

عوامل مرتبط با روند تغییرات شاخص های بیماری سل در استان همدان از سال ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹

قدرت اله روشنایی^۱، حمید صالحی نیا^۲، عبدالله محمدیان هفشجانی^۳، سلمان خزایی^{۴*}، محمد ساعتچی^۴، علی ظهیری^۵، جلال بطحایی^۵

۱- استادیار آمارزیستی دانشگاه علوم پزشکی همدان

۲- دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۳- دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۴- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی همدان

۵- کارشناس بیماری های معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی همدان

*نشانی برای مکاتبه: همدان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، گروه آمار زیستی، salmankhazaei61@gmail.com

پذیرش برای چاپ: دی ماه نود و سه

دریافت مقاله: آبان نود و سه

چکیده

سابقه و هدف: یکی از مولفه های مهم در برنامه ریزی مربوط به سلامت، تعیین روند بروز بیماری در جامعه است. شناسایی الگوی تغییرات میزان بروز بیماری ها برای برنامه ریزان از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف این مطالعه تعیین روند تغییرات شاخص های مرتبط با سل و شناسایی عوامل مرتبط با آن در استان همدان است.

روش کار: در این مطالعه توصیفی کلیه موارد مبتلا به سل در استان همدان طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۸۹ بررسی شده اند. اطلاعات ۶۹۴ بیمار مبتلا به سل شامل سن، جنس، محل سکونت، وضعیت بیمار جمع آوری شد. تحلیل داده ها با روش آزمون کای دو روند و رگرسیون لجستیک با نرم افزار SPSS 16 انجام شد.

یافته ها: ۵۰/۴ درصد بیماران زن بودند. میانگین (انحراف معیار) سن بیماران برابر ۵۲/۵ (۲۱/۹) و ۵۶/۲ درصد بیماران بالای ۵۰ سال سن داشتند. ۶۸/۷ درصد بیماران دارای سل ریوی بودند. متوسط میزان بروز سل در استان ۶/۷ در صد هزار نفر بود. روند تغییرات بروز سل در سال های مورد بررسی تفاوت آماری نداشت. محل سکونت و جنسیت با میزان بروز سل رابطه آماری معنی داری نداشتند ($P > 0.05$)، ولی سن با بروز سل رابطه داشت ($P < 0.05$).

نتیجه گیری: توصیه می شود که با آموزش در خصوص عوامل خطر و علائم ابتلا به سل و همچنین بیماریابی دقیق تر در گروه های سنی بالا به عنوان یک گروه سنی آسیب پذیر، بروز آن را کاهش داد.

واژگان کلیدی: سل، میزان بروز، شاخص، همدان

مقدمه

سلی ایجاد می شود (۳ و ۴). یک سوم کل مردم جهان و پنجاه درصد مهاجران در حال حاضر آلوده به باسیل سل هستند و حدس زده می شود که از هر سه نفر یک نفر به باسیل سل آلوده باشند و در هر چهار ثانیه یک نفر به سل مبتلا می شود که با این روند در طول یک دهه نزدیک به ۳۰۰ میلیون نفر به میکروب سل آلوده خواهند شد (۵). براساس بررسی های سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۷، حدود ۹/۳ میلیون موارد جدید سل رخ داده است (۱۳۹) مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر) که از این میزان ۴۴ درصد یا ۴/۱ میلیون نفر اسامیر مثبت بوده اند (۲). بیماری سل به دو شکل ریوی و خارج ریوی ظاهر می شود (۶). سل ریوی ۸۵ درصد موارد سل را به خود اختصاص می دهد (۷).

میزان بروز کلی سل در ایران در سال های ۸۵-۱۳۸۰ روند نزولی و از ۸۷-۱۳۸۵ روند ثابتی داشته است. طی سال های مورد بررسی از سال ۸۰ تا ۸۵

یکی از مهم ترین عوامل در پیش برد برنامه های سلامت، تعیین روند بروز و شیوع بیماری ها و شاخص های مهم سلامت در جامعه است. بررسی روند تغییرات میزان های بروز یا شیوع مشاهده شده اطلاعات ارزشمندی را برای نیازسنجی، طرح و بازنگری برنامه ها و شاخص های توسعه فراهم می کند (۱). بر همین اساس سازمان جهانی بهداشت از سال ۱۹۹۰ شروع به بررسی میزان بروز، شیوع و میرایی سل با استفاده از اطلاعاتی که از ۲۰۰ کشور جهان به دست آمد نموده و دومین هدف از اهداف هفت گانه این سازمان جهت کنترل بیماری سل را بررسی روند بروز، شیوع و میرایی سل در جهان قرار داد (۲).

سل یک بیماری باکتریال مزمن است که به عنوان یکی از قدیمی ترین بیماری هایی که تاکنون شناخته شده و یک عامل مهم ابتلا و مرگ و میر مطرح بوده و هست و این بیماری در اثر مجموعه ای از مایکوباکتریوم های

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه روند از نوع توصیفی است که در آن کلیه موارد مبتلا به سل استان همدان طی سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت. طبق دستورالعمل کشوری، بیمار سل ریوی اسمیر مثبت، به عنوان مهم ترین شاخص بروز سل در کشور، به بیماری گفته می شود که از سه نمونه خلط جمع آوری شده طی سه روز متوالی، دو نمونه با هر سه نمونه خلط تهیه شده از نظر باسیل اسید فاست مثبت باشد یا بیماری که یک نمونه اسمیر خلط مثبت و تغییرات رادیوگرافیک موید بیماری داشته باشد، یا یک نمونه اسمیر خلط بیمار و یک مورد کشت خلط او نیز مثبت باشد. لذا برای جمع آوری داده های مورد نیاز پس از مراجعه به مرکز بهداشت استان همدان، چک لیستی تهیه و اطلاعات این مطالعه شامل سن، جنس، محل سکونت، سال شناسایی، نوع سل، نتیجه درمان، وضعیت بیمار و ... جمع آوری شد. یکی از معیارهای ورود به این مطالعه بومی بودن افراد مورد بررسی بود، لذا تعدادی از افرادی که در این استان دارای پرونده بوده ولی بومی استان همدان نبودند از مطالعه خارج و در نهایت با ۶۹۴ بیمار مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل داده ها با آزمون کای دو روند و رگرسیون لجستیک به کمک نرم افزار SPSS16 انجام شد. سطح معنی داری آزمون ها برابر ۵ درصد در نظر گرفته شده است.

یافته ها

طی دوره زمانی شش ساله (۸۹-۱۳۸۴) در مجموع ۶۹۴ بیمار در استان همدان شناسایی شده اند. ۴۹/۶ درصد مبتلایان را مردان و ۶۰/۶ درصد ساکن در نقاط شهری بودند. میانگین (\pm انحراف معیار) سن مبتلایان $22 \pm 52/5$ سال، در نقاط شهری $21/5 \pm 52/1$ سال و در نقاط روستایی $22/5 \pm 53/2$ سال بود. موارد مبتلا در سنین زیر ۱۰ سال دارای کمترین فراوانی و در سنین بالای ۷۰ سال دارای بیشترین فراوانی در سال های مورد بررسی بود (جدول ۱). روند تغییرات در رده های سنی مختلف طی سال های مورد بررسی از لحاظ آماری معنی دار بود ($P < 0/04$).

روند تغییرات هر دو سل ریوی و خارج ریوی نزولی بوده و بعد از آن تا حدودی سیر صعودی داشته است. میزان بروز سل ریوی اسمیر مثبت در مردان روند نزولی و در زنان تا سال ۸۴ سیر نزولی و از ۸۴ تا ۸۷ روند صعودی داشته است. میزان بروز سل ریوی اسمیر منفی طی سال های ۸۷-۱۳۸۰ در ایران دارای روند نزولی بوده است (۸). میزان بروز سل خارج ریوی در ایران ۵/۳ درصد هزار نفر در سال ۱۳۸۰ (۳۳۸۲ مورد) به ۳/۶ در سال ۱۳۸۶ (۲۶۰۴ مورد) کاهش یافته است (۹). با وجود بکارگیری درمان های استاندارد و کوتاه مدت مؤثر سل و همچنین بهبود نظام مراقبت بیماری انتظار می رود روند بروز بیماری رو به کاهش باشد. اما متأسفانه به دلایلی نظیر افزایش مهاجرت ها، نوپدیدی بیماری ایدز، مقاومت دارویی سل، سوء تغذیه، فقر و حاشیه نشینی در برخی مناطق جهان که قبلاً بیماری تحت کنترل در آمده بود مجدداً طغیان نموده و بعنوان یک بیماری بازپدید مطرح گردیده است (۱۰). در مطالعه ای نیز که سالک و همکاران به منظور بررسی روند بیماری سل در سال ۱۳۸۶ بر روی ۶۱۶۸ نفر از کودکان زیر ۱۴ سال کل کشور که بین سال های ۸۴-۱۳۷۱ شناسایی شده بودند انجام دادند، میزان بروز سل ریوی اسمیر مثبت به میزان چهار برابر کاهش داشته و موارد سل ریوی اسمیر منفی و خارج ریوی نیز کاهش داشتند. تا سن زیر ۱۰ سال تفاوت محسوسی از نظر بروز بین دو جنس مشاهده نشد، ولی در سنین ۱۴-۱۰ سال میزان بروز در دخترها دو برابر پسران بود. در کل آن ها علت این کاهش موارد بیماری را بهبود عملکرد نظام مراقبت در درمان بیماران و ارتقاء سطح سلامت جامعه بیان نمودند (۱۰).

با توجه به نتایج مطالعه ارسنگ و همکاران که در آن استان همدان و دو استان دیگر را تنها استان هایی ذکر کرده بود که در آن موارد بروز سل ریوی اسمیر مثبت کاهش نداشته است، علاقمند به بررسی روند تغییرات برخی از شاخص های تعیین شده برای بیماری سل طی سال های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۹ شدیم. هدف از این مطالعه تعیین تغییرات شاخص های مرتبط با سل طی یک بازه زمانی ۵ ساله و مقایسه نتایج حاصل با سایر مقادیر کشوری و جهانی به منظور تعیین عملکرد نظام مراقبت بیماری سل می باشد بدین منظور که طی این دوره ۵ ساله کیفیت ارائه خدمات رو به بهبود بوده است یا اینکه لازم است در برخی اجزاء برنامه مراقبت بیماری با توجه به آن که نتیجه مطلوب حاصل نشده می بایست بازنگری شود.

جدول ۱: فراوانی بیماران مبتلا به سل استان همدان به تفکیک رده های سنی طی سال های ۸۴-۸۹

سال	رده سنی								
	<۱۰	۱۰-۲۰	۲۱-۳۰	۳۱-۴۰	۴۱-۵۰	۵۱-۶۰	۶۱-۷۰	>۷۰	کل
۱۳۸۴	۴	۹	۱۱	۱۹	۱۲	۱۰	۲۲	۲۱	۱۰۸
۱۳۸۵	۲	۷	۱۶	۱۷	۱۱	۱۰	۱۴	۲۸	۱۰۵
۱۳۸۶	۲	۳	۱۷	۱۹	۹	۱۹	۱۳	۳۱	۱۱۳
۱۳۸۷	۱	۱۲	۱۵	۱۳	۱۱	۱۴	۲۵	۴۱	۱۳۲
۱۳۸۸	۰	۷	۱۴	۱۵	۱۳	۱۳	۱۲	۲۹	۱۰۳
۱۳۸۹	۱	۹	۱۴	۱۶	۱۴	۱۷	۱۹	۴۳	۱۳۳
کل	۱۰	۴۷	۸۷	۹۹	۷۰	۸۳	۱۰۵	۱۹۳	۶۹۴

رگرسیون لجستیک، روند بروز سل در سال های ۱۳۸۴-۱۳۸۹ از لحاظ آماری متفاوت بوده است ($P < 0/04$). از کل موارد ابتلا به سل طی سال های مذکور، ۶۰٪ ساکن مناطق شهری و ۴۰٪ در مناطق روستایی شناسایی شدند (در حدود ۵۸ درصد جمعیت در استان همدان در مناطق شهری و ۴۲ درصد در نقاط روستایی زندگی می کنند).

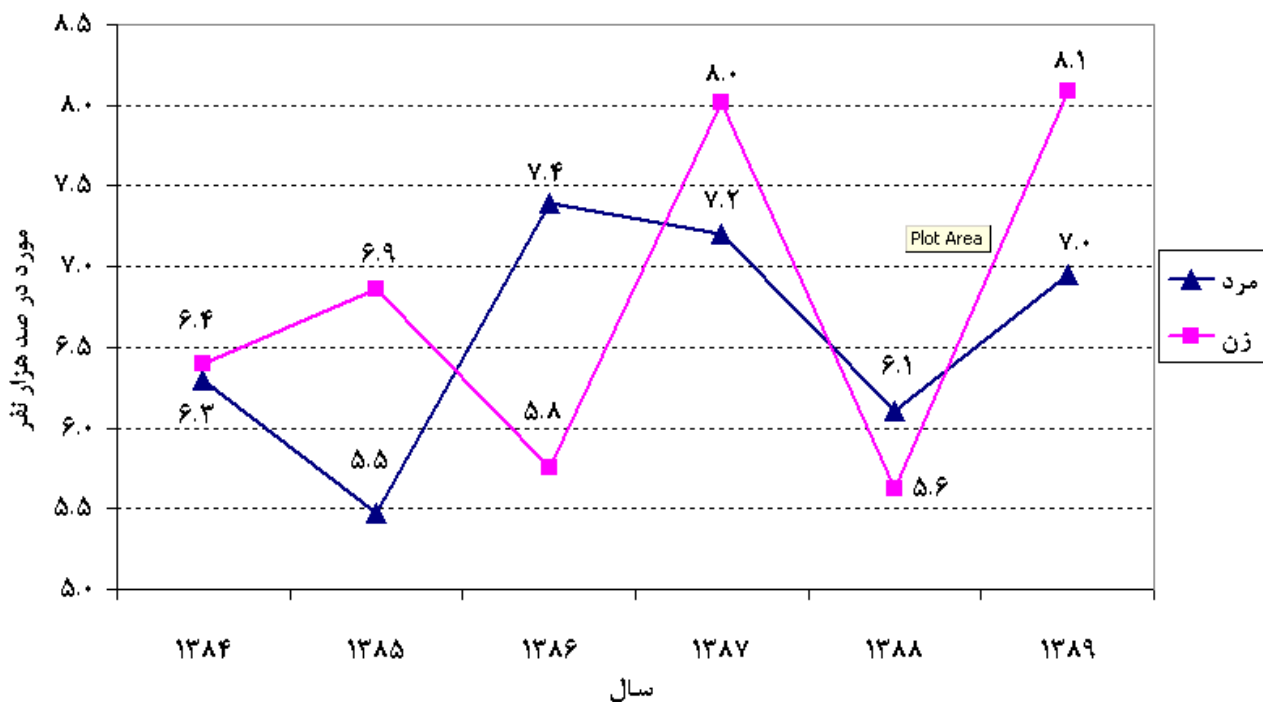
تعداد مبتلایان طی سال های مورد بررسی در حال افزایش بود. به طوری که فراوانی موارد در سال ۱۳۸۴، ۱۰۸ نفر بوده که در سال ۱۳۸۹ به ۱۳۳ نفر رسیده است. همچنین تعداد موارد در هر صد هزار نفر جمعیت استان در ۶ سال مورد بررسی برابر ۶/۷ نفر بود که از ۶/۴ در سال ۸۴، به ۷/۵ در صد هزار در سال ۸۹ افزایش یافته است (جدول ۲). بر اساس نتایج تحلیل

جدول ۲. فراوانی بیماران مسلول شناسایی شده استان همدان بر حسب ویژگی های دموگرافیک به تفکیک سال

سال	محل سکونت		جنسیت		تعداد کل موارد	میزان بروز (در هر صد هزار نفر)
	شهری	روستایی	مرد	زن		
۱۳۸۴	۶۱	۴۷	۵۴	۵۴	۱۰۸	۶/۴
۱۳۸۵	۶۵	۴۰	۴۷	۵۸	۱۰۵	۶/۲
۱۳۸۶	۶۴	۴۹	۶۴	۴۹	۱۱۳	۶/۶
۱۳۸۷	۷۶	۵۶	۶۳	۶۹	۱۳۲	۷/۶
۱۳۸۸	۷۳	۳۰	۵۴	۴۹	۱۰۳	۵/۹
۱۳۸۹	۸۱	۵۲	۶۲	۷۱	۱۳۳	۷/۵
کل	۴۲۰	۲۷۴	۳۴۴	۳۵۰	۶۹۴	۶/۷

موارد زن) و اگرچه موارد ابتلا در هر صد هزار نفر در زنان بیشتر از مردان بود ولی این روند تغییرات از نظر آماری معنی دار نبود ($P = 0/08$ ، نمودار ۱).

اگرچه میزان روند بروز سل در نقاط شهری و روستایی متفاوت بود ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنی دار نبود ($P = 0/12$). نسبت جنسی موارد ابتلا در مردان و زنان در ۶ سال تقریباً یکسان بوده (۴۹/۶٪ موارد مرد و ۵۰/۴٪



نمودار ۱: روند تغییرات بروز سل در استان همدان بر حسب جنسیت طی سال های ۱۳۸۹-۱۳۸۴

خارج ریوی در سال ۸۵ بوده است. هم چنین میزان بروز سل ریوی و خارج ریوی از لحاظ آماری متفاوت بود ($P < 0/005$) به طوری که شانس ابتلا به سل ریوی ۱/۷ برابر سل خارج ریوی بوده است.

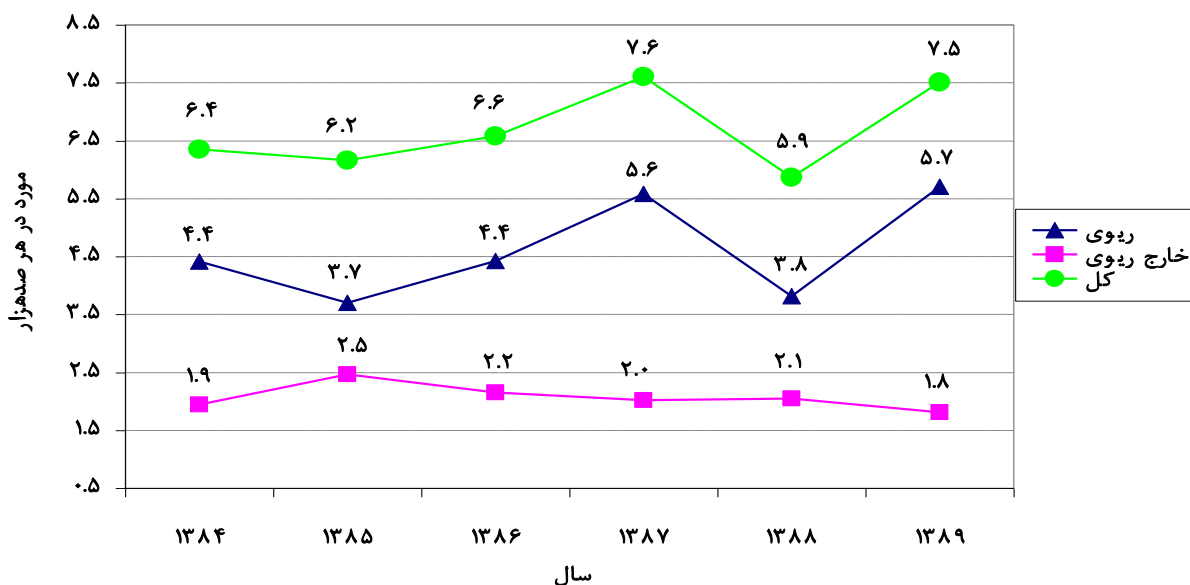
همچنین از کل بیماران مورد بررسی ۴۷۷ مورد (۶۸/۷ درصد) مبتلا به سل ریوی و ۲۱۷ مورد (۳۱/۳ درصد) موارد سل خارج ریوی بودند. میزان بروز سل ریوی در استان ۴/۶ و بروز سل خارج ریوی برابر ۲/۱ بود. بیشترین مورد مبتلا به سل ریوی در سال ۸۹ و بیشترین مورد ابتلا به سل

جدول ۳. فراوانی موارد سل در استان همدان بر حسب نوع سل و سال رخداد بیماری

نوع سل	سال	سال					
		۱۳۸۹	۱۳۸۸	۱۳۸۷	۱۳۸۶	۱۳۸۵	۱۳۸۴
ریوی	تعداد	۸۵	۵۸	۷۲	۶۵	۵۵	۵۷
	درصد	۸۴/۲	۸۶/۶	۷۵/۸	۸۵/۵	۸۷/۳	۷۶
اسمیر مثبت	تعداد	۱۶	۹	۲۳	۱۱	۸	۱۸
	درصد	۱۷/۸	۱۳/۴	۲۴/۲	۱۴/۵	۱۲/۷	۲۴
اسمیر منفی	میزان بروز	۵/۷	۳/۸	۵/۶	۴/۴	۳/۷	۴/۴
	تعداد	۳۲	۳۶	۳۷	۳۷	۴۲	۳۳
خارج ریوی	تعداد	۲۴/۱	۳۵	۲۸	۳۲/۷	۴۰	۳۰/۶
	درصد	۲/۱	۲/۱	۲	۲/۲	۲/۵	۱/۹
میزان بروز	تعداد	۱/۸	۲/۱	۲	۲/۲	۲/۵	۱/۹
	درصد	۲/۱	۲/۱	۲	۲/۲	۲/۵	۱/۹

لحاظ آماری متفاوت بوده است ($P < 0/001$). به طوری که شانس اسمیر مثبت در مقایسه با اسمیر منفی ۲/۸ برابر بوده است. نتایج نشان داد که اگرچه طی سال های ۸۴ تا ۸۹ با گذشت زمان خطر ابتلا به اسمیر مثبت بیشتر شده (۱/۱ برابر شده) ولیکن روند تغییرات در هر دو مشابه بوده و تغییرات از لحاظ آماری معنی دار نیست ($P = 0/08$). تفاوت آماری معنی داری در روند تغییرات میزان فوت بیماران مبتلا به سل طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۸۹ وجود نداشت ($P = 0/3$).

اگرچه طی سال های ۸۴ تا ۸۹ با گذشت زمان خطر ابتلا به سل ریوی بیشتر شده (۱/۱ برابر شده) ولیکن روند تغییرات از لحاظ آماری معنی دار نبود ($P = 0/1$ ، نمودار ۲). از ۴۷۷ بیمار مبتلا به سل ریوی طی ۶ سال، ۳۹۲ مورد اسمیر مثبت (۸۲/۲٪) و ۸۵ مورد اسمیر منفی (۱۷/۸٪) بودند. بیشترین موارد سل ریوی اسمیر مثبت در سال ۸۹ و بیشترین موارد سل ریوی اسمیر منفی در سال ۸۷ بوده است (جدول ۳). نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک نشان داد که میزان بروز سل اسمیر مثبت و منفی از



نمودار ۲: روند تغییرات موارد انواع سل در استان همدان طی سال های ۱۳۸۴-۱۳۸۹

می‌دهد(۱۹). مطالعه متانت و همکاران در زاهدان نیز نشان داد که درصد سل ریوی در حال افزایش و سل خارج ریوی در حال کاهش است.

همچنین براساس استاندارد کشوری تقریباً ۶۵٪ موارد سل ریوی شناسایی شده اسامیر مثبت هستند در حالی که در استان همدان از مجموع ۴۷۷ بیمار سل ریوی، ۳۹۲ بیمار(۸۲/۳٪) اسامیر مثبت و ۱۷/۸٪ موارد اسامیر منفی بودند. پیچیدگی تشخیص موارد سل ریوی اسامیر منفی می‌تواند در تشخیص کمتر موارد ریوی اسامیر منفی می‌تواند تاثیر گذار باشد. اگرچه هر دو در حال افزایش بوده ولیکن این تغییرات از نظر آماری معنی‌دار نبوده است. در مطالعه غلامی و همکاران در شهرستان ارومیه از ۲۴۷ بیمار ۱۵۱ بیمار (۶۹/۱٪) اسامیر مثبت و ۹۷ بیمار (۳۰/۹٪) اسامیر منفی بوده‌اند که با استاندارد کشوری همخوانی بیشتری دارد(۱۸). در مطالعه بم از مجموع بیماران مبتلا ۷۷/۵ درصد(۲۰) و در مطالعه گناباد ۷۲/۵ درصد اسامیر مثبت بودند(۲۱). طبق یافته‌های مطالعه ارسنگ و همکاران روند تغییرات سل ریوی اسامیر مثبت در کل بیماران مبتلا به سل ریوی در ایران روند کاهشی ولی در جهان روند افزایشی داشته است(۸). با توجه به این که موارد اسامیر مثبت کمتر از استاندارد کشوری شناسایی شده و روند سل اسامیر مثبت در استان افزایشی بوده است لذا این امر ممکن است به این دلیل باشد که بیماریابی موارد سل ریوی اسامیر منفی در استان بسیار کمتر از حد مورد انتظار انجام شده است. در مطالعه مرادی در استان کردستان ۴۱/۹٪ موارد شناسایی شده اسامیر منفی و ۵۸/۱٪ موارد اسامیر مثبت بودند و آنها علت این امر را عدم شناسایی موارد اسامیر مثبت یا تشخیص ناصحیح موارد اسامیر منفی حدس زده‌اند(۱۷).

در این مطالعه بیشترین موارد مبتلایان در گروه سنی بالای ۷۰ سال بودند. بیشترین موارد مبتلایان در مطالعه ایلام و ارسنگ در سنین بالای ۶۵ سال(۸ و ۱۲). در مطالعه بیرجند، اراک و کردستان ۶۰ سال به بالا بوده است(۱۳، ۱۴ و ۱۷). در مطالعه غلامی در ارومیه بیشتر موارد در گروه سنی ۴۰-۳۱ سال بوده است(۱۸). در حالی که بر اساس گزارش معاون سلامت از تعداد ۹۷۴۲ مسلول شناسایی شده در سال ۱۳۸۷ بیشترین مورد ابتلا در گروه سنی ۶۵ سال به بالا بوده است. در این مطالعه نیز بیشترین موارد ابتلا سل به ازای صد هزار نفر جمعیت در گروه سنی ۷۹-۷۰ (۳۲۵/۸) و بیشتر از ۸۰ سال (۳۲۰/۳) رخ داده است و کمترین موارد ابتلا مربوط به گروه سنی کمتر از ۱۰ سال می‌باشد. با توجه به این که با افزایش عمر سیستم ایمنی بدن دچار ضعف می‌شود لذا شانس تبدیل عفونت سلی به بیماری سل افزایش می‌یابد و می‌توان افزایش سن را یک عامل خطر بالقوه برای ابتلا به سل در نظر گرفت.

نتیجه گیری

با توجه به این که برخلاف سایر استان‌های کشور روند بروز سل ریوی در استان صعودی است توصیه می‌گردد با یک مطالعه تحلیلی مشخص گردد آیا افزایش میزان بیماری ناشی از بهبود و ارتقاء نظام مراقبت بیماری سل در سطح استان است یا عواملی نظیر نوپیدی HIV/AIDS و افزایش بیماری های مزمنی نظیر دیابت در این امر دخیل بوده است یا نه؟ نیز با توجه به یافته های این در خصوص بیماریابی سل بخصوص موارد ریوی

مطابق با دستورالعمل استاندارد کشوری مبارزه با سل، میزان مورد انتظار بروز سل ریوی اسامیر مثبت ۱۰ مورد بازا هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت در طول هر سال است ولی این میزان در استان‌های مختلف متفاوت بوده و در استان‌های حاشیه‌ای و مهاجرپذیر نظیر سیستان و بلوچستان و خراسان بیشتر و در برخی استان‌ها نظیر همدان کمتر است به طوری که در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۸۹ در استان همدان این میزان کمتر از ۵۰٪ مورد انتظار بوده است هر چند که در طول این شش سال نوساناتی مشاهده می‌شود اما در سال ۱۳۸۹ نسبت به سال ۱۳۸۴ حدود ۱/۵ درصد هزار افزایش بروز داشته که می‌توان دلایل مختلفی از جمله بهبود نظام ثبت موارد و از طرفی ناشی از گسترش بیشتر بیماری در طی سال‌های اخیر به دلیل عواملی نظیر گسترش HIV/AIDS دانست که اثبات این امر مستلزم انجام مطالعاتی در این خصوص می‌باشد. در مطالعه غلامی و همکاران در طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۶ در شهرستان ارومیه نیز نتایج مشابهی به دست آمد و میزان بروز در سال ۱۳۸۶ نسبت به سال ۱۳۸۳ دو مورد در هر صد هزار نفر جمعیت افزایش بیماری رخ داده بود(۱۰). در مطالعه جمشیدی و همکاران در ایلام نیز روند افزایشی در بروز سل گزارش شده است(۱۲). طبق مطالعه ابراهیم‌زاده و همکاران میزان بروز در سال‌های منتهی به ۱۳۸۵ در بیرجند سیر نزولی داشته است(۱۳). بر اساس مطالعه ارسنگ و همکاران میزان بروز کلی بیماری سل در کشور ایران در سال‌های ۸۵-۱۳۸۰ روند نزولی و از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۷ از روند ثابتی برخوردار بوده است(۸). در مطالعه صوفیان در اراک و موسی‌زاده در مازندران نیز روند نزولی وجود داشت(۱۴ و ۱۵).

نتایج بررسی داده‌ها نشان داد که ۶۰٪ موارد مبتلا ساکن در مناطق شهری بوده و روند تغییرات میزان بروز سل در نقاط شهری و روستایی از لحاظ آماری تفاوت معنی‌دار نداشت. درصد مبتلایان به سل در مناطق شهری اراک ۶۸/۸ درصد(۱۴)، در فارس ۷۲ درصد(۱۶)، در کردستان ۵۸/۶ درصد(۱۷)، در ارومیه ۷۳ درصد بوده و روند تغییرات برحسب محل سکونت در ارومیه مانند مطالعه حاضر معنی‌دار نبوده است(۹). از دلایل این امر می‌توان تمرکز بیشتر جمعیت در مناطق شهری (طبق نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ در حدود ۵۸ درصد جمعیت استان همدان در نقاط شهری ساکن هستند) و احتمال بیشتر گسترش بیماری را در نظر گرفت.

در بیشتر سال‌ها میزان بروز سل در زنان بیشتر از مردان بوده است ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنی‌دار نبود($P=0/08$)، در مطالعه اراک روند بروز در مردان افزایشی بوده است(۱۴). در ایلام میزان بروز در زنان بیشتر از مردان و روند بیماری مانند مطالعه حاضر در هر دو جنس افزایشی بوده است همچنین روند تغییرات طی سال‌های ۸۶-۱۳۸۲ معنی‌دار بوده است(۱۲). در مطالعه ارومیه نیز روند تغییرات در جنسیت تفاوت معنی‌داری نداشت(۱۸).

طی سال‌های ۸۴ تا ۸۹ با گذشت زمان خطر ابتلا به سل ریوی بیشتر شده (۱/۱ برابر شده) ولیکن این میزان روند تغییرات از لحاظ آماری معنی‌دار نبود ($P=0/1$)، همچنین روند تغییرات سل در سال‌های مختلف در دو گروه داخل و خارج ریوی از لحاظ آماری متفاوت نبود($P>0/05$). مطالعه کشوری سل توسط ارسنگ و همکاران نیز نتیجه مشابهی را نشان

غربالگری دقیق تری در گروه های سنی آسیب پذیر از نظر ابتلا به سل انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله بر اساس نتایج طرح شماره ۹۰۱۰۱۴۳۵۱۹ معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان بوده که نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند از حمایت مالی این معاونت تشکر نمایند. همچنین از معاونت بهداشتی که اطلاعات مورد نیاز طرح را در اختیار محققین قرار دادند تشکر می نمایند...

اسمیر منفی دوره های بازآموزی برای پزشکان بخش خصوصی و دولتی ضروری به نظر می رسد.

با توجه به اینکه سن بالا به عنوان یک عامل خطر بالقوه برای تبدیل عفونت سلی به بیماری سل محسوب می گردد بیماریابی فعال در خانه های سالمندی و همچنین مراجعین سالمند با علائم تنفسی به شکل جدی تری دنبال شود و همچنین با توجه به ماهیت بیماری سل که یکی از بیماریهای واگیردار می باشد، لازم است در زمینه راه های انتقال بیماری سل، پیشگیری، بیماریابی، درمان و سایر موارد به مردم و به خصوص افرادی که در معرض خطر بیشتری هستند آموزش داد همچنین توصیه می شود

REFERENCES

- [1] Nasehi M, Mirhaghaani L. Guideline for control TB. 1 th ed. Tehran: Andishmand press 2009.
- [2] WHO. Global Tuberculosis Control-Surveillance, Planning, Financing. 2009 [cited; Available from:
- [3] Hatami H, Razavi S, Eftekhari A, Majlesi F, Sayed-Nozadi M, Parizadeh S. Epidemiology and control of TB. 1th ed. tehran: Arjmand 2005.
- [4] WHO. World Health Organization Global tuberculosis control surveillance, planning, financing.; 2006.
- [5] Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. Epidemiology and control of prevalent diseases in Iran. 3th ed. TEHRAN: Khosravi press 2010.
- [6] Management C-D-. Handbook of Tuberculosis Campaign. 1st ed ed. Tehran: seda publish center 2002:9-23.
- [7] Mandell G, Bennett J, Dolin R. Principles and practice of infectious disease. 6th ed ed. Edinburgh, New York: Elsevier Churchill Livingstone 2005.
- [8] Arsang S, Kazemnejad A, Amani F. Epidemiology of Tuberculosis in Iran (2001-08). Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2011;13(3):78- 86.
- [9] Gholami A, Moosavi-Jahromi L. Survey of out of Pulmonary Tuberculosis in Urmia city during 2004-2007. quarterly journal of Urmieh nursing and obstetricianing. 2010;8(2):83-9.

- [10] Uthman OA, Yahaya I, Ashfaq K, Uthman MB. A trend analysis and sub-regional distribution in number of people living with HIV and dying with TB in Africa, 1991 to 2006. *Int J Health Geogr.* 2009;8:65.
- [11] Salek S, Emami H. Study the change on the indexes of TB in the under 14 years old children in Iran. 2008.;4(1):29-34.
- [12] Jamshidi K, Peyman H, Pakzad I, Delpisheh A Trends And Some Risk Factors for Incidence of Tuberculosis in Ilam Province (Western Iran). *science journal of Ilam university of Medical Sciences.* 2011;19(3).
- [13] Ebrahimzadeh A, Sharifzadeh GR, Eshaghi S. The epidemiology of Tuberculosis in Birjand (1996-2006). *science journal of Birjand university of Medical Sciences.* 2010;16(1):31-9.
- [14] Sofian M, Mirzaee M, Moosavi-nejad SA. Epidemiology of tuberculosis in Arak, Iran. *J of Semnan University of Medical Sciences.* 2009;10(4):261-6.
- [15] Moosazadeh M, Moradynejad M, Nasehi M, Bahrami S. Tuberculosis epidemic in Mazandaran. 18th National Congress on Tuberculosis. 2007:58.
- [16] Setodeh-maram E, Fararoei M. Incidence of Tuberculeosis in cities of Fars. *The Journal of Qazvin Univ of Med Sc* 1999;11:67-74.
- [17] Moradi g, Eftekhar Ardebili H, Rahimi A, Esmaielnasab N. Evaluation of pulmonary tuberculosis patients diagnosed in province Kurdistan from 2001-2002. *Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine.* 2006;11(34):49-53.
- [18] 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.
- [19] Arsang S, Kazemnezhad A, amani F. TB incidence trend analysis using linear regression analysis piece in Iran during 1343-87. *Iranian Journal of Epidemiology Community.* 2012;7(3):6-12.
- [20] Ahmad- Rajabi R, Abazari F. Epidemiologic assessment of tuberculosis situation in Bam city during 1997 to 2002. *Iranian Journal of Infectiouse Disease & Tropical Medicine.* 2003;22(8):41-6.
- [21] Mohammad-Pour A, Matlabi M, Fani M, Shams H. Epidemiology of Tuberculosis disease during 1372-80 in Gonabad city. *Ofoogh-e- Danesh.* 2002;1(8):45-51.