

## گزارش کوتاه

## عوارض منجر به بستری ناشی از مصرف داروهای ضدسل در شهرستان گرگان (۹۰-۱۳۸۶)

دکتر بهناز خدابخشی<sup>۱</sup>، دکتر عبدالله عباسی<sup>۲</sup>، آیدا هاشمی فرد<sup>۳</sup>، فاطمه قاسمی کبریا<sup>۴</sup>، دکتر مینا خسرویان<sup>۵\*</sup>

۱- متخصص عفونی، دانشیار، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۲- متخصص عفونی، دانشیار، مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۳- دانشجوی رشته پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۴- کارشناس ارشد میکروب شناسی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گلستان. ۵- پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان.

## چکیده

**زمینه و هدف:** درمان با داروهای ضدسل موثرترین روش کنترل بیماری سل است. با شناسایی عوارض داروهای ضدسل و درمان آنها می توان از ایجاد مقاومت دارویی جلوگیری نمود. این مطالعه به منظور تعیین عوارض منجر به بستری ناشی از مصرف داروهای ضدسل ثبت شده طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ در مراکز بهداشتی شهری و روستایی شهرستان گرگان انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی - تحلیلی روی ۱۵۵۰ پرونده بیماران مبتلا به سل در گرگان انجام شد. اطلاعات دموگرافیک و بالینی در پرسشنامه‌ای ثبت شد. عوارض دارویی در سه دسته کبدی، پوستی و سایر عوارض تقسیم شدند.

**یافته‌ها:** ۴۴ بیمار مبتلا به سل (۲/۸ درصد) دارای عوارض دارویی منجر به بستری بودند که ۲۷ نفر (۶۱/۴ درصد) از آن زن بودند. بین وقوع عوارض دارویی با سن و جنس ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نشد. ۳۴ بیمار (۷۷/۳ درصد) به سل ریوی و ۱۰ بیمار (۲۲/۷ درصد) به سل خارج ریوی مبتلا بودند. ۱۷ نفر (۳۸/۶ درصد) از مسلولین مبتلا به دیابت بودند. بین وقوع عارضه دارویی و بیماری زمینه‌ای ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده نگردید. عارضه کبدی در ۳۷ بیمار (۸۴/۱ درصد)، عارضه پوستی در ۵ بیمار (۱/۴ درصد) و سایر عوارض در ۲ بیمار (۴/۵ درصد) منجر به بستری شده بود.

**نتیجه‌گیری:** عارضه کبدی فراوان‌ترین علت بستری ناشی از مصرف داروهای ضدسل در شهرستان گرگان بود.

**کلید واژه‌ها:** سل، داروی ضدسل، کبد

\* نویسنده مسؤول: دکتر مینا خسرویان، پست الکترونیکی [mina.khosravian04@yahoo.com](mailto:mina.khosravian04@yahoo.com)

نشانی: گرگان، خیابان پنجم آذر، مرکز آموزشی درمانی پنجم آذر، تلفن ۰۱۷-۳۲۲۳۰۲۳۰

وصول مقاله: ۹۲/۹/۱۰، پذیرش مقاله: ۹۳/۴/۲

## مقدمه

در چهل سال اخیر، بیماری سل تبدیل به بزرگ‌ترین مشکل اجتماعات انسانی شده است. طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی یک سوم جمعیت جهان آلوده به مایکوباکتریوم تویرکولوزیس هستند (۱). این سازمان در سال ۱۹۹۳ بیماری سل را یک اورژانس جهانی اعلام کرد. به طوری که ۸/۹ میلیون ابتلای جدید در سال ۱۹۹۳ (۲) و ۱۳/۷ میلیون مورد جدید در سال ۲۰۰۷ گزارش شده است (۳).

موثرترین روش کنترل بیماری سل، درمان دارویی عفونت با داروهای ضدسل است. هدف کلی دوره درمان کوتاه تحت نظارت مستقیم (DOTS) براساس الگوی سازمان بهداشت جهانی و کاهش مرگ و میر و انتقال سل به صورتی است که از حالت یک مشکل سلامتی عمومی درآید. امروزه با کمک دوره کوتاه‌مدت شیمی‌درمانی، درمان سل با اثرگذاری بالا و با احتمال عود کم

امکان‌پذیر شده است. علی‌رغم موثر بودن شیمی‌درمانی، مسمومیت کبدی با داروهای اولین خط درمان مانند ایزونیاژید (INH)، ریفامپین (RMP)، پیرازینامید (PZA) و اتامبوتول شایع بوده و باعث محدود شدن استفاده از آنها و قطع درمان می‌شود. دو داروی ایزونیاژید و پیرازینامید هپاتوتوکسین‌های بزرگی هستند و داروهای ریفامپین و اتامبوتول هپاتوتوکسین نیستند. هرچند ممکن است ریفامپین که تولید کننده پرقدرت آنزیم سیتوکروم P450 است؛ متابولیسم ایزونیاژید و سپس متابولیت هپاتوتوکسیک آن را افزایش دهد (۴).

هپاتوتوکسیسته عارضه شایع داروهای ضدسل است که محدوده آن از تغییر میزان سرمی آنزیم‌های کبدی بدون علامت تا نارسایی کبدی نیازمند پیوند کبد متغیر است (۵). همچنین کبیر یا راش پوستی از عوارض جانبی شایع شیمی‌درمانی ضدسل هستند که نیاز به عکس‌العمل سریع دارد. نوروکسیستی یکی از عوارض جانبی

برای جمع آوری داده‌ها از چک لیست استفاده شد که شامل عوامل دموگرافیک چون سن (کمتر از ۳۰ سال، ۳۰-۶۰ سال و بیش از ۶۰ سال)، جنس، محل سکونت و اطلاعات بالینی چون نوع سل، سابقه بیماری همراه، نوع عارضه دارویی و یافته‌های آزمایشگاهی بود که با استفاده از اطلاعات مندرج در پرونده‌های بیماران تکمیل شد. پرونده‌های فاقد هرگونه پارامترهای آزمایشگاهی چون CBC، تست‌های کبدی و کلیوی و بیماران دارای عوارض دارویی غیر منجر به بستری در مطالعه وارد نشدند.

عوارض دارویی به سه دسته کبدی (زردی، تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی و درد شکم)، پوستی (خارش، بثورات پوستی با یا بدون تب، ادم، زخم در غشاهای مخاطی و پورپورا) و سایر عوارض (اختلال بینایی به شرط رد سایر علل، کاهش شنوایی، سرگیجه، درد شدید استخوان و مفاصل، نیستاکموس و نارسایی حاد کلیوی) تقسیم شدند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-16 و با استفاده از آماره‌های توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آزمون کای اسکور تجزیه و تحلیل شدند. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته‌ها

۴۴ بیمار مبتلا به سل (۲/۸ درصد) دارای عوارض دارویی منجر به بستری بودند. میانگین سنی بیماران  $54/05 \pm 22/6$  سال با دامنه سنی ۱۶-۸۷ سال بود. ۲۷ بیمار (۶۱/۴ درصد) زن و ۱۷ بیمار

جدی داروهای تزریقی ضدسل است. عوارض جانبی مختل کننده زندگی شامل واکنش‌های آنافیلاکسی، سمیت شدید و آلرژی، التهاب معده همراه با خونریزی، هیپاتیت شدید و نارسایی کلیوی هستند. عوارض جانبی اصلی داروهای ضدسل طی ۲ تا ۳ هفته اول درمان اتفاق می‌افتند (۶).

سازمان‌دهی درمان و مراقبت، تفسیر بیمار از بیماری و آسایش، بار مالی درمان، آگاهی، نگرش و عقاید در باره درمان، قانون و مهاجرت، ویژگی‌های شخصی، عوارض جانبی، خانواده، جامعه و حمایت‌های خانواده از جمله عوامل موثر بر تبعیت بیمار از درمان ضدسل است (۷). هیپاتیت ناشی از داروهای ضدسل شایع‌ترین علت قطع و یا تاخیر درمان است (۸) و درمان ناکافی ممکن است منجر به عود، ادامه انتقال و ایجاد مقاومت دارویی شود (۹). به‌طور کلی پیدایش عوارض دارویی یک مشکل اساسی در درمان بیماران مسلول بوده و با برخورد و درمان صحیح این عوارض می‌توان بهبودی بیماران را تحقق بخشید (۱۰). این مطالعه به منظور تعیین عوارض منجر به بستری ناشی از مصرف داروهای ضدسل ثبت شده طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ در مراکز بهداشتی شهری و روستایی شهرستان گرگان انجام شد.

#### روش بررسی

این مطالعه توصیفی - تحلیلی روی ۱۵۵۰ پرونده بیماران مبتلا به سل ثبت شده در مراکز بهداشتی شهری و روستایی شهرستان گرگان در فاصله سال‌های ۹۰-۱۳۸۶ انجام شد.

جدول ۱: فراوانی عوارض دارویی ضدسل منجر به بستری به تفکیک جنس، سن و بیماری زمینه‌ای در شهرستان گرگان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

عوارض کبدی تعداد (درصد)	عوارض پوستی تعداد (درصد)	سایر عوارض تعداد (درصد)		
۲۳ (۵۲/۳)	۴ (۹/۱)	۰ (۰)	زن	جنس
۱۴ (۳۱/۸)	۱ (۲/۳)	۲ (۴/۵)	مرد	
۹ (۲۰/۵)	۰ (۰)	۰ (۰)	کمتر از ۳۰	سن (سال)
۱۱ (۲۵)	۳ (۶/۸)	۰ (۰)	۳۰-۶۰	
۱۷ (۳۸/۶)	۲ (۴/۵)	۲ (۴/۵)	بیش از ۶۰	
۱۳ (۲۹/۵)	۳ (۶/۸)	۰ (۰)	ندارد	بیماری زمینه‌ای
۱۴ (۳۱/۸)	۱ (۲/۳)	۲ (۴/۵)	دیابت	
۱ (۲/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)	HIV	
۱ (۲/۳)	۰ (۰)	۰ (۰)	هیپاتیت B	
۸ (۱۸/۲)	۳ (۶/۸)	۰ (۰)	سایر بیماری‌ها	

جدول ۲: یافته‌های آزمایشگاهی مسلولین با عوارض دارویی منجر به بستری در شهرستان گرگان طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۶

میانگین	حداکثر میزان	حداقل میزان	
۱۹/۷±۱۳/۳۱	۷۹	۶	BUN (mg/dl)
۳/۵۱±۱/۰۸	۷/۵	۲	Uric acid (mg/dl)
۳۳۲/۳۲±۵۶۲/۴۵	۳۴۹۸	۲۰	AST (IU/L)
۲۶۸/۹±۳۷۷/۷	۲۴۹۰	۱۱	ALT (IU/L)
۳۰۹/۴۸±۱۹۲/۱۱	۱۱۲۰	۱۲۱	ALP (IU/L)
۲/۶±۳/۴	۱۸/۷	۰/۵	Total Bil (mg/dl)
۱/۵۳±۲/۱۲	۱۰/۳	۰/۱	Direct Bil (mg/dl)

۳۸/۶ درصد) مرد بودند. بین وقوع عوارض دارویی با جنس و سن بیماران تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد (جدول یک).

۹ بیمار (۲۰/۵ درصد) ساکن شهر و ۳۵ بیمار (۷۹/۵ درصد) ساکن روستا بودند.

۳۴ بیمار (۷۷/۳ درصد) به سل ریوی و ۱۰ بیمار (۲۲/۷ درصد) به سل خارج ریوی مبتلا بودند. مناطق درگیر در سل خارج ریوی شامل ۴ مورد پلور، ۳ مورد سل شکمی، یک مورد درگیری غدد لنفاوی، یک مورد سل استخوان، یک مورد درگیری زانوی چپ بود.

۲۸ مورد (۶۳/۶ درصد) اسمیر مثبت داشتند. ۱۹ مورد (۶۷/۸ درصد) در آخر ماه دوم درمان و ۹ مورد (۳۲ درصد) در زمانی بعد از ماه دوم دارای اسمیر منفی شدند.

عارضه کبدی در ۳۷ بیمار (۸۴/۱ درصد)، عارضه پوستی در ۵ بیمار (۱۱/۴ درصد) و سایر عوارض شامل درد شدید استخوان و مفاصل، سرگیجه و نیستگموس در ۲ بیمار (۴/۵ درصد) منجر به بستری شده بود.

۱۷ نفر (۳۸/۶ درصد) از مسلولین مبتلا به دیابت و ۱۴ نفر (۳۱/۸ درصد) بیماری زمینه‌ای خاصی نداشتند (جدول یک). بین وقوع عارضه دارویی و بیماری زمینه‌ای ارتباط آماری معنی داری مشاهده نگردید.

میانگین شمارش گلبول‌های سفید  $8858/64 \pm 4/3$  Cells/ml با دامنه تغییرات  $5000-32900$  Cells/ml بود و تنها در ۶ نفر لکوسیتوز مشاهده شد. میانگین هموگلوبین  $11/6 \pm 1/4$  g/dl بود (جدول ۲). موردی از نارسایی کلیه یا فوت به دنبال مصرف داروهای ضدسل دیده نشد.

## بحث

با توجه به نتایج مطالعه، عارضه کبدی (۸۴/۱ درصد) فراوان‌ترین علت بستری ناشی از مصرف داروهای ضدسل در شهرستان گرگان بود.

در مطالعه Shakya و همکاران هپاتوتوکسیسیته یکی از عوارض جانبی اصلی در داروهای ضدسل گزارش شد (۴). در مطالعه غلامی و همکاران نیز شایع‌ترین اندام تحت تاثیر عوارض دارویی سل، کبد و دستگاه صفراوی (۳۷ درصد) بود و در ۲۱ نفر (۲۵/۳ درصد) هپاتیت وجود داشت (۱). در مطالعه Chang و همکاران بین هپاتوتوکسیسیته و هپاتیت B، هپاتوتوکسیسیته قلبی و رژیم‌های درمانی ارتباط آماری معنی داری وجود داشت و هپاتوتوکسیسیته برای رژیم‌های ترکیبی پیرازینامید، ایزونیاژید و ریفامپین ۲/۸ برابر رژیم‌های استاندارد تعیین شد (۱۱).

در مطالعه طارمیان و همکاران از مجموع ۵۶ مسلول با عوارض داروهای ضدسل، عارضه گوارشی در ۴۶ نفر، عارضه کبدی در ۲۷

نفر، عارضه پوستی در ۳ نفر و عارضه چشمی در یک نفر مشاهده شد (۱۲). در مطالعه Shinde و همکاران ناراحتی گوارشی (۱۲/۷ درصد) شایع‌ترین نوع واکنش دارویی ضد سل گزارش شد. در حالی که هپاتوتوکسیسیته در ۶/۲۷ درصد از بیماران مشاهده گردید (۱۳). در مطالعه آیت‌اللهی و خاوندگاران نیز از ۳۲۵ مسلول، ۱۱۳ بیمار دچار عوارض دارویی شدند. به طوری که ۹۷ بیمار (۲۹/۸ درصد) عوارض خفیف شامل عوارض پوستی، عوارض خفیف گوارشی، دردهای استخوانی، بیحالی یا سرگیجه خفیف، بی‌حسی یا مورمور کردن دست و پا داشتند و عوارض شدید دارویی شامل هپاتیت دارویی (۱۱ مورد)، زردی (۲ مورد) و اختلال بینایی (۴ مورد) بود (۱۰).

در مطالعه حاضر موردی از نارسایی کلیه یا فوت به دنبال مصرف داروهای ضدسل دیده نشد. در حالی که در مطالعه غلامی و همکاران دو مورد مرگ ناشی از هپاتیت دارویی گزارش شد (۱).

در مطالعه آیت‌اللهی و خاوندگاران بین وقوع عوارض دارویی و جنسیت زن در بیماران تفاوت آماری معنی داری مشاهده گردید (۱۰). در مطالعه Yee و همکاران نیز وقوع عارضه جانبی اصلی با جنسیت زن مرتبط بود (۱۴). در مطالعه Tostmann و همکاران نیز جنسیت مونث به عنوان یکی از عوامل خطر هپاتوتوکسیسیته ناشی از مصرف داروهای ضدسل گزارش شده است (۱۵). در مطالعه ما اگرچه زنان با بیشترین میزان (۶۱/۴ درصد) دچار عارضه دارویی منجر به بستری شده بودند؛ اما بین وقوع عارضه دارویی و جنسیت بیمار تفاوت آماری معنی داری یافت نشد.

در مطالعه ما ۲۸ نفر از ۳۷ نفر با عارضه هپاتیت دارویی، سن بالای ۳۰ سال داشتند؛ اما ارتباط آماری معنی داری بین وقوع عارضه دارویی با سن مشاهده نشد. در مطالعه آیت‌اللهی و خاوندگاران نیز عوارض خفیف دارویی بیشتر در سنین بالای ۵۰ سال رخ داده بود و این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود (۱۰). در حالی که در مطالعه Singala و همکاران هپاتوتوکسیسیته ناشی از مصرف دارویی ضدسل در افراد بالای ۳۵ سال رخ داده بود (۲). در مطالعه Yee و همکاران نیز وقوع عارضه جانبی اصلی با سن بالای ۶۰ سال مرتبط بود (۱۴).

در مطالعه ما تنها یک مورد ایدز و یک مورد هپاتیت B دیده شد و ۱۴ مورد (۳۱/۸ درصد) از بیماران با هپاتیت دارویی، به دیابت مبتلا داشتند؛ اما بین وقوع عارضه دارویی و بیماری زمینه‌ای ارتباط آماری معنی داری مشاهده نشد. در مطالعه Anand و همکاران وجود عفونت هپاتیت B و یا بیماری کبدی مزمن خاموش به‌طور معنی داری خطر پیشرفت هپاتوتوکسیسیته ناشی از درمان داروهای ضدسل را افزایش داده بود (۱۶). در مطالعه Yee و همکاران نیز وضعیت مثبت و ویروس نقص ایمنی اکتسابی با وقوع عارضه دارویی

### نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که عارضه کبدی فراوان ترین علت بستری ناشی از مصرف داروهای ضدسل در شهرستان گرگان است. شناسایی به موقع این عوارض و کنترل دوره‌ای آنزیم‌های کبدی، از ایجاد بیماری شدید کبدی جلوگیری می‌نماید. از آنجایی که وقوع عارضه دارویی نیاز به قطع داروهای اصلی ضدسل دارد؛ خطر مقاومت دارویی را نیز دوچندان می‌کند؛ لذا شناسایی بیماری‌های کبدی قبلی و تنظیم دوز داروها می‌تواند در کاهش عوارض منجر به بستری ناشی از مصرف داروهای ضدسل موثر باشد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه خانم مینا خسروی‌ان برای اخذ درجه دکتری عمومی در رشته پزشکی از دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان و همکاری مرکز بهداشت استان گلستان تشکر می‌نمایم.

### References

- Gholami K, Kamali E, Hajiabdolbagh Mi, Shalviri G. Evaluation of anti-tuberculosis induced adverse reactions in hospitalized patients. *Pharmacy Practice*. 2006; 4(3): 134-8.
- Singla R, Sharma SK, Mohan A, Makharia G, Sreenivas V, Jha B, et al. Evaluation of risk factors for antituberculosis treatment induced hepatotoxicity. *Indian J Med Res*. 2010 Jul;132:81-6.
- Xia YY, Hu DY, Liu FY, Wang XM, Yuan YL, Tu de H, et al. Design of the anti-tuberculosis drugs induced adverse reactions in China National Tuberculosis Prevention and Control Scheme Study (ADACS). *BMC Public Health*. 2010 May;10:267.
- Shakya R, Rao BS, Shrestha B. Management of antitubercular drugs-induced hepatotoxicity and therapy reintroduction strategy in a TB clinic of Nepal. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2005 Jan-Mar;3(1):45-9.
- Priest DH, Vossell LF Jr, Sherfy EA, Hoy DP, Haley CA. Use of intermittent rifampin and pyrazinamide therapy for latent tuberculosis infection in a targeted tuberculin testing program. *Clin Infect Dis*. 2004 Dec;39(12):1764-71.
- Sagwa E. Prevalence and risk factors for occurrence of adverse effects of second line antituberculosis medicines amongst patients on tuberculosis chemotherapy in a treatment facility in Namibia: 2009-2010. Available at: [http://www.inrud.org/icium/conferencematerials/486-sagwa\\_a.pdf](http://www.inrud.org/icium/conferencematerials/486-sagwa_a.pdf)
- Munro SA, Lewin SA, Smith HJ, Engel ME, Fretheim A, Volmink J. Patient adherence to tuberculosis treatment: a systematic review of qualitative research. *PLOS Medicine*. 2007. doi:10.1371/journal.pmed.0040238.sd001
- Heidari AA, Salim Bokharaee Sh, Mojtabavi M, Heidari S. [The causes of treatment cessation in the patients suffering from

مرتبط بود (۱۴). در همه بیماران مطالعه حاضر میزان اسیداوریک طبیعی بود. البته اگر به صورت روتین اسیداوریک در بیماران اندازه‌گیری می‌شد؛ تغییرات اسیداوریک قابل بررسی بود؛ ولی در کل به اندازه‌ای نبود که در بیماران سبب بروز علائم آرتریت شود. به خاطر نقصی که در تکمیل پرونده‌های بیماران مسلول در مراکز بهداشتی وجود داشت؛ نمی‌توان با قاطعیت از عدم وجود عوارض دارویی دیگر از قبیل اختلالات بینایی و شنوایی گزارش داد. مطالعاتی با حجم نمونه بیشتر برای بررسی فراوانی عوارض دارویی چون آرتریت، اختلالات بینایی و شنوایی به دنبال مصرف داروهای ضدسل پیشنهاد می‌شود. عدم ثبت دقیق اطلاعات بیماران مسلول در پرونده‌های موجود در مراکز بهداشتی درمانی شهرستان گرگان و عدم اختصاص کد مربوط به عارضه دارویی داروهای ضدسل در سیستم بایگانی پرونده‌های بیمارستانی از محدودیت این مطالعه بود.

- pulmonary tuberculosis]. *Med J Mashad Univ Med Sci*. 2009; 52(1): 25-8. [Article in Persian]
- WHO. Treatment of tuberculosis: guidelines for national programmes. 4<sup>th</sup>. WHO/HTM/TB/2009.420
- Ayatollahi SAR, Khavendegaran F. [Prevalence of the side effects of anti-TB drugs in tuberculosis patients in Shiraz, 2001-2002]. *Armaghane-danesh*. 2004; 9(33): 53-61. [Article in Persian]
- Chang KC, Leung CC, Yew WW, Lau TY, Tam CM. Hepatotoxicity of pyrazinamide: cohort and case-control analyses. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008 Jun;177(12):1391-6.
- Taramian S, Joukar F, Asgharnejhad M, Biabani A, Mansour Ghanaei F. [Side effects of first-line anti tuberculosis drugs]. *J Guilan Univ Med Sci*. 2013; 22 (1):42-7. [Article in Persian]
- Shinde, Kalbhairav M.; Pore, Shraddha M.; Bapat, Tushar R. Adverse reactions to first-line anti-tuberculous agents in hospitalised patients: pattern, causality, severity and risk factors. *Indian Journal of Medical Specialities (IJMS)*. 2013 Jan-Jun; 4(1): 16.
- Yee D, Valiquette C, Pelletier M, Parisien I, Rocher I, Menzies D. Incidence of serious side effects from first-line antituberculosis drugs among patients treated for active tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003 Jun;167(11):1472-7.
- Tostmann A, Boeree MJ, Aarnoutse RE, de Lange WC, van der Ven AJ, Dekhuijzen R. Antituberculosis drug-induced hepatotoxicity: concise up-to-date review. *J Gastroenterol Hepatol*. 2008 Feb;23(2):192-202.
- Anand AC, Seth AK, Paul M, Puri P. Risk factors of hepatotoxicity during anti-tuberculosis treatment. *Med J Armed Forces India*. 2006; 62(1), 45-49.

Short Communication

## Complications leading to hospitalization due to consumption of anti-TB drugs in patients with tuberculosis in Gorgan, Iran (2007-12)

Khodabakhshi B (M.D)<sup>1</sup>, Abbasi A (M.D)<sup>2</sup>, Hashemi Fard A<sup>3</sup>  
Ghasemi Kebria F (M.Sc)<sup>4</sup>, Khosravian M (M.D)<sup>\*5</sup>

<sup>1</sup>Associate Professor, Golestan Research Center of Gastroenterology and Hepatology-GRCGH, Department of Infectious Diseases, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>2</sup>Associate Professor, Infectious Disease Research Center, Department of Infectious Diseases, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>3</sup>Medical Student, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran. <sup>4</sup>M.Sc in Microbiology, Golestan Research Center of Gastroenterology and Hepatology-GRCGH, Golestan University of Medical Sciences, Researcher, Young Researchers Club, Gorgan Branch, Islamic Azad University, Gorgan, Iran. <sup>5</sup>General Physician, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

---

### Abstract

**Background and Objective:** Anti tuberculosis drugs therapy is the most effective method for controlling the tuberculosis (TB). Early detection and appropriate treatment can prevent the TB-drug resistance. This study was carried out to determine the complications leading to hospitalization due to consumption of anti-TB drugs in patients with tuberculosis.

**Methods:** In this descriptive-analytic study, 1550 records of patients with TB in urban and rural health centers of Gorgan, north of Iran were assessed during 2007-12. Checklist consists of demographic and clinical data for each patient was recorded in a questionnaire.

**Results:** 44 cases experienced the complications of anti-TB drugs. 27 (61.4%) of cases with complications were women. 77.3% and 22.7% of patients affected with pulmonary and extra pulmonary tuberculosis, respectively. 38.6% of patients were diabetic. The hepatic complication was seen in 37 cases (84.1%). Skin and other complications were seen in 5 and 2 cases, respectively. There was not any relationship between drug complications and other diseases.

**Conclusion:** Hepatic damage is the most common complication leading to hospitalization in tuberculosis patients using anti-TB drugs.

**Keywords:** Tuberculosis, Anti-TB drug, Liver

---

\* **Corresponding Author:** Khosravian M (M.D), E-mail: mina.khosravian04@yahoo.com

Received 1 Dec 2013

Accepted 23 Jun 2014