر قزوین

سازه‌ها	ضریب بتا	(فاصله اطمینان ۹۵٪ برای ضریب بتا)	خطای استاندارد	p-value
دسترسی	۰/۰۰۹	(-۰/۱۸۰-۰/۲۰۸)	۰/۰۹۹	۰/۸۸۹
خواندن	۰/۰۷۴	(-۰/۰۶۹-۰/۲۳۴)	۰/۰۷۷	۰/۲۸۳
درک	۰/۰۶۰	(-۰/۰۷۱-۰/۱۶۰)	۰/۰۵۹	۰/۴۵۱
ارزیابی	۰/۰۵۲	(-۰/۱۱۱-۰/۲۴۸)	۰/۰۹۱	۰/۴۵۴
استفاده از اطلاعات سلامت	۰/۰۴۴	(-۰/۱۱۰-۰/۲۴۲)	۰/۰۹۰	۰/۰۰۱
خودکارآمدی	۰/۵۸۰	(-۰/۱۳۰-۰/۳۶۰)	۰/۱۲۵	۰/۳۵۷
ارتباط	۰/۰۵۸	(-۰/۰۷۰-۰/۱۷۲)	۰/۰۶۲	۰/۴۰۸
محاسبه	۰/۲۵۸	(۰/۸۶۵-۱/۹۲۶)	۰/۲۷۰	۰/۴۶۰
کل مدل رگرسیونی			۱/۶۷۴	۰/۰۰۱

## References

1. Amini A, Tavousi M, Niknami SH. The impact of an educational intervention on nutritional preventive behaviors in osteoporosis among adolescent girls. *Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*. 2014; 13(5): 610-619. [Persian]
2. Mohammadi S, Ghofranipour F, Gholami-Fesharaki M. The effect of osteoporosis prevention education on knowledge, attitude and behavior of adolescent female students in Kermanshah, Iran. *Journal of Education and Community Health*. 2015; 2(2): 47-55. [Persian]
3. Sharifi N, Majlessi F. Self-empowerment of female students in prevention of osteoporosis. *Global Journal of Health Science*. 2016; 9(2): 7-14.
4. Bagheri P, Haghdoost AA, Dortaj Rabari E, Halimi L, Vafaei Z, Farhang Nya M, et al. Ultra analysis of prevalence of osteoporosis in Iranian women: "A systematic review and meta-analysis". *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2011; 13(3): 315-325. [Persian]
5. Wade SW, Strader C, Fitzpatrick LA, Anthony MS, O'Malley CD. Estimating prevalence of osteoporosis: examples from industrialized countries. *Archives of osteoporosis*. 2014; 9: 182.
6. Yekefallah I, Vaezi A, Pazokian M, Yekefallah F, Samieefard F. Study of lifestyle and preventive behaviors of osteoporosis among adolescents in Qazvin. *The Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2012; 20(3): 259-268. [Persian]
7. Tian L, Yang R, Wei L, Liu J, Yang Y, Shao F, et al. Prevalence of osteoporosis and related lifestyle and metabolic factors of postmenopausal women and elderly men: A cross-sectional study in Gansu province, Northwestern of China. *Medicine (Baltimore)*. 2017; 96(43): e8294.
8. 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.
9. Ebadi Fard Azar F, Solhi M, Zohoor A, Hosseini M. The effect of health belief model on promoting preventive behaviors of osteoporosis among rural women of Malayer. *Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2012; 16(2): 58-64. [Persian]
10. Mousaviasl S, Alijani Renani H, Gheibizadeh M, Saki Malehi A. The effect of education based on the health belief model on osteoporosis prevention behaviors in female high school students. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*. 2016; 5(4): e34852.
11. Rahimikian F, Moshrefi M, Yavari P, Mehran A, Mirzaei Rozbahani M, Amelvalizadeh M. Effect of simultaneous educational program for mothers and daughters on osteoporosis preventive behaviors among girls. *Hayat*. 2008; 14(2): 15-22.
12. Zali H, Ghafari M, Darabi L, Babaee Haidar Abadi A, Rakhshandehroo S, Mansourian M. Effects of brief intervention on the osteoporosis-related knowledge of middle school girl students. *Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2013; 21(4): 37-44. [Persian]
13. Yekefallah L, Dehghankar L, Aliakbari M, Mafi M. Lifestyle and Preventive Behaviors of Osteoporosis among Women of Reproductive Age in Qazvin-Iran: A Cross Sectional Study. *Social Health and Behavior*. 2019; 2(2): 70-75.
14. Niazi S, Ghafari M, Noori A, KhodadoostM. Impacts of a health belief model-based education program about

- osteoporosis prevention on junior high school students' physical activity, Kalaleh, Iran, 2012. *Jorjani Biomedicine Journal*. 2014; 1(1): 1-9.
15. Panahi R, Kazemi SS. Health literacy: An effective component in prevention of osteoporosis in women. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*. 2018; 3(3): 69-71.
  16. Saeedy Gollucheh F, Jalili Z, Tavakoli R, ghanbari SH. The study of relationship between health literacy and nutritional practice in high school adolescents in Tehran. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2017; 5(3): 224-230. [Persian]
  17. Ghanbari SH, Ramezankhani A, Mehrabi Y, Montazeri A. The health literacy measure for adolescents (HELMA): Development and psychometric evaluation. *Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research*. 2016; 15(4): 388-402. [Persian]
  18. Ziapoor A, Kianipoor N. Predicting health literacy of students in Kermanshah University of Medical Sciences in 2016: The role of demographic variables. *Journal of Health Literacy*. 2016; 1(3): 82-90. [Persian]
  19. Guo S, Davis E, Yu X, Naccarella L, Armstrong R, Abel T, et al. Measuring functional, interactive and critical health literacy of Chinese secondary school students: reliable, valid and feasible? *Global Health Promotion*. 2018; 25(4): 6-14.
  20. Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Osmani F, Ghazanfari E, Niknami SH. Evaluation of health literacy and its influencing factors on dormitory students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran. *Journal of Education and Community Health*. 2016; 3(3): 30-36. [Persian]
  21. Loke YK, Hinz I, Wang X, Rowlands G, Scott D, Salter C. Impact of health literacy in patients with chronic musculoskeletal disease-systematic review. *PLoS one*. 2012; 7(7): e40210.
  22. Panahi R, Kazemi SS, Karami Juyani A, Pishvaei M. Health literacy and self-care in patients. *Journal of Research and Health*. 2018; 8(5): 392-393.
  23. Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M. Health literacy and preventive behaviors. *Journal of Research and Health*. 2018; 8(2): 93-94.
  24. Maleki Shahraki H, Raisi Dehkordi Z, Karami Dehkordi A, Abdizadeh F. Survey of patterns and habit of food among girl teenage in Kiar school *Journal Of Neyshabur University Of Medical Sciences*. 2015; 3(1): 28-36. [Persian]
  25. Geboers B, Reijneveld SA, Jansen CJ, de Winter AF. Health literacy is associated with health behaviors and social factors among older adults: Results from the LifeLines Cohort Study. *Journal of Health Communication*. 2016; 21(2): 45-53. [Persian]
  26. Hosking SM. The role of health literacy in osteoporosis prevention. Deakin University; Thesis Doctor of Philosophy (Medicine) 2017.
  27. Saeedi F, Panahi R, Osmani F. The survey of health literacy and factors influencing it among high school students in Tehran, 2016. *Health Education and Health Promotion*. 2016; 4(2): 49-59.
  28. Khani Jeihooni A, Hidarnia A, Kaveh MH, Hajizadeh E, Gholami T. Survey of osteoporosis preventive behaviors among women in Fasa: The Application of the Health Belief Model and Social Cognitive Theory. *Iranian South Medical Journal*. 2016; 19(1): 48-62.
  29. Panahi R, Ramezankhani A, Haeri Mehrizi AA, Tavousi M, KhaliliPour Darestani M, Niknami SH. Which dimensions of Health Literacy predict the adoption of Smoking Preventive Behaviors? *Journal of Health in the Field*. 2018; 5(4): 8-17. [Persian]

30. Saedi F, Panahi R. The Survey of association between health literacy and BMI among adolescents. *Journal of Health Literacy*. 2017; 2(1): 22-30. [Persian]
31. Chen S-W, Yang S-C, Wang R-H, Lin ML. Osteoporosis prevention behaviors practiced among youth in Taichung City, Taiwan. *American Journal of health behavior*. 2012; 36(6): 736-745.
32. Kasper MJ, Peterson MG, Allegrante JP. The need for comprehensive educational osteoporosis prevention programs for young women: results from a second osteoporosis prevention survey. *Arthritis and rheumatism*. 2001; 45(1): 28-34.
33. Esna Ashari F, Pirdehghan A, Rajabi F, Sayarifard A, Ghadirian L, Rostami N, Pirdehghan M. The Study of Health Literacy of Staff about Risk Factors of Chronic Diseases in 2014. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences and Health*. 2015; 22(3): 248-54. [Persian]
34. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, et al. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of public health*. 2015; 25(6): 1053-1058.
35. Ghaddar SF, Valerio MA, Garcia CM, Hansen L. Adolescent health literacy: the importance of credible sources for online health information. *Journal of school health*. 2012; 82(1): 28-36.
36. Chang LC. Health literacy, Self-reported status and health promoting behaviors for adolescents in Taiwan. *Journal of Clinical Nursing*. 2011; 20(12): 190-196.
37. Ye XH, Yang Y, Gao YH, Chen SD, Xu Y. Status and determinants of health literacy among adolescents in Guangdong, China. *Asian Pacific journal of cancer prevention*. 2014; 15(20): 8735-8740.
38. Mahdavi ZH, Ramezankhani A, Ghanbari SH, Khodakarim L. Relationship between health literacy and female cancers preventive behaviors. *Payesh*. 2017; 5: 613-625. [Persian]
39. Martin LT, Haas A, Schonlau M, Deroose KP, Rosenfeld L, Rudd R, et al. Which literacy skills are associated with smoking? *Journal of Epidemiology and community Health*. 2012; 66 (10): 189-192.

## Health Literacy Skills Effective in Predicting Adoption of Osteoporosis Preventive Behaviors in High School Female Students

**Panahi R:** PhD. Department of Health Education and Promotion, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

**Dehghan L:** MSc. Instructor, Department of Nursing, Social Determinants of Health Research Center, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran- Corresponding Author: Dehghan247@gmail.com

**Shafaei M:** MSc. Instructor, Department of Nursing, Social Determinants of Health Research Center, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

**Razaghpoor A:** BSc. Student, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Received: Jun 20, 2019

Accepted: Oct 1, 2019

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Health literacy can be one of the most important effective factors in the adoption of preventive behaviors of osteoporosis by raising awareness and understanding the benefits of diagnostic and preventive behaviors. The objective of this study was to determine the health literacy skills effective in predicting adoption of osteoporosis preventive behaviors in high school female students.

**Materials and Methods:** This was a descriptive cross-sectional study including 375 high school girls in Qazvin, Iran, selected by multi-stage sampling. Data were collected using the standard Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA) and the Preventive Behavior of Osteoporosis Measurement questionnaires. The data were analyzed using the statistical software SPSS-23, the tests being descriptive statistics, Spearman correlation coefficient and multiple regression analysis.

**Results:** Two of the eight components of health literacy, namely, understanding and communication, and two, namely usage of health information and calculation, were found to receive the highest and the lowest mean scores, respectively. The total scores of health literacy and the adoption of preventive behaviors of osteoporosis were  $70.84 \pm 12.58$  (out of 100) and  $22.43 \pm 5.60$  (out of 36), respectively. Multiple regression analysis showed that the components of health literacy could predict 38.4% of the changes in the adoption of preventive behaviors of osteoporosis ( $R^2 = 0.384$ ). The only other predictor of adoption of behavior was the usage of health information ( $p=0.001$ ,  $\beta=0.044$ ).

**Conclusion:** Based on the findings of this study, it is recommended to pay special attention, when developing educational programs for the prevention of osteoporosis in adolescents, to health literacy as a whole, especially the usage of health information component.

**Keywords:** Health Literacy, Preventive Behaviors, Osteoporosis, High School Student