

## بررسی شیوع عفونت سل در کارکنان بهداشتی درمانی و ستادی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

رحیم شرفخانی<sup>۱</sup>، نجف احمدی<sup>۲</sup>، دکتر شاکر سالاری لک<sup>۳\*</sup>، دکتر محمدحسین رحیمی راد<sup>۴</sup>، دکتر جواد خشابی<sup>۵</sup>

تاریخ دریافت ۸۹/۱۰/۲۵، تاریخ پذیرش ۹۰/۰۱/۱۵

### چکیده

**پیش زمینه و هدف:** سل به عنوان یکی از مهم‌ترین بیماری‌های عفونی کشته در جهان مطرح است. در حدود یک سوم مردم دنیا با مایکو باکتریوم توبر کلوزیس آلوده هستند. ۹۵ درصد موارد ابتلا و ۹۸ درصد موارد مرگ ناشی از سل در کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد. این مطالعه به منظور بررسی شیوع عفونت سلی و مقایسه عوامل مرتبط در کارکنان درمانی و ستادی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه صورت گرفت.

**مواد و روش کار:** این مطالعه به روش مقطعی با اهداف تحلیلی انجام شد. ۲۹۹ نفر از کارکنان درمانی مراکز آموزشی درمانی ارومیه (امام خمینی، مطهری، طالقانی) و ۱۱۰ نفر کارمند ستادی دانشگاه با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چند مرحله‌ای وارد مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری کای دو و ضریب همبستگی پیرسون تجزیه تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** شیوع عفونت سلی در کارکنان درمانی ۳۷/۵ درصد و در کارکنان ستادی ۱۸ درصد بود که از لحاظ آماری نسبت ابتلا به عفونت در دو گروه متفاوت بود. شیوع عفونت سل در کارکنان بهداشتی درمانی با مواجهه بالا و کارکنان با مواجهه پایین از لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری نداشت. بین ساعت کار در هفته، سابقه واکسیناسیون BCG و اندازه اسکار BCG و همچنین جنسیت با اندازه اندراسیون PPD ارتباط معنی‌داری مشاهده نگردید. بین افزایش سابقه کار در کارکنان بهداشتی درمانی و اندازه اندراسیون PPD همبستگی آماری معنی‌داری وجود داشت.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که شیوع عفونت سل در کارکنان درمانی در مقایسه با کارکنان اداری به‌طور معنی‌داری زیاد می‌باشد.

**کلید واژه‌ها:** عفونت سل، تست توبرکولین، کارکنان درمانی

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و دوم، شماره دوم، ص ۱۲۲-۱۱۹، خرداد و تیر ۱۳۹۰

آدرس مکاتبه: ارومیه- بلوار باهنر کوچه ۲۹ پلاک ۲۸، تلفن: ۰۴۴۱-۲۲۴۰۶۴۱

Email: salarilak@yahoo.com

### مقدمه

عرض ۵ سال می‌توانند به بیماری سل تبدیل شوند، لذا بایستی مورد توجه قرار گیرد (۳).

در سال‌های اخیر تغییرات جمعیتی، پوشش بهداشتی نامناسب، کنترل ناموفق بیماری، وقوع اپیدمی ایدز، عدم توازن درآمدها و گسترش فقر در کنار فشارهای روانی در برخی کشورها به خصوص کشورهای آسیایی و آفریقایی موجب شده است که توجه جوامع جهانی مجدداً به سل معطوف شود (۴).

سل به عنوان یکی از مهم‌ترین بیماری‌های عفونی کشته در جهان مطرح است. عفونت سل حالتی است که باسیل‌های سل، بدون ایجاد علائم بالینی و آزمایشگاهی قابل کشف در بدن شخص آلوده حضور داشته و تنها باعث مثبت شدن نتیجه آزمون توبرکولین می‌شود (۱). در حدود یک سوم مردم دنیا با مایکو باکتریوم توبرکلوزیس آلوده هستند (۲). عفونت سلی به خودی خود خطری ندارد ولی از آنجاکه در حدود ۱۰ درصد موارد در

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۳</sup> دانشیار اپیدمیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تبریز، دانشکده پزشکی (نویسنده مسئول)

<sup>۴</sup> دانشیار داخلی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

<sup>۵</sup> استاد کودکان، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

## یافته‌ها

از ۴۱۰ نفر فرد مورد مطالعه ۱ نفر به دلیل عدم همکاری از مطالعه خارج شد. از ۴۰۹ نفر شامل ۲۹۹ نفر کارکنان بهداشتی درمانی و ۱۱۰ نفر کارکنان ستادی دانشگاه بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه در کارکنان ستادی ۳۹ سال و در کارکنان بیمارستانی ۳۶ سال بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار بود و ۱۸۴ نفر (۶۱/۵ درصد) افراد مطالعه در گروه بهداشتی درمانی زن، ۱۱۵ نفر (۳۸/۵ درصد) مرد و در گروه ستادی ۷۸ (۷۰/۹ درصد) مرد و ۳۲ نفر (۲۹/۱ درصد) زن بودند. از کارکنان بیمارستانی ۱۲۴ نفر با مواجهه بالا و ۱۷۵ نفر با مواجهه کم قرار داشتند. شیوع عفونت سل در گروه بهداشتی درمانی ۳۷/۵ درصد و در گروه کارکنان ستادی ۱۸ درصد بود که از لحاظ آماری تفاوت معنی‌دار بین نسبت ابتلا به عفونت سل در دو گروه مشاهده شد. ( $p \leq 0.0006$ ) (جدول شماره ۱).

شیوع عفونت سل در گروه کارکنان بهداشتی درمانی با مواجهه بالا ۳۸/۷ درصد و در گروه با مواجهه پایین ۳۳/۷ درصد بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود (جدول شماره ۲). بین افزایش سابقه کار در گروه درمانی و افزایش اندازه اندوراسیون PPD همبستگی مثبت وجود داشت. میانگین اندازه PPD افرادی که سابقه واکسیناسیون BCG داشتند با افرادی که فاقد سابقه واکسیناسیون BCG بودند، تفاوت معنی‌داری نداشت و همچنین بین اندازه اسکار BCG و اندازه اندوراسیون ناشی از تلقیح PPD ارتباط معنی‌داری مشاهده نشد. میانگین اندازه اندوراسیون PPD در زنان ۶/۹۴ میلی‌متر و در مردان ۸/۲۳ میلی‌متر بود که این اختلاف از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. در گروه کارکنان بهداشتی درمانی با افزایش ساعت کار در هفته و اندازه اندوراسیون PPD همبستگی مشاهده نشد.

جدول شماره (۱): نتایج برحسب گروه‌های مطالعه

کل	نتایج برحسب مواجهه و عدم مواجهه			درمانی	ستادی	جمع
	مثبت	مشکوک	منفی			
۲۹۹	۱۰۷	۸۷	۱۰۵			
۱۱۰	۲۰	۲۵	۶۵			
۴۰۹	۱۲۷	۱۱۲	۱۷۰			

جدول شماره (۲): نتایج برحسب نوع مواجهه

نتایج برحسب شدت مواجهه در کارکنان درمانی (high risk-low risk)						
کل	مثبت	مشکوک	منفی	کارکنان درمانی		جمع
				بالا	پایین	
۱۲۴	۴۸	۳۵	۴۱			
۱۷۵	۵۹	۵۲	۶۴			
۲۹۹	۱۰۷	۸۷	۱۰۵			

سالانه حدود ۸/۸ میلیون نفر از مردم جهان دچار بیماری سل می‌گردند و حدود ۳ میلیون نفر در اثر ابتلا جان خود را از دست می‌دهند (۵). ۹۵ درصد موارد ابتلا و ۹۸ درصد موارد مرگ ناشی از سل در کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد (۲) طبق گزارش مرکز مدیریت بیماری‌های وزارت بهداشت ایران بروز بیماری سل در کشور ۱۴ در ۱۰۰۰۰۰ نفر می‌باشد (۶). بیماری سل به عنوان یک بیماری شغلی در کارکنان بهداشتی درمانی مطرح می‌باشد (۷). شیوع عفونت سل در کارکنان بهداشتی درمانی در ایران ۲ درصد برآورد شده است (۸). هنوز در مورد در معرض خطر بودن کارکنان بهداشتی درمانی از نظر آلودگی به عفونت سل اختلاف نظرهایی وجود دارد. عده‌ای از صاحب نظران افراد شاغل در بیمارستان‌ها را نسبت به جمعیت عادی در معرض خطر بیشتر دانسته و در مقابل گروهی دیگر فقط کارکنان بخش‌هایی را که در آن بیماران مبتلا به سل فعال بستری می‌گردند را جمعیت در معرض خطر می‌دانند. این مطالعه به منظور بررسی شیوع عفونت سلی و مقایسه آن در کارکنان خدمات بهداشتی درمانی بیمارستان‌های آموزشی و ستادی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه صورت گرفت.

## مواد و روش کار

مطالعه به روش مقطعی با اهداف تحلیلی در زمستان سال ۱۳۸۷ انجام شد. با مراجعه به معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه واکسن کاریز و مایع تست توبرکولین تهیه گردید. با همکاری واحدهای کارگزینی دانشگاه لیست کارکنان بهداشتی درمانی بیمارستان‌های آموزشی شهرستان ارومیه (امام خمینی، شهید مطهری و طالقانی) و کارکنان ستادی تهیه شد، تعداد ۴۱۰ نفر با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای چند مرحله‌ای وارد مطالعه شدند. کارکنان ستادی به عنوان گروه بدون مواجهه شغلی و گروه درمانی در دو قسمت با مواجهه زیاد (بخش‌های، NICU, MICU, GICU اتاق عمل اورژانس، عفونی، آزمایشگاه، همودیالیز و پیوند کلیه) و با مواجهه کم (سایر بخش‌های بیمارستان) مورد بررسی قرار گرفت. تلقیح مایع توبرکولین توسط فرد آموزش دیده به مقدار ۰/۱ سی سی در ساعد دست افراد پس از اخذ موافقت نامه کتبی صورت گرفت. پس از ۴۸ الی ۷۲ ساعت به محل کار افراد مراجعه و نتایج آزمون قرائت شد. مقدار سفتی کم‌تر از ۵ میلی‌متر منفی بین ۵ الی ۹ مشکوک و نتایج مساوی و بزرگ‌تر از ۱۰ میلی‌متر به عنوان مثبت لحاظ شد. برای تحلیل داده از نرم افزار آماری SPSS16 و آزمون‌های آماری کای دو و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

## بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شیوع عفونت سل در کارکنان بهداشتی درمانی در مقایسه با کارکنان اداری به طور معنی داری بیشتر می باشد ولی بین افراد شاغل در بخش های با مواجهه بالا و افراد شاغل در بخش های با مواجهه پایین تفاوت معنی داری مشاهده نشد. مطالعه دکتر فروز نادر و همکارانش در کارکنان بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی همدان (۳) و دکتر شهرام حبیبزاده و همکارانش در سال ۱۳۸۳ در کارکنان درمانی بیمارستان های اردبیل نشان داد که کارکنان بهداشتی درمانی در مقایسه با کارکنان اداری شیوع عفونت بیشتری داشتند (۹). مطالعه دکتر رهبر در بیمارستان امام خمینی ارومیه نیز نشان داد که کارکنان درمانی نسبت به جمعیت عادی شیوع عفونت سلی بیشتری داشتند (۶). مطالعه مرور نظامند انجام شده توسط Rajnish joshi خطر منتسب برای کارکنان بهداشتی درمانی در مقایسه با جمعیت عادی را ۲۵ تا ۵۳۶۱ به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر نشان داد (۸). نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد بین ساعت کار در هفته، سابقه واکسیناسیون BCG و اندازه اسکار BCG و همچنین جنسیت با اندازه اندراسیون PPD ارتباط معنی داری وجود ندارد.

بین افزایش سابقه کار در کارکنان درمانی و افزایش اندراسیون PPD همبستگی آماری معنی داری وجود داشت که این یافته با نتایج مطالعه دکتر بابک صیاد و همکاران که در کارکنان بیمارستان امام خمینی کرمانشاه (۱۳۸۳) انجام گرفت مطابقت داشت (۱۰).

یافته های مطالعه حاضر نشان می دهد، کارکنان بهداشتی درمانی به دلیل فعالیت شغلی در معرض خطر بیشتر ابتلا به عفونت سلی هستند. از آنجا که احتمال تبدیل عفونت سلی به بیماری سل در اوایل بروز عفونت بیشتر است (۱۱) با انجام آزمایش PPD در بدو شروع به کار، تکرار دوره های آن، شناسایی زودرس عفونت سلی و پروفیلاکسی مناسب بعد از تماس می توان از ابتلای این گروه پر خطر به سل فعال جلوگیری کرد.

## تشکر و قدردانی

از کلیه افرادی که در انجام مطالعه مساعدت داشتند، به ویژه معاونت محترم بهداشتی دانشگاه، مسئولین و کارکنان مراکز آموزشی درمانی شهر ارومیه و کارکنان حوزه ستادی، بدین وسیله تشکر و سپاسگزاری می گردد.

## References:

- Hatami H, Razavi M, Eftekhari H, Text book of public health. 1<sup>st</sup> Ed. Tehran Arjomand Publication, vol. 2, 2004. (Persian)
- Alavi SM, Sefidgaran GH. Tuberculin survey among school-aged children in Ahvaz, Iran, 2006. *Int J Infect Dis*. 2008; 12 (4): 406-9.
- Nader F, Rakei RM. A survey on the Tuberculin test results of hospital staff in Hamadan Medical Sciences University *Journal of Kerman Medical Sciences University* 2001;4(8): 203-9. (Persian)
- Bennett S, Lienhardt C, Bah-Sow O, Gustafson P, Manneh K, Del Prete G, et al. investigation of environmental and host-related risk factor for tuberculosis in Africa. *AM J Epidemiol*, 2002, Jun; 155(11):1074-79.
- Arend SM, Franken WP, Aggerbeck H, Prins C, van Dissel JT, Thierry-Carstensen B, et al. Double-blind randomized Phase I study comparing rdESAT-6 to tuberculin as skin test reagent in the diagnosis of tuberculosis infection. *Tuberculosis (Edinb)*. 2008 May; 88(3):249-61.
- Rahbar M, Karamiyar M, Hajia M. Prevalence and Determinant of Tuberculin Skin Test among Health Care Workers of Imam Khomeini Hospital of Uremia, Iran. *Medical Journal* 2007;4(8): 162-67. (Persian)
- Cuhadaroglu C, Erelel M, Tabak L, Kilicaslan Z. Increased risk of tuberculosis in health care workers: a retrospective survey at a teaching hospital in Istanbul, Turkey. *BMC Infect Dis*, 2002.2: p. 14.
- Joshi R, Reingold AL, Menzies D, Pai M. Tuberculosis among health-care workers in low- and middle-income countries: a systematic review. *PLoS Med*. 2006 Dec;3(12):e494.
- Habibzadeh sh, Tazakori z, Amani f, Sheshgelani y, Khoda panahi k. Exposure Rate of Buali Hospital Health Care Workers to Mycobacterium Tuberculosis. *Journal of Ardabil Medical Sciences University* 2006;4(5): 321-26. (Persian)

10. sayyad B, Zarpeyma A, Janbakhsh A. Tuberculin skin test results in health care workers of Emam Khomeini Hospital, Kermanshah 2004. Journal of Kermanshah University of Medical Sciences 2005; 10(3): 258-67. (Persian)
11. Fitzgerald D, Haas DW. Mycobacterium tuberculosis: In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. Principles & practice of infectious diseases. Vol 2, 6<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Elsevier Churchill Livingstone; 2005, PP. 2852-85