

## زمان صرف شده در تشخیص و درمان سل ریوی و ارتباط آن با علائم و برخی مشخصات فردی و اجتماعی بیماران استان مرکزی (۱۳۸۷-۱۳۹۳)

ابوالفضل محمدبیگی<sup>۱</sup> (M.D)، معصومه بختیاری فرد<sup>۲</sup> (B.Sc)، سمیه دلیریان<sup>۳</sup> (B.Sc)، محسن مختاری<sup>۳</sup> (M.Sc)، رحمت الله جدیدی<sup>۴</sup> (Ph.D)

۱- گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، قم، ایران

۲- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم، قم، ایران

۳- گروه اپیدمیولوژی، مرکز بهداشت خمین، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک، ایران

۴- مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز توسعه مطالعات و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اراک، ایران

### چکیده

سابقه و هدف: بیماری سل یک چالش اصلی سلامت بوده و روندی افزایشی را در تمام نقاط دنیا به خصوص کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد. تشخیص زودرس و ارتقا درمان اثربخش از جمله عناصر کلیدی برنامه کنترل سل می‌باشد. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تاخیر در تشخیص و درمان سل در بیماران مسلول و رابطه آن با علائم بالینی و عوامل خطر بیماری طراحی شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع هم‌گروهی تاریخی می‌باشد که بر روی ۱۱۳ نفر از بیماران مسلول استان مرکزی (شهرستان‌های ساوه و زرنديه) اجرا شد. گردآوری اطلاعات بر اساس پرسش‌نامه خودساخته و با استفاده از اطلاعات موجود در پرونده بیماران انجام شد.

یافته‌ها: میانگین سنی  $57/7 \pm 23/2$  سال و  $52/2\%$  مونث بودند میانگین کل زمان تاخیر برابر با  $129/9 \pm 171$  روز شامل تاخیر بیمار  $52/7 \pm 92/1$  روز، تاخیر سیستم سلامت  $47/0 \pm 91/9$  روز و تاخیر درمان  $2/1 \pm 5/2$  روز به دست آمد. میانگین زمان تاخیر تشخیص و درمان بیماری سل با فاکتورهای جنسیت، وضعیت تاهل و ملیت رابطه آماری معنی‌داری نشان نداد. اما در بیماران با سرفه بیش از دو هفته تاخیر بیمار کوتاه‌تر و بیماران دارای سابقه تماس با مسلول تاخیر تشخیص کم‌تری داشتند ( $P < 0/05$ ).

نتیجه‌گیری: تاخیر طولانی در تشخیص و درمان اولیه بیماران مسلول می‌تواند به دلیل نقص بیماری‌یابی در سیستم سلامت خصوصاً در جوامع شهری باشد لذا افزایش سواد سلامت مردم در خصوص بیماری سل و علائم آن در مراجعه سریع افراد مشکوک به بیماری موثر باشد.

واژه‌های کلیدی: سل، تشخیص، درمان، عوامل خطر، علائم و نشانه‌ها، تاخیر در تشخیص

### مقدمه

بیماری سل هنوز هم یک چالش اصلی سلامت در همه دنیا محسوب می‌شود [۱] و روند افزایشی را در تمام نقاط دنیا

به خصوص کشورهای در حال توسعه نشان می‌دهد [۲]. بر اساس برآوردهای سازمان جهانی بهداشت یک سوم جمعیت دنیا به باسیل سل مبتلا بوده و در سال ۲۰۰۹ در دنیا ۸/۸

تشخیص و درمان سل موثرند که برخی از این عوامل فردی [۱۱،۱۰] بوده و شامل سن و جنس و شغل و سطح تحصیلات می‌باشند و برخی نیز مرتبط با علائم بالینی بیماری سل بوده است که هر چه علائم بیماری پیش‌تر و شدیدتر باشد میانه زمان تاخیر کاهش می‌یابد [۱۲،۱۱].

از آن‌جا که هر بیمار مبتلا به سل ریوی خلط مثبت درمان نشده تا زمان مرگ و یا بهبود خود به خودی، سالانه به طور متوسط ۱۰ تا ۱۵ نفر را آلوده کرده و از این تعداد نیز ۵ تا ۱۰٪ در طی عمر خود به بیماری سل فعال مبتلا شده و خود نقش یک مخزن جدید برای بیماری را بازی می‌کند [۱۳،۱۱]. لذا بیماری سل در حال حاضر یکی از نگرانی‌های جدی و تهدیدکننده سلامتی جامعه بشری است و به دلیل بروز مسایل جدید این بیماری در ارتباط با بیماری ایدز، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تاخیر در تشخیص و درمان سل منتسب به بیمار و سیستم سلامت طراحی شد و ارتباط میزان تاخیر را با علائم بیماری و سایر عوامل هم‌راه مورد بررسی قرار گرفت.

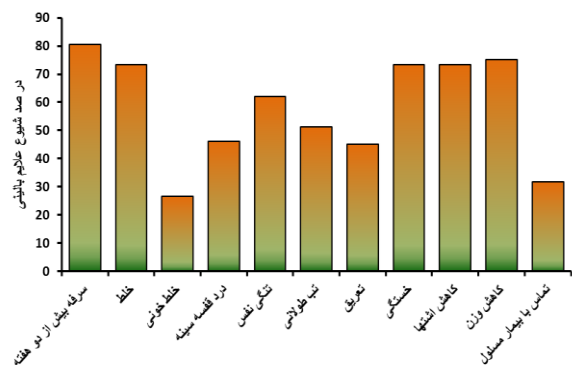
## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی که به صورت مطالعه هم‌گروهی تاریخی بر کل بیماران مسلول در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۸۷ تا ۱۳۹۳ شامل ۱۱۳ نفر از بیماران مسلول شهرستان‌های ساوه و زرنديه انجام شد. جامعه آماری مطالعه حاضر کل بیماران مسلول مراجعه‌کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان‌های ساوه و زرنديه در طی سال‌های مورد مطالعه و دارای پرونده بوده‌اند. لذا کلیه بیماران مسلول دارای پرونده در طی سال‌های مورد مطالعه قرار گرفتند و اطلاعات دموگرافیک و علائم آن‌ها و زمان مراجعه و تشخیص و شروع درمان آن‌ها از پرونده آن‌ها استخراج شد. داده‌های لازم بر اساس پرسش‌نامه محقق ساخته و بر مبنای اطلاعات موجود در پرونده‌های جمع‌آوری گردید. در این پرسش‌نامه برخی از مشخصات فردی، علائم بالینی بیماری و همچنین مدت زمان تاخیر، از طریق پرونده بالینی بیمار به دست آمد و در صورت

میلیون مورد جدید سل رخ داده که ۱/۴ میلیون مرگ را به دنبال داشته است. این در حالی است که داده‌های ابتلا و مرگ ناشی از سل در بسیاری از کشورهای در حال توسعه محدود بوده و دچار کم‌برآوردی می‌شود [۳،۱]. در ایران بروز سل ریوی اسمیر مثبت و درصد موفقیت در درمان بیماری سل از روند نزولی و درصد بیماری‌یابی از روند صعودی برخوردار است [۴] طبق گزارشات اداره سل و جذام مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت کشور، ۱۴/۴ نفر درصد هزار نفر در ایران، مبتلا به سل می‌شوند [۵]. در سال ۱۳۹۰ در کشورمان میزان بروز گزارش شده سل ریوی با اسمیر خلط مثبت ۷/۳۸ مورد در یک صد هزار نفر جمعیت بوده است [۶].

علائم بالینی بیماری اغلب غیر اختصاصی و بیش‌تر شامل تب، تعریق شبانه ناشی از فروکش تب، کاهش وزن، بی‌اشتهایی و ضعف عمومی می‌باشد. اما در ۹۰٪ موارد بیماری منجر به سرفه می‌شود که در ابتدا سرفه‌های خشک صبحگاهی بروز می‌کند و در ادامه سرفه‌های چرکی و در ۲۰ تا ۳۰ درصد موارد هم‌پتیزی دیده می‌شود [۵]. تشخیص زودرس و ارتقا درمان اثربخش از جمله عناصر کلیدی برنامه کنترل سل می‌باشد. چرا که تاخیر در تشخیص و درمان سل عفونت‌زایی را در جامعه افزایش داده و شانس ابتلا دیگران را افزایش می‌دهد [۷]. از آن‌جا که علائم بیماری سل خصوصاً سرفه مزمن همراه با خلط در برخی جوامع شیوع بالایی دارد مراجعه سریع به سیستم سلامت با تاخیر صورت می‌گیرد [۲]. از نقطه نظر کنترل بیماری سل زمان تاخیر مربوط به فرد بیمار از زمان شروع علائم تا مراجعه به مرکز درمانی نباید بیش از ۲ تا ۳ هفته باشد و همچنین در حالت ایده‌آل کل زمان تاخیر در درمان سل شامل مجموع تاخیر فردی و تاخیر سیستم سلامت نباید بیش از ۳ تا ۴ هفته باشد [۸]. اما بررسی‌ها حاکی از آن است که میانه تاخیر کلی تشخیص و درمان بیماران مبتلا به سل ریوی خلط مثبت در ایران بیش از سه ماه بوده که سهم پزشک در تاخیر تشخیص به مراتب بیش‌تر از سهم بیماران بوده است [۹،۶]. عوامل متعددی در تاخیر در

بیش از ۷۰٪ بیماران وجود داشت و البته خلط خونی تنها در ۲۶٪ گزارش شده است.



شکل ۱. شیوع علائم بیماری سل در بیماران مسلول مورد مطالعه

میانگین کل زمان تاخیر برابر با  $171 \pm 129/9$  روز بود که میانگین زمان تاخیر بیمار  $92/1 \pm 52/7$  روز، میانگین تاخیر سیستم سلامت  $91/9 \pm 47/0$  روز و میانگین تاخیر درمان  $5/2 \pm 2/1$  روز به دست آمد. بیشترین مدت زمان تاخیر مربوط به تاخیر بیمار با میانگین  $92/1 \pm 52/7$  می باشد و کمترین مدت زمان تاخیر مربوط به درمان با میانگین  $5/2 \pm 2/1$  می باشد. جدول ۱ نشان می دهد که میانگین زمان تاخیر فردی در مراجعه به مرکز درمانی در بیمارانی که دچار سرخه بیش از دو هفته هستند و بیمارانی که کم تر از دو هفته سرخه داشته اند از نظر آماری معنی دار است. اما اختلافی در زمان تاخیر درمان سل از نظر ابتلا به سایر علائم بالینی و همچنین جنسیت و ملیت و وضعیت تاهل بیماری دیده نشد. ( $P > 0/05$ ). مقایسه میزان تاخیر در مراجعه فرد، تاخیر در تشخیص و درمان بیماری سل بر حسب نوع سل، سطح تحصیلات و محل اقامت بیماران (جدول ۲) نشان داد که تاخیر در تشخیص با نوع بیماری سل و محل اقامت رابطه معنی دار آماری دارد. اما اختلاف معنی داری در زمان تاخیر در مراجعه فرد، تاخیر در تشخیص و درمان بیماری سل بر حسب تحصیلات بیماران دیده نشد.

تقص اطلاعات، داده ها بر اساس مصاحبه با بیمار تکمیل شدند. پرسش نامه حاوی قسمت های مختلف از جمله مشخصات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، وضعیت تاهل و سطح تحصیلات بیماران بود. در قسمت دوم زمان تشخیص، درمان و شروع علائم جمع آوری گردید. در قسمت نهایی علائم بالینی بیماری بر اساس اظهارات بیماران و موارد ثبت شده در پرونده به پرسش نامه طرح اضافه گردید. جهت مصاحبه از آدرس و تلفن افراد در پرونده آنها استفاده شد. قابل ذکر است که روایی محتوی پرسش نامه توسط متخصصین اپیدمیولوژی، بیماری های عفونی و کارشناسان بیماری ها تأیید گردید. داده ها در نرم افزار آماری SPSS ثبت شدند و با استفاده از آزمون های تی مستقل و آنالیز واریانس مورد تحلیل قرار گرفتند. بیماران بر اساس رضایت خود پس از تماس تلفنی با آنها مصاحبه می شدند و پروتکل طرح به تصویب کمیته اخلاق دانشگاه رسید ضمن آن که چنانچه فردی حاضر به مشارکت نبود از مطالعه خارج شد. و اطلاعات جمع آوری شده کاملاً محرمانه و به صورت کلی گزارش شد.

## نتایج

مطالعه حاضر بر روی ۱۱۳ نفر بیمار مسلول با میانگین سنی  $57/7 \pm 23/2$  سال انجام شد که حداقل و حداکثر سن شرکت کنندگان ۱۱ و ۹۸ سال بود. ۵۷/۵٪ متاهل و ۵۲/۲٪ موث بودند که به همین علت شغل ۴۲/۵٪ بیماران نیز خانه دار بیان شده بود. بیش از ۷۸٪ بیماران در شهر ساوه بودند و ۵۲/۲٪ در مناطق شهری و ۷/۱٪ در اردوگاه افغانه زندگی می کردند. نتایج توصیفی نشان داد که ۷۷٪ بی سواد بوده و تنها ۷٪ بیماران سطح تحصیلات بالاتر از راهنمایی داشتند. شکل ۱ نشان دهنده شیوع علائم بالینی سل در بیماران مسلول مورد بررسی است و نشان می دهد که علائم سرخه بیش از سه هفته، خلط، خستگی، کاهش وزن و کاهش اشتها در

جدول ۱. تعیین رابطه علایم بالینی بیماری سل با میانگین مدت زمان تاخیر بیمار در تشخیص و درمان سل

تاخیر در درمان		تاخیر در سیستم تشخیص		تاخیر بیمار		تعداد	علایم سل و مشخصات بیماران	
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین			
۵/۷	۲/۳	۸۱/۶	۴۳/۲	۶۷/۷	*۴۰/۰	۹۱	دارد	سرفه بیش از دو هفته
۲/۳	۱/۴	۱۲۶/۵	۶۱/۴	۱۵۵/۶	*۱۰۹/۴	۲۲	ندارد	
۶/۰	۲/۳	۸۱/۶	۴۱/۱	۶۷/۶	۴۰/۹	۸۳	دارد	خاط
۱/۹	۱/۸	۱۲۴/۹	۶۹/۰	۱۵۷/۶	۱۰۵/۶	۳۰	ندارد	
۰/۹	۱/۳	۷۳/۷	۵۰/۶	۶۹/۵	۴۴/۳	۲۵	دارد	خلط خونی
۶/۱	۲/۵	۹۶/۷	۴۶/۲	۹۷/۸	۵۴/۹	۸۸	ندارد	
۲/۲	۱/۹	۱۰۵/۵	۴۷/۹	۴۷/۲	۳۱/۹	۵۲	دارد	درد قفسه سینه
۶/۸	۲/۴	۸۴/۷	۴۶/۶	۱۰۹/۲	۶۴/۸	۶۱	ندارد	
۲/۳	۱/۸	۹۳/۷	۵۲/۲	۴۷/۱	۳۱/۷	۷۰	دارد	تنگی نفس
۸/۱	۲/۷	۹۱/۳	۴۰/۳	۱۲۶/۳	۸۰/۸	۴۳	ندارد	
۵/۹	۲/۱	۸۳/۸	۴۷/۶	۸۳/۹	۵۰/۲	۸۳	دارد	خستگی
۲/۹	۲/۳	۱۱۴/۵	۴۵/۶	۱۱۳/۵	۵۹/۲	۳۰	ندارد	
۲/۳	۱/۶	۱۰۲/۵	۵۳/۸	۸۹/۲	۴۹/۷	۸۳	دارد	کاهش اشتها
۹/۳	۳/۶	۲۱/۷	۲۲/۸	۱۰۵/۸	۶۳/۳	۳۰	ندارد	
۵/۸	۲/۱	۸۰/۴	۴۲/۵	۸۰/۹	۴۴/۴	۸۵	دارد	کاهش وزن
۲/۵	۲/۲	۱۳۳/۳	۶۶/۰	۱۲۷/۲	۸۵/۳	۲۸	ندارد	
۲/۶	۱/۹	۱۵۶/۶	*۹۳/۱	۱۱۵/۳	۸۲/۰	۳۶	دارد	تماس با مسلول
۶/۱	۲/۲	۳۱/۴	۲۷/۹	۷۸/۵	۳۹/۸	۷۷	ندارد	
۶/۲	۲/۴	۸۷/۷	۴۶/۲	۷۱/۸	۴۶/۱	۷۳	ایرانی	ملیت
۲/۵	۱/۶	۱۰۰/۶	۴۸/۴	۱۱۸/۹	۶۳/۳	۴۰	افغانی	
۳/۲	۲/۱	۲۳/۳	۲۷/۲	۱۳/۲	۲۱/۶	۱۵	مجرد	وضعیت تاهل
۲/۴	۱/۹	۱۱۵/۹	۵۹/۲	۸۵/۰	۵۱/۲	۶۵	متاهل	
۱/۹	۱/۷	۱۰۱/۱	۴۴/۹	۸۱/۸	۴۱/۹	۵۹	مونث	جنس
۷/۳	۲/۶	۸۶/۷	۴۸/۶	۹۹/۹	۶۰/۹	۵۴	مذکر	

\*در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی دار بود.

جدول ۲. مقایسه مدت زمان در مراجعه فرد، در تشخیص و درمان بیماری سل بر حسب نوع سل، سطح تحصیلات و محل اقامت بیماران

P value	انحراف معیار	میانگین	مدت زمان مراجعه	
			تاخیر بیمار	تاخیر تشخیص
۰/۰۹۹	۷۰/۹	۴۲/۴	سل ریوی اسمیر مثبت	تاخیر بیمار
	۹/۷	۱۶/۰	سل ریوی اسمیر منفی	
	۱۵۵/۱	۱۱۰/۳	سل خارج ریوی	
۰/۰۲۶	۴۲/۸	۲۹/۳	سل ریوی اسمیر مثبت	تاخیر تشخیص
	۲۱۷/۱	۱۵۱/۷	سل ریوی اسمیر منفی	
	۱۲۵/۶	۶۷/۲	سل خارج ریوی	
۰/۱۳۸	۲/۴	۱/۷	سل ریوی اسمیر مثبت	تاخیر درمان
	۱۱/۴	۴/۲	سل ریوی اسمیر منفی	
	۱/۸	۱/۶	سل خارج ریوی	

P value	انحراف معیار	میانگین	مدت زمان مراجعه	
			بیسواد	تاخیر بیمار
۰/۵۹۰	۱۱۱/۱	۶۳/۱	بیسواد	تاخیر بیمار
	۴۳/۲	۳۷/۴	ابتدایی	
	۳۹/۷	۳۱/۰	راهنمایی و بالاتر	
۰/۸۳۷	۱۱۲/۱	۵۳/۱	بیسواد	تاخیر تشخیص
	۵۱/۵	۳۶/۹	ابتدایی	
	۱۶/۶	۳۷/۰	راهنمایی و بالاتر	
۰/۸۸۱	۵/۸	۲/۱	بیسواد	تاخیر درمان
	۳/۲	۲/۶	ابتدایی	
	۰/۹	۱/۵	راهنمایی و بالاتر	
۰/۰۳۱	۹۲/۷	۴۷/۷	شهر	تاخیر بیمار
	۵۴/۹	۴۸/۶	روستا	
	۴۵	۲۸۹/۰	اردوگاه	
۰/۰۰۰	۸۰/۱	۴۳/۵	شهر	تاخیر تشخیص
	۲۳/۶	۱۹/۹	روستا	
	۲۲	۴۴۰/۰	اردوگاه	
۰/۸۰۹	۶/۹	۲/۴	شهر	تاخیر درمان
	۲/۴	۱/۹	روستا	
	۰/۹	۱/۴	اردوگاه	

تشخیص و درمان سل ندارد. اما بر اساس آزمون تی مستقل مشخص گردید که سرفه بیش از ۲ هفته علامت بالینی مهمی در کاهش زمان مراجعه فرد به پزشک بوده و سبب می‌شود بیماران دچار سرفه بیش از دو هفته زمان در زمان کوتاه‌تری به پزشک مراجعه نمایند. هم‌چنین سابقه تماس با مسلول در شرح حال بیماران می‌تواند فاکتور مهمی در تشخیص زودتر بیماری باشد. به عبارتی اختلاف معنی‌داری در زمان تاخیر به دلیل تشخیص بین بیمارانی وجود داشت که در سابقه خود تماس با بیمار مسلول را بیان کردند.

در مطالعه شهریار و همکاران نیز میانگین تاخیر تشخیص ۱/۷±۲/۸ ماه بود که میانگین تاخیر بیماران و سیستم بهداشتی به ترتیب ۲/۶±۱/۷۶ ماه و ۶±۴/۲۷ روز بوده است [۱۴]. فاصله زمانی بین بروز علائم تا تشخیص بیماران سل ریوی اسمیر مثبت در دامغان نیز حدود ۵ ماه بوده است [۱۵]. اما مطالعات انجام شده در خارج از کشور از جمله در مطالعه گلوب و همکاران در مری‌لند [۱۶] و در مطالعه رودگر و

## بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج مطالعه، میانگین کل زمان تاخیر برابر با ۱۷۱±۱۲۹/۹ روز و میانگین تاخیر بیمار ۹۲/۱±۵۲/۷، میانگین تاخیر سیستم سلامت ۹۱/۹±۴۷/۰ و میانگین تاخیر درمان ۲/۱±۵/۲ بود. یوسف نژاد و همکاران زمان تاخیر بیمار را ۳۷ روز، تاخیر در تشخیص ۱۲ روز و تاخیر در شروع درمان ۲ روز و کل زمان تاخیر ۵۳ روز برآورد نمودند که کم‌تر از مطالعه حاضر است. قابل ذکر است که نمونه مورد مطالعه ایشان بیماران اسمیر مثبت بوده که زمان تاخیر کم‌تری دارند و در این مطالعه نیز نشان داده شد [۹]. اما در مطالعه دیگری نیز کل زمان تاخیر برابر با ۶۴ روز برآورد شده بود که بیش از ۴۵ روز آن متناسب به تاخیر بیمار بوده است و هر چه تعداد علائم بالینی مرتبط با سل ریوی بیش‌تر بوده است زمان‌های تاخیر کم‌تر شده است [۱۲]. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که علائم بالینی بیماری سل تاثیر معنی‌داری بر کاهش یا افزایش مدت زمان تاخیر در مراجعه فرد، تاخیر در

وزن نیز ۶۲٪ گزارش شده بود [۱۶،۲]. به نظر می‌رسد بیماران مسلول زمانی مراجعه می‌کنند که علائم بالینی آن‌ها شدت گرفته است و بر اساس آگاهی از علائم اولیه بیماری سل به سیستم سلامت مراجعه نمی‌کنند و همین امر سبب طولانی‌تر شدن زمان تاخیر می‌گردد. البته یکی از دلایل عمده طولانی بودن زمان تاخیر بیمار می‌تواند خوددرمانی باشد که در جهت رفع علائم توسط بیماران انجام می‌شود [۱۹]. در مطالعه‌ای در پاکستان ۴۲٪ بیماران داروهای مورد نیاز خود را برای رفع علائم بیماری تهیه می‌کنند و بیش از ۵۰٪ خوددرمانی را در سل انجام می‌دهند [۲۰].

در مطالعه حاضر بیماران دچار سل ریوی اسمیر منفی دیرتر و ساکنین روستا زودتر از ساکنین شهر و یا اردوگاه تشخیص داده شده‌اند. گرچه میانگین زمان تاخیر با افزایش سواد بیماران کاهش می‌یابد [۱۴] اما اختلاف معنی‌داری در زمان تاخیر در مراجعه فرد، تاخیر در تشخیص و درمان بیماری سل بر حسب تحصیلات در بیماران دیده نشد. در مطالعه‌ای مروری زندگی در نواحی روستایی و مهاجر بودن را عامل تاخیر در تشخیص بیماری معرفی کرده‌اند [۲]. این‌که در مطالعه حاضر روستاییان زمان تاخیر کم‌تری داشتند. قابل ذکر است که بیش‌تر مطالعات ذکر شده در بیماران اسمیر مثبت انجام شده که به مراتب تشخیص آن‌ها زودتر صورت می‌گیرد. میانگین زمان تاخیر با جنسیت، وضعیت تاهل و ملیت رابطه آمای معنی‌داری نشان نداد. اما آنچه سایر مطالعات نشان می‌دهند بیماران افغانی از نظر سنی جوان‌تر از بیماران ایرانی هستند و بیماران افغانی مبتلا به سل ریوی اسمیر مثبت به فرم شدیدتر بیماری از نظر درجه اسمیر خلط مبتلا می‌شوند [۲۱،۱۵]. بالا بودن زمان تاخیر بیمار و تاخیر در تشخیص می‌تواند متاثر از آگاهی مردم از علائم بیماری در سطوح مختلف فرهنگی اجتماعی و اقتصادی و سبب می‌شود بیماران ناآشنا با علائم سل، بیماری خود را جدی نگیرند و مراجعه دیرتری داشته باشند و یا به دلیل وضعیت اقتصادی توانایی مراجعه به مراکز مجهز درمانی و تشخیصی میسر نباشد که به این ترتیب تاخیر سیستم بهداشتی بالا می‌رود. چرا که در

همکاران در لندن [۱۷] میانه و میانگین تاخیر کم‌تری را نشان می‌دهند. هم‌چنین در مطالعه‌ای دیگری نیز در سال‌های ۲۰۰۲ الی ۲۰۰۴ در هفت کشور ناحیه مدیترانه شرقی شامل کشورهای ایران، عراق، مصر، سومالی، پاکستان، سوریه و یمن توسط سازمان‌های بین‌المللی انجام شد بالاترین میزان زمان تاخیر درمان سل به ایران مربوط بود که ۱۲۷ روز تاخیر کلی درمان محاسبه شد و میانگین تاخیر بیمار برابر با ۵۱ روز و ۷۵ روز به دست آمده بود و میانگین زمان تاخیر در درمان نیز ۳ روز بوده است. تاخیر از طرف بیماران یعنی از زمان شروع علائم تا اولین مراجعه به سیستم بهداشتی از ۹ روز در پاکستان تا ۶۹ روز در سومالی و فاصله زمانی بین تشخیص تا درمان از ۵ روز در عراق تا ۹۰/۷ روز در پاکستان متغیر بوده است. میانگین فاصله زمانی بین شروع علائم تا درمان در عراق ۴۶ روز و در ایران ۱۲۷ روز گزارش شده است و سیستم بهداشتی عامل اصلی تاخیر در ایران، پاکستان و مصر ذکر شده در حالی‌که در سوریه، سومالی، یمن و عراق عمدتاً مربوط به بیمار معرفی شده است. در مطالعه حاضر تاخیر بیمار با میانگین و انحراف معیار  $52/7 \pm 92/1$  در مقایسه با عدد ارائه شده کم‌تر است [۷]. در مطالعه دیگری در ایتویبی [۱۸] میانه تاخیر متناسب به بیمار و سیستم سلامت به ترتیب برابر با ۲۰ و ۳۳/۵ روز بود. میانه کل تاخیر برابر با ۷۰/۵ روز بوده که تنها یک روز متناسب به تاخیر درمان بوده است. به نظر می‌رسد پس از تشخیص بیماری در بین مطالعات مختلف تفاوت زیادی وجود ندارد. اما تفاوت اصلی در تاخیر بیمار و تاخیر در تشخیص توسط سیستم سلامت می‌باشد که متأسفانه در ایران بیش‌تر از سایر مطالعات بوده و در مطالعه حاضر نیز در سطح سایر مطالعات کشوری به دست آمد. در مطالعه‌ای مروری دیگری نیز علت اصلی تاخیر در برخی کشورهای در حال توسعه و از جمله ایران را به سیستم سلامت متناسب نموده است [۲].

علائم سرفه بیش از سه هفته، خلط، خستگی، کاهش وزن و کاهش اشتها در بیش از ۷۰٪ بیماران مطالعه حاضر وجود داشت. در مطالعات دیگری نیز سرفه ۸۵٪، تب ۶۵٪ و کاهش

## منابع

- [1] dos Santos MA, Albuquerque MF, Ximenes RA, Lucena-Silva NL, Braga C, Campelo AR, et al. Risk factors for treatment delay in pulmonary tuberculosis in Recife, Brazil. *BMC Public Health* 2005; 5: 25.
- [2] Storla DG, Yimer S, Bjune GA. A systematic review of delay in the diagnosis and treatment of tuberculosis. *BMC Public Health* 2008; 8: 15.
- [3] World Health Organization. Global tuberculosis control: WHO report 2010: World Health Organization; 2010.
- [4] Arsng S, Kazemnejad A, Amani F. Epidemiology of tuberculosis in Iran (87-1380). *J Gorgan Univ Med Sci* 2011; 13: 78-86. (Persian).
- [5] Rastigari S, Hosseinejad F, faramarzi A, et al. Epidemiology of tuberculosis in patients with diabetes mellitus who were referred to health centers in Mashhad. *J Mashhad Univ Med Sci* 2014; 57: 422-428. (Persian).
- [6] Farazi AA, Sufian M, Asl JM. TB and compared with pulmonary tuberculosis in the central province (1390-1380). *Univ J Arak Med Sci* 2013; 16. (Persian).
- [7] Bassili A, Seita A, Baghdadi S, AlAbsi A, Abdilai I, Agboatwalla M, et al. Diagnostic and treatment delay in tuberculosis in 7 countries of the eastern mediterranean region. *Infect Dis Clin Pract* 2008; 16: 23-35.
- [8] Lambert M, Van Der Stuyft P. Editorial: Delays to tuberculosis treatment: shall we continue to blame the victim? *Trop Med Int Health* 2005; 10: 945-946.
- [9] Yousefnejad S, Moussaoui jarahi A, Mehrabi Y, Hatami H. Time delay in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis in Kurdistan province. *Teb VA Tazkieh* 2010; 19: 65-70. (Persian).
- [10] Shahriar M, Narouie E, Pyshjv M, Karimiyan R, Nikoueresht M, Niyaze A. Causes a delay in diagnosis of TB in smear-positive pulmonary tuberculosis patients referred to the tuberculosis center of Zahedan in the first half of 2009. *Zahedan J Med Sci Univ* 2013; 1. (Persian).
- [11] Habib S, Ghobadi H, Pvrzy F, Brock M, Hazrati S. Factors associated with delayed diagnosis of TB patients Ardebil. *J Infect Dis* 1391; 17: 17-21.
- [12] Yousefnejad S, Moussaoui jarahi A, Mehrabi Y, Hatami H. Evaluation of clinical symptoms in patients with pulmonary tuberculosis and its relation to the delay in diagnosis and treatment in Kurdistan. *J Iranian Med Syst Org* 2012; 30: 360-366. (Persian).
- [13] Habib M. S, Ghobadi H, Farhad P, M B, Sadegh H. The cause of the delay in the diagnosis of tuberculosis in Ardabil province during 89-88. *Ardabil Univ Med Sci* 1390. (Persian).
- [14] Shahriyar M, Narouie E, Massoud P, Karimiyan R, Nikoueresht M, Neyazi AA. Investigate the reasons for the delay in the diagnosis of tuberculosis in patients with smear-positive tuberculosis Zahedan city center. *Proceed Eighth Confer Med Sci Univ East Count* 2013; 1. (Persian).
- [15] Mohamadi Azni S, Mansourian AZ. Epidemiological study of tuberculosis in Damghan city (Iran) during 2003-2007. *Koomesh* 2008; 9: 315-320. (Persian).
- [16] Golub J, Bur S, Cronin W, Gange S, Baruch N, Comstock G, et al. Delayed tuberculosis diagnosis and tuberculosis transmission. *Int J Tuberc Lung Dis* 2006; 10: 24-30.
- [17] Rodger A, Jaffar S, Paynter S, Hayward A, Carless J, Maguire H. Delay in the diagnosis of pulmonary tuberculosis, London, 1998-2000: analysis of surveillance data. *BMJ* 2003; 326: 909-910.

مراجعه اولیه به سطح اول خدمات مثل خانه بهداشت تنها در گرفتن خلط کمک‌کننده است. هم‌چنین تشخیص افتراقی بیماری سل از سایر بیماری‌ها در مراحل پیشرفته‌تر دشوار خواهد بود که تاخیر تشخیص را در پی دارد. لذا تاخیر فردی بیمار در تاخیر تشخیص نیز موثر بوده و افزایش تاخیر فردی افزایش تاخیر سیستم سلامت را نیز در پی دارد. مطالعه حاضر نیز همانند سایر مطالعات انجام شده در کشور [۹-۲۱، ۲۲، ۲۳] بیش‌ترین تاخیر زمانی در تشخیص سل را منتسب به بیمار نمود که مشابه نتایج سایر مطالعات بود. لذا به نظر می‌رسد رایگان بودن انجام کشت خلط و نمونه‌گیری تنها راه‌کار مفید نبوده و مشابه بودن زمان تاخیر در افراد خانواده مسلولین با سایر افراد جامعه نشان‌دهنده فقدان آگاهی مردم در مورد علائم بیماری است. لذا افزایش دانش در کنار بالا بردن دسترسی به مراکز تشخیصی درمانی سل می‌تواند راه‌کارهای مفیدی کاهش تاخیر در تشخیص و درمان سل باشند.

مطالعه حاضر را به برخی از عوامل فردی و هم‌چنین علائم بیماری را با زمان تاخیر سل نشان داد اما با توجه به محدودیت‌هایی که در پرونده‌های بیماران وجود داشت امکان بررسی همه جانبه سایر متغیرهای تاثیرگذار بر بیماری همانند وضعیت اقتصادی و وضعیت تغذیه وجود نداشت. لذا مطالعات جامع‌تری در سطوح گسترده‌تر پیشنهاد می‌گردد.

تاخیر طولانی در تشخیص و درمان اولیه بیماران مسلول می‌تواند به دلیل نقص بیماریابی در سیستم سلامت خصوصاً در جوامع شهری باشد و به همین علت تاخیر در مراکز روستایی کم‌تر بوده است. گرچه زمان تاخیر با سطح تحصیلات بیماران رابطه معنی‌داری نشان نداد اما به نظر می‌رسد افزایش سواد سلامت مردم در خصوص بیماری سل و علائم آن در مراجعه سریع افراد مشکوک به بیماری موثر باشد. به علاوه افزایش توان تشخیص بیماری توسط تیم سلامت به منظور ارزیابی دوره‌ای اسمیر در نقاط پرخطر، زمینه شناسایی موارد بیماری و کاهش زمان تاخیر را فراهم کند.

[21] Yazdanpanah M, Masjedi H, Hosseini MA, Masjedi M. Tuberculosis in patients referred to the Afghan and Iranian national research institute of tuberculosis and lung diseases 1379-1377. SID 2013; 4: 241-247.

[22] Habib Zadeh. S, Ghobadi H, Khanjanian G. Causes and extent of delay of TB diagnosis in Ardabil province in 1388-1389: Ardabil Unive Med Sci 1390. (Persian).

[23] Zadeh H, Mrallv G, Khanjanyan Gita. The cause of the delay in the diagnosis of tuberculosis in Ardabil province during 89-88. Ardabil Univ Med Sci (Persian).

[18] Belay M, Bjune G, Ameni G, Abebe F. Diagnostic and treatment delay among Tuberculosis patients in Afar Region, Ethiopia: A cross-sectional study. BMC Public Health 2012; 12: 369.

[19] Yimer S, Bjune G, Alene G. Diagnostic and treatment delay among pulmonary tuberculosis patients in Ethiopia: a cross sectional study. BMC Infect Dis 2005; 5: 112.

[20] World Health Organization. Diagnostic and treatment delay in tuberculosis. 2006.



## Delay in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis and its association with some social and personal characteristics in Markazi Province (2008-2014)

Abolfazl Mohammadbeigi (M.D)<sup>1</sup>, Masumeh Bakhtiari (B.Sc)<sup>2</sup>, Somayeh Dalirian (B.Sc)<sup>2</sup>, Mohsen Mokhtari (M.Sc)<sup>3</sup>, Rahmatollah Jadidi (Ph.D)<sup>\*4</sup>

1 – Dept. of Epidemiology and Biostatistics, Health Policy and Promotion Research Center, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

2 - Student research committee, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

3 - Khomein Health Center, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

4 – Dept. of Education Development Center (EDC), Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran

(Received: 21 Feb 2015; Accepted: 30 Dec 2015)

**Introduction:** Tuberculosis is an important health challenge with a worldwide increasing trend, especially in developing countries. Early diagnosis and advances in the effective treatment are two of the key elements in tuberculosis control program. The current study was designed to determine the delay in diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis patients regarding to clinical signs and risk factors.

**Materials and Methods:** This is a historical cohort study that conducted with inclusion of 113 tuberculosis patients from Markazi Province of Iran (Saveh and Zarandieh) between 2008 to 2014. Data was provided by a self-structured questionnaire and patient's medical records. Data was analyzed by t-test and analysis of variances.

**Results:** The mean age of patients was  $57.7 \pm 92.1$  years, with 52.2% being females. The mean of total delay was  $129.9 \pm 171$  days; including patient  $52.7 \pm 92.1$ , health system  $47 \pm 91.9$  and treatment 2.1 days. The mean in diagnosis and treatment delay did not show significant differences with gender, marital and nationality of patients. But patients with coughing more than two weeks had shown lower patient's delay. In addition, patients who had previous contact with tuberculosis patients showed shorter diagnosis' delay ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Long delay in early diagnosis and treatment is the result of defect finding the cases of tuberculosis within the health system, especially in urban communities. Therefore, increasing the level of health awareness about signs of disease and clinical symptoms would be effective in accelerating the references of suspected people to the health systems.

**Keywords:** Tuberculosis, Diagnosis, Treatment, Therapeutics, Risk Factors, Signs and Symptoms, Delayed Diagnosis

---

\* Corresponding author. Tel: +98 25 37832228

dr.jadidi@arakmu.ac.ir