

انتقال بیمارستانی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس در مقایسه با

انتقال خارج بیمارستانی در بین پرسنل تیم پزشکی

دکتر شهرام فیروزبخش، دکتر محمد اسماعیل حجازی، دکتر عنایت صفوی

چکیده: بروز چند همه‌گیری اخیر از بیماری سل در مراکز بیمارستانی توجه مسئولین را به خطر انتقال شغلی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس در بین پرسنل پزشکی معطوف ساخته است در حالیکه بعضی مطالعات بیانگر این مطلب بوده‌اند که فاکتورهای غیرشغلی در رابطه با انتقال این عامل بیماریزا مؤثر بوده‌اند. این مطالعه به منظور بررسی نقش انتقال بیمارستانی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس در مقایسه با نقش عوامل غیرشغلی در بین پرسنل پزشکی شاغل در مرکز ما صورت گرفته است. **مواد و روشها:** مطالعه بصورت مقطعی در بیمارستان امام خمینی تهران که یک مرکز دانشگاهی با متجاوز از هزار تختخواب و دارای بخشهای مختلف داخلی و جراحی می‌باشد صورت گرفت. ۵۸۳ نفر از پرسنل تیم پزشکی و ۲۸ نفر از کارکنان مهدکودک بیمارستان (بعنوان گروه کنترل) در بهمن ماه ۱۳۸۰ با انجام تست توپرکولین مورد ارزیابی قرار گرفتند. **نتایج:** (۳۶/۲٪) ۱۹۵ نفر از پرسنل پزشکی تست توپرکولین مثبت داشتند در حالیکه هیچکدام از افراد گروه کنترل تست مثبت نداشتند در بین کارکنان تیم پزشکی آنهاییکه تست جلدی مثبت داشتند مسن‌تر از بقیه بودند و سابقه کار طولانی‌تری در بیمارستان داشتند در حالیکه از نظر سابقه تلقیح BCG هیچگونه تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین آنها وجود نداشت. ریسک مثبت بودن تست جلدی در کسانی که در تماس مستقیم با بیماران بودند بیشتر بود. **نتیجه‌گیری:** انتقال بیمارستانی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس ریسک فاکتور اصلی برای مثبت بودن تست توپرکولین در پرسنل تیم پزشکی شاغل در مرکز ما محسوب می‌گردد لذا رعایت دقیق موازین پیشنهادی CDC در مورد کنترل عفونت سل و انجام دوره‌ای تست توپرکولین در شاغلین مراکز درمانی صلاح به نظر می‌رسد. **واژه‌های کلیدی:** تست توپرکولین - بیماریابی - انتقال بیمارستانی - کنترل عفونت - مایکوباکتریوم توبرکلوزیس.

مقدمه:

قبل از فراهم شدن داروهای مؤثر بر علیه بیماری سل خطر انتقال مایکوباکتریوم توبرکلوزیس به پرسنل پزشکی بالا بود (۱) در حالیکه بعد از آن احتمال مذکور کاهش پیدا کرد (۲). با شیوع مجدد بیماری سل که از سال ۱۹۸۵ آغاز شد خطر انتقال شغلی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس دوباره افزایش یافت (۳و۴). بروز چند همه‌گیری اخیر در مراکز بیمارستانی منجمله موارد مقاوم به درمان بیماری توجه مسئولین را به انتقال بیمارستانی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس معطوف ساخت (۵-۱۴) لذا راهکارهایی توسط مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری (CDC) در این رابطه انتشار یافت

(۱۶-۵) در عین حال بسیاری از مطالعات اخیر بیانگر آن بوده است که تماسهای غیرشغلی در جامعه ریسک فاکتور عمده برای مثبت بودن تست توپرکولین در پرسنل پزشکی محسوب می‌گردد و تماسهای شغلی در مراکز درمانی در این رابطه نقش مهمی را ایفا نمی‌کنند (۲۰-۱۷) گرچه این گزارشها عمدتاً از مراکزی بوده است که تعداد بیماران مسلول آنها کم است به منظور آنکه نقش انتقال بیمارستانی را در مقایسه با انتقال از طریق جامعه در مرکز خودمان که سالیانه پذیرای بیش از ۱۰۰ بیمار مسلول می‌باشد تعیین کنیم این مطالعه را بصورت مقطعی انجام دادیم.

مواد و روشها

شرکت کنندگان در طرح: تمام کارکنان تیم بهداشتی شاغل در بخشهای مختلف بیمارستان که برای شرکت در طرح رضایت داشتند

در کسانیکه تماس شغلی مستقیم با بیمار داشتند ۱۸۷ نفر (۳۷/۱٪) تست جلدی مثبت و در بین بقیه، ۸ نفر (۲۳/۵٪) تست جلدی مثبت داشتند.

بحث

با وجودیکه دو گروه مورد مطالعه از نظر سنی ($P=0/7$) سالهای کار در بیمارستان ($P=0/53$) سابقه واکسیناسیون BCG ($P=0/97$) و سابقه تماس با بیمار مسلول در خارج از محیط کار ($P=0/62$) با یکدیگر تفاوت قابل ملاحظه‌ای نداشتند (جدول ۱) ولی میزان مثبت بودن تست توپرکولین بین دو گروه تفاوت قابل ملاحظه‌ای ($P=0/001$) را نشان می‌داد.

در گروه مورد مطالعه آنهائیکه تست توپرکولین مثبت داشتند بطور قابل ملاحظه‌ای مسن‌تر ($P<0/001$) بودند و سابقه کار طولانی‌تری ($P<0/001$) در بیمارستان داشتند بدون آنکه در میزان واکسیناسیون BCG قبلی آنها ($P=0/73$) تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود داشته باشد (جدول ۲).

احتمال مثبت بودن تست توپرکولین در کسانیکه تماس مستقیم با بیماران داشتند ($P=0/01$) بطور قابل ملاحظه‌ای بیشتر از سایرین بود. این یافته‌ها ما را به این نتیجه رساند که علت اصلی مثبت بودن تست توپرکولین در پرسنل پزشکی مرکز ما انتقال بیمارستانی مایکوباکتریوم توپرکلوزیس می‌باشد لذا رعایت بیشتر موازین پیشنهادی CDC برای پیشگیری از انتقال سل و انجام دوره‌ای تست توپرکولین در پرسنل پزشکی ضروری بنظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله مراتب قدردانی خود را از مرکز پژوهشهای دانشجویی و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران و پرسنل محترم مجتمع بیمارستانی امام خمینی که زمینه اجرای طرح را فراهم آوردند اعلام میدارد.

مورد ارزیابی قرار گرفتند و برای گروه کنترل از کارکنان مهد کودک بیمارستان که تماس مستقیم با بیماران مسلول نداشتند استفاده گردید (جدول شماره ۱).

روش اجرا: تست توپرکولین با روش مانتهو (۲۱) با استفاده از ۰/۱ سی‌سی محلول PPD که در داخل جلد در قسمت داخل ساعد تزریق می‌گردید انجام می‌شد و نتیجه تست بعد از ۴۸-۷۲ ساعت توسط یک پزشک تعلیم دیده بر اساس میزان اندوراسیون در محل تزریق اندازه‌گیری می‌شد و بر حسب میلی‌متر بیان می‌گردید. کسانیکه تست توپرکولین مثبت داشتند به درمانگاه ریه جهت بررسیهای لازم ارجاع می‌گردیدند.

تعریف: در این مطالعه به مواردیکه اندوراسیون بیش از ۱۰ میلی‌متر وجود داشت مثبت اطلاق گردید.

نحوه جمع‌آوری اطلاعات: در هنگام ورود به مطالعه اطلاعات شخصی و شغلی فرد از طریق یک پرسشنامه که توسط خود فرد پر می‌شد جمع‌آوری می‌گردید. سابقه BCG از خود فرد پرسیده می‌شد و با وجود اسکار محل تزریق چک نمی‌شد.

آنالیز داده‌ها: تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از برنامه SPSS انجام شد از T test برای مقایسه سن متوسط و مدت اشتغال بکار در دو گروه مورد مطالعه استفاده گردید از Chi-square برای یافتن هرگونه ارتباط بین متغیرهای مستقل (مثل شغل و سابقه واکسیناسیون BCG) و متغیر وابسته (تست توپرکولین مثبت) استفاده گردید

نتایج

از ۵۳۸ نفر پرسنل پزشکی که با تست توپرکولین مورد ارزیابی قرار گرفتند (۳۶/۲٪) ۱۹۵ نفر تست جلدی مثبت داشتند در حالیکه هیچکدام از ۲۸ نفر کارکنان مهدکودک که بعنوان گروه کنترل انتخاب شده بودند تست مثبت نداشتند. در بین پرسنل پزشکی با تست جلدی مثبت سن متوسط $39/6 \pm 8/7$ سال بود و سابقه کار آنها در بیمارستان بطور متوسط $15/5 \pm 8/1$ سال بود در حالیکه آندسته از پرسنل پزشکی که تست جلدی منفی داشتند متوسط سنی آنها $34/3 \pm 8/4$ و متوسط سابقه کار بیمارستانی آنها $10/5 \pm 5/7$ سال بود.

REFERENCES:

- 1) Sepkowitz KA . Tuberculosis and the health care worker :a historical perspective .Ann Intern Med 1994 ; 120: 71-79 .
- 2) Menzies D, Fanning A, Yuan L, Fitzgerald M. Tuberculosis among health care workers .N Engl J Med 1995; 332 : 92-98.
- 3) Cantwell MF, Snider DE Jr, Caughen GM, Onorato IM. Epidemiology of tuberculosis in the United States ,1985 through 1992 .JAMA 1994 ;272: 535-39.
- 4) Gostin LO. Controlling the resurgent tuberculosis epidemic. A 50 state survey of statutes and proposals for reform .JAMA 1993;269:255-61.
- 5) Centers for Disease Control. Nosocomial transmission of multidrug resistant tuberculosis to HCWs and HIV infected patients in an urban hospital-Florida MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1990; 39: 718-22.
- 6) Centers for Disease Control. Nosocomial transmission of multidrug resistant tuberculosis among HIV-infected persons Florida and New York .1988-91 MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1991 ; 40: 585-91
- 7) Pearson ML, Jereb JA, Frieden TR, Crawford JT, David BJ, Dooley SW. et al. Nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis A risk to patient and health-care workers. Ann Intern Med 1992; 117: 191-6.
- 8) Di Perri G, Cadeo GP, Castelli F, Cazzadori A, Bassetti S, Rubini F, et al. Transmission of HIV-associated tuberculosis to health-care workers[letter]. Lancet 1992; 340:682.
- 9) Dooley SW, Villarino ME, Lawrence M, Salinas L, Ami S, Rullan JV, et al. Nosocomial transmission of tuberculosis in a hospital unit for HIV-infected patients. JAMA 1992;267:2632-4.
- 10) Snider DE Jr , Dooley SW-Nosocomial tuberculosis in the AIDS era with an emphasis on multidrug resistant disease. Heart lung 1993; 22:365-9.
- 11) Jarvis WR, Nosocomial transmission of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis. Res Microbiol 1993; 144: 117-22.
- 12) Jereb JA , Kleven RM , Privett TD ,Smith PJ, Crawford JT, Sharp VL, Davis BJ, Jarvis WR, Dooley SW. tuberculosis in health care workers at hospital with an outbreak of multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis. Arch Intern Med. 1995; 155: 854-9.
- 13) Ikeda RM, Birkhead GS, Diferdinando GT JR, Bornstein DL, Dooley SW, Kubica GP, Morse DL. Nosocomial tuberculosis an outbreak of a strain resistant to seven drugs. Infect Control Hosp Epidemiol 1995; 16: 152-9.
- 14) Zaza S, Blumberg HM, Beck-sague C, Haas WH, Woodley CL, Pineda N, et al. Nosocomial Transmission of mycobacterium tuberculosis: role of health care workers in outbreak propagation. J Inf Dis 1995; 172: 154-9.
- 15) Centers for Disease control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission of tuberculosis in health-care setting, with special focus on HIV-related issues. MMWR 39(RR17)1990.

HCCOM

- 16) Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing the transmission or Mycobacterium tuberculosis in health-care facilities .MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1994; 43(RR₁₃). 1-132.
- 17) Bailey Te, Fraser VJ. Spitznagel EL, Dunagan WC. Risk factors for a positive tuberculosis skin test among employees of an urban, Midwestern teaching hospital. Ann Intern Med 1995 Apr 15; 122(8): 580-5.
- 18) Raad I, Cu sick J, Sheretz RJ, Sabbagh M, Howell N. Annual Tuberculosis skin testing of employees at a university hospital: a cost benefit analysis. Infect Control Hosp Epidemiol 1989 Oct; 10(10): 465-9.
- 19) Larsen NM, Biddle CL, Sotir MJ, White N, Parrott P. Risk of tuberculosis skin test conversion among health care workers: occupational versus community exposure and infection. Clin infect Dis 2002 Oct 1; 35(7): 796-801.
- 20) Sepkowitz KA, Fella P, Rivera P, Villa N, De Hovitz. Prevalence of PPD positivity among new employees at a hospital in New York city. Infect Control Hosp Epidemiol 1995 Jun; 16(6): 344-7.
- 21) American Thoracic Society/Centers for Disease Control. Diagnostic standards and classification of tuberculosis in Adults and Children. Ann J Respir Crit Care Med 2000; 161:1376-1395.