

## Research Paper:

# The Impact of Educational Intervention Based on Extended Health Belief Model With Social Support on Promoting Self-care Behaviors in Patients With Smear Positive Pulmonary TB



Seyed Abbas Hosseinalipour<sup>1</sup> , Abolfazl Mohammadbeigi<sup>2</sup> , Ahmad Rahbar<sup>3</sup> , \*Siamak Mohebi<sup>1</sup> 

1. Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.
2. Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.
3. Department of Public Health, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.



**Citation** Hosseinalipour SA, Mohammadbeigi A, Rahbar A, Mohebi S. The Impact of Educational Intervention Based on Extended Health Belief Model With Social Support on Promoting Self-care Behaviors in Patients With Smear Positive Pulmonary TB. Qom University of Medical Sciences Journal. 2021; 15(5):312-321. <https://doi.org/10.32598/qums.15.5.1829.1>

 <https://doi.org/10.32598/qums.15.5.1829.1>



Received: 22 Mar 2021

Accepted: 05 Jun 2021

Available Online: 01 Aug 2021

## ABSTRACT

**Background and Objectives** Tuberculosis is an infectious disease caused by *Mycobacterium tuberculosis*. It is the tenth leading cause of death in the world. Despite the implementation of an effective prevention and treatment plan, the expected success in reducing and controlling TB cases has not yet been achieved. The aim of this study was to determine the effect of education based on health belief model developed with social support on the promotion of self-care behaviors of patients with smear-positive pulmonary tuberculosis in Qom province in 2019.

**Methods** 80 patients with smear-positive pulmonary tuberculosis Patient being treated at Qom Health Center were included in this educational intervention study. Patients were randomly divided into experimental (n= 40) and control (n= 40) groups. The educational intervention was performed in three sessions of 45 minutes. Data were collected using a questionnaire and during a direct interview before the educational intervention and three months after the educational intervention. Data analysis using SPSS software version 20 and descriptive tests (frequency and percentage, mean and standard deviation) and analytical tests (paired t-test, independent t-test and Chi-square) at the significance level of 0.05 done.

**Results** Before educational intervention, there was no significant difference in the mean scores of self-care behavior, perceived sensitivity, perceived barriers, perceived benefits, perceived self-efficacy and perceived social support between the experimental and control groups ( $P < 0.05$ ). However, after the educational intervention, a significant difference was observed between the experimental and control groups in terms of the mean scores of self-care behavior, perceived barriers, perceived benefits, perceived self-efficacy and perceived social support ( $P < 0.05$ ).

**Conclusion** The results of this study showed that education Based on Extended Health Belief Model can be effective on perceived barriers, perceived benefits, perceived self-efficacy, perceived social support, and self-care by increasing and improving the status of structures. Therefore, by designing educational programs based on this model, it is possible to provide the ground for behavior change in target patients.

### Keywords:

Self care, Health education, Pulmonary tuberculosis, Social support

### \* Corresponding Author:

Siamak Mohebi

Address: Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Tel: +98 (918) 3304297

E-Mail: mohebiamak@yahoo.com; smohebi@muq.ac.ir

## مقاله پژوهشی:

## تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی توسعه یافته با حمایت اجتماعی بر ارتقای رفتارهای خودمراقبتی بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت

سید عباس حسینی پور<sup>۱</sup>، ابوالفضل محمدیگی<sup>۲</sup>، احمد راهبر<sup>۳</sup>، سیامک محبی<sup>۱</sup>

۱. گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۲. گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

۳. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۰۴ فروردین ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۵ خرداد ۱۴۰۰

تاریخ انتشار: ۱۰ مرداد ۱۴۰۰

**زمینه و هدف:** سل یک بیماری عفونی است که توسط مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ایجاد می‌شود. این بیماری دهمین عامل مرگ‌ومیر در دنیا به حساب می‌آید. با وجود اجرای برنامه پیش‌گیرانه و درمانی مؤثر، هنوز موفقیت مورد انتظار در کاهش و کنترل موارد سل فراهم نشده است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی توسعه یافته با حمایت اجتماعی بر ارتقای رفتارهای خودمراقبتی بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت استان قم، در سال ۱۳۹۸ انجام شد.

**روش بررسی:** ۸۰ بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت تحت درمان مرکز بهداشت قم، وارد این مطالعه مداخله‌ای آموزشی شدند. بیماران به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش (۴۰ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) قرار گرفتند. مداخله آموزشی طی سه جلسه ۴۵ دقیقه‌ای انجام شد. اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه و طی مصاحبه مستقیم قبل از مداخله آموزشی و سه ماه بعد از مداخله آموزشی، جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ و آزمون‌های توصیفی (فراوانی و درصد، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های تحلیلی (تی زوجی، تی مستقل و کای اسکور) در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ انجام شد.

**یافته‌ها:** قبل از مداخله آموزشی در میانگین نمره رفتار خودمراقبتی، حساسیت درک‌شده، موانع درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی و حمایت اجتماعی بین دو گروه آزمایش و کنترل، تفاوت آمار معنی‌دار مشاهده نشد ( $P < 0/05$ )، اما پس از مداخله آموزشی میانگین نمرات رفتار خودمراقبتی، موانع درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی و حمایت اجتماعی بین دو گروه اختلاف آماری معنی‌دار وجود داشت ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این تحقیق نشان داد که آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی توسعه یافته، می‌تواند بر موانع درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی و حمایت اجتماعی مؤثر واقع شود و با افزایش و بهبود وضعیت سازه‌ها، خودمراقبتی ارتقا یابد. بنابراین می‌تواند با طرح‌ریزی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر این مدل، زمینه تغییر رفتار را در بیماران هدف، فراهم کرد.

## کلیدواژه‌ها:

خودمراقبتی، آموزش بهداشت، سل ریوی، حمایت اجتماعی

## مقدمه

دنیا به حساب می‌آیند [۲]، بیماری سل را به عنوان یک معضل بهداشتی در ایران مطرح کرده است. در این بین رعایت صحیح رژیم درمانی اهمیت زیادی دارد، زیرا بهترین رژیم دارویی در صورت عدم تبعیت منجر به افزایش طول و شدت بیماری، مرگ، انتقال بیماری به دیگران و مقاومت دارویی می‌شود [۴]. مطالعات نشان می‌دهد تنها نیمی از بیماران پیروی کامل از دستورات دارویی داشته‌اند و بین کیفیت پیروی از دستورات دارویی با سطح آگاهی و نگرش بیماران ارتباط معنی‌دار وجود دارد [۵].

بیماری سل یکی از ده عامل اصلی مرگ‌ومیر در دنیا به حساب می‌آید که طی سال ۲۰۱۶، سبب ابتلای ۱۰/۴ میلیون نفر و مرگ و میر ۱/۷ میلیون نفر شده است [۱]. بیماری سل اسمیر خلط مثبت، بسیار واگیردار است که در صورت عدم شناسایی و دریافت درمان مناسب، فرد بیمار می‌تواند ۵-۱۵ نفر دیگر را طی یک سال به این بیماری، آلوده کنند [۲]. همجواری ایران با دو کشور افغانستان و پاکستان که در شمار آلوده‌ترین مناطق در

## \* نویسنده مسئول:

سیامک محبی

نشانی: قم، دانشگاه علوم پزشکی قم، دانشکده بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت.

تلفن: ۳۳۰۴۲۹۷ (۹۱۸) ۹۸+

رایانامه: mohebisiamak@yahoo.com; smohebi@muq.ac.ir

کند [۱۶]. این مدل متغیرهای تئوری یادگیری اجتماعی<sup>۴</sup> مانند خودکارآمدی و حمایت اجتماعی [۱۷] و متغیرهای تئوری عمل منطقی<sup>۵</sup> مانند قصد و هنجار ذهنی را نیز دربر می‌گیرد [۱۸]. با توجه به مطالب بیان شده و نظر به ضرورت انجام مداخله آموزشی در زمینه ارتقای رفتارهای خودمراقبتی در کنترل و پیشگیری از بیماری سل ریوی و با در نظر گرفتن اینکه بیماری سل ریوی اسامیر مثبت یک معضل بهداشتی و تهدیدکننده سلامت جامعه است با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی این پژوهش انجام شد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع مداخله آموزشی نیمه‌تجربی بود که در سال ۱۳۹۸ روی ۸۰ بیمار مبتلا به سل ریوی اسامیر مثبت تحت پوشش مرکز بهداشت شهر قم، انجام شد. بیماران به روش تصادفی بلوکی به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. اندازه هر بلوک برابر با ۴ بود و ترتیب هر بلوک به صورت تصادفی با پرتاب تاس مشخص شد. ابتدا به سل ریوی اسامیر مثبت، سن بین ۱۵ تا ۸۰ سال، سکونت در استان قم، رضایت برای شرکت در بررسی و گذشت یک ماه از شروع درمان به عنوان معیار ورود به مطالعه و عدم تمایل به ادامه شرکت در بررسی، مهاجرت بیمار به سایر استان‌ها و غیبت در دو جلسه آموزشی به عنوان معیار خروج از مطالعه، در نظر گرفته شد. قبل از شروع مطالعه، هدف از انجام طرح و محرمانه بودن اطلاعات برای گروه هدف داده شد و پس از اخذ رضایت‌نامه کتبی، بیماران در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه و طی مصاحبه سازمان‌یافته حضوری جمع‌آوری شد. سوالات جمعیت‌شناختی مشتمل بر سن، جنس، وضعیت تأهل، شغل، میزان تحصیلات، محل سکونت و وضعیت اعتیاد و سوالات مدل اعتقاد بهداشتی توسعه‌یافته با حمایت اجتماعی، مشتمل بر سازه حساسیت درک‌شده با ۶ سؤال (دامنه قابل اکتساب نمره ۶ تا ۱۸)، سازه شدت درک‌شده با ۸ سؤال (دامنه قابل اکتساب نمره ۸ تا ۲۴)، سازه منافع درک‌شده با ۱۱ سؤال (دامنه قابل اکتساب نمره ۱۱ تا ۳۳)، سازه موانع درک‌شده با ۱۱ سؤال (دامنه قابل اکتساب نمره ۱۱ تا ۳۳)، سازه راهنما برای عمل با ۸ سؤال (دامنه قابل اکتساب نمره ۸ تا ۲۴)، سازه خودکارآمدی با ۱۰ سؤال (دامنه قابل اکتساب نمره ۱۰ تا ۳۰)، سازه حمایت اجتماعی با ۵ سؤال (دامنه قابل اکتساب نمره ۰ تا ۱۵) و خودمراقبتی با ۹ سؤال بود. برای سنجش سازه‌های حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، منافع درک‌شده، موانع درک‌شده، خودکارآمدی از مقیاس نگرش‌سنج ۳ گزینه‌ای لیکرت شامل ۳ پاسخ از موافقم تا مخالفم بود که برای پاسخ‌های «صحیح» نمره ۳، «نظری ندارم» نمره ۲، و پاسخ «غلط» نمره ۱، اختصاص داده شد. سازه حمایت اجتماعی با ۵ سؤال با مقیاس ۴ گزینه‌ای لیکرت از کاملاً

اساس مطالعات انجام‌شده عوامل اجتماعی اقتصادی مثل فقر [۶] و حمایت اجتماعی [۷]، با عدم تبعیت از رژیم درمانی سل مرتبط هستند. در کنار عوامل اجتماعی اقتصادی، عوامل فردی رفتاری مانند آگاهی درباره بیماری سل [۸]، احساس بهبودی چند هفته بعد از شروع درمان، نگرش منفی نسبت به پرسنل بهداشتی درمانی [۷] و فراموش کردن مصرف دارو به علاوه مصرف الکل [۹] و استعمال دخانیات [۶] بر روی تبعیت از درمان سل تأثیر دارد. شارجی<sup>۱</sup> و همکاران، در پژوهش خود که در اتیوپی انجام شد، اعلام کردند که میزان عدم تبعیت از درمان در بین بیماران مبتلا به سل ریوی اسامیر مثبت، بالاست. در این تحقیق، مرحله نگهدارنده درمان، مهم‌ترین زمان قطع مصرف دارو، ذکر شد [۱۰]. در مقابل سطح تبعیت از درمان در مطالعه تسفاهانین<sup>۲</sup> و همکاران، بالا گزارش شد و برای کاهش عوامل مؤثر بر کاهش تبعیت از درمان، در خصوص آموزش به بیماران و خانواده‌ها، تأکید شد [۱۱]. در پژوهش انجام‌شده خودکارآمدی قوی‌ترین همبستگی را با رفتاردرمانی بیماران داشت [۱۲]. بدین صورت که هرچه خودکارآمدی بیشتر باشد میزان پذیرش رژیم درمانی، بیشتر می‌شود. طبق مطالعات انجام‌شده، اجرای برنامه‌های آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی تأثیر زیادی بر افزایش سطح آگاهی و ارتقای رفتار خودمراقبتی بیماران دارد [۱۳]. مدل اعتقاد بهداشتی یکی از اولین مدل‌های تغییر رفتار برای تبیین تصمیم‌گیری بهداشتی و پیامد رفتار بود که توسط روان‌شناسان اجتماعی در دهه ۵۰ میلادی در توضیح تمایل مردم به اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه، مطرح شد. پس از انجام اصلاحات و اضافه شدن سازه‌های جدید به این تئوری، از آن برای شناسایی رفتار مردم در زمینه پیشگیری، غربالگری و کنترل بیماری استفاده شد [۱۴].

سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی از حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، منافع درک‌شده، موانع درک‌شده، خودکارآمدی و راهنما برای عمل تشکیل شده است. بر اساس این مدل، تصمیم فرد برای اتخاذ یک رفتار بستگی دارد به ادراک شخص و اینکه چقدر خود را در معرض خطر و مستعد ابتلا بداند (حساسیت درک‌شده)؛ سپس عمق پیامدهای بالینی و پزشکی و اجتماعی را درک کند (شدت درک‌شده)؛ با راهنماها و محرک‌هایی که دریافت می‌کند (راهنما برای عمل)؛ فواید و قابل اجرا بودن رفتار پیشگیرانه را باور کند (فواید درک‌شده) و عوامل بازدارنده رفتار را کم‌هزینه بباید (موانع درک‌شده) و خود را در انجام رفتار پیشگیری‌کننده، توانمند ببیند (خودکارآمدی درک‌شده) تا در نهایت رفتار صحیح را انتخاب کند [۱۵]. مدل اعتقاد بهداشتی توسعه‌یافته<sup>۳</sup> درصد است مشکلاتی که بیماران برای شناسایی خطرات بهداشتی و یا عمل به توصیه‌های بهداشتی با آن مواجه هستند شناسایی

1. Shargie
2. Tesfahuneygn
3. Belief Model Expanded Health

4. Social Learning Theory
5. Theory of Reasoned Action

بیماران، آموزش لازم ارائه شد. در زمینه حمایت اجتماعی ضرورت داشت به بیماران در مورد مصرف به‌موقع داروها، فراهم کردن مواد مغذی، ویزیت منظم حین درمان، مدیریت عوارض ناشی از مصرف دارو و عدم برخورد تبعیض آمیز، کمک شود. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۰ و از طریق آزمون‌های تی مستقل، تی زوجی و آزمون کای اسکوئر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۸۰ نفر از بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت شرکت داشتند که بیشتر آنان را مردان (۵۲/۵ درصد) تشکیل می‌دادند. بیماران مورد بررسی به صورت تصادفی به دو گروه آزمایش (۴۰ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) تقسیم شدند که میانگین و انحراف معیار سن بیماران در گروه آزمایش و کنترل به ترتیب  $47/9 \pm 21/12$  و  $53/08 \pm 21/11$  بود که اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. **جدول شماره ۱** مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران را نشان می‌دهد. بین دو گروه آزمایش و کنترل از لحاظ متغیرهای جمعیت‌شناختی (تأهل، محل سکونت، سطح سواد، شغل و وضعیت اعتیاد) تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

**جدول شماره ۲**، مقایسه میانگین نمره سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی (حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، موانع درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی و حمایت اجتماعی) را نشان می‌دهد. نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که میانگین نمره حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، موانع درک‌شده، منافع درک‌شده و خودکارآمدی در گروه آزمایش، قبل و بعد از مداخله آموزشی معنی دار شد ( $P < 0/05$ ). مقایسه میانگین نمره حمایت اجتماعی بین دو گروه آزمایش و کنترل، قبل از مداخله تفاوت معنی دار نشان نداد، اما پس از مداخله این تفاوت معنی دار شد ( $P < 0/01$ ).

مطابق **جدول شماره ۳**، نتایج آزمون تی مستقل نشان داد در میانگین نمره خودمراقبتی بین دو گروه آزمایش و کنترل، قبل از مداخله آموزشی، اختلاف معنی دار وجود ندارد ( $P = 0/160$ )، اما بعد از مداخله این اختلاف معنی دار بود ( $P < 0/01$ ).

بر اساس آنالیز انجام‌شده بیشترین افزایش در رفتار خودمراقبتی بعد از آموزش در گروه آزمایش، مربوط به نحوه پوشش دهان و بینی بعد از سرفه و عطسه و همچنین واکنش و اقدام در مواجهه با عوارض ناشی از مصرف دارو بود. راهنمای عمل بیماران در خصوص رفتار خودمراقبتی عبارت بودند از کارکنان بهداشتی، خانواده بیماران، بیماران با سابقه ابتلا به سل، کتاب یا مجله که بر اساس نتایج حاصله در این مطالعه مهم‌ترین راهنمای عمل با بیشترین تأثیر، مربوط به کارکنان بهداشتی و در رتبه بعدی مربوط به خانواده بیماران و کمترین تأثیر مربوط به بیماران با سابقه ابتلا به سل بود.

موافق تا کاملاً مخالف طراحی شده که برای گزینه‌های «کاملاً موافقم» نمره ۳، «موافقم» نمره ۲، «مخالفم» نمره ۱ و «کاملاً مخالفم» نمره ۰ اختصاص داده شد. خودمراقبتی مشتمل بر ۹ سؤال چندگزینه‌ای بود که حداکثر امتیاز آن ۹ و حداقل آن صفر محاسبه شد؛ بدین نحو که به رفتار مورد انتظار، نمره ۱ و به رفتار غلط، امتیاز صفر لحاظ شد. سازه راهنما برای عمل، مقیاسی بود که با ۸ سؤال و طیف ۳ گزینه‌ای طراحی شد. حداکثر امتیاز آن ۲۴ و حداقل آن ۸ امتیاز بود. بدین نحو که به پاسخ بله یا همیشه، ۳ امتیاز؛ به خاطر ندارم، به ندرت یا پیش نیامده، ۲ امتیاز؛ خیر یا هیچ‌وقت، ۱ امتیاز؛ داده شد. در این مطالعه از پرسش‌نامه مربوط به پژوهش انجام‌شده توسط جدگال و همکاران استفاده شد [۱۹].

با توجه به تغییرات انجام‌شده در سؤالات پرسش‌نامه، برای سنجش روایی پرسش‌نامه، از روش پانل خبرگان استفاده شد. برای انجام این کار پرسش‌نامه برای بررسی جامع بودن به تأیید ۷ نفر از متخصصین آموزش بهداشت و اپیدمیولوژی و آمار رسید و روایی محتوی مورد تأیید قرار گرفت. حداقل پایایی پرسش‌نامه برای سازه‌ها بر اساس آزمون آلفای کرونباخ، ۰/۸۱۴ به دست آمد. مداخله آموزشی بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی توسعه‌یافته گروه آزمایش شامل برگزاری ۳ جلسه آموزشی و هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه بود. برنامه آموزشی با استفاده از آموزش به صورت مستقیم از طریق سخنرانی و مشارکت فعال نمونه‌ها (پرسش و پاسخ) و همچنین آموزش غیرمستقیم از طریق ارائه پمفلت‌های آموزشی برگزار شد. همچنین طی یک جلسه برای خانواده و اطرافیان بیماران آموزش لازم ارائه شد. داده‌ها با رعایت محرمانگی و بدون درج ویژگی‌های فردی با آگاهی بیماران و با اخذ رضایت‌نامه کتبی جمع‌آوری شدند. سه ماه پس از آخرین جلسه آموزشی، پرسش‌نامه‌ها در اختیار هر دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفت. جهت رعایت اخلاق در پژوهش، کلاس‌های آموزشی به همراه پمفلت، بروشور آموزشی استفاده‌شده در جلسات آموزشی گروه آزمایش و پس از تکمیل پس‌آزمون برای گروه کنترل نیز ارائه شد. جلسه اول: طی این جلسه آگاهی در مورد بیماری، راه انتقال و علائم بیماری ارائه می‌شود. در این مرحله تمرکز بر درک این موضوع بود که بیماران در معرض عفونت جدی و عوارض ناشی از ابتلا به این بیماری قرار دارند. محتوای این جلسه در جهت سازه‌های حساسیت و شدت درک‌شده بود. جلسه دوم: طی این جلسه منافع پیشگیری و درمان بیماری از نظر جسمی، اجتماعی، روانی و اقتصادی بیان شد. همچنین عوامل بازدارنده فیزیکی، مالی و روانی در مورد انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری شرح داده شد. محتوای این جلسه در جهت سازه منافع و موانع درک‌شده بود. جلسه سوم: در این جلسه در جهت کاهش تشویش و نگرانی، مساعدت و راهنمایی لازم برای بهبود خودکارآمدی و کمک به اتخاذ رفتارهایی که منجر به بهبود عملکرد می‌شود (رفتار خودمراقبتی)، صحبت شد. همچنین طی یک جلسه برای خانواده و اطرافیان بیماران، در خصوص اهمیت و نحوه حمایت از

جدول ۱. مقایسه توزیع فراوانی مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران مسلول در دو گروه آزمایش و کنترل

P	تعداد (درصد)		گروه سطح‌بندی	متغیر
	کنترل	آزمایش		
۰/۰۲۵	۲۶(۶۵)	۱۶(۴۰)	مرد	جنسیت
	۱۴(۳۵)	۲۴(۶۰)	زن	
۰/۴۹۱	۱۷(۴۲/۵)	۱۴(۳۵)	مجرد	تاهل
	۲۳(۷۵/۵)	۲۶(۶۵)	متاهل	
۰/۰۷۷	۳۶(۹۰)	۳۰(۷۵)	شهر	محل سکونت
	۴(۱۰)	۱۰(۲۵)	روستا	
۰/۷۵۲	۲۱(۵۲/۵)	۱۹(۴۷/۵)	بیسواد	سطح سواد
	۸(۲۰)	۷(۱۷/۵)	ابتدایی	
	۴(۱۰)	۴(۱۰)	راهنمایی	
	۴(۱۰)	۳(۷/۵)	متوسطه	
	۳(۷/۵)	۷(۱۷/۵)	دانشگاهی	
۰/۰۸۱	۸(۲۰)	۴(۱۰)	کارگر	شغل
	۰(۰)	۱(۲/۵)	کارمند	
	۱۲(۳۰)	۳(۷/۵)	بیکار	
	۲(۵)	۲(۵)	آزاد	
	۱۲(۳۰)	۱۹(۴۷/۵)	خانه دار	
۰/۲۵۵	۲(۵)	۲(۵)	روحانی	اعتیاد
	۴(۱۰)	۹(۲۲/۵)	سایر	
	۵(۱۲/۵)	۲(۵)	دارد	
	۲۵(۸۷/۵)	۳۸(۹۵)	ندارد	

## بحث

ندارد. نتایج تحقیق واحدیان و همکاران [۲۱]، نیز با یافته‌های این مطالعه هم‌خوانی داشت. به نظر می‌رسد هم‌زمان با برنامه آموزشی ارائه‌شده برای گروه آزمایش، دریافت اطلاعات از طریق تیم سلامت توسط گروه کنترل، موجب معنی‌دار نشدن این اختلاف، در این مطالعه شده است. همچنین این یافته، بیانگر آن است که یکی از اقدامات اساسی برای ایجاد نگرش مثبت در بیماران و تقویت باور بهداشتی در آنان، این است که حس آسیب‌پذیر بودن نسبت به بیماری سل را در آنان تقویت کرد تا بتوان موجب تغییر رفتار مثبت با استفاده از مداخلات آموزشی شد.

بر اساس آزمون تی زوجی میانگین نمره شدت درک‌شده در گروه آزمایش پس از مداخله آموزشی معنی‌دار شد، ولی در گروه

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مداخله آموزشی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی توسعه‌یافته، بر موانع درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده، حمایت اجتماعی درک‌شده مؤثر واقع شد و با افزایش و بهبود وضعیت سازه‌ها، خودمراقبتی بهتر شده است. بر اساس آزمون تی زوجی میانگین نمره حساسیت درک‌شده در گروه آزمایش و کنترل، بعد از مداخله افزایش داشته است، اما این اختلاف میانگین، معنی‌دار نشد. در همین راستا یافته‌های مطالعه‌ای که توسط رحیم‌زاده و همکاران [۲۰] انجام شد، نشان داد که بعد از مداخله آموزشی بین میانگین نمره حساسیت درک‌شده در دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی‌داری وجود

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات متغیرها در دو گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از مداخله آموزشی

متغیر	گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار		تی زوجی	اختلاف میانگین
		قبل از مداخله	بعد از مداخله		
حساسیت درک شده	آزمایش	۱۴/۶۵ $\pm$ ۲/۵۴	۱۷/۰۵ $\pm$ ۱/۳۹	$P < ۰/۰۰۱$	۲/۵ $\pm$ ۲/۴
	کنترل	۱۵/۲۲ $\pm$ ۲/۱۳	۱۶/۷۰ $\pm$ ۱/۳۰	$P < ۰/۰۰۱$	۲/۲ $\pm$ ۱/۴
	تی مستقل	$P = ۰/۲۷۷$	$P = ۰/۲۵۰$		$P = ۰/۰۹$
شدت درک شده	آزمایش	۲۱/۵۷ $\pm$ ۲/۴۳	۲۳/۶۵ $\pm$ ۱/۰۵	$P < ۰/۰۰۱$	۲/۶ $\pm$ ۲
	کنترل	۲۲/۶۵ $\pm$ ۱/۸۶	۲۳/۱۵ $\pm$ ۱/۲۵	$P = ۰/۱۰۵$	۱/۹ $\pm$ ۰/۵
	تی مستقل	$P = ۰/۰۳۰$	$P = ۰/۰۵۷$		$P = ۰/۰۰۳$
مواع درک شده	آزمایش	۲۹ $\pm$ ۳/۹۴	۳۰/۳۰ $\pm$ ۲/۳۶	$P = ۰/۰۴۲$	۳/۹ $\pm$ ۱/۳
	کنترل	۲۸/۳۵ $\pm$ ۴/۲۳	۲۸/۷۷ $\pm$ ۳/۳۵	$P = ۰/۴۷۳$	۳/۷ $\pm$ ۰/۴
	تی مستقل	$P = ۰/۴۸۰$	$P = ۰/۰۲۱$		$P = ۰/۳۰۷$
منافع درک شده	آزمایش	۶۰/۰۲ $\pm$ ۵/۰۲	۶۳/۱۵ $\pm$ ۲/۴۹	$P < ۰/۰۰۱$	۴/۸ $\pm$ ۳/۱
	کنترل	۵۹/۸۵ $\pm$ ۵/۰۹	۶۱/۱۲ $\pm$ ۳/۵۶	$P = ۰/۰۹۳$	۴/۶ $\pm$ ۱/۲
	تی مستقل	$P = ۰/۸۷۷$	$P = ۰/۰۰۴$		$P = ۰/۰۸۵$
خودکارآمدی	آزمایش	۲۷/۲۲ $\pm$ ۲/۵۳	۲۹/۰۲ $\pm$ ۱/۸۸	$P < ۰/۰۰۱$	۲/۸ $\pm$ ۱/۸
	کنترل	۲۷/۲۲ $\pm$ ۲/۹۹	۲۷/۴۲ $\pm$ ۲/۱۲	$P = ۰/۶$	۲/۸ $\pm$ ۰/۲
	تی مستقل	$P = ۱$	$P < ۰/۰۰۱$		$P = ۰/۰۱۵$
حمایت اجتماعی	آزمایش	۱۲/۲۲ $\pm$ ۲/۹۶	۱۳/۱۲ $\pm$ ۲/۱۵	$P = ۰/۰۵۸$	۲/۹ $\pm$ ۰/۹
	کنترل	۱۱/۱۷ $\pm$ ۳/۲۸	۱۰/۶۷ $\pm$ ۲/۲۸	$P = ۰/۲۵۲$	۲/۷ $\pm$ ۰/۵
	تی مستقل	$P = ۰/۱۳۸$	$P < ۰/۰۰۱$		$P = ۰/۰۰۲$

مقایسه میانگین نمره کسب شده توسط منافع درک شده بین دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله قبل از مداخله، تفاوت معنی دار نبود، در حالی که بعد از مداخله، تفاوت معنی دار بین دو گروه، مشاهده شد. بر اساس آزمون تی زوجی میانگین نمره منافع درک شده در گروه آزمایش پس از مداخله آموزشی معنی دار، ولی در گروه کنترل معنی دار نشد. اختلاف میانگین نمره منافع درک شده بین گروه آزمایش و کنترل معنی دار نشد. بیماران مسلول در گروه آزمایش پس از مداخله آموزشی درک کردند که تبعیت از درمان و دستورات پزشک، ترک مصرف سیگار و مواد دخانی و تغذیه مناسب در کنترل بیماری نقش مهمی دارد. در همین راستا نتایج یافته‌های مطالعات بیات و همکاران [۲۳] نشان داد که بعد از مداخله آموزشی، بین میانگین نمره منافع

کنترل، معنی دار نشد. اختلاف میانگین نمره شدت درک شده بین گروه آزمایش و کنترل معنی دار شد. یافته‌های مطالعه‌ای که توسط رحیمزاده و همکاران [۲۰] انجام شد، نشان داد که پس از مداخله آموزشی، بین میانگین نمره شدت درک شده در دو گروه آزمایش و کنترل، اختلاف معنی داری وجود ندارد. نتایج مطالعه سنایی‌نسب و همکاران [۲۲] نیز در همین راستا بود. به نظر می‌رسد بهبودی نسبی بیماران در طول درمان، در کسب این نتیجه در مطالعه حاضر، مؤثر باشد و بنابراین پیشنهاد می‌شود برنامه آموزشی قوی‌تر، طراحی و بیماران برای درک واقعیت، با بیمارانی که در شرایط نامناسب درمانی قرار دارند، گفت‌وگوی رودررو داشته باشند. شدت درک شده نگرش بیماران در مورد وخامت و عوارض ناشی از ابتلا به سل را در بیماران می‌سنجد.

جدول ۳. مقایسه میانگین نمره خودمراقبتی در دو گروه آزمایش و کنترل قبل و بعد از مداخله آموزشی

متغیر	گروه	میانگین $\pm$ انحراف معیار		تی زوجی	اختلاف میانگین
		قبل از مداخله	بعد از مداخله		
آزمایش	آزمایش	۶/۸۰ $\pm$ ۱/۲۲	۷/۹۷ $\pm$ ۰/۷۳	$P < ۰/۰۰۱$	۱/۱ $\pm$ ۱/۱
خودمراقبتی	کنترل	۶/۷۵ $\pm$ ۱/۲۹	۷/۱۷ $\pm$ ۰/۹۰	$P = ۰/۰۲۰$	۰/۴ $\pm$ ۱/۱
تی مستقل	تی مستقل	$P = ۰/۸۶۰$	$P < ۰/۰۰۱$		$P = ۰/۰۴$

دهند. بر اساس نتایج این تحقیق، میانگین نمره کسب شده توسط حمایت اجتماعی بین دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله قبل از مداخله آموزشی، معنی دار نشد، اما بعد از مداخله و مشارکت خانواده و نزدیکان بیمار در جلسات آموزشی و ارائه برنامه آموزشی برای آنان، تفاوت معنی دار در گروه آزمایش، مشاهده شد. یافته‌ها نشان داد که اختلاف میانگین نمره حمایت اجتماعی بین گروه آزمایش و کنترل معنی دار شد. محبی و همکاران [۳۰] در مطالعه خود نشان دادند که اجرای برنامه آموزشی سبب اختلاف معنی دار در میانگین نمره حمایت اجتماعی بین گروه آزمایش و کنترل شده است. بین حمایت اجتماعی و ارتقای رفتار خودمراقبتی، ارتباط تنگاتنگی وجود دارد [۳۱]. زیرا بخش عمده‌ای از رفتار مربوط به سلامت توسط بیمار در منزل انجام می‌شود و بنابراین نمی‌توان نقش خانواده و همراهی یکی از اعضای آن را نادیده گرفت. بنابراین کمک اعضای خانواده بیمار، شرکت آنان در جلسات آموزشی و افزایش آگاهی آنان از ماهیت بیماری و راه‌های پیشگیری و کنترل و درمان آن، می‌تواند نقش مهمی در حمایت از بیماران، رفع موانع مراقبت و درمان داشته باشد و موجب افزایش سطح همکاری در بیماران شود. در این پژوهش میانگین نمره کسب شده توسط خودمراقبتی بین دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله قبل از مداخله آموزشی، معنی دار نشد، اما بعد از مداخله، تفاوت معنی دار در گروه آزمایش، مشاهده شد. بر اساس آزمون تی زوجی نمره خودمراقبتی در گروه آزمایش پس از مداخله آموزشی معنی دار شد، اما در گروه کنترل این اختلاف معنی دار نشد. اختلاف نمره خودکارآمدی بین گروه آزمایش و کنترل معنی دار شد. افزایش میانگین نمره خودکارآمدی نشان داد که پس از مداخله آموزشی و شناخت راه‌های پیشگیری از بیماری و رفتارهای خودمراقبتی، بیماران خود را قادر به انجام رفتار بهداشتی دانستند. در همین راستا دانیالی<sup>۶</sup> و همکاران [۲۷] در مطالعه خود مشاهده کردند که بعد از مداخله آموزشی، در میانگین نمره خودکارآمدی بین دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی داری وجود دارد. یافته‌های مطالعه کریمیان و همکاران [۲۸] و بیات و همکاران [۲۳] نیز در همین راستا بوده است. در مطالعه نقیب و همکاران [۲۹]، همبستگی قوی بین خودکارآمدی و رفتار درمانی بیماران، مشاهده شد. خودکارآمدی اعتقاد راسخ فرد به توانایی خود جهت انجام موفقیت آمیز یک رفتار، تعریف شده است [۱۴]. به عبارتی پس از اینکه به بیماران آموزش داده شد و آنان در خصوص بیماری و منافع درمان و پیشگیری شناخت پیدا کردند؛ به این باور رسیدند که می‌توانند رفتاری که موجب ارتقای سلامت است را انجام

درک شده در دو گروه آزمایش و کنترل، اختلاف معنی داری وجود دارد. یافته‌های مطالعه جدگال و همکاران [۱۹] و حیدری و همکاران [۲۴] نشان داد مداخله آموزشی سبب می‌شود میانگین نمره منافع درک شده بین دو گروه آزمایش و کنترل معنی دار شود. مقایسه میانگین نمره کسب شده توسط موانع درک شده بین دو گروه آزمایش و کنترل در مرحله قبل از مداخله، تفاوت معنی دار نشد، در حالی که بعد از مداخله این اختلاف معنی دار شد. کاهش میانگین نمره سازه موانع درک شده نشان داد بیماران با دریافت آموزش ارائه شده بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی توسعه یافته، توانستند بر موانع اتخاذ رفتار بهداشتی غلبه کنند و آماده شوند که رفتار خودمراقبتی را به طور صحیح و منظم انجام دهند. مطالعات بیات و همکاران [۲۳]، جدگال و همکاران [۱۹]، جیحونی و همکاران [۲۵] و شبیبی و همکاران [۲۶] نیز به نتایج مشابه دست یافته‌اند. مطالعه حاضر معنی دار بودن اختلاف میانگین خودکارآمدی بین دو گروه، بعد مداخله آموزشی را نشان داد. بر اساس آزمون تی زوجی میانگین نمره خودکارآمدی در گروه آزمایش پس از مداخله آموزشی معنی دار شد، اما در گروه کنترل این اختلاف معنی دار نشد. اختلاف نمره خودکارآمدی بین گروه آزمایش و کنترل معنی دار شد. افزایش میانگین نمره خودکارآمدی نشان داد که پس از مداخله آموزشی و شناخت راه‌های پیشگیری از بیماری و رفتارهای خودمراقبتی، بیماران خود را قادر به انجام رفتار بهداشتی دانستند. در همین راستا دانیالی<sup>۶</sup> و همکاران [۲۷] در مطالعه خود مشاهده کردند که بعد از مداخله آموزشی، در میانگین نمره خودکارآمدی بین دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی داری وجود دارد. یافته‌های مطالعه کریمیان و همکاران [۲۸] و بیات و همکاران [۲۳] نیز در همین راستا بوده است. در مطالعه نقیب و همکاران [۲۹]، همبستگی قوی بین خودکارآمدی و رفتار درمانی بیماران، مشاهده شد. خودکارآمدی اعتقاد راسخ فرد به توانایی خود جهت انجام موفقیت آمیز یک رفتار، تعریف شده است [۱۴]. به عبارتی پس از اینکه به بیماران آموزش داده شد و آنان در خصوص بیماری و منافع درمان و پیشگیری شناخت پیدا کردند؛ به این باور رسیدند که می‌توانند رفتاری که موجب ارتقای سلامت است را انجام

### مشارکت نویسندگان

تمامی نویسندگان در طراحی، اجرا و نگارش همه بخش‌های پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

### تعارض منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمامی مسئولین محترم دانشگاه علوم پزشکی قم، مسئولین محترم مرکز بهداشت قم و کلیه افرادی که در این پژوهش همکاری داشته‌اند، به‌ویژه آقای مهدی محمدی کارشناس محترم برنامه مبارزه با سل مرکز بهداشت شهرستان، کمال تشکر و قدردانی به‌عمل می‌آید.

رفتارهای خودمراقبتی مناسب، می‌تواند از پیشرفت این بیماری تا حدودی جلوگیری کرد [۳۲]. در این مطالعه مهم‌ترین راهنمای عمل با بیشترین تأثیر، مربوط به کارکنان بهداشتی و در رتبه بعدی مربوط به خانواده بیماران بود. در پژوهش جدگال و همکاران [۱۹] مهم‌ترین راهنمای عمل برای بیماران تحت مطالعه، بهورز، کارکنان بهداشتی و پزشک گزارش شد. در مطالعه خانی جیحونی و همکاران [۳۳] بیشترین راهنمای عمل خارجی افراد مورد مطالعه، خانواده بوده است. در واقع راهنمای عمل فاکتورهایی هستند که آمادگی برای تغییر رفتار را فعال می‌کنند.

### نتیجه‌گیری

نتایج این تحقیق نشان داد که آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی توسعه‌یافته، توانست بر موانع درک‌شده، منافع درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده، حمایت اجتماعی درک‌شده مؤثر واقع شود و با افزایش و بهبود وضعیت سازه‌ها، خودمراقبتی بهتر شده است. بنابراین سیاست‌گذاران بهداشتی می‌توانند با طرح‌ریزی برنامه‌های آموزشی مبتنی بر این مدل، زمینه تغییر رفتار را در بیماران هدف، فراهم کنند. به طور کلی با توجه به ماهیت پیچیده رفتارهای بهداشتی، هیچ تئوری و الگویی به‌تنهایی نمی‌تواند همه جوانب این رفتارها را پیش‌بینی و توصیف کند. بنابراین توصیه می‌شود انجام مداخلات، ارائه آموزش و همچنین ارزیابی اثرات درازمدت این برنامه‌ها و آموزش‌ها توسط مطالعات دیگر، بررسی شود.

انجام مطالعه روی گروه بیماران مسلول اسمیر خلط مثبت و ارائه آموزش به خانواده‌های آنان، جهت مشارکت در برنامه خودمراقبتی بیماران، از نقاط قوت مطالعه حاضر بوده است. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به بی‌سواد بودن و یا سطح تحصیلات پایین اکثر بیماران و در نتیجه عدم امکان خودگزارش‌دهی به سؤالات پرسش‌نامه، اشاره کرد.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی قم به کد IR.MUQ.REC.1397.185 بوده است و تمام اصول اخلاقی مربوطه از جمله آگاهی کامل شرکت‌کنندگان از روند اجرای پژوهش، محرمانه ماندن اطلاعات آنها و اجازه خروج از پژوهش رعایت گردید.

#### حامی مالی

این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول در گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم می‌باشد.



## References

- [1] World Health Organization (WHO). Global tuberculosis report 2017. Geneva: WHO; 2017. <https://books.google.com/books?id=s0vszAEACAAJ&dq>
- [2] World Health Organization (WHO). Tuberculosis [Internet]. 2021 [Updated 14 October 2021]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
- [3] Department of Tuberculosis and Leprosy Control. The status of tuberculosis in Iran [Internet]. 2020. [Updated 2020 July 15]. Available from: [https://tb-lep.behdasht.gov.ir/TB\\_Situation\\_in\\_Iran.aspx](https://tb-lep.behdasht.gov.ir/TB_Situation_in_Iran.aspx)
- [4] Collins D, Lam H, Hafidz F, Antipolo J, Mangao P. Economic Cost of Non-Adherence to TB Medicines Resulting from Stock-Outs and Loss to Follow-Up in the Philippines. Submitted to the US Agency for International Development by the Systems for Improved Access to Pharmaceuticals and Services (SIAPS) Program. Arlington, VA: Management Sciences for Health; 2016. [https://www.msh.org/sites/default/files/16-183\\_siaps\\_philippines\\_report.pdf](https://www.msh.org/sites/default/files/16-183_siaps_philippines_report.pdf)
- [5] Jahani S, Elahi N, Shahinzade A, Hakim A, Latifi SM. [Relation of knowledge and attitude with control of medication in tuberculosis patients in Ahvaz-Iran (Persian)]. J Gorgan Univ Med Sci. 2011; 12(4):80-4. <http://goums.ac.ir/journal/article-1-864-en.html>
- [6] Naidoo P, Peltzer K, Louw J, Matseke G, Mchunu G, Tutshana B. Predictors of Tuberculosis (TB) and Antiretroviral (ARV) medication non-adherence in public primary care patients in South Africa: A cross sectional study. BMC public health. 2013; 13:396. [DOI:10.1186/1471-2458-13-396] [PMID] [PMCID]
- [7] Widjanarko B, Gompelman M, Dijkers M, van der Werf MJ. Factors that influence treatment adherence of tuberculosis patients living in Java, Indonesia. Patient Prefer Adherence. 2009; 3:231-8. [DOI:10.2147/PPA.S6020] [PMID] [PMCID]
- [8] Clément Méda Z, Lin YT, Sombié I, Maré D, Morisky DE, Arthur Chen YM. Medication-adherence predictors among patients with tuberculosis or human immunodeficiency virus infection in Burkina Faso. J Microbiol Immunol Infect. 2014; 47(3):222-32. [DOI:10.1016/j.jmii.2013.05.001] [PMID]
- [9] Mekonnen HS, Azagew AW. Non-adherence to anti-tuberculosis treatment, reasons and associated factors among TB patients attending at Gondar town health centers, Northwest Ethiopia. BMC Res Notes. 2018; 11(1):691. [DOI:10.1186/s13104-018-3789-4] [PMID] [PMCID]
- [10] Shargie EB, Lindtjørn B. Determinants of treatment adherence among smear-positive pulmonary tuberculosis patients in Southern Ethiopia. PLoS Med. 2007; 4(2):e37. [DOI:10.1371/journal.pmed.0040037] [PMID] [PMCID]
- [11] Tesfahuneygn G, Medhin G, Legesse M. Adherence to Anti-tuberculosis treatment and treatment outcomes among tuberculosis patients in Alamata District, northeast Ethiopia. BMC Res Notes. 2015; 8:503. [DOI:10.1186/s13104-015-1452-x] [PMID] [PMCID]
- [12] Karimy M, Zareban I, Sarani M, Rakhshani F. [Beliefs about Tuberculosis Patients via Health Belief Model in Referring to anti-TB Center in Zabol (Persian)]. Iran J Infect Dis Trop Med. 2014; 19(64):31-5. <http://www.iiccom.org/JOURNAL/PDF/64/5.PDF>
- [13] Jadgal KM, Nakhaei-Moghadam T, Alizadeh-Seioui H, Zareban I, Sharifi-Rad J. Impact of educational intervention on patients behavior with smear-positive pulmonary tuberculosis: A study using the health belief model. Mater Sociomed. 2015; 27(4):229-33. [DOI:10.5455/msm.2015.27.229-233] [PMID] [PMCID]
- [14] World Health Organization (WHO). Health education: Theoretical concepts, effective strategies and core competencies: A foundation document to guide capacity development of health educators. Geneva: WHO; 2012. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/119953/EMRPUB\\_2012\\_EN\\_1362.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/119953/EMRPUB_2012_EN_1362.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [15] Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education: Theory, research and practice. 4th edition. Hoboken: John Wiley & Sons; 2008. <https://books.google.com/books?id=1xuGerZCfbsC&printsec=frontcover&dq>
- [16] Burns AC. The expanded health belief model as a basis for enlightened preventive health care practice and research. J Health Care Mark. 1992; 12(3):32-45. [PMID]
- [17] Bandura A. Social learning theory. Hoboken: Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1977. <https://www.worldcat.org/title/social-learning-theory/oclc/2635133>
- [18] Flanders NA, Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. Boston: Addison-Wesley Publishing Company; 1975. <https://books.google.com/books?id=8o0QAQAIAAJ&q>
- [19] Jadgal KM, Zareban I, Alizadeh-Siuki H, Izadirad H. [The impact of educational intervention based on health belief model on promoting self-care behaviors in patients with smear-positive pulmonary TB (Persian)]. Iran J Health Educ Health Promot. 2014; 2(2):143-52. <http://journal.ihepsa.ir/article-1-147-fa.html>
- [20] Rahimzadeh A, Faghieh Solaimani P, Rahmani K, Bakari S. [Effect of a training intervention program designed based on health belief model on adopting behaviors preventing dental caries in students (Persian)]. Iran J Health Educ Health Promot. 2018; 6(3):266-76. [DOI:10.30699/acadpub.ijhehp.6.3.266]
- [21] Vahedian-Shahroodi M, Esmaily H, Tehrani H, Amini A, Mohaddes-Hakkak H, Lael-Monfared E. [The impact of health education based on the health belief model on improving osteoporosis preventive behavior among women (Persian)]. J Health Develop. 2016; 5(3):226-37. <http://eprints.kmu.ac.ir/27437/>
- [22] Sanaeinasab H, Tavakoli R, Karimizarchi A, Amini ZH, Farokhian A, Rahmati Najarkolaei F. The effectiveness of education using the health belief model in preventing osteoporosis among female students. East Mediterr Health J. 2014; 19(Suppl3):S38-44. [DOI:10.26719/2013.19.Supp3.S38] [PMID]
- [23] Bayat F, Shojaezadeh D, Baikpour M, Heshmat R, Baikpour M, Hosseini M. The effects of education based on extended health belief model in type 2 diabetic patients: A randomized controlled trial. J Diabetes Metab Disord. 2013; 12(1):45. [DOI:10.1186/2251-6581-12-45] [PMID] [PMCID]
- [24] Heydari A, Ramezankhani A, Hatami H, Soori H. [The effect of Health Belief Model (HBM) based health education on promotion of selfcare behaviors of patients with smear-positive pulmonary TB in Sistan region 2011 (Persian)]. J Zabol Univ Med Sci Health Serv (J Rostamineh). 2012; 4(1):69-83. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?ID=240739>

- [25] Khani-Jeihooni A, Manouchehri M, Bahmandoost M, Khiyali Z. [Effect of educational intervention based on the health belief model on preventive behaviors against Influenza A (H1N1) among Students (Persian)]. *J Educ Community Health*. 2020; 7(2):97-103. [DOI:10.29252/jech.7.2.97]
- [26] Shabibi P, Abedzadeh Zavareh MS, Sayehmiri K, Qorbani M, Safari O, Rastegarimehr B, et al. Effect of educational intervention based on the Health Belief Model on promoting self-care behaviors of type-2 diabetes patients. *Electron Physician*. 2017; 9(12):5960-8. [DOI:10.19082/5960] [PMID] [PMCID]
- [27] Daniali SS, Eslami AA, Maracy MR, Shahabi J, Mostafavi-Darani F. The impact of educational intervention on self-care behaviors in overweight hypertensive women: A randomized control trial. *ARYA Atheroscler*. 2017; 13(1):20-8. [PMID] [PMCID]
- [28] Karimyan K, Khezeli M, Latifi A. Effect of student's empowerment program on brucellosis prevention: An application of extended health belief model. *J Prev Med Hyg*. 2020; 61(1):E25-30. [DOI:10.15167/2421-4248/jpmh2020.61.1.1267] [PMID] [PMCID]
- [29] Naghib S, Abedsaeedi ZH, Ezzati ZH, Zayeri F. [Self-efficacy and compliance with treatment regimen in tuberculosis patients in Kurdistan (Persian)]. *Adv Nurs Midwifery*. 2013; 22(77):26-31. <https://journals.sbmu.ac.ir/en-jnm/article/view/4099>
- [30] Mohebi S, Azadbakhat L, Feyzi A, Hozoori M, Sharifirad G. [Effect of social support from husband on the control of risk factors for metabolic syndrome (Persian)]. *Iran J Endocrinol Metab*. 2014; 16(1):11-9. [http://ijem.sbmu.ac.ir/browse.php?a\\_id=1558&sid=1&slc\\_lang=en](http://ijem.sbmu.ac.ir/browse.php?a_id=1558&sid=1&slc_lang=en)
- [31] Sharfirad G, Azad Bakht L, Feizi A, Mohebi S, Omid Oskouei A. [The role of social support in self-care behavior of diabetes patients: A narrative review (Persian)]. *J Health Syst Res*. 2012; 7(6):636-47. <http://hsr.mui.ac.ir/article-1-353-fa.html>
- [32] Smeltzer SC, Bara BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010. <https://books.google.com/books?id=SmtjSD1x688C&printsec=frontcover&dq>
- [33] 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 (Persian)]. *Iran South Med J*. 2016; 19(1):48-62. [DOI:10.7508/ismj.1395.01.005]