

## بررسی میزان بروز بیماری سل در شهرهای استان فارس

دکتر اسفندیار ستوده مرام\* محمد فرارویی\*\*

### Incidence of Tuberculosis in cities of Fars

E. Setoudeh Maram M. Fararoei

#### Abstract

**Background :** Tuberculosis is an infectious disease which has been taken into serious consideration due to its cosmopolitan recur.

**Objective :** To determine the incidence rate of all forms of Tuberculosis and sputum-positive pulmonary Tb in cities of Fars province.

**Methods :** A register of all cases of Tb in university affiliated hospitals and laboratories of Fars province was compiled from 1991 to 1994.

**Findings :** The average annual Tb (all forms) incidence rate in local residents , Iranian citizens and Afgan refugees were 8.20 , 7.36 and 28.66 per 100.000 respectively. Corresponding rates for sputum-positive pulmonary Tb were 3.57 , 3.08 and 14 per 100.000 respectively.

**Conclusion :** The average annual incidence rate of sputum positive pulmonary Tb in Fars province is 3.57 per 100.000 which is 46% , higher than the rate reported by National Tb control program (2.44).

**Keywords :** Tuberculosis , Incidence , Epidemiology , Fars province

#### چکیده

**زمینه :** سل یکی از بیماری‌های مهم کشور ماست و نظر به ظهور جهانی مجدد آن مورد توجه قرار گرفته است.  
**هدف :** این مطالعه به منظور تعیین میزان بروز انواع بیماری سل و سل ریوی خلط مثبت در شهرهای مختلف استان فارس و مقایسه تعداد موارد دیده شده در هر شهر با تعداد مورد انتظار بر مبنای متوسط میزان خطر سالیانه انجام شد.  
**مواد و روش‌ها :** کلیه پرونده‌های موجود در مراکز درمانی - تشخیصی و مراکز بهداشت شهرهای مختلف استان فارس جهت شناسایی موارد جدید بیماری سل با تشخیص قطعی در سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳ بررسی گردید.  
**یافته‌ها :** متوسط میزان بروز سالیانه انواع بیماری سل در جمعیت ساکن استان ، ایرانیان و افغانه به ترتیب ۸/۲۶ ، ۷/۳۶ و ۲۸/۶۶ در یکصد هزار نفر بود. میزان بروز سالیانه سل ریوی خلط مثبت در جمعیت‌های فوق به ترتیب ۳/۵۷ ، ۳/۰۲ و ۱۴ در یکصد هزار نفر تعیین گردید. تعداد مورد انتظار سالیانه سل ریوی خلط مثبت بر مبنای میزان خطر سالیانه عفونت سل ۰/۵٪ در سال در کل استان ۵/۸ برابر تعداد مشاهده شده بود.  
**نتیجه‌گیری :** مقایسه میزان بروز سل ریوی خلط مثبت در استان (۳/۵۷ در ۱۰۰۰۰۰) با میزان گزارش شده توسط وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی (۲/۴۴) تفاوتی برابر با ۴۶٪ را نشان می‌دهد.  
**کلید واژه‌ها :** سل - میزان بروز - اپیدمیولوژی - استان فارس

## □ مقدمه :

بیماری سل کماکان به عنوان یکی از مشکلات مهم بهداشتی کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شود. در هر سال حدود ۳ تا ۴ میلیون سل خلط مثبت و به همین تعداد سل خلط منفی و خارج ریوی بروز می‌کند و هر سال حدود ۲ تا ۳ میلیون نفر به علت بیماری سل فوت می‌کنند.<sup>(۸)</sup> در کشورهای در حال توسعه بیماری بیشتر در گروه‌های سنی فعال اجتماع بروز می‌نماید. به عنوان مثال توزیع سنی بیماران مبتلا به سل ریوی خلط مثبت در سال‌های ۱۹۸۵ تا ۱۹۸۷ در تانزانیا نشان می‌دهد که ۸۰ درصد مبتلایان در گروه سنی ۱۵ تا ۶۰ سال بوده‌اند.<sup>(۳)</sup> در حالی که در کشورهای صنعتی و پیشرفته، بیماری سل بیشتر در گروه‌های سنی بالا و اقلیت‌های قومی و کارگران مهاجر بروز می‌نماید.<sup>(۵)</sup> در این کشورها سن اکثر بیماران بالای ۵۰ سال است ولی در کشورهای در حال توسعه، سن حدود ۷۵ درصد بیماران کمتر از ۵۰ سال است.<sup>(۳)</sup>

گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که به علت بالا بودن میزان بروز بیماری سل و تعداد جمعیت، بیش از ۶۰ درصد از تلفات ناشی از بیماری سل در دو منطقه آسیایی سازمان بهداشت جهانی اتفاق می‌افتد. در حالی که در کشورهای منطقه آفریقایی این سازمان، میزان‌های ابتلا و مرگ ناشی از بیماری سل بالاتر از کشورهای دیگر سازمان بهداشت جهانی است.<sup>(۶)</sup>

در کشورهای در حال توسعه، گزارش موارد بیماری به دلیل عدم وجود سیستم گزارش‌دهی قابل اعتماد و عدم تشخیص درصد قابل توجهی از موارد بیماری، کامل نیست و به میزان قابل توجهی کمتر از تعداد واقعی می‌باشد. طبق برآورد سازمان بهداشت

جهانی، در کشورهای در حال توسعه حدود یک سوم از موارد ابتلا شناسایی، ثبت و گزارش نمی‌شوند. نتایج بررسی‌های انجام شده در استان‌های مختلف کشور در سال ۱۳۷۰ نشان می‌دهد که میزان بروز سل ریوی خلط مثبت در کل کشور و همچنین استان فارس به ترتیب ۸ و ۲/۴۴ در یکصد هزار بوده است. در همین سال درصد پوشش بیماریابی در کل کشور ۶/۵۹ و در استان فارس ۱/۵ درصد گزارش شده است.<sup>(۱)</sup>

آگاهی از تعداد، توزیع سنی، موارد جدید و میزان بروز بیماری در هر منطقه، تصویر واقعی بیماری را نشان خواهد داد. بنابراین با توجه به آمارهای موجود در منطقه در مورد میزان ابتلا به بیماری سل و درصد پوشش بیماری در منطقه، لزوم بررسی دقیق و کامل بیماری به منظور دستیابی به میزان واقعی بروز جهت استفاده محققین و مسئولین احساس می‌گردد. این بررسی به منظور دستیابی به تصویر واقعی بیماری سل در شهرهای مختلف استان فارس اجرا شد تا تفاوت‌های واقعی فراوانی موارد انواع مختلف بیماری سل با گزارش‌های آماری را مشخص نموده و میزان‌های بروز بیماری سل در شهرهای مختلف و عوامل مرتبط با توزیع بیماری در سطح استان را تعیین نماید.

## □ مواد و روش‌ها :

با مراجعه به مراکز بهداشت و درمان شهرستان‌ها و مرکز بهداشت استان فارس، بیمارستان‌های استان اعم از وابسته یا غیروابسته به دانشگاه‌ها یا دانشکده‌های علوم پزشکی، آزمایشگاه‌های بیمارستان‌های فوق

بودند شناسایی و داده‌های مربوط به آنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

برای محاسبه میزان‌های بروز، موارد جدید بیماری (موارد بروز) در هر سال بر تعداد جمعیت ساکن هر شهر تقسیم و برحسب یکصد هزار نفر محاسبه گردید. هرچند بخشی از جمعیت واکسن ب‌ث ژ دریافت نموده بودند اما نمی‌توان این افراد را در معرض خطر ابتلا به بیماری ندانست. (۲) به همین دلیل در اغلب تحقیقات اپیدمیولوژیک جهت تعیین میزان بروز بیماری سابقه ب‌ث ژ مدنظر قرار نمی‌گیرد. البته با توجه به این که جمعیتی که واکسن دریافت نموده‌اند در گروه سنی خاصی قرار دارند می‌توان میزان بروز اختصاصی سنی این گروه را با در نظر گرفتن پوشش واکسیناسیون و کارایی آن، مشروط به وجود اطلاعات مورد نیاز، به طور جداگانه محاسبه نمود. بنابراین در بررسی حاضر، میزان بروز بیماری بدون توجه به سابقه ب‌ث ژ محاسبه گردید. در مخرج کسر میزان، از جمعیت استان (به تفکیک سن، جنس، محل اقامت) با استفاده از آمار سرشماری ۱۳۷۰ استان فارس و پیش‌بینی‌های جمعیت‌شناسی استفاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Epi-Info و بهره‌گیری از آمار توصیفی و تحلیلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. میزان‌های بروز به صورت سه ساله و متوسط سالیانه به صورت خام محاسبه گردید.

#### 📌 یافته‌ها:

در مدت سه سال، تعداد ۱۴۲۱ مورد جدید ابتلا به سل در جمعیت ساکن استان فارس شناسایی و مطالعه شدند. از این تعداد ۹۸۹ مورد با توجه به ضوابط موردنظر در این بررسی، به عنوان موارد قطعی

و آزمایشگاه‌های کلینیک‌های تخصصی استان، پرونده افرادی که بیماری سل در پرونده آنها ذکر شده بود شناسایی و مورد بررسی قرار گرفت.

با توجه به عدم وجود داده‌های یکسان و نتایج آزمایش‌های مشابه در پرونده‌های بیماران و به منظور ارتقاء کیفیت داده‌های خام، شروطی به شرح زیر در تعریف «موارد قطعی بیماری» در نظر گرفته شد:

- ۱- وجود نتایج آزمایشگاهی مؤید بیماری سل به عنوان بیمار احتمالی.
- ۲- وجود نتایج آزمایشگاهی مؤید بیماری سل و تشخیص نهایی بیماری توسط متخصص داخلی به عنوان بیمار قطعی.

در این بررسی از موارد احتمالی صرف‌نظر شد و داده‌های مورد نیاز در مورد «بیماران قطعی» جمع‌آوری گردید. در مورد هر بیمار قطعی متغیرهای سن، جنس، محل سکونت (شهر یا روستا)، داشتن تماس قبلی با موارد مشکوک یا بیماران مسلول، محل عفونت سلی، نتیجه کشت خلط و سایر اقدامات تشخیصی در آزمایشگاه و نتیجه رادیوگرافی از پرونده استخراج و در فرم مخصوص ثبت گردید. جهت جلوگیری از دوباره شماری موارد و تعیین تاریخ دقیق اولین تشخیص قطعی در مواردی که بیمار به بیش از یک مرکز درمانی مراجعه کرده بود، مشخصات کامل افراد شناسایی شد و با استفاده از کامپیوتر کنترل گردید تا ضمن حذف موارد تکراری، افراد حائز شرایط از نظر تاریخ اولین تشخیص قطعی و محل سکونت در استان فارس مشخص گردند. بدین ترتیب کلیه موارد ابتلاء جدید (موارد بروز) بیماری سل در جمعیت شهرهای مختلف استان فارس که بیماری آنها برای اولین بار در طی سه سال (۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳) تشخیص داده شده

افاغنه فراوانی‌های نسبی به ترتیب ۵/۴ و ۲۲/۶ درصد بود. تفاوت درصد سل غدد لنفاوی از موارد سل خارج ریوی در ایرانیان و افاغنه از نظر آماری معنی‌دار بود. ( $P < 0/05$ ) (جدول شماره ۱).

میانگین سنی بیماران ایرانی ۳۹/۵ سال و میانگین سنی افاغنه ۲۷/۸ سال بود ( $P < 0/01$ ). مبتلایان به سل دستگاه ادراری (میانگین سن ۴۰ سال) مسن‌تر از سایر بیماران و مبتلایان به مننژیت سلی (میانگین سن ۲۴ سال) جوان‌تر از بقیه بیماران بودند. نمای سن مبتلایان به سل ریوی، ادراری و استخوانی به ترتیب ۶۰، ۳۰ و ۱۸ سالگی و در مورد انواع لنفاوی، تناسلی و مننژیت ۲۰ سالگی بود (جدول شماره ۲).

محسوب شدند و داده‌های مربوط به این گروه مبنای محاسبه میزان‌های بروز و سایر تجزیه و تحلیل‌ها قرار گرفت.

از کل موارد جدید بیماری که در طی سه سال در جمعیت ساکن استان فارس تشخیص داده شده بود، ۸۴۸ نفر ایرانی و ۱۲۹ نفر افغانی بودند. فراوانی نسبی سل ریوی نسبت به کل موارد قطعی ۶۴/۴ درصد بود. فراوانی نسبی سل ریوی در ایرانیان با افاغنه تفاوت معنی‌داری را نشان داد (۶۲/۷ درصد در مقابل ۷۶ درصد و  $P < 0/01$ ). سل غدد لنفاوی در ایرانیان ۱۵/۷ درصد از کل موارد بیماری و ۴۲ درصد از موارد سل خارج ریوی را تشکیل می‌داد. در حالی که در

#### جدول ۱:

توزیع فراوانی انواع بیماری سل به تفکیک ملیت در استان فارس (۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳)

انواع بیماری سل	ایرانی		افاغنه		نامشخص		کل
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سل ریوی	۵۳۲ <sup>(a)</sup>	۶۲/۷	۹۸	۷۶	۷	۶۳۷	۶۴/۴
لنفاوی	۱۳۳ <sup>(b)</sup>	۱۵/۷	۷	۵/۴	۲	۱۴۲	۱۴/۳۶
ادراری	۴۶	۵/۴	۲	۱/۵	-	۴۸	۴/۸
تناسلی	۲۸	۳/۳	۵	۳/۹	-	۳۳	۳/۳
استخوانی	۲۲	۲/۶	۵	۳/۹	-	۲۷	۲/۷
سایر	۷۸	۹/۲	۱۱	۸/۵	۳	۹۲	۹/۳
نامشخص	۹	۱/۱	۱	۰/۸	-	۱۰	۱
کل	۸۴۸	۱۰۰	۱۲۹	۱۰۰	۱۲	۹۸۹	۱۰۰

(a)  $P < 0/01$

(b)  $P < 0/05$

## جدول ۲:

شاخص‌های آماری سن مبتلایان (ایرانی و افغانی) برحسب نوع بیماری سل در استان فارس

(۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳)

انواع بیماری سل	شاخص‌های آماری سن مبتلایان		
	میانگین	میانه	انحراف معیار
ادراری	۴۰	۳۷/۵	۱۶/۳
ریوی	۳۹/۶	۳۵/۵	۲۰
استخوانی	۳۴/۵	۳۲	۱۸
لنفوی	۳۴/۲	۳۰	۱۷/۵
تناسلی	۳۰/۴۳	۳۰	۹/۷۲
مننژیت	۲۴	۲۰	۱۷
سایر انواع	۳۶/۶	۳۲/۵	۱۹/۶

۶۷/۲ درصد از موارد قطعی بیماری سل ساکن مناطق شهری بودند. در حالی که جمعیت ساکن در مناطق شهری استان ۵۵/۶ درصد جمعیت کل استان را تشکیل می‌داد. متوسط بروز سالیانه بیماری در شهر و روستا به ترتیب ۱۱/۱ و ۵/۶ در یک صد هزار بود. از ۸۴۸ مورد جدید بیماری قطعی سل در ایرانیان ۶۴/۲ درصد ساکن شهر بودند. میزان بروز سالیانه بیماری در ایرانیان ساکن شهرهای استان ۹/۲ و در ساکنین روستاها ۵/۳ در یک صد هزار بود.

پایین‌ترین میزان بروز سالیانه انواع بیماری سل (۰/۴۲ در یکصد هزار نفر) در شهرستان اقلید و بالاترین میزان (۱۱/۴) در شیراز مشاهده شد. بیشترین میزان بروز سالیانه سل ریوی خلط مثبت (۵/۵۹) مربوط به شهرستان ممسنی و کمترین میزان

بروز (۰/۴۳) مربوط به شهرستان سپیدان بود. نسبت (درصد) سل ریوی خلط مثبت از کل موارد سل در کل استان ۴۱/۴۵ درصد، در زنان ۳۲ و در مردان ۴۹ درصد بود. این نسبت در مورد ایرانیان ۴۱ درصد و در افغانه ساکن استان فارس ۴۹ درصد بود. نسبت (درصد) سل ریوی از کل موارد انواع سل، در شهرستان نی‌ریز (۵۷/۹ درصد) بالاتر از سایر شهرهای استان فارس بود که در مقایسه با نسبت مربوطه در کل جمعیت استان فارس حدود ۴۰ درصد بیشتر بود. نسبت فوق‌الذکر در مورد شیراز ۳۸/۲ درصد بود (تفاوت مطلق ۳/۲۵) که حدود ۸ درصد کمتر از نسبت مربوطه در کل استان فارس بود (جدول شماره ۳).

جدول ۳:

میزان بروز انواع مختلف بیماری سل و سل ریوی خلط مثبت (در یک صد هزار نفر)  
در شهرهای مختلف استان فارس (۱۳۷۱ تا ۱۳۷۳)

شهرستان	انواع بیماری سل		سل ریوی خلط مثبت		نسبت (%) سل ریوی خلط مثبت از کل موارد بیماری سل
	تعداد (سه سال)	متوسط میزان بروز سالیانه	تعداد (سه سال)	متوسط میزان بروز سالیانه	
شیراز	۴۴۰	۱۱/۴	۱۶۸	۴/۳۵	۳۸/۲
ممسنی	۶۳	۱۰/۶۸	۳۳	۵/۵۹	۵۲/۳
لامرد	۴۲	۹/۹	۹	۲/۱۲	۲۱/۴
کازرون	۷۹	۹/۷	۳۷	۴/۵۴	۴۶/۸
داراب	۴۶	۹/۵۶	۲۱	۴/۳۶	۴۵/۶
فیروزآباد	۵۳	۹/۲۱	۱۹	۳/۳	۳۵/۸
مرودشت	۹۱	۹/۰۷	۴۲	۴/۱۹	۴۶
لار	۷۱	۷/۲۷	۲۶	۲/۶۶	۳۶/۶
نیریز	۱۹	۶/۷	۱۱	۳/۹	۵۷/۹
فسا	۳۳	۶/۰۵	۱۷	۳/۱۱	۵۱/۵
جهرم	۲۳	۴/۱۳	۱۰	۱/۸	۴۳/۵
استهبان	۹	۳/۴۲	۴	۱/۵۲	۴۴/۴
سپیدان	۶	۲/۵۶	۱	۰/۴۳	۱۶/۷
آباده	۱۳	۱/۹۳	۴	۰/۵۹	۳۰/۷
اقلید	۱	۰/۴۲	-	-	-
استان فارس	۹۸۹	۸/۲۶	۴۱۰	۳/۵۷	۴۱/۴۵
زن	۴۳۹	۷/۸	۱۴۱	۲/۴	۳۲
مرد	۵۵۰	۹/۲۷	۲۶۹	۴/۵	۴۹
ایرانیان	۸۴۸	۷/۳۶	۳۴۷	۳/۰۲	۴۱
افغانه	۱۲۹	۲۸/۶۶	۶۳	۱۴	۴۹
نامشخص	۱۲	-	-	-	-

### بحث و نتیجه گیری:

بیماری سل یکی از شایع ترین عفونت های شناخته شده و از معدود بیماری های عفونی است که علی رغم پیشرفت های پزشکی و بهداشتی کماکان در کشورهای توسعه یافته به دلیل گسترش اپیدمی عفونت HIV (Human Immunodeficiency Virus) و در کشورهای در حال توسعه به دلیل شرایط خاص اقتصادی،

اجتماعی، بهداشتی و درمانی از مشکلات مهم بهداشتی محسوب می شود. (۵)

امروزه تعداد افراد جوان و بالغی که به علت بیماری سل از بین می روند بیش از مرگ و میر ناشی از هر بیماری عفونی دیگری است. تعداد مرگ و میر ناشی از بیماری سل در جهان بیش از مجموع مرگ های ناشی از

نیست و به میزان قابل توجهی کمتر از تعداد واقعی است. در غالب کشورهای در حال توسعه به طور متوسط بیش از ۳۰ درصد موارد ابتلا شناسایی، ثبت و گزارش نمی‌شوند. این در حالی است که سازمان بهداشت جهانی توصیه نموده است که تا سال ۲۰۰۰ باید در کل جمعیت جهان حداقل ۷۰ درصد موارد جدید سالانه ابتلا به سل ریوی خلط مثبت شناسایی، ثبت و گزارش گردد.<sup>(۱)</sup>

گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در مورد میزان بروز سل ریوی خلط مثبت در استان‌های کشور در سال ۱۳۷۰، میزان بروز در استان فارس را ۲/۴۴ در یکصد هزار نفر جمعیت نشان می‌دهد.<sup>(۱)</sup> که این میزان در مقایسه با میزان بروز تعیین شده در این مطالعه (۳/۵۷) تفاوت قابل تأملی دارد (۴۶ درصد). البته قسمتی از این تفاوت می‌تواند ناشی از عدم گزارش ۳۴/۶ درصد موارد خلط مثبت از مراکز تشخیصی - درمانی استان به مرکز بهداشت استان باشد.

بر اساس برآورد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، میانگین میزان سالیانه خطر عفونت سل در سال ۱۳۷۰ در کل کشور ۰/۵ درصد در سال بوده و بر این مبنا انتظار می‌رود که در سطح کشور در هر یکصد هزار نفر جمعیت تعداد ۲۰ مورد سل ریوی خلط مثبت بروز نماید.

با در نظر گرفتن پیش‌بینی فوق، انتظار می‌رود که هر ساله حدود ۸۰۰ مورد سل ریوی خلط مثبت جدید در استان فارس بروز نماید و یا به عبارتی گزارش گردد.<sup>(۱)</sup> با تعیین تعداد مورد انتظار و محاسبه نسبت آن به تعداد مشاهده شده سالیانه، این نتیجه به دست

مالاریا و ایدز است. در زنان مرگ و میر ناشی از بیماری سل به مراتب بیشتر از مرگ و میر مادران در اثر تمام علل است. هر سال بیش از ۲ تا ۳ میلیون نفر به علت بیماری سل فوت می‌کنند و برآوردهای سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که در صورت عدم تقویت برنامه‌های کنترل بیماری سل تا سال ۲۰۲۰ تعداد عفونت جدید سلی به حدود یک بیلیون نفر خواهد رسید، ۲۰۰ میلیون نفر بیمار خواهند شد و ۷۰ میلیون نفر به علت بیماری سل از بین خواهند رفت. به همین دلیل سازمان بهداشت جهانی بیماری سل را به عنوان «یک فوریت» یا «اورژانس جهانی» اعلام نموده است.

در منطقه شرق مدیترانه، بیماری سل کماکان یکی از مشکلات مهم و جدی بهداشتی تلقی می‌شود و میزان بروز سل و مرگ و میر ناشی از آن در بعضی از کشورهای این منطقه افزایش یافته است. در صورتی که این روند افزایش در منطقه ادامه یابد، در ده سال آینده تعداد ۹ میلیون بیمار مسلول و ۴ میلیون مرگ ناشی از بیماری سل در منطقه وجود خواهد داشت.<sup>(۹)</sup>

میزان بروز سل ریوی خلط مثبت و میزان بروز انواع مختلف سل در ایران به ترتیب ۲۵ و ۵۵ مورد در یکصد هزار نفر جمعیت برآورد شده است. به عبارت دیگر تخمین زده می‌شود که هر سال تعداد ۱۵۲۰۰ مورد سل ریوی خلط مثبت جدید و ۳۳۴۰۰ مورد جدید از انواع مختلف بیماری سل در ایران بروز نماید.<sup>(۷)</sup>

گزارش موارد جدید بیماری در کشورهای منطقه به دلیل عدم وجود سیستم گزارش دهی قابل اعتماد و عدم تشخیص درصد قابل توجهی از موارد بیماری کامل

- Tuberc Lung Dis 1991 ; 66 : 33-6*
4. Kochi, A. SEP. 1992 "Aids and Tuberculosis". *Aids-Action. No.18 AHRTAG (Appropriate Health Resources & Technologies Action Group) London*
5. Mandell D , Berner PF. *Principle and Practice of Infectious Diseases , 4th ed , USA Churchil livingston , 1995 , PP : 2232-3*
6. Murray CJL , Styblo K , Rouillon A. *Tuberculosis in developing countries : Burden , intervention and cost. Bull int union tuberc lung dis , 1990 ; 65 : 6-29*
7. Sadrizadeh B. *Communicable disease control programs in the eastern mediterranean region of the world health organization. Arch Iran Med , 1999 ; 2 (1) : 29-37*
8. Styblo K. *Overview and epidemiologic assessment of the current global tuberculosis situation with an emphasis on control in developing countries. Review of infectious diseases Vol II , suppl. 2 , 1989 March April : 339-45*
9. WHO/EMRO. *The work of WHO in the eastern mediterranean region. Report of the regional director , 1997*
- آمد که تعداد مورد نظر بیش از ۵/۸ برابر تعداد مشاهده شده در کل استان است.
- این نسبت در شهرهای مختلف استان متفاوت و از ۳۳/۷ در آباده ، ۳/۵۷ در ممسنی ، ۴/۶ در شیراز ، ۴/۷۸ در مرودشت ، ۷/۶ در لار ، ۱۱/۲ در جهرم تا ۶/۵ در فسا در تغییر بود. با توجه به نسبت‌های فوق و این که در این بررسی حداکثر سعی برای یافتن تمام موارد بیماری سل به عمل آمده است چنین به نظر می‌رسد که تعداد مورد انتظار از واقعیت فاصله زیادی دارد و میزان سالیانه خطر عفونت سلی ۰/۵ درصد در مورد بعضی از استان‌ها نظیر استان فارس که از نظر ارائه خدمات درمانی ، بیماریابی و فعالیت‌های کنترل سل وضعیت بسیار خوبی دارد صدق نمی‌نماید و میزان مزبور به مراتب کمتر از درصد پیش‌بینی شده برای کل کشور است.
- مراجع :**
- ۱- سالک سالک ، مجتهدزاده مهستی ، فراهانی مریم. بررسی نتایج فعالیت‌های مبارزه با سل کشور ، تهران ، وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی اداره کل مبارزه با بیماری‌های واگیر ، ۱۳۷۰
- ۲- سالک سالک. بررسی نتایج فعالیت‌های مبارزه با سل در کشور ، وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی ، ۱۳۷۰
3. Kochi A. *Government intervention programs in HIV/Tuberculosis infections. Bull Int Union*