

ABSTRACT

The relationship between health literacy and adopting preventive behaviors against dental caries among students

Rahman Panahi¹, Marzieh Talebi Tabas², Roghayeh Heidari³, Fatemeh Asgari^{2*}

1. Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran

2. Student Research Committee, Qaen Faculty of Medical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

3. BA in Public Health, Alborz Province Education Department, Karaj, Iran

Received: 1 February 2025

Accepted for publication: 5 October 2025

[EPub ahead of print-20 July 2026]

Payesh: In Press

Objective(s): Given the existence of different reports regarding the level of health literacy and limitations of studies conducted on adopting preventive behaviors against dental caries among adolescents and the importance of students' health as an important segment of society, the present study aimed to determine the relationship between health literacy and adoption of preventive behaviors against dental caries among students.

Methods: In a cross-sectional descriptive-analytical study, 240 second-year high school students in Qayen city were selected through multi-stage random sampling in the academic year 2023-2024 to participate in the study. Data collection tools included demographic and background characteristics, the Health Literacy Assessment of Adolescents (HELMA) questionnaire, and a tool for measuring dental caries preventive behaviors. Data were analyzed using SPSS version 23 and descriptive statistics and logistic regression. In addition, the significance level in the present study was considered less than 0.05.

Results: The mean (and standard deviation) score of adopting behaviors that prevent tooth decay among students was 6.412 (0.258) out of 14, which was at an unfavorable level. Also, the mean (and SD) score of health literacy was 54.625 (3.258) out of 100, which was at a limited level. According to the results of logistic regression, the variables of body mass index, family economic status, and health literacy were effective factors in adopting behaviors that prevent tooth decay.

Conclusion: Adoption of preventive behaviors against dental caries was lower among students who had low body mass index, had families with unfavorable economic status, and had insufficient health literacy. Therefore, it is suggested that more attention be paid to these students in designing educational programs to promote the adoption of preventive behaviors against dental caries among students.

Keywords: Dental caries, Health literacy, preventive behaviors

* Corresponding author: Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
E-mail: fatmhsgr312@gmail.com

ارتباط بین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان

رحمن پناهی^۱، مرضیه طالبی طبس^۲، رقیه حیدری^۳، فاطمه عسگری^{۲*}

۱. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

۲. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی قاین، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بیرجند، بیرجند، ایران

۳. اداره آموزش و پرورش استان البرز، کرج، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۸

انشر الکترونیک پیش از انتشار - ۲۹ تیر ۱۴۰۵

نشریه پایش: پیش انتشار

چکیده

مقدمه: با توجه به وجود گزارش‌های متفاوت در خصوص میزان سواد سلامت و محدودیت مطالعات انجام شده در خصوص اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان در بین نوجوانان و نظر به اهمیت سلامت دانش‌آموزان به عنوان قشر مهمی از جامعه، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان در بین آنها انجام شد.

مواد و روش کار: در این پژوهش مقطعی (توصیفی-تحلیلی)، ۲۴۰ نفر از دانش‌آموزان مقطع دوره دوم متوسطه شهر قاین در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ از طریق نمونه‌گیری چندمرحله‌ای تصادفی برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل مشخصات جمعیت‌شناختی و زمینه‌ای، پرسشنامه سنجش سواد سلامت نوجوانان (HELMA) و ابزار سنجش رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بود. داده‌ها با به‌کارگیری نسخه ۲۳ نرم افزار SPSS و آمارهای توصیفی و رگرسیون لجستیک تحلیل شدند. ضمناً سطح معنی داری در این مطالعه، کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. **یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار نمره اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان بین دانش‌آموزان برابر با $6/412 \pm 0/258$ از ۱۴ بود و در سطح نامطلوبی قرار داشت. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره سواد سلامت برابر با $54/625 \pm 3/258$ از ۱۰۰ بود و در سطح محدودی قرار داشت. طبق نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک، متغیرهای شاخص توده بدنی، وضعیت اقتصادی خانواده و سواد سلامت از عوامل موثر بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بودند.

نتیجه‌گیری: اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در بین دانش‌آموزان با شاخص توده بدنی پایین، دارای خانواده با وضعیت اقتصادی نامطلوب و دارای سواد سلامت ناکافی، کمتر بود. لذا پیشنهاد می‌شود در طراحی برنامه‌های آموزشی جهت ارتقای اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بین دانش‌آموزان، به ارتقای سواد سلامت دانش‌آموزان مذکور توجه بیشتری مبذول گردد.

واژگان کلیدی: پوسیدگی دندان، سواد سلامت، رفتارهای پیشگیرانه

کد اخلاق: IR.BUMS.REC.1403.229

* نویسنده پاسخگو: قاین، دانشکده علوم پزشکی قاینات، گروه بهداشت عمومی

E-mail: fatmhsgr312@gmail.com

مقدمه

حفظ بهداشت دهان یکی از مهم‌ترین عوامل برای سلامت دندان و لثه‌ها است، تا آنجا که حفظ بهداشت دهان، نه تنها باعث می‌شود که افراد احساس خوبی داشته باشند، بلکه عملکرد طبیعی دهان را نیز حفظ می‌کند [۱]. بهداشت دهان و دندان در تامین و ارتقای سلامتی جامعه تا آنجا مورد توجه قرار گرفته که اکنون به عنوان یکی از ۱۱ هدف مهم قرن ۲۱ شناخته شده است و سازمان سلامت جهان توجه به آن را یک ضرورت و بخشی از سلامت عمومی در تمام عمر دانسته و بیان می‌دارد که بهداشت ضعیف دهان و بیماریهای درمان نشده دهانی، میتواند تاثیر عمیقی بر کیفیت زندگی بگذارد [۲،۳].

پوسیدگی دندان یک نوع بیماری عفونی و مزمن در دوران کودکی است و یک مشکل مهم از نظر اجتماعی و سلامت محسوب می‌شود [۴]. پوسیدگی دندان در اوایل زندگی و همزمان با رشد دندان‌های شیری در کودک بروز می‌کند و باعث اشکال و تداخل در وضع تغذیه، رشد و تکامل جسمی، تکلم و برقراری ارتباط او با محیط اطراف می‌گردد. خطر این بیماری، دندان‌های دائمی را نیز تهدید می‌کند و در صورت عدم جلوگیری و درمان موجب از دست دادن دندان‌ها می‌شود [۵]. این مسئله می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم در سلامت نوجوانان و جوانان اختلال ایجاد کند و این مشکل در بین اقشار کم درآمد و گروه‌هایی که بهداشت دهان و دندان را رعایت نمی‌کنند، به مراتب بیشتر و حادث‌تر است [۶]. امروزه لزوم داشتن اطلاعات صحیح و مطابق استانداردهای بین‌المللی که قابل قیاس با سایر اطلاعات باشد، مورد توجه پژوهشگران و برنامه‌ریزان حوزه سلامت دهان و دندان قرار گرفته است [۷]. به عبارتی، تعیین شاخص‌های مختلف مربوط به وضعیت بهداشت دهان و دندان در مقاطع زمانی مختلف و در گروه‌های سنی، جنسیتی و اجتماعی ضروری است تا تصویر نسبتاً دقیقی از وضعیت موجود ارائه شود [۶]. رایج‌ترین روش ارزیابی وضع سلامت دهان علاوه بر شیوع پوسیدگی در دندان‌ها، محاسبه شاخص مجموع تعداد دندان‌های پوسیده، از دست داده و پر شده شیری و شاخص مجموع تعداد دندان‌های پوسیده، از دست داده و پر شده دائمی است. این شاخص‌ها، شدت پوسیدگی را نشان می‌دهند [۵]. نتایج مطالعه اسلامی‌پور و همکاران نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره DMFT در میان گروه ۱۲ تا ۱۴ ساله برابر با $2/4 \pm 2/84$ ، در گروه ۱۴ تا ۱۷ ساله برابر با $4/4 \pm 3/88$ و در گروه ۱۷ تا ۱۹ ساله

برابر با $6/412 \pm 0/258$ بود [۸]. در مطالعه عزتی و همکاران، میانگین و انحراف معیار شاخص پوسیدگی دندان برابر با $6/07 \pm 3/47$ و میانگین و انحراف معیار دندان‌های پوسیده برابر با $5/31 \pm 2/90$ بوده و ۹۶/۳ درصد دانش آموزان، دندان پوسیده داشتند [۹]. همچنین در خصوص اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در بین نوجوانان، مطالعات محدودی انجام گرفته است. برای مثال در مطالعه رشیدی بیرگانی و نیکنامی، این میزان در سطح متوسطی قرار داشت [۱۰].

برخورداری از مهارت‌های سواد سلامت برای کاهش تناقضات سواد ارتقای سلامت دهان ضروری است [۱۱]. سواد سلامت را می‌توان به صورت توان دسترسی، درک، ارزیابی و انتقال اطلاعات از طریق ترویج، حفظ و بهبود سلامت در عرصه‌های گوناگون زندگی تعریف کرد [۱۲]. مطالعات نشان می‌دهد سطح سواد سلامت پایین در واقع موجب افزایش نابرابری‌های سلامت خواهد شد [۱۳]. همچنین عواقب سواد سلامت پایین شامل رفتارهای منفی بهداشتی، کاهش استفاده از خدمات پیشگیری و استفاده ضعیف‌تر از دستورالعمل‌های درمانی بوده است [۱۴]. در خصوص سواد سلامت در بین نوجوانان، میزان‌های متفاوتی گزارش شده است. در مطالعه سعیدی و همکاران، ۷۴/۵ درصد [۱۵] و در مطالعه پناهی و همکاران، ۳۶/۶ درصد از دانش آموزان سواد سلامت محدود داشتند [۱۶]. در مطالعه شیائویی و همکاران، تنها ۱۴/۴ درصد از دانش آموزان، سواد سلامت کافی داشتند [۱۷]. دانش آموزان، آینده سازان جامعه و از منابع انسانی هر جامعه محسوب شده و نقش ویژه‌ای در انتقال مفاهیم بهداشتی و در نتیجه حفظ و ارتقای بهداشت دارند. لذا، در بیشتر کشورها رسیدگی به سلامت دانش آموزان از امور پراهمیت بهداشتی است [۲]. با توجه به وجود گزارش‌های متفاوت در خصوص میزان سواد سلامت [۱۷-۱۵]، محدودیت مطالعات انجام شده در خصوص میزان اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان بین نوجوانان [۱۰] و نیز عدم سنجش این دو متغیر در بین نوجوانان شهر قاین، و نظر به اهمیت سلامت دانش آموزان به عنوان قشر مهمی از جامعه [۲]، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان این شهر انجام شد.

مواد و روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی از نوع توصیفی-تحلیلی بود و جامعه آماری آن، دانش آموزان مقطع دوره دوم متوسطه دولتی در

میزان توانایی و مهارت فرد برای انجام یک اقدام خاص در برخورد با اطلاعات سلامت است، و در طیف لیکرت پنج امتیازی از هرگز (امتیاز ۱)، به ندرت (امتیاز ۲)، بعضی اوقات (امتیاز ۳)، بیشتر اوقات (امتیاز ۴)، و همیشه (امتیاز ۵) تدوین شده است. براساس نقاط برش ۵۰، ۶۶ و ۸۴، سواد سلامت نوجوانان در چهار سطح ناکافی (۵۰-۶۰)، نه چندان کافی (۶۶-۸۴)، مطلوب (۸۴-۹۶) و عالی (۹۶-۱۰۰) رتبه بندی شده است [۱۹]. در مطالعه حاضر در ابتدا این پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از دانشجویان قرار داده شد و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۴ محاسبه شد.

۳. برای سنجش میزان اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان از پرسشنامه تدوین شده توسط رشیدی بیرگانی و نیکنامی استفاده شد [۱۰]. این پرسشنامه شامل ۷ گویه بوده (مثال: بلافاصله پس از صرف غذا در هر وعده، اقدام به زدن مسواک می-کنم) و نمره گذاری آن به این صورت است که به بهترین پاسخ، امتیاز ۲، به بدترین پاسخ، نمره صفر و به پاسخ متوسط، امتیاز یک اختصاص داده شد. لذا دامنه نمره دهی این ابزار بین صفر تا ۱۴ امتیاز بود. شایان ذکر است در مطالعه حاضر، رفتارهای مسواک زدن، استفاده از دندان نخ، استفاده از دهانشویه و مراجعه به دندانپزشک؛ به عنوان رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان، مورد مطالعه قرار گرفتند. تمامی مراحل روایی و پایایی این ابزار انجام شد و طبق نتایج، شاخص روایی محتوایی (CVI) برابر با ۰/۹۳، نسبت روایی محتوایی (CVR) برابر با ۰/۷۵ و ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۷۶ برآورد شده بود [۱۰]. در مطالعه حاضر در ابتدا این پرسشنامه در اختیار ۳۰ نفر از دانش آموزان قرار داده شد و ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۱ محاسبه شد. طبق نظر محققان، میزان اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده در دو سطح ضعیف (کسب نمره کمتر از ۵۰٪ نمره کل) و خوب (کسب نمره ۵۰-۱۰۰٪) طبقه بندی شد [۱۶، ۱۸، ۲۱، ۲۲] و در رگرسیون لجستیک مورد استفاده قرار گرفت.

در مورد ملاحظات اخلاقی در پژوهش حاضر، ابتدا شماره طرح پژوهشی از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (با کد اخلاق IR.BUMS.REC.1403.229) دریافت شده و هماهنگی های لازم با مدارس منتخب و کلاس های دانش آموزان، انجام شد. پس از توضیح هدف از اجرای این تحقیق و اخذ رضایت کتبی، به دانش آموزان منتخب، اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات خواسته شده در پرسشنامه به طور محرمانه و بدون ذکر

شهرستان قاینات در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ (اوایل آبان ماه تا اواخر آذر ماه ۱۴۰۳) بودند. دانش آموزان منتخب با استفاده از روش نمونه گیری چندمرحله ای تصادفی انتخاب و وارد مطالعه شدند، بدین ترتیب که ابتدا فهرستی از نواحی آموزش و پرورش شهر قاین تهیه شد و سپس از روی نقشه، مدارس مقطع دوره دوم متوسطه به دو بخش شمال و جنوب تقسیم شد. سپس از هر بخش، ۲ مدرسه (یک مدرسه دخترانه و یک مدرسه پسرانه) و از هر مدرسه، ۳ کلاس از پایه های اول تا سوم متوسطه به صورت تصادفی انتخاب شدند.

با توجه به نتایج برگرفته از مطالعه پایلوت در بین ۳۰ نفر از دانش آموزان و در نظر گرفتن ضریب همبستگی برابر با $(r=0/15)$ برای میزان همبستگی بین سواد سلامت و پیشگیری از پوسیدگی دندان و همچنین استفاده از جدول حجم نمونه برای پژوهش های همبستگی، حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۱۷۵ نفر تخمین زده شد [۱۸]. نهایتاً با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۴۰ درصدی نمونه ها، ۲۴۵ نفر وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن تمایل برای شرکت در مطالعه، قرار داشتن در محدوده سنی ۱۵ تا ۱۸ سال، اشتغال به تحصیل در یکی از مدارس مقطع دوره دوم متوسطه در شهر قاین و سکونت در شهر یا یکی از روستاهای قاین، بود. همچنین عدم رضایت به ادامه کار در هر مرحله از پژوهش و تکمیل ناقص پرسشنامه ها، معیارهای خروج بودند. در مطالعه حاضر از ابزاری که دارای سه قسمت ذیل است، استفاده شد:

۱. یک چک لیست جهت جمع آوری اطلاعات جمعیت شناختی و زمینه ای که شامل سن، جنسیت، رشته تحصیلی، پایه تحصیلی، شاخص توده بدنی، رتبه تولد در خانواده، تعداد اعضای خانواده، وضعیت اقتصادی خانواده، تحصیلات والدین، شغل والدین و وضعیت استعمال دخانیات بود.

۲. برای سنجش سواد سلامت نوجوانان از پرسشنامه HELMA استفاده شد. این پرسشنامه توسط قنبری و همکاران طراحی، روان-سنجی و مورد استفاده قرار گرفت. روایی و پایایی پرسشنامه HELMA قبلاً برای دانش آموزان تایید شده بود [۱۹]. همچنین ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه در مطالعه سعیدی و پناهی، ۰/۹۵ محاسبه شده بود [۲۰]. این پرسشنامه شامل ۴۴ گویه در ۸ حیطه دسترسی (۵ گویه)، خواندن (۵ گویه)، درک (۱۰ گویه)، ارزیابی (۵ گویه)، استفاده (۴ گویه)، ارتباط (۸ گویه)، گویه (۴ عبارت) و محاسبه (۳ گویه) است که به صورت خود ارزیابی از

اقتصادی خانواده و سواد سلامت بر اتخاذ رفتار مطلوب موثر بودند ($P < 0/05$)، به طوری که شانس داشتن اتخاذ رفتار مطلوب در بین دانش آموزان دارای نمایه توده بدنی نرمال و وضعیت اقتصادی مطلوب، به ترتیب ۲/۱۴۷ و ۲/۴۱۲ برابر دانش آموزان لاغر و دانش آموزان با وضعیت اقتصادی نامطلوب بود. همچنین شانس داشتن اتخاذ رفتار مطلوب در بین دانش آموزان دارای سواد سلامت عالی و کافی و نه چندان کافی به ترتیب ۳/۲۵۸، ۲/۱۹۸ و ۱/۳۶۸ برابر دانش آموزان با سواد سلامت ناکافی بود. ضمناً سایر متغیرهای جمعیت شناختی و زمینه‌ای، تأثیری بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان نداشتند ($P > 0/05$).

طبق نتایج حاصله، میانگین و انحراف معیار نمره اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بین دانش آموزان برابر با $6/412 \pm 0/258$ از ۱۴ بود و در سطح پایینی قرار داشت. همچنین میانگین و انحراف معیار نمره سواد سلامت برابر با $54/625 \pm 3/258$ از ۱۰۰ بود و در سطح محدودی قرار داشت، به طوری که ۷۴ نفر (۳۰/۸ درصد) سواد سلامت ناکافی، ۹۵ نفر (۳۹/۶ درصد) سواد سلامت نه چندان کافی، ۴۶ نفر (۱۹/۲ درصد) سواد سلامت کافی و ۲۵ نفر (۱۰/۴ درصد) سواد سلامت عالی داشتند.

نام افراد استفاده خواهد شد. ضمناً تکمیل پرسشنامه‌ها به صورت خودگزارشی و با استفاده از پرسشنامه چایی بود، بدین صورت که از همه دانش آموزان خواسته شد با صداقت کامل به سوالات پرسشنامه پاسخ دهند. پس از جمع آوری، داده‌ها وارد نسخه ۲۳ نرم افزار SPSS شده و نرمال بودن داده‌ها بررسی شد. سپس با به کارگیری آمارهای توصیفی و آزمون رگرسیون لجستیک مورد تحلیل قرار گرفتند. ضمناً سطح معنی داری در این مطالعه کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در مطالعه حاضر، ۲۴۵ نفر از دانش آموزان وارد مطالعه شدند و ۱۰ نفر به دلیل عدم علاقه به همکاری در مطالعه، حذف گردیدند (میزان مشارکت: ۹۸ درصد). در مجموع ۲۴۰ نفر از دانش آموزان مورد تحلیل قرار گرفتند. از این تعداد، ۲۷/۱ درصد (۶۵ نفر) در گروه سنی ۱۶ سال قرار داشتند، ۳۹/۶ درصد (۹۵ نفر) در پایه یازدهم مشغول تحصیل بودند و ۵۵/۴ درصد (۱۳۳ نفر) در رشته-های فنی-حرفه‌ای تحصیل می‌کردند. جدول شماره ۱، فراوانی متغیرهای مورد بررسی و نتایج حاصل از رگرسیون لجستیک جهت تعیین عوامل موثر بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان مورد مطالعه را نشان می‌دهد. همان طور که نتایج نشان می‌دهد، متغیرهای شاخص توده بدنی، وضعیت

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی و تحلیل رگرسیون لجستیک برای تعیین عوامل موثر بر بر اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان*

متغیرها	فراوانی	درصد	Odds (CI 95%)	P
سن				
۱۵ سال	۵۵	۲۲/۹	1.00 (ref.)	
۱۶ سال	۶۵	۲۷/۱	۰/۵۸۵(۰/۱۱۴-۱/۱۰۹)	۰/۴۵۶
۱۷ سال	۶۰	۲۵	۰/۶۰۸(۰/۱۵۵-۱/۱۲۳)	۰/۴۴۸
۱۸ سال	۶۰	۲۵	۰/۶۴۶(۰/۲۴۲-۱/۱۵۸)	۰/۳۶۸
جنسیت				
دختر	۱۳۴	۵۵/۸	1.00 (ref.)	
پسر	۱۰۶	۴۴/۲	۰/۶۴۱(۰/۱۵۸-۱/۲۱۲)	۰/۲۱۴
رشته تحصیلی				
فنی-حرفه ای	۱۳۳	۵۵/۴	1.00 (ref.)	
نظری	۱۰۷	۴۴/۶	۱/۴۴۷(۰/۹۴۷-۲/۱۵۸)	۰/۱۰۲
سنوات تحصیلی				
دهم	۷۴	۳۰/۸	1.00 (ref.)	
یازدهم	۹۵	۳۹/۶	۰/۵۸۳(۰/۱۴۸-۱/۱۱۴)	۰/۲۵۸
دوازدهم	۷۱	۲۹/۶	۰/۶۲۱(۰/۱۲۱-۱/۱۹۵)	۰/۲۱۶
شاخص توده بدنی				
لاغر	۷۴	۳۰/۸	1.00 (ref.)	
نرمال	۹۵	۳۹/۶	۲/۱۴۷(۱/۲۵۶-۳/۱۸۶)	۰/۰۱۲
اضافه وزن	۴۱	۱۷/۱	۰/۸۷۶(۰/۳۳۸-۱/۵۸۷)	۰/۰۹۶
چاق	۳۰	۱۲/۵	۰/۶۹۴(۰/۲۹۸-۱/۱۸۷)	۰/۰۸۹
رتبه تولد در خانواده				
اول	۷۴	۳۰/۸	1.00 (ref.)	
دوم	۹۵	۳۹/۶	۰/۶۳۴(۰/۲۲۵-۱/۱۸۱)	۰/۵۱۵
سوم و بالاتر	۷۱	۲۹/۶	۰/۵۹۵(۰/۱۴۹-۱/۱۳۸)	۰/۴۵۸
تعداد اعضای خانواده				
۳ نفر	۷۰	۲۹/۲	1.00 (ref.)	
۴ نفر	۹۱	۳۷/۹	۰/۶۰۱(۰/۱۱۲-۱/۱۵۸)	۰/۶۲۵
۵ نفر و بیشتر	۷۹	۳۲/۹	۰/۶۳۹(۰/۱۵۸-۱/۲۲۹)	۰/۵۱۵
وضعیت اقتصادی خانواده				
نامطلوب	۶۷	۲۷/۹	1.00 (ref.)	
متوسط	۹۴	۳۹/۲	۱/۲۴۷(۰/۷۵۸-۱/۷۵۹)	۰/۰۷۵
مطلوب	۷۹	۳۲/۹	۲/۴۱۲(۱/۶۵۸-۳/۲۹۶)	۰/۰۱۵
تحصیلات پدر				
بیسواد و زیر دیپلم	۶۵	۲۷/۱	1.00 (ref.)	
دیپلم	۱۰۵	۴۳/۷	۱/۱۰۳(۰/۹۱۲-۱/۳۶۲)	۰/۲۵۱
دانشگاهی	۷۰	۲۹/۲	۱/۳۷۸(۰/۸۱۷-۲/۰۵۴)	۰/۳۱۶
تحصیلات مادر				
بیسواد و زیر دیپلم	۶۷	۲۷/۹	1.00 (ref.)	
دیپلم	۹۱	۳۷/۹	۱/۲۵۶(۰/۶۵۸-۱/۸۷۵)	۰/۴۲۵
دانشگاهی	۸۲	۳۴/۲	۱/۴۷۸(۰/۸۱۹-۲/۲۶۳)	۰/۳۱۳
شغل پدر				
کارگر	۵۵	۲۲/۹	1.00 (ref.)	
کارمند	۶۵	۲۷/۱	۰/۵۸۷(۰/۱۸۷-۱/۱۵۸)	۰/۳۱۱
آزاد	۶۷	۲۷/۹	۰/۷۱۲(۰/۲۴۵-۱/۲۲۹)	۰/۲۴۷
بازنشسته	۵۳	۲۰/۱	۰/۷۳۵(۰/۲۴۷-۱/۳۱۳)	۰/۴۱۹
شغل مادر				
خانه دار	۸۲	۳۴/۲	1.00 (ref.)	
کارمند	۵۵	۲۲/۹	۰/۶۳۲(۰/۱۷۹-۱/۲۴۷)	۰/۴۱۲
آزاد	۶۱	۲۵/۴	۰/۸۱۹(۰/۲۱۸-۱/۴۵۲)	۰/۳۰۷
بازنشسته	۴۲	۱۷/۵	۱/۴۳۱(۰/۳۵۸-۲/۶۴۷)	۰/۴۷۸

وضعیت استعمال دخانیات

۱۹۸	۸۲/۵	1.00 (ref.)	۰/۱۳۲
۴۲	۱۷/۵	۰/۶۵۸(۰/۲۹۷-۱/۱۲۶)	
۷۴	۳۰/۸	1.00 (ref.)	۰/۰۰۹
۹۵	۳۹/۶	۱/۳۶۸(۱/۱۹۸-۱/۶۸۷)	۰/۰۰۵
۴۶	۱۹/۲	۲/۱۹۸(۱/۲۴۷-۳/۲۱۴)	۰/۰۰۲
۲۵	۱۰/۴	۳/۲۵۸(۲/۲۴۷-۴/۴۵۶)	

*متغیرهای مستقل به روش همزمان وارد مدل رگرسیون لجستیک شدند.

بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط بین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان انجام شد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان مورد مطالعه در سطح نامطلوبی قرار داشت. در توجیه این یافته شاید بتوان گفت که این سطح نامطلوب از اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده، احتمالا می تواند ناشی از آگاهی و نگرش نامطلوب آن ها نسبت به پوسیدگی دندان باشد. همچنین محدود بودن سواد سلامت دانش آموزان در مطالعه حاضر، می تواند توجیه دیگری برای این یافته باشد. مغایر با این یافته، در مطالعه رشیدی بیرگانی و نیکنامی، اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان در سطح متوسطی قرار داشت [۱۰]. در خصوص دلایل مغایرت نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر، می توان به تفاوت مقطع تحصیلی دانش آموزان شرکت کننده در بین این دو مطالعه اشاره کرد. دلیل دیگر می تواند نقش فرهنگ های متفاوت در رعایت بهداشت دهان و دندان باشد، زیرا نگرش ها، باورها و عملکردهای فرهنگی پیرامون بهداشت دهان و دندان ممکن است از عواملی باشند که بتوانند حتی در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه نیز موثر باشند.

طبق نتایج مطالعه حاضر، ۷۰/۴ درصد از دانش آموزان سواد سلامت محدود داشتند. همسو با این یافته در مطالعه سعیدی و همکاران، ۷۴/۵ درصد از دانش آموزان سواد سلامت محدود داشتند [۱۵]. مغایر با این یافته از مطالعه حاضر، در مطالعه پناهی و همکاران، ۳۶/۶ درصد از دانش آموزان، سواد سلامت محدود داشتند [۱۶]. یکی از دلایل احتمالی این مغایرت می تواند این باشد که در مطالعه حاضر دانش آموزان هر دو جنسیت حضور داشتند، اما در مطالعه پناهی و همکاران فقط دانش آموزان دختر حضور داشتند، زیرا دختران نسبت به پسران در خصوص سلامتی و مراجعه به کلینیک های پزشکی و بهداشتی، متفاوت عمل می کنند. دلیل دیگر می تواند این باشد که در مطالعه حاضر، ۴۴/۶ درصد از افراد و در مطالعه

پناهی و همکاران، ۸۰ درصد از افراد در رشته های نظری مشغول به تحصیل بودند. دانش آموزان شاغل به تحصیل در هنرستان، نسبت به دانش آموزان رشته های نظری، واحدهای کمتری در خصوص بهداشت و سلامتی می گذرانند. لذا با توجه به تاثیر تحصیلات بر سواد سلامت [۲۳]، سواد سلامت آنها کمتر از دانش آموزان دبیرستانی بود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شاخص توده بدنی از عوامل موثر بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بود. در توجیه این یافته شاید بتوان گفت که دانش آموزان دارای شاخص توده بدنی نرمال، احتمالا از خودکارآمدی بالاتری جهت انجام فعالیت بدنی و دریافت رژیم غذایی مناسب جهت تناسب اندام خویش برخوردارند. لذا این دانش آموزان احتمالا بیشتر از سایر دانش آموزان به اتخاذ رفتارهای بهداشتی و پیشگیری کننده مانند پیشگیری از پوسیدگی دندان اهتمام می ورزند. همسو با این یافته، در مطالعه حسین پور و همکاران نیز، شاخص توده بدنی از عوامل موثر بر پوسیدگی دندان بود [۲۴].

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که وضعیت اقتصادی خانواده از عوامل موثر بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان بود. در توجیه این یافته می توان این طور استنباط کرد که هر چه وضعیت اقتصادی خانواده ها بهتر باشد، احتمالا مواردی مانند دسترسی فرزندان به مراقبت های بهداشتی و مشارکت والدین در کلاس های آموزش سلامت، بیشتر بوده و در نتیجه امکان اتخاذ برخی از رفتارهای پیشگیرانه از پوسیدگی دندان مانند استفاده از دهان شویه و مراجعه به دندانپزشک در بین فرزندان، بیشتر خواهد بود. همسو با این یافته، در مطالعه Alzeer و همکاران، موانع مالی یکی از عوامل موثر جهت حضور نامنظم در دندانپزشکی بود [۲۵]. همچنین در مطالعه گودرزی و همکاران نیز ارتباط معنادار بین درآمد خانواده و اتخاذ رفتار سلامت دهان و دندان فرزندان وجود داشت [۲۶]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سواد سلامت از عوامل موثر بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از

فرهنگی و دانش زمینه‌ای افراد نیز از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر 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. یکی دیگر از مهمترین محدودیت‌های مطالعه حاضر، عدم وجود ابزار اختصاصی مرتبط با سنجش سواد سلامت دهان و دندان در بین نوجوانان بود. لذا پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی، طراحی یا تدوین این ابزار مورد توجه قرار گیرد.

در مجموع نتایج مطالعه حاضر بیانگر آن بود که اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان و سواد سلامت بین دانش آموزان مورد مطالعه در سطح نامطلوبی قرار داشت. همچنین متغیرهای شاخص توده بدنی، وضعیت اقتصادی خانواده و سواد سلامت از عوامل موثر بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بودند. اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بین دانش آموزان لاغر، دارای خانواده با وضعیت اقتصادی نامطلوب و دارای سواد سلامت ناکافی، کمتر بود. لذا پیشنهاد می‌شود در طراحی برنامه‌های آموزشی جهت ارتقای اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان بین دانش آموزان، به ارتقای سواد سلامت دانش آموزان فوق‌الذکر توجه بیشتری مبذول گردد.

تعارض منافع: هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

سپم نویسندگان

رحمن پناهی: طراحی طرح، تجزیه و تحلیل داده‌ها، نگارش و ویرایش نهایی مقاله

مرضیه طالبی طبس: مشارکت در طراحی و تدوین مقاله

رقیه حیدری: مشارکت در نگارش و ویرایش نهایی مقاله

فاطمه عسگری: مشارکت در گردآوری داده‌ها و تدوین مقاله

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند و همکاری برخی از مدارس مقطع متوسطه شهر قاین به اجرا در آمده است. بدین وسیله نویسندگان این مقاله از تمامی دانش آموزان و مسئولانی که محققان را در اجرای پژوهش حاضر یاری رساندند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

پوسیدگی دندان بود. در توجیه این یافته می‌توان این‌طور استنباط کرد که با توجه به وجود سطوح محدود و نامطلوب از دو متغیر سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در مطالعه حاضر و نظر به نقش سواد سلامت در اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده [۲۱، ۲۲، ۳۰-۲۷]، وجود ارتباط معنادار بین این دو متغیر، منطقی به نظر می‌رسد. این یافته با نتایج مطالعات صباغی نژاد و همکاران [۳۱]، شایسته و همکاران [۳۲] و باتیستا و همکاران [۳۳] همخوانی داشت. در توجیه وجود ارتباط بین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده، می‌توان گفت که سواد سلامت مجموعه‌ای از مهارت‌ها، توانمندی‌ها و ظرفیت‌ها در ابعاد گوناگون سلامت است. این مهارت‌ها و ظرفیت‌ها می‌تواند گاه در بعد دسترسی به اطلاعات مربوط به سلامت، گاه در بعد خواندن آنها، گاه در بعد درک آنها، گاه در بعد آریایی و تحلیل آنها و گاهی در بعد به کارگیری این اطلاعات بروز کرده [۳۴، ۱۸-۳۶] و از این طریق بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده تاثیر بگذارد [۳۷].

به دانش ما، مطالعه حاضر نخستین مطالعه‌ای است که به بررسی ارتباط بین سواد سلامت عمومی و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از پوسیدگی دندان در بین دانش آموزان، پرداخته است. لذا می‌توان این مورد را به عنوان نوآوری این مطالعه در نظر گرفت. مهمترین محدودیت مطالعه حاضر، خودگزارشی در زمان تکمیل پرسشنامه بود، زیرا دانش آموزان ممکن است رفتارهای بهداشت دهان و دندان خود را کمتر یا بیشتر از حد واقعی، برآورد کرده باشند و در نتیجه اطلاعات صحیح و دقیقی در اختیار تیم تحقیق قرار نگیرد. همچنین تعداد کم نمونه‌ها و عدم دسترسی به دانش آموزانی که ترک تحصیل کرده‌اند، از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر بودند. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به این نکته اشاره کرد که مطالعه حاضر فقط در میان دانش آموزان مقطع دبیرستانی شهر قاین انجام شده است. لذا نتایج حاصل از آن قابل تعمیم به دانش آموزان سایر نقاط کشور نیست. بنابراین انجام این مطالعه در مقیاس وسیع‌تری از دانش آموزان این شهرستان و سایر نقاط کشور، به ویژه بین دانش آموزان روستایی، توصیه می‌شود. نادیده گرفتن تاثیر مسائل اجتماعی-فرهنگی مانند تاثیر عادت‌های خانوادگی و فردی بر میزان کیفیت سلامت دهان و دندان افراد نیز می‌تواند از دیگر محدودیت‌های مطالعه حاضر باشد. نادیده گرفتن زمینه‌های

منابع

1. Al Subait AA, Alousaimi M, Geeverghese A, Ali A, El Metwally A. Oral health knowledge, attitude and behavior among students of age 10-18 years old attending Jenadriyah festival Riyadh; A cross-sectional study. *Saudi Journal of Oral and Dental Research* 2016; 7: 45-50
2. Goodarzi A, Tavafian SS, Hidarnia A R, Ziaoddini H. Health Literacy and Oral Health in Primary School Students of District 14 in Tehran, Iran. *Military Caring Sciences* 2015; 2: 229-37 [Persian]
3. Yazdani R, Vehkalahti MM, Nouri M, Murtomaa H. School-based education to improve oral cleanliness and gingival health in adolescents in Tehran, Iran. *International Journal of Paediatric Dentistry* 2009; 19: 274-81
4. Alami A, Erfanpoor S, Lael-Monfared E, Ramezani A, Jafari A. The prevalence of dental caries and related factors in children aged 7 and 8 years: A cross-sectional study. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion* 2021; 9: 258-68 [Persian]
5. Yousofi MA, Behroozpur K, Kazemi SA, Afroughi S. Dental Caries and Related Factors among 7-12 Year-old School Children in Yasuj, Iran, in 2014. *Armaghane-danesh* 2015; 20: 836-47
6. Asdagh S, Nuroloyuni S, Amani F, SadeghiMazidi T. Dental Caries Prevalence among 6-12 Years Old School Children in Ardabil City, 2012. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences* 2015; 15: 39-45 [Persian]
7. MoeinTaghavi A, Aghili H, Talebi Ardakani MR, Madanifar S. An investigation on oral health and hygiene knowledge among 2000 health system personnel of Yazd and Taft. *Journal of Islamic Dental Association of IRAN* 2004; 16: 103-12 [Persian]
8. Eslamipour F, Asgari I, Heydari K, Farzaneh Kho AR. An epidemiologic study of prevalence of dental caries in 12-19 year-old schoolchildren in Isfahan. *Journal of Isfahan Dental School* 2011; 6: 606-14 [Persian]
9. Ezati F, Bakhshi E, Ezati E, Salimi N. Investigate of Tooth Decay and Its Relationship With Knowledge, Attitude and Performance (Kap) in High School Students in Islamabad-E-Gharb City. *Journal of Arak University of Medical Sciences (JAMS)* 2023; 26: 450-63 [Persian]
10. Rashidi Birgani H, Niknami Sh. Effect of Oral Health Education on Adoption of Dental Caries Preventive Behaviors among Elementary Students Using Combined Training. *Health Education and Health Promotion* 2019; 7: 1-7
11. Izadi Rad H, Zareban. The Relationship of Health Literacy with Health Status, Preventive Behaviors and Health Services Utilization in Baluchistan, Iran. *Journal of Education and Community Health* 2014; 2: 43-50 [Persian]
12. Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Haeri Mehrizi AA, Niknami Sh. The Psychometric Properties of Health Literacy for Iranian Adults (HELIA) in Medical Sciences Students. *Journal of Research & Health* 2020; 10: 53-8
13. Isazadeh M, Asadi ZS, Jamshidian A, Khademi Geshlaghe R. The Relationship between Students' E-Health Literacy and General Health in a Military University of Medical Sciences. *Military Caring Sciences* 2019; 6: 234-43
14. Karimi Afshar M, Torabi M, Raeisi Afshar M, Deldar M. Evaluation of oral health literacy and oral and dental treatment in pregnant women referring to health centers in the south of Kerman province. *Iranian Journal of Midwifery and Infertility* 2019; 23: 40-50 [Persian]
15. Saeedi F, Panahi R, Osmani F. The Survey of Health Literacy and Factors Influencing It among High School Students in Tehran, 2016. *Health Education & Health Promotion* 2016; 4: 49-59
16. Panahi R, Yekefallah L, Shafaei M, Dehghankar L, Anbari M, Hosseini N, et al. Effect of health literacy among students on the adoption of osteoporosis-preventive behaviors in Iran. *Journal of Education and Health Promotion* 2020; 9: 191
17. Xiao-Hua Y, Yi Y, Yan-Hui G, Si-Dong C, Ya X. Status and determinants of health literacy among adolescents in Guangdong, China. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2014; 15: 8735-40
18. Panahi R, Ghorbanpour Z, Moradi B, Eidy F, Amjadian M. The relationship between health literacy and the adoption of COVID-19 preventive behaviors: A cross-sectional study in Iran. *PLoS ONE* 2024; 19: e0299007
19. Ghanbari S, Ramezankhani A, Mehrabi Y, Montazeri A. The health literacy measure for adolescents (HELMA): Development and psychometric evaluation. *Payesh* 2016; 15: 404-10 [Persian]
20. Saedi F, Panahi R. The Survey of association between health literacy and BMI among adolescents. *Journal of Health Literacy* 2017; 2: 22-30

21. Panahi R, Namdar P, Siboni FS, Fallah S, Anbari M, Dehghankar L, et al. Association between health literacy and adopting preventive behaviors of breast cancer in Iran. *Journal of Education and Health Promotion* 2020; 9: 241
22. Panahi R, Osmani F, Javanmardi K, Ramezankhani A, Dehghankar L, Amini RA, et al. The relationship between different levels of Health Literacy and smoking prevention among Medical sciences students. *International Journal of Preventive Medicine* 2021; 12: 124
23. Panahi R, Namdar P, Nayebi N, Anbari M, Yekefallah L, Dehghankar L. Sexual Health Literacy and the Related Factors among Women in Qazvin, Iran. *Journal of Education and Community Health*. 2021; 8: 265-70
24. Hosseinpour F, Panahi R, Omid BR, Khorasani E, Dehghankar L. The relationship between tooth decay with stress and BMI among elementary students in Iran. *Frontiers in Public Health* 2022; 10: 920004
25. Alzeer M, AlJameel A, Rosing K, Øzhayat E. The association between oral health literacy and oral health-related behaviors among female adolescents in the Kingdom of Saudi Arabia: A cross-sectional study. *Saudi Dental Journal* 2024; 36: 1035-42
26. Goodarzi A, Heidarnia A, Tavafian SS, Eslami M. The Survey of Oral-Dental Health of Elementary School Students of Tehran City and its Related Factors. *Military Care Sciences* 2018; 5: 137-45 [Persian]
27. Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Niknami Sh. Adding Health Literacy to the Health Belief Model: Effectiveness of an Educational Intervention on Smoking Preventive Behaviors Among University Students. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2018; 20: e13773
28. Panahi R, Samiei Siboni F, Kheiri M, Jahangasht Ghoozlu KH, Shafaei M, Dehghankar L. Promoting the adoption of behaviors to prevent osteoporosis using the Health Belief Model integrated with Health Literacy: a quasi-experimental intervention study. *BMC Public Health* 2021; 21: 2221
29. Panahi R, Mohamad Sharifi A, Amjadian MA. The Factors of Predicting the Adoption of Preventive Nutritional Behaviors from Osteoporosis: Applying the Integrated Health Belief Model with Health Literacy. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2022; 27: 126-38 [Persian]
30. Dehghankar L, Panahi R, Hasannia E, Hemmati F, Samiei Siboni F. The Effect of an Educational Intervention on Health Literacy and the Adoption of Nutritional Preventive Behaviors Related to Osteoporosis Among Iranian Health Volunteers. *Journal of Preventive Medicine and Public Health* 2021; 54: 404-11
31. Sabaghinejad Z, Baji F, Karimzadeh-Barde'i A, Sepasi S. Oral Health Literacy, Attitude, and Behavior Among the Students of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences: A Cross-sectional Study. *Journal of Modern Medical Information* 2024; 10: 42-53
32. Shayesteh M, Shekarchizadeh H, Rashidi Meybodi F. Investigation of Oral Health Literacy Utilizing Oral Health Literacy-Adult Questionnaire and its Relationship with Clinical Indicators of Oral Health, as well as Oral Health Behaviors, among Dental Patients. *Journal of Mashhad Dental School* 2023; 46: 394-409 [Persian]
33. Batista MJ, Lawrence HP, Sousa MDLR. Oral health literacy and oral health outcomes in an adult population in Brazil. *BMC Public Health* 2017; 18: 1-9
34. Panahi R, Dehghankar L, Abdollahi F, Anbari M, Hosseini N. Health Literacy and Breast Cancer Preventive Behaviors among Students. *Payesh* 2019; 18: 547-57 [Persian]
35. Panahi R, Kheiri M, Daronkolaei ZA, Arjeini Z, Taherpour M, Dehghankar L, et al. The effect of sexual health literacy on the sexual life quality of women referring to healthcare centers in Qazvin, Iran. *Journal of Education and Health Promotion* 2021; 10: 391
36. Panahi R, Ghorbani S, Sarvari MH, Amjadian M. Relationship Between Health Literacy and Quality of Life in Patients with Hypertension. *Health Education and Health Promotion*. 2025; 13: 695-701
37. Mahdavi ZH, Ramezankhani A, Ghanbari SH, Khodakarim L. Relationship preventive between health literacy and female cancers behaviors. *Payesh* 2017; 5: 613-25 [Persian]