

## تبیین وضعیت نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر بیماری سل در ایران: یک مطالعه کیفی

محمود موسی‌زاده<sup>۱</sup>، نرگس خانجانی<sup>۲</sup>، مهشید ناصحی<sup>۳</sup>، عباس بهرامپور<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** بررسی ابعاد مختلف نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر سل به منظور پویایی و ارتقاء کیفیت آن با بهره‌گیری از نظرات خبرگان و افراد با تجربه در این زمینه، بسیار مهم و ضروری است. لذا، هدف از این مطالعه تبیین وضعیت نظام مراقبت این گروه‌ها در ایران می‌باشد.

**روش‌ها:** در این مطالعه کیفی جمع‌آوری داده‌ها از طریق مصاحبه با ۱۷ نفر خبره در برنامه کنترل سل در ایران انجام شد. از چهار معیار قابل قبول بودن، انتقال‌پذیری، قابلیت وابستگی و تأییدپذیری به منظور ارزیابی روایی و پایایی داده‌ها استفاده شد. همچنین برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل چارچوبی استفاده شد.

**نتایج:** بر اساس نظرات مصاحبه‌شوندگان، ۱۲ گروه مهم در معرض خطر سل و ۷ موضوع مرتبط با چالش‌های موجود در نظام مراقبت آن در ایران استخراج شد. برای بخش عمده‌ای از این گروه‌های در معرض خطر برنامه ساختار یافته‌ای وجود ندارد و وضعیت بیماریابی و درمان مشابه جمعیت عمومی است. برای برخی دیگر (مبتلایان به HIV/AIDS، زندانیان و افراد در معرض تماس) برنامه وجود دارد، ولی از حیث اثربخشی با ابهاماتی مواجه می‌باشد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج حاکی از این می‌باشد که گروه‌های در معرض خطر سل گسترده و برخی از آن‌ها به سختی در دسترس هستند، از این رو، این گروه‌ها یکی از چالش‌های اصلی برنامه کنترل سل ایران می‌باشند.

**واژگان کلیدی:** سل، نظام مراقبت، مطالعه کیفی

### مقدمه

سل، بیماری عفونی نکرود دهنده حاد یا مزمنی است که باعث گرفتاری ارگان‌های مختلف بدن می‌شود و عامل آن مایکوباکتریوم توبرکولوزیس می‌باشد (۱). سل همچنان به عنوان یکی از علت‌های اصلی مرگ و بیماری در سراسر دنیا به ویژه در کشورهای با سطح درآمد پایین و متوسط می‌باشد. با وجود داروهای مؤثر ضد سل، این بیماری بعد از ایدز و مالاریا بیشتر از سایر بیماری‌های عفونی مسئول بیشترین سال‌های

از دست رفته عمر توأم با سلامتی می‌باشد (۲) و هیچ بیماری دیگری به اندازه بیماری سل موجب کاهش درآمد خانواده‌ها نشده و همانند سل به اقتصاد جامعه لطمه زده است (۳، ۱).

بنا به برخی گزارش‌ها، ۷۵ درصد از افراد مبتلا به سل را گروه‌های سنی ۴۵-۱۵ سال، یعنی گروه‌های فعال از نظر اقتصادی جامعه تشکیل می‌دهند و ۹۵ درصد بیماران و ۹۹ درصد موارد مرگ در اثر سل متعلق به کشورهای در حال توسعه می‌باشد (۶-۴) و حدود

۱- استادیار، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲- دانشیار، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- استادیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۴- استاد، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Email: n\_khanjani@kmu.ac.ir

نویسنده‌ی مسئول: دکتر نرگس خانجانی

تلفن و فاکس: ۰۳۴۳۱۳۲۵۱۰۲

آدرس: کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده بهداشت، گروه آمار و اپیدمیولوژی

۲۵٪ از میزان مرگ و میر در کشورهای صنعتی و فقیر به بیماری سل نسبت داده می‌شود (۷)، در حالی که تمام مرگ‌های ناشی از سل قابل پیشگیری است.

میزان بروز بیماری سل در سال ۲۰۱۲ در جهان ۱۲۲ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بوده و میزان شیوع عفونت اچ آی وی در میان بیماران مبتلا به سل در جهان ۱۳٪ برآورد شده است. همزمان مقاومت چند دارویی که نتیجه مدیریت ضعیف درمان سل است، به مشکلی جدی و رو به فزونی در بسیاری از کشورهای جهان تبدیل شده است (۸). میزان بروز کل موارد بیماری سل در سال ۱۳۹۱ در ایران ۱۴/۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت و میزان بروز سل ریوی اسمیر مثبت در ایران در سال ۱۳۹۱، ۷/۰۷ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بوده است (۸).

با وجود موفقیت‌های حاصله، معضلاتی نظیر HIV/AIDS، مهاجرت‌های کنترل نشده از کشورهای همسایه با شیوع بالای سل به ایران و نوپدیدی سل مقاوم به چند دارو (M/XDR-TB= Multidrug and extensively drug-resistant TB) مزید بر علت شده و کنترل بیماری در جهان و ایران را با مشکلاتی اساسی مواجه کرده است و ادامه حرکت در رسیدن به اهداف را با مشکل مواجه نموده است (۹، ۳، ۱). در یک مطالعه مورد-شاهدی که بر روی ۴۸ بیمار سل مقاوم به درمان در مقایسه با ۲۳۴ بیمار مبتلا به نوع معمولی سل ریوی در بیمارستان مسیح دانشوری انجام شد، وضعیت مهاجرت و پناهندگی و همچنین سابقه دریافت داروهای ضد سل، مهم‌ترین عوامل خطر سل مقاوم به درمان شناخته شدند (۱۰).

در اهداف توسعه هزاره که در سپتامبر سال ۲۰۰۰ در سازمان ملل بر سر آنها توافق شد و ۱۸۹ کشور آن

را پذیرفتند، برنامه مبارزه با سل بایستی به هدف کاهش ۵۰٪ میزان مرگ و میر ناشی از سل نسبت به سال ۱۹۹۰ و توقف و کاهش بروز و شیوع سل تا سال ۲۰۱۵ و نهایتاً به مرحله حذف بیماری سل (بروز کمتر از یک مورد در یک میلیون نفر) در سال ۲۰۵۰ نائل گردد. با توجه به همین تعهد، برنامه جهانی توقف سل در ژانویه ۲۰۰۶ با سرمایه‌گذاری بالغ بر ۶۷ میلیارد دلار، تلاش خود را برای رسیدن به اهداف توسعه هزاره شروع نموده است و براساس دینامیک بروز عفونت سل در جامعه، چارچوب‌ها و استراتژی‌هایی را برای کنترل و حذف سل ارائه نموده است (۱۱-۱۳).

از مهم‌ترین عناصر در استراتژی‌های دستیابی به اهداف برنامه کنترل سل، اطمینان از تشخیص زودهنگام بیماران مبتلا به سل و درمان آن‌ها تا بهبودی کامل و پیشگیری از مرگ قابل اجتناب به علت بیماری سل، کاهش بروز عفونت در جامعه با مدیریت مناسب گروه‌های در معرض خطر و کاهش شیوع عفونت سل با مدیریت طغیان و ارائه درمان پیشگیرانه برای افراد و گروه‌های در معرض تماس و خطر می‌باشد (۱). در این راستا، اقداماتی در ایران در حال انجام است، ولی علی‌رغم این تلاش‌ها، به دلیل وجود مشکلاتی خارج از کنترل نظیر همجواری ایران با پاکستان و افغانستان که در زمره ۲۲ کشور بسیار آلوده دنیا هستند، کشورهای استقلال یافته شمالی ایران با شیوع بالای سل مقاوم به چند دارو، افزایش شیوع دیابت و بیماری‌های سرکوب کننده سیستم ایمنی رسیدن به اهداف پیش‌بینی شده در برنامه توسعه هزاره با نظام مراقبت موجود کاری بسیار دشوار می‌باشد (۱۲-۱۳).

موارد اشاره شده حاکی از آن است که بایستی در

سل، در سطح دانشگاه علوم پزشکی با پزشکان هماهنگ کننده سل و HIV/AIDS، در سطح شبکه بهداشت و درمان با پزشک هماهنگ کننده سل و مسئولین بهداشت و درمان اداره کل زندان‌های استان ها انجام شد و سعی بر جمع‌آوری داده‌ها از مطلع ترین افراد بوده است. تعداد ۱۷ مصاحبه عمیق انجام شد. ولی مصاحبه‌ها در مصاحبه چهاردهم به اشباع رسیده بود. مکان مصاحبه مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، بیمارستان مسیح دانشوری، دانشگاه های علوم پزشکی، شبکه‌های بهداشت و درمان شهرستان‌ها و اداره زندان بوده است. زمان انجام مطالعه سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ بوده است.

در این مطالعه مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، با مطلع ترین افراد از برنامه کنترل سل (اعضاء کمیته کشوری برنامه کنترل سل و پزشکان هماهنگ کننده سل در استان‌های مختلف) به عمل آمد. مدت زمان هر جلسه مصاحبه بین ۹۰-۶۰ دقیقه بوده است. مصاحبه‌ها در محل کار شرکت‌کنندگان انجام شدند. محتوای مصاحبه‌ها بلافاصله بعد از هر مصاحبه روی کاغذ پیاده و چندین مرتبه مطالعه و کدگذاری می‌شدند. ضمناً علاوه بر مصاحبه کننده، فرد دیگری همراه با مصاحبه کننده حضور داشت که ضمن ثبت نکات کلیدی در کاغذ، نسبت به ضبط صدای مصاحبه کنندگان اقدام می‌نمود. علاوه بر این، یادداشت برداری همزمان با ضبط و ثبت داده‌ها در طول اجرای پژوهش نیز لحاظ گردید.

سؤالات راهنما برای مصاحبه نیمه ساختار یافته بر اساس یک مصاحبه عمیقی که در ابتدای پژوهش انجام شد و نیز بررسی مختصر متون، طراحی شد. همچنین این سؤالات چندین بار توسط تیم پژوهش، مورد بازبینی و در نهایت مورد تأیید قرار گرفت. در

برنامه کنترل سل به گروه‌های در معرض خطر سل توجه ویژه‌ای نمود. بررسی ابعاد مختلف نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر سل به منظور پویایی و ارتقاء کیفیت آن با بهره‌گیری از نظرات خبرگان و افراد با تجربه در این زمینه، بسیار مهم و ضروری است. همچنین موضوع مراقبت گروه‌های در معرض خطر سل از ابعاد گسترده و پیچیده‌ای برخوردار است و اطلاعات خبرگان و دست‌اندرکاران آن قدر عمیق است که در قالب یک پرسشنامه بسته قابل استخراج نیست و لازم بود که مصاحبه‌های باز و بحث‌های گروهی انجام می‌شد. بر همین اساس در این مطالعه کیفی با انجام مصاحبه نیمه ساختاریافته عمیق با صاحبان فرآیند در سطح وزارت بهداشت، بیمارستان مسیح دانشوری، اداره کل زندان‌ها و دانشگاه‌های علوم پزشکی مؤلفه‌های نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر سل تبیین و پیشنهادهایی ارائه گردد. همچنین نتایج این پژوهش کیفی، می‌تواند بستر مناسبی را برای دیگر محققین در جهت طراحی مطالعاتی با پرسشنامه ساختار یافته فراهم نماید.

## مواد و روش‌ها

با توجه به این که هدف مطالعه حاضر تبیین نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر بیماری سل در ایران و درک مسائل و چالش‌های موجود در بیماریابی و درمان این گروه‌ها می‌باشد، از پژوهش کیفی که ابزارهایی را برای بررسی این عوامل ارایه و موجب حصول اطلاعات غنی و عمیق از نمونه‌ها می‌گردد، استفاده گردید.

روش نمونه‌گیری در این پژوهش کیفی، هدفمند بوده و مصاحبه‌ها در سطح وزارت بهداشت با صاحبان فرآیند در معاونت بهداشت و کمیته کشوری کنترل

تمامی مراحل انجام مطالعه از جمع‌آوری داده‌ها تا پایان تحلیل و گزارش یافته‌ها، مواردی همچون رضایت آگاهانه، حفظ گمنامی، محرمانه بودن اطلاعات، حق خروج از مطالعه در زمان دلخواه رعایت شد، ضمن آن که تمامی مصاحبه‌ها با رضایت و آگاهی شرکت کنندگان، ضبط شد.

از چهار معیار قابل قبول بودن (اعتبارپذیری)، انتقال‌پذیری، قابلیت وابستگی و تأییدپذیری به منظور ارزیابی روایی و پایایی داده‌های کیفی استفاده شد. برای اطمینان از قابل قبول بودن داده‌ها، نمونه‌گیری با حداکثر تنوع از افراد ذیربط صورت گرفت، ضمن این که دو نفر از پژوهشگران ۱۰ سال سابقه کار در زمینه موضوع مورد بررسی را داشتند، علاوه بر این کدهای تهیه شده از مصاحبه‌ها در اختیار برخی شرکت‌کنندگان قرار گرفت و بعد از اعمال اصلاحات مورد نظر به تأیید آن‌ها رسید. به عبارتی دیگر جهت تضمین معتبر بودن، از شرکت کنندگان در مطالعه بهره‌گیری شد و آن‌ها نظرات خود را در مورد درست بودن یافته‌ها به محققین ابراز نمودند. همچنین به منظور اطمینان از قابلیت انتقال، سعی گردید که کلیه مراحل اجرای پروژه و محیط و زمینه اجرای مطالعه به طور کامل برای خوانندگان شرح داده شود. برای تأمین معیار قابلیت وابستگی نیز فرآیند انجام مطالعه در اختیار اساتید با سابقه پژوهش‌های کیفی قرار گرفت و آن‌ها پس از بازنگری فرآیند مطالعه، نسبت به نتایج پژوهش قضاوت نمودند. در خصوص تأییدپذیری چون در فرآیند انجام این مطالعه، سه معیار قبلی بررسی روایی و پایایی پژوهش‌های کیفی در فرآیند انجام کار تأمین شده، می‌توان استنتاج کرد که تأییدپذیری نیز خود به خود رعایت شده است. همچنین قابلیت تصدیق و تأیید این پژوهش با حفظ

مستندات در تمام مراحل پژوهش تضمین شد. علاقمندی پژوهشگران به پدیده تحت مطالعه، تماس دراز مدت با داده‌ها و همچنین، تلاش برای کسب نظرات دیگران در این زمینه از دیگر عوامل تضمین کننده قابلیت تأیید بودند. همچنین از آنجایی که پژوهش حاضر به صورت تیمی و با راهنمایی و نظارت صاحب‌نظران انجام گردیده است، هم اطمینان پذیری و هم قابلیت تأیید آن فراهم شده است.

برای تحلیل داده‌ها از روش تحلیل چارچوبی استفاده شد به این ترتیب که پژوهشگران بعد از آشنایی با دامنه و تنوع مطالب، مفاهیم و موضوع‌های کلیدی را شناسایی و براساس آن، یک چارچوب موضوعی تنظیم نمودند و سپس تمام نوشته‌های مربوط به مصاحبه‌های فردی را براساس چارچوب موضوعی حاصل مورد بازبینی قرار داده و براساس یک منبع موضوعی مناسب چیدمان نمودند و مفاهیم، تضادها، نظریه‌ها، تجربه‌ها و تحقیق‌های انجام شده با هم مقایسه و الگوها و روابط مورد نظر از یافته‌ها استخراج شد.

کسب اجازه از مصاحبه شونده برای انجام مصاحبه و ضبط صدا، یکی از اقدامات رعایت ملاحظات اخلاقی در این بخش بوده است. ضمن این که زمان، مکان و شرایط ادامه مصاحبه با نظر مصاحبه شونده تعیین شد. همچنین در هنگام مصاحبه، مصاحبه شونده‌ها با مشخصات فردی مورد خطاب قرار نگرفتند و طرح تحقیقاتی آن در معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمان با شماره ۹۱/۴۲۹ مورد تصویب قرار گرفت.

### نتایج

به منظور تبیین نظام مراقبت گروه‌های در معرض

براساس نتایج مطالعه حاضر مهم‌ترین گروه‌های در معرض خطر بیماری سل شامل مبتلایان به HIV/AIDS، دیابت، نارسایی کلیه و دیالیزی، بیماری‌های مزمن ریوی، سرطان و بیماری‌های بدخیمی خونی، مصرف کنندگان داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی و افراد تحت درمان طولانی با کورتیکواستروئید، زندانیان، افراد در معرض تماس با بیماران مبتلا به سل ریوی اسهیر مثبت، مهاجرین از کشورهای همسایه، سیگاری‌ها، معتادین (به ویژه معتادین تزریقی)، افراد ساکن در حاشیه شهرها و با وضعیت بهداشتی-اقتصادی نامناسب بودند (جدول ۱).

خطر بیماری سل در ایران با ۱۷ نفر از افراد کلیدی و متخصص در برنامه کنترل سل ایران مصاحبه شد. این افراد از مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، بیمارستان مسیح دانشوری، اداره زندان‌ها و ۸ دانشگاه علوم پزشکی در مناطق مختلف کشور انتخاب شدند. بر اساس نظرات مصاحبه شونده‌گان تعداد ۱۲ گروه مهم در معرض خطر بیماری سل معرفی شدند که این گروه‌ها می‌توانند، جزء چالش‌های برنامه کنترل سل ایران باشند و مسیر دسترسی به اهداف را با مشکل مواجه نمایند. همچنین وضعیت نظام مراقبت موجود این گروه‌های در معرض خطر تبیین گردید.

جدول ۱: لیست مهم‌ترین گروه‌های در معرض خطر بیماری سل و وضعیت آن‌ها در برنامه روتین نظام مراقبت برنامه کنترل سل ایران از نظر مصاحبه شونده‌گان

ردیف	عنوان گروه در معرض خطر	جایگاه ویژه در پروتکل برنامه مراقبت کنترل سل ایران	وضعیت بیماریابی	وضعیت درمان
۱	HIV/AIDS	مشخص و به صورت جامع تعریف شده است.	به صورت فعال ولی در اجرا مشکلات اساسی وجود دارد.	نظارت مستقیم بر درمان به صورت ویژه، ولی در اجرا مشکلات اساسی وجود دارد.
۲	دیابت	نامشخص (گام‌های اجرایی اولیه در برخی از دانشگاه‌های علوم پزشکی برداشته شد).	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی
۳	نارسایی کلیه و دیالیزی	نامشخص	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی
۴	بیماری‌های مزمن ریوی	نامشخص	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی
۵	سرطان و بیماری‌های بدخیمی خونی	نامشخص	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی
۶	مصرف کنندگان داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی و افراد تحت درمان طولانی با کورتیکواستروئید	نامشخص	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی
۷	زندانیان	مشخص و به صورت جامع تعریف شده است.	به صورت فعال ولی در اجرا مشکلات اساسی وجود دارد.	نظارت مستقیم بر درمان به صورت ویژه در دستور کار قرار دارد ولی در اجرا مشکلات اساسی وجود دارد.
۸	افراد در معرض تماس با بیماران مبتلا به سل ریوی اسهیر مثبت	مشخص و به صورت جامع تعریف شده است.	به صورت فعال در دستور کار قرار دارد.	به صورت ویژه ضرورتی ندارد و نظارت بر درمان مانند دیگر مبتلایان عادی انجام می‌گیرد.
۹	مهاجرین از کشورهای همسایه	برای مهاجرین ساکن در اردوگاه‌ها و کمپ‌ها مشخص ولی برای سایر مهاجرین قابلیت اجرایی ندارد.	به صورت فعال ولی در اجرا مشکلات اساسی وجود دارد.	نظارت مستقیم بر درمان به صورت ویژه در دستور کار قرار دارد ولی در اجرا مشکلات اساسی وجود دارد.
۱۰	سیگاری‌ها	نامشخص	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی
۱۱	معتادین (به ویژه معتادین تزریقی)	نامشخص	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی
۱۲	افراد ساکن در حاشیه شهرها و با وضعیت بهداشتی-اقتصادی نامناسب	نامشخص	مانند جمعیت عمومی و به صورت غیرفعال	نظارت بر درمان همانند جمعیت عمومی

«افراد HIV مثبت یک گروه خیلی مهم در برنامه سل هستند ولی با وجود این اهمیت، ما در اجرای مناسب پروتکل مراقبت این گروه خیلی مشکل داریم، نمی‌تونیم فرآیندهای تعریف شده را به درستی انجام دهیم».

۲- مبتلایان به دیابت: مبتلایان به دیابت یکی از دیگر از گروه‌هایی هستند که از نظر شرکت‌کنندگان در مطالعه در معرض خطر بیماری سل هستند که در این گروه هم احتمال فعال شدن سل نهفته بیشتر است و هم پاسخ به درمان ضد سل ضعیف است، از این رو بایستی پروتکل مشخص و جداگانه‌ای در خصوص فرآیند درمان و بیماریابی در بیماران دیابتی طراحی شود. اکثر شرکت‌کنندگان عنوان نمودند که در حال حاضر مبتلایان به دیابت به عنوان یک گروه خاص با نظام مراقبت فعال در برنامه کشوری مبارزه با سل دیده نشدند. ولی دو نفر از مصاحبه‌شوندگان بیان کردند که در برخی از دانشگاه‌های علوم پزشکی گام‌های اجرایی اولیه برای طراحی و اجرای نظام مراقبت فعال برای این گروه برداشته شده است.

۳- مبتلایان به نارسایی کلیه و دیالیزی: مصاحبه‌شونده‌ای اظهار داشت، به دلیل ضعف سیستم ایمنی در این بیماران، فعال شدن سل نهفته در آن‌ها دور از انتظار نیست. همچنین شرکت‌کنندگان عنوان نمودند، در حال حاضر پروتکل جداگانه‌ای برای این گروه در برنامه کشوری طراحی نشده و وضعیت بیماریابی و نظارت بر درمان بیماران با ابتلا همزمان به نارسایی کلیه و بیماری سل همانند جمعیت عمومی است.

۴- مبتلایان به بیماری‌های مزمن ریوی: شرکت‌کنندگان در مطالعه ابراز داشتند، این گروه بایستی در برنامه کنترل سل به صورت ویژه دیده شوند و نیاز به طراحی پروتکل خاص می‌باشد تا پزشکان در

۱- مبتلایان به HIV/AIDS: از نظر مصاحبه‌شوندگان، بر اساس پروتکل برنامه کنترل سل ایران هر بیمار مبتلا به HIV/AIDS بایستی از نظر وجود بیماری سل مورد بررسی قرار گیرد و در این ارتباط استراتژی‌ها و فعالیت‌های پیش‌بینی شده، شفاف و جامع می‌باشد، ولی در فاز اجرا مشکلات عمده‌ای وجود دارد. مصاحبه‌شوندگان اظهار داشتند که فعالیت‌های پیش‌بینی شده برای این گروه به صورت یکنواخت اجرا نمی‌شود و اثربخشی گام‌های تعیین شده به دلیل ویژگی‌های رفتاری-اجتماعی این گروه پایین است. آن‌ها بیان کردند که اکثر مبتلایان به HIV/AIDS سخت در دسترس هستند و همکاری لازم را با مراکز مشاوره و پزشکان هماهنگ‌کننده سل ندارند. در بعضی مناطق هم به دلیل ضعف ارتباطی و هماهنگی، پیگیری‌ها و بررسی‌ها به صورت منظم انجام نمی‌گیرد. همچنین پروفیل‌کسی این گروه در برخی از بیماران یا به دلیل عدم تمکین مبتلایان به HIV/AIDS و یا به دلیل عدم آگاهی و بی‌توجهی هماهنگ‌کننده‌های سل و مراکز مشاوره ذیربط انجام نمی‌گیرد. امر نظارت بر درمان این گروه از چالش‌های مهم برنامه می‌باشد و به دلیل عدم دسترسی آسان به آن‌ها، عملاً نظارت مستقیم روزانه بر درمان آن‌ها میسر نیست و به همین دلیل مصرف نامنظم دارو و غیبت از درمان از مشکلات اساسی در بخش درمان عنوان شده است. لازم به ذکر است، برخی از مصاحبه‌شوندگان قرار گرفتن مرکز مشاوره HIV/AIDS و هماهنگ‌کننده برنامه سل در دو نقطه متفاوت در یک شهرستان را به عنوان یکی از اشکالات نظام مراقبت عنوان نمودند. یک نمونه از اظهارات شرکت‌کنندگان در مطالعه به شرح ذیل می‌باشد:

نظام مراقبت زندانیان در ایران خیلی بهتر شده است. شرکت کننده‌ای اشاره نمود:

«ما هم در بدو ورود زندانی به زندان بیماریابی را انجام می‌دهیم و هم به صورت دوره‌ای».

همچنین اکثر مصاحبه شونده‌گان عنوان نمودند که فرآیند بیماریابی چندان که باید و شاید اثربخشی لازم را ندارد. شرکت کننده‌ای بیان نمود:

«زندانیان مبتلا به سل کمتر در زمان بیماریابی فعال توسط صاحبان فرآیند شناسایی می‌شوند. در حالی که در یک برنامه مقطعی (مثلاً یک پروژه تحقیقاتی) تعداد بیماران شناسایی شده بیشتر است».

نکته دیگر مطرح شده توسط شرکت کنندگان در ارتباط با درمان زندانیان مبتلا به سل بوده که اظهار شد، در زمان حضور زندانیان مبتلا به سل در زندان، مصرف داروهای ضد سل منظم است. ولی در برخی موارد بعد از آزاد شدن از زندان تا معرفی به مرکز بهداشتی و درمانی درمان کننده، قطع درمان اتفاق می‌افتد و یا حتی برخی از زندانیان دیگر دوره درمان را ادامه نمی‌دهند.

۸- افراد در معرض تماس با بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت: یکی از گروه‌های در معرض خطر بیماری سل معرفی شده توسط مصاحبه شونده‌گان، افراد در معرض تماس با بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت بودند که دستورالعمل فرآیند بررسی این گروه در برنامه کنترل سل تعریف شده است و فعالیت‌ها مطابق با آن انجام می‌گیرد. شرکت کنندگان در مطالعه اظهار می‌کردند که به صورت فعال همه افراد در معرض تماس مورد بررسی قرار می‌گیرند ولی روی افراد کمتر از ۶ سال تمرکز بیشتری می‌شود. دو نفر از مصاحبه شونده‌گان اظهار نمودند:

«در عمل ما در بررسی و معاینه افراد بزرگسال در

برخورد با مراجعین دارای اختلالات مزمن ریوی، تصمیم مناسب را برای بررسی آن‌ها از نظر بیماری سل بگیرند. اعتقاد شرکت کنندگان بر این بود که در حال حاضر روند بیماری و نظارت بر درمان این گروه، همانند جمعیت عمومی است.

۵- سرطان و بیماری‌های بدخیمی خونی: یکی دیگر از گروه‌هایی که از نظر شرکت کنندگان بایستی در برنامه کنترل سل جایگاه خاص داشته باشند، مبتلایان به سرطان‌ها هستند که بیماری سل در آن‌ها به دلیل اختلال در سیستم ایمنی بیشتر است. همه مصاحبه شونده‌گانی که این گروه را معرفی نمودند، بیان کردند که این گروه در حال حاضر در برنامه کشوری جایگاه ویژه‌ای ندارد.

۶- مصرف کنندگان داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی و افراد تحت درمان طولانی با کورتیکواستروئید: برخی از شرکت کنندگان در مطالعه بیان داشتند که شانس فعال شدن سل نهفته در افراد مصرف کننده داروهای سرکوب‌گر سیستم ایمنی و افراد تحت درمان طولانی با کورتیکواستروئید بیشتر است و پاسخ به داروهای ضد سل هم در این گروه ضعیف تر است و به همین دلیل نیاز به طراحی پروتکل ویژه در نحوه برخورد با این گروه در برنامه کنترل سل می‌باشد. ولی در حاضر روند بیماریابی و درمان افراد مصرف کننده داروهای سرکوب‌گر سیستم ایمنی مبتلا به بیماری سل مشابه جمعیت عمومی است.

۷- زندانیان: مصاحبه شونده‌گان در مطالعه اظهار داشتند، زندانیان از گروه‌های ویژه در معرض خطر بیماری سل هستند که خوشبختانه پروتکل مناسبی در این خصوص وجود دارد. آن‌ها عنوان نمودند برنامه بیماریابی در زندانیان و درمان زندانیان مبتلایان به سل به صورت فعال در جریان هست و در سال‌های اخیر

را با مشکل مواجه می‌نماید. درمان بیماران مبتلا به سل افراد مهاجر از دیگر معضلات مطرح شده بود که به دلیل تردد زیاد و نداشتن آدرس‌های دقیق، امر نظارت بر درمان را مشکل نموده است و غیبت از درمان در این گروه خیلی شایع می‌باشد.

۱۰- سیگاری‌ها: یکی دیگر از گروه‌های معرفی شده در معرض خطر بیماری سل، افراد سیگاری بودند. شرکت کنندگان در مطالعه عنوان نمودند، این گروه به دلیل این که سیگار روی ریه آن‌ها اثرات منفی به جای می‌گذارد، در معرض خطر بیشتری هستند. آن‌ها اعتقاد دارند بایستی پروتکل جداگانه‌ای برای برنامه بیماریابی فعال در این گروه لحاظ شود که در حال حاضر جای آن خالی است.

۱۱- معتادین (به ویژه معتادین تزریقی): مصاحبه شونده‌گان در مطالعه، معتادین به ویژه معتادین تزریقی را به عنوان یکی دیگر از گروه‌های در معرض خطر سل معرفی نمودند که بایستی برنامه بیماریابی فعالی را برای آن‌ها در نظر گرفت. به نظر ایشان معتادین به ویژه معتادین تزریقی به دلیل شرایط زندگی نامساعد بهداشتی- اجتماعی و مشکلات ایمنی در معرض بیشتر بیماری سل قرار دارند و بایستی برای بیماریابی و درمان فعال این گروه برنامه مناسبی طراحی شود.

۱۲- افراد ساکن در حاشیه شهرها و با وضعیت بهداشتی- اقتصادی نامناسب: از گروه‌های در معرض خطر سل معرفی شده توسط مصاحبه شونده‌گان، افراد ساکن در حاشیه شهرها و با وضعیت بهداشتی- اقتصادی نامناسب می‌باشد که در حال حاضر پروتکل خاصی متناسب با این گروه در برنامه کنترل سل وجود ندارد. آن‌ها اعتقاد داشتند که این گروه هم در معرض خطر بیشتر بیماری سل هستند و هم به دلیل فقر و مشکلات ایمنولوژی تبدیل عفونت نهفته به

معرض تماس کمتر حساسیت به خرج می‌دهیم».

«در بررسی افراد در معرض تماس بزرگسال دقت لازم وجود ندارد و به همین دلیل هستش که کمتر قادر به تشخیص به موقع بیماری در این گروه هستیم و همین امر هم باعث گسترش بیماری می‌شه و حتی به خاطر تأخیر در تشخیص و ایجاد کاویته، امر درمان هم بعضاً دچار مشکل می‌شه».

۹- مهاجرین از کشورهای همسایه: از گروه‌های در معرض خطر سل تأکید شده توسط همه مصاحبه شونده‌گان، مهاجرین از کشورهای همسایه و با شیوع بالای بیماری سل بود. آن‌ها اظهار داشتند، در مهاجرینی که به صورت قانونی وارد کشور می‌شوند، مشکلی برای بیماریابی وجود ندارد. ولی ورود مهاجرین اغلب به صورت غیررسمی می‌باشد و همین امر معضلاتی را به وجود می‌آورد. شرکت کننده‌ای بیان نمود:

«دسترسی به مهاجرین خیلی سخته، آن‌ها معمولاً به دلیل ترس از مراجع قانونی مکان‌های را برای سکونت خودشون انتخاب می‌کنند که دسترسی پرسنل ذیربط به آنجا به سادگی میسر نمی‌شه. زندگی این گروه اغلب به صورت تجمعی هستش».

مصاحبه شونده دیگری ابراز نمود:

«مهاجرین غیرقانونی وارد شده به کشور حتی در صورت بیمار شدن و داشتن علائم هم مراجعه نمی‌کنند. مگر دیگر وضعیت آن‌ها حاد بشه و مجبور بشوند».

حاضرین در مصاحبه عنوان نمودند، موضوع بسیار مهم این که مهاجرین در حاشیه شهر در کنار دیگر افراد بومی و در مکان‌های با وضعیت بهداشتی نامناسب زندگی می‌نمایند و محیط کار مشترکی با افراد بومی دارند که همین وضعیت، برنامه کنترل سل



بیماری فعال در این گروه بیشتر است و بر همین اساس نیازمند توجه ویژه است. همچنین بر اساس مصاحبه‌های شرکت‌کنندگان ۷ موضوع مرتبط با چالش‌های موجود در نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر بیماری سل در ایران استخراج شد که شامل ۱- سیاست‌گذاری و برنامه

ریزی، ۲- مسائل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، ۳- ماهیت و طبیعت بیماری سل، ۴- اثربخشی اقدامات و مؤثر نبودن بیماری‌یابی، ۵- ضعف کانال‌های ارتباطی، ۶- تعدد نهادها و سازمان‌های ذیربط و ۷- مهاجرین بودند (جدول ۲).

جدول ۲. موضوعات مرتبط با چالش‌های موجود در نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر بیماری سل در ایران

ردیف	موضوعات	مصادیق	راهکارها
۱	سیاست‌گذاری و برنامه ریزی	۱- نبود پروتکل جامع برای بررسی گروه‌های مهم در معرض خطر سل (برای زندانیان، مبتلایان به HIV/AIDS و افراد در معرض تماس وجود دارد) ۲- کمبود منابع مادی و انسانی	۱- طراحی و تصویب پروتکل نظام مراقبت جامع گروه‌های در معرض خطر ۲- پیش‌بینی منابع انسانی و مادی برای اجرای صحیح پروتکل ۳- طراحی فرآیندهای بیماری‌یابی و درمان به تفکیک هر گروه در معرض خطر
۲	مسائل فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی	۱- فقر و سوء تغذیه ۲- زندگی در محل‌های پرجمع ۳- زندگی در مکان‌های غیربهداشتی و حاشیه شهرها ۴- ویژگی‌های گروه‌های در معرض خطر (عدم تمکین به درمان، عدم دسترسی، غیبت از درمان) ۵- زندانی ۶- قانون‌گریزی ۷- سیگاری بودن، ۸- اعتیاد(به ویژه اعتیاد تزریقی) ۹- بزهکاری ۱۰- مبتلایان به HIV/AIDS	۱- بیماری‌یابی فعال سالانه در جمعیت‌های حاشیه شهر، زندانیان و معتادان به ویژه معتادان تزریقی، بیماری‌یابی مؤثر زندانیان در بدو ورود به زندان و به صورت دوره‌ای هر سه ماه یک‌بار، بیماری‌یابی ۲- اخذ اطلاعات شناسایی دقیق افراد در معرض خطر مبتلا به سل ۳- مشاوره مستمر با گروه‌های در معرض خطر مبتلا به سل و خانواده‌های آن‌ها برای پیشگیری از غیبت از درمان
۳	ماهیت و طبیعت بیماری سل	۱- ضعف سیستم ایمنی و همزمانی سل با بیماری‌ها و فعال شدن عفونت نهفته، پاسخ نامناسب به درمان ۲- مسری بودن(انتقال بالای بیماری به افراد در معرض تماس مداوم)	۱- بیماری‌یابی فعال در مبتلایان به HIV/AIDS، دیابت، سرطان، نارسایی کلیه، بیماری‌های مزمن ریوی، مصرف‌کنندگان داروهای سرکوب‌کننده ایمنی و مصرف‌کنندگان داروهای کورتیکواستروئید، توجه ویژه به بیماری‌یابی در افراد بالای ۶ سال، ضمن تقویت مراقبت کودکان زیر ۶ سال در معرض تماس ۲- آنتی بیوگرام داروهای ضد سل در بدو درمان و اتخاذ تدابیری مناسب برای نظارت روزانه بر مصرف داروهای ضد سل در طول درمان، انجام کشت خلط در پایش درمان علاوه بر انجام اسمیر خلط
۴	اثربخشی اقدامات و مؤثر نبودن بیماری‌یابی	۱- حساسیت پایین تیم پزشکی در بررسی گروه‌های در معرض خطر سل (دقت کم، نداشتن انگیزه) ۲- مهارت پایین تیم پزشکی در بررسی گروه‌های در معرض خطر سل ۳- مناسب نبودن فرآیند بررسی نمونه خلط(حجم ناکافی نمونه، حمل نامناسب نمونه از محل تهیه تا آزمایشگاه، پایین بودن کیفیت محلول‌های رنگ آمیزی) ۳- ناکافی بودن نیروی انسانی ۴- عدم استفاده از نیروی انسانی ثابت	۱- آموزش اهمیت و نقش موضوع بررسی گروه‌های در معرض خطر در برنامه کنترل سل ۲- آموزش تنوری و عملی فرآیند بررسی نمونه خلط ۳- تربیت نیروی انسانی و تیم پزشکی ویژه برنامه سل با شرایط و تسهیلات قابل قبول ۴- ثبات در به کارگیری نیروی انسانی و انتخاب تیم پزشکی با آینده نگری (استخدام فقط برای همین پست، اخذ تعهد قانونی و فراهم نمودن شرایط پیشرفت تحصیلی در همین حوزه)
۵	ضعف کانال‌های ارتباطی	۱- ضعف ارتباط بین مراکز مشاوره HIV/AIDS و هماهنگ‌کننده سل، ۲- ضعف ارتباط بین اداره زندان و مراکز بهداشتی و درمانی درمان‌کننده بیماران مبتلا به سل برای ادامه درمان	۱- نزدیکی فیزیکی مراکز مشاوره HIV/AIDS و هماهنگ‌کننده سل ۲- ارسال پرونده زندانیان بیمار مبتلا به سل به مراکز بهداشتی و درمان‌کننده بیماران ذیربط چند روز قبل از ترخیص زندانی از زندان ۳- اتخاذ تدابیر مناسب برای جلوگیری از قطع درمان در هنگام مرخصی زندانیان مبتلا به سل
۶	تعدد نهادها و سازمان‌های ذیربط	۱- اداره زندان ۲- نهادهای انتظامی ۳- اموربناهندگان ۴- سازمان بهزیستی ۵- کمیته امداد ۶- وزارت بهداشت و درمان	۱- ایجاد هماهنگی با نهادهای اشاره شده از طریق برگزاری جلسات منظم ۲- ایجاد واحد ویژه مرتبط با ساماندهی گروه‌های در معرض خطر سل در هر یک از این نهادها(در سازمان زندان‌ها این امر به نحو مطلوبی وجود دارد)
۷	مهاجرین	۱- ورود مهاجرین از کشورهای با شیوع بالای سل ۲- ورود غیرقانونی و عدم دسترسی (عدم نظارت مناسب بر درمان، عدم بیماری‌یابی بهنگام)	۱- بیماری‌یابی مؤثر مهاجرین وارد شده از کشورهای همسایه ۲- اخذ اطلاعات شناسایی دقیق از مهاجرین در موطن اصلی و منطقه‌ای که سکونت دارند ۳- شناسایی مکان‌های احتمالی اسکان مهاجرین از طریق هماهنگی با نهادهای مربوطه ۴- مشاوره مؤثر با مهاجرین مبتلا به سل برای تمکین به دوره کامل مصرف داروهای ضد سل ۵- بیماری‌یابی فعال ۶- آنتی بیوگرام بدو درمان داروهای ضد سل در صورت مبتلا بودن این گروه، ۷- اتخاذ تدابیر مناسب برای نظارت بر درمان این گروه

نمودند. آن‌ها بیان داشتند که برخی شرایط از قبیل فقر و سوء تغذیه، زندگی در مکان نامناسب و غیربهداشتی، زندگی تجمعی موجب می‌شود که شرایط انتقال بیماری سل آسان‌تر صورت گیرد. همچنین مجموعه عوامل باعث می‌شوند که بعضی رفتارهای پرخطر دیگر هم از قبیل شیوع بالای سیگار، اعتیاد، بزهکاری و به دنبال آن زندانی شدن در این گروه‌ها بیشتر اتفاق بیفتد. شرکت کننده‌ای بیان نمود:

«برخی از گروه‌های در معرض خطر سل قانون‌گریز هستند و دسترسی ما به آن‌ها سخت هست و ما اگر بخواهیم هم با آن‌ها کارکنیم، عملاً برای بیماریابی و درمان مشکل داریم».

فرد دیگری بیان نمود: «افراد مبتلا به HIV/AIDS را برای بررسی بیماری سل دعوت می‌کنیم، ولی مراجعه نمی‌کنند».

چند نفر از شرکت کنندگان بیان نمودند که حتی برای بیماریابی در گروه‌های در معرض خطر نظیر مبتلایان به HIV/AIDS و زندانیان که ساختار مناسب وجود دارد، با مشکل مواجه هستند، غیبت از درمان در این گروه‌ها بالا است و حتی در برخی موارد هم شناسایی نمی‌شوند.

۳- ماهیت و طبیعت بیماری سل: شرکت کنندگان براساس دانش و تجربه‌ای که دارند، اعلام نمودند که ماهیت بیماری سل به گونه‌ای است که در صورت فراهم شدن شرایط، بیماری شعله ور می‌شود. یکی از مواردی که باعث فعال شدن بیماری سل می‌شود، تضعیف سیستم ایمنی است. آن‌ها اعتقاد دارند که سل نهفته به علت همزمانی در مبتلایان به دیابت، نارسایی کلیه، افراد تحت شیمی درمانی و مصرف طولانی مدت کورتیکواستروئید، فعال می‌شود و حتی آن‌ها

۱- سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی: شرکت کنندگان در مطالعه اظهار داشتند که در ارتباط با برخی گروه‌های در معرض خطر سل مانند مبتلایان به HIV/AIDS، زندانیان و افراد در معرض تماس با بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت برنامه و پروتکل لازم برای اجرا وجود دارد و همه سطوح مدیریتی (اداره سل مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت، دانشگاه‌های علوم پزشکی، شبکه‌های بهداشت و درمان شهرستان، اداره کل زندان‌ها) با ضوابط تعیین شده آشنا هستند و فعالیت‌های تعریف شده اجرا می‌شود. ولی گروه‌های در معرض خطر دیگری هم هستند که احتمال فعال شدن سل نهفته و پاسخ ضعیف به درمان در آن‌ها زیاد است و ضرورت دارد سیاست‌ها و استراتژی‌های لازم برای بیماریابی و درمان مؤثر در این گروه طراحی شود. شرکت کننده‌ای بیان نمود که:

«ما کی اومدیم، افرادی که در حاشیه شهرها و با وضعیت نامناسب بهداشتی زندگی می‌کنند و تغذیه خوبی هم ندارند، بررسی کنیم». فرد دیگری اظهار داشت:

«سرطانی‌ها، افرادی که شیمی درمانی می‌شوند، اون‌هایی که دیالیزی هستند، افرادی که دیابت دارند. همه این گروه‌ها در معرض خطر هستند. ما برنامه ساختاریافته‌ای برای برخورد با این گروه‌ها نداریم».

همچنین اکثر مصاحبه‌شوندگان اشاره داشتند که گسترده نمودن گروه‌های در معرض خطر در برنامه کشوری نظام مراقبت سل نیاز به منابع مالی و انسانی است.

۲- مسائل فرهنگی-اجتماعی-اقتصادی: برخی اظهارات شرکت کنندگان در مطالعه به ویژگی‌ها، رفتارها و معضلات گروه‌های در معرض خطر اشاره

شهرستان‌ها) موجب می‌شود که مراقبت مبتلایان به HIV/AIDS از نظر بیماری سل به خوبی شکل نگیرد».

«ممکنه بیمار مبتلا به سل زندانی از زندان ترخیص بشه و مدتی دچار قطع درمان شود و یا اصلاً بعد از آزادی از زندان، شناسایی نشه و دیگر به درمان ادامه نده که می‌تواند برای خانواده‌اش و جامعه خیلی خطرناک باشه».

۶- تعدد نهادها و سازمان‌های ذیربط: یکی دیگر از موارد مطرح شده توسط شرکت کنندگان در مصاحبه، تعدد سازمان‌ها و نهادهای مرتبط با گروه‌های در معرض خطر سل بوده که به هماهنگی‌های گسترده نیاز دارد. برخی گروه‌های در معرض خطر بیماری سل، بنا به سازماندهی و بسته به ماهیت آن، زیرمجموعه برخی نهادها و سازمان‌های خاص می‌باشد که دسترسی به آن‌ها از طریق هماهنگی مطلوب و نهادینه شده وزارت بهداشت با این سازمان‌ها و نهادها (مانند اداره امور زندان‌ها) آسان‌تر و اثربخشی فعالیت‌ها بیشتر می‌شود. در مجموع برآیند اظهارات شرکت کنندگان حاکی از آن بود که برای اجرای برنامه بیماری‌یابی و درمان در زندانیان نیاز به هماهنگی با اداره کل زندانیان، در مهاجرین با سازمان امور پناهندگان و نیروهای انتظامی، در رانندگان ترانزیت با اداره گمرک و سازمان امور حمل و نقل، در افراد ساکن در مناطق حاشیه شهر و افراد فقیر و سوء تغذیه با بهزیستی و کمیته امداد دارد. همچنین اظهار شده است که برای بیماری‌یابی در بیماران دیابتی، مبتلایان به نارسایی کلیه و دیالیزی، سرطان و مصرف کنندگان داروهای سرکوب‌گر ایمنی می‌توان از طریق هماهنگی با نظام مراقبت موجود در وزارت بهداشت (درون بخشی) برای بیماران دیابتی، مراکز دیالیز و

پاسخ به درمان ضعیف‌تری دارند. اظهار شده است: «برخورداری از نظام مراقبت و بیماری‌یابی فعال و درمان اصولی در مبتلایان به بیماری‌های همچون دیابت و تضعیف کننده سیستم ایمنی ضروری است. در برخی از کشورها این برنامه در حال انجام است».

۴- اثربخشی اقدامات و مؤثر نبودن بیماری‌یابی: شرکت کنندگان در مطالعه بیان نمودند که برای برخی از گروه‌های در معرض خطر سل با وجود پروتکل و مشخص بودن استراتژی‌ها، اقدامات صورت گرفته بعضاً از اثربخشی مناسب برخوردار نیست. مصاحبه شونده‌ها اظهار نموده‌اند:

«ما زندانیان را هم در بدو ورود به زندان و هم به صورت دوره‌ای بررسی می‌کنیم، ولی آن جور که انتظار داریم، قادر به شناسایی بیمار نیستیم».

«فکر می‌کنم، این که بیماری‌یابی مؤثر نیست، بخشی به انگیزه و مهارت پرسنل و بخشی دیگر به کیفیت نمونه‌گیری و شرایط حمل و مراحل آزمایشات نمونه خلط برگردد».

«اگر قرار باشه، در گروه‌های در معرض خطر دیگر بیماری سل (مانند دیابتی‌ها)، نظام مراقبت اکتیو داشته باشیم، بایستی راهکارهای لازم برای اجرای مؤثر فعالیت‌ها را طراحی نماییم».

۵- ضعف کانال‌های ارتباطی: بر اساس اظهارات شرکت کنندگان، در نظام مراقبت موجود برای گروه‌های در معرض خطر (زندانیان، مبتلایان به HIV/AIDS)، در برخی موارد اشکالات عمده‌ای وجود دارد. چند مورد از اظهارات در این خصوص عبارت است از:

«عدم هماهنگی بین مراکز مشاوره HIV/AIDS و هماهنگی کننده برنامه سل (در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی و شبکه‌های بهداشت و درمان

مراکز ثبت سرطان اقدام نمود.

۷- مهاجرین: از چالش‌های مطرح شده برای برنامه کنترل سل، موضوع مهاجرین بوده که به طور گسترده توسط اکثر شرکت کنندگان مطرح شده است. آن‌ها بیان نمودند که مهاجرین به علت این که غالباً از کشورهای با شیوع بالای سل و آن هم به صورت غیرقانونی وارد ایران می‌شوند، یکی از مهم‌ترین گروه در معرض خطر سل محسوب می‌شوند که برای موفقیت برنامه کنترل سل نیاز به اهتمام و تلاش جدی برای بیماریابی و درمان اثربخش در این گروه می‌باشد. آن‌ها بیان داشتند که مهاجرین یکی از گروه‌های در معرض خطر سل می‌باشد که تمکین به درمان در آن‌ها پایین و غیبت از درمان بالا است. همچنین این گروه تهدیدی برای گسترش سل مقاوم به درمان در جامعه هستند. شرکت کنندگان اظهار نمودند:

«کنترل و دسترسی ما به مهاجرین وارد شده از کشورهای همسایه خوب نیست و معمولاً ما قادر به بیماریابی در آن‌ها نیستیم».

«چون بیشتر مهاجرین از کشورهای همسایه به صورت غیرقانونی وارد کشور می‌شوند، دسترسی به آن‌ها سخت است و می‌ترسند که به نهادهای دولتی مراجعه نمایند».

## بحث

در این مطالعه کیفی، وضعیت نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر سل در ایران از طریق مصاحبه با افراد با تجربه سل تبیین گردید. همچنین سعی شد، با ارائه شواهد و مستندات، چالش‌های گروه‌های در معرض خطر سل و حتی‌المقدور نحوه مدیریت آن‌ها در برنامه کنترل سل مطرح شود. از برآیند مصاحبه‌ها ۱۲ گروه مهم در معرض خطر سل شناسایی شد.

همچنین براساس اظهارات مصاحبه شونده‌ها ۷ موضوع در خصوص چالش‌های موجود در نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر سل استخراج گردید. بر اساس یافته‌های ارائه شده از مصاحبه‌های شرکت کنندگان در مطالعه مشخص شد که برخی از گروه‌ها به دلیل ابتلا به بیماری‌های خاص و یا تحت درمان با داروهای سرکوب کننده ایمنی نهایتاً خطر بالای فعال شدن سل نهفته و یا پاسخ ضعیف به درمان با داروهای ضد سل (در صورت ابتلا به سل)، جزء گروه‌های در معرض خطر محسوب شدند و برخی دیگر به دلیل وجود برخی ویژگی‌ها و رفتارها از جمله سکونت طولانی مدت در مکان‌های پرتجمع و غیربهداشتی هم احتمال ابتلا به بیماری سل در آن‌ها زیاد است، هم خطر بالای انتقال برای سایر اعضاء جامعه را فراهم می‌نمایند و هم عدم تمکین به درمان و غیبت از درمان بالایی دارند و در گروه در معرض خطر سل قرار گرفتند. همچنین نتایج حاکی از آن است که علی‌رغم این که این گروه‌ها از مشکلات مهم پیش‌روی برنامه کنترل سل ایران می‌باشند، هنوز برای اکثر این گروه‌ها (به جزء برای مبتلایان به HIV/AIDS، افراد در معرض تماس و زندانیان) برنامه ویژه و منسجمی وجود هم که برنامه و پروتکل مشخص ابلاغ شده است، ندارد. برای آن دسته از گروه‌های در معرض خطر اثربخشی اقدامات مورد سؤال است و کانال‌های ارتباطی تعریف شده در اجرا با مشکلاتی مواجه است.

در مطالعات مختلف منتشر شده در سال‌های اخیر بر بار مشکلات گروه‌های در معرض خطر بیماری سل تمرکز بیشتری شده است. یکی از این گروه‌های در معرض خطر، مبتلایان به HIV/AIDS می‌باشد. در یک متاآنالیز با موضوع شیوع همزمان سل و عفونت

HIV، دامنه شیوع همزمان سل و عفونت HIV در ۴۷ مطالعه اولیه از ۲/۹٪ الی ۷۲/۳۴٪ متغیر بوده است. همچنین شیوع کلی ابتلا همزمان به سل و HIV در مسلولین بر اساس مدل اثر تصادفی ۲۳/۵٪ برآورد گردید. این شیوع در کشورهای آفریقایی ۳۱/۲٪، در کشورهای آسیایی ۱۷/۲٪، در کشورهای اروپایی ۲۰/۱٪، در کشورهای آمریکای لاتین ۲۵/۱٪ و در USA ۱۴/۸٪ بوده است (۱۴). در یک مطالعه مقطعی در هند ۱۰۱۲ بیمار HIV مثبت از نظر بیماری سل مورد بررسی قرار گرفتند. شیوع سل ریوی در این بیماران ۱۷۲ مورد (۱۷٪) بوده است (۱۵). در چند دهه گذشته بروز بیماری سل کاهش یافته است، اما بروز سل در کشورهای با شیوع بالای عفونت HIV افزایش یافته است (۱۶). گزارش شده است که HIV/AIDS با برآورد خطر نسبی بین ۲۰ الی ۳۰ برابر، یک عامل خطر اکتسابی اصلی است (۱۷). بنابراین با توجه به اهمیت گروه در معرض خطر HIV/AIDS و مشکلات اشاره شده از طرف مصاحبه شوندگان در خصوص اثربخشی کمتر اقدامات پیش‌بینی شده، بایستی راهکارهای مناسب تری از جمله همکاری‌ها و هماهنگی‌های درون بخشی و تسهیل در جریان ارتباطی بین برنامه کنترل سل و مرکز مشاوره HIV/AIDS فراهم شود. همچنین مشاوره مناسب با این گروه برای تمکین به پروفیلاکسی و درمان ضروری است.

مبتلایان به دیابت یکی دیگر از گروه‌های در معرض خطر مهم سل هستند. شواهدی وجود دارد که بیماری دیابت با شدت بیشتر بیماری سل، مرگ و میر بالاتر بیماران مبتلا به سل، تأخیر در منفی شدن اسمیر خلط، افزایش وسیع ضایعات رادیولوژیک ریه و افزایش خطر عود سل ارتباط دارد (۵). در مطالعه‌ای

در کشور فیجی با شیوع بالای دیابت و بار پایین بیماری سل، نشان داده شد که از ۱۳۸ بیمار مبتلا به بیماری سل، ۱۸ نفر (۱۳٪) مبتلا به دیابت بودند. بر این اساس می‌توان اظهار نمود که بیماری دیابت ممکن است بار بیماری سل را در کشورهای با بار پایین سل، افزایش دهد (۱۸). در مطالعه‌ای آینده‌نگر در مکزیک، شیوع دیابت در بین ۱۲۶۲ بیمار با سل ریوی، ۳۷۴ (۲۹/۶۳٪) نفر بود و بیماران با سل ریوی و دیابت، تظاهرات کلینیکی شدیدتر (با نسبت شانس تطبیق داده شده برای اندازه کویته: ۱/۸۰)، تأخیر در منفی شدن اسمیر خلط بیشتر (با نسبت شانس ۱/۵۱)، میزان شکست در درمان بیشتر (با نسبت شانس: ۲/۹۳) و بروز عود بالاتری ( $HR=1/83$ ) نسبت به بیماران مبتلا به سل ریوی بدون ابتلا به دیابت داشتند (۶). در مطالعه‌ای در هند نشان داده شد که از ۴۵۸ بیمار مبتلا به سل ثبت شده، ۶۶ بیمار (۱۴/۵٪) مبتلا به دیابت بودند. همچنین سن ۴۰ سال و بالاتر، سل ریوی اسمیر مثبت و بروز عود به طور معنی‌داری در بیماران با ابتلا همزمان به دیابت و سل بیشتر بود (۱۹).

در مطالعه‌ای به منظور بررسی تأثیر دیابت روی نتیجه درمان و بقاء طولانی مدت بیماران مبتلا به سل مقاوم به درمان نشان داده شد که از ۱۴۰۷ بیمار مبتلا به سل مقاوم به درمان، ۲۳۹ (۱۷٪) مورد مبتلا به دیابت بودند و میزان موفقیت درمان در مبتلایان به سل مقاوم به درمان و دیابت کمتر از مبتلایان به سل مقاوم به درمان و بدون ابتلا به دیابت بوده است (۳۶٪ در مقابل ۴۷/۲٪،  $P=0/002$ ). همچنین میانگین زمان بقاء در MDR-TB و دیابت کمتر از گروه MDR-TB بدون دیابت بوده است (۱۰۲ ماه در مقابل ۱۱۴ ماه،  $P=0/001$ ) (Young و همکاران در مروری بر همزمانی ابتلا بین بیماری‌های مزمن و بیماری‌های

عفونی در آفریقا، گزارش نمودند که دیابت بروز ریسک سل را سه برابر افزایش می‌دهد و این فرضیه ارائه شده است که بیماری سل ممکن است، ریسک پیشرفت دیابت را افزایش دهد (۲۱).

در شخص مبتلا به دیابت به طور معنی‌داری هم خطر فعال شدن بیماری سل بیشتر است و هم نتایج درمان ضد سل ضعیف است. به طوری که بیماری سل در بیماران مبتلا به دیابت ۲ الی ۳ برابر بیماران غیردیابتی است (۲۲). خطر قابل انتساب دیابت برای بیماری سل از HIV/AIDS کمتر است ولی با توجه به شیوع بالای دیابت، خطر قابل انتساب کلی آن به سل برابر با HIV/AIDS است (۲۳). تأکید شده است، در مواجهه با همزمانی سل و دیابت، مدیریت برنامه بسیار سخت‌تر و مشکل‌تر خواهد شد (۲۴). همچنین بیماری دیابت که در کشورهای با وضعیت اقتصادی پایین و متوسط اپیدمی شده است، احتمال دارد برنامه کنترل سل را با تهدید جدی مواجه سازد (۲۵). موارد ذکر شده نشان می‌دهد که بیماران دیابتی از چالش‌های اصلی برنامه کنترل سل هستند. چون هم احتمال تبدیل عفونت نهفته به بیماری فعال در این گروه بیشتر است و هم پاسخ به درمان ضعیف‌تری دارند، با این وجود برنامه تعریف شده‌ای در برنامه کنترل سل ایران برای این گروه وجود ندارد. برای دسترسی به اهداف پیش‌بینی شده در برنامه، بایستی با تدوین پروتکل نظام مراقبت سل و دیابت، فرآیند بررسی بیماران دیابتی از نظر ابتلا به سل تبدیل به یک برنامه فعال شود.

از لحاظ تاریخی مهاجرین در گسترش بیماری سل تأثیر به‌سزایی دارند و اهمیت اپیدمیولوژی مهاجرین در چرخه انتقال بیماری به خوبی شناخته شده است. در کشورهای با میزان پایین بروز بیماری سل، ورود

مهاجرین از کشورهای با شیوع بالای سل، مشکلات زیادی را برای برنامه کنترل سل کشور میزبان ایجاد نموده است. با توجه به همین دانش و شناخت، کشورهای با بروز پایین سل، غربالگری مهاجرین را در بدو ورود در دستور کار دارند و در این راستا بر سرمایه‌گذاری روی برنامه جهانی کنترل سل تأکید شده است (۲۸-۲۶).

در یک مطالعه مرور ساختار یافته و متاآنالیز، برآورد حاصله برای بروز سل ریوی در مهاجرین جدید ۳/۵ در ۱۰۰۰ شخص غربالگری شده، گزارش شده است. این میزان برای مهاجرین وارد شده از کشورهای اروپا ۲/۴، آفریقا ۶/۵ و آسیا ۱۱/۲ مورد در ۱۰۰۰ شخص غربالگری شده برآورد گردید. نتایج این متاآنالیز نشان داد که غربالگری در این گروه مفید است (۲۶). در بین کل موارد سل، درصد سل ریوی اسمیر مثبت در بین مهاجرین وارد شده به ایران بیشتر از بیماران با ملیت ایرانی بوده و درجه مثبت بودن اسمیر خلط در اکثر بیماران با تابعیت غیر ایرانی ۲ مثبت و ۳ مثبت بوده است که حاکی از تأخیر بیشتر در تشخیص این گروه از بیماران به دلایل مختلفی از جمله عدم دسترسی، ضعف در آگاهی، محل زندگی غیرثابت و غیره می‌باشد (۲۹،۳۰) که به علت تأخیر در درمان خطرات بسیار زیادی برای سایرین دارند. در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر مهاجرین روی بار بیماری سل در یک ناحیه با بروز پایین سل و میزان بالای مهاجرت در ایتالیا نشان داده شد که طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۸ تعداد ۵۹۰ بیمار گزارش شده بود که ۲۵۴ (۴۳٪) مورد مهاجرین بودند. همچنین در سال ۲۰۰۸ بروز موارد جدید سل در بین مهاجرین وارد شده از کشورهای دیگر ۳۹/۷ در ۱۰۰۰۰ نفر جمعیت ثبت شده بود. در حالی که بروز بیماری در

بین جمعیت بومی (ایتالیایی) ۳/۸ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بوده است (۳۱). در مطالعه‌ای دیگر در ایتالیا از ۲۵۵ بیمار مبتلا به سل شناسایی شده، ۱۶۵ (۶۵/۹٪) مورد غیربومی بودند (غیرایتالیایی). میزان بروز سل مقاوم به درمان به طور معنی‌داری در مهاجرین (۱۰/۹٪) بیشتر از بیماران با ملیت ایتالیایی بوده است. محققین تأکید نمودند که اپیدمیولوژی بیماری سل در یک ناحیه با بروز پایین سل قویا با میزان مهاجرت در ارتباط است (۳۲).

در یک مطالعه در کانادا اشاره شده است که ۶۷٪ بیماران مبتلا به سل در کانادا مربوط به مهاجرین است که فقط ۲۱٪ از کل جمعیت کانادا را تشکیل می‌دهند. مطالعات مولکولار اپیدمیولوژی نشان داد که اغلب موارد سل در مهاجرین ناشی از فعال شدن عفونت نهفته سل کسب شده قبل از مهاجرت می‌باشد (۳۳). Posey و همکاران هم بر غربالگری مهاجرین از کشورهای با بروز بالای بیماری سل به کشورهای با بروز پایین تأکید نمودند (۳۴). مطالعات ذکر شده نشان می‌دهد که همراستا با یافته‌های این مطالعه، مهاجرین، به ویژه مهاجرین وارد شده از کشورهای با شیوع بالا، یک گروه در معرض خطر مهم در برنامه کنترل سل می‌باشد که تحقق اهداف را با مشکل مواجه می‌نماید.

یکی دیگر از مهم‌ترین گروه‌های در معرض خطر بیماری سل، افراد در معرض تماس می‌باشد. ثابت شده است که تقریباً ۳۰ درصد از افراد در معرض تماس، شواهدی از عفونت به این بیماری را نشان می‌دهند که حداقل نیمی از آن‌ها در طی دو سال اول مبتلا به بیماری می‌شوند (۳۵). در یک مطالعه مروری و متآنالیز شیوع سل فعال و عفونت نهفته در بین افراد در معرض تماس خانواده بیمار در کشورهای با

سطح اقتصادی متوسط و پایین به ترتیب ۲/۳٪ و ۵۱/۴٪ برآورد شد (۳۶). در مطالعه خلیل زاده و همکاران (۳۷) شیوع عفونت نهفته سل در افراد در معرض تماس ۳۸/۲٪ و شیوع بیماری سل ۴/۸٪ بوده است. در یکی از مناطق روستایی پاکستان (۳۸) شیوع تست پوستی توریکولین مثبت در میان افراد در معرض تماس ۴۹/۴ درصد بوده است. در مطالعه‌ای در برزیل، شیوع بیماری سل در افراد در معرض تماس ۳/۷٪ بود (۳۹). در یکی دیگر از مطالعات نشان داده شد که از ۲۳۹ فرد در معرض تماس بررسی شده ۱۳۳ (۵۵/۶٪) نفر نتیجه تست پوستی توریکولین مثبت داشتند (۴۰).

براساس تصمیم مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌های آمریکا (۴۱)، بررسی افراد در معرض تماس یکی از فعالیت‌های بالاترین اولویت در برنامه کنترل سل است و نقش مهمی را در کاهش ۴۴٪ بروز بیماری سل در ایالات متحده آمریکا بین سال‌های ۱۹۹۳ و ۲۰۰۴ داشته است. افراد در معرض تماس خانواده جزء جمعیت در معرض خطر بالای عفونت نهفته سل و سل فعال هستند. چون افرادی که اخیراً عفونت مایکوباکتریوم توریکولوزیس را کسب می‌کنند، ریسک پیشرفت عفونت نهفته به سمت بیماری فعال در دو سال اول بعد از دریافت عفونت بسیار بالا است، از این رو پیشنهاد می‌شود استراتژی بررسی افراد در معرض تماس با در نظر گرفتن جوانب حداکثر استانداردهای مطلوب مورد توجه ویژه سیاست‌گذاران و مجریان قرار گیرد.

یکی دیگر از گروه‌های در معرض خطر بیماری سل در ایران، زندانیان هستند که هم احتمال بروز بیماری سل در آن‌ها بیشتر از جمعیت عمومی است و هم احتمال عدم موفقیت درمان در آن‌ها بالا است.

شاهدی در ۴۸ بیمار سل مقاوم به درمان در برابر ۲۳۴ بیمار مبتلا به نوع معمولی سل ریوی در بیمارستان مسیح دانشوری، وضعیت مهاجرت و پناهندگی و همچنین سابقه دریافت داروهای ضد سل، مهم‌ترین عوامل خطر سل مقاوم به درمان اعلام شد (۱۰). Jee و همکاران سیگار را به عنوان یک ریسک فاکتور خطر اکتسابی برای بیماری سل اعلام نمودند (۴۸). معتادین تزریقی و افراد با وضعیت اقتصادی-اجتماعی نامناسب، یکی دیگر از گروه‌های در معرض خطر سل هستند. در مطالعه‌ای در اسپانیا گزارش شده است که میزان مرگ در بیماران مبتلا به سل بی‌خانمان بیشتر (۸/۷٪ در مقابل ۶/۵٪) از افراد با وضعیت مسکن مناسب بوده است (۴۹). در یک مطالعه همگروهی در لندن، شیوع بیماری سل در افراد بی‌خانمان ۷۸۸ در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت، معتادان تزریقی ۳۵۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر و زندانیان ۲۰۸ در ۱۰۰۰۰۰ نفر دیده شده است (۵۰). در ایالات متحده میزان بروز سل در سال ۲۰۰۳ کمتر از ۵/۱ مورد در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بوده است که ۶/۳٪ از بیماران در بین افراد بی‌خانمان بوده است. بی‌خانمان‌ها در مقایسه با جمعیت عمومی در معرض خطر بیشتری برای عفونت نهفته سل و تبدیل به فعال شدن بیماری سل هستند. این گزارش که طغیان‌های اخیر سل را بررسی نموده و بر چالش‌های برنامه کنترل سل در میان افراد بی‌خانمان و افرادی که با زنجیره انتقال چندگانه مواجه‌اند، را تأکید نموده است (۵۱). در متاآنالیزی با عنوان بررسی نتایج درمان سل مقاوم به درمان، عوامل مرتبط با پیامد ضعیف برای موفقیت درمان شامل جنس مرد، مصرف الکل، BMI پایین، اسمیر مثبت بودن در زمان تشخیص، مقاومت به فلوروکینولون و وجود الگوی XDR بوده است (۵۲).

در یک مطالعه در زندان‌های استان مازندران، شیوع سل ریوی اسمیر مثبت در زندان‌ها ۱۷/۷ برابر جمعیت عمومی گزارش شده است (۴۲). در مطالعه‌ای دیگر، شیوع دوره‌ای سل ریوی فعال در زندانیان زندان لاکان در شهر رشت ۵۱۷/۳ درصد هزار برآورد شده است (۴۳). همچنین Rao (۴۴) شیوع بیماری سل در زندانیان ساکن در زندان مرکزی کراچی پاکستان را ۶۵۷ مورد در صد هزار نفر یعنی ۳/۷۵ برابر بیشتر از جمعیت عمومی آن کشور تخمین زده اند. در مطالعه‌ای در جمهوری تاجیکستان ۱۳۱۷ نفر زندانی بررسی شدند که ۵۹ (۴/۵٪) مورد از آنان مبتلا به سل ریوی بودند. فاکتورهای مرتبط با افزایش شیوع سل شامل عفونت HIV، سابقه ابتلا قبلی به سل، ناکافی بودن تغذیه بوده است (۴۵). در مطالعه‌ای در زندانیان مالزیایی از ۲۸۶ فرد زندانی، تست پوستی توبرکولین در ۸/۸٪ آن‌ها مثبت بوده است که حاکی از شیوع عفونت نهفته سل در بین این زندانیان می‌باشد که نیازمند توجه و تمرکز ویژه برنامه کنترل سل به زندانیان می‌باشد (۴۶).

افراد سیگاری یکی دیگر از گروه‌های در معرض خطر بیماری سل می‌باشند. مصرف سیگار و استعمال دخانیات به عنوان یکی از مشکلات اصلی بهداشت عمومی در دنیا و به عنوان یک عامل خطر سل شناخته شده است که در یک دهه اخیر در سراسر دنیا به ویژه در کشورهای در حال توسعه رشد داشته است. در یک مطالعه ۲۰۲۵ بیمار مبتلا به سل در طی ۱۰ سال مورد بررسی قرار گرفتند که ۵٪ از سیگاری‌ها و ۱٪ از غیر سیگاری‌ها دچار عود شدند (۴۷). بنابراین می‌توان بیان نمود که مبتلایان به سل سیگاری پاسخ به درمان نامناسب‌تری دارند و نیاز به توجه بیشتری در نظام مراقبت سل دارند. در مطالعه مورد-



هنگام موارد می‌باشد. همچنین به وسیله برخی فاکتورهای دیگر همچون مسائل محیطی-اجتماعی، زمان و مکان عفونت و فاکتورهای میزبان شخص مبتلا مانند وضعیت ایمنی و بیماری‌زایی (پاتوزنیسته) تحت تأثیر قرار می‌گیرد (۵۶).

در مطالعه‌ای در تایوان، گزارش شد که ساختار سازمانی و منابع در دسترس نقش مهمی را در کنترل سل بازی می‌کند (۵۷) که همین موضوع در مطالعه حاضر هم مورد تأکید مصاحبه‌شوندگان بود. در یکی دیگر از مطالعات همراستا با یافته‌های این پژوهش بر ارتقاء مکانیزم بیماری‌زایی با تأکید بیشتر بر گروه‌های در معرض خطر تأکید شده است (۵۸). همکاری‌های بین بخشی از موضوعات مهم دیگر مطرح شده در راستای اجرای موفقیت‌آمیز برنامه کنترل سل در گروه‌های در معرض خطر است. در مطالعه‌ای در اوهایو به منظور غربالگری پناهندگان جدیدالورود از نظر بیماری سل، گزارش شده است که بهره‌گیری از استراتژی‌های همکاری مناسب، می‌تواند فرآیند پیگیری را بهبود بخشد (۵۹).

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر این است که احتمال دارد، برخی از زوایا و موارد مرتبط با گروه‌های در معرض خطر در مصاحبه‌ها از نظر دور مانده باشد ولی برای غلبه بر این محدودیت مؤلفین حداکثر تلاش را به عمل آورده‌اند که با تجربه‌ترین افراد را از دستگاه‌ها و سطوح مختلف مدیریتی و اجرایی برای مصاحبه انتخاب نمایند و با توجه به اشراف دو نفر از مؤلفین به موضوع، سعی شده است، به همه جوانب مرتبط در مصاحبه پرداخته شود. دسترسی به بعضی از افراد کلیدی برای انجام مصاحبه یکی از محدودیت‌ها است که با هماهنگی‌ها و پیگیری‌های مستمر و مضاعف سعی در یافتن فرصت

در یک مطالعه مرور ساختاریافته، عوامل خطر مرتبط با مرگ در نواحی با بروز بالای سل و شیوع بالای HIV شامل آلودگی با ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV)، سل اسمیر منفی و سوء تغذیه بوده است و در مناطق با بروز پایین سل و شیوع پایین HIV، ابتلا همزمان به بیماری‌های غیر عفونی تضعیف کننده سیستم ایمنی، سل ریوی اسمیر مثبت، اعتیاد به مواد مخدر و الکل بوده است (۵۳).

در مطالعه Oursler و همکاران (در مریلند آمریکا)، نشان داده شد که بعد از تعدیل اثر سن، قوی‌ترین پیشگویی کننده‌های مرگ شامل دیابت ملیتوس، نارسایی کلیه، مصرف داروهای استروئید، بیماری انسدادی مزمن ریوی و عفونت ریوی نقص ایمنی بودند (۵۴).

در یک مطالعه با عنوان عوامل خطر نتایج ضعیف درمان بیماران مبتلا به سل در فنلاند، فاکتورهای مرتبط با مرگ شامل سن ۶۵ سال و بالاتر، عوامل خطر اجتماعی، درمان با داروهای سرکوب‌گر ایمنی و بدخیمی‌ها بودند. همچنین عواملی همچون سن بالا، نقص ایمنی، سابقه ابتلا به سل و توقف در درمان به عنوان عوامل خطر نتایج درمان نامطلوب مبتلایان به سل بوده‌اند (۵۵). Adepyobi و همکاران گزارش نمودند که عوامل خطر برای فعال شدن بیماری سل شامل HIV/AIDS، تحت درمان با داروهای سرکوب‌گرهای ایمنی (مانند درمان با کورتیکواستروئیدها یا شیمی درمانی)، سیلیکوزیس، آلودگی هوا، مصرف سیگار، استفاده از مشروبات الکلی، اعتیاد به مواد مخدر و دیابت ملیتوس می‌باشد (۲۵).

اغلب طغیان‌های بیماری سل به علت مواجهه طولانی مردم با باسیل سل به دلیل تأخیر در تشخیص به

مهم برنامه کنترل سل ایران هستند و تهدیدی جدی در مسیر دستیابی به اهداف برنامه کنترل سل قلمداد می‌شوند.

پیشنهاد می‌شود، موضوع نظام مراقبت گروه‌های در معرض خطر سل در کمیته کشوری کنترل سل مطرح و تعیین ضوابط لازم برای بررسی امکان سنجی جاری نمودن نظام مراقبت برای گروه گسترده‌ای از افراد در معرض خطر و طراحی پروتکل جامع نظام مراقبت برای این گروه در دستور کار قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله مراتب سپاس و تشکر خودشان را از تمامی کسانی که با نهایت صبر و حوصله در مصاحبه‌ها شرکت نمودند، اعلام می‌نمایند.

### References

1. Moosazadeh M, Khanjani N, Bahrapour A, Nasehi M. Does tuberculosis have a seasonal pattern among migrant population entering Iran? *Int J Health Policy Manag.* 2014 May; 2(4): 181-5.
2. Niakan Kalhori SR, Nasehi M, Zeng XJ. A logistic regression model to predict high risk patients to fail in tuberculosis treatment course completion. *International Journal of Applied Mathematics.* 2010; 40 (2):102.
3. Moosazadeh M, Khanjani N, Bahrapour A. Seasonality and temporal variations of tuberculosis in the North of Iran. *Tanaffos.* 2013;12(4):35-41.
4. Lonnroth K, Raviglione M. Global epidemiology of tuberculosis: prospects for control. *Semin Respir Crit Care Med.* 2008 Oct;29(5):481-91.
5. Baker MA, Harries AD, Jeon CY, Hart JE, Kapur A, Lonnroth K, et al. The impact of diabetes on tuberculosis treatment outcomes: a systematic review. *BMC Med.* 2011;9:81.
6. Jimenez-Corona ME, Cruz-Hervert LP, Garcia-Garcia L, Ferreyra-Reyes L, Delgado-Sanchez G, Bobadilla-Del-Valle M, et al. Association of diabetes and tuberculosis: impact on treatment and post-treatment outcomes. *Thorax.* 2013 Mar;68(3):214-20.
7. Waitt CJ, Squire SB. A systematic review of risk factors for death in adults during and after

مناسب برای مصاحبه و حذف مانع مورد نظر در دستور کار بوده است. همچنین جستجو برای شناسایی افراد کلیدی بیشتر و انتخاب جایگزین مناسب هم برای موارد عدم دسترسی مطلق یکی دیگر از راهکارها برای کم کردن محدودیت اشاره شده بوده است. البته روش کیفی مطالعه هم از محدودیت‌های دیگر آن محسوب می‌شود.

### نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که گروه‌های مهم در معرض خطر سل متنوع و بنا به ماهیت و ویژگی‌های آن‌ها از نظر همزمانی ابتلا، عدم دسترسی مناسب به این گروه‌ها، همکاری نامناسب این گروه‌ها با مراکز ارائه دهنده خدمت، گسترش و انتقال بیماری، مشکلات درمان و نوع اقدامات موردنیاز برای مداخله جزء چالش‌های

- tuberculosis treatment. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2011 Jul;15(7):871-85.
8. CDC of Iran. Department of Tuberculosis and Leprosy Control. [ cited 2013 Nov 23 ] Available from: <http://www.cdc.hbi.ir>.
9. Moosazadeh M, Jamshidi M, Amiresmaili M, Nezammahalleh A. A comparison of directly observed therapy and self-administered therapy strategies in treatment of pulmonary tuberculosis: A cohort study in north of Iran. *Middle-East J Sci Res.* 2012;11(7):873-80
10. Baghaei P, Tabarsi P, Chitsaz E, Novin A, Alipanah N, Kazempour M, et al. Risk factors associated with multidrug-resistant tuberculosis. *Tanaffos Respiration Journal.* 2009; 8(3): 17-21.
11. Moosazadeh M, Nasehi M, Bahrapour A, Khanjani N, Sharafi S, Ahmadi S. Forecasting Tuberculosis Incidence in Iran Using Box-Jenkins Models. *Iran Red Crescent Med J.* 2014 May; 16(5): e11779.
12. Nasehi M, Moosazadeh M, Amiresmaeili M, Parsaee M, Nezammahalleh A. The epidemiology of factors associated with screening and treatment outcomes of patients with smear positive pulmonary tuberculosis: a population-based study. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2012; 21(1):9-18.
13. Moosazadeh M, Khanjani N. The existing problems in the tuberculosis control program of

- Iran: a qualitative study. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences*. 2012;1(3):189-201. Persian.
14. Gao J, Zheng P, Fu H. Prevalence of TB/HIV co-infection in countries except China: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2013;8(5):e64915.
  15. Giri PA, Deshpande JD, Phalke DB. Prevalence of Pulmonary Tuberculosis among HIV Positive Patients Attending Antiretroviral Therapy Clinic. *N Am J Med Sci*. 2013 Jun;5(6):367-70.
  16. Dooley KE, Tang T, Golub JE, Dorman SE, Cronin W. Impact of diabetes mellitus on treatment outcomes of patients with active tuberculosis. *Am J Trop Med Hyg*. 2009 Apr;80(4):634-9.
  17. Getahun H, Gunneberg C, Granich R, Nunn P. HIV infection-associated tuberculosis: the epidemiology and the response. *Clin Infect Dis*. 2010 May 15;50 Suppl 3:S201-7.
  18. Gounder S, Harries AD. Screening tuberculosis patients for diabetes mellitus in Fiji: notes from the field. *Public Health Action*. 2012 Dec 21;2(4):145-7.
  19. Khanna A, Lohya S, Sharath BN, Harries AD. Characteristics and treatment response in patients with tuberculosis and diabetes mellitus in New Delhi, India. *Public Health Action*. 2013 Nov 4;3(Suppl 1):S48-S50.
  20. Kang YA, Kim SY, Jo KW, Kim HJ, Park SK, Kim TH, et al. Impact of diabetes on treatment outcomes and long-term survival in multidrug-resistant tuberculosis. *Respiration*. 2013;86(6):472-8.
  21. Young F, Critchley JA, Johnstone LK, Unwin NC. A review of co-morbidity between infectious and chronic disease in Sub Saharan Africa: TB and diabetes mellitus, HIV and metabolic syndrome, and the impact of globalization. *Global Health*. 2009;5:9.
  22. Harries AD, Satyanarayana S, Kumar AM, Nagaraja SB, Isaakidis P, Malhotra S, et al. Epidemiology and interaction of diabetes mellitus and tuberculosis and challenges for care: a review. *Public Health Action*. 2013 Nov 4;3(Suppl 1):S3-9.
  23. Jeon CY, Murray MB. Diabetes mellitus increases the risk of active tuberculosis: a systematic review of 13 observational studies. *PLoS Med*. 2008 Jul 15;5(7):e152
  24. Fielder JF, Chaulk CP, Dalvi M, Gachuhi R, Comstock GW, Sterling TR. A high tuberculosis case-fatality rate in a setting of effective tuberculosis control: implications for acceptable treatment success rates. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2002 Dec;6(12):1114-7.
  25. Adepoiyi T, Weigl B, Greb H, Neogi T, McGuire H. New screening technologies for type 2 diabetes mellitus appropriate for use in tuberculosis patients. *Public Health Action*. 2013;3 (1): 10-7.
  26. Arshad S, Bavan L, Gajari K, Paget SN, Baussano I. Active screening at entry for tuberculosis among new immigrants: a systematic review and meta-analysis. *Eur Respir J*. 2010 Jun;35(6):1336-45.
  27. Dasgupta K, Menzies D. Cost-effectiveness of tuberculosis control strategies among immigrants and refugees. *Eur Respir J*. 2005 Jun;25(6):1107-16.
  28. Vos AM, Meima A, Verver S, Looman CW, Bos V, Borgdorff MW, et al. High incidence of pulmonary tuberculosis persists a decade after immigration, The Netherlands. *Emerg Infect Dis*. 2004 Apr;10(4):736-9.
  29. Hassan Zadeh J, Nasehi M, Rezaianzadeh A, Tabatabaee H, Rajaeifard A, Ghaderi E. Pattern of reported tuberculosis cases in Iran 2009-2010. *Iran J Public Health*. 2013;42(1):72-8.
  30. Nasehi M, Mohammad K, Gouya MM, Madjzadeh SR, Zamani G, Holakoi K, et al. Health care system delay in diagnosis and treatment of contagious tuberculosis in I.R.IRAN – 2003. *Tanaffos*. 2003; 2(8):55-64.
  31. Buonora N, Chiavarini M, Salmasi L, Giaimo MD, Minelli L. Impact of immigration on burden of tuberculosis in Umbria: a low-incidence Italian region with high immigrants rates. *J Prev Med Hyg*. 2013 Mar;54(1):29-34.
  32. Lombardi G, Dal Monte P, Denicolò A, Tadolini M, Martelli G, Reggiani ML, et al. Trend of microbiologically-confirmed tuberculosis in a low-incidence setting with high immigration rates. *BMC Public Health*. 2014; 14: 340.
  33. Varughese MB, Langlois-Klassen D, Long R, Li M. Preventing tuberculosis in the foreign-born population of Canada: a mathematical modelling study. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2014 Apr;18(4):405-12.
  34. Posey DL, Naughton MP, Willacy EA, Russell M, Olson CK, Godwin CM, et al. Implementation of New TB Screening Requirements for U.S.-Bound Immigrants and Refugees - 2007-2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2014;63(11):234-6.
  35. Tan MC, Marra CA, Sadatsafavi M, Marra F, Moran-Mendoza O, Moadebi S, et al. Cost-effectiveness of LTBI treatment for TB contacts in British Columbia. *Value Health*. 2008 Sep-Oct;11(5):842-52.
  36. Morrison J, Pai M, Hopewell PC. Tuberculosis and latent tuberculosis infection in close contacts of people with pulmonary tuberculosis in low-income and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis*. 2008 Jun;8(6):359-68.
  37. Khalilzadeh S, Masjedi H, Zahirifard S, Boloorsaz M, Velayeti AA. The prevalence of Tuberculosis in close contacts with positive sputum

- tuberculosis, *Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine*. 2004;9(24):50-55.
38. Rathi SK, Akhtar S, Rahbar MH, Azam SI. Prevalence and risk factors associated with tuberculin skin test positivity among household contacts of smear-positive pulmonary tuberculosis cases in Umerkot, Pakistan. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2002 Oct;6(10):851-7.
39. Lemos AC, Matos ED, Pedral-Sampaio DB, Netto EM. Risk of tuberculosis among household contacts in Salvador, Bahia. *Braz J Infect Dis*. 2004 Dec;8(6):424-30.
40. Aldhubhani AH, Izham MI, Pazilah I, Anaam MS. Effect of delay in diagnosis on the rate of tuberculosis among close contacts of tuberculosis patients. *East Mediterr Health J*. 2013 Oct;19(10):837-42.
41. Taylor Z, Nolan CM, Blumberg HM. Controlling tuberculosis in the United States. Recommendations from the American Thoracic Society, CDC, and the Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm Rep*. 2005 Nov 4;54(RR-12):1-81.
42. Moosazadeh M, Amiresmaili M, Parsaei M, Ahmadi M, Jalahi H. Prevalence of tuberculosis among the prisoners of Mazandaran. *J Rafsanjan Univ Med Sci*. 2011;10(4):309-16. Persian.
43. Taremiyan S, Joafshan MA. Determining periodic prevalence of smear positive pulmonary tuberculosis among prisoners of Lakan prison in Rasht. *Journal of Medical Council of Iran*. 2005; 3(23):265-72. Persian.
44. Rao NA. Prevalence of pulmonary tuberculosis in Karachi central prison. *J Pak Med Assoc*. 2004 Aug;54(8):413-5.
45. Winetsky DE, Almukhamedov O, Pulatov D, Vezhnina N, Dooronbekova A, Zhussupov B. Prevalence, risk factors and social context of active pulmonary tuberculosis among prison inmates in Tajikistan. *PLoS One*. 2014;9(1):e86046.
46. Al-Darraj HA, Kamarulzaman A, Altice FL. Latent tuberculosis infection in a Malaysian prison: implications for a comprehensive integrated control program in prisons. *BMC Public Health*. 2014;14:22.
47. Przybylski G, Dabrowska A, Golda R, Gadzinska A, Trzcinska H. The analysis of smoking tobacco of patients with tuberculosis--data from ten years observation in Regional Center of Pulmonology in Bydgoszcz. *Przegl Lek*. 2012;69(10):953-7.
48. Jee SH, Golub JE, Jo J, Park IS, Ohrr H, Samet JM. Smoking and risk of tuberculosis incidence, mortality, and recurrence in South Korean men and women. *Am J Epidemiol*. 2009 Dec 15;170(12):1478-85.
49. Millet JP, Orcau A, Rius C, Casals M, de Olalla PG, Moreno A, et al. Predictors of death among patients who completed tuberculosis treatment: a population-based cohort study. *PLoS One*. 2011;6(9):e25315.
50. Story A, Murad S, Roberts W, Verheyen M, Hayward AC. Tuberculosis in London: the importance of homelessness, problem drug use and prison. *Thorax*. 2007 Aug;62(8):667-71.
51. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tuberculosis transmission in a homeless shelter population--New York, 2000-2003. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2005;54(6):149-52.
52. Johnston JC, Shahidi NC, Sadatsafavi M, Fitzgerald JM. Treatment outcomes of multidrug-resistant tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2009;4(9):e6914.
53. Waitt CJ, Squire SB. A systematic review of risk factors for death in adults during and after tuberculosis treatment. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011 Jul;15(7):871-85.
54. Oursler KK, Moore RD, Bishai WR, Harrington SM, Pope DS, Chaisson RE. Survival of patients with pulmonary tuberculosis: clinical and molecular epidemiologic factors. *Clin Infect Dis*. 2002 Mar 15;34(6):752-9.
55. Vasankari T, Holmström P, Ollgren J, Liippo K, Kokki M, Ruutu P. Risk factors for poor tuberculosis treatment outcome in Finland: a cohort study. *BMC Public Health*. 2007; 7:291.
56. Kato S, Kuwabara K. Lessons learned from tuberculosis outbreak cases. *Kekkaku*. 2014 Feb;89(2):77-88
57. Chiou SJ, Huang YT, Lee JJ, Wang SI, Yaung CL. Historical research into tuberculosis control strategies and the implications of mortality trends in Taiwan. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2011 Aug;15(8):1033-7.
58. Tadesse T, Demissie M, Berhane Y, Kebede Y, Abebe M. Incidence of smear-positive tuberculosis in Dabat, northern Ethiopia. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2013 May;17(5):630-5.
59. Kowatsch-Beyer K, Norris-Turner A, Love R, Denkowski P, Wang SH. Utilization of a latent tuberculosis infection referral system by newly resettled refugees in central Ohio. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2013 Mar;17(3):320-5.

## The Status of the Surveillance System of Groups at Risk of Tuberculosis in Iran: A Qualitative Study

Mahmood Moosazadeh<sup>1</sup>, Narges Khanjani<sup>2</sup>, Mahshid Nasehi<sup>3</sup>, Abbas Bahrampour<sup>4</sup>

### Abstract

**Background:** In order to achieve a dynamic surveillance system for the groups at risk of tuberculosis and to improve its quality, investigating its various aspects and benefiting from the opinions of the experts and experienced individuals in this field are very important. Hence, the objective of this study was to explore the status of the surveillance system for the groups at risk of tuberculosis in Iran.

**Methods:** Data collection was carried out via interviews with 17 experts in the tuberculosis control program of Iran. In order to evaluate the validity and reliability of data, four criteria of credibility, transferability, dependability and confirmability were used. Frame analysis was used for data analysis.

**Results:** Based on the interviewee's opinions, twelve major groups at risk of tuberculosis and seven challenges in the surveillance system were identified. For the majority of these at risk groups, there is no structured program and the status of case finding and treatment is similar to the public population. For some others (HIV/ AIDS patients, prisoners and people at exposure), there is a program, but its effectiveness is uncertain.

**Conclusion:** Results indicate that groups at risk of tuberculosis are widespread and access to some of them is difficult; hence, these groups are the main challenges of the tuberculosis control program in Iran.

**Key words:** Tuberculosis, Surveillance system, Quality study

1- Assistant Professor, Health Sciences Research Center, School of Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2- Associate Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Assistant Professor, Department of Epidemiology, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Corresponding Author:** Dr. Narges Khanjani **Email:** n\_khanjani@kmu.ac.ir

**Address:** Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Tel/Fax:** 034-3132-5102