

از میان بیماران شناسایی شده مبتلا به سل با نمونه‌های خلط، ۵۰ درصد در مراحل عفونت زایی شدید (فازهای شدت بیماری ۳ و ۴) تشخیص داده شده اند

• عزیزاله رضائی

کارشناس آزمایشگاه

• دکتر غلامحسن شایسته اعلم

متخصص علوم آزمایشگاهی و بالینی

• مصطفی قلمی

کارشناس علوم آزمایشگاهی

www.zarifilab.com

zarifi_lab@yahoo.com

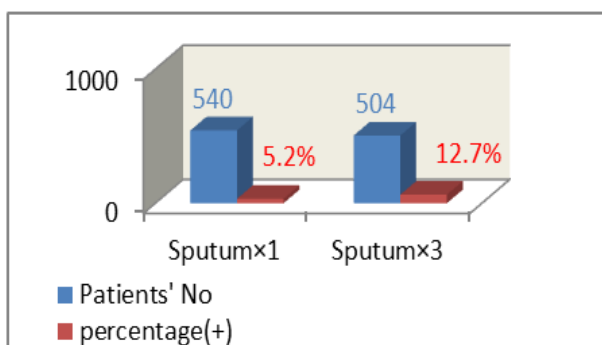
خلاصه

دست یافتن به پاسخ پرسشی که بیماران مبتلا به سل ریوی در چه مرحله‌ای از شدت بیماری، شناسایی و تشخیص داده می‌شوند منجر به انجام مطالعه‌ای گردید. به نظر می‌رسد با این بررسی می‌توان به نتایج حائز اهمیتی از جمله سنجش میزان موفقیت و یا عدم موفقیت پروژهای بیماری‌ی و شناسایی راه‌های انتقال و شیوع بیماری سل در جامعه دست یافت. در این مطالعه بر روی نمونه‌های خلط ۱۰۴۶ بیمار از نقاط مختلف تهران بزرگ از مراکز دولتی و خصوصی و همچنین نمونه‌هایی که از شهرستان‌ها به آزمایشگاه ظرفی ارجاع گردیده بودند آزمایش‌های تشخیص سل شامل اسمیر مستقیم (دید میکروسکوپی) به روش رنگ آمیزی زیل نلسون و کشت بر روی محیط‌های کشت لونشتاین جانسون به عمل آمد. که نتایج به شرح زیر می باشد:

۱- بیماران با مجموع نمونه های خلط یک و سه نوبته که نتایج آزمایش های اسمیر مستقیم و کشت آنها از نظر باسیل های اسیدفست مثبت تشخیص داده شده اند، ۹۲ بیمار (۸/۸٪).
۲- بیماران با مجموع نمونه های خلط یک و سه نوبته که نتایج آزمایش های فقط اسمیر مستقیم آنها از نظر باسیل های اسیدفست، مثبت تشخیص داده شده اند، ۷۶ بیمار (۷/۳٪) بوده اند.

نمودار و جدول مقایسه ای نتایج آزمایش های اسمیر مستقیم و کشت نمونه های خلط ۱ و ۳ نوبته بیماران:

Specimen	Number of patients	Patients with positive results	positive results in %
Sputumx1	540	28	5.2%
Sputumx3	504	64	12.7%



*درصد شناسایی بیماران مبتلا به سل ریوی در نمونه خلط سه نوبته بیش از ۲ برابر نمونه های خلط یک نوبته می باشد.



از آنجا که جهت شناسایی درجه شدت بیماری، نتایج آزمایش های اسمیر مستقیم کاربرد دارد، نتایج مذکور مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که به شرح زیر ارائه می گردد:

* ۱۴ درصد از بیماران مبتلا به سل در مرحله نخست بیماری (با مشاهده کمتر از ۱۰ باسیل در لام)، * ۳۶ درصد در فاز ۲ شدت بیماری (+۱)، * ۲۱ درصد در فاز ۳ شدت بیماری (+۲) و ۲۹ درصد نیز در فاز ۴ شدت بیماری (با ۳+) شناسایی و تشخیص داده شدند. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که متأسفانه ۵۰ درصد (۲۱% + ۲۹%) از بیماران مبتلا به سل ریوی در مراحل عفونت زایی شدید ۳ و ۴، شناسایی و تشخیص داده شده اند.

کلمات کلیدی: تشخیص سل، شدت بیماری، اسمیر مستقیم، کشت، عفونت زایی

مقدمه

بیماری سل، بیماری مهلک و خطرناکی است که متأسفانه با گذشت چند دهه، گسترش آن در جهان مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه، همچنان مهار نشده است. متأسفانه کشور ما به علت همسایگی با کشورهای دارای شیوع بالای سل، موقعیت به مراتب دشوارتری نسبت به سایر کشورها دارد. به همین دلیل نیازمند برنامه ریزی‌ها و سیاستگذاری‌های استراتژیک دقیق و پایدار در راستای کاهش شیوع این بیماری مهلک می‌باشد. در این خصوص همراهی و همگامی بخش خصوصی مخصوصاً واحدهای آزمایشگاهی بخش خصوصی با سازمان‌های دولتی بسیار ضروری و تاثیر گذار می‌باشد. ضرورت جلب مشارکت بخش خصوصی توسط دولت‌ها، همواره مورد توصیه سازمان بهداشت جهانی بوده است. ولی متأسفانه در کشور ما با وجود ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های کمی و کیفی موجود در بخش خصوصی، هنوز اقدامات قابل توجهی در به کار گیری از این ظرفیت‌ها، صورت نگرفته است.

در سیاستگذاری‌های کنترل و مبارزه با معضل بیماری سل توجه به چند نکته مهم و اساسی حائز اهمیت می‌باشد.

نکته اول این که خط مقدم جبهه درگیری با بیماری یعنی پزشکان، مخصوصاً پزشکان عمومی با توجه به اهمیت کنترل و مبارزه با این بیماری می‌بایست به محض مشاهده علائم بیماری، حتی علائم بیماری دارای همپوشانی با سایر بیماری‌ها، به موقع تکلیف بیمار را از نظر این بیماری مهم، قبل از رسیدن به مراحل عفونت زایی شدید با درخواست ۲ یا ۳ نمونه خلط که حداقل هزینه را به همراه دارد، مشخص نمایند. متأسفانه در مراجعه به اسناد ۶۶۰۰۰ بیمار ارجاع شده و نیز مطالعه فرم‌های مشخصات تکمیلی ۴۲۰۰ بیمار شناسایی شده مبتلا به سل در آزمایشگاه ظرفی، مشاهده می‌گردد که اکثر قریب به اتفاق این بیماران توسط پزشکان متخصص عفونی یا ریه ارجاع گردیده‌اند، در حالی که تعداد قابل توجهی از بیماران مبتلا به سل در تکمیل فرم مشخصات اعلام نموده‌اند که قبل از مراجعه به پزشکان متخصص ریه و عفونی، به سایر پزشکان از جمله پزشکان عمومی مراجعه نموده اند اما متأسفانه درخواست انجام آزمایش تشخیص سل توسط آنان صورت نپذیرفته است.

نکته دوم این که کلیدی ترین حلقه زنجیره تشخیص و درمان، یعنی آزمایشگاه‌های میکوباکتریولوژی، تجربه و تبحر لازم در شناسایی بیماران مبتلا به سل در مراحل اولیه بیماری را داشته باشند، زیرا پیشرفت بیماری و تاخیر در تشخیص سبب خواهد شد تا بیماران به فازهای شدید عفونت‌زایی انتقال بیماری به دیگران قرار گیرند. پژوهش‌ها نشان داده اند که افراد مبتلا به سل قبل از تشخیص و درمان می‌توانند ۱۰ الی ۱۵ نفر از اطرافیان خود را آلوده سازند. بنابراین ضرورت دارد سطح توانمندی آزمایشگاه‌های میکوباکتریولوژی ارتقاء یابد. برای تحقق این هدف به چند راهکار مفید و موثر اشاره می‌گردد.

۱- نظارت مستمر بر سطح کیفی و نتایج عملکرد آزمایشگاه‌ها (دولتی و خصوصی) تا رسیدن به توانمندی و تبحر مورد نیاز در ارائه نتایج صحیح و واقعی آزمایش‌ها به بیماران.

۲- برگزاری دوره‌های آموزشی منظم برای کارکنان و بازبینی دوره‌ای لام‌های اسمیر مستقیم عملکرد

آزمایشگاه‌های مایکوباکتریولوژی توسط آزمایشگاه‌های مرجع صلاحیت دار.

۳- بر ضرورت جایگزین کردن برنامه‌های کنترل کیفی خارجی ناکارآمد فعلی با برنامه‌های کنترل کیفی خارجی موثر و مفیدتر تاکید دارد.

شرح موضوع مورد مطالعه

در طی مدت یک سال، در کنار انواع نمونه‌های ارجاع شده بیماران مشکوک به سل از مراکز دولتی و خصوصی، بر روی نمونه‌های فقط خلط ۱۰۴۶ بیمار، آزمایش‌های

تشخیص سل به عمل آمد، که پس از انجام آزمایش اولیه اسمیر مستقیم، در لام‌های میکروسکوپی ۷۶ بیمار (۷/۳٪) از آن‌ها، باسیل‌های اسید فست مشاهده و گزارش گردید. از میان بیماران شناسایی شده فوق متاسفانه ۵۰٪ از آن‌ها در فاز عفونت‌زایی شدید قرار داشتند.

جدول زیر درصدهای اسمیر اسید فست مثبت خلط بیماران شناسایی شده، در مراحل مختلف شدت بیماری (فراوانی باسیل‌های اسید فست در لام‌های میکروسکوپی) را نشان می‌دهد.

مراحل شدت بیماری	تعداد باسیل‌های مشاهده شده در لام‌های اسمیر مستقیم	تعداد بیماران شناسایی شده اسمیر مثبت نمونه خلط در مراحل مختلف	نسبت بیماران اسمیر مثبت خلط در مراحل مختلف از شدت بیماری به کل مراجعین با نمونه‌های خلط (درصد)	نسبت بیماران اسمیر مثبت خلط در مراحل مختلف از شدت بیماری به کل مراجعین با نمونه‌های خلط (درصد)
۱	۹-۱ باسیل در ۱۰۰ میدان میکروسکوپی	۱۱	۱٪	۱۴٪
۲	۹۹-۱۰ باسیل در ۱۰۰ میدان میکروسکوپی (+)	۲۷	۲/۶٪	۳۶٪
۳	۱۰-۱ باسیل در هر میدان میکروسکوپی (++)	۱۶	۱/۵٪	۲۱٪
۴	>۱۰ باسیل در هر میدان میکروسکوپی (+++)	۲۲	۲/۱٪	۲۹٪

آزمایشگاهی مایکوباکتریولوژی

۳- عدم اطلاع پزشکان، مخصوصاً پزشکان عمومی از وجود مراکز آزمایشگاهی مایکوباکتریولوژی جهت انجام کامل تشخیص آزمایشگاهی بیماری سل در بخش خصوصی. (این درحالی است که در سطح تهران بزرگ تعداد قابل توجهی از بیماران مبتلا به سل در مراکز آزمایشگاهی مایکوباکتریولوژی بخش خصوصی، تشخیص داده می‌شوند).

۴- دریافت نتایج آزمایش‌های اسمیر منفی کاذب (False Negative) که منجر به تاخیر و نهایتاً پیشرفت بیماری سل شده باشد.

۵- عدم موفقیت آزمایشگاه‌ها در ارائه نتایج تشخیص آزمایشگاهی بیماری سل در حد میزان و معیارهای مورد انتظار.

در این رابطه اشاره می‌شود که براساس معیارهای اعلام شده در کتب اساتید صاحب نظر و پژوهش‌های انجام شده، نسبت بیماران شناسایی شده اسمیر مثبت اسید فست در کشورهای در حال توسعه، ۵ درصد بیماران ارجاع شده می‌باشد، بنابراین دست یافتن به

همانطوری که در جدول مراحل چهار گانه تشخیص آزمایشگاهی اسمیر مستقیم مشاهده می‌شود، بیماری ۱۴٪ از بیماران مبتلا به سل ریوی، در مراحل اولیه بیماری (با رویت کمتر از ۹ باسیل اسید فست در لام میکروسکوپی)، تشخیص داده شده است. اما متاسفانه بیماری ۵۰٪ (۲۹٪ + ۲۱٪) از بیماران شناسایی شده مبتلا به سل نیز در مراحل عفونت‌زایی شدید (مراحل شدت بیماری ۳ و ۴)، تشخیص داده شده است.

مزید استحضار است با انجام آزمایش اسمیر مستقیم بر روی نمونه‌های مشکوک به سل می‌توان درجه شدت بیماری سل را با مشاهده تعداد میکروب‌های سل به وسیله میکروسکوپ، در ۱۰۰ میدان میکروسکوپی بر روی لام‌های رنگ آمیزی شده، مشخص نمود.

حال به چند عامل احتمالی تاثیرگذار در تاخیر تشخیص بیماری سل اشاره می‌گردد:

- ۱- تاخیر مراجعه از طرف بیمار به پزشک
- ۲- عدم تشخیص بموقع (مراحل اولیه) بیماری توسط بعضی از پزشکان و در نتیجه عدم ارجاع به موقع آن‌ها برای انجام آزمایش‌های تشخیص بیماری سل به مراکز



نتایج درصد پایین تر از معیار فوق از طرف آزمایشگاه‌های مایکوباکتریولوژی متأسفانه موید از دست رفتن تشخیص و شناسایی تعدادی از بیماران مبتلا به سل در جامعه خواهد بود.

۶- فقدان تجربه و مهارت لازم در دید میکروسکوپی آزمایش اسمیر مستقیم در آزمایشگاه‌های مایکوباکتریولوژی جهت شناسایی بیماران مبتلا به سل در مراحل اولیه ابتلا به سل (با دیدن تعداد باسیل‌های اسید-فست کمتر از ۹ باسیل در لام).

پیشرفته برسد، هر کدام به چندین پزشک مراجعه نموده‌اند. در تایید اظهارات بیماران مشاهده گردید که اکثر بیماران تنها با درخواست آزمایش پزشکان متخصص ریه یا عفونی به آزمایشگاه مراجعه نموده‌اند. همچنین با بررسی درخواست آزمایش‌ها نیز مشاهده می‌گردد که به ندرت شاهد درخواست انجام آزمایش‌های تشخیص سل از طرف پزشکان عمومی و سایر پزشکان بوده ایم. بنابراین نتیجه‌گیری می‌شود که:

چنانچه پزشکان محترم با مشاهده علائم بالینی بیماران مشکوک به سل، جهت جلوگیری از پیشرفت و انتشار بیماری، به موقع اقدام به درخواست انجام آزمایش‌های تشخیص سل مخصوصاً آزمایش اسمیر مستقیم بر روی ۲ یا ۳ نمونه خلط کنند، در واقع با کمترین هزینه تشخیصی ممکن، قبل از این که بیماری آن‌ها به مرحله حاد و پیشرفته‌ای برسد، وضعیت بیماری مسری و پر هزینه سل آن‌ها روشن خواهد شد. همانطوری که استحضار دارید، در فرآیند تشخیص قطعی بیماری سل نقش آزمایشگاه‌های مایکوباکتریولوژی بسیار مهم و تعیین کننده می‌باشد.

به نظر می‌رسد از موارد احتمالی فوق و یا بعبارت دیگر عوامل تأخیر در تشخیص بموقع بیماری سل، موارد ۴، ۵ و ۶ مربوط به عملکرد آزمایشگاه‌های مایکوباکتریولوژی می‌باشند. در این رابطه از ارجاع دهندگان نمونه‌ها از جمله پزشکان و آزمایشگاه‌های ارجاع دهنده انتظار می‌رود که به مطالعه دقیق سطح کیفی نتایج عملکرد آزمایشگاه‌های ارجاع (همکار) به خصوص در زمینه اسمیر مستقیم و کشت پودازند و با در نظر گرفتن مستندات معیارهای ارزیابی سطح کیفی عملکرد آن‌ها، در انتخاب آزمایشگاه مایکوباکتریولوژی همکار، مسئولانه اقدام نمایند زیرا در غیر این صورت در تبعات و عواقب احتمالی فاجعه بار جانی و مالی ناشی از ارائه نتایج آزمایش‌های غلط و کاذب مسئول خواهند بود.

مجدداً لازم به ذکر است که تأخیر در تشخیص بیماری سل با افزایش مرگ و میر و نیز خطر انتشار و انتقال بیماری به سایرین همراه خواهد بود. همچنین هم اکنون سل مقاوم به درمان علاوه بر مشکل بهداشتی به معضل اقتصادی در دنیا تبدیل شده است.

به امید تلاش و توجه بیشتر در جهت جلوگیری از شیوع و انتشار بیماری مسری و مهلک سل در جهت رسیدن به اهداف سلامت جامعه.

جهت شناخت عوامل تأثیر گذار در تأخیر تشخیص سل، با تعداد زیادی از بیماران مورد مطالعه و نیز همراهان آن‌ها، پس از انجام گفتگوهای، برای هر کدام پرسشنامه‌ای تکمیل گردید. در ضمن سوال و جواب‌ها، اکثر بیماران اظهار می‌داشتند قبل از این که بیماری آن‌ها به وضعیت حاد و



گواهی کنترل کیفی خارجی آنتی بیوگرام خط اول ضد سل نمونه‌های ارسالی از آزمایشگاه فرا ملی سوئد در سال ۲۰۱۴



شماره: 307/368
 تاریخ: 1393/04/31
 پست: دارد

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران
 وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 معاونت بهداشت
 معاونت درمان
 مدیریت محترم آزمایشگاه تشخیص پزشکی ظریفی

موضوع: نتیجه کنترل کیفی خارجی آنتی بیوگرام نمونه های مجهول سل
 با سلام و احترام

در راستای اجرای برنامه کنترل کیفی خارجی آزمایشگاههای مرجع منطقه ای سل کشور و آزمایشگاههای انجام دهنده آنتی بیوگرام سل، توسط آزمایشگاه فراملی سوئد در سال 2014، بدینوسیله نتایج بررسی و آنالیز پاسخهای ارسالی به پائل کنترل کیفی که توسط آن آزمایشگاه به این مرکز اعلام شده بود به شرح جدول ذیل جهت استحضار و صدور دستور مقتضی ارسال می گردد.

همانگونه که در جدول نیز مشهود است بخش سل آن آزمایشگاه در اولین دوره کنترل کیفی خارجی خود با پاسخدهی کاملاً صحیح به تمامی نمونه های مجهول موفق به کسب رتبه اول کشور شده است که نشانگر تلاش و دقت بالای همکاران آزمایشگاهی آن مرکز بوده و شایسته تقدیر می باشد.

آزمایشگاه تشخیص پزشکی ظریفی	نتیجه INH	نتیجه RIF	نتیجه EMB	نتیجه SM	نتیجه کلی	ارزیابی نهایی
سال چهارم دوره کنترل کیفی خارجی 2014	%100	%100	%100	%100	%100	Excellent

شایان ذکر است فایل الکترونیک گواهی ارسال شده از سوئد به پیوست ارسال می گردد.

دکتر محمد مهدی گویا
 رئیس مرکز مدیریت بیماریهای واگیر

دکتر سیامک چراغی سمیعی
 مدیر کل آزمایشگاه مرجع سلامت

