

Effect of Educational Intervention on Health Literacy and Adoption of Smoking Preventive Behaviors among University Students

Rahman Panahi (PhD)¹, Ali Ramezankhani (PhD)², Mahmoud Tavousi (PhD)³, Fereshteh Osmani (MSc)⁴, Afsaneh Karami Jouyani (MSc)¹, Shamsaddin Niknami (PhD)^{*1}

¹ Health Education Department, Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

² Public Health Department, Health & Safety Faculty, Shahid Beheshti University of Medical Sciences Tehran, Iran

³ Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR), Tehran, Iran

⁴ Biostatistic Department, Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

* **Corresponding Author:** Shamsaddin Niknami, Health Education Department, Medical Sciences Faculty, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran. Email: niknamis@modares.ac.ir

Received: 09/05/2018

Accepted: 06/09/2018

How to Cite this Article:

Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Osmani F, Karami Jouyani A, Niknami Sh. Effect of Educational Intervention on Health Literacy and Adoption of Smoking Preventive Behaviors among University Students. *J Educ Community Health*. 2018; 5(2): 26-35. DOI: 10.21859/jech.5.2.26

Abstract

Background and Objective: Considering the increase in smoking among university students and the effect of health literacy on the adoption of preventive behaviors, this study aimed at determining the effect of educational intervention on health literacy and adoption of smoking preventive behaviors among students.

Materials and Methods: The present study was a quasi-experimental interventional study that was conducted in 2016 among dormitory students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran. In this study, 130 students (65 in each intervention and control group) were selected, using random multi-stages sampling method and entered the study. Educational intervention was performed using Telegram application and educational messages were sent to the students of the intervention group in 6 sessions. The data gathering tools were demographic and background characteristics questionnaire, Health Literacy for Iranian Adults (HELIA), and smoking preventive behavior questionnaire, which were completed in 3 stages including before, immediately, and 3 months after the intervention. The data were collected and analyzed, using SPSS 16 software.

Results: Before the intervention, there was no significant difference between demographic and background variables, underlying level of health literacy, and adoption of preventive behaviors in both groups ($p > 0.05$). After the intervention, the mean scores of health literacy and adoption of smoking preventive behaviors increased significantly in experimental group compared to control group ($p < 0.05$).

Conclusion: Educational intervention through Telegram application is effective in promoting health literacy and the adoption of smoking preventive behaviors among university students.

Keywords: Education; Health Literacy; Smoking; Prevention; Students

تاثیر مداخله آموزشی بر سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از مصرف سیگار در دانشجویان

رحمن پناهی^۱، علی رمضانخانی^۲، محمود طاووسی^۳، فرشته عثمانی^۴، افسانه کریمی جویانی^۵،

شمس الدین نیکنامی^{*۱}

^۱ دکترای تخصصی، گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران
^۲ دکترای تخصصی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران
^۳ دکترای تخصصی، مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی تهران، تهران، ایران
^۴ کارشناس ارشد، گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران
^۵ کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران
^{*} نویسنده مسئول: شمس الدین نیکنامی، گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران.

ایمیل: niknamis@modares.ac.ir

چکیده	تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۲/۲۹
<p>سابقه و هدف: با توجه به افزایش مصرف سیگار در بین دانشجویان و تاثیر سواد سلامت بر رفتارهای پیشگیرانه، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی بر سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از مصرف سیگار در میان دانشجویان اجرا شد.</p> <p>مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای از نوع نیمه‌تجربی بود که در سال ۱۳۹۵ و در میان دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران انجام شد. در این مطالعه، ۱۳۰ نفر از دانشجویان (۶۵ نفر در هر یک از دو گروه مداخله و کنترل)، با روش چندمرحله‌ای تصادفی انتخاب و وارد مطالعه شدند. مداخله آموزشی با استفاده از نرم‌افزار تلگرام انجام و پیام‌های آموزشی طی ۶ نوبت به دانشجویان گروه مداخله ارسال شد. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه مشخصات جمعیتی و زمینه‌ای، پرسش‌نامه سنجش سواد سلامت (HELIA) و پرسش‌نامه رفتار پیشگیرانه از مصرف سیگار بود که در ۳ مرحله قبل، بلافاصله و ۳ ماه پس از مداخله تکمیل شد. داده‌ها گردآوری و با استفاده از نرم‌افزار SPSS 16 تحلیل شدند.</p> <p>یافته‌ها: قبل از مداخله، بین متغیرهای جمعیتی و زمینه‌ای، میانگین نمرات سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه در دو گروه، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ($p > 0.05$). پس از مداخله، میانگین نمرات سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از مصرف سیگار در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل، افزایش معنی‌داری داشت ($p < 0.05$).</p> <p>نتیجه‌گیری: اجرای مداخله آموزشی از طریق نرم‌افزار تلگرام، در ارتقای سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از مصرف سیگار در دانشجویان موثر است.</p> <p>واژگان کلیدی: مداخله آموزشی، سواد سلامت، مصرف سیگار، رفتارهای پیشگیرانه، دانشجویان</p>	<p>تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۰۶/۱۵</p> <p>تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.</p>

مقدمه

اشاره کرد که میزان مرگ‌ومیر در میان سیگاری‌ها ۲ تا ۳ برابر بیشتر از غیرسیگاری‌ها در هر گروه سنی است [۳]. حدود ۴٪ سال‌های زندگی تطبیق شده با ناتوانی در کشورهای توسعه‌یافته و حدود ۱۳٪ سال‌های زندگی تطبیق شده با ناتوانی در کشورهای در حال توسعه، ناشی از مصرف سیگار است [۴]. یکی از جدیدترین مطالعات نشان داده است که عواملی

مصرف دخانیات به‌عنوان یکی از عوامل مهم خطر ساز و افزایش‌دهنده بار کلی بیماری‌ها در دنیا، به‌خصوص در ارتباط با بیماری‌های مزمن و غیرواگیری چون بیماری‌های قلبی-عروقی، تنفسی، سرطان و سکته مغزی مطرح است [۱]. علاوه بر آن، بسیاری از افراد غیرسیگاری نیز از مواجهه ناخواسته با دود دخانیات و همچنین خطر توسعه و پیشرفت بیماری‌های ناشی از آن رنج می‌برند [۲]. همچنین باید

انجام کمتر فعالیت بدنی و مصرف دخانیات [۲۲] و انجام کمتر غربالگری‌های سرطان‌های پروستات و کولورکتال [۲۳] مرتبط است.

با توجه به نقش سواد سلامت پایین در مصرف سیگار [۱۱، ۱۲، ۱۵]، نتایج ضعیف‌تر ترک سیگار [۱۴]، بازگشت مصرف سیگار [۱۳] و آگاهی و نگرش پایین نسبت به مضرات مصرف سیگار [۲۴، ۲۵]، وجود ارتباط بین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده [۱۹-۲۳] و نهایتاً با توجه به این مطلب که سواد سلامت پایین با آموزش افراد قابل رفع شدن است [۲۶، ۲۷]، به نظر می‌رسد که ارتقای سواد سلامت، می‌تواند به ارتقای اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار، یاری رساند. با توجه به ناکافی یا نه‌چندان کافی بودن سطح سواد سلامت در طیف وسیعی از دانشجویان [۱۸]، شیوع بالای مصرف سیگار در آنها [۹] و آموزش‌پذیری و نقش الگومحوری آنان در جامعه [۲۸]، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی بر سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در دانشجویان طراحی و اجرا شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مداخله‌ای از نوع نیمه‌تجربی بود که در سال ۱۳۹۵ انجام شد. جامعه آماری این مطالعه دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران بودند که از بین آنها ۱۳۰ نفر (۶۵ نفر در هر گروه مداخله و کنترل) به صورت چندمرحله‌ای تصادفی انتخاب شدند، بدین صورت که ابتدا فهرستی از تمامی ۱۴ خوابگاهی که دانشجویان رشته‌های مختلف علوم پزشکی در آنها سکونت داشتند تهیه شد و از بین این خوابگاه‌ها، ۴ خوابگاه (۲ خوابگاه دخترانه و ۲ خوابگاه پسرانه) به صورت تصادفی انتخاب شدند. سپس از بین این ۴ خوابگاه، یکی از خوابگاه‌های دخترانه و یکی از خوابگاه‌های پسرانه به عنوان گروه مداخله و ۲ خوابگاه دیگر به عنوان گروه کنترل برگزیده شدند و نمونه‌ها از بین دانشجویان این ۴ خوابگاه، به صورت تصادفی و با داشتن معیارهای ورود به مطالعه انتخاب و وارد مطالعه شدند.

با توجه به نتایج برگرفته از مطالعه پایلوت روی ۳۰ نفر از دانشجویان و در نظر گرفتن $p1=0/45$ برای اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار، همچنین استفاده از فرمول کاپا پوکاک، در نظر گرفتن توان آزمون ۸۰٪ و سطح اطمینان ۹۵٪، حجم نمونه ۵۷ نفر برای هر گروه برآورد شد که برای دقت بیشتر و همچنین در نظر گرفتن احتمال ۱۵٪ ریزش نمونه‌ها، مقرر شد که ۶۵ نفر دانشجو برای هر گروه در نظر گرفته شود ($p2=0/7$).

معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل افراد برای ورود به

مانند عدم کارآیی شخصی (اطلاعات ناکافی، سن پایین، کنجکاو، در نظر نگرفتن مصرف سیگار به عنوان یک مشکل عمده، باورهای غلط و دلایل ساختاری)، عدم کارآیی خانواده (اقتدار ضعیف، عدم واکنش، وجود عوامل استرس‌زا، سابقه مصرف سیگار در خانواده) و محیط اجتماعی آسیب‌پذیر (فقر، عوامل استرس‌زای اجتماعی، بزرگ‌نمایی با مصرف سیگار، دسترسی به شبکه مصرف سیگار، مطرح شدن مصرف سیگار به عنوان یک هنجار و دسترسی آسان به سیگار) از علل مهم شروع و تداوم مصرف سیگار هستند [۵]. مطالعات صورت گرفته در سراسر جهان عمدتاً حاکی از آن است که مصرف دخانیات رو به افزایش است و از آن جا که جمعیت جوان هر کشوری سرمایه اجتماعی و پشتوانه آن کشور محسوب می‌شود، مصرف دخانیات می‌تواند برای هر کشوری تهدیدی جدی به شمار آید [۶].

در دوران دانشجویی به لحاظ انتقال جسمی و جنسی از دوران نوجوانی به جوانی و قرارگیری در یک محیط اجتماعی جدید، مصرف سیگار یک وجه قانونی به خود می‌گیرد [۷، ۸]. در مطالعه بابایی و همکاران مشخص شد که از نظر نوع ماده مصرفی توسط دانشجویان، بیشترین فراوانی مربوط به سیگار با ۴۷/۴٪ و قلیان با ۴۲/۹٪ بود [۹]. همچنین در مطالعه پناهی و همکاران این میزان ۲۳٪ به دست آمد [۱۰].

بین مصرف سیگار و سواد سلامت ارتباط وجود دارد [۱۱]. مطالعات انجام شده در این مورد نشان داده‌اند که سواد سلامت پایین می‌تواند به عنوان یک عامل خطر مستقل برای مصرف سیگار، بازگشت مصرف سیگار و نتایج ضعیف‌تر ترک سیگار عمل کند [۱۲-۱۵]. همچنین جدیدترین مطالعه نشان می‌دهد که در هنگام طراحی راهکارهای پیشگیری از دخانیات، سواد سلامت افراد باید در نظر گرفته شود [۱۶]. سازمان بهداشت جهانی سواد سلامت را به عنوان "مهارت‌های شناختی و اجتماعی که انگیزه و توانایی افراد را برای به دست آوردن، درک و استفاده از اطلاعات بهداشتی در راه ارتقا و حفظ سلامتی خوب، تعیین می‌کند" تعریف می‌کند [۱۷]. در رابطه با سطح سواد سلامت در دانشجویان، مطالعه پناهی و همکاران در بین دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران نشان داد که سواد سلامت بیش از یک سوم دانشجویان تحت مطالعه، در حد ناکافی و نه‌چندان کافی بود [۱۸].

از طرفی سواد سلامت می‌تواند عامل تاثیرگذار در افزایش رفتارهای بهداشتی مانند اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه باشد [۱۹]. مطالعات انجام شده درباره ارتباط بین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه حاکی از آنند که سطح پایین سواد سلامت با پیامدهایی چون انجام کمتر رفتارهای پیشگیری‌کننده مانند آزمایش‌های غربالگری [۲۰]، انجام کمتر پاپ اسمیر و خودآزمایی پستان [۲۱]، مشارکت کمتر در انجام ماموگرافی،

کاهش داده‌اید؟)، پاسخ می‌دادند اما افراد غیرسیگاری فقط به ۶ سوال پایانی مربوط به این قسمت (برای مثال آیا در طول ۱ سال گذشته نسبت به تعارف برای مصرف سیگار، پاسخ "نه" داده‌اید؟) پاسخ می‌دادند. این پرسش‌نامه‌ها در ۳ مرحله قبل، بلافاصله و ۳ ماه پس از مداخله توسط دانشجویان شرکت‌کننده تکمیل شدند.

برای تعیین نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI)، پرسش‌نامه رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در اختیار ۱۰ تن از اساتید و متخصصان قرار داده شد و نظرات آنان برای اصلاح یا حذف سوالات، مورد نظر قرار گرفت و در نهایت این نتایج به دست آمد: $(CVR=0/91, CVI=0/90)$. همچنین در مطالعه پایلوت (که روی ۳۰ نفر از دانشجویان انجام شد)، پایایی این پرسش‌نامه محاسبه شده و مورد تایید قرار گرفت $(\alpha=0/85)$ کرونباخ.

برنامه آموزشی در ۶ جلسه تنظیم شد که در آغاز مداخله به دانشجویان اعلام شد. بنا به دلایل زیر تصمیم گرفته شد که مداخله آموزشی در قالب شبکه اجتماعی و منحصراً تلگرام اجرا شود:

الف- با توجه به نظرسنجی به‌عمل‌آمده از دانشجویان در مرحله پیش‌آزمون، اکثریت آنها استفاده از شبکه‌های اجتماعی (تلگرام) را به دلیل دسترسی راحت‌تر به اطلاعات، کم‌هزینه‌بودن، ارتباط سریع و آسان آموزش‌دهنده و مخاطب در هر موقعیت زمانی و مکانی، عدم تمایل به استفاده از روش‌های تدریس سنتی (سخنرانی) به دلیل زمان‌بر بودن و تداخل با ساعات کلاس‌هایشان، بهترین و مناسب‌ترین راه برای انتقال پیام دانستند.

ب- طبق مطالعه انجام‌شده در دانشگاه واترلو، موفقیت برنامه‌های ترک سیگار با استفاده از شبکه‌های اجتماعی، ۲ برابر بیشتر از مداخلاتی بود که در آن از روش‌های سنتی‌تر برای ترک سیگار استفاده کرده بودند [۳۰].

ج- طبق مطالعات، کمپین‌های رسانه‌ای ضدسیگار نه تنها از طریق ارتقای سطح آگاهی عمومی شیوع مصرف سیگار را در بزرگسالان و نوجوانان به‌طور قابل توجهی کاهش می‌دهند، بلکه مزایای قابل توجه بلندمدتی در کاهش مصرف سیگار از طریق القای تلاش بیشتر در آینده به ترک سیگار در میان بزرگسالان سیگاری و جلوگیری از قصد آغاز مصرف سیگار در میان نوجوانان دارند [۳۱].

د- با استفاده از شبکه‌های اجتماعی در زمینه بهداشت عمومی می‌توان بر موانع جغرافیایی و فیزیکی غلبه کرد [۳۲].

مداخله این پژوهش شامل مباحثی همچون تاثیر مصرف سیگار در ایجاد بیماری‌های مزمن، تاثیر پیشگیری از مصرف سیگار در پیشگیری از عوارض و پیامدهای فردی، خانوادگی، اجتماعی و اقتصادی، فواید حاصل از انجام رفتارهای

مطالعه، تحصیل در مقطع کارشناسی (سال‌های دوم یا سوم تحصیلی) و سکونت در خوابگاه‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بود. همچنین عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و تکمیل ناقص پرسش‌نامه‌ها به‌عنوان معیارهای خروج در نظر گرفته شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل ۳ بخش بود: ۱- پرسش‌نامه اطلاعات دموگرافیک و زمینه‌ای که شامل سوالاتی درباره سن، جنسیت، وضعیت تاهل، سنوات تحصیلی، داشتن سابقه مشروطی، میزان تحصیلات والدین، رتبه تولد در خانواده، تعداد اعضای خانواده، میزان درآمد ماهانه خانواده، داشتن سیگاری در خانواده، داشتن دوست صمیمی سیگاری، داشتن سابقه مرگ در اثر مصرف سیگار در خانواده یا اقوام نزدیک و تعیین وضعیت فرد از لحاظ مصرف و داشتن تجربه مصرف (حتی برای یک بار) یا عدم مصرف سیگار بود. ۲- پرسش‌نامه سنجش سواد سلامت جمعیت شهری ۱۸ تا ۶۵ ساله ایرانی (HELIA). این پرسش‌نامه شامل ۵ بعد اصلی (بعد خواندن، بعد دسترسی، بعد درک، بعد ارزیابی و بعد تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت) است که ۳۳ سوال دارد و ابعاد فوق را می‌سنجد و نحوه امتیازدهی آن به این صورت است که نمره‌های خام حیطه‌های ۵ گانه سواد سلامت محاسبه و سپس به نمره استاندارد بین صفر تا ۱۰۰ تبدیل می‌شوند، به این ترتیب که نمرات صفر تا ۵۰ به‌عنوان سواد سلامت ناکافی، ۵۰/۱ تا ۶۶ به‌عنوان سواد سلامت نه‌چندان کافی، ۶۶/۱ تا ۸۴ به‌عنوان سواد سلامت کافی و نمرات ۸۴/۱ تا ۱۰۰ به‌عنوان سواد سلامت عالی در نظر گرفته می‌شوند. منتظری و همکاران طی پژوهشی به طراحی و روان‌سنجی این ابزار پرداخته‌اند که روایی مطلوب و پایایی قابل قبولی دارد. این پرسش‌نامه دارای مزایایی همچون پوشش ابعاد گوناگون سواد سلامت به تفکیک، بهره‌گیری از گویه‌هایی با زبان ساده و عمومی‌بودن است [۲۹]. همچنین ضریب آلفای کرونباخ پرسش‌نامه HELIA برای بعد خواندن ۰/۸۴، بعد دسترسی ۰/۸۵، بعد درک و فهم ۰/۹۰، بعد ارزیابی ۰/۷۷، بعد تصمیم‌گیری و کاربرد اطلاعات سلامت ۰/۸۶ و برای کل پرسش‌نامه ۰/۹۴ محاسبه شد. ۳- پرسش‌نامه محقق‌ساخته برای سنجش رفتارهای مرتبط با پیشگیری از مصرف سیگار شامل ۱۵ سوال بود که هر سوال دارای ۳ گزینه بود که به بهترین رفتار نمره ۲، به بدترین رفتار نمره صفر و به رفتار حد واسطه، نمره ۱ تعلق می‌گرفت.

دانشجویانی که در حال حاضر سیگار می‌کشند (به‌صورت روزانه یا گاهگاه) در گروه افراد سیگاری و دانشجویانی که در گذشته تجربه مصرف سیگار را داشتند (حتی مصرف ۱ نخ) به‌همراه غیرسیگاری‌ها، در گروه افراد غیرسیگاری قرار گرفتند. افراد سیگاری به کلیه ۱۵ سوال مرتبط با رفتار (برای مثال آیا در طول ۱ سال گذشته تعداد نخ‌های سیگار مصرفی خود را

استفاده شد.

یافته‌ها

در مجموع، ۱۳۰ نفر از دانشجویان وارد مطالعه شدند. پس از انجام مداخله، ۵ نفر از شرکت‌کنندگان در گروه کنترل (۳ شرکت‌کننده به‌علت تکمیل ناقص پرسش‌نامه و ۲ شرکت‌کننده به‌دلیل عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه) و ۳ نفر از شرکت‌کنندگان در گروه مداخله (به‌علت عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه) از مطالعه حذف شدند. به عبارتی از دانشجویان گروه مداخله ۶۲ نفر و از دانشجویان گروه کنترل ۶۰ نفر دوره مطالعه را تکمیل نمودند. لذا تحلیل‌های آماری در مورد ۱۲۲ نفر شرکت‌کننده انجام شد. آزمون مجذور کای اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر متغیرهای دموگرافیک و زمینه‌ای نشان نداد ($p > 0.05$)، به عبارتی دو گروه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک و زمینه‌ای همسان بودند (جدول ۱). نتایج آزمون T نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین سنی دانشجویان در دو گروه مداخله و کنترل وجود ندارد ($p = 0.518$). میانگین سنی دانشجویان مورد مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل به ترتیب $21/78 \pm 2/13$ و $22/46 \pm 2/67$ سال بود.

قبل از آموزش، دو گروه از نظر میانگین نمرات سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار، همسان بوده و تفاوت معنی‌داری نداشتند ($p > 0.05$). در گروه مداخله در دوره مطالعه، تغییر در سواد سلامت و همچنین نمرات مربوط به اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار معنی‌دار و به موازات اثر آموزش بود، در حالی که در گروه کنترل، نمرات سواد سلامت و اتخاذ رفتار تغییر معنی‌دار نداشت. در مورد نمره اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار نیز در گروه کنترل، اگر چه در طول دوره مطالعه تغییر داشت ولی تغییر آن معنی‌دار نبود. وضعیت نمرات مربوط به سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در دو گروه در طول دوره مطالعه نشان داده شده است (جدول ۲). مقایسه‌های پسین نمرات قبل و ۳ ماه بعد از مداخله نشان داد که میانگین سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری تغییر کرده ($p < 0.05$)، اما در گروه کنترل نمرات سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در پایان ۳ ماه تغییر معنی‌داری را نشان نمی‌دهد ($p > 0.05$).

مقایسه تغییرات در میانگین نمرات سواد سلامت نشان‌دهنده تفاوت معنی‌دار آماری بین دو گروه است ($p < 0.05$). به علاوه بعد از آموزش، بین دو گروه از نظر اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار اختلاف معنی‌داری مشاهده شد ($p < 0.001$).

پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار، اصول نگهداری و مصرف صحیح داروها، علایم بیماری‌های مزمن و نحوه پیشگیری و کنترل آنها، عوامل خطر موثر در ایجاد بیماری‌های مزمن، نحوه محاسبه شاخص توده بدنی و نگاه‌داشتن آن در وضعیت نرمال و اهمیت و فواید انجام فعالیت بدنی برای پیشگیری از بیماری‌های مزمن بود. همچنین راه‌هایی برای گفتن نه به تعارف دوستان برای کشیدن سیگار، اجتناب از معاشرت با دوستان سیگاری، فاصله‌گرفتن از محیط‌های استعمال سیگار و امثالهم ارائه شد. دانشجویان گروه کنترل همزمان با گروه مداخله فقط به تکمیل پرسش‌نامه اقدام نمودند و هیچ گونه آموزشی دریافت نکردند.

پس از رعایت موازین اخلاقی و پژوهشی که شامل دریافت کد اخلاق از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه تربیت مدرس (با شماره IR.TMU.REC.1394.172)، ارائه معرفی‌نامه به خوابگاه‌ها و شرح ماهیت و اهداف مطالعه برای دانشجویان شرکت‌کننده بود، از دانشجویان شرکت‌کننده رضایت آگاهانه اخذ شد و سپس پرسش‌نامه‌ها در اختیار آنها قرار داده شد. از همه دانشجویان خواسته شد که با صداقت کامل به سوالات پرسش‌نامه پاسخ دهند و به آنها اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات خواسته‌شده در پرسش‌نامه به‌طور محرمانه استفاده خواهد شد. همچنین به‌منظور درک مناسب از سوالات و پاسخ‌گویی، به دانشجویان فرصت کافی داده شد. شرکت در مطالعه بنا به خواست و تمایل افراد بود و هر زمان که افراد تمایل به خروج از مطالعه داشتند، اجباری برای ادامه مطالعه وجود نداشت. ضمناً تکمیل پرسش‌نامه‌ها به‌صورت خودگزارشی و در محل خوابگاه‌های دانشجویان و با مساعدت مسئولین خوابگاه‌ها صورت گرفت.

پس از جمع‌آوری، داده‌ها وارد نرم‌افزار SPSS ۱۶ شدند. در تحلیل داده‌ها، ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، وضعیت توزیع داده‌ها از لحاظ نرمال بودن بررسی شد. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد که توزیع داده‌ها در متغیر رفتار، غیرنرمال بوده و در متغیر سواد سلامت نرمال است. در مواردی که توزیع نرمال نبود با استفاده از تبدیل ریشه دوم یا لگاریتم، توزیع داده‌ها نرمال شد. سپس آزمون متناسب با داده‌ها انجام شد. برای بررسی گروه‌ها به‌لحاظ تغییر در متغیر وابسته از تحلیل واریانس داده‌های تکراری (برای داده‌های نرمال) و در مواردی از آزمون ناپارامتری فریدمن (برای داده‌های غیرنرمال) استفاده شد. برای مقایسه گروه آزمون با گروه کنترل در هر مرحله ارزیابی، برای متغیرهای کمی از آزمون T مستقل (برای داده‌های نرمال) و در مواردی از آزمون ناپارامتری من‌ویتنی (برای داده‌های غیرنرمال) و برای ارزیابی متغیرهای کیفی از آزمون مجذور کای استفاده شد. همچنین برای مقایسه میانگین سنی دانشجویان مورد مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل از آزمون T مستقل

جدول ۱) ویژگی‌های دموگرافیک و زمینه‌ای مرتبط دانشجویان شرکت‌کننده در دو گروه مداخله (N=۶۵) و کنترل (N=۶۵)

سطح معنی‌داری*	تعداد افراد گروه (درصد)		متغیرهای دموگرافیک و زمینه‌ای
	کنترل	مداخله	
			جنسیت
۱	۳۹ (۶۰)	۳۹ (۶۰)	زن
	۲۶ (۴۰)	۲۶ (۴۰)	مرد
			سنوآت تحصیلی
۰/۷۲۳	۳۶ (۵۵/۴)	۳۸ (۵۸/۸)	دانشجوی سال دوم
	۲۹ (۴۴/۶)	۲۷ (۴۱/۵)	دانشجوی سال سوم
			وضعیت تاهل
۰/۷۵۳	۶۰ (۹۲/۳)	۵۹ (۹۰/۸)	مجرد
	۵ (۷/۷)	۶ (۹/۲)	متاهل
			سابقه مشروطی
۰/۰۷۴	۰	۵ (۷/۷)	دارد
	۶۵ (۱۰۰)	۶۰ (۹۲/۳)	ندارد
			تحصیلات پدر
۰/۰۵۷	۷ (۱۰/۷)	۱۷ (۲۶/۲)	زیر دیپلم
	۲۷ (۴۱/۵)	۳۱ (۴۷/۷)	دیپلم
	۲۷ (۴۱/۵)	۱۵ (۲۳/۱)	فوق دیپلم و لیسانس
	۴ (۶/۲)	۲ (۳/۱)	فوق لیسانس و بالاتر
			تحصیلات مادر
۰/۰۹۴	۴ (۶/۲)	۷ (۱۰/۸)	بی‌سواد
	۱۰ (۱۵/۴)	۱۵ (۲۳/۱)	زیر دیپلم
	۲۶ (۴۰)	۳۲ (۴۹/۲)	دیپلم
	۲۲ (۳۳/۸)	۱۰ (۱۵/۴)	فوق دیپلم و لیسانس
			فوق لیسانس و بالاتر
			رتبه تولد در خانواده
۰/۱۲۷	۲۵ (۳۸/۵)	۱۸ (۲۷/۷)	فرزند اول
	۲۵ (۳۸/۵)	۲۵ (۳۸/۵)	فرزند دوم
	۹ (۱۳/۸)	۷ (۱۰/۸)	فرزند سوم
	۵ (۷/۷)	۷ (۱۰/۸)	فرزند چهارم
	۱ (۱/۵)	۸ (۱۲/۳)	فرزند پنجم و بالاتر
			تعداد اعضای خانواده
۰/۳۸۵	۵ (۷/۷)	۳ (۴/۶)	۳ نفر
	۲۹ (۴۴/۶)	۲۲ (۳۳/۸)	۴ نفر
	۴۰ (۵)	۳۱ (۴۷/۷)	۵-۶ نفر
	۵ (۷/۷)	۹ (۱۳/۸)	۷ نفر و بیشتر
			درآمد ماهانه خانواده
۰/۰۶	۱ (۱/۵)	۸ (۱۲/۳)	زیر ۱ میلیون تومان
	۲۹ (۴۴/۶)	۲۸ (۴۳/۱)	یک تا دو میلیون تومان
	۲۲ (۳۳/۸)	۲۲ (۳۳/۸)	دو تا سه میلیون تومان
	۱۳ (۲۰)	۶ (۹/۲)	بیشتر از سه میلیون تومان
			داشتن عضو سیگاری در خانواده
۰/۳۷۹	۲۶ (۴۰)	۲۲ (۳۳/۸)	دارد
	۳۹ (۶۰)	۴۳ (۶۶/۲)	ندارد

ادامه جدول ۱) ویژگی‌های دموگرافیک و زمینه‌ای مرتبط دانشجویان شرکت‌کننده در دو گروه مداخله (N=۶۵) و کنترل (N=۶۵)

سطح معنی‌داری*	تعداد افراد گروه (درصد)		متغیرهای دموگرافیک و زمینه‌ای
	کنترل	مداخله	
۰/۳۲۳	۳۵ (۵۳/۸)	۳۳ (۵۰/۸)	داشتن دوست صمیمی سیگاری
	۳۰ (۴۶/۲)	۳۲ (۴۹/۲)	دارد ندارد
۰/۷۷	۷ (۱۰/۸)	۶ (۹/۲)	سابقه مرگ در خانواده یا اقوام در اثر مصرف سیگار
	۵۸ (۸۹/۲)	۵۹ (۹۰/۸)	دارد ندارد
۰/۳۳۶	۳۴ (۵۲/۳)	۴۰ (۶۱/۵)	وضعیت فرد از نظر مصرف سیگار
	۱۹ (۲۹/۲)	۱۴ (۲۱/۵)	غیرسیگاری
	۹ (۱۳/۸)	۵ (۷/۷)	تجربه کرده
	۳ (۴/۶)	۶ (۹/۲)	مصرف گاهگاهی مصرف روزانه (منظم)

*آزمون مجذور کای

جدول ۲) مقایسه میانگین نمرات سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در دوره مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل از دانشجویان شرکت‌کننده

سطح معنی‌داری*	زمان			متغیرها
	۳ ماه پس از مداخله	بلافاصله پس از مداخله	قبل از مداخله	
۰/۰۱۴ ۰/۰۶۳ ۰/۰۰۰۱	۶۳/۵۵۴±۰/۹۶۰	۷۰/۲۲±۰/۸۱۲	۵۶/۹۱۰±۱/۳۶۵	سواد سلامت
	۵۴/۵۶۶±۰/۷۶۲	۵۷/۴۴۹±۰/۶۶۲	۵۶/۸۲۱±۱/۳۶۲	مداخله
	<۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱	۰/۹۳	کنترل
۰/۰۰۰۱ ۰/۳۵۶ ۰/۰۰۰۱	۲۲/۳۲۵±۳/۵۳۳	۲۰/۰۳۱±۲/۱۵۶	۱۲/۶۶۲±۱/۲۴۱	رفتارهای پیشگیرانه در سیگاری‌ها
	۱۵/۱۳۵±۲/۲۹۵	۱۳/۸۴۲±۱/۶۳۲	۱۱/۲۲۸±۱/۶۶۵	مداخله
	<۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۲	کنترل
۰/۰۰۰۱ ۰/۵۵۷ ۰/۰۰۰۱	۹/۳۸۵±۰/۳۳۳	۱۱/۸۳۶±۱/۲۶۷	۸/۶۶۲±۰/۱۶۱	رفتارهای پیشگیرانه در غیرسیگاری‌ها
	۷/۱۰۵±۱/۴۴۵	۷/۳۲±۰/۳۳۲	۸/۲۲۸±۰/۸۵۱	مداخله
	<۰/۰۰۰۱	<۰/۰۰۰۱	۰/۴۶۲	کنترل

* تغییرات میانگین در دوره به تفکیک در هر گروه، ** مقایسه تغییرات بین دو گروه

بحث

میانگین سواد سلامت تفاوت معنی‌داری ایجاد شد. این یافته‌ها با نتایج مطالعات طی و همکاران [۳۳]، ژوانگ و همکاران [۳۴]، انتیری و استیوارت [۳۵]، ابراهیم‌پور و همکاران [۳۶] و خالقی [۳۷] همخوانی دارد. این مطالعات نشان داده‌اند آموزش می‌تواند میانگین نمره سواد سلامت افراد را افزایش دهد. مطالعات فوق حاکی از آنند که سواد سلامت پایین قابل اصلاح است و می‌تواند توسط آموزش بهداشت تقویت شود. در رابطه با دلایل احتمالی افزایش سواد سلامت در این مطالعه می‌توان گفت سواد سلامت همانند آگاهی، متغیری از نوع شناختی بوده و سواد سلامت پایین یک تعبیر مفهومی مشخص از آگاهی ضعیف در خصوص خطرات بهداشتی مرتبط با سیگار است [۳۸]. بنابراین می‌توان گفت که مداخله آموزشی با افزایش

این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی بر سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران طراحی و اجرا شد. نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش با استفاده از شبکه‌های اجتماعی و منحصرأً تلگرام، می‌تواند سبب افزایش سواد سلامت و ارتقای اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار شود که نشان‌دهنده اثربخشی محتوای آموزشی فوق در ارتقای اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در دانشجویان است.

در گروه مداخله میانگین نمرات سواد سلامت پس از مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت و بین دو گروه از نظر

شده است.

مطالعات باقیانی مقدم و همکاران [۴۴] و ابراهیمی و همکاران [۴۵] اثربخشی ارسال پیامک از طریق تلفن همراه را به ترتیب بر اتخاذ رفتار خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ و ارتقای سبک زندگی زنان مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی نشان داده اند. یافته های مطالعه جعفری و همکاران [۴۶]، تاثیر آموزش تغذیه به روش الکترونیکی در کاهش قند خون را نشان داد. نتایج مطالعه حیدرزی و همکاران نشان داد که آموزش الکترونیکی با استفاده از فناوری های مبتنی بر وب، راهبرد آموزشی موثری در پیشگیری از افزایش احتمالی مصرف سیگار در بین نوجوانان پسر است [۴۷].

همچنین یافته های مطالعه ژوانگ و همکاران [۳۴] نشان داد که آموزش بهداشت از طریق ارسال پیامک تلفن همراه، در ارتقای سواد سلامت مخاطبان تاثیرگذار است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش الکترونیکی از طریق نرم افزار تلگرام در مورد دانشجویان می تواند موثر باشد زیرا اغلب دانشجویان در طول روز، زمانی را به استفاده از این رسانه اختصاص می دهند. در نتیجه این اطمینان حاصل می شود که مطالب آموزشی به راحتی در دسترس آنها قرار می گیرد. همچنین دریافت بازخورد از مخاطب بسیار سریع بوده که می تواند در فرآیند آموزش و ارسال پیام های بعدی نقش مهمی داشته باشد. از طرفی دانشجویان، طبق اظهارات خودشان تمایل کمتری به روش تدریس سنتی (سخنرانی) دارند.

از محدودیت های این مطالعه می توان به محدود بودن مطالعات انجام شده در مورد مداخلات به منظور ارتقای سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده اشاره نمود که این مورد، قدرت مقایسه یافته ها و تصمیم گیری در زمینه اثربخشی آموزش را محدود نموده و بر ضرورت انجام مطالعات بیشتر در این زمینه تاکید می نماید. محدودیت مهم دیگر عدم وجود ابزار اختصاصی برای سنجش سواد سلامت در زمینه دخانیات بود. جمع آوری داده ها به صورت خود گزارش دهی انجام گرفت و این مورد هم از محدودیت این مطالعه بود. محدودیت دیگر این بود که گروه هدف در این مطالعه دانشجویان مقطع کارشناسی ساکن در خوابگاه های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند که در سال های دوم یا سوم تحصیل خود قرار داشتند. بنابراین نتایج حاصل از این مطالعه قابل تعمیم به سایر گروه های سنی و دانشجویی نیست.

انجام مطالعات دیگر با استفاده از این الگو در جمعیت ها و گروه های مختلف (از نظر سن و تحصیلات و منطقه سکونت) توصیه می شود.

مداخله اجرا شده با اهداف مطالعه تناسب داشته است. به نظر می رسد شبکه های اجتماعی از جمله تلگرام، با توجه به محبوبیت و پراستفاده بودن، می توانند با درگیر کردن افراد در زمینه اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از مصرف سیگار موثر

سواد سلامت توانسته است آگاهی افراد را نیز بهبود بخشد. در نتیجه افراد گروه مداخله احتمالاً بیشتر از قبل، به نکاتی مانند علایم بیماری، اینکه چه موقع باید به پزشک مراجعه کنند، اینکه هر چند وقت یکبار باید علایم بیماری را بررسی کنند، اینکه هر چند وقت یکبار باید معاینات دوره ای (چکاپ) انجام دهند، اینکه داروهای خود را چگونه نگهداری و مصرف کنند، اینکه چگونه شاخص توده بدنی خود را محاسبه و آن را در حد نرمال حفظ کنند و نکاتی از این قبیل، توجه کرده اند و این موارد می توانند در افزایش سواد سلامت آنان تاثیرگذار باشند.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر می توان اظهار کرد که سواد سلامت به افراد کمک می کند تا اطلاعات سلامتی را راحت تر به دست آورده، پردازش و درک کنند. همچنین آنها را قادر می کند که تصمیم گیری آگاهانه داشته باشند. سواد سلامت پایین می تواند یک شکاف بین آموزش دهنده و مخاطب باشد. در نتیجه قبل از طراحی هر برنامه آموزشی و در مرحله نیازسنجی ضروری است سواد سلامت جامعه هدف، با یکی از ابزارهای در دسترس، ارزیابی شود تا تدوین محتوای آموزشی، انتخاب روش آموزش و اجرای فرآیند آموزش با توجه به سطح مهارت های سواد سلامت افراد انجام گیرد.

بر اساس یافته های مطالعه در گروه مداخله، میانگین اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده از مصرف سیگار، بلافاصله و ۳ ماه پس از مداخله نسبت به قبل از آن و در مقایسه با گروه کنترل بیشتر شد، در حالی که در گروه کنترل، تفاوت معنی داری مشاهده نشد. این یافته با نتایج مطالعات خزایی پول و همکاران [۳۹]، کاظمی و همکاران [۴۰] و چی و همکاران [۴۱] همخوانی دارد. با توجه به ارتباط سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده [۲۳-۱۹]، این نتیجه قابل توجیه است. همچنین می توان این طور گفت که سواد سلامت مجموعه ای از مهارت ها، توانمندی ها و ظرفیت ها در ابعاد گوناگون است [۴۲]. این مهارت ها و ظرفیت ها 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 تصمیم سازی و به کارگیری این اطلاعات بروز نموده [۲۰، ۱۹] و از این طرق می توانند بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری کننده تاثیر بگذارند [۲]. به عبارت بهتر، سواد سلامت با بالابردن فهم، درک و ارزیابی مزایای رفتارهای تشخیصی و پیشگیرانه می تواند یکی از مهم ترین عوامل تاثیرگذار در اتخاذ این رفتارها باشد [۲].

در این مطالعه، ارسال پیام های آموزشی به دانشجویان گروه مداخله از طریق شبکه های اجتماعی و منحصراً تلگرام صورت گرفت. در ایران، تنها در مطالعات چراغ ملایی [۴۳] و خالقی [۳۷] که به ترتیب به تاثیر آموزش مبتنی بر شبکه های اجتماعی بر یادگیری دانشجویان و بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر استراتژی های سواد سلامت بر ارتقای کیفیت زندگی دانشجویان پرداخته اند، از شبکه های اجتماعی برای انجام مداخله استفاده

یاری کردند تشکر و قدردانی می‌شود.

تاییدیه اخلاقی: کد تاییدیه اخلاقی پژوهش IR.TMU.REC.1394.172 است.

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

سهم نویسندگان: رحمن پناهی (نویسنده اول)، نگارنده مقدمه/روشن‌شناس/پژوهشگر اصلی/نگارنده بحث (۵۰٪)؛ علی رمضانخانی (نویسنده دوم)، روشن‌شناس/نگارنده بحث (۱۰٪)؛ محمود طاووسی (نویسنده سوم)، روشن‌شناس/تحلیلگر آماری (۱۰٪)؛ فرشته عثمانی (نویسنده چهارم)، پژوهشگر کمکی/تحلیلگر آماری (۵٪)؛ افسانه کرمی‌جویانی (نویسنده پنجم)، پژوهشگر کمکی (۵٪)؛ شمس‌الدین نیکنامی (نویسنده ششم)، روشن‌شناس/پژوهشگر اصلی (۲۰٪).

منابع مالی: معاونت پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس این مطالعه را حمایت مالی کرده است.

واقع شوند. لذا پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی در مورد تاثیر استفاده از تلگرام در سایر مشکلات سلامتی و در سایر قشرها انجام گیرد تا بتوان نتایج حاصل را با مطالعات همگن مقایسه و اثربخشی هر کدام از روش‌ها را بررسی نمود.

نتیجه‌گیری

محتوای آموزشی با استفاده از تلگرام می‌تواند سبب افزایش سواد سلامت و اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف سیگار در دانشجویان شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله گزارش قسمتی از پایان‌نامه مقطع دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت مصوب دانشکده پزشکی دانشگاه تربیت مدرس با شماره ۵۲۵/۹۹۶۵ است. بدین وسیله از دانشجویان و مسئولینی که ما را در انجام این پژوهش

REFERENCES

- Rahimzadeh M, Hosseini R, Fazel Kalkhoran J. Prevalence and causes of tendency to cigarette and water pipe smoking among male and female physical education students in University of Kurdistan. *J Health*. 2016;7(5):680-6. [Persian]
- Panahi R, Ramezankhani A, Haeri Mehrizi AA, Tavousi M, Khalili Darestani M, Niknami Sh. Which dimensions of health literacy predict the adoption of smoking preventive behaviors?. *J Health Field*. 2018;5(4):8-17. [Persian]
- Moradi Gh, Delavari AR, Mehrabi S, Pooladi A, Bahram Rezaie M. Epidemiologic study of smoking among population of 15 to 64 years old in Kurdistan province (2005). *Sci J Kurdistan Univ Med Sci*. 2007;12(3):40-50. [Persian]
- Rezaei S, Akbari Sari A, Arab M, Majdzadeh R, Mohammadpoorasl A. Estimating economic burden of cancer deaths attributable to smoking in Iran. *J Res Health Sci*. 2015;15(4):228-33. PMID: 26728908
- Ebrahimi H, Sahebigh MH, Ghofranipour F, Sadeq Tabrizi J. Initiation and continuation of smoking in Iran: A qualitative content analysis. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2014;2(4):220-30. PMID: 25349865
- Rezakhani Moghaddam H, Shojaezadah D, Sadeghi R, Pahlevanzadah B, Shakouri Moghaddam R, Fatehi V. Survey of prevalence and causes of the trend of hookah smoking in students of Tehran University of Medical Sciences 2010-2011. *J Toloo e Behdasht*. 2013;11(4):103-13. [Persian]
- Colder CR, Lloyd-Richardson EE, Flaherty BP, Hedeker D, Segawa E, Flay BR, et al. The natural history of college smoking: Trajectories of daily smoking during the freshman year. *Addict Behav*. 2006;31(12):2212-22. PMID: 16616816 DOI: 10.1016/j.addbeh.2006.02.011
- Reed MB, Wang R, Shillington AM, Clapp JD, Lange JE. The relationship between alcohol use and cigarette smoking in a sample of undergraduate college students. *Addict Behav*. 2007;32(3):449-64. PMID: 16844313 DOI: 10.1016/j.addbeh.2006.05.016
- Babaei Heydarabadi A, Ramezankhani A, Barekati H, Vejdani M, Shariatinejad K, Panahi R, et al. Prevalence of substance abuse among dormitory students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. *Int J High Risk Behav Addict*. 2015;4(2):e22350. PMID: 26405679 DOI: 10.5812/ijhrba.22350v2
- Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Osmani F, Niknami Sh. Knowledge and attitude of dormitory students of Shahid Beheshti University of Medical Sciences about smoking in 2016. *Health Educ Health Promot*. 2016;4(1):51-61.
- Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Niknami Sh. Health literacy and smoking. *J Res Health*. 2018;8(1):1-2. DOI:

- 10.29252/acadpub.irjh.8.1.1
- Stewart DW, Vidrine JI, Shete S, Spears CA, Cano MA, Correa-Fernández V, et al. Health literacy, smoking, and health indicators in African American adults. *J Health Commun*. 2015;20(02):24-33.
- Stewart DW, Cano MA, Correa-Fernández, Spears CA, Li Y, Waters AJ, et al. Lower health literacy predicts smoking relapse among racially/ethnically diverse smokers with low socioeconomic status. *BMC Public Health*. 2014;14:716. PMID: 25018151 DOI: 10.1186/1471-2458-14-716
- Stewart DW, Adams CE, Cano MA, Correa-Fernández V, Li Y, Waters AJ, et al. Associations between health literacy and established predictors of smoking cessation. *Am J Public Health*. 2013;103(7):e43-9. PMID: 23678912 DOI: 10.2105/AJPH.2012.301062
- Panahi R, Niknami Sh, Ramezankhani A, Tavousi M, Osmani F. Is there a relationship between low health literacy and smoking?. *Health Educ Health Promot*. 2015;3(3):43-52.
- Fu H, Feng D, Tang S, He Z, Xiang Y, Wu T, et al. Prevalence of tobacco smoking and determinants of success in quitting smoking among patients with chronic diseases: A cross-sectional study in rural Western China. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(2):167. PMID: 28208782 DOI: 10.3390/ijerph14020167
- Nutbeam D, Kickbusch I. Advancing health literacy: A global challenge for the 21st century. *Health Promot Int*. 2000;15(3):183-4. DOI: 10.1093/heapro/15.3.183
- 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. *J Educ Community Health*. 2016;3(3):30-6. [Persian] DOI: 10.21859/jech-03035
- Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M. Health literacy and preventive behaviors. *J Res Health*. 2018;8(2):93-4. DOI: 10.29252/jrh.8.2.93
- Izadirad H, Zareban I. The relationship of health literacy with health status, preventive behaviors and health services utilization in Baluchistan, Iran. *J Educ Community Health*. 2015;2(3):43-50. [Persian] DOI: 10.20286/jech-02036
- Mahdavi Zh, Ramezankhani A, Ghanbari Sh, Khodakarim L. Relationship between health literacy and female cancers preventive behaviors. *Payesh*. 2017;16(5):613-25. [Persian]
- Fernandez DM, Larson JL, Zikmund-Fisher BJ. Associations between health literacy and preventive health behaviors among older adults: Findings from the health and retirement study. *BMC Public Health*. 2016;16:596. PMID:

- 27430477 DOI: 10.1186/s12889-016-3267-7
23. Reisi M, Mostafavi F, Hasanzadeh A, Sharifirad GR. The relationship between health literacy, health status and healthy behaviors among elderly in Isfahan, Iran. *Health Syst Res.* 2011;7(4):469-80. [Persian]
 24. Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Osmani F, Niknami Sh. The relationship between low health literacy and knowledge and attitude towards the harms of smoking in dormitory students. *J Health Lit.* 2017;2(3):131-40. [Persian] DOI: [10.29252/jhl.2.3.131](https://doi.org/10.29252/jhl.2.3.131)
 25. Arnold CL, Davis TC, Berkel HJ, Jackson RH, Nandy I, London S. Smoking status, reading level, and knowledge of tobacco effects among low-income pregnant women. *Prev Med.* 2001;32(4):313-20. PMID: [11304092](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11304092/) DOI: [10.1006/pmed.2000.0815](https://doi.org/10.1006/pmed.2000.0815)
 26. Sørensen K, Van Den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et al. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health.* 2012;12:80. PMID: [22276600](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22276600/) DOI: [10.1186/1471-2458-12-80](https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-80)
 27. Berkman ND, Sheridan SL, Donahue KE, Halpern DJ, Crotty K. Low health literacy and health outcomes: An updated systematic review. *Ann Intern Med.* 2011;155(2):97-107. PMID: [21768583](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21768583/) DOI: [10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005](https://doi.org/10.7326/0003-4819-155-2-201107190-00005)
 28. Azimi S, Ramezankhani A, Rakhshani F, Ghaffari M, Ghanbari Sh. Comparison of health literacy between medical and non-medical students in Shahid Beheshti Universities in the academic year 2013-2014. *Pejouhandeh.* 2015;20(2):78-85. [Persian]
 29. Montazeri A, Tavousi M, Rakhshani F, Azin SA, Jahangiri K, Ebadi M, et al. Health Literacy for Iranian Adults (HELIA): Development and psychometric properties. *Payesh.* 2014;13(5):589-600. [Persian]
 30. Baskerville NB, Azagba S, Norman C, Mc Keown K, Brown KS. Effect of a digital social media campaign on young adult smoking cessation. *Nicotine Tob Res.* 2016;18(3):351-60. PMID: [26045252](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26045252/) DOI: [10.1093/ntr/ntv119](https://doi.org/10.1093/ntr/ntv119)
 31. Yoo W, Yang JH, Cho E. How social media influence college students' smoking attitudes and intentions. *Comput Hum Behav.* 2016;64:173-82. PMID: [27956757](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27956757/) DOI: [10.1016/j.chb.2016.06.061](https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.06.061)
 32. Welch V, Petkovic J, Pardo Pardo J, Rader T, Tugwell P. Interactive social media interventions to promote health equity: An overview of reviews. *Health Promot Chronic Dis Prev Can.* 2016;36(4):63-75. DOI: [10.24095/hpcdp.36.4.01](https://doi.org/10.24095/hpcdp.36.4.01)
 33. Tol A, Pourreza A, Rahimi Foroshani A, Tavassoli E. Assessing the effect of educational program based on small group on promoting knowledge and health literacy among women with type2 diabetes referring to selected hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences. *Razi J Med Sci.* 2013;19(104):10-9. [Persian]
 34. Zhuang R, Xiang Y, Han T, Yang GA, Zhang Y. Cell phone-based health education messaging improves health literacy. *Afr Health Sci.* 2016;16(1):311-8. PMID: [27358647](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27358647/) DOI: [10.4314/ahs.v16i1.41](https://doi.org/10.4314/ahs.v16i1.41)
 35. Ntiri DW, Stewart M. Transformative learning intervention: Effect on functional health literacy and diabetes knowledge in older African Americans. *Gerontol Geriatr Educ.* 2009;30(2):100-13. PMID: [19440898](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19440898/) DOI: [10.1080/02701960902911265](https://doi.org/10.1080/02701960902911265)
 36. Ebrahimpour F, Azimian J, Hasandoost F, Rafiei H, Pelarak F. Effect of an educational program on level of health literacy among health care workers. *Int J Novel Res Healthc Nurs.* 2016;3(2):220-4.
 37. Khaleghi M. Evaluating the effect of educational intervention on health literacy through social networks to promote quality of life for students [Dissertation]. Tehran: Tarbiat Modares University; 2017. [Persian]
 38. Panahi R, Ramezankhani A, Tavousi M, Kooshehloo A, Niknami Sh. Relationship of health literacy with knowledge and attitude toward the harms of cigarette smoking among university students. *J Educ Community Health.* 2017;3(4):38-44. [Persian] DOI: [10.21859/jech.3.4.38](https://doi.org/10.21859/jech.3.4.38)
 39. Khazaei Pool M, Zarei F, Pashaei T, Shojaeizadeh D. The effect of an educational intervention based on health belief model on improving smoking preventive behaviors among high school male students in Nowshahr. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2016;4(4):300-8. [Persian]
 40. Kazemi A, Ehsanpour S, Nekoei Zahraei NS. A randomized trial to promote health belief and to reduce environmental tobacco smoke exposure in pregnant women. *Health Educ Res.* 2012;27(1):151-9. PMID: [22052216](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22052216/) DOI: [10.1093/her/cyr102](https://doi.org/10.1093/her/cyr102)
 41. Chi YC, Wu CL, Chen CY, Lyu SY, Lo FE, Morisky DE. Randomized trial of a secondhand smoke exposure reduction intervention among hospital-based pregnant women. *Addict Behav.* 2015;41:117-23. PMID: [25452054](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25452054/) DOI: [10.1016/j.addbeh.2014.10.001](https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.10.001)
 42. Tavousi M, Ebadi M, Azin SA, Shakerinejad Gh, Hashemi A, Fattahi E, et al. Definitions of health literacy: A review of the literature. *Payesh.* 2014;13(1):119-24. [Persian]
 43. Cheraq Molaei L. Design of educational method based on virtual social networks and its impact on constructivism learning of students [Dissertation]. Tehran: Tarbiat Moalem University; 2014. [Persian]
 44. Baghiani Moghadam MH, Taheri Gh, Fallahzadeh H, Parsa M. The effect of instructional designed SMS based on Health Belief Model (HBM) on adoption of self-care behavior of patients with type II diabetes. *Mod Care J.* 2014;11(1):10-8. [Persian]
 45. Ebrahimi F, Aghamolaei T, Abedini S, Rafati Sh. Effect of educational intervention using mobile on life style of women who referred to health centers in Bandar Abbas. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2017;5(2):81-9. [Persian] DOI: [10.30699/acadpub.ijhehp.5.2.81](https://doi.org/10.30699/acadpub.ijhehp.5.2.81)
 46. Jafari M, Pasdar Y, Rezaei M, Mehdizade H, Ashtarian H. Comparison of the effect of nutrition education using blogs, collaborative group blogs and short messaging on blood sugar and lipids in type II diabetic patients. *Med J Mashhad Univ Med Sci.* 2013;56(5):261-6. [Persian]
 47. Heydarnia AR, Barati M, Niknami Sh, Allahverdipour H, Bashirian S. Effect of a web-based educational program on prevention of tobacco smoking among male adolescents: An application of prototype willingness model. *J Educ Community Health.* 2016;3(1):1-11. [Persian] DOI: [10.21859/jech-03011](https://doi.org/10.21859/jech-03011)