

## ارزیابی پیامد درمان بیماران دچار سل در شهرستان رشت

امین سعیدی<sup>۱</sup> (MD Stu) - دکتر سنبل طارمیان (MD)<sup>۲</sup> - فائزه کیهانیان<sup>۱</sup> (MD Stu)

\*نویسنده مسئول: گروه بیماری‌های عفونی و گرمسیری، بیمارستان رازی، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

پست الکترونیک: [sontar2002@yahoo.com](mailto:sontar2002@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۰۴/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۹/۲۵

### چکیده

مقدمه: سل هنوز یکی از مشکلات مهم بهداشتی کشورهای در حال پیشرفت از جمله ایران و سل مقاوم به دارو در کشور ما در حال تبدیل شدن به یک معضل بهداشتی مهم است.

هدف: ارزیابی نتیجه درمان بیماران دچار سل در شهرستان رشت از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹

مواد و روش‌ها: این مطالعه یک پژوهش توصیفی گذشته‌نگر بوده است. داده‌ها از طریق نرم‌افزار ثبت سل شامل اطلاعات دموگرافی و پرسش‌های مربوط به بیماری سل استخراج و پرونده‌های بیمارانی که دچار عود، شکست یا مقاومت چند دارویی شده بودند وارد مطالعه شد.

نتایج: ۹۸ بیمار بررسی شدند که ۸۸ نفر (۸۹/۸٪) مذکر و ۱۰ نفر مونث (۱۰/۲٪) بودند و میانگین سنی بیماران ۴۱/۹۹±۱۶/۶۷ سال بود. ۵۹ بیمار (۶۰/۲٪) درمان دارویی با داروهای گروه ۱ و ۳۹ بیمار (۳۹/۸٪) درمان دارویی با داروهای گروه ۲ دریافت کرده بودند. ۸۶ بیمار (۸۷/۸٪) دچار سل ریوی و ۱۲ بیمار (۱۲/۲٪) دچار بیماری خارج ریوی بودند. بین زندانی بودن و نتیجه درمان (P=۰/۰۱) و هم چنین مورد بیماری (P=۰/۰۰۱) ارتباط معنی‌داری بدست آمد.

نتیجه‌گیری: ثبت کامل و درست اطلاعات و برنامه‌ریزی مناسب با استفاده از یافته‌های این مطالعه برای رفع عوامل مؤثر بر مقاومت دارویی می‌تواند در کاهش هزینه‌ها مؤثر باشد. جهت دسترسی به نتایج مناسب‌تر، مطالعه‌ای جامع در سطح استان، قبل و بعد از شروع درمان برای تشخیص مقاومت اولیه و ثانویه پیشنهاد می‌شود.

کلید واژه‌ها: سل / مقاومت دارویی / نتایج درمان

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و سوم شماره ۹۰، صفحات: ۷-۱۳

### مقدمه

شد و به سرعت به معضلی اساسی و تهدیدکننده برای برنامه کنترل سل در بسیاری از کشورها و در نهایت جهان مبدل شد تا جایی که سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۹۳ سل را به عنوان یک اورژانس جهانی معرفی کرد (۱، ۲، ۱۰، ۱۱). باسیل مقاوم به چند دارو عبارت است از باسیلی که دست‌کم به دو داروی ایزونیاژید و ریفامپین مقاوم باشد (۱۲). بروز موارد سل MDR به مقاومت داروهای خط اول و دوم درمان (XDR) گسترش یافت. به طوری که در حال حاضر سوش‌های MDR از تمام کشورهای جهان و از سال ۲۰۰۵ گونه‌های XDR از برخی نقاط دنیا بویژه مناطقی که با ایدز درگیر هستند گزارش شده است (۱۵-۱۳). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت از ۹/۲ میلیون مورد جدید دچار سل در سال ۲۰۰۶، ۵۰۰۰۰۰ مورد مقاوم به دارو بوده‌اند و مقاومت دارویی از عوامل مهم مرگ‌ومیر بیماران سلی به شمار می‌رود (۱۹-۱۶).

سل هنوز یکی از مشکلات مهم بهداشتی کشورهای در حال پیشرفت از جمله ایران است. سالانه حدود ۸ میلیون نفر در دنیا در اثر این بیماری جان خود را از دست می‌دهند (۳-۱). بروز سالیانه سل و میزان مرگ‌ومیر کم‌وبیش بالا، آن را به یک مشکل بزرگ بهداشتی در بیشتر کشورهای رو به رشد جهان تبدیل کرده است و علاوه بر هزینه‌ی درمانی بالا در بیماران دچار سل مقاوم، خطر بالای مرگ‌ومیر داشته و کنترل آن را دشوار می‌کند (۷-۸). بروز موارد سل مقاوم به چند دارو (Multiple Drugs Resistance: MDR) بر اهمیت جستار می‌افزاید؛ به طوری که در حال حاضر از تمام کشورهای جهان گزارش شده است (۸، ۹). مقاومت دارویی سل با معرفی اولین داروی ضد سل در دنیا آغاز و سپس با ادامه‌ی تجویز آن و پیدایش داروهای جدیدتر شروع به افزایش کرد و به دنبال استفاده گسترده و برخی اوقات نابجا از داروی ریفامپین، سل مقاوم به چند دارو یا MDR در سال ۱۹۹۰ در جهان گزارش

وی در پایان ماه دوم درمان مثبت شده یا اگر برای بیماری در هر هنگام از طول درمان، تشخیص MDR-TB قطعی شود، نتیجه درمان وی باید به صورت شکست درمان ثبت شود.

همچنین، مقاومت به چند دارو (MDR) به این صورت تعریف شده است: موردی از سل که مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ایجادکننده آن در شرایط آزمایشگاهی، دست کم، به دو داروی ایزونیاژید و ریفامپین مقاومت نشان داده است. هر چند که ممکن است همزمان نسبت به داروهای دیگر ضدسل نیز مقاوم باشد.

داده‌های بیماران انواع سل طی ۹ سال جمع‌آوری و پرونده‌ی افراد دچار عود، شکست یا مقاومت چند دارویی وارد مطالعه شد. اطلاعات پس از وارد شدن به نرم‌افزار SPSS ver18 با آزمون‌های آمار توصیفی، Chi Square و T-Test موشکافی شد. پژوهشگران در گام‌ها بر اساس بنیادهای اخلاق در پژوهش مصوب وزارت بهداشت عمل کردند و اطلاعات بیماران، نزد محققان به صورت محرمانه حفظ و تنها برای موارد پژوهشی استفاده شد.

جدول ۱. توزیع سنی بیماران مسلول مورد بررسی در شهرستان رشت در

فاصله زمانی سال‌های ۸۱ تا ۸۹

سال	تعداد	درصد
۰-۲۰	۱	۱/۱
۲۱-۳۰	۳۲	۳۲/۶
۳۱-۴۵	۳۵	۳۵/۷
۴۶-۶۰	۱۵	۱۵/۳
۶۱-۷۵	۸	۸/۲
>۷۶	۷	۷/۱
جمع کل	۹۸	۱۰۰

### نتایج

در این تحقیق، در مجموع ۳۳۸۶ بیمار در مدت ۹ سال مطالعه دچار سل شده بودند که بر اساس سنجه‌های ورود روی هم‌رفته ۹۸ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. ۸۸ نفر (۸۹/۸٪) مذکر و ۱۰ نفر (۱۰/۲٪) مؤنث بودند. میانگین سنی بیماران  $41/99 \pm 16/67$  سالگی و میانگین وزن آنان  $53/75 \pm 9/45$  کیلوگرم بدست آمد. شایع‌ترین گروه سنی دچار سل، ۳۱-۴۵ سالگی بود (جدول ۱).

سایر اطلاعات دموگرافی بیماران در جدول ۲ گزارش

سل مقاوم به دارو در ایران در حال تبدیل شدن به یک معضل بهداشتی مهم است (۱۱). با توجه به شیوع متوسط سل در ایران و ظهور سل مقاوم به درمان بویژه نوع MDR و امکان گسترش این سویه‌ها به سایر نقاط کشور و بالا رفتن احتمال مرگ‌ومیر و شکست درمان بیماران دچار سل مقاوم (۲۰) و افزایش مدت و هزینه درمان و از همه مهم‌تر تهدید جدی کنترل بیماری سل در اثر سویه‌های مقاوم (۲۱ و ۲۲) در این مطالعه به ارزیابی میزان شکست و مقاومت به درمان سل از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ در شهرستان رشت و همچنین بررسی عوامل موثر بر بیماری سل در این منطقه پرداختیم.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه پژوهش توصیفی و گذشته‌نگر است که به بررسی نتیجه درمان بیماران دچار سل در مدت ۹ سال از ابتدای سال ۸۱ تا انتهای سال ۸۹ می‌پردازد. کلیه بیماران شناسائی شده دچار سل که به مراکز بهداشتی زیر پوشش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان در شهرستان رشت مراجعه کرده بودند، بررسی شدند. داده‌ها از طریق نرم‌افزار ثبت سل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (RegisterTB) و سپس دفتر ثبت سل مرکز بهداشت شامل اطلاعات دموگرافی و پرسش‌های مربوط به بیماری سل بر اساس فرم استاندارد کشوری سل جمع‌آوری، استخراج و بازبینی شد. متغیرهای سن، جنس، محل سکونت و میزان مثبت بودن خلط اولیه بررسی شدند. در نرم‌افزار ثبت سل بر اساس راهنمای کشوری سل، عود (Relapse) به این صورت تعریف شده است: بیماری که در حال حاضر با اسمیر خلط مثبت مراجعه کرده و لیک در گذشته به دلیل ابتلای به هر یک از اشکال بیماری سل، یک دوره درمان کامل ضدسل دریافت نموده و توسط پزشک به‌عنوان بهبود یافته یا تکمیل (Cured) دوره درمان اعلام شده است.

شکست درمان نیز به این صورت تعریف شده است: بیمار دچار سل ریوی با اسمیر خلط مثبت که آزمایش مستقیم خلط وی پنج ماه (یا بیشتر) پس از شروع درمان هنوز مثبت باشد یا در همین مدت پس از منفی شدن دوباره مثبت شود یا بیمار دچار سل ریوی با اسمیر خلط منفی که آزمایش مستقیم خلط

شده است.

نتایج اسمیر خلط مثبت در دوره‌های پیش از درمان، ۲ ماه، ۴ ماه و ۶ ماه پس از درمان در دو آزمایشگاه محلی و رفرانس در جدول ۳ به نمایش درآمده است.

در این مدت ۳۲ بیمار (۳۳/۳٪) در اثر سل فوت شدند. ۲۷ نفر (۲۸/۱٪) بهبود پیدا کردند. ۱۵ بیمار (۱۵/۶٪) دچار شکست مجدد درمان شدند و ۲۲ بیمار (۲۲/۴٪) غیبت مجدد از درمان داشتند. ۸۲/۱٪ بیماران با کمتر از ۳ نفر، ۱۴/۳٪ با ۴ تا ۶ نفر و ۳/۶٪ با بیش از ۷ نفر در محل زندگی خود در تماس بودند. در این مطالعه پاسخ به درمان در مردان (۲۴/۱٪) نسبت به زنان (۶۶/۶٪) کمتر بود.

بین شهری یا روستایی بودن، ابتلای به ایدز، گروه‌های سنی و ابتلای به دیابت با متغیرهای ارزیابی شده در مطالعه ارتباط معنی‌دار وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). بین زندانی بودن و نتیجه درمان ( $P = 0/01$ ) و هم چنین مورد بیماری ( $P = 0/001$ ) ارتباط معنی‌دار بدست آمد. بین جنس و نوع بیماری ارتباط معنی‌دار برقرار بود ( $P = 0/025$ ).

### بحث و نتیجه گیری

از علل پیدایش مقاومت در سل می‌توان به آگاهی نداشتن از درمان رایگان بیماری، تمکین ضعیف بیماران در بسیاری از موارد، نگرش منفی جامعه در مورد بیمار دچار سل و گاهی راندن آن‌ها، مراجعه نادرست برای دریافت درمان، ناآگاهی یا کم‌آگاهی در مورد بیماری و نحوه‌ی سرایت آن و درمان خود، مشکلات رفت و آمد به مراجع درمانی و دریافت دارو، وجود بیماری‌های زمینه‌ای، اعتیاد تزریقی، اجرای ناکامل DOTS توسط کارکنان مراکز بهداشتی یا توجه نبودن آن‌ها در اجرای این طرح و سایر موارد اشاره کرد.

گسترش بیماری‌های نقص ایمنی از جمله ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) و ایدز در جهان و تغییر شرایط زندگی افراد و ازدیاد جمعیت در کشورهای در حال گسترش، در حال حاضر این بیماری‌ها را با توجه به مقاومت دارویی ضدسل به یک دشواری بهداشتی جوامع بشری تبدیل کرده است (۲۳).

تعریف‌های گوناگونی از مقاومت دارویی وجود دارد اما به طور کلی مقاومت دارویی به سل به سه صورت ذاتی، ثانویه

جدول ۲. اطلاعات دموگرافی بیماران مسلول شهرستان رشت در سال‌های

۸۱ تا ۸۹	
متغیر	تعداد(درصد)
محل سکونت	
شهری	۷۷ (۷۸/۶)
روستایی	۲۱ (۲۱/۴)
سکونت در آسایشگاه زندان	
بلی	۱۸ (۱۸/۴)
خیر	۸۰ (۸۱/۶)
ابتلا به HIV	
بلی	۷ (۷/۱)
خیر	۹۱ (۹۲/۹)
سابقه دیابت	
بلی	۴ (۴/۱)
خیر	۹۴ (۹۵/۹)

۸۶ بیمار دچار سل ریوی (۷۸/۸٪) و ۱۲ نفر (۱۲/۲٪) دچار سل خارج ریوی بودند. ارگان‌های درگیر در بیماری‌های خارج ریوی سل عبارت بودند از مفصل، چشم، عقده‌های لنفاوی، مننژ، پری‌کارد، پلور و پوست. شایع‌ترین نوع خارج ریوی، لنفادنیت (۳۳/۳٪) بود.

در گزارش موارد بیماری، ۵۶ بیمار (۵۷/۱٪) مورد جدید مقاوم به درمان، ۲۵ نفر (۲۵/۵٪) عود، ۵ بیمار (۵/۱٪) شکست، ۱۱ مورد (۱۱/۲٪) غیبت از درمان و یک بیمار (۱٪) MDR-TB بود.

جدول ۳. نتایج اسمیر خلط بیماران مسلول مورد بررسی در شهرستان

رشت در فاصله سال‌های ۸۱ تا ۸۹			
نتایج اسمیر خلط	یک مثبت (درصد)	دو مثبت (درصد)	سه مثبت (درصد)
قبل از درمان			
آزمایشگاه محلی	۹/۲	۲	۳/۱
آزمایشگاه رفرانس	۲۱/۴	۱۵/۳	۲۹/۶
دو ماه پس از درمان			
آزمایشگاه محلی	۸/۲	۱	۲
آزمایشگاه رفرانس	۰	۰	۰
چهار ماه پس از درمان			
آزمایشگاه محلی	۷/۱	۱	۱
آزمایشگاه رفرانس	۰	۱	۰
پایان ۶ ماه			
آزمایشگاه محلی	۳/۱	۲	۲
آزمایشگاه رفرانس	۰	۰	۰

سایر کشورها پائین است که شاید این امر موید پایین بودن موارد همراه با ایدز باشد. در حالی که در بعضی از کشورها مانند اسپانیا ۲۸٪ از بیماران دچار سل، همزمان عفونت HIV نیز دارند؛ با این وجود، میزان مقاومت دارویی در این کشور زیر ۰/۵٪ گزارش شده (۳۰) که به یافته مطالعه‌ی ما نزدیک است.

اما در کشورهای در حال توسعه شیوع مقاومت چند دارویی در هندوستان ۱۳/۳٪ گزارش شده (۳۲) که شاید ناشی از شرایط اجتماعی، اقتصادی، محیطی و فرهنگی متفاوت با جامعه‌ی ما باشد زیرا در کشور ما بیماری سل به عنوان یک تابو هم توسط مردم و افراد مبتلا و هم توسط کارکنان ارائه‌دهنده‌ی خدمات نظام سلامت محسوب می‌شود و به همین علت هم پذیرش مصرف درست و نیز روشنگری کافی برای بیمار صحیح صورت نمی‌گیرد.

زندانی بودن در مطالعه‌ی ما عامل موثری در ابتلای بیماران بود که می‌تواند درمان بیمار را مورد مخاطره قرار دهد و شاید این موضوع به این علت باشد که زندانیان به علل مختلف مانند تغذیه، اعتیاد به مواد مخدر، قرار داشتن در جمع و شاید سواد و فرهنگ پایین‌تر و این که بیشتر مربوط به قشر خاصی از جامعه هستند یا رفتارهای اجتماعی خاص دارند، بیشتر در معرض ابتلا بوده و عدم کمپلاینس به عنوان عاملی مهم در ایجاد میکروب سل مقاوم محسوب می‌شوند. از دیگر عوامل موثر که می‌تواند موجب تسریع و تشدید انتقال میکروب سل در زندان‌های دنیا شود می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: تماس طولانی و مداوم زندانیان با یکدیگر، ازدحام جمعیت بیش از حد گنجایش زندان‌ها، ندادن تشخیص یا تشخیص دیر هنگام بیماران در زندان‌ها، تشخیص و درمان دیر هنگام در کنار شرایط نامناسب زندان‌ها (مانند ازدحام جمعیت و تهویه نامناسب اتاق‌های زندان) به انتشار بیشتر سل دامن می‌زند. دسترسی نداشتن به درمان مناسب که نه تنها مانع بهبود بیماران می‌شود، بلکه مدت انتقال‌پذیری عفونت را طولانی‌تر کرده و باعث افزایش احتمال آن نیز می‌شود. پیدایش مقاومت چند دارویی همچنین احتمال فعال شدن عفونت سل (اعم از جدید یا نهفته قدیمی) و تبدیل آن به بیماری در زندانیان به واسطه عوامل زیر افزایش می‌یابد: شیوع فراوان موارد ایدز و

یا اکتسابی و اولیه است که اولی به مواردی گفته می‌شود که میکروب سل ذاتی و بدون سابقه تماس با داروی مورد نظر در برابر آن مقاومت نشان دهد و دومی عبارت است از پیدایش مقاومت به دنبال مصرف داروی ضدسل که عمدتاً در اثر موتاسیون‌ها اتفاق می‌افتد. در مورد مقاومت اولیه هم اگر هر یک از دو مورد نخست فردی را مبتلا کند این فرد به صورت اولیه مقاومت به دارو دارد که به آن اولیه می‌گویند. مقاومت دارویی در صورتی مثبت تلقی می‌شود که مدرک آزمایشگاهی دال بر مقاومت دست‌کم به یکی از داروهای خط اول ضدسل مطرح باشد که از طریق آنتی بیوگرام مشخص می‌شود (۲۶-۲۴ و ۳۰). در این مطالعه شیوع MDR در فاصله‌ی سال‌های ۸۱ الی ۸۹ به میزان ۱/۰۲٪ به دست آمد. در مطالعه‌ی عباسی و همکاران موارد MDR از استان گلستان در سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۷۹ بر ۲۶۰ بیمار دچار سل نشانگر شیوع کمتر از ۰/۵٪ بود (۱۱). یاقوت در سال ۱۳۷۶ در شیراز مقاومت دارویی به سل را صفر گزارش کرد (۲۷). نتایج مطالعه‌ی ما و بررسی‌های مذکور کم‌وبیش مشابه بوده‌است. مطالعه قاضی‌سعید در تهران (۲۸) مقاومت را ۲۷/۹٪ و مطالعه منصوری (۲۸) در سال‌های ۷۴ تا ۷۵ در مرکز بیماری‌های سل میزان مقاومت را ۱۰۰٪ گزارش کردند؛ که البته با توجه به جامعه‌ی مورد مطالعه‌ی آنها این اختلاف آماری روشن طبیعی به نظر می‌رسد زیرا همه بیماران مورد مطالعه در پژوهش‌های نامبرده بیماران ارجاعی از دیگر مناطق کشور بودند که به درمان‌های اولیه پاسخ نداده بودند؛ پس انتظار بر این است که مقاومت بالاتر بدست آید. در چند کشور اروپای غربی نیز شیوع مقاومت چند دارویی بسیار پایین و حدود ۱٪ گزارش شده‌است (۳۰).

در مطالعه‌ی ما بین ابتلای به سل و ایدز ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). در مطالعه‌ی ما میزان ابتلای همزمان سل و ایدز ۷/۱٪ بود. براساس آمار جمع‌آوری شده از دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، تا سال ۱۳۹۱ مجموعاً ۱۹ هزار و ۴۳۵ نفر دچار HIV/AIDS، در کشور شناسایی شده‌اند که ۹۳/۳ درصد آنان را مردان و ۶/۷ درصد را زنان تشکیل می‌دهند (۳۱) یعنی طبق آمار به‌رغم افزایش موارد ابتلا هنوز شیوع این بیماری در ایران نسبت به

نیستند، زیرا کشور ایران به علت مجاورت با کشورهای چون افغانستان و رفت و آمدهای مرزی غیرقانونی و ثبت نشدن برخی مهاجران در منابع رسمی و نداشتن اطلاعات از آنها در همه استانها متأثر است و این امر می‌تواند بر کنترل ناموثر سل و ایجاد سل مقاوم به درمان موثر باشد. همچنین، به منظور دستیابی به نتایج مناسب‌تر در مورد مقاومت دارویی سل و عوامل موثر بر آن مطالعه‌ای جامع در سطح استان، پیش و پس از شروع درمان برای تعیین مقاومت اولیه و ثانویه پیشنهاد می‌شود.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان مراتب تقدیر و تشکر خود را از کارکنان محترم بهداشتی بخصوص مسئول محترم کنترل بیماری‌های واگیر معاونت بهداشتی استان گیلان جناب آقای مهندس علیرضا رسائی اعلام می‌دارند. نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

اعتیاد تزریقی در زندانیان، سوء تغذیه و استرس جسمی و روانی (۳۳).

یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این مطالعه، گذشته‌نگر بودن آن است که از بررسی عوامل موثر در زمینه ایجاد مقاومت دارویی و ابتلای به سل جلوگیری می‌کند. نکته‌ی مهم دیگر آن بود که به‌رغم الکترونیکی بودن ثبت اطلاعات، در برخی موارد اطلاعات بسیار نارسا بود که توجه بیشتر و دقت بالا در ثبت اطلاعات بیماران سلی را می‌طلبد.

با توجه به هزینه‌ی بالایی که درمان سل به سیستم بهداشتی درمانی تحمیل می‌کند، اجرای کامل و درست ثبت اطلاعات و برنامه‌ریزی مناسب با استفاده از اطلاعات حاصل از این مطالعه برای کاهش عوامل موثر بر مقاومت دارویی می‌تواند در کاهش این هزینه‌ها در منطقه رشت جلوگیری کند. اما باید توجه داشت که کنترل سل نیاز به همکاری منطقه‌ای و بین‌کشوری و جهانی دارد و اقدام‌های منطقه‌ای به تنهایی کافی

## منابع

- Mardani M. Drug resistant Tuberculosis: a World Problem. Iran J Medi Edu 2008; 31(2): 299-301. [Text in Persian]
- Pablos-Mendez A, Raviglione MC, Laszlo A, et al. Global Surveillance for Antituberculosis-drug Resistance, 1994-1997. World Health Organization, International Union Against Tuberculosis and Lung Disease Working Group on Anti-tuberculosis Drug Resistance Surveillance. N Engl J Med 1998; 338(2): 1641-49.
- Sharifi-Mood B, Alavi-Naini R, Metanat M, et al. Relapse Rate and Failure rate in Hospitalized Smear Positive Pulmonary TB. In: 2nd National Congress of Epidemiology, Jan 2004, Zahedan, Iran. [Text in Persian]
- Sharifi-Mood B, Khalili M, Alavi-Naini R, et al. Failure rate of treatment among smoker children with new case pulmonary tuberculosis, Zahedan, southeastern Iran. 27<sup>th</sup> annual meeting of the European society for paediatric infectious diseases, 2009; Belgium.
- Sharifi-Mood B, Metanat M, Alavinaini R, et al. Comparison of 6 Month and 4 Month Treatment in Chemotherapy of Patients with Smear Positive Pulmonary Tuberculosis. J Med Sci 2006; 6(1): 108-11.
- Sharifi-Mood B, Hemmati H, Ziaian B. Prevalence of Pulmonary TB in Patients with Anthracofibrosis. Iran J Infect Dis Trop Med 2006; 14( 34): 45-47.
- Centers for Disease Control and Prevention. TB Morbidity United States, 1997; NWR Morb Mort Wkiy Rep 1998; 47: 253-57.
- Pablos-Mendez A, Raviglione MC, Laszlo A, Binkin N, Rieder HL, Bustreo F, Cohn DL, Lambregts-van Weezenbeek CS, Kim SJ, Chaulet P, Nunn P. Global Surveillance for Antituberculosis-drug Resistance, 1994-1997. World Health Organization-International Union Against Tuberculosis and Lung Disease Working Group on Anti-Tuberculosis Drug Resistance Surveillance. N Engl J Med 1998 Jun 4;338(2): 1641-49.
- Anderson RM. The Pandemic of Antibiotic Resistance. Nat Med. 1999; 5(2): 147-9. [Text in Persian]
- Qazi-saeed K. Survey on the Drug Resistant in Mycobacterium Tuberculosis at Research Center for Pulmonary Diseases and Tuberculosis. Abstract book of 22th Congress of International Union of Control of Tuberculosis, 1988, Shiraz, Iran.
- Abbasi A, Golalipour MJ. Tuberculosis Drug Resistant in Smear Positive Pulmonary Tuberculosis Ofogh 2005; 10(3): 38 41. [Text in Persian]
- Pablos Mendez A, Gowda R, Thomas R. Controlling MDR and Access to Expensive Drug: Bull WHO 2002; (6): 80.
- World Health Organization. Extensively drug Resistant Tuberculosis (XDR-TB): Recommendations

for Prevention and Control. *Wkly Epidemiol Res* 2006; 81:430-2.

14. Centers for Disease Control and Prevention. Emergence of Mycobacterium Tuberculosis With Extensive Resistance to Second-line Drugs Worldwide. 2000-2004. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2006; 55: 301-5.

15. Migliori GB, Loddenkemper R, Blasi F and Raviglione MC. 125 years after Robert Koch's Discovery of the Tubercle Bacillus: the new XDR-TB Threat. Is "Science" Enough to Tackle the Epidemic? *Eur Respir J* 2007; 29(3): 423-7.

16. Friend TR, Sterling T, Pablos Mendez A. The Emergence of MDR in New York City. *N Engl J Med* 1993; 328: 521-26.

17. Raviglione MC. The TB Epidemic from 1992 to 2002. *Tuberculosis (Edinb)* 2003; 83(1-3 ): 4-14.

18. Zignol M, Hosseini MS, Wright A, et al. Global Incidence of Multidrug-resistant Tuberculosis. *J Infect Dis* 2006; 194(4): 479-85.

19. Raviglione MC, Uplekar MW. WHO's New stop TB Strategy. *Lancet* 2006; 367(9514): 952-5.

20. Dye C, Scheele S, Dolin P, Pathania V, Raviglione MC. Consensus Statement. Global Burden of Tuberculosis: Estimated Incidence, Prevalence, and Mortality by Country. WHO Global Surveillance and Monitoring Project. *JAMA* 1999; 282(7): 677-86

21. Iseman MD. Treatment of Multidrug Resistant TB. *N Eng J Med* 1993; 329: 784- 91.

22. Spinal MA, Kims J, Suarez PG, Kam KM, Khomenko AG, Migliori GB, et al. Standard (Dots) for MDR: Treatment out Come in Six Countries *J Am Med Assoc* 2000; 283: 2537- 45.

23. Centers for Disease Control and Prevention. TB Morbidity United States, 1997. *NWR Morb Mort Wkiy Rep* 1998; 47: 253-57.

24. WHO. Policy on TB Infection Control in Health Care Facilities, Ccongregate Settings and Households.

Geneva, World Health Organization, 2009 (WHO/HTM/TB/2009.419).

25. Guidelines for Programmatic Management of Drug-resistant Tuberculosis: emer5. Gency Update 2008. Geneva, World Health Organization, 2008 (WHO/HTM/TB/2008.402).

26. Anti-tuberculosis Drug Resistance in the world: Fourth Global Report. Geneva, World Health Organization, 2008 (WHO/HTM/TB/2008.394).

27. Yaghut M. Report of Status of Drug Resistance Mycobacterium Samples of Center of Combat With Pulmonary Diseases and Tuberculosis Research Center. Abstract of Articles of 22<sup>nd</sup> International Congress of Fighting TB. Shiraz: 1997 [Text in Persian].

28. Ghazi Saeid K. Evaluation of Status of Drug Resistance of Mycobacterium Samples in Tuberculosis Research Center and Pulmonary Diseases. Abstract of Articles of 22<sup>nd</sup> International Congress of Fighting TB. Shiraz: 1997 [Text in Persian].

29. Manssori D, Jamaati HR, Masjedi MR. Muidrug Resistance Iranian. *J Inf Dis* 1999; 308 ): 39-46.

30. Lambregts V. Drug resistance TB. *Eur Respir Monogr* 1997; 2(4): 298- 326.

31. Statistics of AIDS in Iran. HIV Research Center of Iran. Tehran University of Medical Sciences. Available From: URL: <http://ircha.tums.ac.ir/index.php?do=cat&category=hiv-news>.

32. Raviglione MC, Snider DEJR, Kochi A. Global Epidemiology of TB Morbidity and Mortality of a world Wide Epidemic. *J Am Med Assoc* 1995; 273: 220-26.

33. Nasehi M, Mirhaghani L. National Guideline of Fighting Tuberculosis. Ministry of Health, Treatment and Medical Education (Assistance of Health- Center of Management of Contagiuos Diseases). Tehran; Andishmand, 2009.[Text in Persian]

# Evaluation of Treatment Results of the Patients with Tuberculosis

Saeidinia A.(MD Stu)<sup>1</sup>- \*Taramian S.(MD)<sup>2</sup>- Keihanian F. (MD Stu)<sup>1</sup>

\*Corresponding Address: Tropical and Infectious Department. Guilan University of Medical Sciences

Email: [sontar2002@yahoo.com](mailto:sontar2002@yahoo.com)

Received: 20 Jul/2013 Accepted: 16 Dec/2013

---

## Abstract

**Introduction:** Tuberculosis is one of the most important health problems in developing countries like Iran, where Tuberculosis drug resistance is going to be a challenge.

**Objective:** We evaluated the results of TB treatment in patients with Tuberculosis, 2001-2010 in Rasht.

**Materials and Methodos:** In this descriptive study, data including demographic information and questionnaire of tuberculosis were completed from TB software and files in patients with relapse, failure and multi-drug resistance.

**Results:** In total, 98 patients were evaluated, consisting of 88 (89.8%) male and 10 (10.2%) female. As revealed, 86 patients (78.8%) had pulmonary TB and 12 non -pulmonary TB (12.2%). There was a significant relationship between being prisoner and the result of treatment (P=0.01) and also the kind of disease (P=0.001).

**Conclusion:** Complete and accurate registration of information and suitable programming considering the results of this study can be useful in decreasing the related health costs in Rasht and reducing factors associated with drug resistance. For better results, it is recommended that a general study be held in Guilan province before and after starting treatment, in order to determine the primary and secondary resistance.

**Conflict of interest: non declared**

**Key word:** Drug Resistance/ Treatment Outcome/ Tuberculosis

---

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 90, Pages:7-13

**Please cite this article as:** Saeidinia A, Taramian S, Keihanian F. Evaluation of Treatment Results of the Patients with Tuberculosis. J of Guilan University of Med Sci 2014; 23 ( 90 ) :7-13. [Text in Persian]

---

1. Scientific and Research center of student Basij, Medical Faculty, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.  
2. Tropical and Infectious department, Razi Hospital, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.