

# شیوع سل ریوی اسمیر مثبت در مناطق حاشیه‌ای شهر سندج

دکتر منوچهر رشیدیان<sup>۱\*</sup>، آرزو طاهرپور<sup>۲</sup>، سیروس شهسواری<sup>۳</sup>، دکتر محمد رضا رحمانی<sup>۴</sup>

## چکیده

مقدمه: در بین تمام بیماریها کمتر بیماری مانند سل در ابعاد مختلف انسان را رنج داده است. شیوع بیماری سل در استان کردستان مشخص نشده است. تعیین شیوع سل مشکل بوده و معمولاً بر اساس شاخص‌های جهانی، منطقه‌ای و کشوری تخمین زده می‌شود که می‌تواند با میزان واقعی فاصله زیادی داشته باشد. این کار عمدتاً جهت بررسی عملی مسایل و مشکلات تعیین شیوع سل در یکی از محلات حاشیه‌ای شهر سندج صورت گرفت. مواد و روشها: از جمعیت منطقه ۱۵۳۱ نفر بعنوان نمونه انتخاب و با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و همچنین اطلاعات مربوط به سلامتی و بیماری آنها جمع‌آوری گردید و افراد دارای علائم مشخص سل از نظر بالینی نیز معاینه شدند و از ۲۴ نفر که بعلت داشتن دو تا چند علامت از علائم سل مشکوک بودند در ۲ روز متوالی نمونه خلط گرفته شد و با استفاده از روش مستقیم زایل نلسون از نظر وجود باسیل اسید فست مورد آزمایش قرار گرفتند.

نتایج: جمع‌بندی اطلاعات پرسشنامه‌های مربوط به ۱۵۳۱ نفر در رابطه با علائم بالینی که معمولاً در بیماران سلی وجود دارند، نشان داد که ۳۸ نفر (۲/۵٪) از سرفه بیش از ۳ هفته، ۶۷ نفر (۴/۴٪) از عرق شبانه، ۶۶ نفر (۴/۳٪) از کاهش وزن و بی‌اشتهایی شکایت داشتند و ۷ نفر (۰/۵٪) دارای سوابقی مبنی بر داشتن خلط خونی بودند. در آزمایش نمونه‌های خلط ۲۴ نفر که مجموعه‌ای از دو تا چند علامت از علائم فوق را داشتند ۱۵ نمونه عمدتاً بزاق بودند و نمونه‌های خلط یک نفر از نظر باسیل‌های اسید فست مثبت بود که می‌تواند نشانه شیوع سل ریوی اسمیر مثبت به میزان ۶۵ در ۱۰۰۰۰۰ در منطقه مورد بررسی باشد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که مجموعه کارکنان بهداشتی و دانشجویان و دانشگاهیان می‌توانند مجموعه خوبی برای کارهای تحقیقی مخصوصاً تحقیقات در سیستم بهداشت و سلامت (HSR) باشند. نتایج اینکار شیوع سل ریوی اسمیر مثبت در منطقه را ۶۵/۳ در صدهزار نشان داد که به میزان زیادی با برآوردهای شیوع سل ریوی اسمیر مثبت کشوری و بررسی انجام شده در شهرستان بیجار تفاوت دارد. از اینرو پیشنهاد می‌شود این بررسی در محله قبلی ولی با استفاده از تمام جمعیت تکرار شود تا نتایج این مطالعه را ارزیابی نماید که برای مطالعات بعدی در معیارهای بزرگتر مفید خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: سل ریوی، شیوع، اسمیر مثبت

\* - دکترای میکروبیولوژی، استادیار دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سندج، مؤلف مسئول

۲ - کارشناس ارشد میکروبیولوژی

۳ - کارشناس ارشد اپیدمیولوژی

۴ - دکترای ایمونولوژی

## مقدمه

یک سوم جمعیت جهان به مایکوباکتریوم توبرکولوزیس عامل بیماری سل آلوده می‌باشند و این نسبت در بعضی کشورهای آسیایی و آفریقایی بیش از ۵۰٪ است. بر اساس برآورد سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۹۹ میلادی حدود هشت میلیون و چهارصد هزار نفر از مردم جهان به سل مبتلا شده‌اند که به نسبت سال قبل از آن، چهارصد هزار نفر افزایش یافته است. در همین سال سل عامل مرگ حدود ۳ میلیون نفر بوده است. بدین ترتیب سل بیش از هر بیماری عفونی دیگری عامل مرگ انسانها می‌باشد (۱،۲). این بیماری تا حدود ۲۰ سال پیش در کشورهای پیشرفته بمیزان بسیار زیادی تحت کنترل درآمده بود و در کشور آمریکا میزان بروز بعدی کاهش یافت که اقدامات کنترلی را غیر ضروری دانسته و به میزان زیادی کاهش دادند و در سال ۱۹۸۴ سل را جزو بیماریهای نادر طبقه‌بندی کردند. این دوران بی‌توجهی به بیماری سل که با دوران ظهور بیماری ایدز هم زمان گردید منجر به بروز حدود ۶۴۰۰۰ مورد سل در آمریکا یعنی ۱۰/۵ درصد هزار نفر جمعیت در خلال سالهای ۱۹۸۵-۱۹۹۲ میلادی گردید. که با برقراری اقدامات کنترلی فوق العاده‌ای موفق به کاهش بروز آن به حد ۷/۴ در صد هزار نفر جمعیت در سال ۱۹۹۷ شدند (۱).

در کشورهای توسعه نیافته مخصوصاً در قاره آفریقا اضافه شدن ایدز به سل کنترل نشده منجر به آلودگی توأم دو میلیون و پانصد هزار نفر به باسیل سل و ویروس ایدز در سنین ۴۹-۱۵ سالگی تا سال ۱۹۹۰ گردید، و در همین دوره سویه‌های مقاوم به چند داروی ضد سل نیز به میزان زیادی افزایش یافتند. مجموعه این عوامل سبب افزایش لجام گسیخته سل و ایدز در تعدادی از کشورها مخصوصاً در قاره آفریقا شده است. سازمان جهانی بهداشت در گزارش سال ۲۰۰۱ میلادی خود ۲۰٪ افزایش در بروز سل را از سال ۱۹۹۷ الی ۱۹۹۹ میلادی در آفریقا اعلام نموده و پیش بینی کرده است که در سال ۲۰۰۵ میلادی میزان بروز سل در جهان به بیش از ده میلیون مورد خواهد رسید و این در شرایطی است که برنامه جهانی مبارزه با سل تحت عنوان درمان تحت نظارت مستقیم بر اساس برنامه دراز مدت کنترل سل سازمان جهانی بهداشت (DOTS) در بخش مهمی از جهان با موفقیت نسبی در حال انجام است (۲).

این بیماری در کشورهای توسعه نیافته عمدتاً در سنین ۱۵-۵۹ یعنی گروه سنی مولد فعال بوده و با ناتوان و منبع آلودگی کردن در سالهای زندگی و سپس مرگ آنها ضایعات سنگینی را به فرد، خانواده و جامعه تحمیل می‌نماید (۳).

شیوع سل در ایران بر اساس نظرات مشترک سازمان جهانی بهداشت و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۷۶، ۵۵ و در سال ۱۳۸۰، ۱۰۰-۵۰ نفر در یکصد هزار برآورد گردید. در سال ۱۳۷۹ میزان بروز تمامی اشکال سل در کشور ۱۶/۴ نفر در یکصد هزار نفر بوده که ۷/۵ آن ریوی اسمیر مثبت، ۳/۵ آن ریوی اسمیر منفی و ۴/۸ آن بصورت خارج از ریوی بوده است (۴،۵).

شیوع سل در استان کردستان مشخص نمی‌باشد ولی با توجه به میزان بروز ۲۴/۸ آن که در مقایسه با میزان بروز ۱۶/۴ کشوری ۲۶٪ بیشتر است، همچنین بر اساس آمار سال ۱۳۷۹ در بین ۳۹ استان کشور در ردیف ششم قرار دارد (۶) قاعدتاً شیوع سل نیز در استان نسبت به متوسط کشوری بیشتر می‌باشد. از اینرو باید مورد توجه بیشتری قرار گیرد. برنامه مبارزه با سل سازمان جهانی بهداشت چند سال است با موفقیت نسبی در ایران از جمله کردستان اجرا می‌شود. ولی نتایج حاصله را بدون در دست داشتن رقم نسبتاً واقعی از شیوع نمی‌توان بدرستی تفسیر نموده و در برنامه‌ریزی بعدی بکار گرفت. بطور مثال کاهش ۲۵٪ در بروز سل ریوی اسمیر مثبت در سال ۱۳۸۰ را در مقایسه با کاهش ۳/۵٪ در سال ۱۳۷۹ بدون در دسترس داشتن شیوع صرفاً بر اساس عوامل دخالت‌کننده معمولی نمی‌توان توجیه نمود. با توجه به مطالب فوق و دلایل متعدد دیگر دسترسی به ارقام واقعی و یا نزدیک به واقع شیوع، یک ضرورت می‌باشد. از طرف دیگر تعیین شیوع سل در یک جمعیت بعلت ماهیت بیماری و مسایل ردیابی و تشخیصی آن مانند مزمن بودن، دارای اشکال مختلف بودن، در بخش عمده‌ای از دوران بیماری بدون علائم یا فاقد علائم مشخص بودن (مخصوصاً در اشکال غیر ریوی)، تحمل بدون شکایت بیماری تا مراحل پیشرفته در اکثر موارد، عدم کارایی آنتی‌بادیهای ضد سل در تشخیص، ضعف‌های بنیادی آزمون توبرکولین (PPD) مخصوصاً در کشور ما که واکسیناسیون همگانی BCG انجام می‌شود، تأثیر عوامل متعدد در تبدیل آلودگی سلی به بیماری سل، فاصله زمانی‌های بسیار متفاوت در تبدیل آلودگی سلی به بیماری سل، نبودن انگیزه کافی در کادر پزشکی جهت ایجاد ارتباط نزدیک با افراد مشکوک به بیماری مخصوصاً در ارتباط با گرفتن نمونه مناسب خلط، تلقی بیمار از ترشحات خلط بعنوان خلط، عدم برخورد صحیح آزمایش‌کننده خلط با نمونه‌های خلط نامناسب و نبود یک آزمایش حساس در دسترس که بتواند بخشی از این کمبودها را جبران نماید، در تشخیص بیماری و تعیین دقیق شیوع مشکل ایجاد می‌کنند. با توجه به مشکلات فوق و عوامل متعدد دخالت‌کننده دیگر مطالعات بررسی شیوع سل کمتر انجام می‌شود و در تعدادی از کشورها از جمله ایران شیوع را بطور نسبی با استناد به تعدادی از شاخص‌های کشوری و جهانی برآورد می‌نمایند که می‌تواند بمیزان نسبتاً زیادی خطا داشته باشد. بطور مثال در سال ۱۳۷۶ برآورد شیوع سل در ایران توسط سازمان جهانی بهداشت ۸۳ نفر در یکصد هزار و برآورد کارشناسان داخلی رقمی بمراتب کمتر بود در نتیجه در یک بررسی مشترک در رقم ۵۵ نفر در یکصد هزار به توافق رسیدند (۴) که با برآوردهای اولیه هر دو طرف اختلاف زیادی داشت. از این رو علیرغم تمام مشکلات فوق باید قدم به قدم با روشهای نسبتاً کارآمد و کم هزینه در جهت بدست آوردن ارقام واقعی‌تری از شیوع بیماری سل حرکت کرد.

## نتایج

در جریان این بررسی مشکل خاصی که سبب تغییر برنامه تیم عملیاتی گردد پیش نیامد. ۴ نفر از افراد مشکوک از دادن نمونه خلط خوداری کرده و از ۲۴ نمونه گرفته شده ۱۵ نمونه نامناسب بودند در جمع‌بندی نتایج این مطالعه، فضای زیستی خانوار (۴۸/۳ مترمربع)، بیشترین تعداد جمعیت مورد بررسی در گروه سنی ۱۰-۲۵ سال، میانگین اعضاء خانوار ۵/۷ نفر، میزان بیسوادی ۲۲٪، و میزان بیکاری در جمعیت با سن بیش از ۱۸ سال (با در نظر گرفتن زنان) ۵۶٪ بود جمع‌بندی نتایج سئوالات مربوط به سلامت و بیماری نشان دادند که ۶۹ نفر (۴/۵٪) دارای سابقه طولانی بیماری، ۴۰ نفر (۲/۶٪) دارای سابقه بیماری ریوی، ۳۸ نفر (۲/۵٪) دارای سرفه بیش از ۳ هفته، ۶۷ نفر (۴/۴٪) دارای عرق شبانه بوده و ۶۶ نفر (۴/۳٪) از کاهش وزن و بی‌اشتهایی شکایت داشتند و ۷ نفر (۰/۵٪) دارای سوابقی مینی بر داشتن خلط خونی در گذشته بودند.

در آزمایش نمونه‌های خلط ۲۴ نفر که مجموعه‌ای از دو یا بیشتر از علایم فوق را داشتند ۹ نمونه دارای کیفیت قابل قبول و ۱۵ نمونه بقیه فاقد کیفیت قابل قبول از نظر جستجوی باسیل‌های اسید فست به روش زیل نلسون بودند (۹). هر سه نمونه مربوط به یک نفر در هر دو آزمایشگاه از نظر باسیلهای اسید فست مثبت بودند که نسبت آن در رابطه با افراد مشکوک از نظر علایم بالینی و دارای نمونه مناسب ۱۱٪ و در رابطه با افراد مشکوک از نظر علایم بدون توجه به کیفیت خلط حدود ۴٪ و در رابطه با نمونه‌های مورد بررسی یعنی شیوع آن حدود ۶۵ در صد هزار بود.

## بحث

تیم عملیاتی که متشکل از اعضاء هیئت علمی، کارکنان بهداشتی و دانشجویان بودند با استفاده از شناخت و تجربیات کارکنان بهداشتی ارتباطات اولیه را برقرار نموده و در زمینه آن دانشجویان ارتباطات را تا حد اخذ اطلاعات لازم گسترش می‌دادند. گروه عملیاتی با هماهنگی قبلی هدف انجام طرح را در محل بررسی نوعی سرما خوردگی اعلام کردند زیرا این احتمال وجود داشت که با مطرح کردن سل با توجه به انتخابی بودن آنها همکاری لازم را ننمایند. این مصلحت‌اندیشی گرچه در روزهای اول سبب همکاری خوبی در دادن اطلاعات پزشکی و خلط گردید ولی در روزهای بعد که اهالی منطقه از طریقی متوجه هدف طرح شده بودند بمیزان قابل توجهی همکاری خود را در دادن اطلاعات پزشکی و خلط کاهش دادند که این وضعیت احتمالاً در نتایج حاصله از این کار دخالت داشته است با توجه به اینکه باسیلهای اسیدفست در دو نمونه در حد ۲+ مثبت و در یک نمونه در حد ۳+ بودند با احتمال بسیار زیاد مایکو باکتریوم توپرکولوزیس بودند (۸) که پیگیریهای تشخیصی بعدی نیز آنرا تأیید نمودند. از اینرو سل ریوی اسمیر مثبت دارای شیوع ۶۵ در یک صد هزار برای جمعیت مورد مطالعه محاسبه گردید. که به میزان بسیار زیادی با ارقام ۲۵-۲۰ در

این بررسی که عمدتاً با هدف برخورد عملی و نزدیک به مسایل و مشکلات تعیین شیوع برنامه‌ریزی گردید، شاید قدم کوچکی در این راستا باشد.

## مواد و روشها

با مراجعه و هماهنگی با مرکز بهداشتی-درمانی که منطقه مورد مطالعه را تحت پوشش داشت و همچنین مرکز بهداشت شهرستان اطلاعات لازم جمع‌آوری و موافقت کارشناسان مربوطه جهت همکاری و شرکت در طرح جلب گردید. طی سه جلسه بحث با شرکت مجری و یا همکاران مجری طرح، و شرکت موردی کارشناسان درمانی، بهداشتی و آزمایشگاهی و تیم عملیاتی متشکل از دانشجویان سالهای آخر پزشکی، پرستاری، علوم آزمایشگاهی و بهداشت محیط، برنامه عملیاتی تنظیم گردید. با مراجعه به دفاتر خانوار مرکز بهداشتی درمانی مربوطه با استفاده از روش نمونه‌گیری منظم آدرس و مشخصات نمونه‌ها استخراج گردید. ساعات مراجعه به افراد (نمونه‌ها) ۴ تا ۷ بعد از ظهر تعیین گردید (زیرا در این ساعات امکان دسترسی به افراد، مشخص شدن بیماران تبار از جمله بیماران تبار سلی و وقت آزاد دانشجویان بیشتر بود). در مراجعه به افراد پرسشنامه‌ای که جهت جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک، و وضعیت عمومی سلامتی و بیماری آنها با تکیه بر علایم بالینی سل ریوی تنظیم شده بود توسط پرسشگر تکمیل می‌گردید. و افرادی که اظهار بیماری می‌کردند و یا علایم مشخصی از هر بیماری داشتند توسط دانشجویان پزشکی و پرستاری تحت معاینات اولیه بالینی قرار گرفته و به آنها توصیه می‌شد که به مرکز بهداشتی درمانی مراجعه نمایند. ضمناً از افرادی که دارای دو یا تعداد بیشتری از علایمی که معمولاً در بیماران مبتلا به سل ریوی وجود دارند مانند سرفه بمدت بیش از ۳ هفته، تب عصر گاهی، عرق‌ریزی شبانه، کاهش اشتها و وزن و بیحالی بودند در همان روز در فضای آزاد یک نمونه خلط گرفته و برای گرفتن دو نمونه دیگر صبحگاهی برنامه‌ریزی می‌گردید. نمونه‌های خلط تحویل آزمایشگاه سل مرکز بهداشت شهرستان می‌گردید که در اولین فرصت از آن اسمیر تهیه نموده و بقیه نمونه بر اساس هماهنگیهای قبلی در شرایط مناسب تحویل آزمایشگاه میکروشناسی دانشگاه علوم پزشکی کردستان می‌گردید در هر دو آزمایشگاه با روش زیل ونلسون (۷) اسمیرهای تهیه شده از خلط را رنگ نموده و با توجه به زمینه اسمیر مناسب یا نامناسب بودن نمونه‌ها را براساس استانداردهای مربوطه (۸) تعیین می‌کردند ولی تمام نمونه‌ها چه با کیفیت مناسب و چه نامناسب از نظر وجود باسیلهای اسید فست به روش جستجوی تمامی اسمیر (۷) بررسی می‌شدند.

۹. مسجدی م ر، یزدانپناه م، مسجدی ح، تقی زاده ر، سالک س، ولایتی ع ا، حسینی م. بررسی سل ریوی در شهرستان بیجار در سال ۱۳۷۸. خلاصه مقالات پانزدهمین کنگره سراسری سل کشور، شیراز ۱۳۸۰.

یکصدهزار برآورد شیوع سل ریوی اسمیر مثبت کشوری و ۶/۵ در یکصد هزار بررسی انجام شده در شهر بیجار متفاوت می‌باشد. گرچه نتایج اینکار به دلیل کمی حجم نمونه (۱۵۳۱ نمونه) و بررسی بیجار بعثت کم بودن تعداد یافته‌های اسمیر مثبت نسبت به جمعیت و روش مورد مطالعه قابل مقایسه نمی‌باشند ولی رقم برآورد کشوری که تقریباً در میانه ارقام این دو بررسی می‌باشد با احتمال زیاد به رقم واقعی سل ریوی اسمیر مثبت کشور نزدیکتر است. نتایج اینکار هر چند بعثت کم بودن تعداد نمونه در مقیاس کلی اعتبار لازم را ندارد ولی در ارتباط با جمعیت ۹۰۰۰ نفری مورد مطالعه تا حدودی می‌تواند مورد استناد قرار گیرد. نتایج و تجربیات این طرح در کل بررسی دیگری را از تمامی جمعیت مورد مطالعه با اصلاحات لازم توصیه می‌نماید. چنین کاری با تأیید کار قبلی و یا نشان دادن میزان و علت خطای آن می‌تواند به انجام مطالعات شیوع در معیارهای بزرگتر کمک نماید.

## References:

- Hass DW. Mycobacterial diseases: In Mandell GL, Beneett JE, Dolin R, eds. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. New York: Churchill Livingstone; 2000. p.2575-608.
- World Health Organization Report on the Global Tuberculosis. 2001; Geneva, Switzerland.
- سالک، س. اطلاعیه سازمان بهداشت جهانی در رابطه با برنامه کنترل سل، (ترجمه). مجله دارو و درمان، ۱۳۷۱، سال نهم، شماره ۱۰۸، ص ۶۰-۵۹.
- اداره کل پیشگیری و مبارزه با بیماریها، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. خلاصه گزارش گروه بررسی جامع سازمان جهانی بهداشت در باره برنامه کنترل سل در جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۷.
- مرکز مدیریت بیماریها، اداره سل و جذام، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. آمار سالیانه موارد سل (اصلاحیه) ۱۳۷۹.
- گروه پیشگیری و مبارزه با بیماریها، مرکز بهداشت استان، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کردستان. گزارش وضعیت بیماری سل در سال ۱۳۸۰ و تحلیلی از وضعیت بیماری سل از سال ۱۳۷۵ لغایت ۱۳۸۰ در استان کردستان، ۱۳۸۱.
- Forbes BA, Sahn DF, Weissfeld AS. The mycobacteria. In: Balley & Scott's Diagnostic Microbiology. 10th ed. Mosby, Inc, St. Louis; 1998. P. 715-750.
- Miller J M, Holms HT. Specimen collection, transport, and storage. In: Murry PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover RH. Manual of clinical microbiology. 7th ed. Washington: ASM prss; 1999, p.33-63.