

## بررسی وضعیت اپیدمیولوژی سل ریوی و عوامل مرتبط با آن در استان قم طی سال های ۸۹ - ۱۳۸۱

عابدین ثقفی پور<sup>۱</sup>  
مهدی نوروزی<sup>۲</sup>  
رضا مصطفوی<sup>۳</sup>  
اعظم حیدرپور<sup>۱</sup>  
مصطفی قربانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** امروزه علی رغم وجود تمام داروهای مؤثر و وسایل مجهز تشخیصی، ابتلا به سل به عنوان یکی از مهم ترین عوامل مرگ و میر انسان ها در طول تاریخ، کماکان رو به گسترش است. در سال های اخیر میزان بروز این بیماری افزایش یافته است. این مطالعه، با هدف بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک سل ریوی طی سال های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ در استان قم صورت گرفت. **مواد و روش ها:** این مطالعه به صورت توصیفی - مقطعی می باشد، که بر روی بیماران مبتلا به سل ریوی تشخیص داده شده طی سال های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ در استان قم انجام شده است. اطلاعات مورد نیاز از پرونده های بیماران استخراج گردید. داده ها با استفاده از روش های آماری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** تعداد ۱۰۳۵ نفر بیمار مبتلا به سل ریوی، طی این مدت شناسایی شدند. از این تعداد ۷۴۴ مورد (۷۱/۹ درصد) سل ریوی اسمیر مثبت بوده و ۲۹۱ (۲۸/۱ درصد) نفر از بیماران مبتلا به سل ریوی اسمیر منفی بودند. کمترین میزان بروز در سال ۸۱ (۹/۵ درصد هزار نفر) و بیشترین میزان بروز در سال ۸۷ (۱۳/۶ درصد هزار نفر) مشاهده شد. میانگین سنی بیماران مبتلا به سل ریوی  $20/92 \pm 47/43$  می باشد. روند زمانی افزایشی یا کاهش می باشد. معنی داری طی سال های مورد مطالعه مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ).

**استنتاج:** براساس یافته های به دست آمده، لزوم توجه بیشتر به بیماریابی در گروه سنی ۶۵ ساله و بالاتر و مهاجرین خارجی (افغانی) توصیه می شود. برگزاری کارگاه های آموزشی برای پزشکان عمومی در مورد بیماریابی، شناسایی به موقع بیماران و اطلاع رسانی به مردم با استفاده از رسانه های گروهی ضروری به نظر می رسد.

**واژه های کلیدی:** سل ریوی، اپیدمیولوژی، اسمیر مثبت، اسمیر منفی

### مقدمه

آفریکانوم (۱) و در بیشتر موارد توسط مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ایجاد می شود (۲). بیماری سل به دو صورت ریوی و خارج ریوی تظاهر می کند.

سل یک بیماری باکتریال مزمن است که در اثر مجموعه مایکوباکتریوم های سلی یعنی هر کدام از مایکوباکتریوم های توبرکلوزیس، سوویس و

E-mail : abed.saghafi@yahoo.com

**مؤلف مسئول:** عابدین ثقفی پور - قم: دانشگاه علوم پزشکی قم، مرکز بهداشت استان قم

۱. دانشگاه علوم پزشکی قم

۲. دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۳. پزشک عمومی

۴. دانشجوی دکتری تخصصی اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تاریخ دریافت: ۹۰/۱۱/۹ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: ۹۰/۲/۱۷ تاریخ تصویب: ۹۱/۳/۲۹

است (۱۱). سیمای اپیدمیولوژیک بیماری سل در نقاط مختلف دنیا و همچنین در کشور ایران متفاوت است. مطالعات زیادی در زمینه اپیدمیولوژی سل ریوی در نقاط مختلف ایران صورت گرفته است به طوری که تعداد زیادی از مسلولین، مبتلا به سل ریوی اند. در مطالعه‌ای که توسط خلیفه سلطانی و همکاران (۱۳۷۶) در کاشان صورت گرفت حدود ۵۳/۵ درصد بیماران، مبتلا به سل ریوی بوده و ۳۳ درصد بیماران مسلول مهاجرین افغانی بوده‌اند (۱۲). معینی و همکاران در بررسی بیماران مسلول در بیمارستان ولیعصر اراک، دریافتند ۶۵ درصد بیماران، به سل ریوی مبتلا بوده و مهاجرین افغانی ۷ درصد موارد سل ریوی را تشکیل می‌دادند (۱۳). همچنین نتایج بررسی اپیدمیولوژی مبتلایان به سل در دامغان طی سال‌های ۸۶ - ۱۳۸۲ نشان داد که حدود ۸۸/۵ درصد بیماران، مبتلا به سل ریوی بوده و از ۱۰۰ درصد این بیماران حدود ۲۲/۵ درصد مهاجرین افغانی بوده‌اند (۱۴). برای تعیین اولویت‌های بهداشتی و انجام مداخلات مربوطه، برآورد شاخص‌های بهداشتی و تندرستی جامعه بر پایه اطلاعات موجود ضرورت دارد؛ به طوری که فقدان اطلاعات اپیدمیولوژیک، یک عامل محدودکننده در پیشگیری، کنترل و مراقبت از بیماری‌ها است. در این راستا با توجه به این که تاکنون در خصوص وضعیت اپیدمیولوژیکی سل ریوی در استان قم پژوهشی صورت نگرفته است و با توجه به مهاجرپذیر بودن و اقامت جمعیت بالایی از مهاجرین خارجی در این شهر و تردد زیاد زائرین از کشورها و نقاط مختلف ایران، این مطالعه، با هدف بررسی وضعیت اپیدمیولوژیک سل ریوی طی سال‌های ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۹ در استان قم صورت گرفت.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت توصیفی - مقطعی می‌باشد. در این مطالعه از اطلاعات پرونده‌های تمامی بیماران مبتلا به سل ریوی تشخیص داده شده از ابتدای سال

سل ریوی حدود ۸۵ درصد از موارد سل و نوع خارج ریوی حدود ۱۵ درصد موارد را تشکیل می‌دهد (۳). سل ریوی براساس اسمیر خلط بیماران به دو دسته سل ریوی اسمیر مثبت و سل ریوی اسمیر منفی تقسیم‌بندی می‌شود که در نزد افراد بالغ غالباً همراه با اسمیر خلط مثبت است که در این صورت به شدت قابل سرایت است (۴). تاکنون یک سوم جمعیت جهان (۲ میلیارد نفر) با میکروب سل آلوده شده‌اند و سالانه ۱۰ میلیون مورد جدید سل بروز می‌کند. در حال حاضر بیش از ۲۰ میلیون نفر به بیماری سل مبتلا هستند. متأسفانه ۹۵ درصد موارد بیماری و ۹۸ درصد موارد مرگ از سل در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد و این در حالی است که ۷۵ درصد آن‌ها در گروه‌های سنی فعال از نظر اقتصادی یعنی (۵۰ - ۱۵ سالگی) رخ می‌دهد (۵). هر ۴ ثانیه یک نفر در دنیا مبتلا به سل می‌شود و هر ۱۰ ثانیه یک نفر در دنیا در اثر سل می‌میرد. با این روال در طول یک دهه نزدیک به سیصد میلیون نفر با باکتری سل عفونت می‌یابند. امروزه نیز علی‌رغم کشف عامل بیماری، واکسن و داروهای بسیار موثر برای درمان سل، این بیماری هنوز هم یکی از معضل‌های جدی بهداشتی در جهان است (۶).

در سال‌های اخیر عواملی نظیر ظهور بیماری ایدز با تحت تأثیر قراردادان سیستم ایمنی زمینه ظهور عفونت‌های فرصت طلب از جمله سل را فراهم و مبارزه با این بیماری را با مشکل مواجه کرده است (۷). بروز سل در نقاط مختلف دنیا متفاوت است به طوری که در آفریقا حدود ۳۶۵ مورد در صد هزار نفر می‌باشد (۸)، در لندن حدود ۵ نفر در صد هزار نفر (۹)، در اسپانیا حدود ۲۱ نفر در صد هزار نفر، در آمریکا ۴/۵ نفر در هر صد هزار نفر و در کل دنیا به طور متوسط ۱۳ نفر در صد هزار نفر می‌باشد (۱۰). میزان بروز بیماری سل در ایران طی سال‌های گذشته دارای روند کاهشی بوده است به گونه‌ای که میزان بروز بیماری طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ از ۱۸/۴ به ۱۳/۴ در صد هزار نفر کاهش یافته

۱۳۸۱ تا آخر سال ۱۳۸۹ (موجود در مراکز بهداشت استان قم) استفاده شده است (به روش نمونه‌گیری سرشماری). جهت جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای طراحی و با استفاده از اطلاعات موجود در پرونده‌ها که شامل اطلاعات دموگرافیک از قبیل سن، جنس، ملیت، محل سکونت، نوع سل ریوی (اسمیر مثبت یا منفی)، محل سکونت و سایر متغیرها می‌باشد، پرسشنامه‌ها تکمیل و سپس اطلاعات از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای محاسبه میزان بروز از جمعیت وسط سال و برای محاسبه میزان بروز نه ساله از جمعیت وسط دوره استفاده شده است و جمعیت‌های مورد نیاز از واحد آمار مرکز بهداشت قم تهیه شده است. برای تعیین اهداف توصیفی مطالعه از محاسبه فراوانی و نیز میانگین و انحراف معیار بر حسب نوع متغیر استفاده شده است. برای تعیین اهداف تحلیلی از آزمون‌های  $X^2$  یا دقیق فیشر و  $t$  مستقل استفاده شده است ( $p < 0/05$ ).

بیشترین میزان بروز طی نه سال در سال ۱۳۸۷ (۱۳/۶) به ازای هر صد هزار نفر) و کمترین میزان بروز در سال ۱۳۸۱ (۹/۵) به ازای هر صد هزار نفر) مشاهده شد (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۱: عوامل جمعیت شناختی بیماران مبتلا به سل ریوی در استان قم طی سال‌های ۸۹-۱۳۸۱

متغیر	طبقه		جمع	معنی داری
	اسمیر مثبت تعداد (درصد)	سل ریوی اسمیر منفی تعداد (درصد)		
سن	۰-۹	۳ (۰/۵)	۱۰ (۱)	$p < 0/05$
	۱۰-۲۴	۱۸۶ (۲۵)	۱۹۸ (۱۹/۲)	
	۲۵-۴۴	۱۹۸ (۲۶/۵)	۲۳۳ (۲۲/۵)	
۴۵-۶۴	۱۲۶ (۱۷)	۱۰۵ (۳۶)	۲۳۱ (۲۲/۳)	
	۲۳۱ (۳۱)	۱۳۲ (۴۵/۴)	۳۶۳ (۳۵)	
	۲۷۶ (۳۷)	۱۳۲ (۴۵/۳)	۴۰۸ (۳۹/۵)	$p > 0/05$
جنس	مرد	۴۶۸ (۶۳)	۶۲۷ (۶۰/۵)	
	زن	۶۵۹ (۸۸/۵)	۹۳۲ (۹۰)	$p < 0/05$
محل سکونت شهر	روستا	۸۵ (۱۱/۵)	۱۰۳ (۱۰)	
	ایرانی	۳۵۴ (۴۷/۵)	۴۷۶ (۴۶)	$p < 0/05$
غیرایرانی	۴۰۰ (۵۲/۵)	۱۶۹ (۵۸)	۵۵۹ (۵۴)	$p > 0/05$

جدول شماره ۲: میزان بروز سل ریوی در استان قم طی سال‌های

سال تشخیص (اسمیر)	تعداد موارد (درصد)	جمعیت وسط سال	میزان بروز (در صد هزار نفر)
۱۳۸۱	۸۷/۹۰	۹۴۲۰۴۵	۹/۵
۱۳۸۲	۹/۲۹۵	۹۶۷۱۹۳	۹/۸
۱۳۸۳	۱۱/۱۱۵	۹۹۱۹۹۳	۱۱/۵
۱۳۸۴	۹/۷۱۰۱	۱۰۱۸۹۹۷	۹/۹
۱۳۸۵	۱۰/۱۰۳	۱۰۴۶۷۳۷	۹/۸
۱۳۸۶	۱۱/۳۱۱۷	۱۰۷۴۴۷۵	۱۰/۹
۱۳۸۷	۱۴/۶۱۵۱	۱۱۰۲۹۶۸	۱۳/۶
۱۳۸۸	۱۱/۴۱۱۸	۱۱۰۶۰۴۱	۱۰/۶
۱۳۸۹	۱۴/۱۴۵	۱۱۲۹۲۸۸	۱۲/۸
جمع	۱۰۰/۰۳۵		

## یافته‌ها

در طی ۹ سال مورد بررسی ۱۰۳۵ بیمار مبتلا به سل ریوی در مناطق شهری و روستایی استان قم شناسایی شدند که ۷۴۴ بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت (۷۱/۹ درصد) و ۲۹۱ بیمار مبتلا به سل ریوی اسمیر منفی (۲۸/۱ درصد) بودند (جدول شماره ۱).

میانگین سنی بیماران مبتلا به سل ریوی  $20/92 \pm 47/43$  می‌باشد (میانگین سنی مبتلایان به سل ریوی اسمیر مثبت  $44/06 \pm 21/40$  و میانگین سنی مبتلایان به سل ریوی اسمیر منفی  $56/06 \pm 16/83$  سال). همچنین آزمون  $t$  مستقل نشان داد که میانگین سنی در مردان مسلول  $26/80 \pm 11/90$  و در زنان مبتلا،  $60/85 \pm 13/16$  می‌باشد که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0/05$ ). با توجه به جمعیت وسط دوره نه ساله، میزان بروز بیماری ۹۸/۴ در صد هزار نفر بود و

۴۰۸ نفر (۳۹/۵ درصد) از بیماران مذکر و ۶۲۷ نفر (۶۰/۵ درصد) مونث بودند این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $p > 0/05$ ). ۹۳۲ نفر از بیماران (۹۰ درصد) در نواحی شهری و ۱۰۳ نفر (۱۰ درصد) در نواحی روستایی زندگی می‌کردند بین مبتلایان به سل ریوی از نظر اسمیر مثبت و منفی بودن و محل سکونت تفاوت آماری معناداری مشاهده شد ( $p < 0/05$ ). گروه سنی ۶۵

ساله و بالاتر، بیشترین موارد سل (۳۵ درصد) و گروه سنی کمتر از ده سال کمترین موارد سل (۱ درصد) را دارا بودند (جدول شماره ۱). بین ابتلا به سل ریوی و گروه‌های مختلف سنی تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده شد ( $p < 0/05$ ). بیماران با ملیت غیر ایرانی بیشترین آمار ابتلاء را به خود اختصاص دادند (۵۲/۵ درصد). بین ملیت بیماران و ابتلا به سل ریوی تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ). میزان بروز سل ریوی طی نه سال مورد مطالعه روند افزایشی یا کاهش‌ی معنی‌داری نشان نداد (دارای نوسان) ( $p > 0/05$ ).

## بحث

در این مطالعه مشاهده گردید اکثر مسلولین، مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت بودند (۷۱/۹). در مطالعه غلامی و همکاران که در ارومیه در سال ۱۳۸۸ انجام شده است از بین کل بیماران مبتلا به سل ریوی شناسایی شده طی سال‌های ۸۳ تا ۸۶/۱ درصد مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت و ۳۰/۹ درصد مبتلا به سل ریوی اسمیر منفی بودند (۱۵). همچنین رجیبی و همکاران در شهرستان بم در سال ۱۳۸۲ دریافتند از مجموع بیماران مبتلا به سل ریوی ۷۷/۵ درصد مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت و ۲۲/۵ درصد اسمیر منفی بودند (۱۴). در مطالعه محمدپور و همکاران (۱۳۸۱) که در گناباد انجام شده است ۷۲/۴ درصد بیماران اسمیر مثبت و ۲۷/۶ درصد بیماران اسمیر منفی بودند (۱۶). در سایر مطالعات مشابه در گناباد، اراک و همدان نیز تعداد موارد سل ریوی اسمیر مثبت بیماریابی شده بیشتر از سل ریوی اسمیر منفی و تقریباً دو برابر بود که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد (۱۳، ۱۶، ۱۷). بیشترین موارد بیماری (۳۵ درصد) در گروه سنی ۶۵ سال و بالاتر مشاهده شد. در مطالعه علایی و همکاران (۱۳۸۱) در کرمانشاه نیز در گروه سنی ۶۱-۷۰ ساله بیشترین موارد ابتلا به سل دیده شد (۱۸). در مطالعه‌ای که در گناباد صورت گرفت نیز اکثر

مسلولین در گروه سنی ۸۰-۶۰ ساله جای داشتند (۱۶). ولی مطالعه Farchi و همکاران در شهر لاتزیو ایتالیا نشان داد بیشترین موارد بیماری در گروه سنی ۲۴-۱۰ ساله بود (۱۹) و در مطالعه غلامی و همکاران نیز که در ارومیه به انجام رسید بیشترین موارد مسلول در گروه سنی ۴۰-۳۱ ساله رخ داده بود (۱۵). این بیماران چون معمولاً دچار ضعف سیستم ایمنی بوده روند بهبودی آنان به کندی صورت می‌گیرد و تماس‌های آنان با فرزندان و سایر افراد خانواده بیشتر می‌باشد شاید این شرایط آنان را بیش از دیگران مستعد ابتلاء به بیماری‌ها از جمله بیماری فرصت طلب سل کرده است. همچنین باید این نکته مد نظر باشد که افراد مسن به دلیل کاهش قدرت تحرک و در نتیجه اسکان طولانی‌مدت در فضاهای بسته خانگی (مانند زنان خانه دار) زمینه مساعدی جهت ابتلا به سل را دارند. در این مطالعه تعداد موارد بیماری در زنان بیش‌تر از مردان بود (۶۰/۵ درصد). این مساله می‌تواند ناشی از حضور بیشتر زنان در فضاهای بسته خانگی و در نتیجه افزایش احتمال سرایت بیماری باشد. همچنین ممکن است به دلیل این که زنان بیش از مردان به مراقبت‌های بهداشتی اهمیت می‌دهند و بیشتر برای معالجه به مراکز بهداشتی مراجعه می‌کنند باعث کشف موارد بیشتری از بیماری در آنان شود. در مطالعات انجام شده در اراک و همدان نیز نتایج مشابهی به دست آمده است (۱۳، ۱۷)، اما در مطالعه خلیفه سلطانی که طی سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۷۲ در کاشان صورت گرفت برخلاف یافته‌های این مطالعه، تعداد موارد بیماری در مردان بیشتر بوده است (۱۲). در این مطالعه مشاهده شد حدود ۹۰ درصد از بیماران در نواحی شهری زندگی می‌کنند. خلیفه سلطانی و همکاران طی مطالعه در کاشان مشاهده کردند ۵۵ درصد بیماران ساکن شهر و ۴۵ درصد ساکن روستا بودند (۱۲). غلامی و همکاران نیز دریافتند ۷۳ درصد مسلولین در مناطق شهری و ۲۷ درصد در مناطق روستایی زندگی می‌کردند (۱۵). در مطالعه‌ی ستوده مرام

و همکاران (۱۳۷۱) در استان فارس مشاهده شد تعداد بیماران در نواحی شهری بیش تر از نواحی روستایی می باشد (۲۰). در مطالعه فراهانی در سال های ۱۳۷۶ - ۱۳۷۵ در اراک ۶۸ درصد بیماران و در تحقیق محمدی ازنی در سال های ۱۳۸۶ - ۱۳۸۲ در دامغان ۵۹/۵ درصد بیماران ساکن شهر بوده اند. در کتب مرجع نیز سل را یک بیماری شهری می دانند (۱۲، ۲۱، ۲۲). با توجه به فراوانی جمعیت شهری و میزان بروز بیماری در میان آنان، گسترش بیش از پیش خدمات بهداشتی درمانی، آموزش پزشکان و کاردان های مبارزه با بیماری ها و لزوم بیماریابی از جمله مواردی است که باید در اولویت برنامه ریزی های بهداشتی استان قرار گیرد. بیش از نیمی از بیماران مهاجرین غیر ایرانی (اکثراً افغانی) بودند (۵۴ درصد). در تحقیقات دیگر از جمله خلیفه سلطانی در کاشان ۶۷ درصد، محمدی ازنی در دامغان ۷۷/۵ درصد و یزدان پناه ۶۸ درصد بیماران غیر ایرانی بودند (۱۲، ۲۲، ۲۳). این امر می تواند زنگ خطر برای سیستم های بهداشتی درمانی استان های مهاجر پذیر نظیر استان قم باشد تا بیش از پیش در زمینه بیماریابی، درمان و اجرای راهکار DOTS در بین اتباع بیگانه اهتمام ورزند. همچنین با توجه به این که کارگران افغانی معمولاً برای یافتن شغل های فصلی به مناطق مختلف کشور مهاجرت و کمتر در صدد درمان بر می آیند در انتقال و اشاعه بیماری نقش به سزایی دارند. لذا لازم است در خصوص بیماریابی و درمان بیماری و در کل کنترل بیماری در آنان اقدامات مؤثر به عمل آید. میزان بروز سل ریوی در استان قم طی سال های مطالعه در حد متوسط بود (غیر از سال ۱۳۸۷ که ۱۳/۶ بود در سال های دیگر کمتر از ۱۳ مورد در هر صد هزار نفر جمعیت). یکی دیگر از شاخص های مدیریتی بیماری سل نسبت بیماریابی موارد جدید سل ریوی اسمیر مثبت Detection Case Rate (CDR) می باشد. حد انتظار کشوری این شاخص در سال ۲۰۰۲ از طرف سازمان جهانی بهداشت

برای ایران ۱۳ مورد در صد هزار نفر جمعیت در نظر گرفته شد (۴) لذا با توجه به این نکته که به طور متوسط هر بیمار مبتلا به سل ریوی با اسمیر خلط مثبت سالانه ۱۵ نفر را می تواند آلوده کند (۴). بیماریابی باید در جمعیت استان بیش از پیش مد نظر باشد. در سال پایانی این مطالعه (۱۳۸۹) میزان بروز نسبت به سال اول مطالعه (۱۳۸۱) روند افزایشی پیدا کرده است. این موضوع می تواند دلایل مختلفی داشته باشد از جمله بیماریابی بهتر، ثبت دقیق تر، تغییرات جمعیت (مخرج کسر میزان بروز) و یا حتی ناشی از گسترش بیش تر بیماری طی سال ۱۳۸۹ و دلایل دیگر باشد. با توجه به این که اولاً شناسایی بیماران مسلول از مرحله بروز علائم تا تشخیص بیماری ممکن است به طور متوسط چند ماه طول بکشد ثانیاً شهر مقدس قم همه ساله پذیرای زائرین حرم کریمه اهل بیت (ع) از اقصاء نقاط مختلف کشور و حتی از سایر کشورهای مسلمان می باشد، این مساله می تواند در بروز موارد شیوع جدید سل نقش اساسی داشته باشد که ضرورت اهمیت بیماریابی را دو چندان می کند. با توجه به نتایج این پژوهش در گروه سنی بالای ۶۵ سال که بیش ترین موارد بیماری مشاهده شده است و هم چنین کارگران غیر ایرانی (افغانی) بیماریابی به صورت جدی مورد توجه قرار گیرد. برگزاری کلاس های آموزشی جهت افزایش دانش کارکنان بهداشتی و عموم مردم در خصوص بیماری سل و توزیع پمفلت و تراکت آموزشی در سطح استان ضروری به نظر می رسد.

## سپاسگزاری

در پایان بر خود لازم می دانیم از کلیه پرسنل بهداشت و درمان استان قم به خصوص ریاست محترم مرکز بهداشت استان و شهرستان قم، گروه پیشگیری و مبارزه با بیماری های استان که در امر مبارزه با بیماری سل ایفای نقش نموده، در ارتقاء سطح سلامت جامعه مؤثر بوده اند تشکر و قدردانی نماییم.

## References

- Velayati AA, Salek S, Masjedi MR, Tabatabaei SJ. National guidelines for tuberculosis control. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Complex of pulmonary diseases and tuberculosis researches center Publication; 1997 (Persian).
- Rom WN, Garay S. Tuberculosis. 1<sup>st</sup> ed. Boston, Mass: Little-Brown and company publication; 1996.
- Azizi F, Hatami H, Janghornani M. Epidemiology and control of Common Disorders in Iran. 2<sup>nd</sup> ed. Tehran: Khosravi publisher Institution Publication; 2004 (Persian).
- Ministry of Health and Medical Education (I.R.Iran) center for Disease Management. Principles of disease prevention and surveillance. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Rohe-ghalam Publication; 2006. p. 195-202 (Persian).
- Mirhaghani L, Nasehi M. National guidelines for tuberculosis control. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Seda Publication; 2002 (Persian).
- World Health Organization. 2009. "Epidemiology". Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, finances. p. 6-33. Available at: [http://who.int/entity/tb/publications/global\\_report/2009/pdf/chapter1.pdf](http://who.int/entity/tb/publications/global_report/2009/pdf/chapter1.pdf). Accessed November 12, 2009.
- Velayati AA. Basis of tuberculosis recognition. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Islamic culture publication; 1992. p. 200-280 (Persian).
- Global and regional incidence, Tuberculosis Fact sheet N104, WHO, March 2006, Retrieved on 6 October. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/en/index.html>. Accessed September 15, 2006.
- Health Protection Agency. Epidemiology-Tuberculosis. 2006. Available at: [http://www.hpa.org.uk/infections/topics\\_az/tb/epidemiology/table8.htm](http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/tb/epidemiology/table8.htm). Accessed November 26, 2007.
- Jabari Sh. TB report of Statistic department of Markazi health center of Arak. 2007. p. 4-14 (Persian).
- Center for Infectious Diseases Management. Tuberculosis incidence status in Iran. 2009.
- Khalife Soltani SA, Afzali H, Arbabi M. Epidemiology of Tuberculosis among patients referred to the center against Tuberculosis in Kashan, 1993-95. J Kashan Univ Med Sci 1997; 4: 481-488 (Persian).
- Moeini L. Epidemiological study of clinical symptoms and paraclinical signs of Tuberculosis patients hospitalized in Vail-Asr Hospital (May 1997-1998). Rahavard Danesh Journal 2002; 18(5): 37-41 (Persian).
- Ahmad Rajabi R, Abazari F. Epidemiologic assessment of tuberculosis situation in Bam city during 1997 to 2002. Iran J Infect Dis Trop Med 2003; 22(8): 46-41 (Persian).
- Gholami A, Gharehaghaji R, Moosavi Jahromi L, Sadaghiyanifar A. Epidemiologic Survey of Pulmonary Tuberculosis in Urmia City during 2004-2007. Knowledge & Health 2009; 4(3): 19-23.
- Mohammad Pour A, Matlabi M, Fani MJ, Shams H. Epidemiology of Tuberculosis disease during 1372-80 in Gonabad city. Ofogh-e-Danesh 2002; 1(8): 45-51 (Persian).
- Yousefi R, Bashiryan S, Mohamadtaheri R. A study on radiologic findings, clinical signs and PPD tests in sputum positive patients in Hamadan during 1995-1999. Sci J Kurdistan Univ Med Sci 2000; 15(4): 24-28. (Persian).
- Alaei K, Mansouri SD, Alaei A. Study on the prevalence rate of clinical tuberculosis in HIV positive patients in Kermanshah

- 
- province, 1998-2001. *J Mazand Univ Med Sci* 2002; 35(12): 20-28 (Persian).
19. Farchi S, Mantovani J, Borgia P, Giorgi Rossi P. Tuberculosis incidence, hospitalization prevalence and mortality in Lazio, Italy, 1997-2003. *Int J Tuberc Lung Dis* 2008; 12(2): 193-198.
20. Setoudeh Maram E, Fararoei M, Sadeghi Hasanabadi A, Yaghoot M. Tuberculosis in Fars province. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci* 1999; 1(7): 16-24. (Persian).
21. Farahani SH. Study of Clinical, radiological symptoms and tuberculin test on patients that referred to Arak TB department during 1996-1997, MD thesis. Kashan University of Medical Sciences 1998 (Persian).
22. Mohamadi Azani S, Mansourian AA, Nokandeh Z. Epidemiological study of tuberculosis in Damghan city (Iran) during 2003-2007. *J Semnan Univ Med Sci* 2008; 4(9): 315-319 (Persian).
23. Yazdan Panah M, Masjedi H, Hosseini M, Velayati AA, Masjedi MR. Tuberculosis status among Iranian and Afghan patients referred to the National Research Institute of Tuberculosis and Lung Disease during 1998-2000. *Hakim Res J* 2002; 5(4): 241-247 (Persian).

Archive of SID