گزارش کوتاه
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره دوازدهم، تیر ۱۳۹۲، ۳۲۴-۳۱۹

بررسی اپیدمیولوژیک یک‌ساله عفونت بیمارستانی در مرکز آموزشی درمانی کامکار عرب‌نیای قم در سال۱۳۸۷: (یک گزارش کوتاه)

کیانا وفایی[۱]، فائزه رضویان[۲]، نازنین ضیاء شیخ‌الاسلامی[۳]

دریافت مقاله: ۹۰/۸/۲۵ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۰/۱۰/۱۱ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۱/۴/۲۴ پذیرش مقاله: ۹۱/۴/۲۶

چکیده

زمینه و هدف: عفونت‌های بیمارستانی از مهم‌ترین مشکلات بیمارستان‌ها می‌باشند و آگاهی از اپیدمیولوژی آنها می‌تواند در کنترل این عفونت‌ها مؤثر باشد. هدف این مطالعه، بررسی اپیدمیولوژیک یک‌ساله عفونت بیمارستانی در مرکز آموزشی درمانی کامکار عرب‌نیای قم در سال ۱۳۸۷می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی، به روش سرشماری بر روی ۳۰۰۰ بیمار بستری در سال ۱۳۸۷ انجام شد. اطلاعات به وسیله پرسش‌نامه بیماریابی وزارت بهداشت جمع‌آوری و با استفاده از آزمون مجذور کای تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها: بررسی نتایج نشان داد، ۹۲ بیمار (۳/۰۶٪) عفونت بیمارستانی داشتند. شایع‌ترین عفونت بیمارستانی پنومونی و عفونت ادراری بود. اکثر بیماران در ICU بستری بودند و شایع‌ترین جرم، انترو باکتر و استافیلوکوک بود. بیشترین اقدام تهاجمی استفاده شده کاتتر ادراری و وریدی در بیمارانی که از عفونت ادراری و ذات الریه رنج می‌بردند، بود.

نتیجه‌گیری: عفونت بیمارستانی شیوع بالایی در بیمارستان مورد بررسی نداشت ولی باید اقدامات پیشگیرانه مخصوصاً در ICU که بیشتر بیماران از آنجا بوده‌اند، صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: عفونت بیمارستانی، اپیدمیولوژی، کنترل عفونت

مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی از علل شایع و مهم افزایش طول مدت بستری، هزینه‌های بیمارستانی و مرگ و میر بیماران محسوب می‌شوند که میزان ابتلا ناشی از این عفونت‌ها حدود ۱۰٪ الی ۱۵٪ بیماران بستری را شامل می‌شود [۱]، البته این میزان در کشورهای در حال توسعه بیشتر بوده و تا ۳۰٪ هم می‌رسد [۲]. بهتر است که در هر کشور و در مناطق مختلف آن، مطالعاتی در زمینه بررسی

۱- کارشناس پرستاری، کارشناس کنترل عفونت‌های بیمارستانی، بیمارستان کامکار، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۲- کارشناس ارشد آموزش پرستاری، سوپروایزر آموزشی بیمارستان کامکار، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
۳- (نویسنده مسئول) دانشیار گروه آموزشی بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران
تلفن: ۰۲۵۱-۷۷۱۳۵۱۱، دورنگار: ۰۲۵۱-۷۷۰۳۶۸۸، پست الکترونیکی: n_sheikholeslam@yahoo.com

اپیدمیولوژیک این عفونت‌ها انجام گیرد تا بتوان به طور دقیق‌تری در راه مبارزه با آنها گام برداشت. بر اساس تعریف، عفونت بیمارستانی به عفونتی اطلاق می‌شود که ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از بستری شدن بیمار آشکار شود، بیمار در گذشته به آن مبتلا نبوده و یا در زمان پذیرش در دوره نهفته بیماری قرار نداشته باشد. شایع‌ترین علل عفونت‌های بیمارستانی عفونت‌های ادراری، عفونت زخم جراحی، پنومونی و باکتریمی می‌باشد. در ایران نیز بر اساس اطلاعات موجود در مرکز مدیریت بیماری‌ها، شیوع عفونت‌های بیمارستانی رو به افزایش است [۳]. در این راستا مطالعاتی انجام شده است از جمله در مطالعه Baghaei و همکاران شیوع عفونت‌های بیمارستانی ۸٪ گزارش شده است [۴].

از اهداف نظام مراقبت عفونت بیمارستانی، تعیین و تشخیص اپیدمی‌ها و کاستن میزان بروز عفونت در بیمارستان‌ها است [۳]. به منظور برقراری یک نظام مراقبت کشوری برای عفونت‌های بیمارستانی از طرف مرکز مدیریت بیماری‌ها مقرر گردیده که اساس بیماریابی و تشخیص عفونت‌های بیمارستانی در کشور روش استاندارد قرار گیرد و در مرحله اول فقط عفونت‌های تنفسی، خونی، ادراری و جراحی شناسایی و گزارش شود [۳].

سیستم مراقبت از عفونت‌های بیمارستانی اطلاعات ارزشمندی در خصوص تشخیص ابن بیماران فراهم ساخته و از سوی دیگر، محل و عوامل دخیل در بروز عفونت‌ها را نشان می‌دهد و می‌تواند در جهت دخالت منطقی در کنترل آنها هدایت کننده باشد. از طرفی، مطالعات محدودی در مورد بروز عفونت‌های بیمارستانی در دسترس است که همین مسئله کار کنترل این عفونت‌ها را مشکل می‌کند [۱]. از این‌رو، این مطالعه با هدف تعیین نتایج یک‌ساله عفونت بیمارستانی در مرکز آموزشی درمانی کامکار عرب‌نیا در سال ۱۳۸۷ اجرا شد و امید آن می‌رود که نتایج حاصله بتواند اطلاعات مناسبی در اختیار متخصصین، مدیران و علاقمندان برای جلوگیری از این عفونت‌ها به منظور کاستن از مرگ و میر بیماران و کاهش مدت زمان اقامت آنان در بیمارستان قرار بدهد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک بررسی توصیفی است که به روش سرشماری بر روی ۳۰۰۰ بیمار که از نظر عفونت ادراری، زخم‌های جراحی، تنفسی و خونی، در بیمارستان کامکار عرب‌نیا در سال ۱۳۸۷بستری شده بودند انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از:

۱- بروز علائم و نشانه‌های عفونت در بیماران ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش در بیمارستان

۲- عدم وجود علایم و نشانه‌های عفونت در زمان پذیرش

۳- وجود معیارهای مرتبط با چهار عفونت اختصاصی (ادراری، پنومونی، محل جراحی و خونی)

۴- تغییر پاتوژن در دو کشت از یک منبع، در طول مدت بستری بیمار

۵- بیمارانی که با علایم و نشانه‌های عفونت محل جراحی تا مدت ۳۰ روز پس از عمل جراحی که در این مرکز انجام شده مراجعه مینمایند (در صورتی که هیچ چیز در محل عمل قرار داده نشده باشد) و یا طی یک سال پس از عمل جراحی مراجعه نمایند(البته در صورت وجود جسم خارجی (implant) در محل عمل).

در این مطالعه بیمار پس از بستری توسط پرستار کنترل عفونت در فواصل مرتب معاینه شده و تحت نظر بوده و هر گونه تغییرات در وضعیت بالینی بیمار ثبت می‌گردد، و نتایج آزمایشات پاراکلینیکی نیز یادداشت می‌شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه شماره یک بیماریابی وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی بود، که شامل مشخصات دموگرافیک و علایم و نشانه‌های عفونت‌های ادراری، ریوی، خونی و عفونت محل جراحی، نتایج کشت، یافته‌های رادیولوژیک، و اقدامات تهاجمی می‌باشد. پرسش‌نامه‌ها توسط پرستار کنترل عفونت تکمیل می‌گردید و به مهر و امضاء پزشک کنترل عفونت مرکز می‌رسید. برای انجام تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزار SPSS نسخه۱۲و آزمون‌های آماری توصیفی استفاده شد.

نتایج

در این مطالعه، تعداد ۳۰۰۰ بیمار بستری در بخش‌های داخلی زنان و مردان، CCU ،ICU، جراحی زنان و مردان، نفرولوژی و عفونی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که تعداد ۹۲ نفر از آنها (۳/۰۶٪) مبتلا به عفونت بیمارستانی شده‌اند. محدوده سنی مبتلایان ۸۸-۲۲ سال بود. از لحاظ شیوع جنسی ۴۹ نفر (۵۶٪) مرد و ۴۳ نفر (۴۴٪) زن بوده‌اند.

شایع‌ترین علل عفونت بیمارستانی در این مطالعه به ترتیب پنومونی، عفونت ادراری، عفونت محل جراحی و عفونت خونی بود (جدول ۱).

جدول ۱-فراوانی عفونت بیمارستانی بر حسب نوع عفونت و بخش بر اساس موارد گزارش شده در نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی

بخش / نوع عفونت	ICU	نفرولوژی	داخلی زنان	داخلی مردان	جراحی زنان	جراحی مردان	CCU	جمع کل (درصد)
پنومونی	۱۵	۱	۳	۷	۰	۱	۲	۲۹ (۳۱/۵۲٪)
عفونت ادراری	۸	۲	۶	۴	۱	۳	۴	۲۸ (۳۰/۴۳٪)
عفونت خونی	۴	۲	۲	۳	۱	۱	۰	۱۳ (۱۴/۱۳٪)
عفونت محل زخم جراحی	۳	۵	۰	۲	۴	۸	۰	۲۲ (۲۳/۹۱٪)
جمع	۳۰	۱۰	۱۱	۱۶	۶	۱۳	۶	۹۲ (۱۰۰٪)

۳۲/۶۰٪ از کل بیماران در بخش ICU، ۱۱/۹۵٪ در بخش داخلی زنان، ۱۰/۸۶٪ در بخش نفرولوژی، ۱۷/۳۹٪ در بخش داخلی مردان، ۱۴/۱۳٪در بخش جراحی مردان و ۶/۵۲٪ نفر در بخش CCU بستری بوده‌اند.

نتایج نمونه‌های کشت داده شده نشان داد، شایع‌ترین میکروارگانیسم رشد یافته ۲۲ مورد انتروباکتر و استافیلوکوک (۲۳/۹۱٪) و سپس به ترتب ۱۸ مورد کلبسیلا (۱۹/۵۶٪)، ۱۱ مورد پسودوموناس (۱۱/۹۵٪) و ۱۰ مورد ای‌کلای (۱۰/۸۶٪) می‌باشد. ۴ مورد (۴/۳۴٪) از موارد فلور طبیعی رشد نموده بود و در ۵ مورد (۵/۴۳٪) هیچ میکروارگانیسمی رشد نکرده بود.

از نظر وجود بیماری‌های زمینه‌ای در موارد مبتلا به عفونت بیمارستانی به ترتیب فشار خون ۳۵ مورد (۳۸٪)،

دیابت ۳۱ مورد (۳۳/۶۹٪)، آسم و آلرژی ۱۵ مورد (۱۶/۳۰٪) و نقص ایمنی ۱۱ مورد (۱۱/۹۵٪) گزارش شد.

در رابطه با انجام اقدامات تهاجمی و بروز عفونت‌های بیمارستانی نتایج نشان داد که در بین اقدامات تهاجمی استفاده از، کاتتر وریدی ۹۲ مورد (۲۸/۵۷٪) و کاتتر ادراری ۵۹ مورد (۱۸/۳۲٪) از شیوع بالاتری برخوردار بوده‌اند. لازم به توجه است که برای یک بیمار ممکن است چند بار عمل سوندگذاری یا رگ‌گیری و ... انجام شده باشد. در ضمن بیشترین تعداد اقدامات تهاجمی در بیماران مبتلا به پنومونی و پس از آن در بیماران مبتلا به عفونت ادراری انجام شده بود.

بحث

این مطالعه نشان داد که از تعداد ۳۰۰۰ بیمار بستری شده در بخش‌های مختلف بیمارستان، ۹۲ مورد (۳/۰۶٪) مبتلا به عفونت‌های بیمارستانی شده‌اند. James و همکارانش مبتلایان به عفونت بیمارستانی را (۶/۱٪) و Baghaei (۸/۴۵٪) ذکر نموده‌اند [۵-۴]. با توجه به نتایج مطالعات فوق به نظر می‌رسد میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در مطالعه حاضر در حد پایینی بوده است که البته این امکان نیز وجود دارد که برخی از عفونت‌های بیمارستانی شناسایی نشده باشند، به‌ویژه این‌که برخی از بیمارانی که پس از ترخیص دچار عفونت‌های بیمارستانی شدند، ممکن است مراجعه نکرده باشند. در مطالعه Anusha از هند که در بخش‌های جراحی انجام شده است، شیوع این عفونت‌ها ۳۰/۲ در هزار بوده است که مشابه مطالعه حاضر می‌باشد گرچه فقط در بخش‌های جراحی انجام شده است [۱].

شایع‌ترین علل عفونت بیمارستانی در مطالعه حاضر پنومونی می‌باشد که با مطالعه Baghaei و همکارانش همخوانی دارد [۴]. این موضوع را می‌توان تا حدی به این مسئله که بیشتر مبتلایان به عفونت بیمارستانی (۳۲/۶۰٪) در ICU بستری و به دستگاه ونتیلاتور متصل بوده‌اند، نسبت داد. به دلیل افزایش طول مدت بستری و اجرای برنامه‌های مراقبتی متعدد، میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در این بخش‌ها بیش از سایر بخش‌های بیمارستان می‌باشد ولی شایع‌ترین عفونت بیمارستانی بر اساس مطالعه James و همکاران عفونت ادراری بوده است که شاید علت این اختلاف، تفاوت بخش‌های مورد مطالعه باشد [۵].

در مطالعه Anusha [۱] و همچنین Garrido و همکاران [۶] شایع‌ترین عفونت‌ها را میکرب‌های گرم منفی تشکیل می‌دادند که با نتایج مطالعه حاضر متفاوت است. که شاید علت این اختلاف، متفاوت بودن بخش‌های مطالعه آنها با این مطالعه باشد. برای مثال در مطالعه Anusha از هند فقط بیماران بخش جراحی مورد بررسی قرار گرفته‌اند در حالی‌که در مطالعه حاضر تمامی بخش‌های بیمارستان اعم از جراحی، داخلی، ICU و ... بررسی شده‌اند. در این مطالعه استفاده از کاتتر وریدی و ادراری به عنوان یک ریسک فاکتور در بروز عفونت‌های بیمارستانی مطرح می‌گردید که با مطالعات James و همکاران و Garrido و همکاران و Baghaei و همکاران همخوانی دارد [۶-۴].

نتیجه‌گیری

گرچه آمار عفونت بیمارستانی در مطالعه حاضر زیاد نبوده است ولی ممکن است تمامی این موارد شناسایی

نشده باشند و تعدادی از بیماران پس از ترخیص علایم را نشان داده و اصلاً مراجعه نکرده باشند، لذا باید بیماران را حتی پس از ترخیص از نظر ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی پیگیری کرد و مطالعه را به صورت گسترده‌تری انجام داد. همچنین، به منظور کنترل و کاهش عفونت بیمارستانی بیماران پرخطر به خصوص در ICU، باید عوامل اپیدمیولوژیک عفونت بیمارستانی شناسایی شوند. توصیه می‌شود این مطالعه در سایر بیمارستان‌های قم که دارای بخش‌های متفاوتی همچون نوزادان، اطفال و یا زنان می‌باشند، نیز انجام شود و در مورد آموزش مداوم تمامی پرسنل خصوصاً ICU قدم‌های مؤثرتری برداشته شود. در ضمن، به عنوان یکی از راه‌های پیشگیری از عفونت استافیلوکوک کواگولاز مثبت، شناسایی و درمان ناقلین بینی استافیلوکوک در بین پرسنل بیمارستان توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از پرسنل محترم تمامی بخش‌های بیمارستان کامکار قم تشکر بعمل می‌آید.

References

[1] Anusha S. An Epidemiological study of surgical wound infections in a surgical unit of tertiary care teaching hospital. *Indian J of Pharmacy Practice* 2010; V3 (4): 89-94

[2] Parvez S .Nosocomial Infections: Measures for prevention and control. *Nursing J India* 2010; V .5 (3): 19-24.

[3] Masoomi asl H, Zehrai M, Mejidpor A, Nateqian A, afhemi SH, Rehberm, et al. National Guidelin of nosocomial infections surveillance. Bolten of Healthministry; 2006; p: 7-30. [Farsi]

[4] Baghaei R, Mikaili P, Nourani D, Khalkhali H. An epidemiological study of nosocomial infections in the patients admitted in the intensive care unite of Urmia Imam Reza Hospital: An etiological investigation. *Annals of Biological Res* 2011; 2(5): 172-78.

[5] James I, Charles I, Mark A. Nosocomial infection adversely affect the outcomes of patients with serious interaabdominal infections. *ANN Journal* 2006; 15(8): 119-27.

[6] Garrido Cantarero G, Maden Jarabo R, Herruzo Cebrera R, Gercin Caballero J. Nosocomial infection at on intensive care unit: multivariate analysis of risk factors. *Med Clin J* 2004; 108(15): 571.

The Epidemiologic Study of One Year Nosocomial Infections in Kamkar Hospital (Qom) 2008: (A Short Report)

K. Vafaei[1], F. Razaviyan[2], N. Zia Sheikholeslami[3]

Received: 17/11/2011 Sent for Revision: 01/01/1012 Received Revised Manuscript: 14/06/2012 Accepted: 16/06/2012

Background and Objectives: Nosocomial infections are among the most important problems in the hospitals and awareness of their epidemiology helps the prevention and control of them. The aim of this study was to determine the epidemiology of one-year nosocomial infections in Kamkar ArabNia Hospital in Qom 2008.

Materials and Methods: Census method was used in this descriptive study which was performed on 3000 patients in Kamkar Hospital during one year (2008). Data were collected by questionnaire adapted from Iranin Ministry of Health Deta were analyzed using descriptive statistics.

Results: Ninety two patients (3.06%) suffered from nosocomial infections. The most prevalent causes of nosocomial infections were pneumonia and urinary infections. The majority of cases had been hospitalized in ICU. The most prevalent germ was *Entrobacter* and *Staphylococcus*. The most aggressive actions (urinary and vein catheter) were related to the patients suffering from pneumonia and urinary infection.

Conclusion: Nosocomial infections were not very prevalent in Kamkar hospital but preventive programs should be perform especially in ICU.

Key words: Nosocomial Infections, Epidemiology, Infection control

Funding: No organization funded our study.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Qom Medical University approved this study.

How to cite this article: Vafaei K, Razaviyan F, Zia Sheikholeslami N. The Epidemiologic Study of One Year Nosocomial Infections in Kamkar Hospital (Qom) 2008: (A Short Report). *J Rafsanjan Univ Med Scie* 2013; 12(4): 319-24. [Farsi]

1- Nursing of BSc, Nurse of Infection control of Kamkar Hospital, Qom University of Medical Science, Qom, Iran
2- Nursing Training MSc, Training Supervisor of Kamkar Hospital, Qom University of Medical Science, Qom, Iran
3- Associated Prof., Dept. of Infectious Disease, Qom University of Medical Science, Qom, Iran
(Corresponding Author) (0251) 7713511, Fax:(0251) 7703688, E-mail: n_sheikholeslam@yahoo.com