

عوامل موثر در پیامد درمان بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت در استان گلستان (۱۳۹۳)

سعید فلاح^۱، دکتر شاکر سالاری لک^{۲*}، دکتر حمیدرضا خلخالی^۳، دکتر رحیم نژادرحیم^۴، دکتر مهشید ناصحی^۵

۱- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران. ۲- دانشیار اپیدمیولوژی، گروه بهداشت عمومی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. ۳- دانشیار آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران. ۴- استادیار بیماری‌های عفونی، گروه عفونی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران. ۵- دانشیار اپیدمیولوژی، مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: سل یکی از قدیمی‌ترین بیماری‌های شناخته شده انسان و یکی از علل اصلی مرگ در دنیا است که در صورت عدم درمان ۵۰ درصد بیماران تا ۵ سال اول ابتلا به سل ریوی فوت می‌کنند. آمارهای سازمان بهداشت جهانی حاکی از میزان پایین‌تر موفقیت درمان موارد سل اسمیر مثبت در ایران نسبت به میانگین منطقه‌ای و جهانی است. این مطالعه به منظور تعیین عوامل موثر در پیامد درمان بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت در استان گلستان انجام شد.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی مقطعی-تحلیلی روی ۳۳۱ نفر (۱۸۵ مرد و ۱۴۶ زن) از بیماران جدید مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت شناسایی شده در آزمایشگاه‌های تشخیص سل استان گلستان طی سال ۱۳۹۳ انجام شد. درمان کلیه بیماران به مدت دوماه بر مبنای پروتکل کشوری و مطابق استراتژی DOTS انجام شد. ملاک پیامد درمان بررسی وضعیت اسمیر خلط در پایان ماه دوم درمان بود و اثر متغیرهای مستقل جنسیت، نوع داروی مصرفی، میانگین سنی و وزنی بیماران، مصرف مواد دخانی، وابستگی به مواد مخدر و شدت آلودگی اسمیر خلط زمان تشخیص بیماری بر آن ارزیابی گردید.

یافته‌ها: ۵۰/۸ درصد بیماران تحت درمان با داروهای ترکیبی و ۴۹/۲ درصد تحت درمان با داروهای مجزا بودند. میزان تبدیل اسمیر خلط مثبت به منفی در پایان ماه دوم درمان ۶۷/۷ درصد بود. در تحلیل چند متغیره مهم‌ترین متغیرهایی که به صورت معنی‌دار در مدل رگرسیونی باقی ماندند؛ شامل سن بیمار ($OR=0/98$, $P=0/017$ ، $95\% CI: 0/46-0/99$)، وابستگی به مواد مخدر ($OR=2/4$, $P=0/008$)، قومیت ($95\% CI: 1/27-1/54$ ، $OR=3/62$, $P=0/001$)، شدت آلودگی اسمیر خلط تشخیصی ($P<0/001$) بود.

نتیجه‌گیری: میزان موفقیت درمان دو ماهه در بیماران تحت مطالعه نسبتاً پایین بود. سن بیماران در زمان تشخیص بیماری، وابستگی به مواد مخدر و شدت آلودگی اسمیر خلط زمان تشخیص، عوامل موثر در پاسخ به درمان بیماران مسلول در مرحله حمله‌ای بود.

کلید واژه‌ها: سل، اسمیر مثبت، موفقیت درمان، قومیت، اعتیاد، سن

* نویسنده مسؤول: دکتر شاکر سالاری لک، پست الکترونیکی salarilak@yahoo.com و salari@iaut.ac.ir

نشانی: تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تلفن و نمابر ۰۴۱-۳۴۷۹۹۱۶۹

وصول مقاله: ۱۳۹۳/۱۱/۱۱، اصلاح نهایی: ۱۳۹۳/۱۲/۲۵، پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۲/۳۰

مقدمه

ذاتی اندک دو عامل اصلی در گسترش این بیماری محسوب می‌گردند (۲). فقر، مهاجرت و آوارگی نیز از جمله عللی هستند که به گسترش بیماری کمک می‌کنند. سوء تغذیه، کاهش تابش آفتاب، زندگی در اماکن نمناک و تاریک، نقص سیستم ایمنی، بیماری‌های زمینه‌ای و کمبود ویتامین D از جمله مهم‌ترین عوامل زمینه‌ساز بیماری هستند (۲). در هرثانیه یک نفر به باسیل سل آلوده می‌شود و در هر چهار ثانیه یک انسان به سل مبتلا می‌گردد (۴). علی‌رغم این حقیقت که در صورت درمان موثر بیماران مبتلا به سل ناشی از گونه‌های حساس به دارو، بهبودی کامل میسر خواهد بود (۵)؛ هر ده ثانیه یک انسان در اثر سل جان می‌دهد (۴). در مجموع

سل یکی از قدیمی‌ترین بیماری‌های شناخته شده انسان و یکی از علل اصلی مرگ در دنیا است (۱). عامل اصلی آن مایکوباکتریوم تویرکلوزیس بوده و انسان مخزن اصلی عامل بیماری در طبیعت به شمار می‌رود (۲). این بیماری در اکثر مواقع ریه‌ها را مبتلا می‌نماید. اگرچه در یک سوم موارد سایر اعضای بدن را نیز درگیر می‌نماید (۱). در صورت عدم درمان ۵۰ درصد بیماران تا ۵ سال اول ابتلا به سل ریوی فوت می‌کنند؛ ۲۵ درصد به دلیل برخورداری از سیستم ایمنی مطلوب خودبه‌خود بهبود می‌یابند و ۲۵ درصد دیگر به صورت سل مزمن عفونت‌زا باقی خواهند ماند (۳). تراکم جمعیت و مقاومت

Forward برحسب شرایط و ماهیت داده‌ها استفاده شد. برای سنجش رابطه آماری سطح معنی داری ۰/۰۵ برای همه آزمون‌های تک‌متغیره و چند متغیره ملاک قضاوت قرار گرفت.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد تحت مطالعه $48/3 \pm 1/98$ سال بود که $55/9$ درصد آنان مرد و $44/1$ درصد زن بودند. $37/9$ درصد بیماران فارس، $35/7$ درصد سیستانی، $9/4$ درصد ترکمن، $8/9$ درصد بلوچ و 8 درصد افغانی بودند. میانگین وزن بیماران در شروع درمان $57/2 \pm 1/24$ کیلوگرم بود. $50/8$ درصد بیماران تحت درمان با داروهای ترکیبی و $49/2$ درصد تحت درمان با داروهای مجزا بودند. توزیع سایر متغیرهای موثر بر درمان در جمعیت تحت مطالعه در جدول یک نشان داده شده است.

جدول ۱: توزیع مصرف دخانیات، وابستگی به مواد مخدر و شدت آلودگی اسمیر خلط در بیماران

متغیر	فراوانی (درصد)
مصرف دخانیات	71 (21/7)
وابستگی به مواد مخدر	105 (25/7)
شدت آلودگی اسمیر	
چندباسبیل	39 (11/8)
یک مثبت	99 (24/9)
تشخیصی	
دو مثبت	75 (22/7)
بیماران	
سه مثبت	111 (35/6)

میزان تبدیل اسمیر خلط مثبت به منفی در پایان ماه دوم درمان $67/7$ درصد بود. از نظر مقایسه نتیجه درمان به وسیله رژیم داروهای ترکیبی و مجزا اختلاف نتیجه درمان بین دو روش معنی دار نبود (جدول ۲). بین نحوه مصرف مواد مخدر با نتیجه اسمیر پایان ماه دوم درمان نیز رابطه معنی داری مشاهده نگردید. میزان تبدیل اسمیر خلط مثبت به منفی بین گروه‌های مختلف قومی فارس و غیرفارس تفاوتی نشان نداد؛ اما متغیرهای جنسیت، مصرف مواد دخانی، وابستگی به مواد مخدر و شدت آلودگی اسمیر خلط زمان تشخیص بیماری با میزان پاسخ به درمان در پایان ماه دوم رابطه معنی داری داشت (جدول ۲). به طوری که پاسخ‌دهی به درمان در زنان به مراتب بیشتر از مردان ($P < 0/008$)، در غیرسیگاری‌ها بیشتر از سیگاری‌ها ($P < 0/002$)، در بیماران بدون وابستگی به مواد مخدر بیشتر از بیماران دارای وابستگی به مواد مخدر ($P < 0/005$) و با شدت آلودگی اسمیر خلط تشخیصی رابطه معکوس داشت ($P < 0/001$). نتایج مطالعه رابطه معنی داری را بین میانگین سنی بیماران در آغاز درمان و میزان تبدیل اسمیر خلط مثبت به منفی در پایان ماه دوم درمان نشان داد (جدول ۳). در تحلیل چندمتغیره با استفاده از آزمون رگرسیون لجستیک متغیرهای سن بیمار در زمان تشخیص بیماری، وابستگی به مواد مخدر، قومیت و شدت آلودگی

برآورد می‌شود سالانه حدود ۸ میلیون انسان به این بیماری مبتلا می‌شوند و حدود ۲ میلیون نفر نیز می‌میرند (۲). برآورد می‌گردد در سال ۲۰۲۰ تعداد آلوده شدگان به باکتری سل به یک میلیارد نفر، تعداد مبتلایان به ۱۵۰ میلیون نفر و تعداد موارد فوت از این بیماری به ۳۶ میلیون نفر خواهد رسید (۶). سل پس از HIV دومین عامل عفونی-منفرد مرگ انسان‌ها خواهد بود (۲). کشف زود هنگام بیماری و درمان موثر بیماران کلید کنترل بیماری سل در جامعه است (۵). منابع آماری سازمان جهانی بهداشت در زمینه درمان بیماران مسلول حاکی از میزان پایین‌تر موفقیت درمان موارد سل اسمیر مثبت در ایران نسبت به میانگین منطقه‌ای و جهانی است. برای مثال طبق آمارهای سازمان جهانی بهداشت میزان موفقیت درمان در سال ۲۰۱۰ در ایران 83 درصد بوده است. در حالی که این میزان در منطقه مدیترانه شرقی 88 درصد و در سطح دنیا 87 درصد گزارش شده است. روند نزولی موفقیت درمان در ایران از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ مشهود بوده و از 85 درصد به 83 درصد رسیده است (۷). این مطالعه به منظور تعیین عوامل موثر در پیامد درمان بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت در استان گلستان انجام شد.

روش بررسی

این مطالعه توصیفی مقطعی-تحلیلی روی 331 نفر (185 مرد و 146 زن) از بیماران جدید مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت شناسایی شده در آزمایشگاه‌های تشخیص سل استان گلستان به روش مشاهده مستقیم اسمیر خلط زیر میکروسکوپ نوری در سال 1393 انجام شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن خلط اسمیر مثبت، جدید بودن بیماری، داشتن وزن بیشتر از 30 کیلوگرم، بزرگسال بودن و نداشتن بیماری دیابت، نقص سیستم ایمنی و بیماری‌های زمینه‌ای کبدی و کلیوی بود.

درمان بیماران بر مبنای پروتکل کشوری کنترل بیماری سل (۷) و مطابق استراتژی DOTS (درمان کوتاه مدت تحت نظارت مستقیم) انجام شد. کلیه بیماران از زمان تشخیص به مدت دو ماه تحت مطالعه قرار گرفتند. ملاک پیامد درمان بررسی وضعیت اسمیر خلط در پایان ماه دوم درمان بوده و اثر متغیرهای سن، جنس، وزن و قومیت بیماران، رژیم دارویی، استعمال دخانیات، وابستگی به مواد مخدر و روش استعمال آن و شدت آلودگی اسمیر خلط تشخیصی بر پیامد درمان در مرحله حمله‌ای مورد سنجش واقع گردید.

داده‌های جمع‌آوری شده در مورد اهداف توصیفی با متغیرهای کیفی به صورت فراوانی نسبی و در مورد متغیرهای کمی میانگین و انحراف معیار نشان داده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-19 تجزیه و تحلیل شدند. برای اهداف تحلیلی از آزمون‌های کای زوج، فیشر، من ویتنی و رگرسیون لجستیک به روش

جدول ۲: توزیع نتیجه اسمیر خلط در پایان ماه دوم درمان بر مبنای متغیرهای مستقل

p-value	نتیجه اسمیر پایان ماه دوم		متغیر
	منفی فراوانی (درصد)	مثبت فراوانی (درصد)	
۰/۳۱۱	۱۱۸ (۷۰/۲)	۵۰ (۲۹/۸)	ترکیبی
	۱۰۶ (۶۵)	۵۷ (۳۵)	مجزا
۰/۱۳۱	۸۵ (۷۳/۳)	۳۱ (۲۶/۷)	فارس
	۱۳۹ (۶۴/۷)	۷۶ (۳۵/۳)	غیر فارس
۰/۰۰۸*	۱۱۴ (۶۱/۶)	۷۱ (۳۸/۴)	مرد
	۱۱۰ (۷۵/۳)	۳۶ (۲۴/۷)	زن
۰/۰۰۲*	۳۸ (۵۳/۵)	۳۳ (۴۶/۵)	بلی
	۱۸۶ (۷۲/۷)	۷۰ (۲۷/۳)	خیر
۰/۰۰۵*	۴۷ (۵۵/۳)	۳۸ (۴۴/۷)	بلی
	۱۷۷ (۷۲)	۶۹ (۲۸)	خیر
۰/۶۵۷	۳۰ (۵۳/۶)	۲۶ (۴۶/۴)	تدخینی
	۱۷ (۵۸/۶)	۱۲ (۴۱/۴)	غیر تدخینی
۰/۰۰۰۱*	۳۹ (۱۰۰)	۰ (۰)	چند باسیل
	۸۶ (۸۶/۹)	۱۳ (۱۳/۱)	یک مثبت
	۴۶ (۶۱/۳)	۲۹ (۳۸/۷)	دو مثبت
	۵۳ (۴۴/۹)	۶۵ (۵۵/۱)	سه مثبت

P < ۰/۰۵*

جدول ۳: توزیع نتیجه اسمیر خلط در پایان ماه دوم درمان بر مبنای سن و وزن بیماران

p-value	میانگین و انحراف معیار		نتیجه اسمیر	متغیر
	میانگین	انحراف معیار		
۰/۰۱*	۴۴/۱۶ ± ۱/۷	۱۴۴/۱۲	۱۰۳ مثبت	سن (سال)
	۵۰/۴۴ ± ۲/۰۷	۱۷۳/۱۴	۲۲۴ منفی	
۰/۸۱۵	۵۸/۴۴ ± ۱/۴۱	۱۶۷/۸۷	۱۰۷ مثبت	وزن (کیلوگرم)
	۵۶/۶۳ ± ۱/۱۵	۱۶۵/۱۰	۲۲۴ منفی	

P < ۰/۰۵*

جدول ۴: تحلیل چند متغیره پیش‌بینی کننده‌های نتیجه اسمیر خلط در پایان درمان ماه دوم

p-value	95% CI	OR	متغیر
۰/۰۱۷*	۰/۹۶۴ - ۰/۹۹۶	۰/۹۸	سن بیمار
-	-	-	ندارد
۰/۰۰۸*	۱/۲۶ - ۴/۵۴	۲/۴	وابستگی به مواد مخدر دارد
-	-	-	فارس
۰/۰۰۰۱*	۱/۸۶ - ۷/۰۲	۳/۶۲	غیر فارس قومیت
۰/۰۰۰۱*	-	-	چند باسیل
۰/۹۹۷	۰/۰۰۰	۱/۷	یک مثبت شدت آلودگی اسمیر خلط تشخیصی
۰/۹۹۷	۰/۰۰۰	۷/۲	دو مثبت
۰/۹۹۷	۰/۰۰۰	۱/۹	سه مثبت

P < ۰/۰۵*

راستای نتایج مطالعه Gravendeel و همکاران در اندونزی (۸)، مطالعه چندمرکزه Lienhardt و همکاران در آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین (۹)، مطالعه چند مرکز Bartacek و همکاران در کشورهای مصر، هند، پاکستان، فیلیپین و تایلند (۱۰) و مطالعه Zhu و همکاران در چین (۱۱) بود. تحلیل نتایج مطالعات مختلف این تفکر را تقویت می‌نماید که در فاز حمله‌ای اثربخشی داروهای ترکیبی و مجزا مشابه است.

برای بررسی نقش تفاوت‌های قومیتی و سبک زندگی افراد در

اسمیر خلط تشخیصی کماکان رابطه معنی‌داری را با تبدیل اسمیر خلط مثبت به منفی در پایان ماه دوم نشان داد (جدول ۴).

بحث

میزان تبدیل اسمیر خلط در پایان مرحله حمله‌ای در بیماران تحت مطالعه ۶۷/۷ درصد بود که به مراتب پایین‌تر از میزان گزارش شده سایر مطالعات است (۸-۱۱). نتایج مطالعه تفاوت معنی‌داری در پیامد درمان دو ماهه بین دو گروه بیماران تحت درمان با داروهای ترکیبی و بیماران تحت درمان با داروهای مجزا نشان نداد که این در

خفیف‌تر، پاسخ بهتری به درمان نشان دادند. به طوری که میزان تبدیل اسمیر خلط پایان مرحله حمله‌ای در بیماران با آلودگی اسمیر خلط چندباسبیل ۱۰۰ درصد و در بیماران با آلودگی اسمیر خلط تشخیصی سه مثبت ۴۴/۹ درصد بود. در تحلیل چند متغیره نیز این متغیر به صورت معنی‌دار و اثرگذار در مدل باقی ماند. این نتیجه در راستای نتایج مطالعات ناصحی و همکاران (۱۳)، فرازی و همکاران (۲۱)، خزایی و همکاران (۱۶)، Keane و همکاران (۱۷)، Miller و Masztalerz (۲۲) و Panghea و Anastasatu (۱۹) بود.

سن و وزن بیماران در هنگام تشخیص بیماری دو متغیر دیگری بودند که مورد تحلیل آماری قرار گرفتند. متغیر سن در هر دو نوع تحلیل تک متغیره و چند متغیره رابطه معنی‌دار با پیامد درمان در فاز حمله‌ای نشان داد و همواره با افزایش سن پاسخ به درمان بیشتر می‌شد. این درحالی است که Tachfouti و همکاران (۱۸) و Miller و Masztalerz (۲۲) در مطالعه خود افزایش سن را به عنوان عامل خطری برای افزایش شکست درمان گزارش نمودند و در گزارش نتایج مطالعه ناصحی و همکاران (۱۳)، de Albuquerque و همکاران (۲۳)، Dooley و همکاران (۱۵) و Panghea و Anastasatu (۱۹) سن رابطه معنی‌داری با میزان موفقیت در طول درمان نداشت. بیماران شرکت کننده در این مطالعه کمتر از ۶۰ سال سن داشتند و این موضوع شاید علت تفاوت نتایج مطالعه حاضر با سایر مطالعات باشد.

متغیر وزن بیمار رابطه معنی‌داری با میزان موفقیت درمان دوماهه نشان نداد. در بررسی متون انجام شده نیز Keane و همکاران (۱۷)، Dooley و همکاران (۱۵) در مطالعه خود نقش این متغیر را بررسی و چنین گزارش نمودند که وزن رابطه معنی‌داری با میزان موفقیت درمان ندارد.

پیشنهاد می‌گردد بسته‌های حمایتی لازم برای ترک استعمال مواد مخدر و دخانیات در طول فرایند درمان بیماران همزمان با شیمی درمانی ارائه گردد. فرایند اجرای بیماری‌یابی به صورت فعال انجام گیرد تا امکان تشخیص زودرس بیماران در ابتدای سیر بیماری و افزایش شانس موفقیت درمان بیشتر گردد. بهبود وضع تغذیه بیماران طبقه اقتصادی پایین به شیوه‌های موثر از جمله تخصیص سبد غذایی به بیماران همراه با اجرای پروتکل درمانی ضدسل صورت گیرد. مطالعه‌ای برای شناسایی علل موفقیت کمتر درمان در اقوام غیرفارس طراحی و اجرا گردد. آموزش بیماران به منظور درک اهمیت و مشارکت در فرایند پروتکل درمان ضدسل و باقی ماندن بیماران تا پایان پروتکل به ویژه برای مردان انجام گردد.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان تبدیل اسمیر خلط در مرحله حمله‌ای درمان به مراتب پایین‌تر از حد انتظار است و سن بیماران در

میزان پاسخ‌دهی به درمان، نقش متغیر قومیت در میزان موفقیت درمان بررسی شد. در پژوهش‌های گذشته نیز Cegolon و همکاران به بررسی نقش نژاد و قومیت در موفقیت درمان بیماران ساکن لندن پرداخته بودند و بین گروه‌های نژادی و موفقیت درمان رابطه معنی‌داری یافت شد (۱۲). در همین راستا تحلیل تک متغیره داده‌های پژوهش حاضر نشان داد در فاز حمله‌ای پاسخ‌دهی به درمان در قوم فارس بالاتر از سایر گروه‌های قومی است؛ اما این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود. در تحلیل چند متغیره نیز متغیر قومیت به طور معنی‌داری در مدل باقی ماند و نسبت شانس پاسخ به درمان قومیت فارس در مقایسه با سایر قومیت‌ها ۳/۶۲ گزارش شد. در این مطالعه میزان پاسخ به درمان در پایان ماه دوم در زنان به طور معنی‌داری بالاتر از مردان بود که ممکن است تحت تاثیر شیوع بالاتر استعمال دخانیات و مواد مخدر در مردان و در مجموع تفاوت در سبک و شرایط زندگی مردان نسبت به زنان باشد. این یافته در راستای نتایج مطالعه ناصحی و همکاران (۱۳)، سعیدی‌نیا و همکاران (۱۴)، Dooley و همکاران (۱۵) و مخالف نتایج مطالعه خزایی و همکاران (۱۶)، Keane و همکاران (۱۷)، Tachfouti و همکاران (۱۸) و Panghea و Anastasatu (۱۹) بود.

بررسی نقش مصرف دخانیات در پیامد درمان نشان داد میزان تبدیل اسمیر خلط در فاز حمله‌ای در بیماران مصرف کننده مواد دخانی از بیماران غیرمصرف کننده کمتر است. نتایج مطالعات آدینه و همکاران (۲۰)، Dooley و همکاران (۱۵) و Tachfouti و همکاران (۱۸) نیز بیانگر نقش سیگار در کاهش پاسخ دهی به درمان بوده است. اما در مطالعه Panghea و Anastasatu (۱۹) رابطه معنی‌داری بین استعمال دخانیات و تبدیل اسمیر خلط پایان ماه‌های اول و دوم درمان گزارش نگردید.

در مطالعه Dooley و همکاران (۱۵) و آدینه و همکاران (۲۰) اعتیاد و سوء مصرف مواد یک عامل خطر در افزایش شکست درمان بیماران مسلول گزارش شده بود. تحلیل داده‌های این پژوهش در رابطه با بررسی نقش این متغیر در پیامد درمان نشان داد میزان تغییر اسمیر خلط در پایان ماه دوم در بین بیماران وابسته به مواد مخدر به صورت معنی‌داری کمتر از بیمارانی است که هیچ‌گونه وابستگی به این مواد ندارند. در تحلیل چند متغیره نیز وابستگی به مواد مخدر به عنوان یک متغیر اثرگذار در مدل باقی ماند؛ اما روش مصرف مواد مخدر به صورت تدخینی یا غیرتدخینی با پاسخ درمان در فاز حمله‌ای رابطه معنی‌داری نشان نداد.

شدت آلودگی اسمیر خلط تشخیصی بیماران از دیگر متغیرهایی بود که اثر آن بر پیامد درمان مورد بررسی قرار گرفت. میزان تبدیل اسمیر خلط در پایان ماه دوم درمان رابطه معکوسی با شدت آلودگی اسمیر خلط تشخیصی داشت و بیماران دچار آلودگی

تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به‌خاطر پشتیبانی فنی و مالی، از معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، مدیریت گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های مرکز بهداشت استان گلستان و همه پزشکان و کارکنان بهداشتی درمانی مراکز بهداشت استان و شهرستان‌های استان گلستان به‌خاطر حمایت اجرایی پژوهش تشکر و سپاسگزاری می‌گردد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه آقای سعید فلاح برای اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته اپیدمیولوژی از دانشگاه علوم پزشکی ارومیه بود که در استان گلستان اجرا گردید. بدین‌وسیله از معاونت

References

1. Fauci AS, Harrison TR. Harrison's principles of internal medicine. 17th ed. New York: McGraw-Hill Medical. 2008; pp: 1006-20.
2. Alavi SM, Sanagoozadeh M, Rajabzadeh AR. [Determination of relationship between vit d3 deficiency and tuberculosis]. Iran J Infect Dis Trop Med. 2007; 11(35): 29-33. [Article in Persian]
3. Nasehi M, Mirhaghghani L. [National guideline for tuberculosis control]. 2nd ed. Tehran: Entesharate Andishmand. 2011; pp: 9-12. [Persian]
4. Amani F, Bashiri J, Sabzevari A, Gharoosi B, Nahanmoghaddam N. [Epidemiology of Tuberculosis in Ardabil, 2001-2005]. J Ardabil Univ Med Sci. 2007; 7(3): 236-41. [Article in Persian]
5. Hosseini S M J, Morovvati S, Ghadiani M H, Ranjbar R, Farnia M. [Epidemiologic study of TB in Iranian prisons during April-September 2004]. Sci J Forensic Med. 2007; 13(1): 7-10. [Article in Persian]
6. Asgharzadeh M, Alibakhshi A, Ranjbari J, Hanifi GhR, Khalili I, Razmaraei N, et al. [Study role of age in contact dependent transmission of Mycobacterium tuberculosis in northwest of Iran by IS6110-RFLP method]. Modares J Med Sci Pathol. 2009; 12(1): 11-16. [Article in Persian]
7. Tuberculosis: Treatment success Data by WHO region. Available at: <http://apps.who.int/gho/data/view.main.57196?lang=en.htm> Accessed Aug 19, 2013
8. Gravendeel JM, Asapa AS, Becx-Bleumink M, Vrakking HA. Preliminary results of an operational field study to compare side-effects, complaints and treatment results of a single-drug short-course regimen with a four-drug fixed-dose combination (4FDC) regimen in South Sulawesi, Republic of Indonesia. Tuberculosis (Edinb). 2003; 83(1-3): 183-6.
9. Lienhardt C, Cook SV, Burgos M, Yorke-Edwards V, Rigouts L, Anyo G, et al. Efficacy and safety of a 4-drug fixed-dose combination regimen compared with separate drugs for treatment of pulmonary tuberculosis: the study randomized controlled trial. JAMA. 2011 Apr; 305(14):1415-23. doi: 10.1001/jama.2011.436
10. Bartacek A, Schütt D, Panosch B, Borek M; Rimstar 4-FDC Study Group. Comparison of a four-drug fixed-dose combination regimen with a single tablet regimen in smear-positive pulmonary tuberculosis. Int J Tuberc Lung Dis. 2009 Jun; 13(6): 760-6.
11. Zhu L, Yan B, Ma W. [Controlled clinical study on efficacy of fixed-dose compounds rifater/rifinah in antituberculous chemotherapy]. Zhonghua Jie He He Hu Xi Za Zhi. 1998 Nov; 21(11): 645-7. [Article in Chinese]
12. Cegolon L, Maguire H, Mastrangelo G, Carless J, Kruijshaar ME, Verlander NQ. Predictors of failure to complete tuberculosis treatment in London, 2003-2006. Int J Tuberc Lung Dis. 2010

Nov; 14(11): 1411-7.

13. Nasehi MM, Moosazadeh M, Amiresmaeili M R, Parsaee M R, 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. [Article in Persian]
14. Saeidinia A, Taramian S, Keihanian F. [Evaluation of treatment results of the patients with tuberculosis]. J Guilan Uni Med Sci. 2014; 23(2): 7-13. [Article in Persian]
15. Dooley KE, Lahlou O, Ghali I, Knudsen J, Elmessaoudi MD, Cherkaoui I, et al. Risk factors for tuberculosis treatment failure, default, or relapse and outcomes of retreatment in Morocco. BMC Public Health. 2011; 11: 140. doi: 10.1186/1471-2458-11-140
16. Khazaei S, Kousehlou Z, Karami M, Zahiri A, Bathaei J. [Time to sputum conversion among patients with smear-positive pulmonary tuberculosis and its determinants: a retrospective cohort study in Hamadan province, Iran]. Iran J Epidemiol. 2013; 9(1): 32-40. [Article in Persian]
17. Keane VP, de Klerk N, Krieng T, Hammond G, Musk AW. Risk factors for the development of non-response to first-line treatment for tuberculosis in southern Vietnam. Int J Epidemiol. 1997 Oct; 26(5): 1115-20.
18. Tachfouti N, Nejari C, Benjelloun MC, Berraho M, Elfakir S, El Rhazi K, et al. Association between smoking status, other factors and tuberculosis treatment failure in Morocco. Int J Tuberc Lung Dis. 2011; 15(6): 838-43.
19. Panghea P, Anastasatu C. [Factors in the failure of tuberculosis chemotherapy studied in a Romanian county]. Rev Ig Bacteriol Virusol Parazitol Epidemiol Pneumoftiziol Pneumoftiziol. 1989 Jan-Mar; 38(1): 31-8. [Article in Romanian]
20. Adineh HA, Motametti B, Veisi M, Bagheri S. [Risk factors of tuberculosis treatment failure in South-East of Iran]. J Gorgan Uni Med Sci. 2014; 16(2): 50-56. [Article in Persian]
21. Farazi AA, Jabbari Asl M, Sofian M. [Effects of sputum smear pullution intensity in pulmonary tuberculosis patients on treatment response]. Journal of Medical Council of Iran. 2011; 29(2): 150-6. [Article in Persian]
22. Miller M, Masztalerz J. [Characterization of patients with treatment failure in the Central Tuberculosis Registry]. Pneumonol Alergol Pol. 1995; 63(1-2): 21-6. [Article in Polish]
23. de Albuquerque Mde F, Ximenes RA, Lucena-Silva N, de Souza WV, Dantas AT, Dantas OM, et al. Factors associated with treatment failure, dropout, and death in a cohort of tuberculosis patients in Recife, Pernambuco State, Brazil. Cad Saude Publica. 2007 Jul; 23(7): 1573-82.

Original Paper

Effective factors of treatment outcome in smear positive tuberculosis patients in Golestan province-Iran (2014)

Fallah S (M.Sc)¹, Salarilak Sh (Ph.D)*², Khalkhali HR (Ph.D)³
Nejadrahim R (M.D)⁴, Nasehi M (Ph.D)⁵

¹Epidemiologist, Department of Biostatistics and Epidemiology, Medical Sciences Faculty, Urmia Medical Sciences University, Urmia, Iran. ²Associate Professor of Epidemiology, Department of Public Health, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran. ³Associate Professor of Biostatistic, Inpatient's Safety Research Center, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. ⁴Assistant Professor of Infectious Diseases, Medical Sciences Faculty, Urmia Medical Sciences University, Urmia, Iran. ⁵Associate Professor of Epidemiology, Ministry of Health, Center for Communicable Disease Control, Tehran, Iran.

Abstract

Background and Objective: Tuberculosis (TB) is the main cause of death in the world. Half of the patient eventually will die during first 5-year of infection if they do not receive suitable treatment. According to WHO's report, treatment success in Iran is lower than the regional and global mean. This study was conducted to identify the effective factors of treatment failure among tuberculosis patient in Golestan province- Iran.

Methods: This cross-sectional study was conducted on 331 new smear positive tuberculosis patients that detected in TB laboratory in Golestan province-north of Iran during 2014. Inclusion criteria included weight more than 30kg, age greater than 13 years, diabetes, immune deficiency, liver or kidney diseases. Patients were treated according to a protocol for a period of two months on the DOTS strategy. The criterion of treatment outcome was sputum smear at the end of the second month of treatment. The effect of gender, medication regimen, age, weight, smoking, addiction and severity of smear bacilli load on treatment outcome was assessed.

Results: 50.8% and 49.2% of patients were treated with combination and separate medicinal regimens, respectively. The conversion rate of smear positive was 67.7% at the end of the second months. According to multivariate logistic regression, the age of the patient (95% CI: 0.96-0.99, OR: 0.98, P=0.017), addiction (95% CI: 1.26-4.54, OR: 2.4, P=0.008), ethnicity (95% CI: 1.86-7.02, OR: 3.62, P=0.0001) and diagnostic smear bacilli load (P<0.0001) were the important effective variables.

Conclusion: The success of two months treatment was fairly low and the important factors on treatment success during the intensive phase were patient age, smoking, addiction and diagnostic smear bacilli load.

Keywords: Tuberculosis, Smear positive, Treatment success, Ethnicity, Addiction, Age

* Corresponding Author: Salarilak Sh (Ph.D), E-mail: salarilak@yahoo.com, salari@iaut.ac.ir

Received 31 Jan 2015

Revised 16 Mar 2015

Accepted 20 May 2015