مجله علوم پزشکی زانکو/ دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ تابستان ۱۳۹۳/ ۱۴۱-۳۶

بررسی فراوانی عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه، بیمارستان بعثت سنندج، ایران

پگاه شکیب[۱]، حمید لواخمسه[۲]، بهمن محمدی[۳]، افشین رسنی[۴]، شهلا رستمی[۵]، شیدا خیراللهی[۶]

۱- دانشجو دکترای پژوهشی میکروب شناسی، مرکز تحقیقات سلولی - مولکولی ،دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۲- دانشجو کارشناسی ارشد میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

ایمیل: hamidlavakhamseh@gmail.com - موبایل: ۰۹۱۹۳۹۳۶۲۱۵

۳- دانشجو کارشناسی ارشد میکروب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۴- کارشناس مسئول بیمارستان بعثت سنندج، ایران

۵- پرستار کنترل عفونت بیمارستان بعثت سنندج، ایران

۶- مترون بیمارستان بعثت سنندج، ایران

چکیده

زمینه و هدف: عفونت بیمارستانی، معمولاً پس از ۴۸ ساعت بستری شدن بیمار در بیمارستان، بروز می‌کند وعوامل باکتریایی متنوعی در بروز این عفونت‌ها دخالت دارد. بخش مراقبت‌های ویژه، بالاترین میزان عفونت بیمارستانی را بین بخش‌های مختلف بیمارستان به خود اختصاص می‌دهد. هدف از این پژوهش، بررسی فراوانی عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه بوده است.

روش بررسی: این تحقیق، در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان بعثت سنندج، در سال، ۱۳۹۲ در بیمارانی که بیش از ۴۸ ساعت بستری، وطبق تعریف CDC، دچار عفونت بیمارستانی شده بودند انجام گرفت. عوامل باکتریایی ایجادکننده عفونت، ازآن‌ها جدا و با تست‌های رایج آزمایشگاهی شناسایی و تعیین هویت شدند.

یافته‌ها: از۷۵۰ نفر بیماری که بیش از ۴۸ ساعت در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان بستری بودند، ۷۷ نفر مبتلا به عفونت بیمارستانی بودند. از این میان ۱۶،۵،۶،۳،۱۵،۷،۶،۱۴،۷ و ۲ مورد به ترتیب *اشریشیاکلی، استاف اورئوس، استاف اپیدرمیدیس، استرپتوکوک، کلبسیلا ،سودوموناس، سراشیا، اسینتوباکتر، انتروباکترو سیتروباکتر* جداسازی شد. به این ترتیب، بیشترین باکتری جدا شده در بخش مراقبت ویژه، اسینتوباکتر و کلبسیلا بود.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به میزان شیوع عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه، شناسایی عوامل ایجاد کننده این عفونت‌ها و ضعف‌های موجود در مراقبت از بیماران بستری در این بخش از اهمیت شایانی برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: عفونت بیمارستانی، بخش مراقبت‌های ویژه، شیوع

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-27]

مقدمه

امروزه عفونت بیمارستانی، یکی از بزرگترین مشکلات مراکز بهداشتی درمانی محسوب می شوند؛ زیرا باعث افزایش مدت بستری بیمار و افزایش هزینه-های درمانی می شوند. و در افراد با بیماریهای زمینه‌ای، افراد با سیستم ایمنی ضعیف ،کهنسالان، گاهی منجر به افزایش میزان مرگ و میر می‌شوند.

از دیگر مشکلات حاصل از این عفونت‌ها، انتقال آن‌ها از افراد بستری در بیمارستان به سایر افراد جامعه و گسترش عفونت در سطح جامعه می‌توان اشاره کرد[۱].

عفونت‌های بیمارستانی، معمولاً بعد از ۴۸ ساعت بستری شدن بیمار اتفاق می‌افتد و بیمار در بدو ورود به بیمارستان دارای این عفونت نبوده و به دلیلی غیر از عفونت تشخیص داده شده بعد از ۴۸ ساعت مراجعه کرده است[۲]. از عوامل باکتریایی عفونت‌های بیمارستانی می‌توان به باکتری‌هایی مانند: *استاف اورئوس، سودوموناس، باکتری‌های خانواده انتروباکتریاسه مانند کلبسیلا و اشریشیاکلی* اشاره کرد[۳]. این عوامل معمولاً از نمونه‌هایی مانند: خون، ادرار، ترشحات تنفسی و زخم جداسازی می‌شوند[۴].

عفونت‌های بیمارستانی، در بخش‌های مختلف بیمارستان از جمله: بخش کودکان، مراقبت‌های ویژه، سوختگی و سایر بخش‌ها مشاهده شده است. اما در مطالعات مختلف، میزان عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه، نسبت به سایر بخش‌ها بیشتر گزارش شده است. عواملی از جمله: استفاده از کاتترهای عروقی، بستری شدن طولانی مدت بیماران در این بخش و انتقال بیماران از سایر بخش‌ها به بخش مراقبت ویژه (این امر می‌تواند موجب انتقال عفونت بیمارستانی از سایر بخش‌ها به این بخش شود)، می‌تواند منجر به افزایش نرخ عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه نسبت به سایر بخش‌ها شود[۴].

در مطالعه اکبری و همکاران، بالاترین شیوع عفونت بیمارستانی بین بخش‌های مختلف بیمارستان امام رضا ارومیه با ۴۵/۵۴٪ به بخش مراقبت‌های ویژه اختصاص داده شد[۵].

بنابراین با توجه به اهمیت عفونت‌های بیمارستانی، مشکلات ناشی ازآنها و شیوع این عفونت‌ها در بخش مراقبت‌های ویژه؛ هدف از این پژوهش، بررسی میزان عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان بعثت سنندج بوده‌است.

روش بررسی

جامعه مورد بررسی: این مطالعه توصیفی- مقطعی، در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان بعثت سنندج، در یک دوره زمانی یکساله در سال ۱۳۹۲ انجام گرفت. جامعه مورد بررسی، شامل بیمارانی بود که بیش از ۴۸ ساعت در بخش مراقبت ویژه بستری شده وطبق تعریف CDC (Centers for Disease Control) دچار عفونت بیمارستانی شده بوند[۶].

جمع‌آوری نمونه: در مدت زمان یکساله از اول فروردین تا پایان اسفند سال ۱۳۹۲، نمونه بیماران یادشده شامل: نمونه خون، تنفسی، ادرار، زخم و ... به آزمایشگاه ارسال شد.

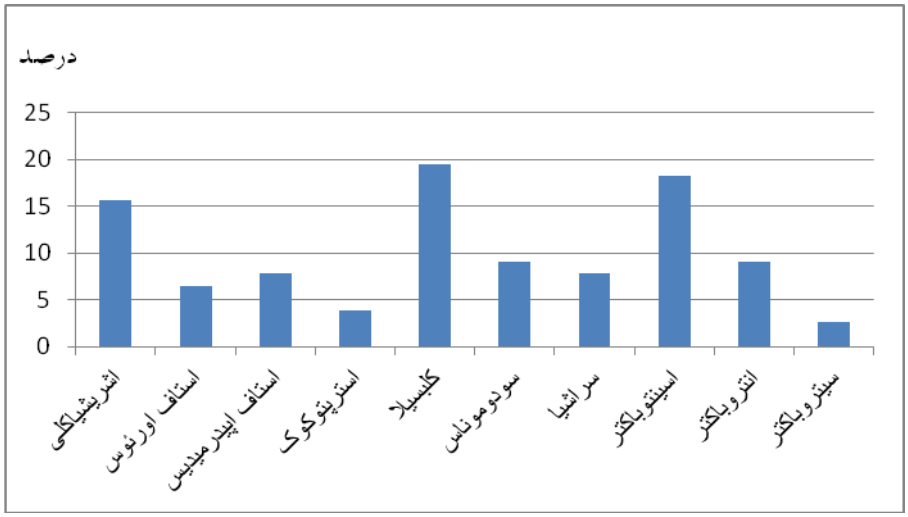
جداسازی و شناسایی میکروبی: نمونه‌های ذکر شده بر روی محیط‌های کشت میکروبی بلاد آگار، شکلات آگار و ائوزین متیلن بلو کشت داده شد و سپس به مدت ۲۴ ساعت در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد انکوبه شد. پس از اتمام دوره انکوباسیون باکتری‌های رشد یافته با تست‌های استاندارد میکروبی و بیوشیمیایی،

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-27]

از جمله: رنگ‌آمیزی گرم، تست‌های IMVIC، کاتالاز، کواگولاز، اکسیداز و DNase شناسایی و تعیین هویت شدند. نتایج با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

از ۷۵۰ نفر بیماری که بیش از ۴۸ ساعت در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان بعثت سنندج بستری بودند؛ ۷۷ نفر دچار عفونت بیمارستانی بودند. نتایج نشان داد که باکتری‌های جدا شده ۱۶،۵،۶،۳،۱۵،۷،۶،۱۴و۲ مورد به ترتیب *اشریشیاکلی، استاف اورئوس، استاف اپیدرمیدیس، استرپتوکوک، کلبسیلا، سودوموناس، سراشیا، اسینتوباکتر، انتروباکتر و سیتروباکتر* بودند. به این ترتیب، بیشترین باکتری جدا شده در بخش مراقبت ویژه، *اسینتوباکتر و کلبسیلا* بود.



نمودار ۱: توزیع فراوانی باکتری‌های جدا شده از بخش مراقبت‌های ویژه (ICU)

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که میزان عفونت‌های بیمارستانی بخش مراقبت ویژه بیمارستان بعثت سنندج، ۱۰/۲۶٪ می‌باشد. در بررسی‌های مشابه انجام شده، مانند مطالعه امینی در بیمارستان مصطفی خمینی تهران ۱۰/۸٪ و طالبی طاهر در بیمارستان‌های قزوین میزان این عفونت‌ها را ۸٪ برآورد کردند[۷و۸].

محمدی مهر میزان عفونت بیمارستانی را در بیمارستان بعثت تهران ۳۹/۳٪ و اکبری این میزان را در بیمارستان امام رضا ارومیه، ۵۴/۴۵٪ گزارش کرد [۵و۹].

تفاوت میزان شیوع این عفونت در مطالعات مختلف می‌تواند به دلیل استفاده از وسایلی مانند کاتترهای‌عروقی و سوندگذاری‌ها در بخش مراقبتهای ویژه باشد.

بنابراین بر اساس نتایج حاصل از مطالعات انجام شده، میزان عفونتهای بیمارستانی در بخش مراقبتهای

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-27]

ویژه بالا است که ضرورت نظام مدیریتی را در کنترل عفونتها در بیمارستان نشان می‌دهد .

محمدی مهر در سال ۱۳۸۶، شایعترین باکتری گرم منفی جدا شده را از عفونت بیمارستانی بخش مراقبت ویژه بیمارستان بعثت تهران کلبسیلا با فراوانی ۴۶/۲٪ و اکبری در بیمارستان امام رضا ارومیه شایعترین عامل باکتریایی را کلبسیلا و سپس سودوموناس گزارش کرد[۵و۹].

بن جباله کلبسیلا را به عنوان دومین باکتری عامل عفونت بیمارستانی در بخش مراقبتهای ویژه معرفی، همچنین امینی شایعترین عامل عفونت بیمارستانی را در بخش مراقبتهای ویژه، اسینتوباکتر گزارش کرد[۷و۱۰] .

در مطالعه ما نیز شایعترین باکتری‌های عامل عفونت بیمارستانی به ترتیب اسینتوباکتر و کلبسیلا گزارش شدند. بنابراین نتایج این مطالعه با سایر مطالعات همخوانی دارد.

نتایج مطالعه حاضر و سایر مطالعات نشان می‌دهد که با توجه به میزان بالای شیوع عفونت بیمارستانی در بخش مراقبتهای ویژه و اهمیت کنترل این عفونتها در راستای کاهش هزینه‌های درمانی و کاهش انتشار این عفونتها، شناسایی عوامل ایجاد عفونتهای بیمارستانی و تعیین شیوع این عفونتها امری ضروری است تا با درمان صحیح این عفونتها بتوان گامی موثر در جهت حذف عفونتهای بیمارستانی برداشت.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری صمیمانه کلیه کارکنان آزمایشگاه بیمارستان بعثت سنندج کمال تشکر و قدردانی بعمل می‌آید.

References

1. Alberti C, Brun-Buisson C, Burchardi H, Martin C, Goodman S, Artigas A, et al. Epidemiology of sepsis and infection in ICU patients from an international multicentre cohort study. Intensive Care Med. 2002; 28:108-21.

2. Robert P. Gaynes. Surveillance of Nosocomial Infections. In: John V. Bennett Philip S. Brachman. Hospital infection, 4th edition, U.S.A. Lippincott - Raven, 1998 ; 65-84

3. Agarwal R, Gupta D, Ray P, Aggarwal AN, Jindal SK. Epidemiology, risk factors and outcome of nosocomial infections in a Respiratory Intensive Care Unit in North India. J Infect. 2006; 53: 98-105.

4. Barak M, Mamishi S, Siadati A, Salamati P, Khotaii GH. Risk factors and bacterial etiologies of nosocomial infections in NICU and PICU wards of children's medical center and Bahrami Hospitals during 2008-2009 . J Ardabil Univ Med Sci. 2011; 11: 113-120.

5. Akbari M, Rahim nejad R, azim Poor A, bernousy A, Ghahremanloo H. The prevalence of nosocomial infection in ICU, Imam Reza Hospital, Urmia city and provide appropriate solutions based on international standards for the prevention. J Uremia Univ Med Sci. 2011; 23: 591-596.

6. Garner JS, Jarvis WR, Emori TG, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections, 1988. Amer J Infect Contral. 1988; 16: 128-40.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-27]

7. Amini M, Sanjary L, Vasei M, Alavi S. Frequency evaluation of the nosocomial infections and related factors in Mostafa Khomeini Hospital "ICU" based on " NNI " system. JAUMS. 2009; 7: 9-14.
8. Talebi Taher, M, Asefzadeh M, Sarreshte D. Studying the incidence of hospital The teaching hospitals affiliated with the NICU and ICU, neurology departments, babies Medical Sciences. Iran J Infect Dise Trop Med. 2002; 6: 48 -52 .
9. Mohammadi Mehr M, Faizabadi M, Bahadur IO, Tashakor Arani M, Khosravi M. Prevalence and antibiotic resistance of Gram-negative bacteria responsible for nosocomial infection in intensive care unit of hospital in Tehran in 1386. Iran J Med Sci. 2009; 3: 47-54.
10. Ben Jaballah N, Bouziri A, Mnif K, Hamdi A, Khaldi A, Kchaou W. Epidemiology of hospital-acquired bloodstream infections in a Tunisian pediatric intensive care unit: a 2 year prospective study. Am J Infect Control. 2007; 35: 613-8.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-27]

The prevalence of nosocomial infection in ICU, Besat Hospital, Sanandaj City, Iran

Pegah Shakib[1], Hamid Lavakhamseh[2], Bahman Mohammadi[2],
1- Microbiology Department, Cellular and Molecular Research Center, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.
2-Microbiology Department, Cellular and Molecular Research Center, Faculty of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences; Sanandaj, Iran; E-mail: hamidlavakhamseh@gmail.com; Mobile: 09193936215

ABSTRACT

Introduction: Nosocomial infection usually occurs 48 hours after being admitted to hospital and a variety of bacteria are involved in the occurrence of these infections. The highest rates of nosocomial infection in intensive care are allocated between different segments. The aim of this study was to investigate the prevalence of nosocomial infections in the intensive care unit.

Methods: The study was done in intensive care unit (ICU) in hospital in Sanandaj, in 2012-13 in patients that were hospitalized more than 48 hour based on CDC definition of nosocomial infection. Causative bacteria were isolated and identified with standard laboratory tests.

Results: Patients who were admitted to hospital and more than 48 hours in ICU, 77 patients had nosocomial infections. Of these, 12.5, 6.3, 15, 7, 6, 14, 7 and 2 respectively, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Serratia*, *Acinetobacter*, *Citrobacter* were isolated. Thus most of the isolated bacteria were *Acinetobacter* and *Klebsiella* isolates in the intensive care unit.

Conclusion: The prevalence of nosocomial infection in intensive care departments to identify factors causing these infections and identify weaknesses in the care of hospitalized patients is very important points in this section.

Keywords: Nosocomial Infection, Intensive Care Unit, Prevalence

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-27]