

## بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل ریوی در طول درمان

حسن ربابی<sup>۱</sup>  
علی نویدیان<sup>۲</sup>  
زهرا پیشکار مفرد<sup>۱</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** یکی از عوامل تأثیر گذار بر کیفیت زندگی وضعیت سلامتی و بیماری است. از جمله بیماری‌هایی که بر کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد بیماری سل است. این مطالعه با هدف بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل ریوی در طول درمان انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی توصیفی-تحلیلی می‌باشد. که بر روی ۵۰ نفر بیمار مبتلا به سل ریوی تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان در سه مرحله شروع درمان، پایان مرحله حمله‌ای و پایان مرحله نگهدارنده در سال ۱۳۹۰ صورت گرفته است. شرکت کنندگان به روش در دسترس جهت شرکت در مطالعه انتخاب و از پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل (TBQoL-version2) به منظور جمع‌آوری اطلاعات استفاده گردید. داده‌های جمع‌آوری شده به کمک آزمون‌های آماری ضریب همبستگی، تی مستقل و ANOVA مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۶۸ درصد) مؤنث و میانگین سنی آن‌ها  $58/60 \pm 17/50$  سال بود. یافته‌ها نشان دادند که از حداکثر نمره ۱۲۰ میانگین کلی نمره کیفیت زندگی از ۶۶/۶ در شروع درمان به ۹۲/۴ در پایان مرحله حمله‌ای و به ۱۰۲/۵ در پایان مرحله نگهدارنده افزایش یافته است. یافته‌های پژوهش افزایش معنی‌داری در میانگین امتیاز کیفیت زندگی در ابعاد جسمی، روانی، عملکردی، محیطی، اعتقادی و معنوی در طول سه مرحله درمان نشان داد، ولی افزایش معنی‌داری در میانگین امتیاز کیفیت زندگی در بعد سلامت اجتماعی و خانوادگی در طول سه مرحله درمان مشاهده نشد. **استنتاج:** درمان سل علاوه بر این که باعث بهبود بیماری و کاهش علائم آن می‌گردد، کیفیت زندگی بیماران به‌ویژه در ابعاد ابعاد جسمی، روانی، عملکردی، محیطی، اعتقادی و معنوی را نیز به موازات آن ارتقاء می‌دهد. بنابراین بر اهمیت درمان کامل سل باید بیش از پیش تأکید گردد.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت زندگی، سل ریوی، مراحل درمان

### مقدمه

رویکرد کلی‌نگر در سلامتی و مراقبت‌های بهداشتی معطوف شده است و در این رابطه رویکرد نوینی به نام کیفیت زندگی در تحقیقات علوم پزشکی مطرح گردیده است (۱). کیفیت زندگی، یک مفهوم چند بعدی است که سازمان بهداشت جهانی، آن را درک هر فرد از

در سال‌های اخیر توجه قابل ملاحظه‌ای در تحقیقات پزشکی برای اندازه‌گیری میزان سلامتی افراد و قدرت تأثیر گذاری بیماری‌های روان‌شناختی و جسمی بر روی فعالیت‌های روزانه و رفتارهای آن‌ها به وجود آمده است که این اندازه‌گیری‌ها به یک نگرش و

E-mail : alinavidian@gmail.com

**مؤلف مسئول:** علی نویدیان - زاهدان: میدان مشاهیر، دانشکده پرستاری و مامایی

۱. دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

۲. مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

تاریخ دریافت: ۹۱/۳/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۹۱/۵/۹ تاریخ تصویب: ۹۱/۶/۲۱

زندگی، ارزش‌ها، اهداف، استانداردها و علائق فردی تعریف کرده است (۲). Zhan معتقد است کیفیت زندگی جزئی از رضایت از زندگی و مربوط به تجربیات زندگی می‌باشد و یک مفهوم پویا، مداوم و چند بعدی است و تحت تأثیر عوامل فردی، سلامتی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی می‌باشد (۳). از جمله بیماری‌هایی که بر کیفیت زندگی تأثیر می‌گذارد بیماری سل است. در حال حاضر در بین بیماری‌های میکروبی، در تمام دنیا بیماری سل شایع‌ترین عامل کشنده بالغین است. تاکنون یک سوم جمعیت دنیا با باسیل سل آلوده شدند و سالانه ۹ میلیون مورد جدید سل بروز می‌کند که به موارد قبلی افزوده می‌شود و در حال حاضر بیش از ۲۰ میلیون نفر به بیماری سل مبتلا هستند (۴). براساس تخمین‌ها، ۱/۳ میلیون نفر در سال ۲۰۰۸ بر اثر بیماری سل فوت کردند که بیشترین تعداد مرگ و میر مربوط به منطقه جنوب شرقی آسیا بوده است (۵) و این در حالی است که ۷۵ درصد مرگ و میرها در گروه‌های فعال از نظر اقتصادی یعنی (۵۴-۱۵ سالگی) رخ می‌دهد (۴).

میزان بروز بیماری سل در طول ۴۰ سال گذشته در کشور از ۱۴۲ مورد در یکصد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۴۲ به ۱۳/۴ در یکصد هزار نفر جمعیت در سال ۱۳۸۷ بیش از ۱۰ برابر کاهش رسیده است. در سال ۱۳۸۷ در کشور میزان بروز گزارش شده سل ریوی با اسمیر خلط مثبت ۶/۷ مورد در یکصد هزار نفر جمعیت بوده است. در میان استان‌ها، سیستان و بلوچستان و گلستان بیشترین میزان‌های بروز و شیوع را در کشور داشتند (۶). بیماری سل و درمان آن، هنوز یک سری اثرات کوتاه مدت و بلند مدت روی کیفیت زندگی بیماران مسلول می‌گذارد، به طوری که هیچ بیماری دیگر به اندازه بیماری سل موجب کاهش درآمد و از هم گسیختگی خانواده‌ها نمی‌شود. بیماری سل علایم و نشانه‌هایی از قبیل: هموپتیزی، درد، تب و تعریق شبانه، کاهش وزن و خستگی دارد. برای درمان بیماری سل از

طرح داتس<sup>۱</sup> (درمان کوتاه مدت و تحت مراقبت مستقیم) استفاده می‌شود که حداقل درمان ۶ ماه می‌باشد و در این مدت بیمار بین ۳ تا ۵ قلم داروی ضد سل (ایزونیازید، ریفامپین، پیرازینامید، اتامبوتول و استرپتومايسين) مصرف می‌کند و این داروها ممکن است عوارض جانبی خفیف و یا شدید برای بیمار ایجاد کنند (۴). در بعضی جوامع بیماران مسلول از طرف جامعه طرد می‌شوند و یا به دلیل ماهیت مسری بودن بیماری، باید به صورت ایزوله نگهداری و مراقبت شوند و این اعمال باعث ایزولاسیون اجتماعی و در دراز مدت روی سلامتی آن‌ها تأثیر می‌گذارد به طوری که باعث اضطراب و افسردگی در این بیماران می‌گردد (۷). نتایج مطالعه Hansel و همکاران نشان داد که بیماری سل بر تمام حیطه‌های کیفیت زندگی این بیماران از جمله سلامت عمومی، جسمی، روحی، روانی و عملکرد جسمی و اجتماعی اثر گذاشته بود. انگشت نما شدن در اجتماع، ایزولاسیون اجتماعی، درمان طولانی مدت، اختلال عملکرد جنسی، کاهش درآمد و ترس از جمله مشکلات مخصوص بیماری سل بوده است (۹). نتایج مطالعه‌ای در ویتنام نشان داد مردان مبتلا به سل اغلب نگران مشکلات اقتصادی، در حالی که بیماران زن بیشتر نگران پیامدهای اجتماعی این بیماری بودند (۱۰). مطالعات بین‌المللی نیز نشان داده است که بیماری سل می‌تواند منجر به از دست دادن شغل و یا اخراج از کار شود (۹). یکی دیگر از حیطه‌های کیفیت زندگی بعد محیطی است، بعد محیطی اشاره به در دسترس بودن مراکز بهداشتی - درمانی و پزشک معالج و همچنین رضایت از پرسنل بهداشتی - درمانی دارد که بر میزان پذیرش بیماری سل و در نتیجه کیفیت زندگی بیماران تأثیر دارد، گرچه معمولاً هزینه‌های درمان بیماران مبتلا به سل توسط دولت‌ها پرداخت می‌گردد ولی این بیماری یک سری هزینه‌های غیر پزشکی (کاهش درآمد، هزینه رفت آمد به کلینیک) ایجاد می‌کند که

1. DOTS

افزایش این هزینه‌ها ممکن است باعث شود بیمار بین ادامه درمان و یا برگشت به کار یکی را انتخاب کند (۱۱، ۱۲). به‌طور کلی درمان طولانی مدت، عوارض متعدد و بالقوه سمی داروها، انگ‌های اجتماعی ناشی از ابتلاء، عدم پذیرش بیمار و بیماری‌اش از جانب خانواده، نگرانی‌های مربوط به هزینه‌ها بر کیفیت زندگی این بیماران تأثیر می‌گذارد. از آنجایی که نخستین مرحله برای بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل شناخت کیفیت زندگی این بیماران و عوامل مرتبط با آن است و با توجه به این که تاکنون مطالعات کمی در مورد کیفیت زندگی بیماران مسلول در ایران و خصوصاً این استان انجام شده است این مطالعه با هدف بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل ریوی در طول درمان تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان در سال ۱۳۹۰ انجام شده است. با توجه به این که بین سلامت و کیفیت زندگی رابطه دو طرفه وجود دارد، مشکلات اجتماعی که بر کیفیت زندگی اثر می‌گذارد می‌تواند موجب مشکلات بهداشتی نیز گردد و برعکس مشکلات و مداخلات بهداشتی بر کیفیت زندگی مؤثر می‌باشد بنابراین آگاهی از کیفیت زندگی این بیماران عامل مؤثری برای مداخله تیم درمانی در جهت رفع یا کاستن مشکلات این بیماران می‌باشد و همچنین می‌تواند در راهنمایی این بیماران در استفاده بهتر از امکانات حمایتی موجود مفید باشد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی است. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه بیماران مبتلا به سل ریوی تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان در سال ۱۳۹۰ بودند. از آنجا که تمامی بیماران مبتلا به سل جهت تشکیل پرونده به مرکز مبارزه با بیماری‌ها (سل) مراجعه می‌کنند تعداد ۶۰ نفر بیمار مبتلا به سل واجد شرایط که تشخیص آن‌ها توسط

متخصصین عفونی تأیید گردیده بود با روش نمونه‌گیری در دسترس (Accessible) انتخاب شدند که ۳ نفر به دلیل بیماری فوت نموده و ۷ نفر به دلیل انتقال به سایر شهرستان‌ها و عدم دسترسی از مطالعه حذف و فقط تعداد ۵۰ نفر در مطالعه باقی ماندند اطلاعات به کمک پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل طی سه مرحله درمان شامل ۱. شروع درمان (تا دو هفته اول درمان) ۲. پایان مرحله حمله‌ای (پایان ماه دوم در گروه درمانی ۱ و پایان ماه سوم در گروه درمانی ۲) ۳. پایان مرحله نگهدارنده (پایان ماه ششم در گروه درمانی ۱ و پایان ماه هشتم در گروه درمانی ۲) جمع‌آوری گردید. ایرانی بودن، سن بالای ۱۵ سال از جمله معیارهای ورود و ابتلاء به سایر بیماری‌های زمینه‌ای از قبیل بیماری قلبی، دیابت، کلیوی و ایدز به دلیل اثر مخدوش‌کنندگی از مهم‌ترین معیارهای خروج از مطالعه بودند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه بوده است که با توجه به اهداف در دو قسمت تدوین گردید. قسمت اول مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش و قسمت دوم، سوالات پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل (TBQoL-version 2) بوده است (۱۳). این پرسشنامه دارای ۲۴ سوال در شش بعد است که شامل ۶ سوال در مورد بعد جسمانی، ۵ سوال در مورد بعد روانی، اجتماعی و عاطفی، ۴ سوال در مورد بعد عملکردی و استقلال، ۳ سوال در مورد بعد سلامت اجتماعی و خانوادگی، ۳ سوال در مورد بعد محیطی و ۳ سوال در مورد بعد اعتقادی - معنوی بوده است. از مقیاس لیکرت (هرگز، بندرت، تا اندازه‌ای، تقریباً زیاد، بسیار زیاد) برای بخش پاسخ‌ها استفاده گردید. امتیازات از یک تا پنج برای سوالات در نظر گرفته شده که امتیاز یک نشانگر وضعیت بد و امتیاز پنج نشانگر وضعیت عالی فرد بود و در سوالات منفی نمره سوالات برعکس داده شد. به مجموع نمرات ابعاد ششگانه نمرات ۲۴ تا ۱۲۰ تعلق گرفته است که نمرات بالاتر نشان دهنده وضعیت کیفیت زندگی بهتر می‌باشد. علاوه بر این به منظور

## یافته‌ها

با توجه به نتایج آزمون شاپیرو-ویلکس ها و نیز آزمون لوین ( $\text{Sig} = 0/9$ , statistic =  $0/98$ ) در مورد نرمال بودن داده ها و همسانی واریانس‌ها شرایط لازم برای انجام آزمون‌های پارامتریک وجود داشت.

اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۴۲ درصد) ۶۱ سال و بیشتر سن داشتند و میانگین سنی آن‌ها  $17/50 \pm 58/60$  سال بوده است. اکثریت آن‌ها (۷۴/۰ درصد) متأهل و مؤنث (۶۸/۰ درصد) بودند. سطح سواد اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۸۲ درصد) بی‌سواد بود و از نظر شغلی اکثریت آن‌ها (۶۰ درصد) خانه دار بودند. اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۸۰ درصد) سل ریوی اسمیر مثبت داشتند. نتایج نشان داد که میانگین وزن واحدهای مورد پژوهش در طی سه مرحله درمان از  $48/46$  کیلوگرم به  $50/41$  کیلوگرم رسیده است ولی آزمون آماری ANOVA تفاوت معنی‌داری را بین میانگین وزن در طی سه مرحله درمان نشان نداد.

نتایج نشان داد که در شروع درمان فقط ۱۸ درصد واحدهای مورد پژوهش کیفیت زندگی مطلوبی داشتند در صورتی که در پایان مرحله حمله‌ای ۸۴ درصد و در پایان مرحله نگهدارنده ۹۴ درصد واحدهای مورد پژوهش کیفیت زندگی مطلوبی داشتند و میانگین کلی نمره کیفیت زندگی از  $66/6$  در شروع درمان به  $92/4$  در پایان مرحله حمله‌ای و به  $102/5$  در پایان مرحله نگهدارنده افزایش یافته است و آزمون آماری ANOVA تفاوت معنی‌داری را بین کیفیت زندگی در طی سه مرحله درمان نشان داد ( $p = 0/001$ ). مقایسه‌های زوجی آزمون تعقیبی (توکی) بین میانگین کلی نمره کیفیت زندگی در شروع درمان با پایان مرحله حمله‌ای ( $p = 0/001$ )، شروع درمان با پایان مرحله نگهدارنده ( $p = 0/001$ ) و پایان مرحله حمله‌ای با پایان مرحله نگهدارنده ( $p = 0/001$ ) تفاوت معنی‌داری نشان داد. یافته‌های پژوهش ارتباط معنی‌داری بین میانگین امتیاز

مقایسه ابعاد کیفیت زندگی با همدیگر در هر یک از مراحل درمان، نمرات هر بعد به ۱۰۰ تبدیل گردید تا امکان مقایسه خرده مقیاس‌های پرسشنامه با هم میسر گردد این پرسشنامه در دیگر کشورها نیز استفاده شده و روایی و پایایی آن مورد تأیید قرار گرفته است (۱۴). در این پژوهش از ترجمه فارسی این پرسشنامه استفاده شده و روایی و پایایی آن برای جامعه مورد مطالعه، مجدداً مورد بررسی قرار گرفته است.

برای تعیین روایی، ترجمه فارسی این پرسشنامه در اختیار چندین نفر از اعضای هیات علمی قرار گرفت است و نظرات اصلاحی آن‌ها در پرسشنامه اعمال گردید. ضریب همبستگی پیرسون بین نمره این پرسشنامه و نمره پرسشنامه کیفیت زندگی (SF-36) رابطه معنی‌داری نشان داد (۰/۸۱)، که حکایت از اعتبار این پرسشنامه دارد. برای تعیین پایایی آن از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که مقدار  $0/84$  به دست آمد.

پس از کسب‌های مجوزهای لازم درخصوص انجام تحقیق و استخراج اطلاعات و نشانی بیماران، داده‌ها توسط محقق و همکاران از طریق مراجعه به منازل بیماران مبتلا به سل ریوی در طی سه مرحله درمان (شروع درمان - پایان مرحله حمله‌ای - پایان مرحله نگهدارنده) جمع‌آوری گردید. در ابتدا هدف از انجام پژوهش به واحدهای مورد پژوهش توضیح داده شد و سپس به دلیل وضعیت تحصیلی و طبقه اجتماعی اقتصادی بیماران، داده‌ها به صورت مصاحبه مستقیم با آن‌ها به دست آمد. داده‌ها توسط نرم افزار SPSS - 15 مورد آنالیز قرار گرفت. برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار و تنظیم جداول توزیع فراوانی مطلق و نسبی) و برای مقایسه بین متغیرهای کمی از آزمون تی استفاده شد و در مورد متغیرهای کمی بیش از دو گروه از آنالیز واریانس (ANOVA) استفاده گردید و ارتباط بین زیرگروه‌های مختلف با استفاده از آزمون‌های تعقیبی (توکی) بررسی گردید.

کیفیت زندگی در ابعاد جسمی ( $p=0/001$ ) روانی ( $p=0/001$ )، عملکردی ( $p=0/001$ )، محیطی ( $p=0/026$ )، اعتقادی و معنوی ( $p=0/013$ ) در طول سه مرحله درمان نشان داد، ولی تفاوت معنی داری بین میانگین امتیاز کیفیت زندگی در بعد سلامت اجتماعی و خانوادگی در طول سه مرحله درمان نشان نداد (جدول شماره ۱).

باتوجه به این که تعداد سوالات پرسشنامه در حیطه های مختلف متفاوت بود برای پی بردن به اینکه کدام یک از حیطه ها بیشتر تحت تأثیر بیماری سل قرار گرفته است (مقایسه ابعاد با هم در هر مرحله از درمان)، امتیاز هر یک از حیطه ها بر حسب ۱۰۰ نیز مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داد که در شروع درمان بیشترین حیطه های تحت تأثیر بیماری سل به ترتیب بعد عملکردی- استقلال، بعد جسمی و بعد روانی- اجتماعی- عاطفی بوده است و در پایان مرحله نگهدارنده نیز بیشترین بهبود نمره کیفیت زندگی در بعد جسمی، روانی- اجتماعی- عاطفی و بعد عملکردی- استقلال ایجاد شده بود. نمره کل کیفیت زندگی (بر

حسب ۱۰۰) از ۵۷/۷ در شروع درمان به ۷۱/۵ در پایان مرحله درمان حمله ای و در نهایت به ۸۰/۵ در پایان مرحله نگهدارنده رسیده است (جدول شماره ۲).

میانگین کلی نمره کیفیت زندگی مردان در شروع درمان ۶۷/۸ و در زنان ۶۶/۱ و در پایان مرحله حمله ای در مردان ۹۷/۷ و در زنان ۸۹/۸ و در پایان مرحله نگهدارنده در مردان ۱۰۴/۰ و در زنان ۱۰۱/۸ بوده است و آزمون آماری t تفاوت معنی داری را بین جنس و کیفیت زندگی در طول سه مرحله درمان نشان نداد.

۴۰ نفر از واحدهای مورد پژوهش (۸۰ درصد) سل ریوی اسمیر مثبت و ۱۰ نفر (۲۰ درصد) سل ریوی اسمیر منفی داشتند. میانگین کلی نمره کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت در شروع درمان ۶۴/۸ و در بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر منفی ۷۳/۸ بوده است و در پایان مرحله حمله ای در اسمیر مثبت ها ۹۰/۸ و در اسمیر منفی ها ۹۸/۷ و در پایان مرحله نگهدارنده در اسمیر مثبت ها ۱۰۱/۱ و در اسمیر منفی ها ۱۰۸/۲ بوده است و آزمون آماری t فقط تفاوت معنی داری را بین

جدول شماره ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات شش حیطه کیفیت زندگی واحدهای مورد پژوهش در طی سه مرحله درمان

| نتیجه آزمون | پایان مرحله نگهدارنده |              | پایان مرحله حمله ای |              | شروع درمان |              | میانگین امتیاز               | ابعاد کیفیت زندگی |
|-------------|-----------------------|--------------|---------------------|--------------|------------|--------------|------------------------------|-------------------|
|             | میانگین               | انحراف معیار | میانگین             | انحراف معیار | میانگین    | انحراف معیار |                              |                   |
| $p=0/001$   | ۲۷/۶                  | ۲/۵          | ۵/۷                 | ۲۲/۹         | ۴/۹        | ۱۶/۷         | بعد جسمی                     |                   |
| $p=0/001$   | ۲۱/۹                  | ۳/۳          | ۳/۸                 | ۲۰/۴         | ۴/۹        | ۱۴/۱         | بعد روانی، اجتماعی و عاطفی   |                   |
| $p=0/001$   | ۱۴/۱                  | ۳/۹          | ۳/۹                 | ۱۳/۰         | ۴/۶        | ۱۱/۱         | بعد عملکردی و استقلال        |                   |
| $p=0/090$   | ۱۲/۷                  | ۲/۴          | ۲/۶                 | ۱۱/۹         | ۲/۱        | ۱۲/۸         | بعد سلامت اجتماعی و خانوادگی |                   |
| $p=0/026$   | ۱۳/۲                  | ۲/۱          | ۲/۶                 | ۱۲/۲         | ۱/۹        | ۱۳/۳         | بعد محیطی                    |                   |
| $p=0/013$   | ۱۳/۰                  | ۲/۳          | ۳/۲                 | ۱۱/۹         | ۲/۲        | ۱۱/۴         | بعد اعتقادی، معنوی           |                   |
| $p=0/001$   | ۱۰۲/۵                 | ۱۳/۲         | ۱۳/۴                | ۹۲/۴         | ۱۱/۰       | ۶۶/۶         | نمره کل کیفیت زندگی          |                   |

جدول شماره ۲: میانگین و انحراف معیار نمرات شش حیطه کیفیت زندگی (برحسب نمره ۱۰۰) واحدهای مورد پژوهش در طی سه مرحله درمان

| مرحله نگهدارنده | مرحله حمله ای |              | شروع درمان |              | میانگین امتیاز | ابعاد کیفیت زندگی      |
|-----------------|---------------|--------------|------------|--------------|----------------|------------------------|
|                 | میانگین       | انحراف معیار | میانگین    | انحراف معیار |                |                        |
| ۲۱/۶            | ۶۶/۰          | ۲۴/۷         | ۵۷/۶       | ۲۸/۵         | ۴۴/۲           | عملکردی و استقلال      |
| ۱۲/۱            | ۸۸/۷          | ۲۳/۸         | ۷۰/۶       | ۲۰/۶         | ۴۴/۶           | جسمی                   |
| ۱۷/۷            | ۸۱/۰          | ۱۸/۹         | ۷۷/۱       | ۲۴/۷         | ۴۵/۵           | روانی، اجتماعی و عاطفی |
| ۱۷/۹            | ۸۰/۳          | ۲۶/۶         | ۷۴/۸       | ۱۸/۷         | ۷۰/۲           | اعتقادی، معنوی         |
| ۲۱/۲            | ۸۱/۳          | ۲۱/۵         | ۷۴/۰       | ۱۶/۹         | ۸۱/۸           | اجتماعی و خانوادگی     |
| ۲۰/۵            | ۸۲/۲          | ۲۲/۱         | ۷۶/۷       | ۱۵/۹         | ۸۶/۰           | محیطی                  |
| ۱۵/۲            | ۸۰/۵          | ۱۵/۲         | ۷۱/۵       | ۱۲/۴         | ۵۷/۷           | نمره کل                |

به طور معنی داری نسبت به مردم عادی پایین تر بوده است (۱۶). نتیجه مطالعه هانسل و همکاران (۲۰۰۴) با عنوان بررسی کیفیت زندگی بیماران سلی از دیدگاه بیماران و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی، که در آن اطلاعات به صورت کیفی و از طریق بحث گروهی متمرکز FGD یا Focus Group Discussion از بیماران و ارائه دهندگان خدمات و از زنان و مردان به صورت جداگانه در قالب جلسات گروهی، در خصوص تأثیر بیماری بر ابعاد کیفیت زندگی به دست آمد نشان داد که بیماری سل ابعاد جنسی و معنوی را از دیدگاه فقط بیماران و حیطه های سلامت عمومی، جسمی، روانی و عملکرد جسمی و اجتماعی را از دیدگاه بیماران و هم ارائه دهندگان خدمات هر دو را تحت تأثیر قرار داده است (۹). در مطالعه Chamla و همکاران (۲۰۰۴) در چین نیز میانگین امتیاز کیفیت زندگی بیماران قبل از درمان نسبت به گروه کنترل کمتر بوده است و در حیطه های عملکرد جسمی، ایفای نقش جسمی، سلامت عمومی، درد بدنی و سرزندگی بین بیماران و گروه کنترل تفاوت معنی داری وجود داشته است و بعد جسمی خیلی بیشتر از بعد روانی تحت تأثیر بیماری سل قرار گرفته بود (۱۷).

در ویش پور کاخکی و همکاران (۱۳۸۵) نیز گزارش کردند که کمترین میانگین امتیاز کیفیت زندگی مربوط به ابعاد ایفای نقش جسمی، انرژی و نشاط و ایفای نقش عاطفی بوده است (۱۸). نتایج مذکور در مطالعه حاضر بیانگر این است که بیشترین اثرات بیماری سل به ترتیب بر ابعاد عملکردی - استقلال، جسمی، روانی - عاطفی بوده است. ضعف و خستگی، درد سینه، سرفه و از جمله مشکلات شایع جسمی است که بیماران مبتلا به سل تجربه می کنند (۴) که می تواند با کاهش توانایی جسمی و عملکرد جسمی بیمار مبتلا به سل همراه گردد و به دنبال مشکلات جسمی زمینه مشکلات روانی نیز فراهم می گردد. در مطالعات دیگر نیز اثرات جسمی سل در مقایسه با سایر اثرات این بیماری قابل ملاحظه اعلام شده است (۱۷).

نوع سل ریوی و کیفیت زندگی در شروع درمان نشان داد ( $p = 0/020$ ).

بیشترین میانگین نمره کیفیت زندگی در شروع درمان (۷۵/۵) مربوط به افراد مجرد و کمترین میانگین (۵۹/۳) مربوط به افراد همسر فوت کرده بوده است و آزمون آماری ANOVA تفاوت معنی داری را بین وضعیت تأهل و کیفیت زندگی نشان داد ( $p = 0/031$ ) مقایسه های زوجی آزمون تعقیبی (توکی) فقط بین میانگین کلی نمره کیفیت زندگی افراد مجرد و همسر فوت کرده در شروع درمان ( $p = 0/035$ ) تفاوت معنی داری نشان داد.

## بحث

ابتلا به هر بیماری به خصوص بیماری مزمنی مانند سل نه تنها روی سلامت جسمی بلکه همچنین بر سلامت روانی، اجتماعی و اقتصادی نیز تأثیر می گذارد (۱۵). نتایج پژوهش حاضر نیز نشان داد که به دنبال ابتلاء به بیماری سل و در شروع درمان فقط ۱۸ درصد بیماران از کیفیت زندگی مطلوبی برخوردار بودند و ابعاد مختلف کیفیت زندگی بیماران به میزان قابل ملاحظه ای تحت تأثیر قرار گرفته است. کمترین امتیاز کیفیت زندگی در شروع درمان، به ترتیب مربوط به ابعاد عملکردی و استقلال، بعد جسمی و بعد روانی، عاطفی، و بیشترین امتیاز کیفیت زندگی، به ترتیب مربوط به بعد محیطی، بعد سلامت اجتماعی و خانوادگی و بعد اعتقادی، معنوی بود و در پایان مرحله حمله ای و پایان مرحله نگهدارنده در اکثریت ابعاد شش گانه کیفیت زندگی به خصوص بعد جسمی، بعد روانی، عاطفی و بعد عملکردی و استقلال بهبود قابل توجهی به چشم می خورد که با نتایج دیگر مطالعات انجام شده در این زمینه همخوانی دارد. در مطالعه Kruijshaar و همکاران (۲۰۱۰) تحت عنوان وضعیت سلامت بیماران مبتلا به سل فعال در انگلستان نیز امتیاز کیفیت زندگی بیماران در شروع تشخیص در تمام ۸ خرده مقیاس SF-36

از نظر تاریخی بیماری سل یک بیماری با عوارض و پیامدهای اجتماعی می‌باشد. مطالعات بین‌المللی اخیر نیز نشان داده‌اند که بیماران مبتلا به سل دچار انزوای اجتماعی (دوستان و اعضای خانواده) می‌شوند و همین مسئله زمینه را برای تنهایی، افسردگی و اضطراب فراهم می‌کند (۹). نتایج مطالعه پاتری سیا (۲۰۱۰) نیز نشان داد، بعد از تشخیص بیماری سل در گروه مورد مطالعه، تقریباً تمام بیماران احساس کرده بودند که خانواده و دوستانشان از آن‌ها پرهیز یا اجتناب می‌کنند و عکس‌العمل بیماران به این طرز نگرش باعث ایزولاسیون و در نتیجه رازداری آن‌ها در مورد بیماری‌شان گردیده بود (۸).

در پژوهش حاضر بیماران در بعد سلامت اجتماعی، خانوادگی و اعتقادی، معنوی کمتر دچار مشکل شده بودند که با نتایج مطالعه هانسل و همکاران (۲۰۰۴) مطابقت دارد در این مطالعه نیز اکثر بیماران گزارش کردند که از طرف اعضای خانواده مورد حمایت قرار گرفتند و این حمایت‌ها شامل تماس تلفنی منظم، عیادت از آن‌ها، دعا کردن و کمک به کارهای خانه بوده است و به‌طور شگفت‌انگیزی واحدهای مورد پژوهش، جنبه‌های مثبتی از بیماری سل مانند بهبود جنبه‌های معنوی را توصیف کردند (۹) به نظر می‌رسد کمتر بودن مشکلات در این ابعاد مربوط به اعتقادات و شرایط فرهنگی کشور ما و به‌خصوص این منطقه باشد که با توجه به نقش خانواده و ساختارهای زندگی سنتی در این نقطه از کشور، اعضای خانواده پس از ابتلای به بیماری از حمایت عاطفی بیشتری برخوردار می‌باشند. از طرفی عمده‌ترین مشکلات این بیماران مشکلات جسمی است که آن‌ها را از انجام فعالیت‌های روزمره زندگی باز می‌دارد. در خصوص هدف کلی تحقیق یعنی وضعیت کیفیت زندگی در طول درمان، یافته‌ها نشان دادند که کمترین امتیاز کیفیت زندگی مربوط به شروع درمان بوده است و بعد از مرحله حمله‌ای و پایان مرحله نگهدارنده به‌طور معنی‌داری کیفیت زندگی افزایش یافته است. این یافته‌ها با نتایج دیگر مطالعات

انجام شده در این زمینه همخوانی دارد، به‌طوری که در مطالعه Othman و همکاران (۲۰۱۱) تحت عنوان کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی بیماران مبتلا به سل ریوی و خارج ریوی در یمن نیز امتیاز کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سل ریوی و خارج ریوی به‌طور معنی‌داری در پایان ماه اول و پایان مرحله درمان بهبود یافته بود (۱۹). در مطالعه Sing و همکاران (۲۰۰۴) تحت عنوان کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی بیماران مبتلا به سل ریوی و خارج ریوی در هندوستان نیز امتیاز کیفیت زندگی در طی سه مرحله (صفر، ۴ هفته و ۸ هفته) بعد از درمان به‌طور قابل توجهی افزایش داشته است (۲۰). Unalan و همکاران (۲۰۰۸) نیز در مطالعه خود گزارش کردند که در تمام خرده مقیاس‌های کیفیت زندگی، امتیاز گروه کنترل نسبت به بیماران بیشتر بوده است (۲۱). یافته‌های پژوهش ارتباط معنی‌داری بین میانگین امتیاز کیفیت زندگی در ابعاد جسمی، روانی، عملکردی، محیطی، اعتقادی و معنوی در طول سه مرحله درمان نشان داد، ولی تفاوت معنی‌داری بین میانگین امتیاز کیفیت زندگی در بعد سلامت اجتماعی و خانوادگی در طول سه مرحله درمان نشان نداد.

در مطالعه عثمان و همکاران (۲۰۱۱) در یمن نیز بین امتیاز کیفیت زندگی در حیطه علایم در شروع درمان، بعد از یک ماه و در پایان مرحله درمان در بیماران مبتلا به سل ریوی و خارج ریوی تفاوت معنی‌داری به‌دست آمد (۱۹). در مطالعه Maraa و همکاران (۲۰۰۸) نیز در شروع درمان میانگین امتیاز کلی و خرده مقیاس‌های کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل فعال به‌طور معنی‌داری نسبت به بیماران مبتلا به سل نهفته کمتر بود و شش ماه بعد از درمان به‌طور معنی‌داری به‌خصوص در ابعاد ایفای نقش جسمی، روانی و عملکرد اجتماعی بهبود پیدا کرده بود (۲۲). در مطالعه آنالان و همکاران (۲۰۰۸) نیز بین امتیاز تمام حیطه‌های کیفیت زندگی به‌جز درد در دو گروه بیماران و گروه کنترل ارتباط معنی‌داری وجود داشته است. علاوه بر این امتیاز کیفیت

زندگی در ابعاد جسمی و عملکرد اجتماعی در بیماران مبتلا به سل غیر فعال نسبت به بیماران مبتلا به سل فعال بالاتر بوده است (۲۱).

در مطالعه کریچ شار و همکاران (۲۰۱۰) در انگلستان نیز امتیاز کیفیت زندگی بیماران به دنبال درمان به طور معنی داری بهبود پیدا کرده بود ولی حیطه‌های عملکرد جسمی و سلامت عمومی به طور معنی داری پایین‌تر از مردم عادی بوده است (۱۶). نتایج مذکور بیانگر این است که مداخلات درمانی در طول درمان روی اکثریت حیطه‌های کیفیت زندگی مخصوصاً ابعاد جسمی، روانی، عملکردی، اعتقادی و معنوی تأثیر داشته و باعث بهبود این ابعاد گردیده است ولی بر ابعاد سلامت اجتماعی و بعد محیطی تأثیر زیادی نداشته است. کیفیت پایین زندگی بیماران مبتلا به سل ممکن است مربوط به وضعیت فردی-اجتماعی (سن، جنس، وضعیت اجتماعی-اقتصادی) و دیگر عوامل زمینه‌ای مانند عوارض بیماری سل و مداخلات درمانی باشد که در این زمینه مطالعات اندکی انجام شده است (۷).

در پژوهش حاضر میانگین امتیاز کیفیت زندگی در طول سه مرحله درمان در مردان بیشتر از زنان بود ولی از نظر آماری ارتباط معنی داری نداشت که با نتایج مطالعات آنالان و همکاران (۲۰۰۸) و Dhuria و همکاران (۲۰۰۸) همخوانی دارد (۲۱، ۲۳) این یافته‌ها، با نتایج با مطالعات انجام شده در مورد سایر بیماران از قبیل بیماران مبتلا به آسم و بیماران قلبی نیز همخوانی دارد به طوری که در این مطالعات نیز کیفیت زندگی مردان بیشتر از زنان بوده است (۲۴، ۲۵). در مطالعه درویش پور کاخکی و همکاران (۱۳۸۵) نیز ارتباط معنی داری بین جنس و کیفیت زندگی بیماران به دست نیامد (۱۸). در حالی که در مطالعه Duyan و همکاران (۲۰۰۵) تحت عنوان ارتباط بین کیفیت زندگی و خصوصیات فردی بیماران مبتلا به سل در ترکیه امتیاز کیفیت زندگی زنان نسبت به مردان بیشتر بود ولی ارتباط آن معنی دار نبود (۲۶). یکی از دلایل بالاتر بودن

کیفیت زندگی مردان نسبت به زنان در این مطالعه شاید به دلیل ارتباط بیشتر آن‌ها با جامعه باشد زیرا زنان به علت شرایط خاص فرهنگی این منطقه کمتر با محیط بیرون در ارتباط هستند، احتمال شیوع مشکلات هیجانی و عاطفی به خصوص پس از ابتلاء به بیماری‌ها در آن‌ها بیشتر است و همین مسئله می‌تواند زمینه ساز مشکلات روحی روانی و اجتماعی گردد، به طوری که نتایج بعضی مطالعات انجام شده نیز نشان داده است که پیامدهای اجتماعی بیماری سل در زنان بیشتر می‌باشد (۱۰).

در این پژوهش میانگین امتیاز کیفیت زندگی در شروع درمان در بیماران مجرد نسبت به افراد متأهل و همسر فوت کرده بیشتر بود و ارتباط معنی داری بین میانگین امتیاز کیفیت زندگی افراد مجرد و همسر فوت کرده به دست آمد. در مطالعه دویان و همکاران (۲۰۰۵) تحت عنوان ارتباط بین کیفیت زندگی و خصوصیات فردی بیماران مبتلا به سل در ترکیه نیز امتیاز کیفیت زندگی افراد متأهل و افراد ازدواج نکرده نسبت به افراد مطلقه بیشتر بود ولی ارتباط آن معنی دار نبود (۲۶). در مطالعه درویش پور کاخکی و همکاران (۱۳۸۵) نیز ارتباط معنی داری بین وضعیت تأهل و کیفیت زندگی بیماران به دست نیامد (۱۸). با توجه به این که افراد همسر فوت کرده جزء گروه‌های آسیب پذیر جامعه می‌باشند و از حمایت‌های مالی، اجتماعی و عاطفی کمتری برخوردار هستند شاید پایین بودن کیفیت زندگی آن‌ها به همین دلایل باشد از طرفی افراد مجرد معمولاً از نظر سنی جوان‌تر می‌باشند و به طور کلی از کیفیت زندگی بهتری برخوردار می‌باشند. در این پژوهش مبتلایان به سل ریوی اسمیر منفی از امتیاز بیشتری برخوردار بودند و بین میانگین امتیاز کیفیت زندگی در شروع درمان و نوع سل ریوی واحدهای مورد پژوهش ارتباط معنی داری به دست آمد. در مطالعه عثمان و همکاران (۲۰۱۱) تحت عنوان کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی بیماران مبتلا به سل ریوی و خارج ریوی در یمن نیز کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی در بیماران اسمیر منفی



سل کیفیت زندگی بیماران به خصوص در ابعاد عملکردی و استقلال، جسمی، روانی و عاطفی را بهبود می‌بخشد ولی تأثیری مثبت معنی‌داری بر بهبود حیطه‌های اعتقادی و معنوی، سلامت اجتماعی و خانوادگی و بعد محیطی ندارد، بنابراین توصیه می‌گردد در درمان بیماران مسلول، علاوه بر رژیم‌های درمانی و تأکید بر ادامه درمان دارویی، خدمات مشاوره‌ای برای بیماران و خانواده آن‌ها به منظور ارتقاء کیفیت زندگی بیماران به خصوص در ابعاد اعتقادی و معنوی، سلامت اجتماعی و خانوادگی و محیطی پیش‌بینی گردد.

### سپاسگزاری

این مطالعه با حمایت مالی حوزه پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام شده است (با شماره ثبت ۲۴۵۲-۸۹) به این وسیله از معاونت محترم پژوهشی تشکر و قدردانی می‌شود. همچنین نویسندگان مقاله از کلیه پرسنل محترم شاغل در واحد مبارزه با بیماری‌های مراکز بهداشتی درمانی شهر زاهدان که در جمع‌آوری اطلاعات همکاری داشتند و همین‌طور کلیه بیماران مبتلا به سلی که در این مطالعه شرکت کردند قدردانی می‌نمایند.

در پایان ماه دوم نسبت به بیماران اسمیر مثبت بهتر بود (۱۹). در مطالعه آنالان و همکاران (۲۰۰۸) نیز امتیاز کیفیت زندگی در ابعاد جسمی و عملکرد اجتماعی در بیماران مبتلا به سل غیر فعال نسبت به بیماران مبتلا به سل فعال بالاتر بوده است (۲۱).

در مطالعه مارا و همکاران (۲۰۰۸) نیز در شروع درمان میانگین امتیاز کلی و خرده مقیاس‌های کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سل فعال به‌طور معنی‌داری نسبت به بیماران مبتلا به سل نهفته کمتر بوده است (۲۲). با توجه به این که بیماری سل اسمیر منفی به افراد دیگر منتقل نمی‌شود برای بیماران محدودیت کمتری از نظر روابط اجتماعی ایجاد می‌کند و احتمالاً به همین دلیل از کیفیت زندگی بهتری نسبت به بیماران اسمیر مثبت برخوردار بوده‌اند. با توجه به طولانی مدت بودن درمان سل، احتمال ریزش زیاد شرکت کنندگان و دشواری کار، به نظر می‌رسد حجم کم نمونه و نیز عدم پیگیری طولانی مدت ۶ ماهه یا یک ساله پس از اتمام درمان که در اغلب مطالعات خارجی دیده می‌شود را بتوان از جمله محدودیت‌های این مطالعه ذکر کرد که در بررسی‌های آینده باید مورد توجه قرار گیرد. در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که درمان بیماری

### References

1. Khairabadi Gh, Akochekiansh, Emanat S, Neamati M. Comparison of the quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease and control group. Hormozgan Medical Journal 2008; 12(4): 255-260 (Persian).
2. Aghamollaie T. Principles of Health services Tehran: Andishe rafiea; 2005;67-76(Persian).
3. Kessir w. Factors Affected Quality of Life Among Venous Leg Ulcer Patients with Compression Bandaging. Available from: <http://mulinet10.li.mahidol.ac.th/e-thesis/4637750.pdf>. Accessed May 9, 2010.
4. Mirhaghani L, Nasehi M. National Tuberculosis Control Guideline. Tehran: Andishmand; 2009;5 -21(Persian).
5. WHO. Tuberculosis. Available at: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/index.htm>. Accessed May 13, 2010.
6. Status of Tuberculosis in Iran. Available at URL: <http://yusefnejad.blogfa.com/post-77.aspx>. 1387. Accessed Mar 23, 2010.
7. Guo N, Marra F, Marra CA. Measuring health-related quality of life in tuberculosis: a

- systematic review. *Health Qual Life Outcomes* 2009; 7: 14. PMID:19224645
8. Patricia Kelly. Isolation and Stigma: The Experience of Patients With Active Tuberculosis. Available from: <http://www.informaworld.com/smpp/content~db=all~content=a 783755978>. Accessed Sep 14, 2010.
  9. Hansel NN, Wu AW, Chang B, Diette GB. Quality of life in tuberculosis: patient and provider perspectives. *Qual Life Res* 2004; 13(3): 639-652. PMID:15130027
  10. Long NH, Johansson E, Diwan VK, Winkvist A. Fear and social isolation as consequences of tuberculosis in Viet Nam: a gender analysis. *Health Policy* 2001; 58(1): 69-81.
  11. Chang B, Wu AW, Hansel NN, Diette GB. Quality of life in tuberculosis: a review of the English language literature. *Qual Life Res* 2004; 13(10): 1633-1642. PMID:15651535
  12. Chaoyang H, Chongsuvivawong V, Geater A. Predictors for quality of life of pulmonary tuberculosis patients in Yunnan Province of China. *Journal of Population and Social Studies* 2004; 13(1): 77-89.
  13. Chaoyang He. TBQol Questionnaire version 2. Available from: [http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2553/1306/2/244691\\_app.pdf](http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2553/1306/2/244691_app.pdf). Accessed Sep 15, 2010.
  14. Chaoyang He. Quality of life pulmonary Tuberculosis Patient-A study from Yunnan Province of China. Available from: [http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2553/1302/9/279436\\_ab.pdf](http://kb.psu.ac.th/psukb/bitstream/2553/1302/9/279436_ab.pdf). Accessed Sep 15, 2010.
  15. Aggarwal AN. Health-related quality of life: A neglected aspect of pulmonary tuberculosis. *Lung India* 2010; 27(1): 1-3. PMID: 20539762
  16. Kruijshaar ME, Lipman M, Essink-Bot ML, Lozewicz S, Creer D, Dart S, et al. Health status of UK patients with active tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2010; 14(3): 296-302. PMID: 20132620
  17. Chamla D. The assessment of patients' health-related quality of life during tuberculosis treatment in Wuhan, China. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8(9): 1100-1106. PMID: 15455595
  18. Darvishpur A, Etaati Z, Mirsaidi SM, Masgedi MR, Valayati AK. Quality of life in tuberculosis Patient Referred the Masih Daneshvari Hospital. *Iranian Journal of Infectious Diseases* 2006; 11(32): 49-8-56 (Persian).
  19. Othman GQ, Ibrahim MIM, Raja'a YA. Health related quality of life of pulmonary and extrapulmonary tuberculosis patients in Yemen. *Afr J Pharm Pharmacol* 2011; 5(4): 547-553.
  20. Singh J, Kajal NC, Singh M, Verma V. Health Related Quality of Life (HRQL) Scoring in Tuberculosis. *Chest* 2004; 126(4): 833-834.
  21. Singh J, Kajal NC, Singh M, Verma V. Health Related Quality of Life (HRQL) Scoring in Tuberculosis. *Chest* 2004; 126(4): 833-834.
  22. Unalan, D. Quality of life in active and inactive cases with tuberculosis and its relationship to the levels of state-trait anxiety. *Anatolian Journal of Psychiatry* 9 (1): 22-30.
  23. Marra CA, Marra F, Colley L, Moadebi S, Elwood RK, Fitzgerald JM. Health-related quality of life trajectories among adults with tuberculosis: differences between latent and active infection. *Chest*. 2008;133(2):396-403. PMID: 18198260
  24. Dhuria M, Sharma N, Ingle GK. Impact of tuberculosis on the quality of life. *Indian J Community Med* 2008; 33(1): 58-59.

- 
25. Pedram Razi SH, Bassampour SH, Kazemnejad A. Quality of Life in Asthmatic Patients. *Hayat-J Fac Nurs Midwifery* 2007; 13(1): 29-34.
26. Esmaili Z, Ziabakhsh Tabari SH, Vazezzadeh N, Mohamadpour RA. Quality of Life after Coronary Artery Bypass Grafting in. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2007; 17(61): 170-174 (Persian).
27. Duyan V, Kurt B, Aktas Z, Duyan GC, Kulkul DO. Relationship between quality of life and characteristics of patients hospitalised with tuberculosis. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005; 9(12): 1361-1366. PMID: 16466059.

Archive of SID