



The Evaluation of Efficacy of Common Disinfectants (Sayaspt IH, HP, Astranyvs, and Sayaspt) on Microorganisms: A case study of Atieh and Garazi Hospitals, in Hamedan

Mohammad Reza Samarghandi¹, Hasan salimiparsa², Mohammad Yosef Alikhani³, Ghorban Asgari⁴, Hassan Mahmoudi⁵, Nasrin Shirmohammadi-Khorram⁶, Ali Poormohammadi⁷

1. Professor, Department of Environmental Health and Health Sciences Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran; 2. M.Sc., Environmental Health, Department of Environmental Health, Hamadan University of Medical Sciences and Health Services Hamadan, Iran; 3. Professor of Microbiology .Department of Microbiology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran; 4. Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center (SDHRC), Faculty of Public Health, Department of Environmental Health Engineering, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran; 5. Professor of Microbiology .Department of Microbiology, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran; 6. Department of Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran; 7. Social Development & Health Promotion Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran (Corresponding author: apoormohammadi000@yahoo.com, Tel: +98 831 4216143,)

Received: Jul 22, 2016; Revised: August 22, 2016; Accepted: Sep6, 2016

ABSTRACT

Introduction: Selecting efficient disinfectants and use standard disinfectant methods can be effective in reducing nosocomial infections.

Methods: In this study samples were collected from different parts of social security hospitals randomly, bacteria causing hospital infection including *Staphylococcus Aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aerogenes*, and *E. coli* were isolated. The effect of various parameters including minimum inhibitory concentration, minimum bactericidal concentration, and diameter of bacterial growth inhibition zone of the pit and disk was evaluated.

Results: The results showed Sayaspt IH, HP, Astranyvs, and Sayaspt in terms of sensitivity to antimicrobial agent (the diameter of inhibition zone around the disc and in the pit) were very efficient, respectively, While Percidine (1%) was relatively weak. In this study, Sayaspt IH and Percidine had a suitable efficiency.

Conclusion: In accordance with the results Sayaspt IH, Sayaspt HP and Astranyvs were efficient, while Percidine was relatively weak. Therefore, these compounds can be used as strong and effective disinfectants in hospital setting.

Keywords: Nosocomial infection, disinfectants, *E. coli*, Sayaspt HP and Astranyvs



بررسی اثر گندزدهای متداول بیمارستانی (سایاسپت HI، سایاسپت HP، استرانایوس و پرسیدین) بر باکتریهای شایع: مطالعه موردی بیمارستانهای آتیه و غرضی همدان

محمدرضا سمرقندی^۱، حسن سلیمی پارسا^۲، محمد یوسف علیخانی^۳، قربان عسگری^۴، حسن محمودی^۵، نسرين شیرمحمدی خرم^۶، علی پورمحمدی^۷

۱. استاد گروه مهندسی بهداشت محیط و عضو کمیته تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران؛ ۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران؛ ۳. استاد گروه میکروپزشکی و عضو کمیته تحقیقات برسلوز، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران؛ ۴. دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی همدان، ایران؛ ۵. دانشجوی دکتری تخصصی باکتری‌شناسی، عضو کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی، همدان، ایران؛ ۶. دانشکده بهداشت، گروه آمارزیستی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، همدان؛ ۷. دانشجوی دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ایران (نویسنده مسئول: Email: apoormohannadi000@yahoo.com).

دریافت: ۱ مرداد؛ ویراست: ۱ شهریور؛ پذیرش: ۱۶ شهریور ۱۳۹۵

چکیده

مقدمه و هدف: انتخاب ضدعفونی‌کننده مناسب و به کارگیری روش‌های استاندارد گندزدایی می‌تواند در کاهش عفونت‌های بیمارستانی نقش موثری داشته باشد. لذا این مطالعه با هدف شناسایی باکتری‌های غالب عامل عفونت بیمارستانی و تأثیر کارایی مواد گندزدای متداول در حذف آن‌ها در بیمارستان تأمین اجتماعی آتیه همدان انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه نمونه‌برداری به صورت تصادفی از بخشهای مختلف بیمارستان‌های تأمین اجتماعی استان همدان به نمونه‌برداری صورت گرفت و باکتریهای عامل عفونت بیمارستانی شامل *استافیلوکوکوس اورئوس*، *استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس*، *سودوموناس آئروژنوزا* و *اشرشیا کلای* جدا شدند. در این مطالعه پارامترهای حداقل غلظت بازدارندگی و حداقل غلظت کشنده، قطر هاله عدم رشد باکتری در اطراف چاهک و دیسک مورد ارزیابی قرار گرفت. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که از بین ۴ ماده ضدعفونی‌کننده مورد آزمایش از لحاظ حساسیت به ماده ضد میکروبی (مقدار قطر هاله عدم رشد اطراف دیسک و چاهک) سایاسپت اچ آی، سایاسپت اچ پی و استرانایوس دارای اثربخشی بسیار خوب و پرسیدین ۱٪ نسبتاً ضعیف بوده است. در این مطالعه سایاسپت اچ آی و پرسیدین دارای بهترین عملکرد بودند.

نتیجه گیری: مطابق با نتایج حاصل سایاسپت اچ آی، سایاسپت اچ پی و استرانایوس دارای اثربخشی بسیار خوب و پرسیدین نسبتاً ضعیف بوده است. لذا می‌توان از این ترکیبات به عنوان گندزدایی قوی و موثر در محیط بیمارستانی استفاده نمود.

واژگان کلیدی: عفونت بیمارستانی، گندزدا، *اشرشیا کلای*، سایاسپت اچ پی و استرانایوس

مقدمه

بیمارستان در طی ۴۸ ساعت از زمان بستری شدن ایجاد شده باشد. عفونت‌های بیمارستانی به عنوان یکی از مشکلات رایج در محیط‌های بیمارستانی موجب افزایش بار بیماریها در سطح جامعه و افزایش مرگ و

عفونت بیمارستانی به عفونتی گفته می‌شود که در بیماران بستری در