



Predictors of Tuberculosis Treatment Behaviors Based on Social Stigma and Social Cognitive Theory in Southeastern Iran

Mojtaba Kondori ¹ , Gholamreza Masoudy ^{2*} , Hoseinali Setoodeh ¹, Masoumeh, Rahdar ³, Zahra Arabborzu ²

¹ Public Health, Health School, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

² Health Promotion Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

³ Department of Management, School of Paramedical Sciences, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

Abstract

Background: Tuberculosis is the leading cause of death from a single infectious agent worldwide. This study aimed to investigate the predictors of tuberculosis treatment behaviors in patients in the Sistan, Iran.

Materials and Methods: The study enrolled 200 patients with tuberculosis who were diagnosed and treated in the Sistan region of Sistan and Baluchestan province between November 2022 and November 2023. Patients were included in the study by census. Data were collected using a questionnaire whose validity and reliability were confirmed by experts and a Cronbach's alpha test. Data were analyzed using descriptive statistics (mean, standard deviation, frequency, and percentage) and analytical statistics (Pearson's correlation coefficient and linear regression) in SPSS software at the significance level of $P < 0.05$.

Results: The mean age of patients was 55.13 ± 20.21 years, and the majority were female (67.3%) and illiterate (70.4%). Treatment behaviors showed a statistically significant relationship with the constructs of self-regulation, self-efficacy, outcome expectation, and social support. Based on the linear regression analysis, the constructs of social support and outcome expectation accounted for 34% of the variance in TB treatment behaviors.

Conclusion: Contrary to expectations, social stigma did not play a predictive role in tuberculosis treatment-related behaviors in this population. This finding emphasizes the importance of focusing on factors that enhance individual empowerment and support when designing interventions to promote tuberculosis treatment behaviors. Furthermore, incorporating the constructs of social support and outcome expectation in structured educational interventions will increase the effectiveness of educational programs

Keywords:

Tuberculosis
Social Stigma
Iran
Patients
Psychological Theory

*Corresponding author

Gholamreza Masoudy
Masoudy55@yahoo.com

Ethical code

IR.ZBMU.REC.1401.081

Received: 2025/12/02
Accepted: 2025/10/19



بررسی پیش‌بینی‌کننده‌های رفتارهای درمانی بیماری سل بر اساس انگ اجتماعی و نظریه شناختی اجتماعی در جنوب شرق ایران

مجتبی کندی^۱، غلامرضا مسعودی^{۲*}، حسینعلی ستوده^۱، معصومه رهدار^۳، زهرا عرب برزو^۲

^۱ گروه بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران
^۲ مرکز ارتقای سلامت زاهدان، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
^۳ گروه مدیریت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

چکیده

زمینه: بیماری سل مهم‌ترین علت مرگ ناشی از یک عامل عفونی در جهان است. مطالعه با هدف بررسی پیش‌بینی‌کننده‌های رفتارهای درمانی بیماری سل در بیماران سیستان انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه بر روی ۲۰۰ بیمار مسلول که در فاصله زمانی آذر ۱۴۰۱ تا آذر ۱۴۰۲ در منطقه سیستان استان سیستان و بلوچستان تشخیص و تحت درمان بودند انجام شد. بیماران بر اساس سرشماری وارد مطالعه شدند. داده‌ها از طریق یک پرسش‌نامه که روایی و پایایی آن از طریق متخصصان و آزمون آلفای کرونباخ تأیید شده بود گردآوری گردید. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و آمار تحلیلی (ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون خطی) در نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۱ در سطح معناداری $P < 0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران $55/13 \pm 20/21$ سال و اکثریت آن‌ها زن ($67/3\%$) و بی‌سواد ($70/4\%$) درصد بودند. رفتارهای درمانی بیماری با سازه‌های خودتنظیمی، خودکارآمدی، ارزیابی پیامد و حمایت اجتماعی رابطه معنی‌دار آماری نشان داد. بر اساس آزمون رگرسیون خطی، سازه‌های حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد به میزان $0/34$ رفتارهای درمانی بیماری سل را پیش‌بینی کردند.

نتیجه‌گیری: سازه‌های حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد پیش‌بینی‌های رفتارهای کنترل و درمان بیماری سل بودند. انگ اجتماعی برخلاف انتظار، نقش پیش‌بینی‌کننده‌ای در رفتارهای مرتبط با درمان سل در این جمعیت نداشت. این یافته اهمیت تمرکز بر عوامل تقویت‌کننده توانمندی فردی و حمایتی را در طراحی مداخلات ارتقای رفتارهای درمانی بیماری سل را پررنگ می‌کند. همچنین در مداخلات آموزشی ساختارمند بکارگیری سازه‌های حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد شانس موفقیت برنامه‌های آموزشی را افزایش خواهد داد.

واژگان کلیدی

سل
انگ اجتماعی
ایران
بیمار
تئوری شناختی اجتماعی

*نویسنده مسئول

غلامرضا مسعودی
Masoudy55@yahoo.com

کد اخلاق

IR, ZBMU, REC, 1401, 081



دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۱۲
پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۷

پیام کلیدی: مطالعه حاضر بر روی بیماران مسلول نشان داد که تئوری شناختی اجتماعی چهارچوب مناسبی برای مطالعه رفتارهای درمان و کنترل بیماری بوده و حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد مهم‌ترین پیش‌بین‌های رفتار بیماران می‌باشند.

مقدمه

بیماری سل یک مشکل عمده بهداشتی جهانی به شمار می‌رود (۱). در سطح جهانی، این بیماری علت اصلی مرگ‌ومیر ناشی از یک بیماری عفونی در میان بزرگسالان در سراسر جهان می‌باشد (۲). با اقدامات پیشگیرانه و درمان مؤثر، میزان ابتلا و مرگ‌ومیر ناشی از بیماری در طول سال‌ها کاهش یافته اما هنوز هم در بین ده علت اصلی مرگ‌ومیر قرار می‌گیرد (۳). در سال ۲۰۱۷، بر اساس تخمین موارد مرگ بیماری سل ۱/۶ میلیون نفر بوده است، این میزان در سال ۲۰۲۳ کاهش یافته و به ۱/۲۵ میلیون نفر رسیده است که هنوز رقم بالایی را تشکیل می‌دهد (۴ و ۵). بیش از ۸۵ درصد موارد بیماری و مرگ ناشی از بیماری آن در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد (۶). بر اساس آمارهای سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۲۳ مناطق جنوب شرقی آسیا (۴۵ درصد) و آفریقا (۲۴ درصد) بالاترین موارد بیماری سل را در جهان داشته‌اند (۷).

در سال ۲۰۱۵، میزان بروز سل در ایران ۱۶ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بوده و طی سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۴ با روندی کاهشی به ۱۱ مورد مرگ در یکصد هزار نفر جمعیت تقلیل یافته است (۶ و ۸). مرزهای گسترده ایران با کشورهایی مانند آذربایجان، ترکمنستان، ارمنستان، پاکستان، افغانستان و عراق که بیماری سل در آن‌ها شایع می‌باشد، همراه با افزایش پدیده مهاجرت تلاش برای کنترل بیماری سل را پیچیده نموده است (۸).

در استان سیستان و بلوچستان با توجه به همسایگی با دو کشور افغانستان و پاکستان، شیوع بیماری سل به میزان بالایی مشاهده می‌شود. همچنین بر اساس موقعیت مکانی و ویژگی‌های جمعیتی، این استان به عنوان منطقه‌ای پرخطر برای انتقال بیماری شناسایی شده است (۶). بر اساس مستندات، میزان بروز بیماری سل ریوی اسمیر مثبت در منطقه سیستان در طی سال‌های ۲۰۱۸ و

۲۰۱۹ به ترتیب ۳۷/۷۴ و ۳۲/۶۸ مورد به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر بوده است (۹). همچنین بر اساس نتایج یک مطالعه که موارد بیماری سل اسمیر مثبت را در طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ تحلیل کرده است بالاترین میزان بیماری سل اسمیر مثبت معادل ۲۵۹/۹ در یکی در هزار نفر متعلق به استان سیستان و بلوچستان و کمترین میزان آن متعلق به استان چهارمحال بختیاری به میزان ۱۵/۱ نفر در یکصد هزار نفر بوده است (۶).

در کشورهای با شیوع بالا، بیماری سل در گروه‌هایی متمرکز است که اغلب به عنوان گروه‌هایی که دسترسی به آن‌ها سخت است، یا کمتر خدمت دریافت می‌کنند تعریف می‌شوند (۱۰ و ۱۱). این گروه‌ها عبارتند از بی‌خانمان‌ها، زندان رفته‌ها، افرادی که میزان بالای مصرف الکل یا سوءمصرف مواد دارند، افرادی که سابقه اچ‌آی‌وی داشته، و افرادی که اخیراً به کشورهای دارای بار بالای بیماری سل سفر کرده‌اند (۱۲). تمرکز بیماری در این گروه‌های جمعیتی می‌تواند بر دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و درمان بیماری تأثیر بگذارد و چالش‌های خاصی برای ارائه‌کنندگان خدمات و جوامع آسیب‌پذیر ایجاد نماید (۱۳).

هند بالاترین بار مبتلایان به سل را در سطح جهانی داشته و دولت هند برای کنترل بیماری تا سال ۲۰۲۵ برنامه‌ریزی کرده است. آن‌ها اذعان نموده‌اند که برای رسیدن به این هدف، باید از تمام امکانات بهره گرفت. اما پس از شروع کار متوجه شدند که تعدادی از بیماران در جریان درمان، از ادامه درمان منصرف می‌شوند. این اتفاق به طور قابل ملاحظه‌ای ارائه مراقبت را تضعیف می‌کند. آن‌ها دریافتند که یکی از دلایل اصلی این غیبت‌ها، انگ اجتماعی مرتبط با بیماری سل می‌باشد (۱۴-۱۶). انگ یک عامل اجتماعی تعیین‌کننده سلامت است که توسط هنجارهای نهادی و اجتماعی و نگرش‌های بین فردی شکل گرفته و منتشر می‌شود. در یک

نظرسنجی مبتنی بر جامعه که در ۳۰ منطقه در هند انجام شد، گزارش شد که ۷۳ درصد افراد نسبت به بیماری سل از نظر نگرشی دچار انگ اجتماعی و تبعیض شده‌اند، که اولاً باعث تأخیر در مراقبت و تشخیص می‌شود و از سوی دیگر باعث افزایش تعداد مبتلایان به دلیل خطر انتقال تماس خانگی و جامعه می‌شود (۱۷ و ۱۸). در برزیل، ۲۰ درصد از بیماران سل ریوی اعتماد به نفس پایینی داشته که دلیل آن انگ اجتماعی، داشتن احساسات منفی، طرد اجتماعی و خود انزوایی بوده است (۱۹).

مطالعات در زمینه‌های مختلف گزارش کرده‌اند که تقریباً ۴۲ تا ۸۲ درصد بیماران سل از انگ رنج می‌برند. مطالعات انجام شده در چین شیوع انگ ۴۵/۳۲ درصدی را نشان می‌دهند (۲۰). انگ مربوط به سل عموماً محصول مفهوم اغراق‌آمیز مسری بودن و ترس از عفونت می‌باشد. که دلیل آن کمبود آگاهی مردم در زمینه درمان بیماری سل است. گاهی اطلاعات نامناسب در رسانه‌ها در تقویت اجتماعی انگ مربوط به سل نقش دارند (۴ و ۱۶). اشتراک علایم بیماری سل و ایدز مانند کاهش وزن سبب تقویت انگ می‌شود. مهم‌تر از همه اینکه، ایدز یک عامل خطر برای توسعه بیماری سل می‌باشد، که خود می‌تواند یکی از محرک‌های اصلی برای ایجاد انگ و برقراری تبعیض برای مبتلایان به سل باشد. ویژگی‌های منفی از جمله امکان رابطه جنسی نامتعارف که برای مبتلایان به ایدز در نظر گرفته می‌شود، برای بیماران سل نیز مفروض می‌باشد. انگ اجتماعی مرتبط با بیماری سل به‌عنوان یک مانع بزرگ برای بیمارانی که به دنبال مراقبت‌های پزشکی هستند، شناسایی شده است (۲۱).

برای رسیدن به هدف اساسی حذف بیماری سل، باید ادراکات غلط یا انگ اجتماعی مرتبط با بیماری را کاهش داد و بر آن غلبه نمود. اصطلاح «انگ» به «حذف، طرد، سرزنش یا کاهش ارزش ناشی از تجربه یا پیش‌بینی معقول قضاوت اجتماعی

نامطلوب» به‌دلیل یک شرایط خاص اشاره دارد. انگ منجر به احساس شرم، هویت لکه‌دار و افزایش استرس در شخص می‌شود و به شیوع خود بیماری سل، و افزایش عوارض روانی و اجتماعی کمک می‌کند. بسیاری از افرادی که به‌عنوان بیمار سل شناسایی می‌شوند، به دلیل انگ اجتماعی خدمات و مراقبت‌های بهداشتی بیماری سل را رها می‌نمایند (۴ و ۲۲).

بر اساس شواهد، در بعضی از موارد بیماران از ترس اینکه همسایگان یا دوستانشان آن‌ها را ببینند، برای دریافت درمان یا خدمات به مراکز سلامت مراجعه نمی‌کنند. البته باید اذعان داشت که از نظر تاریخی، سل به‌دلیل ماهیت مسری آن و ناآگاهی اجتماعی همیشه مورد انگ بوده است (۴ و ۲۳). ترس از قضاوت یا تبعیض از سوی دیگران می‌تواند نحوه تطابق با وضعیت بیماری را عمیقاً تحت تأثیر قرار دهد. این تجربه ممکن است موجب شود افراد خود را مورد سرزنش قرار داده و یا سزاوار بدرفتاری بدانند و حتی از حق درمان و استفاده از سایر مزایای اجتماعی دست بکشند (۲۴ و ۲۵).

امروزه یکی از پیشرفت‌های مهم پژوهشگران در حیطه‌های مختلف سلامت، استفاده از نظریه‌ها و چهارچوب‌های تغییر رفتار فردی و اجتماعی است. این ساختارها به‌منظور شناسایی عوامل مؤثر بر سلامت، شناخت ریشه‌های رفتارهای بهداشتی و یا غیربهداشتی، ترویج رفتارهای بهداشتی و افزایش ماندگاری رفتارهای سلامت‌محور مورد استفاده قرار می‌گیرند (۲۶). بررسی‌های متعدد نشان داده‌اند که مؤثرترین برنامه‌های آموزشی مبتنی بر نیازسنجی‌های علمی، رویکردهای نظریه محور می‌باشند که از الگوهای تغییر رفتار که بر پایه علوم اجتماعی، روان‌شناسی، رفتارشناسی انسانی و بهداشت شکل گرفته‌اند (۲۷).

در بین نظریه‌های رایج مطالعه و یا تغییر رفتار، نظریه شناختی اجتماعی (بندورا) ازجمله

نظریه‌هایی است که به صورت هم‌زمان بر متغیرهای فردی، بین‌فردی و عوامل محیطی و اجتماعی که رفتار در آن آموخته و تقویت شده است تأکید می‌نماید. از این رو این نظریه در مباحثی چون فرزندپروری، الگوپذیری نوجوانان، باورهای خودکارآمدی و خودتنظیمی بزرگسالان به صورت موفقیت‌آمیز بکار گرفته شده است (۲۸). در این نظریه محیط یکی از عوامل قابل تعدیل مؤثر بر رفتار شناخته می‌شود. بر این اساس عوامل اجتماعی بر رفتار فردی اثر داشته ولی چگونگی تأثیرگذاری این عوامل از سوی افراد قابل تعدیل هستند. همان‌طوری که که شرایط محیطی و اجتماعی رفتار و کنش انسانی را شکل می‌دهند، انسان نیز موقعیت‌هایی را انتخاب می‌کند، که بتواند بر این عوامل و دیگران اثرگذاری داشته باشد (۲۹).

در زمینه انگ اجتماعی و نقش آن بر درمان و کنترل بیماری سل در جامعه ایرانی و به‌ویژه در منطقه پژوهش اطلاعات زیادی منتشر نشده است. از آنجایی عوامل محیطی، اجتماعی و به‌ویژه تعاملات فردی در بروز این ادراکات نقش دارند لازم است مطالعات متعددی در زمینه‌ها و گروه‌های متفاوت اجتماعی صورت گیرد. منطقه موردپژوهش از نظر عوامل اجتماعی منحصربه‌فرد بوده و از نظر بروز و شیوع بیماری سل در ایران و جهان نیز نسبتاً سرآمد است (۸ و ۹). یافته‌های پژوهشی، اطلاعات ارزشمندی در زمینه‌های مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و به‌ویژه نقش انگ اجتماعی در کنترل و درمان بیماری فراهم می‌کند. به‌کارگیری این یافته‌ها در مداخلات آموزشی استراتژی‌های مؤثرتری برای ارائه بهتر مراقبت‌های بهداشتی و درمانی برای بیماران مبتلا به بیماری سل فراهم می‌کند.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی- تحلیلی در سال ۱۴۰۳، بر روی ۲۰۰ بیمار مبتلا به بیماری سل که در فاصله زمانی آذر

۱۴۰۱ تا آذر ۱۴۰۲ در منطقه سیستان استان سیستان و بلوچستان تشخیص و تحت درمان قرار گرفته بودند، به روش سرشماری انجام شد. برای نمونه‌گیری از دفتر ثبت بیماران مسلول در مراکز سل منطقه سیستان استفاده شد. بیماران بر اساس فاصله زمانی مطالعه، برای مصاحبه به مراکز سلامت دعوت شدند. افراد مورد پژوهش از نظر اهداف پژوهش آگاه و حقوق فردی آن‌ها برای مشارکت داوطلبانه و آزاد و نیز محرمانه بودن نتایج در پژوهش مورد تأکید قرار گرفت. کلیه افراد و یا در صورت لزوم همراهان آن‌ها فرم مشارکت داوطلبانه آگاهانه در پژوهش را تکمیل نمودند.

رضایت و حضور داوطلبانه، ابتلا به بیماری سل و تشخیص آن در دوره زمانی پژوهش، سکونت در منطقه سیستان و برخورداری از سطح سلامت جسمی و روحی مطلوب به‌گونه‌ای که فرد بتواند به سؤالات پرسش‌نامه پاسخ مناسب بدهد، معیارهای ورود به مطالعه بودند. کلیه پرسش‌نامه‌ها پس از تکمیل شدن توسط پرسشگران بررسی و در صورت نیاز توضیحات لازم با زبان ساده محلی به بیماران داده می‌شد. کلیه افرادی که پرسش‌نامه‌ها را ناقص تکمیل کرده بودند و یا در زمان تکمیل اطلاعات از ادامه مشارکت منصرف شده بودند از مطالعه خارج شدند.

ابزار مورد استفاده در پژوهش حاضر یک پرسش‌نامه محقق ساخته دوبخشی شامل سؤالات جمعیت‌شناختی و تخصصی مرتبط با انگ، رفتار و سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی بودند که با توجه به سطح سواد مشارکت‌کنندگان در پژوهش به صورت ساده تدوین شده بودند. بخش اول شامل سؤالاتی درباره سن، جنس، شغل، سطح تحصیلات، ملیت، نوع بیماری سل مبتلا شده، میزان درآمد، خوداظهاری، وضعیت اقتصادی و ابتلا به بیماری زمینه‌ای بود. بخش دوم سؤالات پرسش‌نامه شامل سؤالاتی بود که بر اساس سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی تدوین شده بودند. این سؤالات شامل

سازه های خودکارآمدی، ارزیابی پیامد، خود تنظیمی، حمایت اجتماعی، رفتار و سؤالات مرتبط با انگ اجتماعی بودند. روایی و پایایی پرسش نامه از طریق مجمع متخصصان و آزمون آلفای کرونباخ ارزیابی شد. سؤالات رفتار شامل ۷ سؤال بودند. این سؤالات عملکرد بیمار را در پیروی از رفتارهای کنترل و درمان بیماری سل بر اساس دستورالعمل های مرتبط ارزیابی می کرد (در طول درمان داروهای بیماری سل را به صورت کامل می خورم). پاسخ سؤالات بر اساس لیکنرت پنج سطحی شامل همیشه تا هرگز تدوین شده بودند. بر اساس درستی پاسخ ها، از نمره صفر تا چهار به آن ها تعلق گرفت. در این حیطه نمره قابل اکتساب از صفر تا ۲۸ بود.

سازه خودکارآمدی درک شده شامل ۱۱ سؤال بود (اطمینان دارم که می توانم داروهای بیماری سل خودم را زیر نظر کارشناس بیماری سل به صورت کامل بخورم). این سؤالات باور فرد را نسبت به توانمندی او در پیروی از دستورالعمل های رفتاری درمان و کنترل بیماری سل بررسی می کرد. پاسخ سؤالات خودکارآمدی بر اساس لیکنرت پنج سطحی (کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم) تدوین و بر اساس درستی پاسخ ها، نمرات یک الی پنج به آن ها تعلق گرفت. نمره قابل اکتساب در این حیطه نمره ۱۱ الی ۵۵ بود. سؤالات سازه ارزیابی پیامد (سرفه های طولانی باعث می شود خانواده از من فاصله بگیرند) ۹ سؤال بودند. این سؤالات اثرات پیروی و یا عدم پیروی بیمار را از دستورالعمل های رفتاری درمان و کنترل بیماری سل را بررسی می کرد. پاسخ های هر سؤال بر اساس لیکنرت پنج سطحی (احتمال آن خیلی زیاد است تا اصلاً احتمال ندارد) تنظیم شده بودند. به هر پاسخ بر اساس درستی از نمره یک تا پنج و به صورت کلی به این سازه از نمره ۹ تا ۴۵ تعلق گرفت.

سازه خود تنظیمی (پس از دو هفته با نظر کارشناس سل برای برقراری ارتباط با اعضای خانواده برنامه ریزی کرده ام) نیز با ۹ سؤال مورد ارزیابی قرار گرفت.

خودتنظیمی به توانایی مدیریت افکار، احساسات و رفتارهای بیماران را برای دستیابی به اهداف شخصی (در این پژوهش منظور پیروی از اصول رفتاری درمان کنترل بیماری سل بود) و سازگاری با موقعیت های مختلف اشاره دارد. پاسخ های سؤالات بر اساس لیکنرت پنج سطحی (همیشه تا هرگز) تنظیم شده بودند. بر اساس درستی پاسخ ها از نمره یک تا پنج به آن ها تعلق گرفت. حیطه دستیابی نمره در این سازه ۹ الی ۴۵ بود.

تعداد سؤالات سازه حمایت اجتماعی ۹ سؤال بود (خانواده ام طبق دستور کارشناس سل برای من غذای مقوی آماده می کنند). در این مطالعه، حمایت اجتماعی به تشویق، کمک و منابعی اشاره داشت که توسط شبکه اجتماعی یک بیمار فراهم می شد و می توانست به طور قابل توجهی بر رفتار بیمار تأثیر بگذارد. پاسخ این سؤالات بر اساس لیکنرت پنج سطحی (کاملاً درست است تا کاملاً نادرست است) تدوین شده بودند. بر اساس درستی پاسخ ها به آن ها از نمره یک الی پنج تعلق گرفت. دامنه نمره قابل اکتساب این سؤالات از نمره ۹ الی ۴۵ بود.

تعداد سؤالات انگ اجتماعی ۳ سؤال بود (بدون ترس و شرمندگی در فعالیت های اجتماعی شرکت می کنم). انگ اجتماعی به قضاوت منفی و تبعیض نسبت به یک بیمار بر اساس یک ویژگی که (سن، جنسیت، وزن، ظاهر، فقر، تحصیلات یا بیماری و غیره) که او را از دیگران متمایز می کند، تعلق می گیرد که از نظر اجتماعی نامطلوب است. پاسخ سؤالات بر اساس لیکنرت پنج سطحی (کاملاً درست است تا کاملاً نادرست است) تنظیم و بر اساس درستی پاسخ ها از نمره یک الی پنج به آن ها تعلق گرفت. دامنه نمره قابل اکتساب در این سازه ۳ الی ۱۵ بود.

روایی سؤالات از طریق روایی محتوی شامل شاخص روایی محتوی (Content validity index) و ضریب روایی محتوی (Content validity rate) تأیید شد. روایی محتوی برای سازه های ارزیابی پیامد،

یافته‌ها

میانگین سنی بیماران مورد پژوهش $55/13 \pm 20/21$ سال و اکثریت بیماران مورد مطالعه، زن ($67/3$ درصد) و بی‌سواد ($70/4$ درصد) بودند. اکثریت آن‌ها در گروه سنی بالاتر از ۶۰ سال (54 درصد) قرار گرفتند. از نظر ملیت، $77/2$ درصد ایرانی و سایر افراد دارای ملیت غیرایرانی بودند. 145 نفر ($72/1$ درصد) نوع بیماری سل آن‌ها اسمیر مثبت بود. اکثریت بیماران ($53/5$ درصد) اظهار داشتند. میزان درآمد آن‌ها نامناسب و ناکافی است (جدول ۱). بر اساس یافته‌های مطالعه، بیماران مورد پژوهش در حیطه‌های سازه‌های رفتار، خود تنظیمی، حمایت اجتماعی، ارزیابی پیامد، خودکارآمدی و انگ اجتماعی به‌ترتیب $89/79$ ، $81/67$ ، $89/5$ ، $65/65$ ، $65/54$ و 51 درصد نمره کل را به دست آورده بودند (جدول ۲). بین سازه‌های خودکارآمدی، خودتنظیمی، حمایت اجتماعی، ارزیابی پیامد، حمایت اجتماعی و رفتار ارتباط معنی‌داری مستقیم آماری وجود داشت ($P < 0/05$) اما بین انگ اجتماعی و رفتارهای کنترل و پیشگیری بیماری سل، رابطه معکوس و غیرمعنی‌دار بود ($P = 0/89$) (جدول ۳).

خودکارآمدی، خودتنظیمی، حمایت اجتماعی، رفتار و انگ اجتماعی به‌ترتیب زیر مورد تأیید قرار گرفت. $0/8$ ، $0/9$ ، $0/8$ ، $0/8$ ، $0/9$ و $0/9$. پایایی سؤالات به روش تعیین ثبات درونی انجام شد که برای سازه‌های ارزیابی پیامد، خودکارآمدی، خودتنظیمی، حمایت اجتماعی، رفتار و انگ اجتماعی به‌ترتیب ضرایب $0/84$ ، $0/82$ ، $0/83$ ، $0/80$ ، $0/77$ و $0/72$ به دست آمد.

در این مرحله چندین سؤال حذف شدند. داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. داده‌های گردآوری شده با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی بررسی و به‌صورت فراوانی (میانگین انحراف معیار و درصد) و جداول ارائه شدند. برای این کار از آماره‌های رایج توصیفی استفاده شد. در این پژوهش با توجه به برقراری شرط لازم استفاده از آزمون‌های آماری پارامتریک (نرمال بودن داده‌ها) برای بررسی رابطه بین سازه‌های مدل و انگ اجتماعی و رفتارهای درمان و کنترل بیماری سل از آزمون همبستگی پیرسون و برای تعیین درصد پیش‌بینی رفتار بر اساس سازه‌ها از آزمون رگرسیون خطی استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌های آماری برابر با $P < 0/05$ بود.

جدول ۱. متغیرهای جمعیت شناختی بیماران مورد پژوهش			
متغیر جمعیتی	مشخصه	تعداد	درصد
جنسیت	زن	۱۳۶	۶۷/۳
	مرد	۶۴	۳۲/۷
سواد	بی سواد	۱۴۰	۷۰/۴
	کمتر از دیپلم	۴۴	۲۲/۱
	دیپلم و بالاتر	۱۵	۷/۵
	کمتر از ۲۰ سال	۲۰	۱۰/۱
سن	۲۰-۳۹	۳۱	۱۵/۷
	۴۰-۵۹	۴۰	۲۰/۲
	بالاتر از ۶۰ سال	۱۰۷	۵۴
تعداد اعضای خانواده	۱-۳ نفر	۸۵	۴۴/۱
	۴-۶	۸۵	۴۴/۱
	بالاتر از ۷ نفر	۲۳	۱۱/۸
نوع بیماری سل	اسمیر مثبت	۱۴۵	۷۲/۱
	اسمیر منفی	۳۱	۱۵/۵
	مقاوم و شکست درمان	۲	۱
وضعیت درآمد	سل خارج ریوی	۲۳	۱۱/۴
	خوب و متوسط	۲۳	۱۱/۴
	ضعیف	۱۷۸	۸۸/۶
ابتلا به بیماری زمینه‌ای	بلی	۹۰	۴۵
	خیر	۱۱۰	۵۵
ملیت	ایرانی	۱۴۹	۷۷/۲
	غیرایرانی	۴۴	۲۲/۸

جدول ۲. توزیع فراوانی نسبی نمرات سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی در افراد مورد پژوهش				
سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی	میانگین	انحراف معیار	درصد کسب نمره	حداقل و حداکثر نمره کسب شده
رفتار کنترل و پیشگیری سل	۲۵	۳/۱۲	۸۹/۷۹	۱۶-۲۸
انگ اجتماعی	۷/۵	۱/۶۲	۵۱	۳-۱۴
خودکارآمدی	۴۹/۶۹	۴/۸۶	۶۵/۵۴	۳۲-۵۲
ارزیابی پیامد	۲۹/۵۴	۳/۲۳	۶۵/۶۵	۲۲-۴۵
خودتنظیمی	۳۶/۷۵	۵/۳۹	۸۱/۶۷	۱۶-۴۵
حمایت اجتماعی	۴۰/۳	۴	۸۹/۵	۲۷-۴۵

بر اساس نتایج جدول فوق بیشترین و کمترین میزان کسب نمره به ترتیب متعلق به رفتار و انگ اجتماعی است.

جدول ۳. رابطه همبستگی بین سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی و انگ با رفتارهای کنترل و درمان بیماری در افراد مورد پژوهش						
سازه‌های تئوری	رفتار	خودکارآمدی	ارزیابی پیامد	حمایت اجتماعی	خودتنظیمی	انگ اجتماعی
رفتار کنترل بیماری سل	۱					
خودکارآمدی	۰/۳۷۶**	۱				
ارزیابی پیامد	۰/۲۰۹**	۰/۰۸۹	۱			
خودتنظیمی	۰/۳۱۲**	۰/۴۹۵**	-۰/۰۲۲	۱		
حمایت اجتماعی	۰/۴۳۹**	۰/۴۸۲**	-۰/۳۷۲	۰/۴۹۸**	۱	
انگ اجتماعی	-۰/۰۱۰	-۰/۰۰۸	۰/۰۵۶	-۰/۰۷۳	-۰/۰۱۷	۱
** معنی‌داری در سطح ۰/۰۱						

جدول ۴. پیش‌بینی رفتارهای کنترل و درمان بیماری سل در افراد مورد پژوهش بر اساس انگ اجتماعی، سازه‌های بکار گرفته شده و متغیرهای جمعیت‌شناختی

پیش‌بینی رفتار	P value	t	بتا	خطای انحراف	B	سازه‌ها	
جنسیت	۰/۶۲۳	۰/۴۹۳		۲/۹۳۵	۱/۴۴۷	مقدار ثابت	
	۰/۷۹	۰/۲۵۸	۰/۰۱۸	۰/۴۷۹	۰/۱۲۴	زن	
سطح تحصیلات						بی‌سواد (رفرنس)	
	۰/۸۶	۰/۱۷۱	۰/۰۱۲	۰/۲۶۸	۰/۰۴۶	کمتر از دیپلم	
	۰/۶۷	۰/۱۶۵	۰/۰۲۳	۱۳۴۰	۰/۰۵۶	دیپلم و بالاتر	
	۰/۷۴	-۰/۳۲۶	۰/۰۱۷	۰/۲۰۱	-۰/۰۶۵	کمتر از ۲۰	
	۰/۷۸	۰/۲۷	۰/۰۱۵	۰/۲	۰/۰۵۵	۳۹-۲۰	
	۰/۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۰۵	۰/۳۹	۰/۰۳۷	۵۹-۴۰	
						بالاتر از ۶۰	رفرنس
تعداد اعضای خانواده	۰/۶۷	۰/۴۲	۰/۰۴۹	۰/۳۶	۰/۱۵۴	۱-۳ نفر	
	۰/۵۹	۰/۵۳	۰/۰۶۳	۰/۷۳	۰/۳۹	۴-۶ نفر	
						بیشتر از ۷ نفر	رفرنس
وضعیت اسمیر	۰/۴۴	۰/۷۶۶	۰/۰۷۷	۰/۲۳۳	۰/۱۷۸	مثبت	
	۰/۷۸	-۰/۲۷	-۰/۰۲۷	۰/۸۵۷	۰/۲۳۱	منفی	
	۰/۳۹	۰/۸۶	۰/۰۶۳	۰/۷۸	۰/۶۵	شکست درمان	
						خارج ریوی	رفرنس
درآمد	۰/۲۲	۱/۲۱۶	۰/۰۶۱	۰/۴۴	۰/۵۳	خوب و متوسط	
						ضعیف	رفرنس
ابتلا به بیماری	۰/۹۶	-۰/۰۴	-۰/۰۰۲	۰/۲۱۸	-۰/۰۰۹	دارد	
						ندارد	رفرنس
ملیت	۰/۳۸	۰/۸۷	۰/۰۴۵	۰/۳۸۸	۰/۳۴	ایرانی	
						غیرایرانی	رفرنس
	۰/۶۵۶	-۰/۴۴	-۰/۰۲۷	۰/۱۱۹	-۰/۰۵۳	انگ اجتماعی	
	۰/۰۶۱	۱/۸۸	۰/۱۴۲	۰/۰۴۸	۰/۰۹۱	خودکار آمدی	
	<۰/۰۰۱	۳/۸۲	۰/۲۴۲	۰/۰۶۱	۰/۲۳۳	ارزیابی پیامد	
	۰/۱۳۱	۱/۵۱	۰/۱۱۵	۰/۰۴۴	۰/۰۶۷	خود تنظیمی	
	<۰/۰۰۱	۴/۴۹	۰/۳۳۰	۰/۰۵۷	۰/۲۵۴	حمایت اجتماعی	

مسئول تشخیص داده شده در طی یک سال در منطقه سیستم انجام شد. شواهد بر اهمیت تصورات غلط در مورد انتقال سل بیماری تأکید کرده‌اند. باورهای غلط ممکن است شامل ایده‌هایی مانند انتقال از طریق غذا یا نوشیدنی یا استفاده مشترک از ظروف و غیره باشد، این باورها ممکن است تمایل به تبعیض و انگ‌زنی اجتماعی باشد (۳۰). یافته‌های مختلف پژوهشی نشان داده‌اند که انگ باعث تأخیر در تشخیص و قطع درمان شده و به‌صورت کلی یکی از اساسی‌ترین چالش‌های درمان

بر اساس نتایج جدول، سازه‌های حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار در بیماران سل می‌باشند.

بحث

این مطالعه با هدف بررسی عوامل پیش‌بینی‌کننده رفتارهای کنترل و درمان بیماری سل در منطقه سیستم ایران، با تمرکز بر سازه‌های نظریه شناختی اجتماعی (خودکارآمدی، خودتنظیمی، ارزیابی پیامد و حمایت اجتماعی) و انگ اجتماعی بر روی بیماران

و کنترل بیماری سل است. برخلاف انتظار و مطالعات مشابه در کشورهایی مانند هند و نیجریه، یافته‌های مطالعه اخیر نشان داد که انگ اجتماعی ارتباط معناداری با رفتارهای درمانی بیماران نداشت (۳۱) و (۳۲). این یافته ممکن است به دلایل زیر باشد: اثربخشی برنامه‌های کاهش انگ در جامعه مورد مطالعه و اولویت‌بندی مسائل اقتصادی و سلامتی توسط بیماران باشد. درصد بالایی از افراد مورد مطالعه سالمند و بی‌سواد بوده و یا از سطوح پایین سواد برخوردار بودند. سالمندی و بی‌سوادی ممکن است سبب کاهش دانش بیماران از حقوق خود و همچنین درک نادرست از رفتارهای تبعیض‌آمیز شود. برخی مطالعات نشان می‌دهند که افراد با سطح تحصیلات پایین‌تر ممکن است رفتارهای تبعیض‌آمیز ناشی از انگ اجتماعی را تشخیص ندهند یا آن‌ها را به‌عنوان بخشی از هنجارهای اجتماعی بپذیرند (۳۳). مغایر با این شواهد نتایج دیگر نشان داده‌اند که اگرچه بی‌سوادی ممکن است به‌صورت موقت ادراک ذهنی از تبعیض را کاهش دهد، اما این امر لزوماً به معنای کاهش واقعی استیگما نیست. بلکه ممکن است نشان‌دهنده فقدان آگاهی و توانایی مقابله با تبعیض باشد. برای درک بهتر این پدیده، تحقیقات بیشتری در زمینه تجربیات بیماران مسلول با سطوح مختلف سواد مورد نیاز است (۳۴).

در مطالعه اخیر بر اساس نتایج رگرسیونی، سازه‌های حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد پیش‌بینی‌کننده‌های رفتارهای کنترل و درمان بیماری در بیماران مسلول بودند. هر چند مدل قادر به پیش‌بینی حدود ۳۴ درصد واریانس رفتار بود که بیان‌کننده قدرت پیش‌بینی‌کنندگی متوسطی است. یک مطالعه در سودان نشان داد که باورهای شناختی ۲۷ درصد واریانس رفتار انجام تست اچ‌آی‌وی (HIV) را در میان بیماران مسلول پیش‌بینی می‌کرد که کمتر از مطالعه اخیر (۳۵). بر این اساس

افرادی که از حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد بالاتری برخوردار بودند از رفتارهای کنترل و درمان بهتری نسبت به بیماری سل برخوردار بودند. در مطالعه فخر و همکاران سازه‌های سازگاری عاطفی، خودکنترلی و خودکارآمدی قدرت پیشگویی‌کنندگی داشتند که با نتایج مطالعه حاضر متفاوت است (۳۶). در مطالعه جلیلی و همکاران نیز سازه خودکنترلی قدرت پیشگویی‌کنندگی داشت که با نتایج مطالعه حاضر متفاوت است. در مطالعه خسروی اصل که با هدف بررسی عوامل مؤثر بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از تب مالت در روستاییان با استفاده از نظریه شناختی اجتماعی انجام شد نشان داد که سازه‌های ارزش پیامد، انتظار پیامد، خودکارآمدی، خودتنظیمی و خودکارآمدی غلبه بر موانع، پیش‌بینی‌کننده رفتارهای پیشگیری از تب مالت بودند که تا حد زیادی با نتایج مطالعه اخیر متفاوت است. در مطالعه حاضر بر اساس فرض و نتایج متعدد انجام رفتارهای کنترل و درمان بیماری سل باید با انگ اجتماعی رابطه معکوس نشان می‌داد یعنی با افزایش انگ اجتماعی پیگیری و پیروی از رفتارهای درمان و کنترل بیماری سل کاهش می‌یافت. نقطه اشتراک مطالعه خسروی اصل با مطالعه ما پیش‌بینی‌کنندگی انتظار پیامد نسبت به رفتار است که تا حدی مشابه مطالعه ما است (۳۷)، به نظر می‌رسد تغییر در موقعیت‌های اجتماعی و فرهنگی دلیل تفاوت در سازه‌های پیش‌بینی‌کنندگی سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی است. در مطالعه ما اکثریت مشارکت‌کنندگان در پژوهش بی‌سواد، سالمند، و از نظر اقتصادی ضعیف بودند. در یک چنین ساختار و زمینه‌ای افرادی که از حمایت اجتماعی بیشتری برخوردار باشند شرایط بهتری خواهند داشت. این وضعیت اقتصادی ممکن است باعث شود افراد، بیشتر به حمایت اجتماعی متکی باشند، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که بالا بودن حمایت اجتماعی در

به تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی و به‌ویژه زبانی توجه کرد. تمرکز بر مداخلات کم‌هزینه مانند به‌کارگیری گروه‌های حمایتی محلی، میزان موفقیت مداخلات بهداشتی را افزایش می‌دهد.

ملاحظات اخلاقی

اطلاعات شناسایی مانند نام، شماره ملی و آدرس افراد شرکت‌کننده در مطالعه برای اطمینان از محرمانه بودن حذف شدند. دسترسی به مجموعه داده‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها مطابق با استانداردهای اخلاقی و سیاست‌های حفاظت از داده‌های سازمانی انجام شد. مواردی که مقادیر متغیرهای کلیدی آن‌ها از دست رفته بود، به صورت فهرست‌وار از تجزیه و تحلیل حذف شدند. این مطالعه توسط کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران کد اخلاق IR.ZBMU.REC. ۱۴۰۱. ۰۵۸۱ بررسی و تأیید شد.

محدودیت‌ها

یکی از محدودیت‌های این مطالعه استفاده از داده‌های مبتنی بر دفتر ثبت بیماران مسلول بود که ممکن است در معرض گزارشات ناقص و نادرست باشد. دوم، بعضی عوامل مانند وجود بیماری‌های همراه (دیابت، سیگار کشیدن، مصرف مواد و غیره) و پایبندی به درمان از عواملی است که در این مطالعه لحاظ نشده است که نیاز به مطالعات دقیق‌تر را در این حوزه نشان می‌دهد.

سپاس و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی مشارکت‌کنندگان در این مطالعه، همچنین از دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی زابل و معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی زابل تشکر و قدردانی نمایند.

جامعه مورد مطالعه، باعث شده که رابطه بین رفتارهای پیشگیری و کنترل بیماری سل و انگ اجتماعی تا حد بسیار زیادی تضعیف و غیر کارآمد شده باشد. در مطالعه حاضر انگ با رفتارهای پیشگیری و کنترل بیماری رابطه معتبری نداشت که با نتایج مطالعه نقیبه‌ای که در آن رابطه بین رفتارها و مراقبت‌های بهداشتی و انگ اجتماعی معکوس و معنی‌دار بود متفاوت است (۳۸).

نتیجه‌گیری

مطالعه نشان داد که از بین سازه‌های تئوری شناختی اجتماعی دو سازه حمایت اجتماعی و ارزیابی پیامد پیش‌بینی‌های رفتار کنترل و درمان بیماری سل بودند. حمایت اجتماعی به‌عنوان قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتار، می‌تواند بیانگر نقش شبکه‌های خانوادگی و اجتماعی در تشویق رفتارهای سلامت باشد. در نتایج مطالعه انگ اجتماعی پیش‌بین رفتار نبود حمایت اجتماعی در منطقه اثرات انگ را کاهش داده باشد. در این گروه سنی، ارزیابی پیامد (ازجمله ترس از عوارض بیماری) می‌تواند محرک قوی‌تری برای رفتارهای بهداشتی باشد که با یافته‌های مدل، $P < 0/001$ ، $Beta = 0/233$ همخوانی دارد. در مطالعه اخیر ۷۰ درصد مشارکت‌کنندگان در پژوهش بی‌سواد بودند که بر اساس تحلیل ما این یافته تا حد بالایی توجیه‌کننده نقش ضعیف سازه‌های خودکارآمدی و خودتنظیمی در تأثیر بر رفتار درمان و کنترل بیماری سل است؛ زیرا مهارت‌های فردی و آگاهی فردی لازمه کارایی این سازه‌ها در مطالعات ارتقای سلامت هستند. وجود ۷۲ درصد موارد اسمیر مثبت و برخورداری ۴۵ درصد افراد از بیماری‌های زمینه‌ای بیانگر اهمیت تقویت ادراک افراد از پیامدهای بیماری و حمایت اجتماعی است. نهایتاً بر اساس نتایج و درصد نسبتاً بالای بیماران غیرایرانی، در تدوین برنامه‌های مداخله‌ای کنترل بیماری سل باید

این مطالعه تحت حمایت مالی معاونت پژوهشی
دانشگاه علوم پزشکی زابل می باشد.

تضاد منافع

هیچ گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان
نشده است.

References:

- Suprijandani S, Setiawan S, Pathurrahman P, et al. The behaviour of TB patients in East Lombok through a health belief model approach. *J Health Popul Nutr* 2025; 44(1): 23. [10.1186/s41043-025-00746-0](https://doi.org/10.1186/s41043-025-00746-0)
- Asemahagn MA, Alene GD, Yimer SA. A Qualitative Insight into Barriers to Tuberculosis Case Detection in East Gojjam Zone, Ethiopia. *Am J Trop Med Hyg* 2020; 103(4): 1455-1465. [10.4269/ajtmh.20-0050](https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0050)
- Rafiemanesh H, Shadloo B, Amin-Esmaili, et al. Prevalence of Tuberculosis among People Who Use Drugs in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. *Addict Health* 2023; 15(3): 219-227. [10.34172/ahj.2023.1399](https://doi.org/10.34172/ahj.2023.1399)
- Datiko DG, Jerene D, Suarez P. Stigma matters in ending tuberculosis: Nationwide survey of stigma in Ethiopia. *BMC Public Health* 2020; 20(1): 190. [10.1186/s12889-019-7915-6](https://doi.org/10.1186/s12889-019-7915-6)
- Devita N. World TB Day 2025: Advancing the fight against tuberculosis through science and nature. *JKKI: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia* 2025; 16(1): 1-4. [10.20885/jkki.vol16.iss1.art1](https://doi.org/10.20885/jkki.vol16.iss1.art1)
- Rastegar M, Fakoor V, Nazar E, et al. Effective Reproduction Number of Smear-Positive Pulmonary Tuberculosis in Iran: A Registry-Based Study (2011-2021). *J Res Health Sci* 2024; 24(4): e00633. [10.34172/jrhs.2024.168](https://doi.org/10.34172/jrhs.2024.168)
- Chen Z, Wang T, Du J, et al. Decoding the WHO global tuberculosis report 2024: a critical analysis of global and Chinese key data. *Zoonoses* 2025; 5(1): 999. [10.15212/zoonoses-2024-0061](https://doi.org/10.15212/zoonoses-2024-0061)
- Fallahi MJ, Nazemi M, Zeighami A, et al. Changes in incidence and clinical features of tuberculosis with regard to the COVID-19 outbreak in Southern Iran. *BMC Infect Dis* 2024; 24(1): 1043. [10.1186/s12879-024-09947-0](https://doi.org/10.1186/s12879-024-09947-0)
- Khammarnia M, Daghighi M, Peyvand M. Analysis of the Epidemiological Trend of Tuberculosis in Sistan and Baluchestan Province during 2015-2019. *JSSU* 2024; 31(11): 7194-7203 (Persian). [10.18502/ssu.v31i11.14784](https://doi.org/10.18502/ssu.v31i11.14784)
- Litvinjenko S, Magwood O, Wu S, et al. Burden of tuberculosis among vulnerable populations worldwide: an overview of systematic reviews. *Lancet Infect Dis* 2023; 23(12): 1395-1407. [10.1016/s1473-3099\(23\)00372-9](https://doi.org/10.1016/s1473-3099(23)00372-9)
- Esmail H, Macpherson L, Coussens AK, et al. Mind the gap—managing tuberculosis across the disease spectrum. *EBioMedicine* 2022; 78: 103928. [10.1016/j.ebiom.2022.103928](https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2022.103928)
- Fielding HR, McKinley TJ, Delahay RJ, et al. Effects of trading networks on the risk of bovine tuberculosis incidents on cattle farms in Great Britain. *R Soc Open Sci* 2020; 7(4): 191806. [10.1098/rsos.191806](https://doi.org/10.1098/rsos.191806)
- Sossen B, Richards AS, Heinsohn T, et al. The natural history of untreated pulmonary tuberculosis in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Respir Med* 2023; 11(4): 367-379. [10.1016/s2213-2600\(23\)00097-8](https://doi.org/10.1016/s2213-2600(23)00097-8)
- Chauhan A, Parmar M, Dash GC, et al. The prevalence of tuberculosis infection in India: A systematic review and meta-analysis. *Indian Journal of Medical Research. Indian J Med Res* 2023; 157(2&3): 135-151. [10.4103/ijmr.ijmr_382_23](https://doi.org/10.4103/ijmr.ijmr_382_23)
- Sathiyamoorthy R, Kalaivani M, Aggarwal P, et al. Prevalence of pulmonary tuberculosis in India: A systematic review and meta-analysis. *Lung India* 2020; 37(1): 45-52. [10.4103/lungindia.lungindia_181_19](https://doi.org/10.4103/lungindia.lungindia_181_19)
- Ali MA, Gupta V, Addanki RND, et al. A cross-sectional study to assess stigma associated with tuberculosis in patients, family members, and health care staff in central India. *Indian J Tuberc* 2024; 71Suppl 2: S237-S244. [10.1016/j.ijtb.2024.04.001](https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2024.04.001)
- Shah RB, Shah AM, Patel PM, et al. Pharmacy, Pharmacology. Stigma associated with tuberculosis—An Indian perspective. *Pharmacy and Pharmacology*. 2020; 10(7): 579-585. [10.5455/njppp.2020.10.05118202028052020](https://doi.org/10.5455/njppp.2020.10.05118202028052020)
- Thomas BE, Stephen A. Tuberculosis-related stigma in India: roadblocks and the way forward. 2021; 15(7): 859-861. *Expert Rev Respir Med* 2021; 15(7): 859-861. [10.1080/17476348.2020.1826314](https://doi.org/10.1080/17476348.2020.1826314)
- Cortez AO, Melo ACd, Neves LdO, et al. Tuberculosis in Brazil: One country, multiple realities. *J Bras Pneumol* 2021; 47(2): 20200119. [10.36416/1806-3756/e20200119](https://doi.org/10.36416/1806-3756/e20200119)
- Chen X, Du L, Wu R, et al. Tuberculosis-related stigma and its determinants in Dalian, Northeast China: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2021; 21(1):6. [10.1186/s12889-020-10055-2](https://doi.org/10.1186/s12889-020-10055-2)
- Niazi AA, Nemat A, Alavi Naeini R, et al. Dehghan J. Comparing the Serum Level of Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) in Patients with Active Pulmonary

- Tuberculosis and the Control Group: A Case Control Study. Iran South Med J 2023; 26(2); 92-101. (Persian). [10.61186/ismj.26.2.92](https://doi.org/10.61186/ismj.26.2.92)
22. Junaid SA, Kanma-Okafor OJ, Olufunlayo TF, et al. Tuberculosis stigma: Assessing tuberculosis knowledge, attitude and preventive practices in Surulere, Lagos, Nigeria. Ann Afr Med 2021; 20(3): 184-192. [10.4103/aam.aam_40_20](https://doi.org/10.4103/aam.aam_40_20)
23. Singh P, Jagnoor J, Khurram MF, et al. Stigma and Discrimination in Healthcare: Challenges faced by Burn Patients in India. Burns 2025; 51(6): 107566. [1016/j.burns.2025.107566](https://doi.org/10.1016/j.burns.2025.107566)
24. Foster I, Galloway M, Human W, et al. Analysing interventions designed to reduce tuberculosis-related stigma: A scoping review. PLOS Glob Public Health 2022; 2(10): e0000989. [10.1371/journal.pgph.0000989](https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0000989)
25. Ting NC, El-Turk N, Chou MS, et al. Patient-perceived treatment burden of tuberculosis treatment. PLoS One 2020; 15(10): e0241124. [10.1371/journal.pone.0241124](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241124)
26. Shahraki J, Ansari H, Okatialiabad H, et al. The effect of educational intervention based on the theory of planned behavior on physical activities among employees. J Educ Community Health 2022; 9(3): 184-189. [10.34172/jech.2022.27](https://doi.org/10.34172/jech.2022.27)
27. Ajzen I. Models of human social behavior and their application to health psychology. Psychol Health 1998; 13(4): 735-739. [10.1080/08870449808407426](https://doi.org/10.1080/08870449808407426)
28. Rodrigues F, Figueiredo N, Jacinto M, et al. Social-cognitive theories to explain physical activity. Educ Sci 2023; 13(2): 122. [10.3390/educsci13020122](https://doi.org/10.3390/educsci13020122)
29. Almuqrin A, Mutambik I. The explanatory power of social cognitive theory in determining knowledge sharing among Saudi faculty. Plos one 2021; 16(3): e0248275. [10.1371/journal.pone.0248275](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248275)
30. Laji P, Asghar M. Perceived causes and stigmatization of tuberculosis among Apatani tribe of Arunachal Pradesh. Indian J Tuberc 2024; 71Suppl 2: S245-S249. [10.1016/j.ijtb.2024.03.004](https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2024.03.004)
31. Bergman A, McNabb K, Farley JE. A systematic review and psychometric appraisal of instruments measuring tuberculosis stigma in Sub-Saharan Africa. Stigma Health 2024; 9(1): 81-93. [10.1037/sah0000328](https://doi.org/10.1037/sah0000328)
32. Kılıç A, Zhou X, Moon Z, et al. A systematic review exploring the role of tuberculosis stigma on test and treatment uptake for tuberculosis infection. BMC Public Health 2025; 25(1): 628. [10.1186/s12889-024-20868-0](https://doi.org/10.1186/s12889-024-20868-0)
33. Chauhan A, Parmar M, Dash GC, et al. Health literacy and tuberculosis control: systematic review and meta-analysis 2024; Bull World Health Organ 2024; 102(6): 421-431. [10.2471/BLT.23.290396](https://doi.org/10.2471/BLT.23.290396)
34. Javed A, Lee C, Zakaria H, et al. Reducing the stigma of mental health disorders with a focus on low-and middle-income countries. Asian J Psychiatr 2021; 58: 102601. [10.1016/j.ajp.2021.102601](https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102601)
35. Idris AM, Crutzen R, Van den Borne HW. Social-cognitive determinants of HIV testing among tuberculosis infected patients in Kassala State, Sudan. Front Public Health 2021; 9: 521511. [10.3389/fpubh.2021.521511](https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.521511)
36. Dadashi-Tonkaboni N, Bagheri M, Gholamnia-Shirvani Z, et al. Design and psychometrics of a tool for measuring social cognitive factors related to the preventive behaviors toward Covid-19 in the society. Sci Rep 2024; 14(1): 27494. [10.1038/s41598-024-79075-x](https://doi.org/10.1038/s41598-024-79075-x)
37. Khosraviasl T, Moshki M, Mosafarkhani E, et al. Factors affecting preventive behaviors of brucellosis in villagers using social cognitive theory. Medical Journal of Mashhad university of Medical Sciences 2024; 66(6). (Persian). [10.22038/mjms.2023.65132.3821](https://doi.org/10.22038/mjms.2023.65132.3821)
38. Naghibi SA, Khazaei-Pool M, Moosazadeh M, et al. Investigating the Correlation Between Stigma and Perceived Social Support with Self-Care Behaviors Among Tuberculosis Patients in Golestan Province. J Mazandaran Univ Med Sci 2024; 34 (237): 63-74 (Persian). <https://jmums.mazums.ac.ir/article-1-20786-en.html>