

فراوانی عفونت های بیمارستانی از جهت سیستم درگیر، بخش بستری و میکروارگانیسم در بیمارستان آیت اله طالقانی تهران. ۱۳۹۴

افشین محمد علیزاده^۱، ریحانه کبیری موحد^{۲*}، مونا محمدنیا^۳

۱- استادیار، متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی آیت اله طالقانی، تهران، ایران.
۲- سوپروایزر ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی آیت اله طالقانی، تهران، ایران. شماره تلفن تماس: ۰۲۳۰۳۱۲۳۶.
Rayhanehkabiri@yahoo.com (نویسنده مسئول)
۳- دانشجوی دکتری مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مسئول بهبود کیفیت مرکز پزشکی، آموزشی و درمانی آیت اله طالقانی، تهران، ایران.

*نشانی برای مکاتبه: ۰۲۳۰۳۱۲۳۶، Rayhanehkabiri@yahoo.com

پذیرش برای چاپ: بهمن نود و پنج

دریافت مقاله: آذر نود و پنج

چکیده

سابقه و هدف: عفونت های بیمارستانی یکی از علل مهم بیماری، مرگ و میر، اتلاف هزینه ها و افزایش مدت اقامت بیماران در بیمارستان ها می باشد. هدف از انجام این پژوهش، تجزیه و تحلیل وضعیت ابتلا به عفونت های بیمارستانی در بیمارستان آیت اله طالقانی تهران بود.

روش کار: این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی و پیمایشی بود. پژوهشگر داده های حاصل از بررسی موارد کشت مثبت بیماران، وضعیت رجه حرارت، گزارش سرپرستاران را طی بازدید از بخش های مختلف (راند کارشناس کنترل عفونت) در مدت یکسال ۱۳۹۴ جمع آوری و در نرم افزار INIS وارد و گزارش گیری نمود.

یافته ها: بیشترین شیوع عفونت های بیمارستانی در بین افراد میانسال (۶۵-۱۵) با ۸۳/۲٪ از نوع عفونت های خونی (۴۸٪) بود. از نظر نوع میکروارگانیسم، بالاترین میزان ناشی از کبسیلا (۲۰٪) و از بخش ICU شناسایی شد.

نتیجه گیری: صرف نظر از سن مبتلایان و سیستم درگیر، نوع میکروارگانیسم شناسایی شده و بخش شایع با مطالعات مشابه همخوانی داشت. نتایج نشان داد ورود بموقع، دقیق اطلاعات و گزارش گیری مستمر آن می تواند علاوه بر اطلاع رسانی فوری به مدیران در تصمیم گیری برای انجام اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه لازم بسیار موثر باشد.

واژگان کلیدی: عفونت های بیمارستانی، سیستم درگیر، بخش بستری، میکروارگانیسم

مقدمه

عفونت های بیمارستانی در چندین مطالعه مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است (۵-۲). عفونت های بیمارستانی در قرن نوزدهم و قبل از معرفی روش های ضد عفونی و گندزدایی توسط لیسترو سملوایس باعث مرگ و میر فراوانی شده و بیمارستان ها را به قربانگاه تبدیل کرده بود (۶).

عفونت های بیمارستانی یکی از علل مهم بیماری، مرگ و میر، اتلاف هزینه ها و افزایش مدت اقامت بیماران در بیمارستان ها می باشد. شیوع این عفونت ها حدود ۶ تا ۱۰ درصد است (۷). عفونت ادرازی به عنوان شایع ترین و سپس زخم های متعاقب

عفونت های بیمارستانی به آن دسته از عفونت هایی اطلاق می گردد که بعد از ۴۸-۷۲ ساعت بستری بودن فرد در بیمارستان ایجاد شده و هنگام پذیرش بیمار وجود نداشته و در دوران کمون نیز نبوده است. علاوه بر آن، می توان عفونت هایی را هم که در محیط بیمارستان، برای کارکنان پیش می آید، جزء عفونت های بیمارستانی در نظر گرفت. عفونت های بیمارستانی یکی از مشکلات پزشکی اجتماعی و اقتصادی در کشورهای در حال توسعه است که موجب اشاعه بیماری های عفونی و اقامت طولانی بیماران و مرگ مبتلایان می شود (۱). عفونت های بیمارستانی یکی از مهم ترین علل ابتلا و مرگ و میر در بیمارستان ها می باشد. اثرات سوء انواع

روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی بود. پژوهشگر داده های حاصل از بررسی موارد کشت مثبت بیماران، وضعیت درجه حرارت، گزارش سرپرستاران را طی بازدید از بخش های مختلف (راند کارشناس کنترل عفونت) در مدت یک سال ۱۳۹۴ جمع آوری و در نرم افزار INIS وارد نمود. معیار تشخیص برای پنومونی وابسته به ونتیلاتور معیارهای تشخیصی انجمن پزشکان قفسه صدری آمریکا (۱۳) شامل انفلیتراسیون جدید درعکس ریه، کشت مثبت خلط یا خون و دو معیار از سه معیار تب (بیشتر از ۳۸/۳ درجه سانتی گراد) لکوسیتوز و خلط چرکی (ترشحات بدبو به رنگ سبز یا قهوه ای در ساکشن) تعریف شد. معیار تشخیصی عفونت ادراری کشت مثبت ادرار (۱۴) به همراه تب و علائم ادراری (در صورت هوشیاری بیمار) تعریف شد. معیار تشخیصی برای عفونت خونی وابسته به کاتترهای وریدی تعریف شد (۱۵) به گونه ای که عامل آلودگی در هر دو مورد یکسان باشد.

یافته ها

در جدول یک، فراوانی میزان عفونت های بیمارستانی در سال ۱۳۹۴ به تفکیک سیستم درگیر و برحسب سن و در جدول دو، میزان نرخ عفونت های بیمارستانی برحسب سیستم درگیر در سال ۱۳۹۴ نشان داده شده است.

اعمال جراحی، پنومونی، باکتری می و سایر عفونت ها موارد عفونت بیمارستانی را تشکیل می دهند. برخی از مراکز بهداشتی، میزان مرگ بیماران دچار عفونت زخم بعد از اعمال جراحی را بیش از ۲۰ درصد گزارش نموده اند (۹ و ۸). در کشورهای توسعه یافته ۱۰-۵ درصد بیماران بستری مبتلا به عفونت بیمارستانی می شوند که این میزان در کشورهای در حال توسعه به حدود ۲۵ درصد افزایش پیدا می کند.

کنترل عفونت های بیمارستانی هم اکنون یک اولویت جهانی است و عوامل بسیار زیادی به گسترش این عفونت ها کمک می کنند (۱۰). علیرغم پیشرفت های زیادی که در حوزه کنترل و پیشگیری از عفونت بیمارستانی انجام شده است، هنوز این مشکل عمده به عنوان مهمترین عارضه جانبی درمان باقی مانده و بطور چشمگیری موجب مرگ و هزینه های مراقبت بهداشتی را افزایش داده است (۱۱). میزان شیوع این عفونت ها در کشور ما بیش از کشورهای پیشرفته است. از نقطه نظر تئوری، یک علت اصلی این مشکل، پائین بودن کیفیت مراقبت های پرستاری است (۱۲).

هدف از انجام این مطالعه، تعیین فراوانی عفونت بیمارستانی بر حسب بخش بستری، سیستم درگیر و نوع میکروارگانیسم در بخش های مختلف بیمارستان آیت اله طالقانی در طول یک سال بود.

جدول ۱- نرخ عفونت بیمارستانی برحسب سیستم درگیر و سن. بیمارستان طالقانی تهران. ۱۳۹۴

سن	عفونت ادراری	عفونت ناحیه جراحی	عفونت جریان خون	عفونت پنوموکوکی	سایر	جمع درصد
۰-۴	۰	۰	۳	۰	۱	۴/۱
۵-۱۴	۰	۲	۰	۰	۰	۲/۰۶۳
۱۵-۶۵	۲۲	۵۸	۱۲۹	۲۱	۳۲	۲۶۲/۸۳/۲
۶۵ >	۱	۹	۲۰	۱۳	۴	۴۷/۱۴/۹
جمع	۲۳	۶۹	۱۵۲	۳۴	۳۷	۳۱۵/۱۰۰

جدول ۲- نرخ عفونت بیمارستانی بر حسب سیستم درگیر . بیمارستان طالقانی تهران. ۱۳۹۴

ردیف	سیستم درگیر	نرخ عفونت
۱	عفونت خونی	٪۴۸
۲	عفونت زخم عمل جراحی	٪۲۲
۳	عفونت سایر سیستم ها	٪۱۲
۴	عفونت ریوی	٪۱۱
۵	عفونت ادراری	٪۷

بدون کشت بوده و بر اساس علائم بالینی بیمار توسط تیم کنترل عفونت بیمارستان تشخیص داده شد. در جدول سه فراوانی عفونت های بیمارستانی به تفکیک ماه و سیستم درگیر نشان داده شد

٪۲۰ موارد عفونت بیمارستانی ناشی از کلبسیلا، ٪۱۹ ناشی از استف اپیدرمیدیس و ٪۱۶ مربوط به اسینتوباکتر بود. در ٪۱۲ موارد،

جدول ۳- نرخ عفونت بیمارستانی بر حسب ماه و سیستم درگیر. بیمارستان طالقانی تهران. ۱۳۹۴

ماه	عفونت ادراری	عفونت ناحیه جراحی	عفونت جریان خون	عفونت پنوموکوکی	سایر	جمع	درصد
فروردین	۰	۴	۵	۶	۰	۱۵	۴/۸
اردیبهشت	۲	۰	۱۰	۰	۲	۱۴	۴/۴
خرداد	۲	۰	۱۱	۲	۷	۲۲	۶/۹
تیر	۰	۱	۴	۲	۱	۸	۳/۵
مرداد	۳	۷	۲۷	۱	۰	۳۸	۱۲/۰۶
شهریور	۷	۷	۸	۲	۷	۳۱	۹/۸
مهر	۴	۷	۱۳	۱	۵	۳۰	۹/۵
آبان	۲	۹	۱۸	۰	۳	۳۲	۱۰/۲
آذر	۰	۱۱	۸	۳	۴	۲۶	۸/۳
دی	۱	۷	۱۶	۴	۵	۳۳	۱۰/۵
بهمن	۲	۱۰	۱۸	۶	۳	۳۹	۱۲/۱۴
اسفند	.	۶	۱۴	۷	۰	۲۷	۸/۶
جمع	۲۳	۶۹	۱۵۲	۳۴	۳۷	۳۱۵	۱۰۰

بحث

بیمارستانی در بخش مراقبت های ویژه بیشتر از بخش مراقبت های ویژه نوزادان بوده است و بخش مراقبت های ویژه بعنوان بخش ویژه درصد بالایی از نرخ عفونت بیمارستانی را به خود اختصاص داده است. از طرفی دیگر، نقش محیط، افراد بیمارستان و جمعیت بیماران یک بخش در جلوگیری از عفونت یا ایجاد عفونت بیمارستان بصورت آندمیک و یا اپیدمیک به اثبات رسیده است (۲۳-۲۱).

نتیجه گیری

صرفنظر از سن مبتلایان و سیستم درگیر، نوع میکروارگانیسم شناسایی شده و بخش شایع با مطالعات مشابه همخوانی داشت. نتایج نشان داد ورود بموقع، دقیق اطلاعات و گزارش گیری مستمر آن می تواند علاوه بر اطلاع رسانی فوری به مدیران در تصمیم گیری برای انجام اقدامات اصلاحی و پیشگیرانه لازم بسیار موثر باشد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل تلاش تیم کنترل عفونت بیمارستان آیت اله طالقانی تهران می باشد که بدینوسیله از زحمات دلسوزانه کارشناس کنترل عفونت بیمارستان و کارشناس میکروب شناسی آزمایشگاه و همکاری تمامی سرپرستاران بخش های بستری تشکر می شود و امید است با تداوم این تلاش ها، شاهد ارتقای عملکرد بیمارستان در مسیر تعالی و شکوفایی باشیم.

در رابطه با یافته اول این پژوهش، مطالعه مشابه (۱۶) نشان داد شایع ترین گروه سنی بیماران دچار عفونت، گروه ۶۰-۵۰ سال بود که علت اختلاف می تواند ناشی از تفاوت در سطح و نوع بیمارستان مورد مطالعه باشد. میزان شیوع عفونت های بیمارستانی بر حسب سیستم درگیر، نتایج این پژوهش با مطالعات (۹ و ۸) سازگار نبود. علت عدم تطابق اختصاص ۶۵ تخت (۱۷٪) از تخت های بستری بیمارستان به بیماری های خون، سرطان و سیستمی بیماران و نیز عدم کشف عفونت های ادراری بدون علامت بخصوص در بیمارانی که کاتتر ادراری نداشتند، بود.

یافته دوم پژوهش، در زمینه شیوع نوع میکروارگانیسم شناسایی شده در بیمارستان با مطالعات گلدمن و همکارانش (۱۷) مطابق است. ایشان در مطالعه انجام شده در ابتدای سال ۱۹۸۰ نشان دادند فراوانی استافیلوکوکوس اپیدرمیس که یکی از عوامل سپتیمی است بطور جدی مشاهده شد. در این گزارش کماکان علاوه بر استافیلوکوک، باسیل های گرم منفی نیز جزو غالب عوامل ایجاد کننده عفونت های بیمارستانی محسوب گردید. سایر مطالعات نشان می دهد تا آخر دهه ۱۹۷۰، در بیمارستان ها، عوامل عفونت بیمارستانی ارگانیسم های گرم منفی بوده اند، ولی در حال حاضر، ارگانیسم های گرم مثبت موارد بیشتری از عفونت های خونی بیمارستانی را شامل می شود (۱۸ و ۱۹). میزان فراوانی عفونت های بیمارستانی در بخش های ویژه بیمارستان از جهت ترتیب، مطابق با منابع علمی (۲۰) بوده است، به عبارت دیگر، نرخ عفونت

REFERENCES

1. Masoomi Asl H, et al. [Guideline of nosocomial infections Surveillance. Ministry of Health and Medical Education]. 2006 (Persian).
2. Hollenbeak CS, Murphy D, Dunagon WC. Non random selection and the attributable cost of surgical site infections. *Infect control hosp epidemiol* 2002; 23: 177-182.
3. Orsi GB, Stefano LD, Noah N. Hospital-acquired, Laboratory-confirmed blood stream infection: increased hospital stay and direct costs. *Infect control hosp epidemiol* 2002; 23(4):190-197.
4. Mylotte JM, Graham R, Kahler L, Young BL, Goodnough S. Impact of nosocomial infection on length of stay and functional improvement among patients admitted to an acute rehabilitation unit. *Infect control hosp epidemiol* 2001; 22(2): 83-87.
5. Rodriguez MD, Cuadros MM, Cavanillas AB, Gallego GM, Dierssen T, Arenas MS. Comparison of two procedures to estimate the hospital stay attributable to nosocomial infection: matched cohort study versus analysis of covariance of the total unmatched cohort. *J Clin epidemiol* 1997; 50(7): 773-778.
6. Polly F. Harrison. Chapter 5, cost of antimicrobial resistance, Joshua Lederberg, Antimicrobial resistance, USA, Institute of Medicine (IOM), 1998, 9-15.

7. G.A.J. AYLIFFE, J.R. BABB, and Lynda J. Taylor Hospital acquired Infection (Principles and Preventions), USA, An Arnold Publication (previously Butterworth-Heinemann), 1999, Third edition, 542-680.
8. Zobeiri, M. The Hand infection rate of ICU Staff and related factors in Kermanshah University of Medical Sciences Hospitals. Behboud Journal. 2005: 9(2).
9. Ruth F. Craven, Constance J. Fundamental of nursing human health and function . 2003 .lippicot.483.
10. WHO. Improved hand hygiene to prevent health care associated infections'. Available from <http://www.WHO.com>. Accessed September 2008.
11. Meena A, Punnamma T. Prevalence of post op. nosocomial infection in neuro-surgical patients and associated risk factors-a prospective study of 2441 patients. Nursing Journal Of India.
12. Salimi, S. Ak Demir, N. Anami, E. Norouznia, Sh. Rastad, M A. To evaluate the effect on the incidence of nosocomial infections standardization of nursing care in MICU. 2009; Uromieh Medical Journal, 19(4): 310-315.
13. Ewig ST, Bauer AT. The pulmonary physician in critical care: nosocomial pneumonia. Thorax 2002; 57(4):366-72.
14. Center for Disease Control and Prevention. Hospital infection control practices advisory committee; guideline for prevention of intravascular device-related infections: an overview. Am J Infect Control 1996; 24:262-93.
15. Maki DG, Weise CE, Sarafin HW. A semi quantitative culture method for identifying intravenous catheter related infection. N Engl J Med 1977; 296:1305-9.
16. Modares, Sh. Motevaze, K. The role of bacterial pathogens in hospital infections and antibiotic susceptibility testing in surgical wounds. Journal of Medical Council, 18(4), 2000; 304-308.
17. Goldman DA, Durbin WA, and Freeman J, Nosocomial infections in a neonatal intensive care unit. J Infect Dis 1981; 144: 449-458.
- Naderi Nasab, M. Shahrafat, A. Tajzadeh, P. Souroush, S. Amiri, M. Vahedian, M. Study of bacterial agents in nosocomial infections and infections acquired by using blood culture. Daneshvar Medical Journal, 2006; 14(65)-69-76.
18. Diekema DJ, Beekmann SE, Chapin KC, Morel KA, Munson E, Doern G V. Epidemiology and outcome of nosocomial and community-onset bloodstream infection. J Clin Microbiol 2003; 41:3655-3660.
19. Beheshti, Sh. Epidemiological study of epidemics, Hospital infection control training seminar, June 1999.
20. Asle Soleimani H, Afhami Sh. Prevention and control of nosocomial infections. 2nd Ed. Tehran: Teimourzade & Tabib Pub; 2000. P. 13-62.
21. Huebner J, Pier GB, Maslow JN, Muller E, Shiro H, Parent M, et al. Endemic nosocomial transmission of Staphylococcus epidermidis bacteremia isolates in a neonatal intensive care unit over 10 years. J Infect Dis 1994; 169:526-531.
22. Lyytikäinen O, Valtonen V, Sivonen A, Ryhänen R, and Vuopio-Varkila J. Molecular epidemiology of Staphylococcus epidermidis isolates in a hematological unit during a 4-month survey. Scand. J Infect Dis 1995; 27:575-580.
23. Vermont CL, Hartwig NG, Fleer A, Man P, Verbrugh H, Anker J, et al. Persistence of clones of coagulase negative staphylococci among premature neonates in neonatal intensive care units: two center study of Bacterial genotyping and patient risk factors. J Clin Microbiol 1998; 36:2485-2490.