

## Epidemiological Survey of Tuberculosis (TB) in Darmian during 2006-2011: a study in east of Iran.

Abdolrahim yaghobi<sup>1</sup>, hamid salehi nia<sup>2</sup>, alireza zareei zargaz<sup>1</sup>, somaye arezomandan<sup>3</sup>

1. B.S Public Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran
2. MS.cStudent of Epidemiology, Tehran University of Medical Sciences Iran.
3. B.SStudent of Professional Health, shahidbeheshti Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\* Corresponding Author:

alireza zareei zargaz, B.S Public Health, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran, 09153619968,zargaz21@yahoo.com

**Introduction:** Tuberculosis (TB) is one of the most important health issues in developing countries. Understanding the epidemiology of tuberculosis is critical for effective disease control. This study aimed at investigating the epidemiology of TB in Darmian, Iran.

**Materials and Methods:** This descriptive study was designed based on the data from diseases surveillance systems, all data related to TB cases in Darmian during 2006-2011 were collected based on the data registration notebooks. The analysis was performed using SPSS 18 software by use of statistical tests including Chi-Square.

**Results:** A total of 82 cases were reported during 2006-2011, with mean age of 58.5 years. The majority of them (65.9%) were female. From total of 82 cases, 97.6% were Iranians. Most of our total cases, 69 patients (84.1%), had pulmonary TB. 95.1% were new cases and 4.9% were relapses regarding to the disease type. Housewiferies (59 patients (61%)) were mostly infected. The incidence rate of positive smear of pulmonary TB in Darmian was 17 in 100000. The highest and lowest incidence rate was 12/100000 in 2008 and 30/100000 in 2011.

**Conclusion:** Regarding the high prevalence of TB in Darmian, it is necessary to follow up cases, prevent and treat TB in the health-care system of the city, so that an appropriate condition for decrease of TB incidence would be provided. Increasing in TB incidence shows the necessity of screening, early diagnosis and perfect treatment.

**Key Words:** Tuberculosis, Epidemiology, Positive smear, Darmian.

## بررسی اپیدمیولوژیک بیماری سل در شهرستان درمیان، خراسان جنوبی طی سال های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰

عبدالرحیم یعقوبی<sup>۱</sup>، حمید صالحی نیا<sup>۲</sup>، علیرضا زارعی زارگز<sup>۳</sup>، سمیه آرزومندان<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۲/۸ تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۳/۱۵

**مقدمه:** سل یکی از معضلات مهم بهداشتی درمانی به خصوص در کشورهای در حال توسعه می باشد. آشنایی با اپیدمیولوژی سل برای کنترل موثر این بیماری بسیار مهم و ضروری است. مطالعه حاضر به منظور بررسی اپیدمیولوژیک بیماری سل در شهرستان درمیان صورت گرفته است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه توصیفی بر اساس اطلاعات نظام مراقبت بیماری ها طراحی گردید. داده های مرتبط با کلیه بیماران مبتلا به سل در شهرستان درمیان طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ بر اساس اطلاعات موجود در دفاتر ثبت بیماران شهرستان جمع آوری گردید. آنالیز داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ با استفاده از شاخص های مرکزی و پراکنندگی و آزمون آماری Chi-Square انجام شد.

**یافته ها:** در طی سالهای ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ کل بیماران مبتلا به سل ۸۲ مورد بود؛ تعداد ۲۸ نفر مرد (۳۴،۱ درصد) و ۵۴ نفر زن (۶۵،۹ درصد) بودند. میانگین سنی این بیماران ۵۸،۵ سال بدست آمد و ۸۰ نفر (۹۷،۶ درصد) بیماران مورد مطالعه ایرانی بودند. از کل موارد مورد بررسی ۶۹ نفر (۸۴،۱ درصد)، مبتلا به سل ریوی می باشند؛ ۷۸ نفر (۹۵،۱ درصد) بیماران مورد مطالعه جزء موارد جدید و مابقی بیماران یعنی ۴ نفر (۴،۹ درصد) جزو موارد عود بیماری می باشند، در بین مشاغل ۵۹ نفر (۶۱ درصد) بیماران مورد مطالعه خانه دار می باشند؛ به طور میانگین میزان بروز سالیانه موارد سل ریوی اسمیر مثبت در شهرستان درمیان، ۱۷ نفر در صد هزار نفر محاسبه گردید. بیشترین میزان و کمترین میزان بروز به ترتیب ۱۲ نفر در صد هزار نفر مربوط به سال ۱۳۸۷ و ۳۰ نفر در صد هزار نفر مربوط به سال ۱۳۹۰ می باشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به بالا بودن میزان بروز سل در شهرستان درمیان، لازم است اقدامات بیماریابی، درمان و پیشگیری از ابتلا به سل در سیستم شبکه بهداشتی-درمانی به طور جدی پیگیری شود و تمهیدات لازم برای کاهش بروز سل در شهرستان فراهم گردد. افزایش بروز سل در سال های اخیر لزوم بیماریابی بهتر و تشخیص زودتر و درمان کامل و اطمینان از مصرف دارو توسط بیمار را مطرح می کند.

**کلید واژه ها:** سل، اپیدمیولوژی، اسمیر مثبت، درمیان

۱. کارشناس مبارزه با بیماری ها، شبکه بهداشت و درمان شهرستان درمیان، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۳. نویسنده مسئول، کارشناس مبارزه با بیماری ها، شبکه بهداشت و درمان شهرستان درمیان، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
۴. دانشجوی کارشناسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران، تهران، ایران

**مقدمه:**

سل یک بیماری عفونی مسری می‌باشد (۱ و ۲). در قرن نوزدهم میلادی سل مسئول بیش از سی درصد مرگ و میرها در اروپا بوده است اما در قرن بیستم با بهبود شرایط زندگی و کشف داروهای موثر بر مایکوباکتریوم توبرکلوزیس به نظر می‌رسید که مبارزه علیه سل به پیروزی رسیده است، اما متأسفانه به دلایلی نظیر ایدز، فقر و مقاومت آنتی بیوتیکی، سل، مجدداً به عنوان یک بیماری بازپدید مطرح شد (۳).

هنوز هیچ کشوری موفق به حذف این بیماری نشده است. از سال ۱۹۹۵ تا سال ۲۰۱۰ حدود ۴۶ میلیون بیمار مبتلا به سل به طور موفقیت آمیزی درمان شده‌اند (۲۴). تماس با بیمار مسلول یک فاکتور اساسی در انتقال بیماری است، به طوریکه اگر بیماری که مبتلا به سل فعال بوده، در یک محیط بسته قرار گیرد، طی ۱۲ ساعت می‌تواند افراد داخل آن محیط را به صورت close contact آلوده کند. اگر همین بیمار دارای سل مقاوم به داروهای خط اول باشد می‌تواند در عرض ۴ ساعت افراد را آلوده کند (۴).

سالانه ۹ میلیون نفر مورد جدید بیماری سل در دنیا گزارش می‌شود، تقریباً دو میلیون نفر در اثر بیماری جان خود را از دست می‌دهند و بیش از ۹۰ درصد موارد مرگ ناشی از سل در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد. این درحالیست که تنها ۵۷ درصد موارد سل تخمینی در سال ۲۰۰۷ از سوی کشورهای جهان شناسایی و به سازمان جهانی بهداشت گزارش شده است (۵).

میزان بروز و شیوع بیماری سل در حاشیه کشور از قبیل سیستان و بلوچستان، خراسان، مازندران، گیلان، آذربایجان غربی و شرقی، اردبیل، کردستان، خوزستان و سواحل جنوبی بالا و برعکس در قسمت‌های مرکزی کشور پایین است (۶). در میان استان‌های کشور، گلستان و سیستان و بلوچستان بیشترین میزان‌های بروز و شیوع را در کشور دارا هستند (۷).

در سال ۱۳۸۷ در ایران به ترتیب میزان بروز موارد گزارش شده بیماری سل، سل ریوی اسمیر مثبت، اسمیر منفی و خارج ریه به ترتیب ۱۳،۴ ، ۶،۷ ، ۲،۷ ، ۳،۶ محاسبه شده است. اما با بررسی موارد سل طی چند سال اخیر مشخص می‌شود که این میزان‌ها در حال افزایش است (۵).

در صورت عدم درمان سل در طول ۵ سال، ۵۰ درصد بیماران می‌میرند، ۲۵ درصد بهبود می‌یابند و ۲۵ درصد مزمن می‌شوند. در صورت درمان ۹۰ درصد بهبود می‌یابند و ۲ درصد در انتهای درمان اسمیر خلط مثبت دارند و ۸ درصد می‌میرند (۸).

طبق سرشماری سال ۱۳۹۰، شهرستان درمیان با جمعیت ۶۰ هزار نفر در حاشیه شرقی استان خراسان جنوبی و در مرز مشترک کشور ایران و افغانستان قرار دارد که بالغ بر ۷۰ درصد جمعیت شهرستان را مردم روستانشین تشکیل می‌دهند. همچنین شغل اکثریت مردم این منطقه دامداری و کشاورزی است (۹).

مطالعه حاضر به منظور بررسی اپیدمیولوژیک بیماری سل در شهرستان درمیان صورت گرفته است. امیدواریم نتایج این مطالعه در جهت کنترل بیماری سل مورد استفاده قرار گیرد.

**مواد و روش‌ها:**

تمامی افرادی که از تاریخ ۱۳۸۵/۱/۱ تا ۱۳۹۰/۱۲/۲۹ به بیماری سل مبتلا شده بودند وارد مطالعه شدند. اطلاعات مورد نیاز از دفتر ثبت بیماران مبتلا به سل شهرستان استخراج شد و پس از کد گذاری و ورود داده‌ها در نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ با استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و آزمون آماری Chi-Square به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شد.

**یافته‌ها:**

در این مطالعه از تعداد ۸۲ مورد بیمار مبتلا به سل در سطح شهرستان درمیان طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰ تعداد ۲۸ نفر (۳۴،۱ درصد) مرد و ۵۴ نفر زن (۶۵،۹)

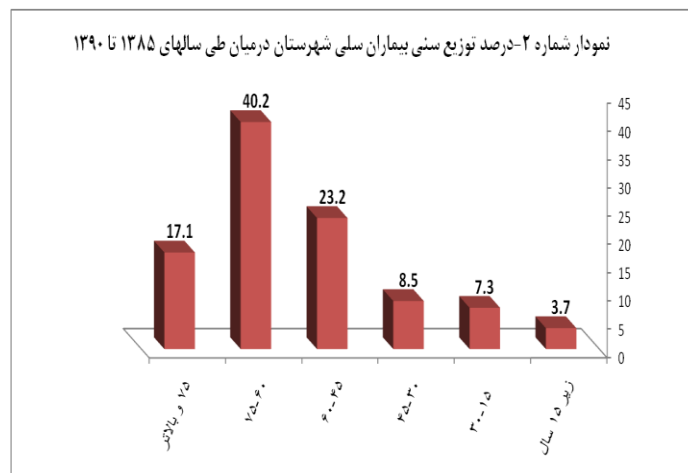
درصد) بوده‌اند، با توجه به جمعیت شهرستان در طی سال‌های مورد مطالعه میزان بروز بیماری سل به شرح

جدول شماره ۱: میزان بروز بیماری سل شهرستان در میان طی سالهای ۸۵ تا ۹۰

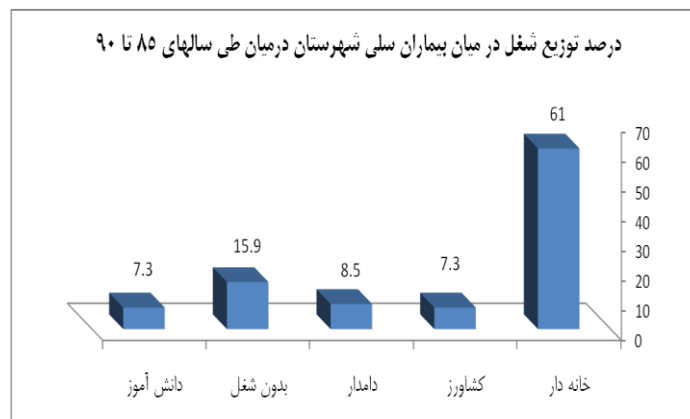
سال	جمعیت	فراوانی مبتلایان	فراوانی موارد اسمیر مثبت	میزان بروز موارد اسمیر مثبت در ۱۰۰ هزار نفر
۸۵	۵۵۴۳۵	۱۰	۷	۱۲,۶۳
۸۶	۵۵۸۵۱	۱۱	۶	۱۴,۳۲
۸۷	۵۶۸۳۹	۱۳	۷	۱۲,۳۲
۸۸	۵۶۴۲۳	۱۶	۱۰	۱۷,۷۲
۸۹	۵۵۸۷۷	۱۲	۹	۱۶,۱۱
۹۰	۵۵۹۳۹	۲۰	۱۷	۳۰,۳۹

براساس داده‌های جدول فوق بیشترین موارد اسمیر مثبت که نشان دهنده میزان بیماریابی است مربوط به سال ۹۰ و برابر با ۳۰,۳۹ درصد در هزار نفر جمعیت می‌باشد.

میانگین سنی بیماران ۵۸,۵ سال بود و توزیع سنی بیماران مطابق نمودار شماره ۲ می‌باشد.



توزیع شغلی بیماران مبتلا به سل شهرستان در میان مطابق نمودار شماره ۳ می‌باشد.



میان مهاجرین در سنین پایین‌تر شایع‌تر است، ولی در جمعیت بومی در سنین بالاتر از ۶۰ سال شیوع دارد (۱۲). از آنجا که در این مطالعه و مطالعات فراوان دیگر بروز بیش‌تر بیماری در گروه بالای ۶۰ سال دیده می‌شود دقت و توجه بیش‌تری جهت تشخیص زودرس و درمان به موقع در این گروه از افراد ضروری می‌باشد.

۶۵٫۹ درصد بیماران مورد مطالعه زن بودند، هم‌چنین در مطالعه‌ای که طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ در اراک انجام شد ۶۱٫۹ درصد بیماران را زنان تشکیل می‌دادند (۱۳). طبق مطالعات جهانی سل مهم‌ترین عامل مرگ و میر زنان دنیاست و حتی میزان مرگ و میر بیش‌تری نسبت به عوامل مربوط به بارداری و زایمان ثبت کرده است (۱۴). هم‌چنین در مطالعات جهانی اثبات شده است که زنان در دوره باروری شانس بالاتری برای ابتلا به سل فعال نسبت به مردان دارند (۱۴). از آنجایی که زنان بیش‌تر به سل مبتلا می‌شوند نیازمند انجام مطالعه اختصاصی در زنان برای علت‌یابی آن ضروری به نظر می‌رسد.

در مطالعه حاضر ۹۷٫۶ درصد بیماران مورد مطالعه ایرانی بودند، در مطالعه‌ای مشابه در بیرجند که طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ صورت گرفت از نظر ملیت ۹۶/۱ درصد ایرانی بودند (۱۱) و هم‌چنین در مطالعه‌ای در دامغان طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۲ نشان داد که ۷۷٫۵ درصد بیماران ایرانی و ۲۲٫۵ درصد بیماران افغانی بوده‌اند (۱۰). هم‌چنین در مطالعه‌ای که طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ در اراک انجام شد ۷۱۱ نفر (۹۰٫۱ درصد) از بیماران ایرانی ۷۳ نفر (۹٫۳ درصد) افغانی و ۵ نفر (۰٫۶ درصد) از سایر ملیت‌ها از جمله عراقی و ازبکستانی بودند (۱۳). نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد و نشان دهنده این است که اکثریت بیماران را ملیت ایرانی تشکیل می‌دهند.

در مطالعه حاضر ۸۴٫۱ درصد بیماران مورد مطالعه مبتلا به سل ریوی می‌باشند و ۱۵٫۹ درصد آنها مبتلا به سل خارج ریوی می‌باشند، و با توجه به منابع معتبر حد انتظار سل ریوی ۸۰ درصد موارد ابتلا و سل خارج ریوی ۲۰

۸۰ نفر (۹۷٫۶ درصد)، از بیماران مورد مطالعه ایرانی بودند و ۲ نفر (۲٫۴ درصد) غیر ایرانی بودند. ۷۸ نفر (۹۵٫۱ درصد) از بیماران مورد مطالعه با رژیم درمانی ۶ ماهه و ۴ نفر (۴٫۹ درصد) با رژیم درمانی ۸ ماهه تحت درمان بودند، ۶۹ نفر (۸۴٫۱ درصد) بیماران مورد مطالعه مبتلا به سل ریوی و ۱۳ نفر (۱۵٫۹ درصد) مبتلا به سل خارج ریوی بودند، در بین مبتلایان به سل ریوی ۵۶ نفر (۸۱٫۱ درصد) مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت و ۱۳ نفر (۱۸٫۹ درصد) مبتلا به سل ریوی اسمیر منفی بودند، ۷۸ نفر (۹۵٫۱ درصد) بیماران مورد مطالعه جزء موارد جدید و مابقی ۴ نفر (۴٫۹ درصد) جزء موارد عود بیماری بودند، ۴ نفر (۴٫۹ درصد) بیماران مورد مطالعه دارای سابقه تماس با بیمار سل و ۷۸ نفر (۹۵٫۱ درصد) بدون سابقه تماس با بیمار سل بودند، ۱۵ نفر (۱۸٫۳ درصد) بیماران مورد مطالعه به مواد مخدر وابستگی داشتند و ۶۷ نفر (۸۱٫۷ درصد) هیچ‌گونه وابستگی به مواد مخدر نداشتند، ۱۱ نفر (۱۳٫۴ درصد) از بیماران مورد مطالعه مصرف‌کننده سیگار بودند و ۷۱ نفر (۸۶٫۶ درصد) سیگار مصرف نمی‌کردند.

### بحث و نتیجه‌گیری:

اپیدمیولوژیستها معتقدند یک بیستم موارد عفونت سل منجر به سل ریوی حفره‌ای (به شدت مسری) می‌شوند و هر مورد بیمار دارای کلوپته به طور متوسط باعث عفونت ۲۰ فرد دیگر می‌شود (۵).

در مطالعه حاضر ۴۰٫۲ درصد بیماران مورد مطالعه ۶۰-۷۵ سال سن داشتند، در مطالعه‌ای مشابه در دامغان طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۲ نشان داد که بیش‌ترین درصد مبتلایان به بیماری سل (۳۰/۳۳ درصد) در گروه سنی بالای ۷۰ سال قرار داشته‌اند (۱۰)، هم‌چنین در مطالعه‌ای که در بیرجند طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ صورت گرفت از نظر طیف سنی، شایع‌ترین سن ابتلا ۷۶-۶۰ سالگی (۳۵٫۸ درصد) مشخص گردید (۱۱)، طبق مطالعات جهانی امروزه، سل در کشورهای پیشرفته، بیش‌تر در

مستقیم ۱,۷ درصد و در گروه دیگر ۷,۳ درصد بود. آزمون آماری انجام شده حاکی از معنی‌دار شدن این تفاوت در دو گروه بوده است ( $p < 0.05$ ) (۱۷). از آنجایی که در مطالعه حاضر تمامی بیماران مورد مطالعه تحت نظارت مستقیم بوده‌اند در نتیجه بیماری با شکست درمان مشاهده نشده است.

در مطالعه حاضر ۴,۹ درصد بیماران مورد مطالعه دارای سابقه تماس با بیمار سل می‌باشند، در مطالعه Tornee و همکارانش نشان دادند که بچه‌هایی که در خانواده شلوغ زندگی می‌نمایند ۵ برابر بیش‌تر احتمال ابتلا به عفونت سل را دارند (۱۸). در مطالعه انجام شده توسط Hill به این نتیجه رسیدند که افزایش جمعیت یک خانواده و همچنین سابقه مواجهه با فرد مبتلا به سل، عوامل خطر مهم برای بیماری سل می‌باشند (۱۹).

۶۱ درصد بیماران مورد مطالعه خانه‌دار می‌باشند. چون ۶۵,۹ درصد بیماران مورد مطالعه زن بوده‌اند و تقریباً تمامی آنها خانه‌دار بوده‌اند بنابراین به این علت شیوع بیماری در شغل خانه‌داری بیشتر دیده می‌شود.

۱۸,۳ درصد بیماران مورد مطالعه معتاد می‌باشند، در مطالعه ای در شیراز نشان داد که میزان عفونت به صورت معنی‌داری از نظر آماری در گروه مورد (معتادین تزریقی) بیش از گروه شاهد بوده است. همچنین ۱۴ مورد سل فعال در گروه مورد گزارش شده بود که در مقایسه با صفر مورد در گروه شاهد به این نتیجه رسیدند که معتادین تزریقی ۱۵۰ برابر بیش از افراد جامعه دچار عفونت سل می‌شوند (۲۰).

۱۳,۴ درصد بیماران مورد مطالعه مصرف کننده سیگار می‌باشند، همراهی سیگار و سل از سال ۱۹۱۸ شناخته شده است. مواجهه غیرفعال با دود سیگار می‌تواند باعث عفونت سل و تبدیل یک عفونت سل به شکل بیماری فعال شود، CHIANG و همکارانش در مورد این ارتباط مطالعه کردند و نتیجه گرفتند که سیگار باعث عود بیماری سل و افزایش مرگ و میر در بیماران مسلول می‌شود (۲۱).

درصد موارد ابتلا می‌باشد (۱۵)، این شاخص در شهرستان درمیان نسبت به شاخص جهانی تقریباً ۴ درصد متفاوت بوده و موارد سل خارج ریوی بیشتر است. همچنین در مطالعه‌ای در دامغان طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۲ نشان داد که ۸۸,۷۶ درصد بیماران مبتلا به سل ریوی و ۱۱,۲۴ درصد مبتلا به سل خارج ریوی بودند (۱۰)، هم چنین در مطالعه‌ای که طی سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۸۶ در اراک انجام شد ۶۸,۱ درصد بیماران به سل ریوی و ۳۱,۹ درصد به سل خارج ریوی مبتلا بوده‌اند (۱۳). نتایج این مطالعات با مطالعه حاضر مطابقت ندارد.

۸۱,۱ درصد مبتلایان به سل ریوی اسمیر مثبت و ۱۸,۹ درصد اسمیر منفی می‌باشند، در مطالعه ای در دامغان طی سال‌های ۱۳۸۶-۱۳۸۲ نشان داد که از ۷۹ نفر بیمار مبتلا به سل ریوی ۳۸ نفر (۴۸ درصد) اسمیر مثبت و ۴۱ نفر (۵۲ درصد) اسمیر منفی بوده‌اند (۱۰)، همچنین در مطالعه‌ای که در بیرجند طی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ صورت گرفت نشان داد که از ۵۸۸ نفر بیمار مبتلا به سل ریوی ۴۱۳ نفر (۷۰,۲ درصد) اسمیر مثبت و (۲۹,۸ درصد) اسمیر منفی بوده‌اند (۱۱)، طبق شاخص ارزشیابی برنامه مبارزه با سل نسبت سل ریوی اسمیر مثبت به کل موارد سل ریوی ثبت شده، به طور تقریبی ۶۵ درصد کل موارد سل ریوی را در بر می‌گیرد (۱۶) این نسبت در مطالعه حاضر ۸۱ درصد به دست آمده که بیشتر از حد مورد انتظار می‌باشد. طبق شاخص ارزشیابی برنامه مبارزه با سل نسبت سل ریوی اسمیر مثبت به سل ریوی اسمیر منفی و خارج ریوی تقریباً (۱ به ۱) برقرار است (۱۶). در مطالعه حاضر این نسبت (۲ به ۱) است و با حد مورد انتظار مطابقت ندارد.

در مطالعه حاضر ۹۵,۱ درصد بیماران مورد مطالعه جزء موارد جدید و مابقی (۴,۹) درصد جزو موارد عود بیماری می‌باشند. در مطالعه‌ای که به منظور ارزیابی کارایی استراتژی DOTS در میزان بهبودی و یا شکست درمان در بیماران مبتلا به سل ریوی در گرگان اجرا شد نشان داد که میزان شکست درمان در گروه تحت درمان نظارت

۳۴ در صد هزار در سالهای ۱۳۷۹ و ۱۳۸۰ بوده است. در سالهای ۱۳۷۵، ۱۳۸۳، و ۱۳۸۴ با ۱۴،۶ ، ۱۵،۸ ، و ۱۷،۹ در صد هزار کمترین میزان بروز مشاهده شد (۱۱)، همچنین در مطالعه دامغان طی سالهای ۱۳۸۶-۱۳۸۲ نشان داد که طی سالهای مورد مطالعه به طور متوسط ۷،۶ بیمار (۶،۹ درصد) بیمار شناسایی شده است که با شاخص جهانی فاصله دارد (۱۰).

روند صعودی موارد در شهرستان درمیان میتواند دلایل مختلفی داشته باشد از جمله بیماریابی بهتر، ثبت دقیقتر، تغییرات جمعیت (مخرج کسر میزان بروز) و یا حتی ناشی از گسترش بیشتر بیماری در طی پنج سال مورد مطالعه و یا سایر دلایل باشد که مناسب می باشد، مطالعه ای با هدف بررسی علل افزایش بروز بیماری ، انجام شود تا دلایل اصلی این افزایش مشخص شود، علاوه بر این جهت افزایش سطح دانش مردم در خصوص بیماری سل، برگزاری جلسات آموزشی، توزیع پمفلت و تراکت ضروری به نظر می رسد. هم چنین لازم است برای پزشکان متخصص و عمومی کارگاه یا سمیناری جهت بازآموزی و افزایش حساس سازی آنها نسبت به بیماریابی سل برگزار گردد.

بروز بیماری سل ریوی اسمیر مثبت در سال ۲۰۰۲ از طرف سازمان جهانی بهداشت برای ایران ۱۳ مورد در هر صد هزار نفر جمعیت بر آورد شده است (۲۱)، در شهرستان درمیان در تمامی سالهای مورد مطالعه به این میزان، بیماریابی صورت گرفته است، و حتی در بعضی سالها بیشتر از این میزان نیز بیماریابی شده است. به طوری که بیشترین فراوانی بیماری مربوط به سال ۹۰ و برابر با ۲۴،۳۹ درصد می باشد، همچنین بیشترین میزان بیمار یابی مربوط به سال ۹۰ می باشد که در این سال میزان موارد اسمیر مثبت برابر با ۳۰،۳۹ در صد هزار نفر جمعیت می باشد، به طور کلی میزان بروز موارد اسمیر مثبت در صد هزار نفر جمعیت طی سالهای ۸۵ تا ۱۳۹۰ روند تقریباً صعودی داشته و در این بین فقط در سال ۱۳۷۸ از این روند تبعیت نکرده و کمترین میزان بروز مربوط به این سال می باشد و برابر با ۱۲،۳۲ مورد در صد هزار نفر می باشد. همچنین در مطالعه ای که در بیرجند طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۵ صورت گرفت، نشان داد، که میزان بروز سل در صد هزار نفر جمعیت در طی سالهای ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰ سیر صعودی و در سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ کاهش داشته است، به طوری که بیشترین میزان بروز در طی این دهه با ۴۰،۶ در صد هزار در سال ۱۳۷۷ و

#### منابع:

1. Comstock GW. Tuberculosis: is the past once again prologue? *Am J Public Health* 1994; 84: 1729-1731.
2. Broekmans JF. Control strategies and programme management. In: Porter JDH, McAdam KPWJ, Eds. Tuberculosis. Back to the future. Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd, 1994; p: 171-88.
3. Selwyn PA, Hartel D, Lewis VA. A prospective study of the risk of tuberculosis among intravenous drug users with human immunodeficiency virus infection. *N Engl J Med* 1989; 320: 545-550.
4. Jasmer RM, Nahid P, Hopewell PC. Latent tuberculosis infection. *NEJM* 2002; 347: 1860-1866.

5. Tuberculosis status, Center for Disease Control and Prevention (Division of TB and Leprosy Elimination), ministry of health and medical education, Iran, Available at: <http://www.cdc.hbi.ir> (Accessed March 2011). (Persian)
6. Velaiati AA, Tuberculosis. In: Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. Epidemiology and control of common disorders in Iran. 2nd ed. Tehran: Khosravi Press; 2004: 602-617. (Persian)
7. Mohammadpour A, Matlabi M, Fani MJ and Shams H. [Epidemiology of tuberculosis disease during 1372-80 in Gonabad] Persian. Ofogh-e-Danesh 2002; 1(8): 45-51. (Persian)
8. Rom W.N. Garay S., Tuberculosis. First edition. 1996 Little – Brown and company.
9. Available from: "[http://www.sk-darmian.ir/index.php?option=com\\_content&view=article&id=29:1390-04-22-16-59-42&Itemid=6](http://www.sk-darmian.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=29:1390-04-22-16-59-42&Itemid=6)" , 2013/06/23.
10. Mohamadi Azni S, Mansourian A, Nokandeh z. Epidemiological study of tuberculosis in Damghan city (Iran) during 2003-2007. Journal of Semnan University of Medical Sciences 2008; 9(4): 315-320. [Persian].
11. Ebrahimzadeh A, Sharifzadeh Gh.R, Eshaghi S. The epidemiology of Tuberculosis in Birjand (1996-2006). J birgand Uni Med Sci 2009; 31-39.[Persian].
12. Rom. W. N. Garay S, Tuberculosis. First edition. 1996 Little-Brown and company.
13. Soufian M, Zarinfar N, Mirzai M and Mousavinejad A. [Epidemiology of tuberculosis in Arak]. Semnan Med J 2010; 10(4): 261-66. [Persian].
14. WHO report on TB epidemic. WHO. 1996.
15. Mirhaghani L, Nasehi M. National Tuberculosis Program in Iran, Ministry of health, Nashre Seda 2002; 15-20. [Persian].
16. National TB control program. 3rd ed. Tehran: Seda Center Press; 2002. p. 9-10, 34-5, 58, 109, 111. [Persian].
17. Abassi A , Aarabi M. The efficacy of DOTS strategy in treatment or failure of treatment in respiratory Tuberculosis. J Gorgan Uni Med Sci 2004; 6(1): 78-82 [Persian].
- 18- Tornee S, Kaewkungwal J, Fungladda W, Silachamroon U, Akarasewi P. The association between environmental Factors and Tuberculosis infection among household contacts. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2005; 36(supp 4): 221-4.
- 19- Hill PC, Jackson-sillah D, Donkor SA, Out J, Adegbola RA, Lienhardt C. Risk factors for pulmonary tuberculosis: a clinic based case control study in the Gambia. BMC public Health 2006; 6: 150-6.
20. Sadeghi Hassanabadi A, Yaghout M. Tuberculosis among drug addicts in Shiraz, Iran. East Mediterr Health J 1998; 4(3): 567-70. (Persian)
21. Chiang CY, Slama K, Enarson DA. Associations between tobacco and Tuberculosis. Int J Tuberc lung. Dis 2007; 11(3): 258-62.
22. Tabatabaie SM, Zahraie M, Ahmadnia H, Ghotbi M, Rahimi F, editors. Principles of disease prevention and surveillance. Tehran: Rohghadam press; 2006. [Persian].

