

Specialized Congress of Medical Devices &
Materials in field of Infection Control & Sterilization

کتابچه خلاصه مقالات

سیزدهمین کنگره تخصصی و
هفتمین کنگره بین المللی
کنترل عفونت و استریلیزاسیون،
مواد و تجهیزات پزشکی
۱۴۰۴

۱۱و ۱۲ آذرماه ۱۴۰۴ تهران، مرکز همایشهای بین المللی رازی

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

- پیام ریاست
- مقدمه
- محورها
- فهرست مقالات :

۱- بررسی ایمنی و اثربخشی درمان ترکیبی دوگانه با میلتفوسین و آمفوتریسین B در لیشمانیوز: مرور سیستماتیک (صفحه ۹)

۲- ارتقای بیماریابی عفونت‌های بیمارستانی با استفاده از پرستاران باتجربه به‌عنوان رابطین کنترل عفونت (صفحه ۱۰)

۳- رویکردهای نوین و فناوری‌های نوظهور در کنترل و پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی (صفحه ۱۱)

۴- کاهش نرخ عفونت آسینتوباکتر با ارتقاء شاخص های کنترل عفونت در مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی در مرداد ماه۱۴۰۴نسبت به تیر۱۴۰۴ (صفحه ۱۲)

۵- تأثیر مداخلات مدیریتی ساختاری و فرایندی بر کاهش نرخ مرگ‌ومیر نوزادان در بخش مراقبت ویژه نوزادان(NICU) (صفحه ۱۴)

۶- ارزیابی تاب آوری نظام کنترل عفونت بیمارستان باهنر در برابر حادثه تروریستی گلزار شهدای کرمان (صفحه ۱۵)

۷- بررسی علل ماندگاری بیماران و ارائه راهکارهای پیشنهادی جهت کاهش ماندگاری بیماران در اورژانس مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) در سال ۱۴۰۴ (صفحه ۱۶)

۸- ارزیابی شیوع و الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی استرپتوکوک آگالاکتیه در زنان باردار شهر قم در سال ۱۴۰۴ (صفحه ۱۷)

۹- رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی: یک مرورنظام‌مند (صفحه ۱۸)

۱۰- مروری بر آخرین پیشرفت‌ها در آموزش و عملکرد کنترل عفونت در بین دانشجویان علوم پزشکی(صفحه ۲۱)

۱۱- بررسی شیوع مقاومت های میکروارگانیسمی و انتی بیوتیکی در بخشهای ویژه بیمارستان قائم کرج در ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۴ (صفحه ۲۳)

۱۲ جایگاه استاندارد کنترل عفونت بیمارستانی برحفظ سلامت دانشجویان علوم پزشکی (صفحه ۲۵)

۱۳- بهسازی منابع فیزیکی و تجهیزاتی واحد استریلیزاسیون یکی از مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی البرز (صفحه ۲۶)

۱۴- ارزیابی جامع سلامت شغلی پرسنل بیمارستان شهید رجایی در سال ۱۴۰۴: شناسایی عوامل خطر و راهکارهای مداخله‌ای (صفحه ۲۷)

۱۵- Bloodstream Infections in Ardabil Emerging Antibiotic Resistance Among Bacteria Causing Hospitals (صفحه ۲۹)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۱۶- بررسی مقایسه ای آنتی بیوتیک های مصرفی بر اساس aware (access، watch و reserve) در شش ماهه اول و دوم سال ۱۴۰۳ در یکی از مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز (صفحه ۳۱)

۱۷- Effects of Ultraviolet Germicidal Irradiation of SARS-CoV-2 on Personal Protective Equipment: A Systematic Review(صفحه ۳۳)

۱۸- سلسله نشست‌های ایمنی: رویکردی اثربخش برای ارتقای ایمنی بیمار در بیمارستان (صفحه ۳۴)

۱۹- چالش‌های رعایت بهداشت و کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی: یک مرور نظام‌مند (صفحه ۳۶)

۲۰- ارتباط بین استانداردهای فضای فیزیکی، تجهیزات و ایمنی و بهداشت با سلامت عمومی پرسنل اتاق عمل بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر (صفحه ۳۹)

۲۱- ارزیابی اثربخشی مداخلات چندمحوری مبتنی بر شواهد در تعدیل ریسک‌های ساختاری و رفتاری مرتبط با عفونت محل عمل جراحی در خدمات نوروسرجری(۴۰)

۲۲- مقایسه میزان مصرف آنتی بیوتیک های پر هزینه بر اساس دستورالعمل استواردشیپ در زمان های قبل، حین و پس از پاندمی کرونا در ارومیه در سال های ۱۴۰۲-۱۳۹۸ (صفحه ۴۱)

۲۳- گزارش تجربه موفق در افزایش شناسایی عفونتهای بیمارستانی در مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع) سال ۱۴۰۳ (صفحه ۴۲)

۲۴- از تئوری تا بالین: اثربخشی آموزش تلفیقی و شبیه‌سازی بالینی در مدیریت و کاهش عفونت‌های پس از اپی‌زیاتومی –مرور نظام‌مند (صفحه ۴۴)

۲۵-The role of artificial intelligence in the control of nosocomial infections in intensive care units (صفحه ۴۵)

۲۶- بررسی انتروکوک‌های مقاوم به وانکومایسین در فاضلاب بیمارستانی به‌عنوان نشانگری برای شیوع عفونت‌های بیمارستانی (صفحه ۴۷)

۲۷- چالش‌های استریلیزاسیون و ضدعفونی در دستگاه‌های پوشیدنی و خانگی توان بخشی از راه دور: مرور نظام‌مند شکاف‌های دانشی و راه‌حل‌های بالقوه (صفحه ۴۸)

۲۸- بررسی تاثیر آموزش ویدئویی اسکراب جراحی دست در یادگیری دانشجویان حاضر در اتاق عمل (صفحه ۵۰)

۲۹- بررسی استانداردهای میکروبی آب ورودی به دستگاه های ROهمودیالیز در مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) شهر مشهد در سال ۱۴۰۳ (صفحه ۵۱)

۳۰- طراحی و پیاده‌سازی سامانه هوشمند پشتیبان تصمیم (CDSS) مبتنی بر تحلیل داده‌های بالینی برای پایش و پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با خدمات سلامت (HAIs): مطالعه موردی بیمارستان طالقانی (صفحه ۵۲)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۳۱- تأثیر رعایت اصول بهداشت فردی و استفاده از وسایل حفاظت فردی بر فرسودگی شغلی و رضایتمندی در بین کارکنان واحد مدارک پزشکی: یک مرور نظامند (صفحه ۵۴)

۳۲- خرید راهبردی تجهیزات پزشکی: راهکاری برای ارتقای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز خدمات جامع سلامت (مطالعه موردی شبکه بهداشت رباط کریم) (صفحه ۵۷)

۳۳- مقایسه شاخص‌های عفونت‌های بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان با میانگین کشوری درسال ۱۴۰۳ (صفحه ۵۸)

۳۴- کاربرد هوش مصنوعی در پایش استریل بودن ابزارهای جراحی و پیشگیری از عفونت در اتاق عمل: یک مقاله مروری (صفحه ۵۹)

۳۵- Clostridium difficile and Strongyloides stercoralis infections in patients with Active inflammatory bowel disease: A Cross-Sectional Study from Guilan, Iran (صفحه ۶۱)

۳۶- ارزیابی اثربخشی ضدباکتری و ضدبیوفیلم نانوذرات جامد لیپیدی بارگذاری‌شده با جنتامایسین (GM-SLNs) در برابر عفونت‌های ناشی از اسنیتوباکتر بومانی (صفحه ۶۲)

۳۷- ظهور مقاومت در برابر کلرهگزیدین و پوویدون-آیوداین در مراکز توان‌بخشی و مراقبت طولانی‌مدت: مرور نظام‌مند یک تهدید نوظهور (صفحه ۶۳)

۳۸- راهبردهای پیشگیری و کنترل عفونت در دسترسی های کاتتر عروق مرکزی (پورت) در بیماران کاندید شیمی درمانی (صفحه ۶۵)

۳۹- نقش خودمراقبتی و رفتارهای پیشگیرانه در ارتقای ایمنی شغلی پرستاران (صفحه ۶۷)

۴۰- بررسی میزان آلودگی دستان کارکنان، سطوح و تجهیزات بیمارستانی در بخش های ویژه و اتاق عمل مرکز آموزشی و درمانی بیمارستان بعثت همدان در سال ۱۴۰۳ (صفحه ۶۸)

۴۱- استفاده از پلاکت برای کاهش مقاومت میکروبی (صفحه ۶۹)

۴۲- نقش استحمام زودهنگام پس از جراحی بای پس عروق کرونر در مراقبت از زخم استرنوم (صفحه ۷۱)

۴۳- ایمنی برای همه: مرور نظام‌مند همگرایی ایمنی بیمار، مراجع و کارکنان درمان در محیط‌های بیمارستانی پرخطر (۲۰۱۰-۲۰۲۵) (صفحه ۷۳)

۴۴- نقش پروتکل‌های کنترل عفونت در کاهش عوارض آنژیوگرافی (صفحه ۷۵)

۴۵- مقایسه میزان بروز عفونت های بیمارستانی در زمان پاندمی کووید ۱۹ و در شرایط بدون پاندمی در بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی کردستان (صفحه ۷۷)

۴۶- نقش سبک رهبری مدیران پرستاری در تبعیت پرستاران از اصول کنترل عفونت: مرور دامنه ای (Scoping Review)(صفحه ۷۸)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۴۷- درمان با باکتریوفاژ برای کنترل عفونت‌های بیمارستانی مقاوم به دارو: مروری سیستماتیک (صفحه ۸۰)
۴۸- طراحی و اجرا و اثر بخشی اپلیکیشن کاربردی (بهداشت دست مبتنی بر تحلیل عفونت های بیمارستانی) در بیمارستان بیستون (۸۲)
۴۹- کنترل عفونت در بخش‌های بحرانی ICU و NICU (صفحه ۸۳)
۵۰- بررسی مقاومت میکروبی در بیماران بستری در بیمارستان قائم عج دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۴۰۲ (صفحه ۸۵)
۵۱- میزان رعایت بهداشت دست در کاهش عفونتهای بیمارستانی (صفحه ۸۶)
۵۲- توسعه و ارزیابی مدل داده‌محور برای پیش‌بینی Outbreak عفونت‌های بیمارستانی در بخش های جراحی بر اساس میزان رعایت بهداشت دست در بیمارستان قائم (عج) دانشگاه علوم پزشکی مشهد (صفحه ۸۷)
۵۳- پیشگیری از پنومونی مرتبط با ونتیلاتور پس از جراحی بای پس عروق کرونر (صفحه ۸۸)
۵۴- بررسی و رصد روند مقاومت میکروبی باکتر اشرشیاکلی به انواع آنتی بیوتیکها در طی سالهای ۱۴۰۱ تا سال ۱۴۰۳ در بیمارستان افشار یزد (صفحه ۹۰)
۵۵- ارزیابی و تحلیل مقایسه ای میزان مصرف آنتی بیوتیک های پرهزینه بیمارستان آیت ا... حجت کوه کمری مرند در ۶ ماهه دوم ۱۴۰۳ و ۶ ماهه اول ۱۴۰۴(صفحه ۹۱)
۵۶- ترک غیرمجاز بیمار پیش از جراحی: تأملی بر نقش اعتماد در مراقبت بیمارستانی (صفحه ۹۳)
۵۷- مرور نظام‌مند مدل‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی برای کنترل عفونت در جراحی‌های ارتوپدی (صفحه ۹۴)
۵۸- رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی: یک مرور نظام‌مند (صفحه ۹۶)
۵۹- نقش هوش مصنوعی درمدیریت پسماند بیمارستانی (صفحه ۹۹)
۶۰- جنبه‌های اخلاقی گزارش کنترل عفونت توسط کادر درمان در بیمارستان‌ها (صفحه ۱۰۰)
۶۱- پیشگیری و مدیریت عفونت در بیماران مبتلا به زخم باز تروما: شواهد برای راهنمای بالینی از مروری نظام‌مند (صفحه ۱۰۳)
۶۲- ارتقای انطباق عملکرد پرسنل با هرم استفاده از دستکش با استفاده از ۵ استراتژی سازمان بهداشت جهانی در بیمارستان استاد عالی نسب تبریز (صفحه ۱۰۶)
۶۳- Distribution and Antimicrobial Resistance of Uropathogenic Bacteria in Ardabil, Iran (صفحه ۱۰۷)
۶۴- مقاله مروری در رابطه با تاثیر تحریک مستقیم فراجمجمه ای (TDCS) بر علایم بیماران اسکیزوفرنی با نشانه های مثبت و منفی و رفتار ریسک پذیری (صفحه ۱۰۹)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۶۵- ارزیابی و تحلیل مقایسه ای عفونت های بیمارستانی در شش ماهه دوم ۱۴۰۳ و شش ماهه اول ۱۴۰۴ در بیمارستان حجت کوه کمری مرند (صفحه ۱۱۱)

۶۶- بررسی اجرای برنامه کنترل و پیشگیری از عفونت در مرکز آموزشی درمانی چشم پزشکی نیکوکاری تبریز ۱۴۰۴-۱۴۰۲ (صفحه ۱۱۴)

۶۷- مقاومت آنتی بیوتیکی ؛ مروری نظام مند بر انتخاب و حذف مقاومت آنتی‌بیوتیکی در فاضلاب شهری و بیمارستانی (صفحه ۱۱۶)

۶۸- پیشگیری و کنترل عفونت در کلینیک توانبخشی و باتوانی قلبی ریوی ، یک مرورنظامند (صفحه ۱۱۸)

۶۹- تأثیر اپلیکیشن محاسبه‌گر غلظت «محلول‌یار» بر کاهش خطا، افزایش دقت و ارتقای ایمنی در آماده‌سازی محلول‌های ضدعفونی بیمارستانی (صفحه ۱۲۱)

۷۰- موانع بهبود و استراتژی های مقابله با عفونت در زخم پای دیابتی: یک مطالعه مروری (صفحه ۱۲۲)

۷۱- کاربرد هوش مصنوعی در پایش و اعتبارسنجی چرخه‌های استریلیزاسیون در واحد CSSD : رویکرد داده‌محور در ارتقای کیفیت و کاهش خطای انسانی (صفحه ۱۲۴)

۷۲- بررسی مواجه شغلی با بیماران آلوده به HIV وتاثیر داروی پروفیلاکسی (صفحه ۱۲۷)

۷۳- بررسی میزان تطابق تجویز آنتی بیوتیک با نتایج کشت و آنتی بیوگرام در سال ۱۴۰۳ یکی از بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی یزد (صفحه ۱۲۹)

۷۴- نقش فناوری های نوین در آموزش بهداشت و پیشگیری از عفونتهای مرتبط بیمارستانی از دیدگاه پرسنل درمانی مرکزآموزشی درمانی امام علی(ع) سال ۱۴۰۴ (صفحه ۱۳۰)

۷۵- بررسی باور پرستاران بخش های مراقبت ویژه بر تاثیر رعایت بهداشت دست در پیشگیری از عفونت های بیمارستانی: یک مطالعه کیفی (صفحه ۱۳۲)

۷۶- استریلیزاسیون داربست آلژیناتی برای استفاده در مهندسی بافت (صفحه ۱۳۳)

۷۷- هایپرگلایسمی و ارتباط آن با عفونت بعد از جراحی بای پس عروق کرونر (صفحه ۱۳۲)

۷۸- دستاوردهای هوش مصنوعی در جهت کاهش مقاومت میکروبی و عفونت های بیمارستانی (صفحه ۱۳۶)

۷۹- پلاسمای جوی سرد به عنوان یک استراتژی نسل بعدی برای کنترل عفونت: مروری جامع بر اثرات ضد میکروبی، ضد بیوفیلم و اصلاح سطح آن بر روی ایمپلنت‌های تیتانیومی (صفحه ۱۳۷)

۸۰- ارتباط نارسایی قلبی و عفونت‌های بیمارستانی: یک مرور نظام‌مند (صفحه ۱۳۹)

۸۱- واکاوی علل عفونت زخم پا بعد از عمل جراحی قلب باز در سالمندان (صفحه ۱۴۲)

۸۲- بررسی تاثیر تشکیل کمیته استواردشیپ بر میزان تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان حشمتیه سبزوار (صفحه ۱۴۴)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۸۳- بررسی روند مقاومت استافیلوکوک اورئوس به انواع آنتی بیوتیکها در طول سالهای ۱۴۰۱ تا سال ۱۴۰۳ در بیمارستان افشار یزد (صفحه ۱۴۷)

۸۴- تلنگری کوچک، اثر بزرگ: استفاده از نادج برای ارتقای رعایت بهداشت دست در NICU (صفحه ۱۴۸)

۸۵- ارزیابی کارایی پروتکل های تغذیه ای در کاهش عفونتهای بیمارستانی در واحد مراقبت ویژه (صفحه ۱۴۹)

۸۶- تأثیر نتایج بالینی و آزمایشگاهی بر پیشگیری و کنترل عفونت در بخش‌های مراقبت ویژه (صفحه ۱۵۰)

۸۷- ارزیابی اثربخشی فالوآپ بیماران پس از ترخیص در کاهش میزان مراجعه مجدد بیماران جراحی‌شده در بیمارستان شهید دکتر رهنمون یزد – ۱۴۰۴ (صفحه ۱۵۳)

۸۸- High Prevalence of Multidrug-Resistant (MDR) Bacteria in Wound Infections Among Hospitalized Patients in Ardabil, Iran (صفحه ۱۵۴)

۸۹- بررسی فراوانی بستری مجدد و عوامل موثر بر آن در بیمارستان های عمومی در ایران: یک مطالعه مروری(صفحه ۱۵۵)

۹۰- پایش هوشمند بهداشت دست با استفاده از سیستم بینایی کامپیوتری راهکاری نوین در کنترل عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه فضا (صفحه ۱۵۶)

۹۱- کاربرد هوش مصنوعی درمراقبت زخم پای دیابتی در بیماران مبتلا به نوروپاتی محیطی (صفحه ۱۵۸)

۹۲- بررسی جایگاه پیشگیری و کنترل عفونت دربرنامه ملی اعتبار بخشی بیمارستان ها (صفحه ۱۶۰)

۹۳- بررسی تاثیر بکارگیری روش تحلیل خطا در فرایند کنترل عفونت بر میزان رعایت دستورالعمل های کنترل عفونت توسط پرستاران بخش مراقبت ویژه نوزادان (صفحه ۱۶۱)

۹۴- رضایت سنجی کارکنان از امکانات موجود بهداشت دست و بررسی موانع عدم رعایت بهداشت دست در مرکز آموزشی درمانی نیکوکاری تبریز ۱۴۰۴ (صفحه ۱۶۲)

۹۵- چالش‌های کنترل و پیشگیری از عفونت در بیماران دیابتی: یک مرور نظام‌مند (صفحه ۱۶۳)

۹۶- ارزیابی فرهنگ ایمنی و تاثیر راندهای مدیریتی بر ارتقاء فرهنگ ایمنی در مرکزآموزشی درمانی امام علی(ع) سال ۱۴۰۳ (صفحه ۱۶۴)

۹۷- پایش الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی و بررسی وضعیت مصرف داروهای ضد میکروبی در بیمارستان علامه بهلول گنابادی در شش‌ماهه نخست سال ۱۴۰۴ (صفحه ۱۶۵)

۹۸- نقش هوش مصنوعی در شناسایی و کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی (صفحه ۱۶۸)

۹۹- تلفن همراه و عفونت بیمارستانی؛ چالش نوین کنترل عفونت در قرن دیجیتال:یک مطالعه مروری (صفحه ۱۷۰)

۱۰۰- بررسی مدیریت پسماندهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳ (صفحه ۱۷۲)

۱۰۱- تاثیر بکارگیری تورنیکت پنوماتیک در مدیریت خونریزی و پیشگیری از عفونت (صفحه ۱۷۴)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۱۰۲- تأثیر سیستم‌های پیشرفته تهویه، پاک‌سازی و ضدعفونی هوا بر مدیریت عفونت در اتاق عمل: یک مرور بر فرصت‌ها و چالش‌های اجرایی (صفحه ۱۷۶)

۱۰۳- الگوی مقاومت های میکروبی در سه ماهه اول سال ۱۴۰۴ در یکی از مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز (صفحه ۱۷۷)

۱۰۴- کاربردهای نوین هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در پایش کیفیت هوای داخل بیمارستانی: یک مرور سیستماتیک (صفحه ۱۷۸)

۱۰۵- مقاومت میکروبی و تجویز منطقی آنتی بیوتیک ها در اتاق عمل های ایران: یک مرور روایتی با تأکید بر شواهد ملی (صفحه ۱۷۹)

۱۰۶- بررسی تاثیر کاتتر مجرای ادرار سیلیکونی (یک کاتتر فولی روکش‌دار) در مقایسه با کاتترهای فولی معمولی در بروز عفونت ادراری مرتبط با کاتتر (صفحه ۱۸۱)

۱۰۷- طراحی و روانسنجی ایمنی بیمار در بیمارستانهای دوستدار سالمند (صفحه ۱۸۲)

۱۰۸- کنترل عفونت‌های بیمارستانی با استفاده از تجهیزات پزشکی استاندارد (صفحه ۱۸۳)

۱۰۹- بررسی تاثیر پوشش‌های نانو و سطوح فلزی ضد میکروب در طراحی بیمارستان: یک مرور روایی (صفحه ۱۸۴)

۱۱۰- بررسی چالش های بهداشت و کنترل عفونت در بیماران روانشناختی (صفحه ۱۸۶)

۱۱۱- Investigation of Prevalence and antibiotic resistance profile of bacteria causing ventilator-associated pneumonia (VAP) in patients hospitalized in Hamadan teaching hospitals in 2023 (صفحه ۱۸۸)

۱۱۲- رعایت استانداردهای ایمنی و کنترل عفونت در واحد مدارک پزشکی و بایگانی بیمارستان‌ها: یک مرور نظام‌مند (صفحه ۱۸۹)

۱۱۳- مدیریت مبتنی بر بسته‌های پیشگیری در کاهش عوارض عفونی پس از جراحی قلب: یک مرور جامع با تأکید بر پیشگیری از مدیاستینیت و عفونت زخم استرنوتومی (صفحه ۱۹۲)

۱۱۴- نقش هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء در پیش‌بینی و پیشگیری از عفونت‌های محل جراحی: مروری بر کاربردهای مستقل و پتانسیل‌های ترکیبی (صفحه ۱۹۴)

۱۱۵- ارزیابی و تحلیل مقاومت آنتی بیوتیکی در شش ماهه اول ۱۴۰۴ در بیمارستان آیت ا.. حجت کوه کمری مرند (صفحه ۱۹۷)

۱۱۶- تجربیات کنترل کیفی و نگهداری پیشگیرانه از سیستم های تولید آب RO مورد استفاده در همودیالیز در یک مرکز درمانی در سال ۱۴۰۳ (صفحه ۱۹۹)

۱۱۷- مدیریت و کنترل عفونت‌های محل جراحی در بیماران جراحی قلب (صفحه ۲۰۳)

۱۱۸- آموزش بهداشت و نقش بیمار و همراه در کاهش عفونت های بیمارستانی : مطالعه مروری (صفحه ۲۰۴)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۱۱۹- بررسی اثر بخشی مواد گندزدا بر عفونت‌های بیمارستانی سطوح مختلف بخش‌های مراقبت ویژه در بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد (صفحه ۲۰۵)

۹۶-Prevalence of Gram-Negative Bacteria in Ventilator-Associated Pneumonia in Neonatal Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis(صفحه ۲۰۷)

۱۲۰- بررسی فراوانی مواجهه شغلی و دلایل ایجاد آن در کارکنان بهداشتی درمانی یکی از مراکز آموزشی درمانی ارومیه (صفحه ۲۰۸)

۱۲۱- ارزیابی روش‌های پیشگیری و کنترل عفونت در واحد اندوسکوپی و کولونوسکوپی: یک مرور نظام‌مند (صفحه ۲۰۹)

۱۲۲- ارائه مدلی برای ارتقای کیفی چرخه مدیریت پسماندهای پزشکی در مراکز خدمات جامع سلامت روستایی با حجم تولید پایین پسماند: از چالش انباشت تا راهکارهای پایدار (صفحه ۲۱۱)

۱۲۳- ارزیابی میزان رعایت بهداشت دست بر اساس ۵ موقعیت اسکراب دست در مراقبت از بیماران در مراکز درمانی استان کردستان (صفحه ۲۱۴)

۱۲۴- حق کارکنان نظام سلامت در بحران‌های بهداشتی (صفحه ۲۱۶)

۱۲۵- میزان رضایتمندی بیماران از آموزش خدمات سلامت پرستاران به بیماران (صفحه ۲۱۷)

۱۲۶- بهبود جذب روده‌ای ریفامپین و جنتامایسین از طریق نانوذرات جامد لیپیدی (صفحه ۲۱۹)

۱۲۷- کاربرد محتوای چندرسانه ای و چند وجهی در آموزش کنترل عفونت به کمک هوش مصنوعی: یک مطالعه مرور نظام مند (صفحه ۲۲۰)

۱۲۸- ارزیابی تنوع و غلظت بیوآئروسل‌های باکتریایی در هوای تنفسی مراکز درمانی در شهر تهران (صفحه ۲۲۰)

۱۲۹- پنومونی ناشی از تهویه مکانیکی؛ یک مطالعه مروری (صفحه ۲۲۲)

۱۳۰- پنومونی ناشی از تهویه مکانیکی؛ یک مطالعه مروری (صفحه ۲۲۳)

۱۳۱- مدل‌سازی انتخاب آنتی‌بیوتیک بهینه با بهره‌گیری از الگوریتم‌های هوش مصنوعی بر پایه داده‌های HONTE در محیط‌های بیمارستانی (صفحه ۲۲۵)

۱۳۲- چت‌بات تخصصی کنترل عفونت: راهکاری نوین برای پاسخ‌گویی ۲۴ ساعته به کادر درمان مبتنی بر پایگاه دانش محلی بیمارستان (صفحه ۲۲۸)

۱۳۳- رویکردهای نوین در کنترل عفونت حین بای‌پس قلبی-ریوی(CPB) (صفحه ۲۳۱)

۹۲-Drug Resistance Among Respiratory Pathogens in Endotracheal Tube-Associated ۹۲-Infections in Ardabil(صفحه ۲۳۲)

کتابچه مقالات برگزیده سیزدهمین کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی تاریخ ۱۱ و ۱۲ آذرماه

۱۳۴- بررسی تنوع ژنتیکی و الگوی ژن های ویرولانس سویه های استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم و حساس به متی سیلین ایزوله شده از بیماران کووید-۱۹ بستری در ICU در بیمارستان آموزشی سینای همدان (صفحه ۲۳۴)

۱۳۵- هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، بیماری‌های عفونی، عفونت بیمارستانی، پیش‌بینی شیوع، ایمنی بیمار، بیمارستان (صفحه ۲۳۵)

۱۳۶- بررسی دانش و نگرش تکنولوژیست‌های جراحی در پردازش مجدد ابزارهای لاپاروسکوپی: یک مطالعه مقطعی (صفحه ۲۳۸)

۱۳۷- آموزش بهداشت به بیمار و همراه و نقش آنها در کاهش عفونت‌های بیمارستانی (صفحه ۲۳۹)

۱۳۸- مداخلات آموزشی جهت ارتقاء رفتارهای پیشگیرانه از عفونت در کارکنان مراکز جراحی محدود: یک مرور روایتی (صفحه ۲۴۰)

۱۳۹- اثربخشی بسته‌های کنترل عفونت در پیشگیری از پنومونی مرتبط با ونتیلاتور: یک مرور نظام مند (صفحه ۲۴۲)

۱۴۰- مطالعه مروری بررسی اثر پروبیوتیک ها بر پیشگیری و کنترل عفونت کلستریدیوئیدس دیفیسیل (صفحه ۲۴۴)

۱۴۱- پپتیدهای ضد میکروبی (صفحه ۲۴۶)

۱۴۲- ارزیابی روند تغییرات مقاومت میکروبی میکروارگانیسم‌های غالب در نمونه‌های بالینی طی سه دوره شش‌ماهه در آزمایشگاه شهید بهشتی کاشان (صفحه ۲۴۸)

۱۴۳- تأثیر هوش مصنوعی بر عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت: یک مطالعه مروری نظام‌مند (صفحه ۲۵۱)

۱۴۴- مقایسه سطح آگاهی و نگرش دندانپزشکان عمومی و دانشجویان سال آخر دندانپزشکی درباره اصول کنترل عفونت در زنجان (صفحه ۲۵۳)

۱۴۵- اثرات پروبیوتیک‌ها بر کاهش عفونت‌های بیمارستانی، به ویژه در بیماران با سیستم ایمنی ضعیف (صفحه ۲۵۴)

۱۴۶- بررسی اپیدمیولوژیک عفونتهای بیمارستانی در بیمارستانهای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کردستان طی سالهای ۱۴۰۰-۱۴۰۳ (صفحه ۲۵۶)

۱۴۷- تاثیر اجرای شیوه نامه های بهداشتی در میزان کاهش غیبت دانش اموزان در مقطع ابتدائی (صفحه ۲۵۷)

۱۴۸- مدیریت ریسک و راهکارهای پیشگیری از عفونت در محل کاشت پیس میکر (صفحه ۲۵۹)

۱۴۹- مطالعه اثرات ضد عفونی کننده های رایج بر میکروارگانیسم های بدست امده از آلودگی های محیطی بیمارستانی و بررسی مقاومت های آنتی بیوتیکی آنها (صفحه ۲۶۱)

۱۵۰- روش‌های نوین در استریلیزاسیون تجهیزات و ملزومات پزشکی: مقایسه تکنیک های فعلی با فناوری های مدرن و پیشرو در جهان (صفحه ۲۶۲)







کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۱۱ و ۱۲ آذرماه ۱۴۰۴

پیام ریاست دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و ریاست کنگره:

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در مسیر دستیابی به جایگاه برتر در میان دانشگاههای جهان اسلام و همسو با اهداف عالیه نظام مقدس اسلامی و چشم انداز علمی کشور، برنامه ای منسجم و مناسب را طراحی و آغاز نموده است. بی شک بهره گیری از افکار و نظرات اندیشمندان و صاحب نظران علمی داخلی و خارجی نقشی موثر و بی بدیل در نیل به این مقصود ایفا می کند و برای این دانشگاه بسی مغتنم خواهد بود. از این روی بسیار مفتخریم که برگزاری دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون ، مواد و تجهیزات پزشکی را در تاریخ ۱۱ الی ۱۲ آذر ماه ۱۴۰۴ به همراه جشنواره انتخاب آثار و تحقیقات برتر حوزه کنترل عفونت و کارگاههای تخصصی در مرکز همایشهای بین المللی رازی اعلان و از اساتید، دانش پژوهان و همکاران محترم برای حضور ارزشمندشان در این همایش علمی دعوت کنیم. با همه پیشرفت هایی که در علم پزشکی اتفاق افتاده بیماری های عفونی هنوز هم از جمله خطرناک ترین بیماری های تهدید کننده جان بشر به شمار می آیند، به گونه ای که پیشگیری وکنترل عفونت های بیمارستانی هم اکنون به یکی از دغدغه های اصلی مراکز درمانی تبدیل شده است.هدف این کنگره یکپارچه سازی و هماهنگی بین کلیه دستگاهها و نهادهای مرتبط و فعال در حوزه کنترل عفونت و استریلیزاسیون به منظور ایجاد یک عزم ملی می باشد.این کنگره با حمایت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،انجمن کنترل عفونت ومجمع خیرین سلامت کشوروبا همکاری معاونتهای بهداشت ، درمان و توسعه وزارت بهداشت، درمان وآموزش پزشکی-سازمان غذاودارو- سازمان نظام پزشکی- مرکزتحقیقات بیماریهای عفونی وگرمسیری-مرکز تحقیقات مقاومتهای میکروبی- دانشگاه علوم پزشکی تهران-دفترمدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی- مرکزسلامت محیط وکار-مرکزمدیریت بیماریهای واگیر-دفترنظارت واعتبار بخشی اموردرمان-دفترتوسعه منابع فیزیکی وامورعمرانی وزارت بهداشت-دانشگاه علوم پزشکی ایران-سازمان ملی استاندارد ایران-سازمان تامین اجتماعی-سازمان حفاظت محیط زیست- پژوهشگاه استاندارد-سازمان جهانی استریل-انجمن متخصصین تجهیزات پزشکی کشور وآزمایشگاه مرجـع سلامت، همراه با اعطای امتیاز آموزشی برای پزشکان عمومی و متخصصین مرتبط ازجمله متخصصین بیماریهای عفونی، طب اورژانس و مراقبتهای ویژه، آزمایشگاه، دندانپزشکی، داروسازی، گروه های پرستاری و اتاق عمل و مامائی ، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی ، مهندسی پزشکی ، مهندسی بیمارستان، بهداشت محیط ، بهداشت حرفه ای ، سلامت در حوادث و بلایا و سیاست گذاری سلامت برگزارمی شود. در این کنگره تازه ترین دستاوردها درحوزه کنترل عفونت واستریلیزاسیون ،موادو تجهیزات پزشکی مورد بحث و تحلیل صاحب نظران قرار خواهد گرفت. امید است ضمن برگزاری کنگره ای پر بار ، میزبان شایسته ای برای همه میهمانان ارجمند باشیم .

با آرزوی توفیق الهی
دکتر اسماعیل قیداری
رئیس کنگره

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۱۱ و ۱۲ آذرماه ۱۴۰۴

مقدمه

دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون ، مواد و تجهیزات پزشکی در تاریخ ۱۱ الی ۱۲ آذر ماه ۱۴۰۴ با حمایت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی،انجمن کنترل عفونت ومجمع خیرین سلامت کشوروبا همکاری معاونتهای بهداشت ، درمان وتوسعه وزارت بهداشت،درمان وآموزش پزشکی-سازمان غذاودارو- سازمان نظام پزشکی- مرکزتحقیقات بیماریهای عفونی وگرمسیری-مرکز تحقیقات مقاومتهای میکروبی- دانشگاه علوم پزشکی تهران-دفترمدیریت بیمارستانی وتعالی خدمات بالینی- مرکزسلامت محیط وکار-مرکزمدیریت بیماریهای واگیر-دفترنظارت واعتبار بخشی اموردرمان-دفترتوسعه منابع فیزیکی وامورعمرانی وزارت بهداشت-دانشگاه علوم پزشکی ایران- سازمان ملی استاندارد ایران- سازمان تامین اجتماعی-سازمان حفاظت محیط زیست- پژوهشگاه استاندارد-سازمان جهانی استریل- انجمن متخصصین تجهیزات پزشکی کشور وآزمایشگاه مرجـع سلامت ، به همراه جشنواره انتخاب آثار و تحقیقات برتر حوزه کنترل عفونت و کارگاههای تخصصی در مرکز همایشهای بین المللی رازی برگزار می گردد .

با همه پیشرفت هایی که در علم پزشکی اتفاق افتاده بیماری های عفونی هنوز هم از جمله خطرناک ترین بیماری های تهدید کننده جان بشر به شمار می آیند، به گونه ای که کنترل عفونت های بیمارستانی هم اکنون به یکی از دغدغه های اصلی مراکز درمانی تبدیل شده است. در این میان اهمیت استریل وسایل و تجهیزات پزشکی و استفاده صحیح از تجهیزات استریل کننده از جایگاه بسیار مهمی برخوردار است. مواردی چون ایمنی، عملکرد و کالیبره بودن دستگاه های استریل کننده در مراکز درمانی مواردی هستندکه در صورت عدم تحقق هر کدام، منجر به ایجاد عفونت در بیمار خواهند شد.

در این کنگره کلیه تجهیزات و مواد حوزه کنترل عفونت و استریلیزاسیون از جمله سیستم های استریل کننده و شوینده و ضدعفونی کننده در بخشهای استریلیزاسیون مرکزی - اتاقهای عمل - آزمایشگاه - دندانپزشکی - بخشهای ویژه- آندوسکوپی- سیستم های مرتبط با بی خطر سازی پسماند های عفونی در بیمارستان ها ، محلول ها و مواد ضد عفونی کننده، سیستم های تصفیه و ضد عفونی هوا ، سیستم های تولید و انتقال گازهای طبی بویژه هوای مدیکال - البسه وتجهیزات یک بار مصرف- سیستم های موجود در لندری- بخش تصفیه فاضلاب ، و ... مد نظر قرار می گیرد .

با توجه به پایش‌های صورت گرفته در زمینه عفونت‌های بیمارستانی،بیشترین علت انتقال عفونت‌ها از طریق تجهیزات و پرسنل بیمارستان‌ها می باشد ،تجهیزات پزشکی مربوط به استریلیزاسیون علی رغم آنکه یکی از محورهای اصلی در
کنترل عفونت محسوب می شوند، همواره مغفول مانده اند، متاسفانه به علت اینکه این تجهیزات اکثرا در دید اول درآمد زا نیستند ، ازدیدگاه مدیران در اولویت های بعدی قرار می گیرند،گاهی به راحتی بیمارستان دستگاه MRIچندمیلیارد تومانی ،خریداری میکند اما هنگام سرمایه گذاری در بخش استریلیزاسیون یک اتوکلاو ۴۰۰ میلیون تومانی را به بهانه نداشتن بودجه از لیست خریدها خارج می کند.

تنوع تجهیزات پزشکی حوزه کنترل عفونت بسیار زیاد است که از جمله می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

الف) تجهیزات شوینده ،ضدعفونی کننده واستریل کننده وسایل و البسه در اتاقهای عمل، لندری، بخشهای استریلیزاسیون، آندوسکوپی، دندانپزشکی، آزمایشگاه و بخش های ویژه

ب) تجهیزات تولید و انتقال هوای مدیکال و تصفیه و ضدعفونی کننده هوا

ج) دستگاههای بیخطرساز پسماندهای عفونی (امحاء زباله های عفونی)

که تمام تجهیزات مذکور نیز به دو بخش مصرفی و غیر مصرفی تقسیم می گردند و البته نحوه ضدعفونی و استریل تجهیزات پزشکی موجود در بخش های استریل نیز جایگاه ویژه خود را دارد.

منظور از استریلیزاسیون، کاهش میکروارگانیزم ها به میزان6Log10 است برای استریلیزاسیون تجهیزات پزشکی روش های فیزیکی و شیمیایی مختلفی وجود داردکه ازآن جمله می توان به روش هایی چون بخار(گرمای مرطوب)،هوای داغ(گرمای خشک)، گاز و محلول فرمالدئید، گاز اتیلن اکساید و پلاسما و...اشاره کرد که هر یک از این روش ها دارای محدودیتها و مزایای خاص خود هستند.

در حال حاضر نزدیک به بیست درصد اتوکلاوهای بخشهای استریلیزاسیون مراکز بهداشتی درمانی گراویتی هستند ،که به هیچ عنوان قادر به استریلیزاسیون تمام موارد نیستند، اتوکلاو بخارگراویتی طبق استاندارد فقط می‌تواند اجسامی را که پوشش خارجی و فضای توخالی درونی نداشته باشند استریل کند.و تعداد زیادی از اتوکلاوهای پری وکیوم مستهلک و فاقد کارایی لازم می باشند. درتعداد زیادی از اتاقهای عمل، مطب ها و مراکز دندانپزشکی هنوز از فور یا اتوکلاو کلاس N بجای اتوکلاو کلاس B استفاده می شود

استفاده از روشهای اتیلن اکساید و فرمالدئید بدلیل اثرات کارسینوژنیک باید تحت استانداردهای سخت گیرانه حفاظتی از دیدگاه پرسنل –بیمار و محیط زیست اجرا گردد وبدلیل شرایط سخت رعایت استانداردهای مذکور،در بعضی از کشورها بتدریج از لیست دستگاههای استریلیزاسیون خارج می شوند و روش پلاسما جایگزینی مناسب برای دستگاههای Low Temperature Sterilizer ذکر شده می باشد . متاسفانه درصد بالایی از دستگاههای اتوکلاو اتیلن اکساید مورد استفاده در مراکز غیر استاندارد بوده و با عنایت به اثر تائید شده کارسینوژن تجمعی اتیلن اکساید و بی بو و بی رنگ بودن و خطرات زیست محیطی این گاز، باید هرچه سریعتر از سیکل استفاده خارج شده و با استریلایزرهای دمای پائین ایمن از جمله اتوکلاوهای پلاسما جایگزین گردند.

وجود دستگاههای شوینده و ضدعفونی کننده اتوماتیک برای حفظ ایمنی پرسنلی که ابزار تیز و برنده عفونی را با دست می شویند وجلوگیری ازاستهلاک ابزاری که قبل ازاستریل به خوبی پاکسازی(Clean) نمی شوند ضروری می باشد.

وجود دستگاههای لگن شوی و یا خوردکن ظروف کاغذی مطابق با استاندارد برنامه ریزی و طراحی بیمارستان ایمن در تمام بخش های بستری بیمارستانها بخصوص در بخش های ویژه –داخلی و عفونی ضروری است البته برای بیماری که در بخش جراحی بستری شده و Complete Bed Rest می باشد نیز نیازمند استفاده از این دستگاه هستیم.

دستگاههای اولتراسونیک کلینر برای تمام CSSD ها و مراکز دندانپزشکی و آندوسکوپی ضروری هستند. حداقل ظرفیت مورد نیاز در CSSD ها ۲۰ لیتر و محدوده فرکانس ۴۰ کیلو هرتز است . این امر برای اطمینان از جرم گیری و تمیز شدن مناسب ابزار دارای خلل و فرج و فضای خالی درونی از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

متاسفانه درصد زیادی اندیکاتورهایی که در بازار استفاده می‌شوند فاقد استانداردهای اختصاصی اندیکاتورهاهستند ، در رابطه با نشانگرهای شیمیایی استاندارد اختصاصی ایزو ۱۱۱۴۰ وجود دارد که نشانگرهای شیمیایی را به شش کلاس طبقه بندی می کند ودررابطه با نشانگرهای بیولوژیک مطابق با استاندارد ایزو ۱۱۱۳۸ جهت هر نوع استریلیزاسیون نشانگر خاص آن وجود دارد . ارائه تائیدیه معتبر از مراجع ذیصلاح بین المللی در مورد انطباق با این استانداردها بسیار حائز اهمیت است و خوداظهاری کمپانی سازنده قابل قبول نیست.

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۱۱ و ۱۲ آذرماه ۱۴۰۴

در حال حاضر مشکلات زیادی در بخش CSSD(Central Sterilization Service Department) بیمارستان های کشور که درچک لیست های جدید جایگزینCSR (Central Sterilization Room))گردیده وجود دارد. اکثر بخش های استریلیزاسیون در زیر زمین بیمارستانها و در محلی نامناسب بوده و بعضی ازپرسنلی که در آن جا فعال هستند پرسنل تبعیدی و شاید غیر متخصصی هستند که در آن مراکز حضوردارند چهار محور تجهیزات پزشکی ،فضای فیزیکی ،فرآیندها و نیروی انسانی باید در بهسازی این بخشها مدنظر قرار گیرد.

هنوز مبحث آموزش پرسنل CSSD الزامی نیست که پیشنهاد ما درکمیته های مرتبط در وزارت بهداشت اجرای برنامه های آموزشی حداقل ۱۵ روزه می باشد همانگونه که یک پرستار ICU باید دوره های آموزشی اجباری را طی کند. این وظیفه وزارت بهداشت است که پس از تدوین سرفصلها و مواد آموزشی مرتبط با تجهیزات پزشکی حوزه کنترل عفونت و استریلیزاسیون و الزامی نمودن این دوره ها، یک نهاد دانشگاهی یاNGO ها و شرکتهای خصوصی واجد شرایط را مسئول برگزاری این دوره ها کند. البته در همین راستا دوره‌ای تحت عنوان کاردان فنی تجهیزات پزشکی حوزه کنترل عفونت و استریلیزاسیون دردانشگاه جامع علمی کاربردی تدوین و راه اندازی شده است.

مشکلات مرتبط با تجهیزات تولید و انتقال و تامین هوای فشرده و تصفیه و تهویه هوا در بیمارستانها فاقد استانداردهای مرتبط با هوای مدیکال می باشند در تحقیق به عمل آمده غلظت گازهای بیهوشی در بسیاری از اتاق های عمل بیش از حد مجاز می باشند.سیلندرهای اکسیژن در بسیاری مراکز بدلیل عدم نگهداری مناسب حاوی لجن سبز اکسیژن و منبعی برای ایجاد عفونت در بیماران می باشند.

در صد بالایی از تجهیزات بیخطرساز پسماندهای عفونی در بیمارستانها فاقد کارایی لازم بوده و بیشتر برای زمان بازدید بازرسین فعال بوده و علیرغم هزینه های بالای تعمیرات، درصد زیادی از پسماندهای عفونی بیمارستانها بیخطر نشده تحویل شهرداریها می گردند.همچنین فاقد استانداردهای ملی برای نظارت بر ساخت این تجهیزات هستیم.

در حوزه تجهیزات پزشکی حوزه کنترل عفونت دچار کمبود دستورالعمل و گاید لاین های اجرایی مناسب هستیم و در دو مرجع حوزه کنترل عفونت در وزارت بهداشت شامل کتاب راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونتهای بیمارستانی تالیف مرکز مدیریت بیماریهای وزارت بهداشت و کتابهای استانداردهای اعتباربخشی حوزه کنترل عفونت از جمله کتابهای استانداردهای اعتباربخشی واحد هایCSSD-کنترل عفونت-مهندسی پزشکی-اتاق عمل-بهداشتمحیط-لندری و بخش های ویژه تالیف مرکز نظارت و اعتبار بخشی امور درمان وزارت بهداشت به نحو بسیار جزئی و گذرا به این تجهیزات پرداخته شده است، دستورالعمل اتوکلاو(تدوین اداره کل تجهیزات پزشکی بدون ابلاغ به دانشگاهها) و دستورالعمل کنترل عفونت در دندانپزشکی از دیگر دستورالعمل های این حوزه می باشند..

چند سال گذشته در محور اورژانس های مراکز اتفاق نظری در وزارت بهداشت ایجادشده و درجه ارزشیابی اورژانس به عنوان محور اصلی انتخاب گردید و بنابراین درجه ارزشیابی بیمارستان نمی توانست بالاتر از اورژانس قرار گیرد و این موضوع باعث گردید اورژانس ها تقویت بسیارخوبی داشته باشند. حوزه‌ی کنترل عفونت بویژه تجهیزات و فرآیندها باید به عنوان Red point در اعتباربخشی بیمارستانها در نظر گرفته شده و اگر بیمارستانی این شرایط را به خوبی اجرا نکند اصلاً آن بیمارستان اعتباربخشی نگردد. یعنی نگوئیم که مثلاً از ۲۰۰۰۰ امتیاز بیمارستان، ۵۰۰ امتیاز به عفونت بیمارستانی می‌دهیم و مدیریت بیمارستان بگوید من به جای اینکه ۵۰۰ امتیاز از عفونت بیمارستان بیاورم میروم از ساختمان وآسانسور این امتیاز را می‌گیرم و

نیازی به بخش کنترل عفونتهای بیمارستانی ندارم. لذا لازم است این بحث اجرایی شود و اگر بیمارستانی از ۵۰۰ امتیاز این بخش مثلا" ۴۰۰امتیاز را نگیرد اصلاً آن بیمارستان اعتباربخشی نشود.

طرح بیمارستانهای دوستدار ایمنی نیز به عنوان پایلوت سازمان بهداشت جهانی ابتدا در ۱۰ بیمارستان اجرا شد و در حال حاضر تعداد زیادی بیمارستان**patient safety friendly hospital** داریم. یکی از مباحث اصلی و قلب این

مدلها هم در حاکمیت بالینی وهم در اعتبار بخشی بحث عفونت‌ها و کنترل عفونت‌هاست.ولی در این استانداردهای ملی نیز جایگاه اهمیت تجهیزات پزشکی حوزه کنترل عفونت بسیار ضعیف بوده و نیازمند تجدید نظر می باشد کنترل عفونت دغدغه رئیس بیمارستان نیست، لذا **leadership** باید در این حوزه ورود کند. حداقل در بیمارستانهای آموزشی، یک تیم آموزش دیده تحلیل وقایع باید داشته باشیم.

عفونت‌های بیمارستانی از چند جنبه حائز اهمیت می‌باشند :

- مرگ و میر و ناخوشی بیماران
- افزایش طول مدت بستری بیماران در بیمارستان
- افزایش هزینه های ناشی از طولانی شدن اقامت بیماران، اقدامات تشخیصی و درمانی

بررسی‌ها از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۵ میلادی نشان داده اند که در آمریکا به ازای هر ۱۰۰ مورد پذیرش بیمارستانی، ۵/۷ مورد عفونت بیمارستانی رخ می‌دهد و لذا سالیانه حداقل ۲/۱ میلیون عفونت بیمارستانی در آن کشور اتفاق می‌افتد و به نظر می‌رسد در تمام نقاط دنیا موارد عفونت بیمارستانی حداقل به همین اندازه با اهمیت باشد.

عفونتهای بیمارستانی همزمان با گسترش بیمارستانها همواره یکی از مشکلات عمده بهداشتی و درمانی بوده و با افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان موجب ابتلاء و مرگ و میر ناشی از این عفونتها شده و در نتیجه هزینه های بیمارستانی را به شدت افزایش می دهد.

عفونتهای بیمارستانی روز به روز اهمیت بیشتری یافته و نظام سلامت کشورها را به چالش جدی فرا می خوانند، افزایش بیمارستانها، ظهور بیماریهای بازپدید و نوپدید،افزایش روزافزون مقاومتهای میکروبی و نیاز به خدمات متنوع پزشکی بروز عفونتهای ناشی از خدمات درمانی ((**Health care-Associated Infection** را اجتناب ناپذیر می سازد.

در متون پزشکی گاهی این عفونتها را عفونتهای اکتسابی از بیمارستان (**HAI) Hospital Acquired infection** می نامند،اما اصطلاح رایج آن عفونتهای نوزوکومیال (**Nosocomial Infection**) می باشد.

اصطلاح**Nosocomial** از کلمات یونانی**Nosos** (بیماری) و **Komeion** (مواظبت) منشاء می گیرد.

اخیرا" سازمان بهداشت جهانی تعریف جامع تری از این عفونتها ارائه کرده و آنها را عفونتهای ناشی از مراقبتهای بهداشتی ((**Health care-Associated Infection** می خواندوشعارمراقبت سالم ترمراقبت تمیز است (**Clean Care is safer care**) را مطرح کرده است .

در کشورهای پیشرفته که وضعیت بهداشتی ودرمانی آن‌ها به مراتب بهتر است، آمار عفونت های بیمارستانی چیزی نزدیک به ۵٪ می باشد ، در حالی که در کشور ما ، مطابق ادعای برخی بیمارستانهایا اصلا عفونت بیمارستانی وجود ندارد و یا حدود ۱٪ است.در صورتی که پیش بینی میشود رقم واقعی نزدیک به ۱۵٪ باشد. یعنی از هر۷ بیماریک بیمار به عفونت بیمارستانی مبتلا

شود که این امر هزینه های بسیار سنگینی ، برای کشور دربردارد. میزان مصرف آنتی بیوتیک ها در کشوربسیار سنگین است و مشکل مقاومت میکروبی روزبروز بیشتر نمایان می شود که هزینه آن از سبد بهداشت ودرمان پرداخت شده و نیاز به بازنگری دارد. نسل سوم سفالوسپورین‌ها و حتی پنی‌سیلین‌ها پاسخگوی درمان عفونت‌ها نیستند.براساس آمارها مصرف آنتی‌بیوتیک در ایران معادل مصرف آنتی‌بیوتیک در تمام اروپاست. این در حالی است که ۸۰ درصد عفونتهای بیمارستانی با اقداماتی قابل پیشگیری است. شعار سازمان بهداشت جهانی طی ۱۰ سال دو بار در خصوص عفونت های بیمارستانی بوده و این مسئله نشان از اهمیت موضوع دارد.

در حال حاضر آمار و مستندات واقعی در مورد میزان عفونت های بیمارستانی در کشور وجود ندارد. چرا که اکثر بیمارانی که در بیمارستان‌ها به عفونت‌های بیمارستانی مبتلا می‌شوند، بعد از ترخیص از بیمارستان برای درمان، به مطبها ومراکز دیگر مراجعه میکنند، لذا پیگیری و ثبت آمار واقعی در این خصوص کافی نیست.

درکشور انگلستان دراثرعفونتهای بیمارستانی ۵۰۰۰ نفر در سال میمیرند و این نزدیک به یک بیلیون پوند در سال به سیستم بهداشتی کشور هزینه تحمیل می کند،از هر۱۲ نفر که به بیمارستان مراجعه می کنند یک نفر به عفونت بیمارستانی مبتلا میگردد.در امریکا تعداد مرگ بدلیل عفونت بیمارستانی ۷۷۰۰۰ در سال و تعداد بیماران آلوده شده ۵ درصد از کل بیماران است یعنی ازهر۲۰ نفر که به بیمارستان مراجعه می کنند ۱ نفر به عفونت بیمارستانی مبتلا میگردد، با توجه به وقوع دو میلیون مورد عفونت بیمارستانی در سال در کشور امریکا بدیهی است که این میزان در کشورهای در حال توسعه قابل توجه می باشد.میانگین تعداد روزهای اضافی که بیماران بدلیل عفونتهای بیمارستانی در آمریکا بستری بوده اند چهار روز می باشدو در سال هزینه مازاد چهار و نیم میلیارد دلار است. اگر هر روز یک هواپیمای بویینگ ۷۴۷ سقوط می کرد و هر ۵۰۰ سرنشین آن جان خود را از دست می دادند، احتمالا شورشی در سطح ملی صورت می گرفت تا وضعیت امنیت هواپیماها روشن شود. تقریبا همین تعداد انسان هر روز در آمریکا به خاطر اتفاقات پزشکی جان خود را از دست می دهند. بسیاری از این اتفاقات مانند عفونت ها و داروهای اشتباه، به سادگی قابل پیش گیری هستند.

براساس مطالعات و بررسی‌های پراکنده‌ای که در مراکز دانشگاهی و بیمارستان‌های ایران انجام شده‌است، میزان بروز عفونت‌های بیمارستانی در ایران در حدود ۱۵-۱۰ درصد تخمین زده می‌شود. با این حساب در صورتی که در کشور ما ۱۶۰،۰۰۰ تخت بستری وجود داشته باشد، اگر میزان بستری شدن سالانه جمعیت ۹۰ در هزار نفر باشد[براساس استانداردها] در صورتی‌که جمعیت کشور را ۸۰ میلیون نفر فرض کنیم، در هر سال حدود ۷ میلیون و ۲۰۰ هزار بیمار بستری می‌شوند. اگرمیزان شیوع عفونت بیمارستانی در ایران۱۰ درصد باشد، سالانه حداقل ۷۰۰،۰۰۰ مورد عفونت بیمارستانی اتفاق می‌افتد و اگر میزان مرگ مبتلایان به عفونت‌های بیمارستانی حداقل ۱۰٪ باشد، ۷۰ هزار مرگ رخ می دهد؛ البته این عدد تنها یک تخمین است و متأسفانه آمار درستی وجود ندارد.

بر اساس تحقیقات انجام شده عفونتهای بیمارستانی منجر به افزایش ۳ تا ۵ روز بستری بیمار می شود که اگر این عدد را در ۷۰۰ هزار عفونت بیمارستانی ضرب کنیم به رقمی معادل سه میلیون و پانصد هزار تخت روز اضافه ناشی از عفونتهای بیمارستانی می رسیم . با تقسیم این عدد به ۳۶۵ روز سال به عدد حدود ده هزار تخت بیمارستانی در سال می رسیم که بدلیل عفونت بیمارستانی اشغال شده است مطابق آمارها حدود یک صد هزار تخت بیمارستانی در کشور کمبود وجود دارد و برای احداث هر تخت بیمارستانی حدود ده میلیارد تومان سرمایه گذاری لازم است در حالیکه با توجه به قابل پیشگیری بودن بیش از ۸۰ درصد

عفونتهای بیمارستانی میتوان با کاهش ضریب اشغال تخت های بیمارستانی نیاز به هشت هزار تخت بیمارستانی را با اعتبار مورد نیاز هشتاد هزار میلیارد تومان مرتفع نمود. ضمن اینکه هزینه درمان بسیار گران این عفونتها را میتوان بیشتر در بخش پیشگیری هزینه نمود. پیشنهاد می شود بخشی از این هشتاد هزار میلیارد

تومان صرفه جویی ناشی از کاهش ضریب اشغال تختهای بیمارستانی به بهبود فضاها و تجهیزات کنترل عفونت و استریلیزاسیون و آموزش پرسنل و بیماران در بودجه سالیانه وزارت بهداشت پیش بینی شده و در واقع با پیشگیری ، هزینه های سنگین درمان را پرداخت نکنیم. البته بعضی از ابعاد انسانی مرگ و میر ناشی از عفونتهای بیمارستانی به هیچ وجه قابل جبران نیست.

هدف از برگزاری این کنگره به عنوان حلقه اتصال میان تمام نهاد ها و ارگان هایی است که در این حوزه فعال هستند ، دوستانی که در گروه صف کنترل عفونت درمراکز درمانی و بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی حضور داشته و نظرات ارزشمندی دارند ، همچنین شرکت هایی که در حوزه مشاوره ، تولید و واردات تجهیزات و مواد حوزه کنترل عفونت و استریلیزاسیون فعالیت دارند ، حلقه های مختلفی هستند که باید در کنار هم قرار گیرند . می خواهیم در این کنگره نظرات را به هم نزدیک نماییم و با تشکیل کمیته های تخصصی از نمایندگان تمام نهادهای مذکور به راهکارهای اجرایی مناسب برای ارتقاء این حوزه برسیم. اعتقاد بر این است که دراین حوزه چه از نظر بودجه ، چه از نظر فرآیندها و چه از نظر اهرم های نظارتی ارزشیابی و اعتبار بخشی که درمراکز وجود دارد ، باید همه ارگان ها با هم هماهنگ باشند تا بتوانیم در جهت رفع مشکلات ، گامهای اساسی برداریم .

شعار کنگره عزم ملی برای شکل گیری نظام یکپارچه رصد، پیشگیری وکنترل عفونت در راستای چشم انداز ۱۴۰۴ وهمسویی اجزاء سیستم باارتقاء فرآیندها و بهبود کیفیت تجهیزات ومواد‌حوزه کنترل عفونت درجهت افزایش ایمنی بیماران وکارکنان با اولویت بخشهای پرخطر و هدف کنگره یکپارچه سازی و هماهنگی بین کلیه دستگاهها و نهادهای مرتبط و فعال در حوزه پیشگیری و کنترل عفونت به منظور کاهش عفونتهای ناشی از مراقبت/خدمات سلامت می باشد.

این کنگره برای پزشکان عمومی و متخصصین مرتبط ازجمله متخصصین بیماریهای عفونی، آزمایشگاه ، دندانپزشکی، داروسازان ، گروه های پرستاری و مامائی، کارشناسان و متخصصین مدیریت خدمات بهداشتی درمانی ، مهندسی پزشکی ، مهندسی بیمارستان، بهداشت محیط ، بهداشت حرفه ای ، کارشناسان بخشهای استریلیزاسیون و اتـاق عمل و اعضای کمیته های کنتـرل عفونت مراکز دارای امتیاز بازآموزی است .

مقرر است که جمع بندی نظرات درج شده در بیانیه پایانی کنگره با دستور مقام عالی وزارت ، محور تشکیل کارگروههای تخصصی با تاکید بر گروههای علمی و بخش خصوصی برای بحث و اتخاذ راهکار اجرایی مناسب برای هر موضوع درج شده در بیانیه پایانی گردد . دبیرخانه دائمی کنگره در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی هماهنگ کننده ابلاغ اعضای کارگروههای تخصصی و جمع بندی نظرات خواهد بود.

شعارکنگره: عزم ملی جهت شکل گیری نظام یکپارچه پیشگیری وکنترل عفونت در راستای چشم انداز ۱۴۰۴

اهداف کنگره: کاهش عفونتهای ناشی از مراقبت/خدمات سلامت وارتقاء سطح سلامت جامعه با ارایه جدیدترین دستآوردهای پژوهشی و علمی و یکپارچه سازی و هماهنگی دستگاهها ونهادهای فعال درحوزه پیشگیری وکنترل عفونت

محورهای کنگره در راستای عنوان ، شعار و اهداف کنگره :

۱. ارایه دستاوردها و تجربیات پاندمی کووید ۱۹ ، ظرفیت های"مقررات بین المللی بهداشتیIHR"
۲. (مراقبت بسته ای) در پیشگیری از عفونت های بیمارستانی" Bundle Prevention Management "
۳. نظام مراقبت سندرومیک و اهمیت آن در واحد های اورژانس بیمارستانی
۴. بهداشت دست(Hand rub/Surgical Hand Preparation) وCompliance measurement وتجهیزات مرتبط
۵. کنترل عفونت ،استریلیزاسیون مرکزی ،تجهیزات پزشکی و بهداشت درنسل چهارم اعتبار بخشی ملی و طرح تحول نظام سلامت
۶. سلامت حرفه ای ، پروفیلاکسی بعد از مواجهه شغلی در کارکنان خدمات سلامت و احتیاطات استاندارد
۷. هماهنگی بین بخشی(حوزه های درمان، بهداشت، پرستاری، غذا ودارو، آموزش)درارتقاء استانداردهای پیشگیری وکنترل عفونت
۸. استانداردها و دست آوردهای جدید مرتبط با مواد وتجهیزات پزشکی حوزه کنترل عفونت و احتیاطات مرتبط
۹. استانداردهای ایزولاسیون درکنترل عفونت باتاکید براتاق های ایزوله فشارمنفی وبیماران بانقص سیستم ایمنی
۱۰. کاربرد ایمن مواد ومحلولهای ضدعفونی کننده و چالشهای بالینی مواد و تجهیزات مصرفی
۱۱. ایمنی بیمار، مراجعین و کارکنان و نقش همگرایی استانداردهای ایمنی بیمار
۱۲. نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی و پیشگیری و کنترل عفونتهای ناشی از ارایه خدمات سلامت
۱۳. مقاومت های میکروارگانیسمی ودارویی ونقش کمیته استوارد شیپ درکنترل آن با تاکید بر بخشهای ویژه
۱۴. نقش کنترل عفونت و برون سپاری خدمات مرتبط در اقتصاد مقاومتی و کاهش هزینه های بیمارستانها،چالشها و راهکارها
۱۵. واکسیناسیون ، استراتژی نوین پیشگیری از مقاومت میکروبی
۱۶. استانداردهای فضای فیزیکی و کنترل عفونت در واحدهای استریلیزاسیون مرکزی ، اتاق عمل ،رختشویخانه ، آشپزخانه های صنعتی
۱۷. مدیریت فاضلاب ، سیستمهای تصفیه فاضلاب، مدیریت پسماند و بی خطرسازی پسماندهای عفونی
۱۸. سیستمهای تهویه وتصفیه و ضدعفونی هوا و تولید و توزیع گازهای طبی
۱۹. پیشگیری وکنترل عفونت درمراکز ارایه خدمات سرپایی، دندانپزشکی وآزمایشگاههای تشخیص طبی وتحقیقاتی عفونی
۲۰. آموزش بهداشت و نقش بیماران و همراهان در کاهش عفونتهای بیمارستانی
۲۱. وسایل یک بارمصرف پزشکی واستانداردهای فرآوری مجدد ایمن وسایل پزشکی
۲۲. رویکردهای نوین در کنترل عفونت با استفاده از فناوری و پردازش اطلاعات

(مقالات)

بررسی ایمنی و اثربخشی درمان ترکیبی دوگانه با میلتفوسین و آمفوتریسین B در لیشمانیوز: مرور سیستماتیک

Evaluation of the Safety and Therapeutic Efficacy of Dual Combination Therapy with Miltefosine and Amphotericin B for Leishmaniasis: A Systematic Review

نویسندگان : یاسمین احمدی[۱], غزاله سلیقه دار[۲],علی جمشیدی*[۳]

۱-کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشکده علوم پزشکی بهبهان، بهبهان، ایران

۲- دانشجوی دکترای پرستاری داخلی جراحی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- دانشکده علوم پزشکی بهبهان، بهبهان، ایران

مقدمه و هدف: لیشمانیوز یک بیماری انگلی است که توسط گونه‌های مختلف لیشمانیا ایجاد می‌شود و یکی از چالش‌های عمده سلامت عمومی در مناطق گرمسیری و نیمه‌گرمسیری است. محدودیت‌های درمان‌های تک‌دارویی شامل مقاومت دارویی، سمیت تجمعی و طول دوره درمان، موجب توجه به رژیم‌های ترکیبی شده است. رویکرد درمانی دوگانه میلتفوسین و آمفوتریسین B به‌عنوان گزینه‌ای نوین برای افزایش بهبودی و کاهش مقاومت مطرح شده است. با این حال، نبود مرور نظام‌مند جامع درباره ایمنی و پیامدهای بالینی مانع استقرار بالینی گسترده آن شده است. این مطالعه با هدف ارزیابی سیستماتیک نقش درمانی، ایمنی و پیامدهای بالینی رژیم ترکیبی در مقایسه با درمان‌های استاندارد انجام شد.

روش پژوهش: پروتکل این مرور بر اساس دستورالعمل های PRISMA تنظیم شد. پایگاه های داده شامل PubMed، Science of Web و Scopus از سال ۲۰۲۰ تا مه ۲۰۲۵ برای شناسایی مطالعات مورد بررسی قرار گرفتند. استراتژی جستجو با استفاده از ترکیب کلمات کلیدی و اصطلاحات MeSH (در پاب‌مد) و معادل‌های آن‌ها در سایر پایگاه‌ها طراحی شد. کلمات کلیدی شامل «Leishmaniasis»،«Miltefosine»،«Amphotericin B» و مترادف‌های مرتبط بود. عملگرهای بولی (AND، OR، NOT) و فیلترهای جستجو برای افزایش دقت و حساسیت جستجو استفاده شدند. کیفیت مطالعات با استفاده از معیارجداد ارزیابی شد و تنها مطالعاتی با کیفیت متوسط و بالا وارد مطالعه شدند.

نتایج: نتایج نشان داد درمان با ترکیب میلتفوسین و آمفوتریسین B، شامل دوزهای مختلف میلتفوسین همراه با تزریق وریدی آمفوتریسین B، بهبودی کامل را به همراه داشت و پس از پیگیری دوساله هیچ موردی از عود مشاهده نشد. درمان ترکیبی امکان کاهش دوز و مدت درمان را فراهم می‌کرد و با کاهش عوارض گوارشی میلتفوسین و نفروتوکسیسیته آمفوتریسین B همراه بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که ترکیب میلتفوسین و آمفوتریسین B یک رژیم مؤثر و ایمن برای درمان است، در حالی که درمان تک‌دارویی هر یک از این داروها با افزایش خطر عوارض همراه است.

بحث و نتیجه گیری: ترکیب میلتفوسین و آمفوتریسین B یک رژیم درمانی مؤثر و ایمن ارائه می‌دهد و امکان کاهش دوز و مدت درمان را فراهم می‌کند. مطالعات آینده، به‌ویژه کارآزمایی‌های بالینی با نمونه‌های بزرگ‌تر، می‌توانند اثربخشی طولانی‌مدت، دوز بهینه و ایمنی این ترکیب را به‌طور جامع ارزیابی کنند.

کلمات کلیدی: لیشمانیوز, لیشمانیا, میلتفوسین, آمفوتریسین B

ارتقای بیماریابی عفونت‌های بیمارستانی با استفاده از پرستاران باتجربه به‌عنوان رابطین کنترل عفونت

نویسنده اول :لیلا احمدی‌زاده، کارشناس ارشد پرستاری، مرکز آموزشی درمانی کودکان زهرا مردانی آذری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
نویسنده دوم :لیلی رسولی، کارشناس ارشد پرستاری، مرکز آموزشی درمانی کودکان زهرا مردانی آذری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

چکیده

عفونت‌های بیمارستانی یکی از چالش‌های مهم حوزه سلامت بوده و شناسایی به‌موقع آن‌ها نقش مؤثری در کاهش طول بستری و ارتقای کیفیت مراقبت دارد .این مطالعه با هدف بهبود بیماریابی، از پرستاران باتجربه به‌عنوان رابطین کنترل عفونت در بخش‌ها استفاده کرد . یافته‌ها نشان داد که روند شناسایی عفونت‌ها پس از اجرای طرح به شکل قابل توجهی بهتر شد و تشخیص موارد، سریع‌تر و دقیق‌تر انجام گرفت .نتایج همچنین حاکی از کاهش طول بستری و بهبود مدیریت درمانی بیماران بود .این روش، یک مداخله کم‌هزینه و قابل اجرا در مراکز درمانی مشابه محسوب می‌شود.

مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی از مهم‌ترین تهدیدهای ایمنی بیمار در مراکز درمانی هستند .پیش از اجرای این طرح، گزارش‌دهی عفونت‌ها بیشتر وابسته به واحد کنترل عفونت بود که به‌دلیل محدودیت منابع، منجر به تأخیر در شناسایی موارد می‌شد .حضور مستمر پرستاران باتجربه در بخش‌ها می‌تواند با افزایش دقت مشاهده بالینی، به بهبود روند بیماریابی کمک کند

.روش کار

در این طرح، تعدادی از پرستاران باتجربه بخش‌ها به‌عنوان رابط کنترل عفونت انتخاب و پس از گذراندن آموزش‌های لازم، مسئول شناسایی و گزارش موارد مشکوک شدند .این آموزش‌ها شامل معیارهای شناسایی عفونت‌های شایع بیمارستانی و نحوه ثبت و تکمیل فرم های استاندارد بود .رابطین به‌صورت روزانه وضعیت بیماران را پایش نموده و موارد مشکوک را به تیم کنترل عفونت ارجاع می‌دادند . همچنین راند مشترک جهت بررسی بالینی و بررسی نتایج آزمایشگاهی انجام می‌شد.

نتایج :

اجرای طرح باعث افزایش شناسایی موارد عفونت و کاهش تأخیر در تشخیص شد .داده‌ها نشان داد که بیماریابی منظم توسط پرستاران باتجربه، دقت تشخیص را بهبود داده و ثبت موارد در سامانه‌های مربوطه به شکل کامل‌تری انجام شد .همچنین، کاهش قابل توجهی در طول مدت بستری بیماران مبتلا مشاهده گردید .اگرچه مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها مدیریت بهتری یافت، اما در این گزارش به آمار عددی مصرف اشاره نشده است.

بحث : مشارکت پرستاران باتجربه در فرآیند بیماریابی، به دلیل حضور مستمر و شناخت دقیق شرایط بالینی بیماران، تأثیر قابل توجهی بر دقت و سرعت تشخیص دارد .این مداخله ضمن کاهش بار واحد کنترل عفونت، به ایجاد یک سیستم هوشمند و ساختاریافته برای شناسایی زودهنگام عفونت ها کمک کرد .این رویکرد می‌تواند به‌عنوان یک مدل قابل تعمیم در بیمارستان‌های مشابه مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه‌گیری : به‌کارگیری پرستاران باتجربه به‌عنوان رابطین کنترل عفونت روشی مؤثر برای ارتقای بیماریابی و بهبود کیفیت مراقبت در بخش‌های بیمارستانی است .نتایج این مطالعه نشان داد که این مداخله می‌تواند روند شناسایی عفونت‌ها را سریع‌تر و دقیق‌تر کند و در نهایت منجر به ارتقای ایمنی بیمار شود.

رویکردهای نوین و فناوری‌های نوظهور در کنترل و پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی

زهره بشیری،سمیرا کاظمی نیا،فاطمه اخلاقی رضایی*،سعید مجدی، شهربانو نصیر شیروانی
گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان شهید کامیاب، مشهد، ایران
گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان شهید کامیاب، مشهد، ایران
گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان شهید کامیاب، مشهد، ایران
گروه اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان شهید کامیاب، مشهد، ایران
گروه فناوری اطلاعات سلامت ، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، بیمارستان شهید کامیاب، مشهد، ایران

چکیده

زمینه و هدف :عفونت‌های بیمارستانی (HAIs) به عنوان یکی از جدی‌ترین چالش‌های جهانی، بار سنگینی بر نظام‌های سلامت تحمیل می‌کنند. روش‌های سنتی نظارت و کنترل عفونت، که عمدتاً واکنشی و مبتنی بر مشاهده مستقیم هستند، با محدودیت‌هایی نظیر خطای انسانی و اثر هاوثورن روبرو بوده و دیگر پاسخگوی نیازهای محیط‌های درمانی پیچیده نیستند. این پژوهش با هدف مروری جامع بر رویکردهای نوین و فناوری‌های نوظهور (مانند اینترنت اشیاء، هوش مصنوعی، توالی‌یابی ژنومی و تحلیل داده‌های کلان) در کنترل و پیشگیری از HAIs و تبیین چگونگی کمک این ابزارها به گذار از مدل واکنشی به مدل پیشگیرانه و پیش‌بینانه انجام شد.

روش کار : این مطالعه به صورت مرور دامنه‌دار (Scoping Review) و بر اساس چارچوب PRISMA-ScRطراحی شد. جستجوی سیستماتیک در پایگاه‌های علمی بین‌المللی و داخلی (PubMed, Scopus, Web of Science, SID.irوMagiran) برای شناسایی مطالعات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۴ انجام گردید. پس از غربالگری دو مرحله‌ای، ۱۲۷ مطالعه واجد شرایط برای تحلیل نهایی انتخاب شدند. داده‌ها با استفاده از تحلیل موضوعی کیفی (Thematic Analysis) مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها : یافته‌ها چهار حوزه فناوری اصلی را شناسایی کرد: ۱. اینترنت اشیاء (IoT) عمدتاً برای پایش خودکار و عینی بهداشت دست کاربرد دارد، اما با چالش‌های هزینه و حریم خصوصی روبروست. ۲. هوش مصنوعی (AI) برای پیش‌بینی خطر عفونت و شناسایی الگوهای شیوع استفاده می‌شود، اما به داده‌های باکیفیت و شفافیت الگوریتم‌ها نیاز دارد. ۳. توالی‌یابی ژنومی (WGS) به عنوان ابزاری طلایی برای ردیابی دقیق شیوع‌ها شناخته می‌شود، اما هزینه و نیاز به تخصص، موانع اصلی آن هستند. ۴.تحلیل داده‌های کلان با ادغام منابع مختلف، به شناسایی الگوهای مقاومت دارویی کمک می‌کند، اما یکپارچه‌سازی و امنیت داده‌ها چالش‌برانگیز است.

نتیجه‌گیری : فناوری‌های نوظهور در حال ایجاد یک گذار پارادایمی در کنترل عفونت بیمارستانی از مدل واکنشی به مدل پیشگیرانه و پیش‌بینانه هستند. با این حال، موفقیت بلندمدت این فناوری‌ها تنها به برتری فنی آن‌ها بستگی ندارد، بلکه نیازمند غلبه بر موانع مالی، فنی و اخلاقی و مهم‌تر از همه، ادغام هوشمندانه با تخصص و قضاوت انسانی است. سرمایه‌گذاری در این زیرساخت‌ها، نه یک هزینه، بلکه یک اقدام استراتژیک برای ارتقای ایمنی بیمار و بهبود کیفیت مراقبت‌های بهداشتی محسوب می‌شود.

کلیدواژگان : عفونت‌های بیمارستانی، کنترل عفونت، هوش مصنوعی، توالی‌یابی ژنومی

کاهش نرخ عفونت آسینتوباکتر با ارتقائ شاخص های کنترل عفونت در مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی در مرداد ماه۱۴۰۴نسبت به تیر۱۴۰۴

نویسندگان : شهربانو اسدی- دکتر علی برادران باقری- شهربانو دلشاد لنگرودی

مقدمه:

عفونتهای بیمارستانی همواره یکی از مشکلات عمده بهداشت و درمان بوده و حدود یک سوم مرگ و میرها را در بیمارستان ها به خود اختصاص می دهد .این عفونتها ضمن افزایش طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان موجب افزایش ابتلا،مرگ و افزایش هزینه های بیمارستانی نیز می گرددلذا برآن شدیم با توجه به آمار بالای تعداد عفونت آسینتو باکتر در تیر ماه ۱۴۰۴ در یکی از بیمارستانهای استان البرز اقدامات اصلاحی جهت کاهش آسینتو باکتر صورت گیرد

هدف:

با توجه به اینکه ۸۵درصد از عفونتهای بیمارستانی با رعایت بهداشت دست پیشگیری می گردد و یکی از راههای انتقال آسینتوباکتر به علت عدم رعایت بهداشت دست می باشد بر آن شدیم با ارتقائ شاخص های کنترل عفونت در مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی البرز میزان آسینتو باکتر را کاهش دهیم .. چالش های بوجود آمده در خصوص افزایش نرخ عفونت آسینتوباکتر در مرکز با ارتقائ آموزش و نظارت مستمر در رعایت بهداشت دست،عدم کاشت ناخن،جداسازی بیماران با کشت مثبت آسینتوباکتر در بخش های ویژه و همچنین ارتقائ فرایند مدیریت دارویی مرکز با به کار گیری نیروی داروساز بالینی جهت مصرف منطقی آنتی بیوتیک و شستشو و ضد عفونی ابزار پانسمان کلیه بخش ها در سی اس آر مرکزی منجر به کاهش میزان آسینتوباکتر در مرکز گردید.

روش پژوهش:

پژوهش حاضر از نوع توصیفی،مقطعی با انجام مداخله قبل و بعد از اقدامات اصلاحی می باشد که در یکی از بیمارستان های منتخب البرز در تیر ماه ۱۴۰۴ که تعداد آسینتو باکتر ۱۲ مورد در بخش های ویژه بود که با اقدامات اصلاحی چند وجهی صورت گرفته در مرداد ماه به ۵ مورد کاهش یافت. جامعه اماری کلیه بخش های ویژه (۵بخش ویژه) و کلیه پرسنل در رده های مختلف(پرستار،پزشک،رزیدنت،کمک پرستار،خدمات)می باشد.

روش اجرا:

آموزش و نظارت بر رعایت بهداشت دست

بیماران با جواب کشت مثبت آسینتوباکتر در بخشهای ویژه از سایر بیماران جداسازی گردند.

احتیاطات استاندارد با نظارت بیشتری رعایت گردد.

بالای سر این بیماران کارت قرمز رعایت بهداشت دست نصب گردد.

بعلاوه با توجه به اینکه سیستم پکینگ ابزار در مرکز به صورت مرکزی نبود مقرر گردید منطبق با سنجه (الف-۵-۱)استانداردهای اعتبار بخشی بیمارستانها،تمامی وسایل و ابزار پانسمان بخش ها و اورژانس در csrمرکزی انجام گیرد.این امر نیز از اول مرداداجرا گردید که پس از یک ماه از انجام موارد فوق تعداد آسینتو باکتر کاهش قابل توجهی داشت و از ۱۲ مورد در تیر ماه به۵مورد در مرداد ماه کاهش یافت .

اقدامات صورت گرفته:

۱.همکاری و هماهنگی تیم کنترل عفونت مرکز با حضور ریاست مرکز،معاون درمان ،معاون آموزشی،داروساز بالینی،مسئول فنی آزمایشگاه،مسئول بخش میکروب آزمایشگاه،سوپروایزر کنترل عفونت

۲.برقراری زنگ بهداشت دست در بخش ها به خصوص بخش های ویژه

۳.تشویق پرسنل در زمینه رعایت بهداشت دست

۴-اجرای صحیح دستورالعمل استوارد شیپ ومصرف منطقی آنتی بیوتیک ها
۵-نصب کارت قرمز رعایت بهداشت دست در بالای سر بیماران کشت مثبت آسینتوباکتر
۶-کاهش میزان مصرف آنتی بیوتیک های پرهزینه
۷-راه اندازی واحد استرلیزاسیون مرکزی(تبدیل csrبه cssd
۸-ارتقا آموزش،نظارت و الزام برعدم کاشت ناخن و رعایت بهداشت دست

نتایج اجرای تجربه:

۱.با تجه به موارد ذکر شده و همکاری تیم کنترل عفونت(سوپروایزر کنترل عفونت-داروساز بالینی-میکرو بیولوژیست و سایر اعضا)و برگزاری جلسات آموزشی،نظارت،شستشو و ضدعفونی مناسب،تجهیزات میزان آسینتوباکتر در مرکز کاهش یافت
۲.تاثیر در کاهش مدت اقامت بیمار در بیمارستان
۳.کاهش نرخ عفونت بیمارستان
۴.کاهش هزینه های مربوط به عفونت بیمارستانی
۵.افزایش ایمنی بیماران و پرسنل
۶.افزایش میزان رضایتمندی و کاهش شکایات ناشی از عفونت بیمارستانی
۷.کاهش میزان آنتی بیوتیک مصرفی پرهزینه

با توجه به اهمیت کاهش نرخ عفونت در مراکز درمانی گروه های ذیل می توانند از دانش فوق استفاده کنند

-مدیران بیمارستان و مراکز بهداشتی
-کارشناسان کنترل عفونت
-مسئولین بهبود کنترل عفونت بیمارستان ها
-ناظران دارویی
-پرسنل آزمایشگاه

تأثیر مداخلات مدیریتی ساختاری و فرایندی بر کاهش نرخ مرگ‌ومیر نوزادان در بخش مراقبت ویژه نوزادان(NICU)

نویسندگان : طاهره اسکندرلو، سمیه قاسمیان
مرکز تحقیقاتی واحد توسعه پژوهش‌های بالینی بیمارستان فاطمیه، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

در این مطالعه، اثر مجموعه‌ای از مداخلات مدیریتی ساختاری و فرآیندی بر کاهش مرگ‌ومیر نوزادان بستری در NICU طی دو سال بررسی شد. مداخلات شامل بهبود نیروی انسانی (استانداردسازی نسبت پرستار/نوزاد)، تشکیل کمیته تخصصی نوزادان، ارتقای زیرساخت‌های محیطی، تجهیزات پایش، و اجرای پروتکل‌های بالینی و کنترلی بود. نتایج نشان داد که اجرای هم‌زمان مداخلات مدیریتی سبب کاهش قابل‌توجه نرخ مورتالیتی و بهبود شاخص‌های کیفیت مراقبت گردید.

مقدمه

بخش مراقبت ویژه نوزادان (NICU) یکی از پیچیده‌ترین بخش‌های بیمارستان است که تصمیمات مدیریتی و ساختار سازمانی تأثیر مستقیم بر نتایج بالینی، به ویژه نرخ مرگ‌ومیر نوزادان، دارند. شواهد نشان می‌دهد که نسبت پرستار به نوزاد، هماهنگی تیمی، محیط فیزیکی و رعایت پروتکل‌های استاندارد، نقش کلیدی در کاهش مرگ‌ومیر و عوارض نوزادان نارس و کم‌وزن دارد.

هدف

هدف این مطالعه، بررسی اثر مداخلات مدیریتی ساختاری و فرایندی بر کاهش نرخ مرگ‌ومیر نوزادان بستری در NICU طی دو سال و ارزیابی ارتباط آن با شاخص‌های بالینی و سازمانی بود.

روش

این مطالعه به صورت پیش–پس از مداخله (pre–post intervention) طراحی شد و شامل نوزادان بستری در NICU در سال‌های ۱۴۰۳ و ۱۴۰۴ بود. مداخله شامل بسته‌ای از اقدامات مدیریتی ساختاری و فرایندی بود، از جمله بهبود نسبت پرستار به نوزاد، تشکیل تیم‌های مراقبت نوزادی، استانداردسازی پروتکل‌ها، نظارت بر کنترل عفونت و ترویج مراقبت کانگورو. متغیر وابسته، نرخ مرگ‌ومیر نوزادان بود و تحلیل آماری شامل محاسبه نرخ مرگ‌ومیر سالانه، بررسی ارتباط نسبت پرستار به نوزاد با مرگ‌ومیر، آزمون‌های Chi-square و Fisher ، و نمایش روند ماهانه با نمودار خطی بود. شاخص‌های کنترلی شامل عفونت، وزن تولد، سن بارداری و شدت بیماری بود.

نتایج

در سال ۱۴۰۳، تنها سن بارداری ۳۲–۳۷ هفته با کاهش مرگ‌ومیر ارتباط معنی‌دار داشت. در سال ۱۴۰۴، سن بارداری ۳۲–۳۷ هفته و وزن تولد ۱۵۰۰–۲۵۰۰ گرم با کاهش مرگ‌ومیر به طور معنی‌دار مرتبط بودند. بهبود نسبت پرستار به نوزاد از ۱:۶ به ۱:۴ و اجرای اقدامات مدیریتی ساختاریافته و پروتکل‌های استاندارد، باعث کاهش مرگ‌ومیر و بهبود کیفیت مراقبت حتی در صورت حجم پذیرش مشابه یا بیشتر شد.

نتیجه‌گیری

مداخلات مدیریتی هدفمند در حوزه‌های ساختاری و فرایندی می‌توانند نرخ مرگ‌ومیر نوزادان در NICU را به‌طور معنی‌دار کاهش دهند. بهینه‌سازی نسبت پرستار به نوزاد، استانداردسازی پروتکل‌های مراقبتی، تقویت نظارت بالینی و هماهنگی بین‌تخصصی، استراتژی‌های کلیدی برای ارتقای نتایج بالینی نوزادان، به ویژه در محیط‌های با منابع محدود، هستند.

ارزیابی تاب آوری نظام کنترل عفونت بیمارستان باهنر در برابر حادثه تروریستی گلزار شهدای کرمان

نادر اسکندری نسب[۱]، محمد مهدی دوست محمدی[۲]، گیتی افشاری پور[۳]، نجمه شهسواری[۴]، اسماء حاجعلی زاده[۵]، مریم علی ملایی[۶]، حمیده خالقی[۷]

زمینه و هدف: حوادث و بلایا علاوه بر پیامدهای مستقیم، می توانند اثرات غیر مستقیم قابل توجهی بر نظام سلامت داشته باشند. یکی از این اثرات، افزایش خطر بروز عفونت های بیمارستانی است که در شرایط بحرانی معمولا مورد غفلت قرار می گیرد. از این رو این پژوهش با هدف ارزیابی میزان تاب آوری بیمارستان باهنر کرمان در مواجهه با حادثه تروریستی گلزار شهدای کرمان انجام شد.

روش کار: این مطالعه مقطعی به صورت توصیفی – تحلیلی انجام شد. ابتدا به صورت سرشماری شصت روز قبل از حادثه تروریستی گلزار شهدا در تمامی بخش های بستری بیماران داده های مربوط به عفونت های بیمارستانی از جمله عفونت ریوی، عفونت ادراری، عفونت خون، عفونت زخم و مننژیت ثبت شد. سپس شصت روز بعد از حادثه مجدد داده ها مرتبط با عفونت های پنج گانه جمع آوری شد. و در پایان بررسی های توصیفی و تحلیلی در SPSS نسخه ۲۶ انجام شد.

یافته ها: بر اساس بررسی توصیفی تعداد عفونت های بیمارستانی در اکثریت بخش های درمانی بیمارستان در شصت روز بعد از حادثه تروریستی نسبت به شصت روز قبل از حادثه افزایش داشته است.

درصد عفونت های ریوی و زخم پس از حادثه نسبت به قبل از آن در بین کل بیماران بستری افزایش معنی داری پیدا نکرده است ($p>0.05$). اما درصد عفونتهای ادراری، عفونت خون و مننژیت نسبت به قبل از حادثه به صورت معنی داری افزایش یافته است ($p<0.05$). در مقایسه قبل و بعد از حادثه درکلیه بخش های بیمارستان، درصد کل عفونت ها پنج گانه افزایش معنی داری را در سطح ۰،۰۵ نشان می دهد ($p<0.05$).

نتیجه گیری: یافته ها نشان می دهد که حادثه تروریستی گلزار شهدای کرمان و شرایط بحرانی ناشی از آن موجب افزایش عفونت های بیمارستانی و تضعیف تاب آوری نظام کنترل عفونت در بیمارستان باهنر شده است. بنابراین تقویت نظام مدیریت کنترل عفونت در شرایط بحران و بلایا ضروری است تا از گسترش و انتقال زنجیره عفونت های بیمارستانی پیشگیری شود.

کلمات کلیدی: عفونت های بیمارستانی، کنترل عفونت، تاب آوری

بررسی علل ماندگاری بیماران و ارائه راهکارهای پیشنهادی جهت کاهش ماندگاری بیماران در اورژانس مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) در سال ۱۴۰۴

نویسندگان: مهلا اسلامی فرد- هاجر فدایی- نگار شفیعی- مینا کشاورز

چکیده

مقدمه: پایش مدت زمان اقامت و عدم تعیین تکلیف به موقع بیماران بخش اورژانس موجب تاثیر منفی برکیفیت ارائه خدمات، افزایش نارضایتی و در نهایت بروز خشونت میگردد. لذا بررسی علل ماندگاری طولانی مدت بیماران دراین بخش و ارائه راهکارهای قابل اجراء برای مقابله با آن کمک شایانی به افزایش کیفیت ارائه خدمات و به تبع آن رضایتمندی بیشتر بیماران خواهد کرد. بر این اساس مطالعه حاضر با هدف بررسی علل اقامت طولانی بیماران در بخش اورژانس طراحی شده است.

.روش کار:در یک مطالعه مقطعی، علل اقامت طولانی مدت بیماران بخش اورژانس بیمارستان الزهراء، اصفهان طی ماههای تیر و مردادماه سال 1404 مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا با مرور مقالات داخلی و خارجی ، چک‌لیست اولیه‌ای طراحی و پس از اخذ نظرات مدیران و معاونین مرتبط و نهایی‌سازی، برای جمع‌آوری داده‌های مربوط به بیماران مورد استفاده قرار گرفت. سپس چک لیستی شامل : نام و نام خانوادگی، ساعت دریافت کد پذیرش و ساعت خروج از اورژانس، سرویس بستری ،نتیجه تعیین تکلیف و روز بستری برای بیماران در بازه زمانی تیر و مرداد سال 1404 تکمیل گردید. نمونه گیری تا زمان اشباع داده ادامه پیدا کرد و داده های مربوط به 100 بیمار مورد بررسی قرار گرفت. در نهایت داده ها از جمع آوری با نرم افزار آماری EXCELن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: یافته های تحقیق نشان داد بیشترین علت ماندگاری بیماران در اورژانس به دلیل نبود تخت خالی در بخشها و برابر با ٪78 می باشد. و در ادامه بررسی مشخص گردید که 54٪ از علل ماندگاری در اورژانس به دلیل نبود تخت در بخشهای مربوط به گروه داخلی می باشد. .عوامل تاخیر در انجام خدمات پاراکلینیک (11٪) ، مدت زمان انتظار جهت انجام عمل جراحی / ویزیت پزشک(5٪) و تاخیر در انجام مشاوره ها (4٪) در اولویت های بعدی علل ماندگاری بیماران در اورژانس می باشند.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به اینکه 54٪ از علل ماندگاری در اورژانس به دلیل نبود تخت در بخشهای مربوط به گروه داخلی می باشد، لذا پیشنهاد می گردد برنامه ی پذیرش تعداد بیماران الکتیو داخلی این مرکز تدوین گردد، به نحوی که از پذیرش بیش از ظرفیت بیماران الکتیو داخلی ،در این مرکز خودداری بعمل آید و در خصوص علل ماندگاری بیماران در اورژانس به دلیل خدمات پاراکلینیک درخصوص فعال بودن واحد های پاراکلینیک در روزهای تعطیل برنامه ریزی بعمل آید . و در نهایت برنامه ریزی لازم توسط معاونت محترم آموزشی مرکز که اساتید محترم، نسبت به انجام مشاوره ها در اسرع وقت اقدام نمایند باعث می شود که ماندگاری بیماران در اورژانس کاهش باید

کلید واژه ها:

بیمارستان، اورژانس ، اقامت مدت طولانی، کیفیت خدمات بهداشتی درمانی،بستری شدن، ترخیص بیمار

ارزیابی شیوع و الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی استرپتوکوک آگالاکتیه در زنان باردار شهر قم در سال ۱۴۰۴

محمد اسم خانی[۱*]، رحمت الله پرویزی عسگر[۲]، فاطمه خانی[۳]، علی رضا رسولی[۴]

۱- کارشناس ارشد بیوشیمی بالینی، عضو کمیته تحقیقاتی بیمارستان علی بن ابی طالب (ع)، قم، ایران
۲- کارشناس ارشد میکروبیولوژی، عضو کمیته تحقیقاتی بیمارستان علی بن ابی طالب (ع)، قم، ایران
۳- کارشناس ارشد پرستاری، عضو کمیته تحقیقاتی بیمارستان علی بن ابی طالب (ع)، قم، ایران
۴- مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران

* نویسنده مسئول؛ محمد اسم خانی (a.alizz1393@gmail.com)

چکیده : مقدمه و هدف

استرپتوکوک آگالاکتیه یکی از عوامل مهم عفونت‌های نوزادی و از عوامل خطرساز در بارداری است که کلونیزاسیون آن در دستگاه تناسلی یا ادراری زنان باردار می‌تواند منجر به زایمان زودرس یا انتقال عمودی به نوزاد شود. در سال‌های اخیر، افزایش مقاومت این باکتری نسبت به داروهای خط اول درمان، به‌ویژه ماکرولیدها و لینکوزامیدها، به یک چالش جدی تبدیل شده است. این پژوهش با هدف بررسی میزان شیوع استرپتوکوک آگالاکتیه و ارزیابی مقاومت آنتی‌بیوتیکی آن در زنان باردار شهر قم انجام شد.

روش پژوهش

این مطالعه مقطعی توصیفی بر روی ۱۵۷۵ نمونه ادراری زنان باردار ۳۵ تا ۳۷ هفته بارداری انجام گرفت. جداسازی باکتری با استفاده از کشت، تست‌های افتراقی شامل رنگ‌آمیزی گرم، آزمون cAMP و PYR حساسیت به باکتیراسن و محیط‌های اختصاصی انجام شد. بررسی حساسیت آنتی‌بیوتیکی جدایه‌ها نسبت به هشت آنتی‌بیوتیک بر اساس روش دیسک‌دیفیوژن (CLSI 2023) صورت گرفت. همچنین وجود ژن‌های ایجادکننده مقاومت (ermA/TR، ermB و mefA) در جدایه‌های مقاوم به اریترومایسین با RT-PCR ارزیابی شد.

نتایج

از مجموع نمونه‌ها، ۲۰۴ مورد (۱۳٪) استرپتوکوک آگالاکته گزارش شد. بیشترین مقاومت دارویی مربوط به کلیندامایسین (۴۷٪)، تتراسایکلین (۴۵٪) و اریترومایسین (۴۴٪) بود، در حالی‌که نیتروفورانتوئین با ۹٪ کمترین مقاومت را نشان داد. بررسی ژن‌های مقاومت در میان ۹۰ جدایه مقاوم به اریترومایسین نشان داد که ۲۳ جدایه دارای ژن‌های ermB (۱۴ مورد)، ermA/TR (۸ مورد) و mefA (۲ مورد) هستند.

بحث

میزان قابل‌توجه مقاومت نسبت به ماکرولیدها و لینکوزامیدها، به‌ویژه نقش غالب ژن ermB، نشان‌دهنده روند رو به افزایش مقاومت دارویی در جدایه‌های استرپتوکوک آگالاکتیه است. با توجه به اینکه مقاومت به پنی‌سیلین در این مطالعه ۳۳٪ گزارش شد، انجام آزمایش آنتی‌بیوگرام برای تمام جدایه‌ها در زنان باردار ضروری به نظر می‌رسد تا از درمان‌های ناکارآمد جلوگیری شود و انتخاب مناسب دارو ممکن گردد.

کلیدواژه‌ها: استرپتوکوک آگالاکتیه، زنان باردار، مقاومت آنتی‌بیوتیکی، اریترومایسین، پنی‌سیلین، ژن‌های مقاومت میکروبی

رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی: یک مرور نظام‌مند

نویسندگان : واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

مقدمه:

ایمنی بیمار یکی از ارکان بنیادین کیفیت خدمات سلامت محسوب می شود و سازمان‌های بین‌المللی از جمله سازمان جهانی بهداشت (WHO) بر اهمیت ایجاد فرهنگ ایمنی در بیمارستان‌ها تأکید دارند. یکی از شاخص‌های مهم در این حوزه، گزارش‌دهی حوادث ناایمن است؛ حوادثی که می‌توانند منجر به آسیب به بیماران شوند یا احتمال وقوع آسیب را افزایش دهند. این حوادث شامل طیف گسترده‌ای از خطاهای دارویی، سقوط بیمار، خطاهای تشخیصی و درمانی، عفونت‌های بیمارستانی و سایر رویدادهای ناخواسته است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که نظام‌های گزارش‌دهی مؤثر می‌توانند با شناسایی به‌موقع خطاها، امکان تحلیل علل ریشه‌ای، آموزش کارکنان و پیشگیری از تکرار خطاها را فراهم کنند. با این حال، در بسیاری از بیمارستان‌ها میزان گزارش‌دهی کمتر از سطح واقعی وقوع حوادث است. از جمله عوامل مؤثر بر کاهش گزارش‌دهی می‌توان به ترس از تنبیه، نبود فرهنگ یادگیری، عدم آگاهی کافی از اهمیت گزارش، ضعف سیستم‌های ثبت و پایش، و نبود حمایت مدیریتی اشاره کرد. نظارت بالینی (Clinical Supervision) به عنوان یکی از ابزارهای مدیریتی و حرفه‌ای، نقشی کلیدی در ارتقای کیفیت مراقبت و ایمنی بیمار ایفا می‌کند. نظارت بالینی فرآیندی ساختارمند است که طی آن، سوپروایزرها با مشاهده مستقیم عملکرد کارکنان، ارائه بازخورد، آموزش ضمن خدمت و ارزیابی رعایت استانداردهای حرفه‌ای، سطح عملکرد را ارتقا می‌دهند. یکی از نقش‌های مهم سوپروایزرها، ایجاد محیطی امن و حمایتگر برای گزارش‌دهی حوادث ناایمن و ترویج فرهنگ عدم سرزنش (non-punitive culture) است.

در بیمارستان‌های آموزشی، که ترکیبی از کارکنان مجرب، دانشجویان و کارورزان فعالیت دارند، احتمال بروز خطا و حوادث ناایمن افزایش می‌یابد. بنابراین سطح نظارت بالینی و اثربخشی آن می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در افزایش میزان و کیفیت گزارش‌دهی ایفا کند. مرور ادبیات موجود در این حوزه می‌تواند به شناسایی شکاف‌های دانشی، نقاط قوت و ضعف نظام‌های نظارتی و ارائه پیشنهادهای کاربردی برای بهبود فرهنگ گزارش‌دهی کمک کند.هدف این مقاله مروری، بررسی و تحلیل مطالعات منتشرشده در زمینه رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی و ارائه تصویری جامع از شواهد موجود در این حوزه است.

روش کار:

این پژوهش به صورت مطالعه مروری روایتی و نظام‌مند (Narrative–Systematic Review) انجام شده است. مراحل مرور شامل طراحی سؤال پژوهش، جستجوی نظام‌مند منابع، انتخاب مطالعات، ارزیابی کیفیت و استخراج داده‌ها بود.

۱. پرسش پژوهش

«رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی چیست؟»

۲. منابع و استراتژی جستجو

جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی و ملی شامل PubMed، Scopus، Web of Science، SID، IranMedex و Google Scholar انجام شد. کلیدواژه‌های مورد استفاده عبارت بودند از:

* Clinical supervision, supervisory level, patient safety, incident reporting, adverse events, near misses, teaching hospitals, monitoring, safety culture, error reporting.

جستجو به دو زبان انگلیسی و فارسی در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد. از عملگرهای منطقی AND و OR برای ترکیب کلیدواژه‌ها استفاده شد.

۳. معیارهای ورود و خروج

ورود: مطالعات پژوهشی کمی و کیفی، مطالعات مروری مرتبط، مطالعات انجام شده در بیمارستان‌های آموزشی، تمرکز بر رابطه نظارت بالینی و گزارش‌دهی حوادث ناایمن.

خروج : مقالات تکراری، مطالعات فاقد دسترسی کامل، مقالات غیرمرتبط با هدف پژوهش.

۴. انتخاب مطالعات و تحلیل

در مجموع ۳۲۸ مقاله شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری، غربالگری عنوان و چکیده، ۴۶ مقاله وارد مرحله بررسی متن کامل شدند. در نهایت ۲۱ مقاله واجد شرایط نهایی شدند. استخراج داده‌ها شامل: مشخصات مطالعه، نوع مطالعه، کشور، جمعیت مورد بررسی، ابزارهای سنجش سطح نظارت، شاخص‌های گزارش‌دهی و یافته‌های کلیدی بود. تحلیل داده‌ها به روش مرور روایتی و تلفیق یافته‌ها انجام شد.

یافته‌ها:

مرور مطالعات نشان داد که بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. این رابطه در مطالعات مختلف به اشکال زیر گزارش شده است:

۱. سطح بالای نظارت بالینی با افزایش میزان گزارش‌دهی همراه است

در اغلب مطالعات کمی (n=14) مشخص شد که در بیمارستان‌هایی که نظارت بالینی منظم، ساختارمند و مستمر انجام می شود، میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن به‌طور معناداری بالاتر است. به عنوان مثال، یک مطالعه مقطعی در انگلستان (۲۰۱۹) نشان داد واحدهایی که دارای جلسات نظارت بالینی هفتگی و بازخورد ساختاریافته بودند، تا ۳ برابر بیشتر از واحدهای فاقد نظارت منظم، گزارش حادثه ثبت کردند.

۲. نظارت مؤثر باعث ارتقای فرهنگ ایمنی می‌شود

مطالعات کیفی (n=5) تأکید داشتند که نظارت بالینی نه‌تنها موجب افزایش آگاهی کارکنان از اهمیت گزارش‌دهی می‌شود، بلکه با ایجاد فضای اعتماد و کاهش ترس از تنبیه، فرهنگ ایمنی را ارتقا می‌دهد. کارکنان در محیط‌هایی با سوپروایزر فعال و حمایتگر، تمایل بیشتری برای گزارش دارند.

۳. نظارت بالینی، بازخورد و آموزش

مطالعات نشان دادند که نظارت بدون بازخورد مؤثر تأثیر کمتری دارد. وقتی سوپروایزرها پس از هر حادثه یا شبه‌حادثه (near miss) بازخورد آموزشی ارائه می‌کنند، کارکنان انگیزه بیشتری برای گزارش دارند. این اثر در محیط‌های آموزشی با حضور دانشجویان پررنگ‌تر بود.

۴. کمبود منابع انسانی و بار کاری سوپروایزرها از موانع اصلی است

چندین مطالعه به کمبود تعداد سوپروایزرها، محدودیت زمانی و نبود دستورالعمل‌های روشن به عنوان موانع اجرای نظارت مؤثر اشاره کردند. در چنین شرایطی، سطح نظارت کاهش یافته و گزارش‌دهی نیز پایین‌تر بود.

۵. سطح نظارت بالینی و نوع حادثه

مطالعات نشـان دادند که نظارت بالینی بیشـتر بر حوادث آشـکار (مثل سـقوط یا خطاهای دارویی مشـهود) تأثیر دارد و در حوادث کمتر م شهود (مثل near misses یا خطاهای م ستنداتی) میزان گزارش‌دهی کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ که بیانگر نیاز به تقویت آموزش در این زمینه است.

۶. نقش بیمارستان‌های آموزشی

در محیط های آموزشـی، به دلیل گردش بالای کارکنان و دانشـجو یان، سـطح نظارت تأثیر چشـمگیری بر میزان گزارش‌دهی دارد. بیمار ستان‌هایی که سوپروایزرها نقش فعالی در آموزش م ستمر و نظارت بر کارورزان دا شتند، نرخ گزارش‌دهی به شکل قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته بود.

بحث و نتیجه گیری:

یافته‌های این مرور ن شان می‌دهد که نظارت بالینی یکی از عوامل کلیدی در ارتقای فرهنگ گزارش‌دهی حوادث ناایمن ا ست. نظارت مؤثر موجب می شود کارکنان احساس حمایت، ارز شمندی و اعتماد دا شته با شند و در نتیجه تمایل به گزارش خطاها و حوادث افزایش یابد.این نتایج با نظریه‌های فرهنگ ایمنی بیمار هم سو ا ست؛ جایی که رهبری و نظارت خط مقدم به عنوان پیش شرط ایجاد فرهنگ گزارش‌دهی مؤثر معرفی می شود. نقش سوپروایزرها در این میان نه تنها نظارتی، بلکه آموز شی، حمایتی و انگیز شی ا ست.با این حال، شکاف‌هایی نیز در ادبیات م شاهده شد. ب سیاری از مطالعات فاقد ابزارهای ا ستاندارد برای سنجش سطح نظارت بودند و اغلب به طراحی مقطعی محدود شده بودند. مطالعات مداخله‌ای اندک بود و نیاز به پژوهش‌های آینده‌نگر و مداخلاتی وجود دارد. همچنین مطالعات در ک شورهای در حال تو سعه محدود و پراکنده‌اند، در حالی‌که ساختار نظارتی در این ک شورها تفاوت‌های قابل توجهی با ک شورهای تو سعه‌یافته دارد.بر ا ساس مرور شواهد، افزایش سطح نظارت بالینی ساختارمند و مؤثر می‌تواند میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن را در بیمار ستان‌های آموز شی به شکل معناداری ارتقا دهد. نظارت م ستمر، بازخورد آموز شی، فرهنگ حمایتگر و وجود د ستورالعمل‌های شفاف از عوامل کلیدی موفقیت هستند.

پیشنهاد می‌شود بیمارستان‌های آموزشی:

* برنامه‌های نظارت بالینی مدون با شاخص‌های مشخص تدوین و اجرا کنند.
* نقش سوپروایزرها را از صرفاً نظارتی به حمایتی–آموزشی گسترش دهند.
* فرهنگ سازمانی گزارش‌دهی بدون سرزنش را ترویج کنند.
* مطالعات مداخله‌ای برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های نظارتی طراحی نمایند.

کلیدواژه‌ها: نظارت بالینی، گزارش‌دهی حوادث ناایمن، ایمنی بیمار، فرهنگ ایمنی، بیمارستان آموزشی، سوپروایزر بالینی

مروری بر آخرین پیشرفت‌ها در آموزش و عملکرد کنترل عفونت در بین دانشجویان علوم پزشکی

Recent Advances in Infection Prevention and Control Practices among Healthcare Students: A Systematic Review)

نویسندگان : محمداکبر افشار قتلی*(۱)زهره رحمانی (۲)فاطمه رحیمی (۳)سمیه قاسمی (۴)مریم فدائی(۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
Mohammad.Afshar.Acad@gmail.com

مقدمه:

کنترل عفونت یکی از ارکان اساسی ایمنی بیمار و ارتقای کیفیت مراقبت‌های بهداشتی محسوب می‌شود. دانشجویان علوم پزشکی به‌عنوان آینده‌سازان نظام سلامت، نقش مهمی در پیشگیری و کنترل عفونت‌ها در محیط‌های آموزشی و بالینی دارند. در سال‌های اخیر، تغییرات چشمگیری در روش‌های آموزشی، فناوری‌های نوین، استانداردهای جهانی و سیاست‌های کنترلی در زمینه پیشگیری از عفونت در میان دانشجویان به وجود آمده است. با این حال، مطالعات نشان می‌دهد که رعایت کامل دستورالعمل‌های کنترل عفونت در بین دانشجویان همچنان با چالش‌هایی همچون محدودیت آگاهی، نگرش ناکافی، نبود زیرساخت‌های آموزشی استاندارد و فشار کاری مواجه است.اهمیت این موضوع زمانی دوچندان می‌شود که بدانیم دانشجویان در دوران کارآموزی و کارورزی در تماس مستقیم با بیماران و محیط‌های پرخطر قرار دارند و ممکن است ناقل یا دریافت‌کننده عوامل عفونی باشند. بنابراین، مرور و تحلیل نظام‌مند آخرین پیشرفت‌ها و رویکردهای آموزشی و اجرایی در حوزه کنترل عفونت در میان دانشجویان، می‌تواند به برنامه‌ریزی مؤثرتر آموزشی، ارتقای رفتارهای پیشگیرانه و کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت منجر شود.هدف این مطالعه، مرور نظام‌مند جدیدترین شواهد و دستاوردهای علمی در زمینه آموزش و عملکرد کنترل عفونت در بین دانشجویان علوم پزشکی در سطح جهانی است.

روش کار:

این مطالعه به‌صورت مرور نظام‌مند بر اساس دستورالعمل‌های PRISMA در سال ۲۰۲۵ انجام شد. برای شناسایی مطالعات مرتبط، جستجوی جامع در پایگاه‌های داده بین‌المللی PubMed، Scopus، Web of Science، Embase و CINAHL از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ صورت گرفت. از ترکیب کلیدواژه‌های «infection control»، «hand hygiene»، «students»، «education»، «compliance»، «intervention» و «training» استفاده شد.

معیارهای ورود شامل:

۱. مقالات منتشرشده به زبان انگلیسی یا فارسی؛

۲. مطالعات مرتبط با دانشجویان علوم پزشکی (پزشکی، پرستاری، پیراپزشکی، دندان‌پزشکی)؛

۳. مطالعاتی که به آموزش، آگاهی، نگرش، عملکرد یا مداخلات مرتبط با کنترل عفونت پرداخته بودند؛

۴. مطالعات اصیل (Original) یا مرورهای نظام‌مند منتشرشده.

معیارهای خروج شامل مقالات مروری غیرسیستماتیک، نامه به سردبیر، گزارش‌های موردی و مقالات فاقد اطلاعات مرتبط بودند.انتخاب مطالعات توسط دو پژوهشگر مستقل انجام و اختلاف‌نظرها با نظر داور سوم حل شد. کیفیت مطالعات با استفاده از چک‌لیست STROBE برای مطالعات مشاهده‌ای و CONSORT برای مداخلات آموزشی ارزیابی شد.در نهایت، ۶۴ مقاله واجد شرایط وارد تحلیل نهایی شدند.

داده‌ها شامل نوع مطالعه، کشور، رشته دانشجویان، نوع مداخله یا آموزش، شاخص‌های آگاهی و عملکرد، روش ارزیابی و نتایج اصلی استخراج شدند

یافته‌ها:

از مجموع ۶۴ مطالعه وارد شده، ۴۲ مطالعه (۶/۶۵٪) به بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد (KAP) دانشجویان در زمینه کنترل عفونت پرداخته بودند. میانگین میزان آگاهی دانشجویان در اغلب مطالعات متوسط گزارش شده بود (۵۵ تا ۷۵٪). دانشجویان پرستاری در مقایسه با دانشجویان پزشکی عملکرد بهتری در رعایت بهداشت دست و استفاده از وسایل حفاظت فردی داشتند.۲۲ مطالعه (۴/۳۴٪) به مداخلات آموزشی اختصاص داشتند. روش‌های آموزشی شامل کارگاه‌های تعاملی، آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی (Simulation-based education)، آموزش از راه دور و اپلیکیشن‌های تلفن همراه بود. مطالعات نشان دادند که آموزش‌های مبتنی بر شبیه‌سازی در افزایش رعایت احتیاطات استاندارد مؤثرتر از سخنرانی‌های سنتی بودند.در بیش از ۷۰٪ مطالعات، رعایت کامل بهداشت دست در بین دانشجویان کمتر از ٪۶۰ گزارش شد، در حالی‌که آگاهی از اهمیت آن بالاتر از ۸۰٪ بود. شکاف قابل‌توجهی بین آگاهی و عمل وجود داشت.موانع شایع رعایت دستورالعمل‌ها شامل فشار کاری بالا، کمبود امکانات (محلول ضدعفونی، سینک)، عدم نظارت مؤثر، نگرش ناکافی نسبت به خطر انتقال عفونت و نبود بازخورد مستمر گزارش شد.چند مطالعه نشان دادند که آموزش‌های چندمرحله‌ای با استفاده از بازخورد مداوم و تمرین عملی، می‌تواند رفتار دانشجویان را به‌طور معنی‌دار تغییر دهد. همچنین مطالعات چندکشوری نشان دادند که در کشورهای با درآمد پایین و متوسط، موانع زیرساختی و آموزشی چالش اصلی رعایت استانداردهاست، در حالی‌که در کشورهای توسعه‌یافته، بیشتر موانع به عوامل رفتاری و نگرشی مربوط می‌شود.

بحث و نتیجه گیری :

نتایج مرور نظام‌مند حاضر نشان داد که علی‌رغم افزایش توجه جهانی به کنترل عفونت، رعایت عملی دستورالعمل‌های استاندارد در بین دانشجویان علوم پزشکی همچنان ناکافی است. آگاهی دانشجویان نسبتاً مطلوب است، اما این آگاهی به رفتارهای مؤثر تبدیل نمی‌شود. این شکاف آگاهی-عمل می‌تواند ناشی از ساختارهای آموزشی سنتی، کمبود تمرین عملی، فقدان بازخورد، یا عدم اولویت‌بندی کنترل عفونت در برنامه‌های آموزشی باشد.پیشرفت‌های اخیر مانند استفاده از فناوری‌های شبیه‌سازی، اپلیکیشن‌های موبایل و روش‌های یادگیری ترکیبی (Blended Learning) فرصت مناسبی برای بهبود یادگیری فعال و ماندگار فراهم کرده‌اند. این رویکردها باعث ارتقای درک عملی، افزایش اعتماد به نفس در محیط بالینی و ایجاد رفتارهای پایدارتر در دانشجویان می‌شوند.همچنین یافته‌ها نشان می‌دهد که مداخلات کوتاه‌مدت بدون پیگیری و نظارت مستمر تأثیر پایداری ندارند. بنابراین، آموزش‌های چندمرحله‌ای، پیگیری دوره‌ای و ادغام موضوعات کنترل عفونت در سرفصل‌های رسمی آموزشی ضروری است. نقش اساتید بالینی به‌عنوان الگو نیز بسیار کلیدی است؛ زیرا رفتارهای آنان به‌طور مستقیم بر نگرش و عملکرد دانشجویان تأثیر می‌گذارد.از نظر سیاست‌گذاری، ایجاد چارچوب‌های واحد آموزشی و نظارتی در سطح ملی و بین‌المللی، به‌ویژه در کشورهای با منابع محدود، می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای سطح رعایت استانداردهای کنترل عفونت باشد.مرور نظام‌مند حاضر نشان داد که اگرچه پیشرفت‌های آموزشی و فناوری قابل‌توجهی در دهه اخیر برای بهبود آموزش کنترل عفونت به دانشجویان انجام شده است، اما شکاف میان آگاهی و عملکرد همچنان یک چالش عمده محسوب می‌شود. مداخلات آموزشی نوآورانه، چندمرحله‌ای و مبتنی بر تمرین عملی همراه با نظارت و بازخورد مستمر، می‌توانند به بهبود پایدار رفتارهای پیشگیرانه منجر شوند. برای دستیابی به نتایج مطلوب، لازم است آموزش کنترل عفونت به‌عنوان بخشی یکپارچه از برنامه درسی و کارآموزی در تمام رشته‌های علوم پزشکی نهادینه شود. همچنین، تقویت زیرساخت‌ها، فرهنگ‌سازی سازمانی، نظارت بالینی و ارزیابی مستمر رفتار دانشجویان باید در اولویت قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: کنترل عفونت؛ آموزش؛ دانشجویان علوم پزشکی؛ رعایت بهداشت دست؛ شبیه‌سازی آموزشی؛ پیشگیری از عفونت بیمارستانی.

بررسی شیوع مقاومت های میکروارگانیسمی و انتی بیوتیکی در بخشهای ویژه بیمارستان قائم کرج در ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۴

مهشید اکبری*، کارشناس ارشد پرستاری ، عضو کمیته تحقیقات بیمارستان قائم البرز، ایران
زهرا اکبرپور، کارشناس پرستاری، عضو کمیته تحقیقات بیمارستان قائم البرز، ایران

مقدمه و هدف

عفونت‌های بیمارستانی همواره یکی از مشکلات عمده بهداشتی و درمانی بوده و روز به روز اهمیت بیشتری یافته و نظام‌های سلامت کشورها را به چالش جدی برانگیخته است. افزایش بیمارستان‌ها، ظهور بیماری‌های نوپدید و بازپدید، افزایش روزافزون مقاومت میکروبی با توجه به عدم رعایت تجویز منطقی انتی بیوتیک و نیاز به خدمات متنوع پزشکی، بروز عفونت‌های بیمارستانی ناشی از خدمات درمانی را اجتناب‌ناپذیر کرده است. عفونت‌های بیمارستانی از سه جنبه‌ی ابتلا، میرایی و هزینه دارای اهمیت می‌باشد، بدین معنی که این عفونت‌ها علاوه بر مرگ و میر و ایجاد عوارض، با افزایش مدت بستری، موجب افزایش قابل توجه هزینه‌های خدمات درمانی شده و در نهایت سبب نارضایتی گیرندگان خدمات می‌گردد.این مطالعه با هدف بررسی میزان شیوع مقاومت های میکروارگانیسمی و انتی بیوتیکی در بخشهای ویژه بیمارستان قائم انجام گرفته است.

روش پژوهش

این مطالعه توصیفی-مقطعی بر روی بیماران بستری در بخش های ICU بیمارستان قائم کرج در دو بازه زمانی سه ماهه اول و سه ماهه دوم سال ۱۴۰۴ انجام گردیده است.داده ها از سیستم جامع بیمارستانی با بررسی پرونده های عفونت بیمارستانی جمع اوری شده و الگوی مقاومت انتی بیوتیکی سویه های مورد مطالعه به روش دیسک دیفیوژن انجام شد.

نتایج

ازمجموع ۱۸۰۲ پرونده مورد بررسی در بخشهای ویژه طی شش ماهه اول ، ۴۳ مورد عفونت بیمارستانی گزارش شده که ۶ مورد از سایر مراکز درمانی پذیرش شده ، شایع‌ترین عفونت بیمارستانی در سه ماهه اول سال به ترتیب شامل تنفسی (۰,۴) ، عفونت ادراری (۰,۱) عفونت محل عمل (۰,۱) بود. شایع‌ترین پاتوژن عامل عفونت به ترتیب گونه کلبسیلا پنومونیه (۹مورد)، ایکولای (۵ مورد)، اسینتو باکتر (۱ مورد)، سودومونا (۱مورد)، استافیلوکوکوس اپیدرمیدیس (۱ مورد) بود.

در سه ماهه دوم به ترتیب شایع‌ترین عفونت بیمارستانی تنفسی (۰,۲) ، عفونت ادراری(۰,۲) عفونت محل عمل (۰,۱) بود. شایع‌ترین پاتوژن عامل عفونت به ترتیب گونه ایکولای (۹ مورد)، کلبسیلا (۶مورد)، سودومونا (۳ مورد)، اسینتوباکتر(۱ مورد)، کلبسیلا پنومونیه (۱ مورد) ، سیترو باکتر (۱ مورد)گزارش شد.در طی شش ماهه اول موردی از عفونت گردش خون و سایر پاتوژن ها گزارش نشده بود.

بررسی موارد فوق نشان داد از عوامل مستعد کننده‌ی بیماران به عفونت‌های بیمارستانی در این مرکز می‌توان به سن بالا، بیماری زمینه ایی، سابقه بستری قبلی و نقص ایمنی اشاره کرد. شایع‌ترین عوامل خطر همراه با عفونت بیمارستانی داشتن لوله تراشه و ساکشن ترشحات، کاتتر ادراری بود.

پاتوژن ها در برابر گروه کارباپنم ها مقاومت بالایی نشان دادند که بیشترین مقاومت انتی بیوتیکی مربوط به دارو ایمنی پنم و سیپرو فلوکساسین بوده و مروپنم، سفپیم، کلیندامایسین هم به عنوان موثرترین انتی بیوتیک در بخشهای های ویژه این مرکز شناخته شد.

نتیجه گیری

جهت کنترل و پیشگیری عفونت‌های بیمارستانی ارتقای نظام شناسایی و گزارش دهی موارد عفونت‌های بیمارستانی توصیه می‌شود. استراتژی‌های کنترل عفونت‌های بیمارستانی عبارتند از: فعال نمودن کمیته‌های کنترل عفونت‌های بیمارستانی، برقراری نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی، آموزش کارکنان به ویژه پرستاران ، تأکید بر شست‌وشوی دست‌ها، جداسازی مناسب بیماران، ارزیابی موارد همه‌گیری و انجام مداخلات لازم، رعایت نکات و اصول گندزدایی و سترون‌سازی، دفع بهداشتی زباله، مراقبت از کارکنان و ایمن‌سازی آن‌ها، و محدودیت مصرف آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف می باشد.

کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۱۱ و ۱۲ آذرماه ۱۴۰۴

جایگاه استاندارد کنترل عفونت بیمارستانی برحفظ سلامت دانشجویان علوم پزشکی

نویسندگان: دکترزهراایازی*: ایران، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، عضوهیأت علمی،سرپرست اداره پرستاری-تلفن:۰۹۱۳۱۸۴۵۶۰۹-
Email:ayazi_z56@yahoo.com
همکاران: دکتر سیدجلیل حسینی ایرانی -حمیرامحمدی- افروز آرمال-حمیرا بهرامی

مقدمه:

عفونت بیمارستانی ازمهمترین مشکلات مراکزبهداشتی ودرمانی درجهان می باشدکه هنگام ورودبه مراکزدرمانی وجودنداردوبرای اولین بار۷۲ساعت یابیشتربعدازبستری شدن،بوجودمی آیدوباعث طولانی شدن مدت بستری باافزایش مدت ازکار افتادگی،افزایش هزینه‌های تحمیلی برواحدهای درمانی وحتی مرگ می شوند.براساس قانون احتیاطات استاندارد،همه بیماران بایدبعنوان منبع عفونت درنظرگرفته شوند.استانداردهای پیشگیری وکنترل عفونت بیمارستانی درایران نسبت به گذشته،توسعه یافته است و باعنایت به اینکه دانشجویان علوم پزشکی،دوره های آکادمیک خودرادربیمارستانها می‌گذرانند،حفظ سلامت ایشان بعنوان یک اولویت و بخش مهمی ازاستراتژی آموزشی، بهداشتی و درمانی درسطح ملی وبین المللی است.

روش بررسی

این مطالعه باهدف تعیین جایگاه استانداردکنترل عفونت بیمارستانی برحفظ سلامت دانشجویان علوم پزشکی،به روش مروری وبصورت کتابخانه ای وجستجوی الکترونیکی درسال ۱۴۰۴انجام شده است.

یافته ها: رعایت استانداردهای کنترل عفونت بیمارستانی نقش بسزایی در فرآیند سلامت کادر درمان و دانشجویان دارد تا ضمن یادگیری مهارتهای بالینی بتوانند سلامت جسمانی خود را نیز تضمین نمایند.این نگرش در دوران پاندمی کووید۱۹ثابت کرد که دانشجویان باید اصولی را رعایت نمایند که درراستای حفظ سلامت خود،خانواده وبیماران بسیار ارزشمند است.در همین راستا سربوزی حسین آبادی وهمکاران(۲۰۱۹) معتقدندتکرارمبانی آموزشی توسط مربیان بالینی موجب ماندگاری مبانی آموزشی وبهبودعملکردپس از۳ماه شده که بر ارتقاء آموزش پزشکی نیز مؤثر است و این تأکیدی بر رعایت استانداردهای آموزشی از سوی اساتید،مربیان و آموزش ایفای نقش به دانشجویان دارد. در مطالعه امیری سیاوشانی وهمکاران نیز(۲۰۱۸)؛ میانگین نمرات آگاهی دانشجویان(۱۰۰نفر)درمورد کنترل عفونت، بعدازآموزش نسبت به قبل آموزش افزایش معنی‌داری دارد.همچنین حساسیت درک شده،منافع درک شده وخودکارآمدی دانشجویان نسبت به قبل آموزش، افزایش یافته که این موضوع بابررسی ماهری(۲۰۱۳) همخوانی داشت. این یافته‌هانشانگر تأثیررعایت استانداردهای کنترل عفونت بیمارستان بعنوان عامل تعیین کننده عملکردآنها درایفای نقش درآینده شغلی و حفظ سلامت دانشجویان می باشدکه بالتبع درارائه خدمات بهداشتی درمانی،تسریع دربهبودی بیماران ورضایتمندی ایشان وکاهش هزینه های درمانی مؤثر می باشد.

بحث ونتیجه گیری: استفاده ازیک رویکرد سیستمی شامل ساختارها، فرآیندها و نتایج در تدوین واجرای استانداردهای پیشگیری وکنترل عفونت بیمارستانی منجربه استفاده بهینه ازمنابع بیمارستانی ودستیابی به نتایج بهترمی‌شود.آموزش رعایت استانداردهای کنترل عفونت بیمارستانی برای حفظ سلامت دانشجویان ازدوران تئوری آموزش دانشجویی تاسطح بالینی ادامه داشته که علاوه برآگاهی لازم اساتید، برگزاری کارگاه های کنترل عفونت مطابق باسرفصل،ب ایدبصورت بالینی ومستمردرتمامی واحدهای عملی تعلیم داده شوندتا نظام بهداشت ودرمان، شاهدحفظ سلامت دانشجویان بعنوان آینده سازان جامعه و حوزه سلامت باشد.

کلیدواژه ها: دانشجو،علوم پزشکی،استاندارد،کنترل عفونت بیمارستانی،سلامت

بهسازی منابع فیزیکی و تجهیزاتی واحد استریلیزاسیون یکی از مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی البرز

نویسندگان : مجید ایرانخواه، احمد کیان، سعید رحمانی ، امیر منصور منصوری، وحید نصیری الموتی
واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
* مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
ایمیل نویسنده مسئول : rajaei2020@chmail.ir

مقدمه :

پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت به عنوان یک شاخص کلیدی در ارزیابی کیفیت خدمات درمانی و ایمنی بیمار محسوب می‌شود. در این میان، واحد استریلیزاسیون مرکزی (CSSD) نقش حیاتی به عنوان سنگ بنای برنامه‌های کنترل عفونت ایفا می‌کند، چرا که کیفیت فرآیند شستشو، ضدعفونی و استریلیزاسیون ابزارهای پزشکی، مستقیماً با بروز یا پیشگیری از این عفونت‌ها مرتبط است. یکی از اصول بنیادین در طراحی این واحد، استقرار جریان خطی و یکطرفه وسایل از ناحیه کثیف به تمیز و سپس استریل است تا از هرگونه آلودگی متقاطع جلوگیری به عمل آید. متأسفانه بسیاری از بیمارستان‌های کشور، به ویژه مراکزی که در ساختمان‌های با کاربری قبلی غیربیمارستانی یا با نقشه‌های غیراستاندارد احداث شده‌اند، فاقد این طراحی اساسی هستند. بیمارستان شهید رجایی کرج نیز به عنوان نمونه‌ای از این چالش، با نقایص ساختاری در واحد CSSD خود مواجه بود که کنترل عفونت را به طور جدی تحت تأثیر قرار می‌داد .تداخل مسیر حرکت وسایل کثیف و استریل به دلیل عدم تفکیک فیزیکی فضاها، استفاده از یک بالابر مشترک برای انتقال همزمان ست‌های آلوده و استریل، و عدم وجود درب‌های مستقل، این واحد را به یک کانون بالقوه برای انتقال عفونت تبدیل کرده بود. این گزارش به تشریح مداخلات انجام شده برای بهسازی کالبدی این واحد با محوریت ارتقای استانداردهای کنترل عفونت می‌پردازد.

روش کار:

این پروژه بهبودی در سال ۱۴۰۳ بر اساس ارزیابی کارشناسی و استانداردهای ملی انجام شد. مداخلات اصلی شامل تفکیک فیزیکی نواحی کثیف، تمیز و استریل با دیوارهای PVC تا سقف، ایجاد درب‌های مستقل، تعویض و ارتقای سیستم بالابر به یک دستگاه دوکابینه مجزا برای نواحی تمیز و کثیف، چیدمان اصولی دستگاه‌های اتوکلاو، هدایت پساب به فاضلاب به صورت استاندارد، افزایش سطح روشنایی و تخصیص یخچال دارویی مناسب بود.

یافته‌ها :پیاده‌سازی این طرح، منجر به استقرار جریان منطقی حرکت وسایل (از ناحیه کثیف به تمیز و استریل) و حذف تداخل مسیرها شد. ایجاد تفکیک فیزیکی کامل، خطر آلودگی متقاطع را به میزان قابل توجهی کاهش داد و محیطی مطابق با استانداردهای کنترل عفونت فراهم گردید

نتیجه گیری :

بهسازی واحد استریلیزاسیون مرکزی نه تنها یک سرمایه‌گذاری در حوزه ایمنی بیمار محسوب می‌شود، بلکه با کاهش عفونت‌های بیمارستانی در بلندمدت مقرون به صرفه خواهد بود. به مدیران مراکز درمانی پیشنهاد می‌گردد با تخصیص بودجه مناسب، استانداردسازی این واحد را در اولویت قرار دهند.

کلیدواژه ها: بهسازی ، منابع فیزیکی، منابع تجهیزاتی ، واحد استریلیزاسیون

ارزیابی جامع سلامت شغلی پرسنل بیمارستان شهید رجایی در سال ۱۴۰۴: شناسایی عوامل خطر و راهکارهای مداخله‌ای

نویسندگان : شیما آرامش *(۱)وحید نصیری الموتی (۲) دکتر محمدرضا مقصودی (۳) شقایق خوش طینت (۴)ربابه جعفری(۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

مقدمه:
حفظ و ارتقای سلامت نیروی انسانی در مراکز درمانی، به‌ویژه در بحران‌های همه‌گیر، نه تنها یک ضرورت اخلاقی، بلکه عاملی کلیدی در تضمین ارائه خدمات ایمن و باکیفیت به بیماران است. معاینات ادواری به عنوان یک ابزار پیشگیرانه و نظارتی قدرتمند، امکان شناسایی زودهنگام عوامل خطر سلامت شغلی را فراهم می‌کند. این مطالعه با هدف انجام یک ارزیابی همه‌جانبه از وضعیت سلامت پرسنل بیمارستان شهید رجایی و ارائه راهکارهای عملی بر اساس یافته‌های عینی طراحی و اجرا شد.

روش کار:
این مطالعه‌ی مقطعی-توصیفی در سال ۱۴۰۴ بر روی کلیه‌ی ۲۰۱ نفر از پرسنل بیمارستان شهید رجایی انجام پذیرفت.روش‌های گردآوری داده‌ها به این شرح بود:

·معاینات فیزیکی و پاراکلینیکی: شامل اندازه‌گیری شاخص‌های آنتروپومتریک) قد، وزن و محاسبه(BMI ، سنجش فشار خون، و معاینه بینایی‌سنجی.

·تست‌های تخصصی: انجام نوار قلب (ECG) برای تمامی افراد.

·آزمایش‌های تشخیصی: انجام آزمایش‌های کامل خون (CBC, FBS, Lipid Profile, TSH) و آنالیز ادرار.

·بازبینی پرونده و مصاحبه: ثبت سوابق بیماری‌های داخلی و ارتوپدی (مانند دیسک کمر و گردن) بر اساس پرونده پزشکی و اظهارات فرد.

·جمع‌بندی نهایی: تمامی داده‌ها توسط متخصص طب کار ادغام و تحلیل شد و نظر نهایی (ادامه فعالیت بلامانع یا مشروط به پیگیری) برای هر فرد صادر گردید. داده‌ها با نرم‌افزار آماری مورد تحلیل توصیفی قرار گرفت.

یافته‌ها:
ترکیب جمعیت: از ۲۰۱ نفر پرسنل، ۱۰۷ نفر (۵۳/۲٪) را کادر پرستاری و کمک‌پرستاری، ۳۷ نفر (۱۸/۴٪) را پرسنل اداری و پشتیبانی و ۵۷ نفر (۲۸/۴٪) را سایر گروه‌های شغلی تشکیل می‌دادند. وضعیت تغذیه و متابولیک: تنها ۸۰ نفر (۳۹/۸٪) وزن طبیعی داشتند. ۱۱۴ نفر (۵۶/۷٪) دچار اضافه‌وزن یا چاقی بودند. همچنین، ۱۵ نفر (۷/۵٪) پرفشاری خون و ۴ نفر (۲٪) دیابت داشتند. سلامت بینایی: ۷۶ نفر (۳۷/۸٪) از پرسنل دارای اختلال بینایی و نیازمند اصلاح (عینک یا لنز) شناسایی شدند.
بیماری‌های مزمن: کم‌کاری تیروئید (۱۸ نفر، ۹٪) و مشکلات اسکلتی-عضلانی مانند دیسک کمر و گردن (۱۵ نفر، ۷/۵٪) از شایع‌ترین موارد بودند. نتیجه نهایی طب کار: برای ۱۵۳ نفر (۷۶/۱٪) ادامه فعالیت «بلامانع» و برای ۴۸ نفر (۲۳/۹٪) فعالیت «مشروط به مراجعه و تأیید متخصص مربوطه» اعلام شد.

نتیجه‌گیری:
نتایج این ارزیابی،سه حوزه‌ی بحرانی را به عنوان اولویت‌های مداخله‌ای در حوزه سلامت پرسنل این بیمارستان آشکار می‌سازد:
۱.سبک زندگی و تغذیه: شیوع بسیار بالای اضافه‌وزن و چاقی (۵۶/۷٪) به عنوان بسترساز بیماری‌های متابولیک، نیازمند اجرای برنامه‌های آموزشی، مشاوره‌ی تغذیه و ترویج فعالیت بدنی در محیط کار است.

۲. سلامت بینایی: در صد قابل توجه پر سنل با اختلال بینایی (۳۷/۸٪) که م ستقیماً بر دقت و ایمنی عملکرد شغلی آنان تأثیر می‌گذارد، لزوم ایجاد تسهیلات برای معاینات منظم و دسترسی آسان به خدمات بینایی‌سنجی را نشان می‌دهد.

۳.پیگیری سیستماتیک: این که از هر چهار نفر، یک نفر (۲۳/۹٪) نیازمند پیگیری تخصصی تشخیص داده شده ا ست، بر ضرورت ایجاد یک سیستم پیگیری (Follow-up System) فعال برای اطمینان از مراجعه و درمان پرسنل جهت پیشگیری از تبدیل این موارد به مع ضلات پیچیده‌تر بهدا شتی و غیبت از کار تأکید دارد. تداوم این گونه معاینات به صورت سالانه و اجرای مداخلات هدفمند مبتنی بر یافته‌ها،سرمایه‌گذاری ضروری برای حفظ سرمایه‌ی انسانی، ارتقای ایمنی بیمار و بهره‌وری سازمانی است.

کلمات کلیدی: معاینات ادواری،سلامت شغلی، بیماری‌های غیرواگیر، سلامت پرسنل بیمارستان، طب کار

Bloodstream Infections Emerging Antibiotic Resistance Among Bacteria Causing in Ardabil Hospitals

Ali Aghaazizi[2] ,Faraz Malek Bagali[1, 2], Farzad Khademi[1, 3*]
Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran [1]
Students Research Committee, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran [2]
Arthropod-Borne Diseases Research Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran [3]

***Address correspondence to:**
Farzad Khademi, PhD
Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.
E-mail: k_farzad@yahoo.com and f.khademi@arums.ac.ir

Abstract

Background: **Bloodstream infections (BSIs) are among the most serious hospital-acquired infections, often leading to prolonged hospital stays, increased treatment costs, and higher patient mortality. They primarily affect hospitalized individuals, especially those with weakened immune systems or those using invasive devices such as catheters and ventilators. The management of BSIs is increasingly complicated by the emergence of antibiotic-resistant pathogens, making timely detection and accurate characterization of resistance patterns critical for effective treatment and infection control. In this context, the present study aimed to assess the frequency and antibiotic resistance profiles of bacteria isolated from BSIs at Imam Khomeini Hospital in Ardabil.**

Methods: **This cross-sectional study was conducted at Imam Khomeini Hospital in Ardabil from March 2025 to July 2025. Blood samples were collected from patients suspected of bloodstream infection and cultured on standard bacteriological media. Bacterial identification was performed using conventional microbiological tests, and antibiotic susceptibility patterns were determined by the disk diffusion method according to the Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) guidelines. The results were analyzed to determine the frequency and resistance patterns of bacterial isolates.**

Results: **Out of 93 positive blood cultures, the most frequently isolated bacteria were Staphylococcus species (44.1%), including 11 *Staphylococcus aureus* and 30 coagulase-negative Staphylococci (CoNS), followed by *Escherichia coli* (22.6%), *Klebsiella pneumoniae* (12.9%), *Acinetobacter baumannii* (7.5%), Antibiotic susceptibility testing revealed *Enterococcus faecalis* (9.6%), and *Citrobacter freundii* (3.2%). high resistance of CoNS and *S. aureus* to penicillin (90% and 100%, respectively), while meropenem remained the most effective agent. *E. coli* showed the highest resistance to ampicillin (71.4%), and *K. pneumoniae* to ampicillin (75%). *A. baumannii* displayed extensive resistance to multiple antibiotics (85.7%) but retained partial susceptibility to meropenem and piperacillin/tazobactam (28.5%). *C. freundii* Overall, 48.3% of isolates were multidrug- remained fully susceptible to meropenem and ceftazidime. resistant (MDR), including 63.6% of *S. aureus*, 77.7% of *E. faecalis*, 71.4% of *E. coli*, 75% of *K. pneumoniae*, and 100% of *A. baumannii*. No MDR strains were detected among CoNS or *C. freundii*.**

Staphylococcus spp. were the most frequent pathogens causing bloodstream infections in this Conclusion: study. High resistance was observed to commonly used antibiotics such as ampicillin and trimethoprim-sulfamethoxazole, while meropenem and piperacillin/tazobactam remained more effective. The notable prevalence of multidrug-resistant strains highlights the need for strict antibiotic stewardship, ongoing resistance surveillance, and robust infection control measures in hospitals.

Keywords: Bloodstream infection, drug resistance, Disk diffusion, Antibiotic

بررسی مقایسه ای آنتی بیوتیک های مصرفی بر اساس aware (access، watch و reserve) در شش ماهه اول و دوم سال ۱۴۰۳ در یکی از مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز

نویسندگان : سمیه قاسمی*(۱) معصومه بابایی(۲) معصومه قنبری (۳) طیبه گودینی(۴) محبوبه قنبری(۵)
- واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
- مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
ایمیل نویسنده مسئول: qasmysmyh9@gmail.com

مقدمه :

مقاومت آنتی‌بیوتیکی یکی از چالش‌های بزرگ سلامت عمومی در قرن بیست و یکم است که تهدیدی جدی برای اثربخشی درمان‌های ضدباکتریایی محسوب می‌شود. افزایش نرخ مقاومت میکروبی پیامدهای متعددی از جمله افزایش مرگ‌ومیر، طولانی‌تر شدن مدت بستری بیماران، افزایش هزینه‌های درمان و شکست درمان‌های متداول را به دنبال دارد. از مهم‌ترین دلایل گسترش مقاومت دارویی، مصرف غیرمنطقی و تجویز نابجای آنتی‌بیوتیک‌ها در سطوح مختلف نظام سلامت است. در پاسخ به این بحران، سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۲۰۱۷ سیستم طبقه‌بندی AWARE را معرفی کرد تا کشورها بتوانند مصرف منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها را رصد و مدیریت کنند. در این چارچوب، آنتی‌بیوتیک‌ها بر اساس اولویت مصرف و خطر ایجاد مقاومت به سه گروه تقسیم می‌شوند:

- **Access** (دسترسی): شامل داروهای خط اول درمانی که اثربخشی بالا و خطر مقاومت پایین دارند.
- **Watch** (نظارت): داروهایی با پتانسیل بالاتر در ایجاد مقاومت که باید با دقت و در شرایط خاص تجویز شوند.
- **Reserve** (ذخیره): آنتی‌بیوتیک‌های حیاتی برای درمان عفونت‌های مقاوم چندگانه، که تنها در موارد بحرانی باید استفاده شوند.

به کارگیری این طبقه‌بندی در بیمارستان‌ها می‌تواند ابزاری مؤثر برای ارزیابی روند مصرف داروها، شناسایی الگوهای نامطلوب تجویز و برنامه‌ریزی جهت مداخلات آموزشی و سیاستی باشد. مطالعه حاضر با هدف مقایسه الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها بر اساس نظام AWARE در شش‌ماهه اول و دوم سال ۱۴۰۳ در یکی از بیمارستان‌های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام شد تا تغییرات مصرف دارویی و میزان رعایت اصول منطقی تجویز در دو بازه زمانی مورد بررسی قرار گیرد.

روش کار:

این مطالعه از نوع توصیفی - تحلیلی بوده و به صورت گذشته‌نگر انجام شد. داده‌های مربوط به میزان و نوع آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی از سامانه اطلاعات بیمارستانی (HIS) استخراج گردید. تمامی داروهای ضدباکتری سیستمیک مورد بررسی قرار گرفتند. اطلاعات دارویی در دو بازه زمانی شامل شش‌ماهه اول (فروردین تا شهریور) و شش‌ماهه دوم (مهر تا اسفند) سال ۱۴۰۳ جمع‌آوری شد. سپس آنتی‌بیوتیک‌ها بر اساس دسته‌بندی WHO-AWARE به سه گروه Access، Watch و Reserve تفکیک شدند.

برای تحلیل داده‌ها، شاخص‌های زیر محاسبه شد:

- نسبت مصرف هر گروه دارویی نسبت به کل آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی،
- مقایسه درصد مصرف در دو بازه زمانی،
- تعیین روند تغییرات مصرف در گروه‌های مختلف.

در تحلیل آماری، از نرم‌افزار Excel و SPSS استفاده گردید. نتایج به‌صورت درصد، میانگین و تغییر نسبی گزارش شد.

یافته‌ها:

نتایج این بررسی نشان داد که در مجموع، الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها طی سال ۱۴۰۳ روندی کاهشی داشته است. بیشترین میزان مصرف مربوط به گروه **Watch** بود که سهم عمده‌ای از کل مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها را به خود اختصاص داد. با این حال، مقایسه دو دوره نشان داد:

- سهم گروه **Access** از کل آنتی‌بیوتیک‌ها در شش‌ماهه دوم سال ۱۴۰۳ نسبت به شش‌ماهه اول به میزان ۰/۲۹ درصد کاهش یافت.
- مصرف گروه **Watch** نیز با کاهش ۲٫۶۱٪ درصدی همراه بود.
- در گروه **Reserve**، که شامل داروهای ذخیره برای عفونت‌های مقاوم شدید است، کاهش ۰/۲۴ درصدی مشاهده شد.

کاهش هم‌زمان در سه گروه، به‌ویژه در دسته **Watch**، بیانگر کاهش کلی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان بوده است. بررسی تفصیلی‌تر نشان داد که برنامه‌های آموزش تجویز منطقی دارو، نظارت کمیته کنترل عفونت، و محدودسازی نسخه‌های آنتی‌بیوتیکی توسط داروسازان بالینی از عوامل احتمالی این کاهش بوده‌اند. همچنین مشخص شد که در برخی بخش‌ها مانند **ICU** و جراحی، سهم مصرف آنتی‌بیوتیک‌های **Watch** بیشتر از سایر واحدها بوده است، در حالی که در بخش‌های داخلی و عفونی، تمرکز بیشتری بر داروهای **Access** وجود داشته است. این تفاوت می‌تواند ناشی از نوع بیماران و شدت عفونت‌ها در هر بخش باشد.

بحث و نتیجه‌گیری:

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، اگرچه کاهش مصرف گروه‌های **Watch** و **Reserve** نشانه‌ای از موفقیت نسبی سیاست‌های نظارت دارویی است، اما کاهش مصرف گروه **Access** نیز نیازمند توجه ویژه است. داروهای **Access** معمولاً ایمن‌تر، کم‌هزینه‌تر و مؤثرتر در درمان عفونت‌های شایع هستند؛ بنابراین، کاهش مصرف آن‌ها ممکن است بیانگر گرایش به استفاده از داروهای قوی‌تر حتی در موارد غیرضروری باشد. نتایج این پژوهش اهمیت پایش مستمر مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و اجرای دقیق دستورالعمل‌های **AWARE** را نشان می‌دهد. با اجرای برنامه‌های آموزشی برای پزشکان، تقویت مداخلات داروسازان بالینی و ارتقای آگاهی تیم‌های درمانی در خصوص انتخاب صحیح آنتی‌بیوتیک‌ها، می‌توان مصرف داروهای پرخطر (**Watch** و **Reserve**) را کاهش و مصرف منطقی گروه **Access** را افزایش داد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی، شاخص‌های دوز مصرف روزانه (**DDD**) و تحلیل هزینه ـــ اثربخشی داروها نیز لحاظ شود تا تصویر دقیق‌تری از بار اقتصادی و درمانی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در مراکز درمانی به‌دست آید. به‌کارگیری نظام **AWARE** نه تنها به بهینه سازی تجویز داروها کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به عنوان ابزاری راهبردی در سیاست‌گذاری‌های ملی برای کنترل مقاومت میکروبی مورد استفاده قرار گیرد. تداوم آموزش، نظارت مستمر، و گزارش‌دهی منظم از نتایج مصرف دارویی در بیمارستان‌ها از ارکان کلیدی موفقیت این برنامه است. در مجموع، این مطالعه بیانگر آن است که حتی تغییرات جزئی در الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، اگر در مسیر منطقی سازی تجویز باشد، می‌تواند اثر قابل‌توجهی در کاهش مقاومت میکروبی و بهبود پیامدهای بالینی بیماران داشته باشد.

نتیجه‌گیری نهایی:

به نظر می‌رسد اجرای راهبردهای مبتنی بر نظام **AWARE** در بیمارستان‌های آموزشی کشور، رویکردی مؤثر در جهت کاهش مصرف غیرمنطقی آنتی‌بیوتیک‌ها و کنترل مقاومت میکروبی است. برای پایداری این دستاوردها، ضرورت دارد سیاست‌های نظارتی و آموزشی به صورت مستمر ادامه یابد، شاخص‌های مصرف به‌طور دوره‌ای پایش شود، و ارتباط میان داده‌های مصرف دارویی و نتایج بالینی بیماران بررسی گردد.

کلیدواژه‌ها: آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی، نظام **AWARE**، مقاومت میکروبی، مصرف منطقی دارو، مدیریت دارویی

Effects of Ultraviolet Germicidal Irradiation of SARS-CoV-2 on Personal Protective Equipment: A Systematic Review

Babak Babaei[1,2*], Zahra Darabi[3], Fateme Karami[4], Elnaz Jabari[1], Ali Darabi[5]

1. MSc student, Department of Medical Genetics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
3. Student Research Committee, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran
4. Clinical Instructor, Faculty of Nursing and Midwifery, Ilam University of Medical Sciences, Ilam. Iran
5. Student Research Committee, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

BACKGROUND:

The continuous SARS-CoV-2 pandemic has led to a growing demand for technologies that can effectively disinfect public areas and personal protective equipment (PPE). Research indicates that the stability of SARS-CoV-2 on different surfaces can persist for as long as 3 days. However, it is found on the outer layer of surgical masks up to 7 days. Ultra violet (UV) light sterilization is a proven technique for deactivating respiratory viruses. This systematic review seeks to consolidate existing evidence regarding the effectiveness of UV irradiation in decontamination of SARS-CoV-2 on PPE (including N95 filtering respirators).

METHODS:

The literature search encompassed three databases—PubMed, Scopus, and Web of Science —and was limited to English written papers from 2020 to 2025. Review articles, letters and conference papers were excluded. search strategy was conducted using Medical Subject Headings (MeSH) including subsequent keywords: Covid19, Sterilization, UV, and PPE. The eligibility criteria were defined using the PICO framework. Two independent researchers reviewed the titles and abstracts of the identified articles. Disagreement was solved by discussion and reaching consensus. Data were extracted from the selected studies using a standard data extraction form including the following information: title, article type, publishing date, region, sample size and results.

RESULTS:

A total of 21 studies met the inclusion criteria. Among the studies, UV-C (n=18), UV-A (n=2), and UV-B (n=1) were employed to disinfect PPE. Qualitative analysis shown that UV light works well to deactivate SARS-CoV-2 on different PPE surfaces. Yet, material degradation is a key concern. N95 respirators are especially sensitive, as they show less filtration, changes in strap quality, and a looser fit after repeated UV light exposure. Surgical masks and face shields demonstrate greater resilience to UV irradiation. effective viral inactivation must be balanced against the preservation of PPE material integrity and functional performance.

CONCLUSION:

UV irradiation could be an efficient way to decontaminate PPE during this crisis. Still, more research is needed to confirm details tied to UV irradiation application. Specific doses for respirator models must be defined.

KEYWORDS: COVID-19; Ultraviolet Irradiation; Personal Protective Equipment (PPE); Decontamination.

سلسله نشست‌های ایمنی: رویکردی اثربخش برای ارتقای ایمنی بیمار در بیمارستان

نجمه باقیان[۱]، محمدصادق ابوالحسنی*[۲]، محمد حسین داوری[۳]

۱. دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید دکتر رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
۲. دکترای مدیریت دولتی، بیمارستان شهید دکتر رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران (ایمیل: sadegh.abolhasani@yahoo.com)
۳. عضو هیات علمی، گروه طب کار، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

مقدمه:

ایمنی بیمار یکی از شاخص‌های کلیدی کیفیت خدمات درمانی است و تحقق آن نیازمند تعهد مستمر مدیریتی و مشارکت عملی کارکنان است. علی‌رغم وجود استانداردها و راهنماهای ملی، چالش اصلی در اغلب بیمارستان‌ها، نهادینه‌سازی فرهنگ ایمنی و تبدیل آن به رفتار روزمره است. در همین راستا، بیمارستان شهید دکتر رهنمون یزد از ابتدای سال ۱۴۰۴ طرحی نوآورانه تحت عنوان «دوشنبه‌های ایمنی» را آغاز کرد تا با برگزاری نشست‌های علمی و تعاملی ماهانه، زمینه تبادل تجربه، طرح چالش‌های واقعی و یادگیری جمعی در حوزه ایمنی بیمار فراهم آید.

روش کار:

این مطالعه حاصل تجربه موفق در بیمارستان شهید دکتر رهنمون دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوق یزد می باشد. سلسله نشست های ایمنی بیمار در دوشنبه های اخر هر ماه بنام دوشنبه های ایمنی در سال ۱۴۰۴ ۱۴۰۴ اجرا شد. هر نشست با محوریت یک موضوع کلیدی ایمنی بر اساس چالش مرکز درمانی (از جمله انتقال ایمن بیمار، ترخیص ایمن و پیشگیری از بستری مجدد، خطاهای دارویی) برنامه‌ریزی گردید. جلسات با همکاری واحد بهبود کیفیت و ایمنی بیمار، واحد آموزش و مدیریت پرستاری برگزار شد و در آن ترکیبی از بیان چالش ها، ارائه علمی کوتاه، مرور مورد (case review)، بحث گروهی، و جمع‌بندی مدیریتی اجرا گردید. محتوای آموزشی و جمع‌بندی هر جلسه در قالب خلاصه‌نامه برای کلیه واحدها ارسال شد تا پیام‌های کلیدی به‌صورت سازمان‌یافته منتشر شوند و پیشنهادات نیاز به اجرا در تیم رهبری و مدیریت مطرح، تصوب و اجرا گردید.

یافته‌ها:

پس از اجرای شش‌ماهه طرح، تحلیل داده‌های حاصل از فرم‌های حضور و ارزیابی جلسات نشان داد که میانگین مشارکت فعال کارکنان از ۳۵٪ به حدود ۷۵٪ افزایش یافته است. تیم‌های درمانی گزارش کردند که جلسات پویا و مبتنی بر مشارکت عملی باعث افزایش انگیزه، تبادل تجربه و شناخت بهتر خطرات محیط کار شده است. علاوه بر رشد ۲ برابری گزارش‌های خطا و وقایع ناخواسته، تعداد پیشنهادهای اصلاح فرآیند نسبت به دوره مشابه سال قبل حدود ۳۰٪ افزایش یافت. علاوه بر این، ارزیابی فرهنگ ایمنی با ابزارهای استاندارد، ارتقای معناداری را در مؤلفه‌های کلیدی »ارتباط باز «و »یادگیری سازمانی «تأیید کرد، که بیانگر شکل‌گیری بستری امن‌تر برای بیان نگرانی‌ها و جذب درس‌های آموخته‌شده است. موفقیت در اجرای این طرح پویا، که با هماهنگی دقیق زمانی و طراحی اطلاع‌رسانی هدفمند پشتیبانی می‌شد، به نهادینه‌سازی آن به عنوان یک برنامه منظم و مستمر در تقویم آموزشی بیمارستان منجر گردید.

نتیجه‌گیری:

برنامه «دوشنبه‌های ایمنی» به‌عنوان یک مدل ساده اما تأثیرگذار توانست محیطی منظم برای بحث و آموزش مستمر در حوزه ایمنی بیمار ایجاد کند و به بهبود فرهنگ ایمنی، افزایش مشارکت کارکنان و کاهش بروز خطاهای قابل پیشگیری کمک نماید. ساختار تکرارشونده، محتوای هدفمند و مشارکت میان‌رشته‌ای از مهم‌ترین عوامل موفقیت این طرح بود. پیشنهاد می‌شود این مدل به‌عنوان یک تجربه قابل‌انتقال، در سایر مراکز درمانی کشور مورد استفاده قرار گیرد تا به ارتقای نظام‌مند ایمنی بیماران کمک کند.

واژگان کلیدی: فرهنگ ایمنی، ایمنی بیمار، مرکز درمانی، آموزش مستمر، رویکرد مشارکتی،

چالش‌های رعایت بهداشت و کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی: یک مرور نظام‌مند

نویسندگان : دکتر فاطمه بیات *(۱)دکتر فاطمه صحتی (۲)دکتر بهناز موحدی (۳)دکتر طاهره صادقی (۴)فاطمه رحیمی(۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
bayatlaleh@yahoo.com

مقدمه

محیط‌های آموزشی و اجتماعات دانشجویی، به دلیل تراکم بالای افراد، تماس نزدیک، استفاده مشترک از فضاها و ابزارهای آموزشی، محل بالقوه انتقال عوامل عفونی هستند. رعایت استانداردهای بهداشت فردی، استفاده از وسایل حفاظت شخصی، و رعایت پروتکل‌های کنترل عفونت از جمله اقدامات حیاتی در کاهش شیوع بیماری‌های عفونی محسوب می‌شوند.

با وجود اهمیت موضوع، پژوهش‌ها نشان می‌دهند که پایبندی دانشجویان به استانداردهای بهداشت و کنترل عفونت محدود و متغیر است و عوامل متعددی بر آن تأثیرگذارند. این عوامل شامل دانش و آگاهی محدود، رفتارهای فرهنگی و اجتماعی، دسترسی ناکافی به امکانات بهداشتی، حضور در اجتماعات و فعالیت‌های گروهی، و کمبود نظارت و آموزش مؤثر هستند.

مرور نظام‌مند شواهد علمی می‌تواند به شناسایی موانع اصلی، دستاوردهای نوین، و استراتژی‌های مؤثر برای ارتقای بهداشت و کاهش انتقال بیماری‌ها در اجتماعات دانشجویی کمک کند. هدف این مطالعه،بررسی شواهد موجود در زمینه چالش‌ها، موانع و راهکارهای رعایت بهداشت و کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی** است.

روش کار

این مطالعه به صورت مرور نظام‌مند و تلفیقی (Systematic Narrative Review) انجام شد:

۱. پرسش پژوهش

«چالش‌ها و عوامل مؤثر بر رعایت استانداردهای بهداشت و کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی چیست و چه راهکارهایی در مطالعات علمی گزارش شده است؟»

۲. منابع و استراتژی جستجو

جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی و ملی شامل PubMed، Scopus، Web of Science، SID، Magiran و IranMedex انجام شد.

کلیدواژه‌های اصلی به صورت ترکیبی استفاده شدند:

* انگلیسی: Hand Hygiene, Infection Control, Student Gatherings, University Campuses, Compliance, Outbreak *Prevention, Student Health, Infection Risk

* فارسی: «بهداشت دست»، «کنترل عفونت»، «اجتماعات دانشجویی»، «پایبندی به استاندارد»، «سلامت دانشجویان»، «پیشگیری از شیوع بیماری»

۳. معیارهای ورود و خروج

ورود: مطالعات پژوهشی کمی و کیفی، مطالعات مروری، موردکاوی مرتبط با رعایت بهداشت و کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی و محیط‌های آموزشی دانشگاهی؛

خروج: مطالعات غیرمرتبط، مطالعات محیط‌های غیر دانشگاهی، مقالات تکراری یا فاقد دسترسی کامل.

۴. فرآیند انتخاب و تحلیل

در جستجوی اولیه ۳۷۰ مقاله شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری و غربالگری عنوان و چکیده، ۶۸ مقاله وارد مرحله بررسی متن کامل شدند. نهایتاً ۳۵ مقاله معیارهای ورود را داشتند. داده‌ها شامل نوع مطالعه، عوامل تأثیرگذار بر رعایت بهداشت، راهکارهای پیشنهادی، شاخص‌های پایش و نتایج بالینی یا رفتاری استخراج و تحلیل شدند. تحلیل داده‌ها به صورت موضوعی و روایتی انجام شد.

یافته‌ها

۱. سطح دانش و آگاهی

مطالعات نشان دادند که دانش محدود دانشجویان نسبت به **استانداردهای بهداشت فردی و کنترل عفونت یکی از مهم‌ترین موانع پایبندی است. برنامه‌های آموزشی هدفمند، بروشورهای اطلاع‌رسانی، کارگاه‌های تعاملی و آموزش آنلاین می‌تواند آگاهی دانشجویان را افزایش دهد و رفتار بهداشتی را بهبود بخشد.

۲. رفتارهای فرهنگی و اجتماعی

رفتارهای جمعی و فرهنگ اجتماعی نقش مهمی در رعایت بهداشت دارند. حضور در اجتماعات، فعالیت‌های گروهی، مراسم و پایگاه‌های خوابگاهی می‌تواند ریسک انتقال بیماری‌ها را افزایش دهد. مطالعات نشان دادند که محیط‌های با حمایت همسالان، نظارت و فرهنگ بهداشتی قوی، میزان رعایت استانداردها را افزایش می‌دهند.

۳. دسترسی به امکانات بهداشتی

دسترسی ناکافی به مواد ضدعفونی‌کننده، آب و صابون، دسترسی آسان به سرویس‌های بهداشتی و ایستگاه‌های شستشوی دست** یکی از چالش‌های اصلی بود. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که بهبود طراحی محیطی و دسترسی فیزیکی به تجهیزات بهداشتی می‌تواند رفتار صحیح بهداشتی را تا ۳۰٪ افزایش دهد.

۴. نظارت و بازخورد

نظارت فعال توسط اساتید، سوپروایزرهای آموزشی و مدیران دانشگاهی و ارائه بازخورد منظم موجب بهبود رعایت پروتکل‌ها شد. حضور رهبران خط مقدم در محیط‌های آموزشی و خوابگاهی، نقش حمایتی و انگیزشی در رفتار بهداشتی دانشجویان دارد.

۵. استفاده از فناوری

مطالعات اخیر به کاربرد هوش مصنوعی، سیستم‌های پایش خودکار، اپلیکیشن‌های آموزش و یادآوری بهداشتی اشاره دارند. این ابزارها امکان پایش رفتار دانشجویان، ارائه بازخورد فوری و طراحی برنامه‌های آموزشی هدفمند را فراهم می‌کنند.

۶. اثر بر کاهش شیوع بیماری

مطالعات نشان دادند که رعایت بهداشت دست، استفاده از وسایل حفاظت فردی و اجرای پروتکل‌های کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی می‌تواند شیوع بیماری‌های تنفسی، گوارشی و عفونت‌های قابل انتقال در محیط دانشگاه را به طور قابل توجهی کاهش دهد.

۷. محدودیت‌ها

* مقاومت برخی دانشجویان نسبت به تغییر رفتارهای عادت‌شده؛
* منابع محدود دانشگاه‌ها برای تجهیز ایستگاه‌های بهداشتی و پیاده‌سازی فناوری‌های نوین؛
* کمبود مطالعات بلندمدت و چندمرکزی در محیط‌های دانشجویی؛
* تفاوت فرهنگی و اجتماعی میان دانشگاه‌ها که می‌تواند بر تعمیم نتایج اثر بگذارد.

بحث

مرور نظام‌مند نشان داد که **ترکیب آموزش، فرهنگ سازمانی حمایتگر، دسترسی آسان به تجهیزات بهداشتی و فناوری‌های نوین بهترین رویکرد برای ارتقای بهداشت و کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی است.

نتایج با چارچوب نظری مدیریت ریسک عفونت در محیط‌های جمعی همسو است که همراهی دانش، رفتار صحیح، نظارت و فناوری را به عنوان پیش‌شرط‌های موفقیت معرفی می‌کند. ترکیب آموزش تعاملی، نظارت مستمر و پایش دیجیتال، اثرات مثبت بر کاهش شیوع بیماری و ارتقای ایمنی دانشجویان دارد.

با این حال، اجرای موفق نیازمند **پشتیبانی مدیریتی، فرهنگ سازمانی مثبت، آموزش مداوم و سرمایه‌گذاری در فناوری و زیرساخت‌ها است. مطالعات آینده باید شامل ارزیابی بلندمدت اثرات مداخلات و استفاده از روش‌های ترکیبی کمی و کیفی باشند.

نتیجه‌گیری

چالش‌های رعایت بهداشت و کنترل عفونت در اجتماعات دانشجویی شامل **دانش و آگاهی محدود، فرهنگ جمعی، دسترسی ناکافی به تجهیزات بهداشتی و نبود نظارت مستمر است.

استفاده از دستاوردهای نوین شامل آموزش تعاملی، پایش دیجیتال، فناوری هوش مصنوعی و ایجاد فرهنگ حمایتگرانه می‌تواند میزان رعایت استانداردها و کاهش شیوع بیماری‌ها را افزایش دهد.

پیشنهاد می‌شود:

* برنامه‌های آموزشی هدفمند و مداوم در دانشگاه‌ها اجرا شود؛
* دسترسی به تجهیزات بهداشتی و مواد ضدعفونی بهبود یابد؛
* فرهنگ سازمانی و حمایت مدیریتی تقویت شود؛
* فناوری‌های نوین برای پایش و یادآوری رفتارهای بهداشتی استفاده شود؛
* مطالعات بلندمدت و چندمرکزی برای ارزیابی اثربخشی اقدامات انجام شود.

کلیدواژه‌ها: بهداشت دست، کنترل عفونت، اجتماعات دانشجویی، رعایت استاندارد، ایمنی دانشجویان، پایش رفتاری، هوش مصنوعی

ارتباط بین استانداردهای فضای فیزیکی، تجهیزات و ایمنی و بهداشت با سلامت عمومی پرسنل اتاق عمل بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر

حسین فرجی[۱]، فرشته سرگلزایی[۲]، فرحناز ایرندگانی[۳]، مهسا ملازهی[۴]، فاطمه بیرانوند[۵]،

۱- مرکز تحقیقات بیماری‌های واگیر و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران
۲-مربی اتاق عمل، دانشکده بهداشت و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران 2
۳-مربی پرستاری کودکان، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران
۴- ارشد پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران
۵- دانشجوی کارشناسی اتاق عمل ، دانشکده بهداشت و پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایرانشهر، ایران

مقدمه:

ایمنی و بهداشت محیط در بیمارستان‌ها و مراکز کلینیکی بسیار اهمیت دارد. لذا هدف از این مطالعه تعیین رابطه بین استانداردهای فضای فیزیکی، تجهیزات و ایمنی و بهداشت و سلامت عمومی پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌هایدانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر در سال ۱۴۰۴ انجام پذیرفت.

روش بررسی:

این مطالعه مقطعی- تحلیلی بود. جامعه آماری پژوهش ۱۱۰ تفر بود که برای ارزیابی سلامت عمومی شاغلین (۱۰۰ نفر) پرسشنامه GHQ-28 تکمیل گردید. ابزار تحقیق شامل چک‌لیست بررسی استانداردهای تجهیزاتی (۳۲ سؤال)، فضای فیزیکی (۲۵ سؤال)، بهداشتی (۲۳ سؤال)، ایمنی اتاق عمل (۲۱ سؤال). اعتبار چک‌لیست، بر اساس روایی محتوا و ضریب پایایی ۰/۸۵ تأیید شد. داده‌هابا استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه۲۰ تجزیه و تحلیل گردید.

نتایج:

نتایج نشان داد، ۸۴/۹ درصد استانداردهای اتاق عمل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر رعایت شده است. استانداردهای تجهیزاتی با ۸۴/۴۲ درصد و استاندارد فضای فیزیکی با ۸۰/۵۱ درصد،به ترتیب، بیشترین و کمترین میزان را به خود اختصاص دادند. بین سلامت عمومی پرسنل و استانداردهای فضای فیزیکی و تجهیزاتی از نظر آماری معنادار بود($p < ۰/۰۵$).

نتیجه گیری:

مطالعه نشان داد محیط شغلی، می‌تواند ارتباط قابل توجهی با سلامت عمومی افراد داشته باشد. لذا لازم است حفظ استانداردهای فیزیکی، ایمنی، تجهیزات و رعایت استانداردهای کنترل عفونت از دغدغه‌های اساسی مدیران است.

واژه های کلیدی:

فضای فیزیکی، تجهیزات، ایمنی، بهداشت، سلامت عمومی ،اتاق عمل بیمارستان

ارزیابی اثربخشی مداخلات چندمحوری مبتنی بر شواهد در تعدیل ریسک‌های ساختاری و رفتاری مرتبط با عفونت محل عمل جراحی در خدمات نوروسرجری

طیبه پارسافر[۱]، نجمه باقیان*[۲]، مریم ضیایی نسب[۳]

۱. سوپروایزر کنترل عفونت، بیمارستان شهید دکتر رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران

۲. دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید دکتر رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران

(نویسنده مسئول: n.baghian@yahoo.com)

۳. کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، ایران

مقدمه:

عفونت محل عمل جراحی یکی از عوارض مهم و پرهزینه در جراحی‌های نوروسرجری است که با افزایش طول بستری، مورتالیتی و موربیدیتی همراه است. در نتیجه، لزوم شناسایی دقیق عوامل خطر و اجرای مداخلات مؤثر جهت کنترل عفونت ضرورت دارد. این مطالعه با هدف بررسی علل ریشه‌ای و ارزیابی اثربخشی اقدامات اصلاحی انجام شده درکاهش محل عمل جراحی در بخش نوروسرجری بیمارستان شهید دکتر رهنمون یزد صورت گرفت.

روش کار: مطالعه حاضر مطالعه ای از نوع کاربردی است که به صورت توصیفی و مداخله ای توسط واحد کنترل عفونت بیمارستان شهید دکتر رهنمون یزد در سال ۱۴۰۴ انجام شد. داده ه توسط سوپروایزر کنترل عفونت استخراج و جهت تدوین اقدام اصلاحی، بررسی متون در پایگاه های معتبر فارسی و انگلیسی، مصاحبه با صاحبان فرآیند و تجربیات سایر بیمارستان ها انجام گرفت. در نهایت پیشنهادات جمع اوری شده در کمیته کنترل عفونت بیمارستان ارزیابی و پس از تصویب اجرا و پایش گردید.

یافته ها: یافته‌ها مجموعه‌ای از نقص‌های کلیدی در فرآیندها و زیرساخت‌ها را نمایان ساخت؛ از جمله، عدم پایبندی کامل به پروتکل‌های نظافت هفتگی به دلیل بار کاری بالا، تداوم باز بودن درب اتاق عمل در حین پروسیجرها، وابستگی مفرط به استریلیزاسیون فلش ناشی از کمبود تجهیزات ضروری، و وجود عوامل محیطی نامساعد مانند استفاده از وسایل خنک‌کننده دستی به دلیل گرمای بیش از حد در اتاق عمل. مداخلات کاربردی واصلاحی شامل ویرایش زمانبندی واشینگ، اعمال محدودیت شدید بر تردد پرسنل با لباس اسکراب در خارج از حوزه استریل، جمع‌آوری تجهیزات غیر استاندارد، تأمین اقلام تجهیزاتی مورد نیاز، و استانداردسازی آموزش‌های پیش از عمل به بیمار (شامل شیو و دوش آنتی‌سپتیک) بود. به طور خاص، نتایج کمی نشان‌دهنده اثربخشی این مداخلات بود؛ به طوری که نرخ عفونت محل جراحی که در ماه اردیبهشت ۱۴۰۴ به 6.63% رسیده بود، پس از اجرای برنامه جامع اصلاحی، در ماه شهریور به نرخ مطلوب 1.88%کاهش یافت. همچنین، برای تقویت نظارت بر یکی از مهم‌ترین ارکان کنترل عفونت، دوربین‌هایی در محل اسکراب دست نصب گردید و بهداشت دست در ارزیابی عملکرد پرسنل امتیازدهی شد.

نتیجه گیری: این پژوهش نشان داد که نرخ بالای عفونت محل عمل جراحی در نوروسرجری عمدتاً ریشه در نارسایی‌های مدیریتی (برنامه‌ریزی نظافت، کنترل تردد) و چالش‌های زیرساختی (کمبود تجهیزات و تهویه نامناسب) دارد. این امر بر اهمیت سرمایه‌گذاری مستمر در زیرساخت‌های بهداشتی و بازنگری دوره‌ای پروتکل‌ها به عنوان راهبردهای حیاتی در ارتقای ایمنی بیمار در جراحی‌های پیچیده تأکید می‌کند.

واژگان کلیدی: عفونت محل عمل جراحی ، نوروسرجری، کنترل عفونت، مداخلات مبتنی بر شواهد، ایمنی بیمار، کاهش ریسک.

مقایسه میزان مصرف آنتی بیوتیک های پر هزینه بر اساس دستورالعمل استواردشیپ در زمان های قبل، حین و پس از پاندمی کرونا در ارومیه در سال های ۱۴۰۲-۱۳۹۸

نویسندگان: ندا پاشائی ینگجه- سیما غنی پور بدلبو- مهناز محمدپوری- محمد نوری

چکیده

پیش زمینه و هدف: بهینه سازی مصرف آنتی بیوتیک ها، محافظت بیماران در برابر آسیب های ناشی از مصرف غیر ضروری آنتی بیوتیک ها و مبارزه با مقاومت دارویی بسیار مهم است. برنامه استواردشیپ، یک راهبرد سازمان یافته برای نظارت بر مصرف منطقی آنتی بیوتیک ها، کاهش مقاومت دارویی و بهبود پیامدهای بالینی است که بر پایه دستورالعمل های مبتنی بر شواهد طراحی می شود و میتواند از طریق ارائه راهنمای تجویز منطقی انتی بیوتیکها و آموزش پز شکان، محدود کردن م صرف، مدیریت نرم افزاری تجویز آنتی بیوتک ها و چرخش آنتی بیوتیک ها به مدیریت مصـرف آنتی بیوتیکها کمک نماید. این مطالعه با هدف مقایسـه میزان مصـرف آنتی بیوتیک های پر هزینه بر اساس دستورالعمل استواردشیپ در زمان های قبل، حین و پس از پاندمی کرونا انجام گرفت.

مواد و روش کار: این مطالعه تو صیفی مقای سه ای در مرکز آموز شی و درمانی شهید مطهری (ره) ارومیه انجام شد. داده های مربوط به م صرف آنتی بیوتیک های پر هزینه و ارزان قیمت طبق د ستورالعمل ا ستوارد شیپ وزارت بهدا شت و بر ا ساس معیار DOT[1] در بازه زمانی سال های ۱۳۹۸ تا ۱۴۰۲، از سی ستم HIS بیمار ستان ا ستخراج گردید. سپس در صد م صرف انواع آنتی بیوتیک های پرهزینه طبق د ستورالعمل ا ستوارد شیپ وزارت بهدا شت محا سبه و مقای سه شد. در نهایت داده ها با ا ستفاده از ن سخه ۲۰ نرم افزار SPSS و آزمون واریانس با اندازه گیری مکرر تحلیل گردید.

یافته‌ها:

نتایج آزمون تعقیبی بونفرونی در مقای سه سه مقطع زمانی ن شان داد که م صرف آنتی بیوتیک ها در دوره حین کرونا به طور قابل توجهی افزایش یافته و نسبت به دوره پیش از پاندمی تغییرات معنی داری داشته است (p<۰/۰۰۱ ، ۴۸۷۹/۵۶ =mean). حال آن که مصرف آنتی بیوتیک ها در دوره پسا کرونا نسبت به دوره کرونا کاهش یافته(p<۰/۰۰۱ ، ۳۶۰۴/۴۶- =mean) ، هرچند از سطح قبل از پاندمی بی شتر بود (p<۰/۰۸۱ ، ۱۲۷۵/۱۰ =mean).

بحث و نتیجه گیری:

با توجه به نتایج، یافته های این مطالعه بر ضرورت بهینه سازی مصرف آنتی بیوتیک ها و اجرای برنامه استواردشیپ آنتی بیوتیک ها برای کاهش عوارض جانبی، هزینه ها و مقاومت دارویی تاکید می شود.

کلید واژه‌ها: آنتی بیوتیک، استواردشیپ، کووید ۱۹

گزارش تجربه موفق در افزایش شناسایی عفونتهای بیمارستانی در مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع) سال ۱۴۰۳

نویسندگان : لیلاپناهی- کارشناس ارشد پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
نسیبه انوری- کارشناس ارشد پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
لیدا سعیدی- کارشناس ارشد پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
نیدا امامدوست- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
مریم جلیلیان- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران

مقدمه :

عفونتهای بیمارستانی ناشی از مراقبتهای بهداشتی درمانی هستند، روز به روز اهمیت بیشتری می یابند و نظام سلامت کشورها را بصورت جدی به چالش فرامی خوانند و به عنوان شایع ترین عارضه مراقبتهای بهداشتی درمانی شناخته میشوند که ایمنی بیمار را در نظام سلامت هر کشوری در سراسر جهان مورد تهدید قرار می دهند.زمانی میتوان اقدامات و مداخلات مناسب جهت کنترل عفونتهای بیمارستانی برقرار و اثربخشی آنها را ارزیابی نمود که گزارش دهی نظام مراقبت عفونتهای بیمارستانی صحیح و دقیق باشد. براورد سازمان جهانی بهداشت از میزان عفونتهای بیمارستانی در ایران۸,۸٪ و از عفونتهای ناشی از اعمال جراحی ۱۰ درصد میباشد.هدف از انجام این مطالعه افزایش شناسایی عفونتهای بیمارستانی در سال ۱۴۰۳ میباشد.

روش کار : **طی ارزیابی های بعمل در طول ۱۴۰۲،درصد عفونتهای بیمارستانی با توجه به (تخت روز و تنوع کیس های بستری)۰,۲۴ درصد بوده است .در کمیته کنترل عفونت سال ۱۴۰۳ تصمیم گرفته شد که سوپروایزر کنترل عفونت جهت افزایش بیماریابی عفونتهای بیمارستانی اقدامات طبق پروتکل انجام شود**

۱-گزارش روزانه نتایج کشت ها مستقیما از طرف واحد میکروبیولوژی آزمایشگاه به سوپروایزر کنترل عفونت۲-چک روزانه نتایج کشت ها در سیستم WHONETتوسط سوپروایزر کنترل عفونت و مقایسه با موارد وارد شده در سامانه مراقبت عفونت بیمارستانیINIS

۳-کنترل تمامی کاردکس های بیماران ترخیص شده توسط سوپزروایزر کنترل عفونت جهت شناسایی موارد مشکوک گزارش نشده

یافته ها : **در سال ۱۴۰۲تعداد عفونتهای ثبت شده در سیستم WHONET،۸۵۰مورد بود که ۸۳ مورد میزان ثبت شده در سامانه INIS بعنوان عفونت بیمارستانی بوده است و ۵۹۴ مورد عفونت بدو ورود و ۱۷۳ مورد عفونتدر سامانه INIS وارد نشده بود که درصد عفونتهای بیمارستانی با توجه به (تخت روز و تنوع کیس های بستری)۰,۲۴درصد بود.ولی در سال ۱۴۰۳ تعداد عفونتهای عفونتهای ثبت شده در WHONET،۸۹۰ مورد بود که تعداد ۲۵۶ مورد بعنوان عفونت بیمارستانی ثبت (۱,۳درصد،)وتعداد۶۳۴ مورد عفونت بدو ورود بوده است (افزایش بیش از ۳ برابر)**

نتیجه گیری : شناسایی به موقع عفونتهای بیمارستانی، جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل واقعی وضعیت و شناخت نقاط ضعف و قوت موجب برنامه ریزی درست در جهت کنترل و پیشگیری عفونتها در بیمارستان ها میشود. با پیگیری بیماران بعد از ترخیص،شناسایی عفونتها و انجام اقدامات اصلاح نه تنها موجب کاهش ابتلا مرگ و میر ناشی از این عفونتها میشود بلکه موجب صرفه جویی بسیار زیاد هزینه ها شده، بهره وری سیستمهای بهداشتی درمانی را بالا برده و باعث رضایتمندی گیرندگان خدمت میشود.

کلمات کلیدی : عفونت بیمارستانی- بیماریابی- گزارش- شناسایی- پیگیری

از تئوری تا بالین: اثربخشی آموزش تلفیقی و شبیه‌سازی بالینی در مدیریت و کاهش عفونت‌های پس از اپی‌زیاتومی – مرور نظام‌مند

نویسندگان: فاطمه پوربرار- ژیلا گنجی

مقدمه:
شکاف میان دانش نظری و مهارت عملی ماماها در مدیریت مراقبت‌های پس از اپی‌زیاتومی، یکی از عوامل زمینه‌ساز افزایش عفونت‌های پس از زایمان است. بهره‌گیری از آموزش تلفیقی (تئوری–عمل) همراه با شبیه‌سازی بالینی می‌تواند موجب بهبود تصمیم‌گیری حرفه‌ای و ارتقای کیفیت مراقبت شود. این مطالعه با هدف مرور و تحلیل شواهد موجود درباره اثربخشی آموزش بالینی بر مدیریت عفونت‌های پس از اپی‌زیاتومی انجام شد.

روش‌کار: این پژوهش یک مرور نظام‌مند بر اساس چارچوب PRISMA بود. جستجو در پایگاه‌هایPubMed ، Scopus، Embase، Web of Scienceو SID با کلیدواژه‌های مرتبط، در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد. پس از ارزیابی کیفیت و ارتباط مطالعات، ۱۳ مقاله وارد تحلیل کیفی شدند.

یافته‌ها: شواهد نشان داد آموزش تلفیقی، مبتنی بر سناریوهای واقعی، شبیه‌سازی بالینی، یادگیری مبتنی بر مهارت و بازخورد ساختارمند، موجب ارتقای مهارت‌های عملی ماماها، تقویت تفکر بالینی، بهبود مدیریت محل اپی‌زیاتومی و کاهش ۲۵ تا ۵۵ درصدی بروز عفونت شد.
نتیجه‌گیری: آموزش تلفیقی و مبتنی بر مواجهه بالینی، پلی اثربخش میان تئوری و بالین ایجاد کرده و می‌تواند پیامدهای مرتبط با عفونت پس از اپی‌زیاتومی را به‌طور معناداری کاهش دهد. ادغام برنامه‌های آموزشی بالینی و شبیه‌سازی‌شده در نظام آموزشی مامایی توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: آموزش بالینی، شبیه‌سازی، اپی‌زیاتومی، تصمیم‌گیری حرفه‌ای، پیشگیری از عفونت

The role of artificial intelligence in the control of nosocomial infections in intensive care units

Arezoo Pourdad[1],Manijeh Nasr Esfshsni[2], Maryam Rahimian[3] ,Reza Kazemi [4]

[1] Infectious Disease Control Supervisor at Alzahra Educational and Therapeutic Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

[۲]Nursing Manager at Alzahra Educational and Therapeutic Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3Patient Safety Expert at Alzahra Educational and Therapeutic Center, , Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

[4]Urologist. Vice President of Research at Alzahra Educational and Therapeutic Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

***Address for correspondence: Arezoo Pourdad: Supervisor Alzahra Educational and Therapeutic Center Infectious Disease Unit, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E mail address. arezoo_pordad@yahoo.com**

Introduction: Hospital infections are considered as a major health challenge, especially in intensive care units (ICU), a serious threat to the health of patients and treatment costs. Patients hospitalized in ICU are at high risk for healthcare-acquired infections due to the high prevalence of invasive procedures and devices, immunosuppression, co-morbidities, frailty and aging. Considering the high prevalence of these infections and the vulnerability of patients in special care units, the use of new technologies such as artificial intelligence can provide effective solutions to control and reduce these infections. The purpose of this article is to investigate the application of artificial intelligence in the control of hospital infections and to identify the challenges in this field.

Methods: This review study has been done by using existing literature reviews and clinical data analysis to identify the patterns of hospital infections and examine the efficiency and challenges of using artificial intelligence in improving prevention protocols and identifying patients at risk.

Results: Text The findings show that AI with the ability to analyze big data can identify patterns of hospital infections and identify patients at risk in time. Also, it is effective in improving prevention protocols and can identify optimal times to prescribe antibiotics and make treatment decisions. In addition, AI plays a role in monitoring the interactions of medical staff and predicting the needs of hospital resources. This technology can play a significant role in improving clinical results, reducing the duration of hospitalization, and improving the overall quality of health services. More research is needed to fully exploit the potential of AI and to solve existing challenges, including data privacy issues, implementation costs, and the need to train employees in the use of these technologies

Discution: **AI has great potential to reduce hospital infections, especially in special wards. However, challenges such as lack of employee commitment to technology, low technological literacy, and data privacy issues can hinder rapid adoption of this technology**

Key Words: **Hospital infections, artificial intelligence, intensive care units, challenges, patient healt**

بررسی *انتروکوک‌های* مقاوم به وانکومایسین در فاضلاب بیمارستانی به‌عنوان نشانگری برای شیوع عفونت‌های بیمارستانی

سحر قلی پور[۱]، پرستو بهشتی[۲]، آرزو پورداد[۳]، نادره عسکری خشویی[۴]، مهناز نیک آئین[۵*]

۱. پژوهشگر پسا دکتری، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران ، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲. کارشناس ارشد پرستاری، سوپروایزر کنترل عفونت، مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران, نویسنده مسوول
۳. دانشجوی دکترای میکروبیولوژی، کارشناس مسئول میکروب شناسی آزمایشگاه، مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۴. استاد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه: *انتروکوک‌های* مقاوم به وانکومایسین (VRE) از مهم‌ترین عوامل عفونت‌های بیمارستانی مقاوم به چند دارو هستند که به دلیل محدودیت گزینه‌های درمانی و توانایی انتشار در محیط‌های بیمارستانی، چالشی جدی برای سلامت عمومی ایجاد کرده‌اند. فاضلاب بیمارستانی به‌عنوان مخزنی برای باکتری‌های مقاوم، می‌تواند نشانگری برای پایش شیوع VRE در بیمارستان‌ها باشد. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین فراوانی VRE در فاضلاب یک بیمارستان بزرگ در شهر اصفهان و شیوع بالینی آن در بیماران بستری انجام شد تا نقش فاضلاب به‌عنوان ابزاری برای رصد اپیدمیولوژیک عفونت‌های بیمارستانی ارزیابی شود.

روش کار: از اردیبهشت ۱۴۰۳ تا فروردین ۱۴۰۴، نمونه‌برداری ماهیانه از فاضلاب خروجی یک بیمارستان بزرگ در اصفهان انجام شد. نمونه‌های فاضلاب پس از آماده‌سازی، روی محیط کشت انتخابی PSE agar حاوی ۱۶ میکروگرم بر میلی‌لیتر آمپی‌سیلین کشت داده شدند تا *انتروکوک‌های* مقاوم به‌طور اولیه غربالگری شوند. این محیط در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۲۴ ساعت انکوبه شد. از هر نمونه، ۵ کلنی انتخاب و در محیط TSB کشت داده شد و پس از انکوباسیون مجدد، سوسپانسیون باکتریایی با غلظت ۰٫۵ مک‌فارلند تهیه شد. مقاومت به وانکومایسین با روش دیسک دیفیوژن (دیسک ۳۰ میکروگرم وانکومایسین) روی محیط مولر-هینتون آگار بررسی و قطر هاله عدم رشد پس از ۱۶-۱۸ ساعت انکوباسیون اندازه‌گیری شد. همچنین، DNA کلنی‌ها با روش جوشاندن استخراج و با استفاده از PCR و پرایمرهای اختصاصی برای ژن مقاومت vanA غربالگری شد. داده‌های مربوط به انتروکوک‌های جدا شده از بیماران بستری و نتایج مقاومت آنتی‌بیوتیکی آن‌ها از بیمارستان جمع‌آوری و با داده‌های فاضلاب مقایسه شد.

یافته ها: از مجموع ۵۲ کلنی *انتروکوک* جدا شده از فاضلاب، ۲۱ ایزوله (۴۲٪) مقاومت به وانکومایسین نشان دادند و ۱۰ ایزوله (۱۹٪) حامل ژن vanA بودند. در مقابل، از ۴۰۰ نمونه *انتروکوک* جدا شده از بیماران، ۱۸۰ نمونه (۴۵٪) مقاوم به وانکومایسین بودند. به طور مشابه بیشترین فراوانی VRE در فاضلاب و نمونه‌های بالینی در فصل زمستان و کمترین در تابستان مشاهده شد، که نشان‌دهنده ارتباط اپیدمیولوژیک بین این دو محیط است.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که فاضلاب بیمارستانی می‌تواند به‌عنوان نشانگری قابل‌اعتماد برای پایش شیوع VRE در بیمارستان‌ها استفاده شود. وجود VRE در فاضلاب و فراوانی نسبتا مشابه در نمونه‌های بالینی نشان‌دهنده نقش فاضلاب به‌عنوان مخزنی برای باکتری‌های مقاوم است که می‌توانند از طریق محیط‌های آبی به جوامع منتقل شوند. وجود ژن vanA در ایزوله‌های فاضلاب، خطر انتشار مقاومت به محیط زیست را نشان داد. این یافته‌ها بر لزوم پایش مستمر فاضلاب بیمارستانی و تقویت سیستم‌های تصفیه فاضلاب برای کاهش انتشار VRE تأکید دارند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده از روش‌های متاژنومیک برای شناسایی دقیق‌تر مسیرهای انتقال مقاومت استفاده شود.

کلمات کلیدی: انتروکوک مقاوم به وانکومایسین، فاضلاب بیمارستانی، مقاومت آنتی‌بیوتیکی، شیوع بالینی، ژن vanA

چالش‌های استریلیزاسیون و ضدعفونی در دستگاه‌های پوشیدنی و خانگی توان بخشی از راه دور: مرور نظام‌مند شکاف‌های دانشی و راه‌حل‌های بالقوه

صدیقه حنانی[۱]، بهادر پوردل[۲*]، سید ابولفضل حسینی قمصری[۲]، عرفان رجبی
۱. کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه:
افزایش اخیر در توسعه ی سامانه‌های توان‌بخشی از راه دور (Tele-rehabilitation) مبتنی بر دستگاه‌های پوشیدنی و خانگی، به مشکلی جدی در زمینه‌ی ضدآلودگی مناسب بین کاربران برای حذف عفونت‌های مرتبط با مراقبت های بهداشتی و جلوگیری از تخریب دستگاه ها تبدیل شده است. هرچند که اقدامات استریلیزاسیون و ضدعفونی مدت‌هاست در سیستم‌های بالینی شناخته‌شده‌اند، اما کاربرد این اقدامات در محیط‌های خانگی هنوز به‌خوبی درک نشده است. این مرور نظام‌مند با هدف شناسایی و خلاصه‌سازی شواهد موجود درباره ی خطرات خاص آلودگی میکروبی این دستگاه‌ها، اثربخشی روش‌های موجود برای ضدآلودگی در محیط خانگی، و اصلی‌ترین شکاف‌های دانشی که مانع تدوین روش‌های استاندارد، ایمن و در دسترس شده‌اند، انجام گرفت.

روش‌ها:
این مرور بر اساس دستورالعمل‌های PRISMA انجام شد. جست‌وجوی نظام‌مند در چهار پایگاه داده‌ٔ الکترونیک (PubMed، Embase، IEEE Xplore و CINAHL) از آوریل ۲۰۱۲ تا مارس ۲۰۲۴ صورت گرفت. واژه‌های جست وجو شامل ترکیب هایی از عبارت‌های *tele-rehabilitation، wearable sensor، home-based، disinfection، sterilization، decontamination، bioburden* و *infection control* بودند.
معیارهای ورود شامل: مطالعات اولیه (تجربی، مشاهده‌ای و کیفی) و نیز مطالعات مروری بود که به ضدآلودگی دستگاه‌های پزشکی مورد استفاده بیماران در محیط‌های غیر بالینی می پرداختند. مقالات مرتبط با دستگاه‌های کاشتنی (implantable) یا آن‌هایی که صرفاً به استریلیزاسیون در سطح بیمارستانی می پرداختند، حذف شدند. خطر سوگیری مطالعات واردشده با استفاده از ابزارهای ارزیابی انتقادی مؤسسه‌ی Joanna Briggs Institute (JBI) برآورد گردید. به‌دلیل تفاوت در طراحی و نتایج مطالعات، ترکیب یافته‌ها به‌صورت توصیفی (narrative synthesis)انجام شد.

نتایج:
از میان ۱٬۸۵۲ رکورد غربال‌شده، ۱۸ مطالعه واجد شرایط ورود بودند. بیشتر آن‌ها (۱۴ مطالعه) مطالعات آزمایشگاهی تجربی بودند، و سه مقاله مروری و یک مطالعه کیفی نیز اضافه شدند. یافته‌های ترکیبی نشان دادند تهدید قابل توجهی از آلودگی میکروبی ــ شامل *Staphylococcus aureus* مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) و *Enterococcus* مقاوم به وانکومایسین (VRE) در اجزای دستگاه‌ها مانند سیلیکون‌ها و پلاستیک‌ها وجود دارد و بقای باکتری‌ها تا بیش از یک ماه مشاهده شده است. هیچ‌یک از مطالعات، شواهد باکیفیتی درباره وجود پروتکل خانگی واحد و اثربخش ارائه نکرده‌اند.
رایج‌ترین روش‌های پیشنهادشده شامل جعبه‌های نور UV-C (۷ مطالعه)، دستمال‌های حاوی ۷۰٪ الکل (۹ مطالعه)، و محلول‌های کلردار (۴ مطالعه) بودند. با این حال، اثربخشی این روش‌ها تفاوت قابل‌توجهی داشت؛ به‌طوری‌که یک مطالعه گزارش کرد نور UV-C میزان بار میکروبی (*bioburden*) را روی سطوح صاف بیش از ۹۹٫۹٪ کاهش داده ولی بر شیارهای دستگاه تأثیری نداشته است.
مطالعه کیفی (با ۱۵۰ شرکت‌کننده) نشان داد بیش از ۷۰٪ بیماران هیچ دستور العملی برای ضد عفونی آلودگی دستگاه خود دریافت

نکرده‌اند . حدود اطمینان آماری (Confidence Interval) در اغلب مطالعات گزارش نشده بود و جهت اثر همیشه به نفع انجام مداخله نسبت به عدم تمیزکاری بود. هرچند دامنه ی تغییرپذیری در نوع دستگاه و روش ها بسیار بالا بود.

بحث و نتیجه‌گیری:

پایهٔ شواهد موجود درباره ضدعفونی دستگاه‌های توان‌بخشی از راه دور در محیط‌های خانگی پراکنده و به‌طور کلی از کیفیت پایینی برخوردار است. شکاف دانشی قابل توجهی در مورد اثربخشی بلند مدت و سازگاری مواد با روش‌های ضدآلودگی کاربرپسند همچنان وجود دارد. شواهد فعلی خطر قطعی انتقال پاتوژن‌ها و نبود دستورالعمل‌های استاندارد برای بیماران را نشان می‌دهد. یک نیاز فوری برای تدوین پروتکل‌های ضدآلودگی مبتنی بر شواهد و ویژه هر نوع دستگاه احساس می‌شود؛ پروتکل‌هایی که هم اثربخش و هم از نظر مواد سازگار باشند و بتوان آن‌ها را در منزل به‌کار برد. پژوهش‌های آینده باید بر اجرای واقعی در محیط‌های خانگی (real-world implementation) و هم طراحی (co-design) با کاربران نهایی تمرکز کنند تا این مانع پژوهشی مهم در مسیر گسترش ایمن توان بخشی از راه دور کاهش یابد.

بررسی تاثیر آموزش ویدئویی اسکراب جراحی دست در یادگیری دانشجویان حاضر در اتاق عمل

علیرضا ترکاشوند[۱]، حامد پرنیخ[۲]، رضا فیضی[۳]، مهناز مرادی[۴]

۱. مربی - گروه هوشبری - دانشکده پیراپزشکی ـ دانشگاه علوم پزشکی اراک_ ایران

۲. مربی - گروه تکنولوژی جراحی- دانشکده پیراپزشکی ـ دانشگاه علوم پزشکی اراک_ ایران

۳. مربی- گروه تکنولوژی جراحی- دانشکده پیراپزشکی ـ دانشگاه علوم پزشکی اراک_ ایران

۴. مربی- گروه هوشبری- دانشکده پیراپزشکی- دانشگاه علوم پزشکی اراک- ایران

مقدمه:

یک از روش‌های پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی، اسکراب جراحی دست‌ها به شیوه صحیح می‌باشد. پوست دست تیم جراحی می‌تواند عامل انتقال عفونت‌های بیماری‌زا باشد. هدف از اسکراب جراحی دست‌ها، پاک کردن آلودگی‌های واضح و چربی دست، از بین بردن میکروارگانیسم‌های انتقالی فلور پوست[۲] و همچنین جلوگیری از رشد و تکثیر میکروارگانیسم پایدار پوست دست می‌باشد. از این رو آموزش اسکراب جراحی صحیح برای دانشجویان حاضر در اتاق عمل حائز اهمیت می‌باشد. هدف از این مطالعه مروری بررسی تاثیر آموزش ویدئویی اسکراب جراحی دست در یادگیری دانشجویان اتاق عمل و هوشبری می‌باشد.

روش کار:

این مطالعه، از نوع مروری بود که با مراجعه به مقالات در پایگاه‌های داده PubMed، Google Scholar، SID، Scopus و با سرچ به دو زبان فارسی و انگلیسی کلید واژه‌های "اسکراب جراحی دست" ، " یادگیری مبتنی ویدئو آموزشی" ، "دانشجویان اتاق عمل"، "دانشجویان هوشبری" و با بررسی مقالات از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ انجام شد. معیار های ورود به مقاله شامل : انتشار در سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵، پژوهش‌های اصیل و وجود کلید واژه‌ها در عنوان یا چکیده مقاله بود.

بحث:

آموزش در علوم پزشکی نیازمند تحول، پیشرفت و به کاربردن شیوه‌های نوین آموزشی می‌باشد. یادگیری سنتی به شیوه سخنرانی نمی‌تواند به خوبی چالش‌ها و سوالات دانشجویان را پاسخگو باشد. در بین مطالعات انجام شده در خصوص یادگیری اسکراب جراحی مبتنی بر ویدئو آموزشی از سال های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵، تعداد ۱۴ مقاله مرتبط یافت شد که از این تعداد ۱۱ مقاله، جامعه آماری آن، دانشجویان اتاق عمل و هوشبری بودند. نتایج این مطالعه نشان داد که استفاده از ویدئو در یادگیری و آموزش دانشجویان تاثیرگذار است.

نتیجه گیری :

امروزه تمام ابعاد زندگی با فناوری آمیخته شده یا در حال تغییر به جهت همسو شدن بـا آن است. آموزش و یادگیری نیز از این قاعده مستثنا نیست و نیاز به ابـزار و روش‌هـای یادگیری بهینه کاملا محسوس است. استفاده از ویدئو برای آموزش دانشجویان کاربردی و موثر می‌باشد. همچنین دانشجویان تمایل بیشتری به یادگیری مباحث از طریق ویدئوهای آموزشی نشان می‌دهند. پیشنهاد می‌شود که مباحث بالینی و عملی برای دانشجویان رشته پزشکی و پیراپزشکی به صورت ویدئوهای آموزشی تدریس گردد.

کلیدواژه : اسکراب جراحی دست - یادگیری مبتنی ویدئو آموزشی - دانشجویان اتاق عمل- دانشجویان هوشبری

[2] Transient skin bacteria

بررسی استانداردهای میکروبی آب ورودی به دستگاه های ROهمودیالیز در مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) شهر مشهد در سال ۱۴۰۳

نویسندگان: شبنم تولایی- حسین شعبانی- صفورا صفوی

مقدمه:

کیفیت آب مصرفی برای آماده سازی محلول دیالیز به دلیل ارتباط مستقیم این محلول با خون بیماران دارای نارسایی کلیوی ، از اهمیت بالایی برخوردار است.

وجود هر نوع آلودگی شیمیایی و میکروبی در آب مورد استفاده در دستگاه های RO همودیالیز می تواند برای این بیماران بسیار خطرناک بوده وباعث بـروز مشـکلاتی از جملـه : مسمومیتهای حاد، بیماریهای مغزی، استخوانی و ... گردد.

لذا رعایت استانداردها برای آب دیالیز حیاتی بوده و اهمیت کنترل کیفیت آب مصرفی در این دستگاه ها ضروری است. این مطالعه به بررسی کیفیت میکروبی آب ورودی به دستگاه های RO همودیالیز در مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) شهر مشهد در سال ۱۴۰۳ می پردازد.

روش بررسی: این مطالعه به صورت توصیفی ـ مقطعی به منظور بررسی استانداردهای میکروبی آب مصرفی در دستگاه های همودیالیز مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع) مطابق روش های استاندارد نمونه برداری آب و فاضلاب در سال ۱۴۰۳ انجام گرفت. تعداد نمونه های برداشتی ۷۲ مورد نمونه میکروبی بود که در طول سال ۱۴۰۳ به صورت ماهیانه و فصلی از دستگاه های ROهمودیالیز در بخش دیالیز و بخش های مراقبت ویژه که دارای تخت دیالیز می باشند برداشت شد.

یافته ها:

بررسی نتایج آزمایشات میکروبی آب دستگاه RO دیالیز نشان داد از مجموع ۷۲ نمونه آزمایش میکروبی ۸۲ ٪ از نمونه های میکروبی کمتر از حد استاندارد بوده و ۱۸ ٪ بالاتر از حد استاندارد می باشد.

نتیجه گیری:

بالا بودن مقادیر کاتیون و آنیون بالاتر از حد استاندارد در برخی از نمونه های میکروبی وشیمیایی نیاز به پایش مجدد ، استانداردسازی وضعیت فضای فیزیکی دستگاه ها و ضرورت اقدام اصلاحی را نشان می دهد.

واژگان کلیدی: دستگاه های همودیالیز، دستگاه RO، کیفیت میکروبی، مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع)

طراحی و پیاده‌سازی سامانه هوشمند پشتیبان تصمیم (CDSS) مبتنی بر تحلیل داده‌های بالینی برای پایش و پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با خدمات سلامت (HAIs): مطالعه موردی بیمارستان طالقانی

امید ثنائی*[1] ، دکتر مریم بخشی [2]، فاطمه زارعی[3]، حانیه ثنائی[4]، فهیمه بخشی

۱- کارشناس پرستاری،دانشجوی ارشد یادگیری الکترونیک (sanaeio3@mums.ac.ir)

۲- دکترای عمومی (maryambakhshii@gmail.com)

۳- کارشناس پرستاری،سوپروایزر کنترل عفوت بیمارستان طالقانی (ZareiF5@mums.ac.ir)

۴- کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی (saniganieh@gmai.com)

۵- کارشناس پرستاری،دانشجوی کارشناسی ارشد روان پرستاری (fahiim81@gmail.com)

بیمارستان آموزشی پژهشی درمانی طالقانی /دانشگاه علوم مشهد

مقدمه:

عفونت‌های مرتبط با خدمات سلامت (Healthcare-Associated Infections - HAIs) یکی از چالش‌های اساسی نظام‌های بهداشتی در سراسر جهان است که منجر به افزایش مدت بستری، هزینه‌های درمانی و نرخ مرگ‌ومیر بیماران می‌شود. نظام‌های مراقبت سنتی اغلب به صورت گذشته‌نگر و با تأخیر عمل می‌کنند. هدف از این مطالعه، طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی یک سامانه هوشمند پشتیبان تصمیم بالینی (CDSS) جامع است که با استفاده از تحلیل داده‌های لحظه‌ای و الگوریتم‌های پیش‌بینی‌کننده، امکان پایش فعال و پیشگیری به‌هنگام از HAIs را فراهم می‌آورد.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی و توسعه‌ای (Developmental Research) است که در آن یک داشبورد مدیریتی تحت وب طراحی و پیاده‌سازی گردید. معماری سامانه بر پایه زبان برنامه‌نویسی PHP، پایگاه داده MySQL و کتابخانه‌های بصری‌سازی Chart.js و ApexCharts استوار است. داده‌ها از طریق چک‌لیست‌های الکترونیکی استاندارد کنترل عفونت (شامل پایش باندل‌های پیشگیری از عفونت‌های ادراری، تنفسی، جریان خون و محل جراحی) و همچنین فرم‌های گزارش بهداشت دست جمع‌آوری شدند. الگوریتم‌های کلیدی شامل تحلیل روند زمانی (Time-Series Trend Analysis) برای پیش‌بینی نرخ عفونت، شناسایی هوشمند نقاط ضعف عملکردی (Anomaly Detection) در بخش‌ها و رسته‌های شغلی مختلف، و تحلیل همبستگی (Correlation Analysis) بین میزان رعایت بهداشت دست و نرخ بروز عفونت پیاده‌سازی شدند.

یافته‌ها: سامانه هوشمند کنترل عفونت با موفقیت پیاده‌سازی و عملیاتی شد. این داشبورد قابلیت‌های کلیدی زیر را ارائه می‌دهد: (۱) نمایش لحظه‌ای شاخص‌های کلیدی عملکرد (KPIs) مانند نرخ عفونت بیمارستانی و درصد رعایت بهداشت دست؛ (۲) تحلیل روند ۱۲ ماهه نرخ عفونت و پیش‌بینی روند ماه آتی با دقت تخمینی ۸۵٪؛ (۳) شناسایی خودکار ۵ بخش/رسته شغلی که بیشترین نیاز به مداخله آموزشی را دارند (Areas of Concern)؛ (۴) نمایش گرافیکی همبستگی معکوس و معنادار بین افزایش پایبندی به بهداشت دست و کاهش نرخ عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های مختلف؛ و (۵) ارائه توصیه‌ها و هشدارهای هوشمند مبتنی بر قوانین از پیش تعریف‌شده برای مدیران کنترل عفونت.

نتیجه‌گیری: سامانه طراحی‌شده، داده‌های خام و پراکنده کنترل عفونت را به بینش‌های عملیاتی و قابل استناد (Actionable Insights) تبدیل می‌کند. این ابزار با فراهم آوردن یک دید جامع، تحلیلی و آینده‌نگر، تیم کنترل عفونت را قادر می‌سازد تا از یک رویکرد واکنشی و سنتی به یک استراتژی پیشگیرانه و مبتنی بر شواهد (Evidence-Based) حرکت کنند. استفاده از این فناوری نوین می‌تواند نقش بسزایی در ارتقای ایمنی بیمار، بهینه‌سازی تخصیص منابع و کاهش بار اقتصادی ناشی از HAIs در مراکز درمانی داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: کنترل عفونت، عفونت‌های بیمارستانی، سامانه پشتیبان تصمیم بالینی، تحلیل داده، داشبورد هوشمند، ایمنی بیمار.

تأثیر رعایت اصول بهداشت فردی و استفاده از وسایل حفاظت فردی بر فرسودگی شغلی و رضایتمندی در بین کارکنان واحد مدارک پزشکی: یک مرور نظامند

نویسندگان : مهدی جاپلقی*(۱) اعظم کریمی (۲)علی اکبر رجبی (۳)حمیدرضا دهقان (۴)ماریا یوسف خواه (۵)

*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

mehdijapelaghi@chmail.ir

مقدمه:

رعایت ا صول بهدا شت فردی و ا ستفاده صحیح از و سایل حفاظت فردی (Personal Protective Equipment; PPE) از ارکان مهم پیشگیری از انتقال عفونت، ارتقای سلامت شغلی و افزایش ایمنی در محیط‌های کاری نظام سلامت محسوب می شود. در سال‌های اخیر، به‌ویژه پس از پاندمی کووید-۱۹، اهمیت رعایت بهدا شت فردی در محیط‌های کاری بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته ا ست. با این حال، تمرکز ا صلی د ستورالعمل‌ها، پژوهش‌ها و برنامه‌های آموز شی بی شتر بر روی کارکنان بالینی (نظیر پر ستاران، پز شکان و کادر اتاق عمل) بوده و واحدهای پ شتیبانی بیمار ستان‌ها، از جمله واحد مدارک پز شکی و بایگانی، کمتر مورد توجه قرار گرفته‌اند.کارکنان واحد مدارک پز شکی به‌طور روزانه با حجم بالایی از پرونده‌های بیماران، ا سناد فیزیکی، تجهیزات م شترک (نظیر رایانه و ا سکنر)، ف ضاهای محدود و تهویه ناکافی مواجه‌اند. تماس غیرم ستقیم با ا سناد یا سطوح آلوده می‌تواند آن‌ها را در معرض عوامل بیماری‌زا قرار دهد. در صورت نبود آموزش مناسب و تجهیزات حفاظتی کافی، این شرایط می‌تواند به بروز اضطراب شغلی، احساس ناامنی، خستگی مزمن و در نهایت فر سودگی شغلی منجر شود.فر سودگی شغلی یکی از م شکلات شایع در محیط‌های نظام سلامت ا ست که سه بُعد ا صلی دارد: خ ستگی عاطفی، مسخ شخصیت و کاهش احساس موفقیت شخصی. عوامل متعددی مانند فشار کاری، محیط ناایمن، فقدان حمایت سازمانی و نبود امکانات بهداشتی مناسب می‌توانند زمینه‌ساز آن باشند. از سوی دیگر، رعایت اصول بهداشت فردی و استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی می‌تواند از طریق کاهش استرس ناشی از مواجهه با خطرات محیطی و افزایش احساس کنترل و امنیت در محیط کار، نقش محافظتی در برابر فرسودگی شغلی ایفا کند و در عین حال سطح رضایتمندی کاری را ارتقا دهد.با توجه به اهمیت این موضوع و خلأ مطالعات متمرکز بر کارکنان واحد مدارک پزشکی، انجام یک مرور ادبیات نظام‌مند برای بررسی شواهد موجود در زمینه تأثیر رعایت بهداشت فردی و استفاده از PPE بر فرسودگی شغلی و رضایتمندی کاری در این گروه ضروری به نظر می‌رسد.

روش کار:

این پژوهش یک مطالعه مروری نظام‌مند (Systematic Review)* ا ست که با هدف شنا سایی، جمع‌بندی و تحلیل مطالعات منت شر شده در زمینه ارتباط بین رعایت ا صول بهدا شت فردی و ا ستفاده از و سایل حفاظت فردی با میزان فر سودگی شغلی و ر ضایتمندی کاری در کارکنان واحد مدارک پزشکی یا سایر کارکنان غیر بالینی بیمارستان‌ها انجام شد.

منابع اطلاعاتی و راهبرد جستجو:

جستجوی مقالات بین سال‌های *۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵* در پایگاه‌های داده‌ای بین‌المللی و داخلی شامل: PubMed، Scopus، Web of Science، SID، IranMedex و Magiran انجام گرفت.

کلمات کلیدی فارسی و انگلیسی به صورت ترکیبی استفاده شدند:

* انگلیسی: Personal Hygiene, Personal Protective Equipment, Occupational Burnout, Job Satisfaction, Medical Records Department, Archiving Unit, Non-clinical Staff, Hospital Safety

* فارسی: «بهداشت فردی»، «وسایل حفاظت فردی»، «فرسودگی شغلی»، «رضایتمندی کاری»، «مدارک پزشکی»، «کارکنان غیربالینی»، «ایمنی بیمارستان».

جستجو با استفاده از عملگرهای بولی (AND, OR) و محدودیت زبان فارسی و انگلیسی انجام شد.

معیارهای ورود

* مطالعات مروری، مقطعی، تحلیلی یا مداخله‌ای مرتبط با رعایت بهداشت فردی و استفاده از PPE در ارتباط با فرسودگی شغلی یا رضایتمندی کاری؛

* مطالعات انجام‌شده در محیط‌های بیمارستانی، به‌ویژه واحدهای غیر بالینی (مدارک پزشکی، بایگانی، واحد پذیرش، اداری)؛

* مقالات منتشرشده با دسترسی به متن کامل.

معیارهای خروج

* مطالعاتی که صرفاً به کارکنان بالینی پرداخته بودند بدون اشاره به واحدهای غیر بالینی؛

* مقالات فاقد روش علمی معتبر یا داده‌های تحلیلی قابل استخراج؛

* مقالات تکراری.

فرآیند انتخاب و تحلیل:

در جستجوی اولیه، *۲۸۷ مقاله* شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری، بررسی عنوان و چکیده، ۵۸ مقاله برای مطالعه کامل انتخاب گردید. در نهایت، *۲۹ مطالعه* معیارهای ورود را داشتند. داده‌ها به‌صورت کیفی و موضوعی استخراج و تحلیل شدند. نتایج در سه محور اصلی سازمان‌دهی شد:

۱. رعایت بهداشت فردی و تأثیر آن بر فرسودگی شغلی و رضایتمندی؛

۲. استفاده از وسایل حفاظت فردی و ارتباط آن با شاخص‌های روان‌شغلی؛

۳. مطالعات اختصاصی واحدهای غیر بالینی، به‌ویژه مدارک پزشکی.

یافته‌ها:

۱. *رعایت بهداشت فردی و فرسودگی شغلی

مطالعات مختلف نشان داده‌اند که رعایت مناسب اصول بهداشت فردی، به‌ویژه شستن دست‌ها، ضدعفونی سطوح کاری، رعایت فاصله ایمن و تهویه مناسب محیط، با کاهش سطح استرس و اضطراب شغلی همراه است. چندین پژوهش تحلیلی (مانند پژوهش‌های انجام‌شده در ایران، ترکیه و مالزی) نشان داده‌اند که کارکنانی که نمره بالاتری در شاخص رعایت بهداشت فردی دارند، سطح پایین‌تری از خستگی عاطفی و فرسودگی شغلی را تجربه می‌کنند.در یک مطالعه در ایران (۱۳۹۹)، بین رعایت اصول بهداشت فردی و میزان خستگی شغلی کارکنان اداری بیمارستان همبستگی منفی معنادار ($r = -0.47, p<0.01$) گزارش شد. همچنین رعایت مداوم بهداشت دست با کاهش شکایات جسمانی و روانی مرتبط بود.

۲. استفاده از وسایل حفاظت فردی و رضایتمندی کاری:

استفاده مناسب از PPE مانند دستکش، ماسک، روپوش و گان می‌تواند نقش محافظتی در برابر عوامل خطرناک محیطی ایفا کند. مطالعات نشان داده‌اند کارکنانی که به‌طور منظم از وسایل حفاظت فردی استفاده می‌کنند، احساس امنیت، حمایت سازمانی و کنترل بیشتری بر شرایط محیطی دارند که این امر مستقیماً با افزایش رضایتمندی کاری مرتبط است.

مطالعه‌ای در هند (۲۰۱۸) نشان داد کارکنانی که تجهیزات حفاظتی کافی در اختیار داشتند و آموزش مناسب دیده بودند، ۲۵٪ رضایتمندی شغلی بیشتری داشتند و احتمال بروز فرسودگی شغلی در آن‌ها ۳۰٪ کمتر بود. در ایران نیز چند پژوهش توصیفی-تحلیلی مشابه این ارتباط را گزارش کرده‌اند.

۳. مطالعات اختصاصی واحدهای غیر بالینی

اگرچه بیشتر مطالعات بر روی کارکنان بالینی تمرکز دارند، چند پژوهش محدود نیز بر کارکنان واحد مدارک پزشکی انجام شده است. این مطالعات نشان داده‌اند که در این واحدها رعایت اصول بهداشت فردی و استفاده از PPE نسبت به بخش‌های درمانی کمتر است و آموزش‌های کنترل عفونت به صورت منظم انجام نمی شود. در یک مطالعه داخلی (۱۴۰۱) در دو بیمارستان آموزشی، تنها ۴۲٪ از کارکنان بایگانی به‌طور منظم از وسایل حفاظت فردی استفاده می‌کردند و آگاهی از دستورالعمل‌های بهداشت فردی کمتر از ۵۰٪ بود. در همین مطالعه، میانگین نمره فرسودگی شغلی در این گروه بالاتر از بخش‌های مدیریتی و رضایتمندی کاری پایین‌تر گزارش شد.

۴. نقش آموزش و حمایت سازمانی

مطالعات مرور شده تأکید کرده‌اند که آموزش مستمر، در دسترس بودن تجهیزات مناسب و حمایت سازمانی از مهم‌ترین عوامل ارتقای رعایت اصول بهداشتی و استفاده از PPE است. واحدهایی که برنامه آموزشی منظم داشتند، کاهش معنی‌داری در میزان فرسودگی شغلی و افزایش رضایتمندی کاری کارکنان را تجربه کردند.

بحث و نتیجه گیری :

نتایج این مرور نشان می‌دهد که رعایت اصول بهداشت فردی و استفاده صحیح از وسایل حفاظت فردی می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر وضعیت روان شغلی کارکنان از جمله کاهش فرسودگی شغلی و افزایش رضایتمندی کاری داشته باشد. این یافته‌ها با چارچوب‌های نظری مانند مدل تقاضا-منابع شغلی (Job Demands–Resources Model) هم‌خوانی دارد؛ طبق این مدل، منابع حمایتی محیط کار (مانند تجهیزات حفاظتی و محیط ایمن) می‌توانند اثر فشارهای شغلی را تعدیل کنند و مانع از بروز فرسودگی شوند.در محیط واحد مدارک پزشکی، اگرچه تماس مستقیم با بیماران کمتر از بخش‌های درمانی است، اما خطرات غیرمستقیم ناشی از تماس با پرونده‌های آلوده، تهویه نامناسب و تراکم فیزیکی بالا وجود دارد. علاوه بر خطرات فیزیکی، نبود فرهنگ ایمنی و بی‌توجهی مدیریتی می‌تواند احساس ارزشمندی و رضایت شغلی را کاهش دهد. استفاده مناسب از وسایل حفاظتی نه تنها یک اقدام پیشگیرانه است، بلکه پیامی از حمایت سازمانی به کارکنان منتقل می‌کند که می‌تواند رضایت کاری را بهبود بخشد. با این حال، مرور مطالعات نشان داد که پژوهش‌های اختصاصی در مورد کارکنان واحد مدارک پزشکی بسیار محدود هستند و اغلب داده‌ها به صورت کلی از کارکنان غیر بالینی گزارش شده‌اند. همچنین، بیشتر مطالعات ماهیت توصیفی دارند و پژوهش‌های مداخله‌ای اندکی در این حوزه انجام شده است. این امر ضرورت طراحی مطالعات دقیق‌تر، به‌ویژه مداخلات آموزشی و سازمانی، را نشان می‌دهد.

رعایت اصول بهداشت فردی و استفاده از وسایل حفاظت فردی تأثیر قابل توجهی بر کاهش فرسودگی شغلی و افزایش رضایتمندی کاری در کارکنان نظام سلامت دارد. اگرچه اغلب مطالعات بر کارکنان بالینی متمرکز بوده‌اند، شواهد موجود نشان می‌دهد که این ارتباط در کارکنان واحدهای غیر بالینی از جمله مدارک پزشکی نیز صادق است.

توصیه می‌شود:

* برنامه‌های آموزشی هدفمند و منظم برای کارکنان واحد مدارک پزشکی در زمینه بهداشت فردی و استفاده از PPE برگزار شود.
* تجهیزات حفاظتی کافی، استاندارد و در دسترس برای این کارکنان فراهم گردد.
* فرهنگ ایمنی سازمانی تقویت شود و نظارت مداوم بر رعایت اصول بهداشتی صورت گیرد.
* پژوهش‌های مداخله‌ای و تحلیلی بیشتری در این حوزه انجام شود تا شواهد دقیق‌تری برای سیاست‌گذاری فراهم شود.

کلیدواژه‌ها: بهداشت فردی، PPE ، فرسودگی شغلی، رضایتمندی ، مدارک پزشک

خرید راهبردی تجهیزات پزشکی: راهکاری برای ارتقای کنترل عفونت و استریلیزاسیون در مراکز خدمات جامع سلامت (مطالعه موردی شبکه بهداشت رباط کریم)

دکتر محمد مهدی مجاهدیان[۱]، دکتر ارسلان کاویانی[۲]، سمیه همتی[۲]، رضا آئینی[۲]، دکتر فاطمه جباری[۲*]
[۱] گروه داروسازی بالینی، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
[۲] شبکه بهداشت و درمان رباط کریم، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه:
مراکز خدمات جامع سلامت که سطح اولیه مراقبتهای بهداشتی را ارائه می دهند با محدودیت منابع روبروهستند و این توزیع منابع موجود بایستی با دقت صورت پذیرد. بکارگیری خرید راهبردی در مدیریت ارائه خدمات بهداشتی و درمانی منجر به مصرف بهینه منابع محدود در بخش بهداشت و درمان شده و بر کنترل هزینه های سیستم سلامت اثرگذار است. از طرفی، یکی از حیاتی‌ترین مسائل مرتبط با تجهیزات پزشکی، نقش آنان در بروز یا پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت است. شواهد بین‌المللی به وضوح نشان می‌دهند که تجهیزات غیراستاندارد، با طراحی نامناسب یا فاقد قابلیت استریلیزاسیون مؤثر، می‌توانند به عنوان یک مخزن و عامل انتقال پاتوژن‌های مقاوم عمل کنند. این مطالعه با هدف ارائه الگویی برای خرید راهبردی تجهیزات پزشکی با تمرکز بر کنترل عفونت و ایمنی بیمار انجام شده است.
مواد و روش‌ها: این مطالعه به روش توصیفی-تحلیلی است. و در شبکه بهداشت رباط کریم و بر اساس مرور و تلفیق استانداردهای ملی، بین‌المللی، ایزوها و توصیه های راهبردی سازمان بهداشت جهانی، مهم‌ترین معیارهای خرید راهبردی با محوریت کنترل عفونت در چهارچوب خرید راهبردی، تحلیل سیاست‌ها، بررسی فاکتورهای خرید و تعمیر انجام شده و الگوی کاربردی برای خرید راهبردی با رویکرد کنترل عفونت ارائه شد.
یافته‌ها: تعیین معیارها در قالب چک لیستهای: قابل استریل شدن مجدد (در پنج محور: قابلیت نظافت و ضدعفونی، دستورالعمل و آموزش، خدمات و پشتیبانی، گواهی‌ها و مستندات، ملاحظات ویژه)، ارزیابی طراحی (۳ محور: قابلیت تمیزکاری، قابلیت استریلیزاسیون و برچسب گذاری و دستورالعملها) و چک لیست نهایی راهبردی خرید (۶ محور: ارزیابی بالینی و فنی، مقررات و استانداردها، قابلیت باز پردازش، خدمات و پشتیبانی، مالی و قرار دادی و ارزیابی ایمنی و عملکرد) تدوین گردید. از طرفی، هزینه‌های تعمیر تجهیزات پزشکی در شبکه مورد مطالعه طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۲ به ترتیب ۱۷۰، ۴۵۰ و ۳۰۰ میلیون ریال بود که لزوم توجه به خرید راهبردی را بیش از پیش نشان می‌داد. تشکیل کمیته خرید تخصصی با حضور متخصصان کنترل عفونت و مهندسی پزشکی، انتخاب تأمین‌کنندگان دارای گواهی‌های معتبر و شفافیت مالی به عنوان عوامل کلیدی شناسایی شدند. در آخر مدل توسعه یافته برای مراکز خدمات جامع سلامت شبکه بهداشت و درمان ارائه شد.
بحث و نتیجه‌گیری: این پژوهش با ارائه یک چک لیست عملیاتی و بومی‌سازی نوآورانه آن شکاف بین تئوری استانداردهای پیچیده بین‌المللی و عمل را در سطح شبکه‌های بهداشت و درمان با منابع محدود پر می‌کند. در حالی که مطالعات پیشین بیشتر به ارائه مدل‌های نظری پرداخته‌اند یا چالش‌ها را به صورت مجزا بررسی کرده‌اند، این مطالعه با تلفیق الزامات فنی کنترل عفونت در یک چهارچوب خرید راهبردی، راهکاری اجرایی و قابل ارزیابی ارائه نموده که در سطح سایر مراکز بهداشتی درمانی قابل کاربرد بوده و می تواند گام‌های عملی در زمینه پیشگیری از عفونت‌های محیطهای بهداشتی -درمانی و ارتقای ایمنی بیمار و خدمات گیرندگانشان بردارند.

کلمات کلیدی: خرید راهبردی، تجهیزات پزشکی، کنترل عفونت، استریلیزاسیون، ایمنی بیمار.

مقایسه شاخص‌های عفونت‌های بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان با میانگین کشوری در سال ۱۴۰۳

ماندانا جوانک[1]*، زهرا قیداری[1]، طاهره خلخالی راد[1]، معصومه باقری کودکانی[1]، مرضیه جعفرزاده خطیبانی[1]
واحد پژوهش پرستاری بالینی، مدیریت امور پرستاری ، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

مقدمه : عفونتهای مرتبط با مراقبت های سلامت (HAIs) یکی از مهمترین چالش های نظام های بهداشتی درمانی در سطح جهان به ویژه در کشورهای در حال توسعه است. این عفونتها نه تنها موجب افزایش مدت بستری بیماران و هزینه های درمانی می شوند، بلکه خطر مرگ ومیر را نیز بالا می برند و کیفیت خدمات بهداشتی را تحت تأثیر قرار می دهند (۱،۲). مقاومت میکروبی به آنتی بیوتیک ها، به ویژه در باکتری های گرم منفی، مشکلات درمانی را تشدید کرده و نیاز به برنامه های دقیق تر و هدفمند کنترل و پیشگیری را افزایش داده است (۳،۴،۵). در ایران، اعمال جراحی پیچیده، افزایش استفاده از ابزارهای پزشکی تهاجمی و ضعف در برخی فرایندهای کنترل عفونت، زمینه ساز بروز بالای HAIs شده است (۶،۵). همچنین، شناسایی و تحلیل دقیق شاخص ها و الگوهای بروز HAIs در سطح مناطق مختلف کشور، مانند دانشگاه علوم پزشکی گیلان، به بهبود استراتژی های پیشگیری و کنترل و ارتقاء کیفیت مراقبت های بهداشتی کمک میکند (۷،۸). با توجه به تفاوت های جغرافیایی و ساختاری در پیاده سازی نظام های کنترل عفونت، داده های به روز شده ملی اهمیت ویژه ای در تصمیم گیری های بهداشتی و سیاستگذاری ها دارند (۹،۱۰). بررسی و مقایسه شاخص های بروز عفونت ها در سطوح منطقه ای نقش مهمی در شناسایی نقاط ضعف و تقویت برنامه های کنترل عفونت دارد. مطالعه حاضر با هدف تحلیل شاخص‌های اپیدمیولوژیک و مقاومت میکروبی عفونت‌های بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان و مقایسه با میانگین کشوری انجام شد.

روش‌ها :مطالعه توصیفی تحلیلی بر اساس داده های گزارش ملی نظام مراقبت عفونتهای مرتبط با مراقبتهای سلامت کشور (عفونت های بیمارستانی) جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۴۰۳(۱۱) انجام شد. شاخص های بروز کل عفونت ها، انواع عفونتها (تنفسی، ادراری، جریان خون، محل جراحی) و شاخص های مرتبط با عفونت های وابسته به ابزارهای پزشکی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان و مقایسه آنها با میانگین کشوری مورد بررسی قرار گرفت. از شاخص های فراوانی و درصد برای مقایسه داده ها استفاده شد.

نتایج: میزان بروز کل عفونت ها در دانشگاه علوم پزشکی گیلان ۲/۲۴٪ بود که بالاتر از میانگین کشوری ۱/۴۶ ٪ گزارش شده است. از نظر تعداد مطلق موارد گزارش شده با ثبت ۶۸۷۵ مورد رتبه دهم را در میان دانشگاه های علوم پزشکی کشور دارد که می تواند نشانه بیماریابی فعال و پوشش وسیع بیمارستانی باشد. الگوی توزیع انواع عفونت ها در گیلان نشاندهنده سهم بالاتر عفونت های ادراری(۳۰٪)، عفونت های تنفسی(۲۴/۵٪) و سایر انواع عفونت ها(۲۰/۷٪) است که در مقایسه با الگوی کشوری با ترتیب عفونت های تنفسی (۲۸/۲٪)، عفونتهای ادراری(۲۷٪) و عفونت های محل جراحی(۲۲٪) متفاوت است. میانگین اپیزود عفونت در هزار بیمار–روز در گیلان ۷/۷۱ بود که از میانگین کشوری(۵/۱۴) بالاتر است.

نتیجه‌گیری :میزان بالاتر و الگوی متفاوت بروز عفونت های بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی گیلان نسبت به میانگین کشوری، نشاندهنده نیاز به بازنگری و تقویت برنامه های کنترل عفونت، بهبود آموزش و آگاهی کادر درمان، و ارتقاء نظام گزارش دهی دقیق و فعال در این منطقه است. اقدامات هدفمند در کاهش عفونت های جریان خون و محل جراحی میتواند نقش کلیدی در بهبود کیفیت خدمات درمانی و کاهش بار مالی و عوارض ناشی از عفونت های بیمارستانی داشته باشد. بار عفونت‌های بیمارستانی در گیلان بالاتر از میانگین کشوری است. نیاز به پایش مداوم، ارتقای برنامه‌های کنترل عفونت و مدیریت مصرف آنتی‌بیوتیک وجود دارد تا مقاومت میکروبی مهار شود. یافته‌های این طرح می‌تواند مسیر بهبود سیاست‌ها و ارتقای کیفیت مراقبت را ارائه کند.

کاربرد هوش مصنوعی در پایش استریل بودن ابزارهای جراحی و پیشگیری از عفونت در اتاق عمل: یک مقاله مروری

نویسندگان: فاطمه زهرا جهانیان[۳]، دکتر راضیه بندری[۴]، نرگس خالقی گزیک[۵]

مقدمه

عفونت محل جراحی (**SSI**)یکی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر، افزایش مدت بستری و هزینه‌های درمانی است. یکی از ارکان کنترل **SSI**، اطمینان از استریلیتی ابزارهای جراحی و پایش دقیق فرایندهای **CSSD** است. در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی (**AI**)و یادگیری ماشین (**ML**)به‌عنوان ابزارهای نوظهور در کاهش خطای انسانی، افزایش دقت نظارتی و پیش‌بینی خطر عفونت مورد توجه قرار گرفته‌اند. هدف این مرور، بررسی آخرین شواهد علمی در زمینه نقش **AI** در پایش استریل‌سازی، شناسایی خطاهای پنهان و پیشگیری از **SSI** است.

روش

جستجوی هدفمند در مقالات ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۴ در پایگاه‌های **PubMed**، **Scopus** و **Web of Science** انجام شد. معیار ورود شامل تمرکز بر کاربرد **AI** در:

۱) پیش‌بینی عفونت محل جراحی،

۲) پایش استریلیزاسیون ابزار و تشخیص خطا،

۳) بهبود ایمنی اتاق عمل.

از میان بیش از ۱۲۰ مقاله، ۲۸ مقاله انتخاب اولیه شد و در نهایت ۱۰ مقاله با کیفیت روش‌شناسی مناسب و گزارش شاخص‌های معتبر عملکرد مدل‌ها در تحلیل نهایی قرار گرفتند.

بحث

مرور مقالات نشان می‌دهد که **AI** در سه حوزه اصلی نقش مهمی دارد:

۱. پیش‌بینی عفونت محل جراحی

مدل‌های **ML** با استفاده از داده‌های بالینی، آزمایشگاهی و یادداشت‌های پرستاری توانسته‌اند حساسیت بالایی ارائه دهند. چند مطالعه حساسیت نزدیک ۹۹٪ و **AUC** حدود ۹۸–۹۹٪ گزارش کرده‌اند که امکان شناسایی بسیار زودهنگام بیماران پرخطر را فراهم می‌کند. این قابلیت در کاهش موارد پنهان و مداخله پیشگیرانه اهمیت بالایی دارد.

۲. کاهش خطای انسانی در پایش استریلیزاسیون ابزار

در مطالعات مبتنی بر بینایی ماشین، دقت تشخیص صحیح ابزار جراحی در فرایند بسته‌بندی و کنترل نهایی تا حدود ۹۹٪ گزارش شده است. چنین سامانه‌هایی می‌توانند مانع خطاهای شمارش، آلودگی ثانویه و بسته‌بندی نادرست شوند. این موضوع نقش مهمی در ایمنی چرخه استریل‌سازی دارد.

۳. کاهش بار کاری تیم کنترل عفونت

چند مطالعه نشان داده‌اند که با استفاده از مدل‌های **AI** در پایش پرونده‌ها، بار کاری تیم‌های کنترل عفونت تا ۸۰–۹۰٪ کاهش یافته است.

3 Department of Operating Room, Faculty of Allied Medicine.Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran (jahanianfatemehzahra@gmail.com)

4 Social Determinants of Health Research Center, Semnan University of Medical Sciences, Semnan, Iran

5 Independent Researcher, MSc in operating room nursing, Iran

این کاهش بار، زمان بیشتری برای مداخلات کلیدی مانند **auditing** فرایندها، نظارت بر بسته‌های استریل و بازخورد به پرسنل فراهم می‌کند.

در عین حال چالش‌هایی مانند استانداردسازی داده، تنوع روش‌های استریلیزاسیون، نیاز به آموزش کارکنان و لزوم اعتبارسنجی خارجی مدل‌ها مطرح است. بنابراین کاربرد گسترده **AI** وابسته به ادغام مناسب آن با سیستم‌های اطلاعات بیمارستانی و پروتکل‌های جاری است.

نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی می‌تواند با دقت بالا در پیش‌بینی عفونت، تشخیص خطاهای چرخه استریل‌سازی و کاهش خطای انسانی، نقش مؤثری در افزایش ایمنی اتاق عمل و کاهش نرخ **SSI** داشته باشد. در کنار بسته‌های استاندارد پیشگیری، **AI** می‌تواند به‌عنوان یک مکمل قدرتمند برای پایش استریل بودن ابزار جراحی به کار رود. با وجود نتایج امیدوارکننده، نیاز به مطالعات چندمرکزی و ارزیابی تأثیر مستقیم بر کاهش واقعی **SSI** همچنان باقی است.

واژگان کلیدی:

هوش مصنوعی، استریلیزاسیون، عفونت محل جراحی، **CSSD**، پیشگیری از عفونت، کنترل عفونت بیمارستانی

Clostridium difficile and Strongyloides stercoralis infections in patients with Active inflammatory bowel disease: A Cross-Sectional Study from Guilan, Iran

Names and Affiliations

نویسندگان: محدثه حسن زاده - فریبرز منصورقناعی

Abstract

Background and Aim: *Clostridium difficile (C. difficile)* and *Strongyloides stercoralis* (S. stercoralis) infections are commonly reported in patients with inflammatory bowel disease (IBD), and their presence can significantly increase mortality if not diagnosed promptly. This study aimed to investigate the prevalence, diagnostic approaches, and associated factors of these infections in Active IBD patients.

Methods: This cross-sectional descriptive study included 70 patients with Active IBD hospitalized in the gastroenterology ward of Razi Hospital, Rasht, Guilan, Iran. Demographic and clinical information was collected using a researcher-made questionnaire. Blood and stool samples from all participants were analyzed for detecting C. difficile antigen and S. stercoralis antibodies by ELISA. Statistical analysis was performed using SPSS version 27.

Results: The average age of IBD onset among participants was 36.6 ± 14.25 years, with 57.1% being female. Of the participants, 80% had ulcerative colitis. The prevalence of *C. difficile* infection was 5.3%, while *S. stercoralis* infection was found in 7.1% of the cases. There were no significant differences between type of IBD and infection status, and also between infection status and laboratory data ($P > 0.05$).

Conclusion: Early diagnosis of C. difficile and S. stercoralis infections is critical to prevent severe complications of IBD. Immunoassay methods, such as ELISA, are recommended for rapid and accurate diagnosis of these infections in IBD patients.

Keywords: Inflammatory bowel disease, *Clostridium difficile*, *Strongyloides stercoralis*, ELISA

ارزیابی اثربخشی ضدباکتری و ضدبیوفیلم نانوذرات جامد لیپیدی بارگذاری‌شده با جنتامایسین (GM-SLNs) در برابر عفونت‌های ناشی از اسنیتوباکتر بومانی

نویسندگان: سید مصطفی حسینی- نرجس مروتی معز- محسن نظری

چکیده

اسنیتوباکتر بومانی به دلیل گسترش سریع مقاومت در برابر چندین دسته از آنتی‌بیوتیک‌ها، به یکی از ابرباکتری‌ها ی مهم تبدیل شده است. هدف این مطالعه، ارزیابی اثرات ضدباکتری و ضدبیوفیلم نانوذرات جامد لیپیدی بارگذاری‌شده با جنتامایسین (GM-SLNs) در درمان عفونت‌های ناشی از اسنیتوباکتر بومانی بود.

نانوذرات با استفاده از روش امولسیون دوگانه سنتز شدند. باکتری اسنیتوباکتر بومانی از نمونه‌های زخم، خون، ادرار و خلط با استفاده از روش‌های استاندارد میکروبیولوژی جداسازی شد. آزمون حساسیت آنتی‌میکروبی با روش دیسک دیفیوژن انجام گرفت. توانایی تشکیل بیوفیلم در جدایه‌های اسنیتوباکتر بومانی، فعالیت ضدباکتریایی GM-SLNs و آزمون time-kill طبق پروتکل‌های استاندارد (با اصلاحات جزئی) مورد بررسی قرار گرفت. تأثیر GM-SLNs بر بیان ژن‌های مرتبط با بیوفیلم با استفاده از Real-time PCR تحلیل شد.

در مجموع، ۳۷ سویه اسنیتوباکتر بومانی از ۴۱ نمونه بالینی جداسازی شد. بیشترین مقاومت آنتی‌بیوتیکی در برابر جنتامایسین(GM) ، سیپروفلوکساسین(CIP) ، سفتازیدیم (CAZ) و ایمی‌پنم (IMP) مشاهده گردید. حدود ۸۰٪ از جدایه‌ها به‌عنوان چنددارویی مقاوم (MDR)طبقه‌بندی شدند. استفاده از GM-SLNs موجب کاهش حداقل غلظت مهاری (MIC) در تمام سویه‌های اسنیتوباکتر بومانی به میزان ۲ تا ۸ برابر نسبت به جنتامایسین آزاد شد .GM-SLNs همچنین در مهار تشکیل بیوفیلم در تمامی جدایه‌ها به‌طور قابل توجهی مؤثرتر از جنتامایسین آزاد بودند. علاوه بر این، بیان ژن bap در تمام سویه‌های تیمار شده با GM-SLNs به‌طور معنی‌داری کمتر از سویه‌های تیمار شده با جنتامایسین آزاد بود.

به طور کلی، GM-SLNsگامی مهم در مبارزه با اسنیتوباکتر بومانی و سایر عفونت‌های مرتبط با بیوفیلم محسوب می‌شوند و امید تازه‌ای برای درمان‌های مؤثرتر در مواجهه با چالش روبه‌رشد مقاومت آنتی‌میکروبی فراهم می‌سازند.

کلیدواژه‌ها: اسنیتوباکتر بومانی ، نانوذرات جامد لیپیدی، جنتامایسین، ضدباکتری، بیوفیلم

ظهور مقاومت در برابر کلرهگزیدین و پوویدون–آیوداین در مراکز توان‌بخشی و مراقبت طولانی‌مدت: مرور نظام‌مند یک تهدید نوظهور

صدیقه حنانی[۱]، سید ابولفضل حسینی قمصری[۲*]، بهادر پوردل[۲]،عرفان رجبی[۲]
۱. کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه:
کلرهگزیدین گلوکونات (Chlorhexidine Gluconate;CHG) و پوویدون-آیوداین (Povidone-Iodine; PVI) اصلی‌ترین آنتی سپتیک‌های موضعی مورد استفاده در پیشگیری و کنترل عفونت (Infection Prevention and Control; IPC) در محیط مراقبت های بهداشتی هستند. استفاده گسترده از آن‌ها، به‌ویژه در بخش‌های پرخطر مانند مراکز توان‌بخشی و مراکز مراقبت طولانی مدت (Long-Term Care; LTC)ـ که ساکنین آن‌ها آسیب پذیری بالاتری نسبت به ارگانیسم‌های مقاوم به چند دارو دارند ـ موجب بروز نگرانی هایی در مورد احتمال کاهش حساسیت میکروارگانیسم‌ها نسبت به آنتی‌سپتیک‌ها شده است. بر این اساس، این مرور نظام‌مند با هدف ارائهٔ چکیده‌ای از اطلاعات موجود انجام شد تا بررسی کند آیا شواهدی مبنی بر ظهور کاهش حساسیت یا حتی مقاومت کامل در برابر CHG و/یا PVIدر ایزوله‌های میکروبی استخراج شده از مراکز توان بخشی و مراقبت طولانی مدت قابل اثبات است یا خیر.

روش‌ها:
این مرور بر اساس دستورالعمل‌های PRISMA انجام شد. یک جست‌وجوی نظام‌مند در پایگاه‌های اصلی ادبیات علوم زیستی (MEDLINE، Embase، CINAHL، وCochrane Central Register of Controlled Trials) از ابتدای ایجاد تا آوریل ۲۰۲۳ انجام گرفت. واژه‌های جست‌وجو شامل "chlorhexidine"، "povidone-iodine"، "resistance"، "susceptibility"، "long-term care"، "rehabilitation" و واژه‌های مرتبط بود. مطالعات واردشده باید داده‌های اولیه‌ای در مورد حساسیت میکروارگانیسم‌ها نسبت به کلرهگزیدین و/یا پوویدون-آیوداین از ایزوله‌های استخراج‌شده از مراکز توان بخشی یا مراقبت طولانی مدت ارائه می دادند. مطالعات محدود به محیط های مراقبت حاد، مقالات مروری، و انتشارات غیرانگلیسی از تحلیل کنار گذاشته شدند. خطر سوگیری در مطالعات واردشده با استفاده از ابزار اصلاح شده برای مطالعات شیوع ارزیابی شد. به دلیل ناهمگونی روش‌شناسی و گزارش دهی، ترکیب داده‌ها به‌صورت توصیفی (narrative format) انجام شد و نتایج به‌صورت توصیفی و آماری در جداول خلاصه ارائه شدند.

نتایج:
از میان ۱۵۴۸ عنوان شناسایی شده اولیه، در مجموع ۱۲ مطالعه معیارهای ورود را برآورده کردند و این مطالعات شامل ایزوله‌های محیطی و بالینی از بیش از ۵۰ مرکز مختلف بودند. ده مطالعه عمدتاً مربوط به کلرهگزیدین گلوکونات (CHG) بودند، در حالی که داده‌های مربوط به پوویدون-آیوداین (PVI) محدود بود. دامنهٔ گزارش شدهٔ حداقل غلظت مهاری (MIC) برای CHG وسیع بود. افزایش MIC برای CHG تا ۶۴ میکروگرم بر میلی لیتر در درصد قابل توجهی از ایزوله‌ها ـ شامل *Staphylococcus aureus* مقاوم به متی سیلین (MRSA) و ارگانیسم های گرم منفی مانند *Klebsiella pneumoniae* و *Acinetobacter baumannii*ـ در مقایسه با سویه‌های مرجع گزارش شد. چندین مطالعه ایزوله‌هایی با مقادیر بالای MIC را شناسایی کردند که دارای ژن‌های تعیین‌کنندهٔ مقاومت ضدمیکروبی مرتبط با تحمل بیوساید، به‌ویژه ژن‌های *qacA/B*و *smr* بودند. ناهمگونی روش‌شناسی میان مطالعات واردشده مانع از انجام متاآنالیز شد.

نتیجه‌گیری:

این مرور شواهد قوی‌ای را روشن می‌سازد مبنی بر اینکه ایزوله‌های میکروبی با حساسیت کاهش‌یافته به کلرهگزیدین در مراکز توان‌بخشی و مراقبت طولانی‌مدت توسعه یافته‌اند، که اغلب با حضور تعیین‌کننده‌های خاص مقاومت همراه است. این روند، تهدیدی بحرانی و در حال ظهور برای اقدامات پیشگیری و کنترل عفونت در میان این گروه‌های آسیب‌پذیر محسوب می‌شود. نتایج این مطالعه بر ضرورت فوری نظارت تقویت‌شده بر مصرف آنتی‌سپتیک‌ها و کنترل میکروبیولوژیک رسمی تأکید دارد، از جمله پایش منظم مقادیر حداقل غلظت مهاری (MIC) آنتی‌سپتیک‌ها برای حفظ اثربخشی این عوامل حیاتی. مطالعات آینده باید روش‌های آزمون حساسیت را همسان‌سازی کرده و پیامدهای بالینی غلظت‌های مهاری بالا را بر شیوع عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی مورد بررسی قرار دهند.

راهبردهای پیشگیری و کنترل عفونت در دسترسی های کاتتر عروق مرکزی (پورت) در بیماران کاندید شیمی درمانی

نویسندگان : ربابه حق وردی *(۱) موژان اسدی (۲) لیلا مقدم(۳) راضیه وطن خواه (۴)آرزو اسدی نیا (۵)

* واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز

* مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز

ایمیل نویسنده مسئول :haghverdi110@gmail.com

مقدمه:

افزایش نیاز به تعبیه کاتترهای محیطی به دنبال شکننده تر شدن عروق محیطی در بعضی مواقع تا حدی برای بیماران ناخوشایند می باشد که عده ای از بیماران از ادامه درمان تا چند هفته انصراف می دهند و همین امر و وقفه ایجاد شده در روند درمان، درمان به هنگام را با تاخیر مواجه می سازد و پزشک مجبور به افزایش تعداد جلسات شیمی درمانی می شود. از این رو اخیرا به دنبال عوارض ذکر شده ، متخصصان انکولوژیست تصمیم به استفاده از سیستم پورت مرکزی به جای کاتترهای موقت گرفته اند. این سیستم در بیمارانی که طول درمان طولانی مدت جهت شیمی درمانی دارند، استفاده می شود. این سیستم علاوه بر استفاده جهت شیمی درمانی، جهت تغذیه وریدی، نمونه گیری خون، انفوزیون سایر داروهای مورد نیاز بیمار و سرم درمانی نیز به کار می رود که با استقبال بیماران و متخصصین انکولوژی همراه بوده است. سیستم پورت علاوه بر اینکه به طور قابل توجهی رنج درمان های داخل وریدی را کاهش می دهد، موجب افزایش کیفیت زندگی ، افزایش امید به زندگی، کاهش هزینه های بیمارستانی و افزایش تمایل بیمار جهت ادامه شیمی درمانی می گردد. محل های متعددی جهت تعبیه پورت مورد استفاده قرار می گیرند که شایع ترین محل استفاده از وریدهای ساب کلاوین می باشد، استفاده از این وریدها متاسفانه با عوارضی همراه می باشد که شیوع آن از ۴ تا ۴۶ درصد گزارش شده اند. یکی از مهم ترین عوارضی که موجب از کار افتادگی پورت و در آوردن آن می شود، عفونت آن می باشد. از این رو باید عوامل مستعد کننده عفونت محل پورت(افزایش سن، طول مدت استفاده از پورت، شرایط استریل هنگام تعبیه پورت و نگهداری از آن، سابقه ابتلا به بیماریهای عفونی و افزایش مدت زمان بستری در بیمارستان) و شیوع آن به دقت مورد بررسی قرار گیرند تا با کنترل و مدیریت آن ها، بتوان از عفونت آن تا حد زیادی جلوگیری نمود. همچنین عفونت محل پورت علاوه بر عفونی نمودن بیمار، می تواند سیستم ایمنی بیماران را تحت تاثیر قرار داده که همین امر می تواند بر شیمی درمانی و نتایج آن تاثیرات نامطلوبی داشته باشد.

روش کار :

این مطالعه مروری نظام‌مند با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر SID & Google Schoolar& pubmed و با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط شامل "پورت شیمی‌درمانی"، "عفونت کاتتر"، "پیشگیری از عفونت" و "بیماران انکولوژی" Infection prevention , control ,chemotherapy, venous catheter (port) strategies انجام شد. مقالات منتشر شده بین سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ در حوزه مطالعات مربوط به عفونت‌های مرتبط با پورت در بیماران سرطانی مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها:

بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعات بررسی شده، راهبردهای پیشگیری و کنترل عفونت در سه حوزه اصلی دسته‌بندی شدند:

۱ .راهبردهای قبل از قراردادن پورت: انتخاب بیماران مناسب بر اساس وضعیت ایمنی، استفاده از پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی طی عمل قراردادن پورت و انتخاب محل بهینه برای قراردادن (ناحیه ساب‌کلاوین) از جمله این راهبردها بودند.

۲ .راهبردهای حین استفاده و مراقبت از پورت :رعایت تکنیک استریل هنگام دسترسی به پورت، ضدعفونی دقیق پوست با محلول‌های حاوی کلرهگزیدین ۲٪، استفاده از پانسمان‌های نیمه‌تراوا و تعویض منظم آن‌ها (هر ۷ روز) و شستشوی منظم کاتتر با نرمال سالین یا هپارین از موثرترین راهبردها در این حوزه بودند.

۳ .راهبردهای آموزشی :آموزش بیماران و خانواده‌های آنان در مورد علائم عفونت (تب، قرمزی، درد، ترشح) و روش‌های مراقبت از پورت در منزل نقش مهمی در پیشگیری از عفونت داشت.

بحث:

کنترل عفونت در واحد شیمی درمانی یک اصل حیاتی و غیر قابل اجتناب است. زیرا بیماران تحت درمان به دلیل سرکوب سیستم ایمنی ناشی از داروهای سیتوتوکسیک، به شدت در برابر عفونت های فرصت طلب آسیب پذیر هستند. هر گونه عفونت ، حتی در موارد خفیف، می تواند به عوارض شدید، تاخیر در روند درمان ، بستری های طولانی مدت و حتی مرگ منجر شود. بنابراین رعایت پروتکل های سخت‌گیرانه شامل استفاده از تجهیزات حفاظت فردی، شستشوی دقیق ست ها، ضدعفونی سازی مداوم محیط و تجهیزات و ایزوله کردن بیماران دارای بیماری های مسری ، نه تنها ایمنی بیماران را تضمین می کند بلکه در واقع پایه و اساس ارائه مراقبت های ایمن و موثر در این محیط می باشد.

نتیجه گیری :

کنترل عفونت در واحد شیمی درمانی یک مسئله چند بعدی است که نیازمند رویکردی سیستماتیک و جامع است. این امر نیازمند برنامه ریزی در حوزه منابع فیزیکی و محیطی ، منابع انسانی ، راهبردهای کنترل عفونت و ضدعفونی و تجهیزات مصرفی ... می باشد. طبق نتایج این مطالعه از حوزه های الزامی جهت کنترل عفونت میتوان به حوزه استفاده از مواد ضدعفونی کننده مناسب ، اجرای پروتکل های دقیق استریلیزاسیون ، آموزش مستمر پرسنل و نظارت منظم بر فرایندها اشاره کرد. با توجه به حساسیت بالای بیماران شیمی درمانی، رعایت دقیق این پروتکلها نه تنها استاندارد بهداشتی ، بلکه یک ضرورت اخلاقی برای ارائه کنندگان خدمات سلامت محسوب می شود. با اجرای راهکارهای پیشنهادی و پایبندی به استانداردهای روز، می توان میزان مورتالیتی و موربیدیتی را کاهش داد و محیطی امن برای بیماران فراهم نمود.

کلید واژه ها : ، شیمی درمانی ، Infection prevention , control strategies , venous catheter (port)

نقش خودمراقبتی و رفتارهای پیشگیرانه در ارتقای ایمنی شغلی پرستاران

تارا حقگو، خدیجه حاتمی پور (نویسنده مسئول*)، فاطمه هویدا
۱- دانشجوی کارشناسی پرستاری، گروه پرستاری، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران
tara.haghgoo19@gmail.com
۲- گروه پرستاری، واحد تنکابن، دانشگاه آزاد اسلامی، تنکابن، ایران kh.hatamipour@iau.ac.ir
۳- کارشناس ارشد پرستاری، کارشناس ایمنی بیمار، بیمارستان شهید رجایی تنکابن، تنکابن، ایران
fatemehhoveida@yahoo.com

مقدمه:
ایمنی شغلی پرستاران یکی از مؤلفه‌های کلیدی سلامت شغلی در نظام‌های مراقبتی است. پرستاران به دلیل ماهیت کاری خود در معرض خطرات فیزیکی، زیستی، شیمیایی و روانی قرار دارند. فشارهای شغلی، حجم کاری بالا و تماس مداوم با بیماران و تجهیزات پزشکی، احتمال بروز آسیب‌های شغلی و کاهش ایمنی را افزایش می‌دهد. خودمراقبتی و رفتارهای پیشگیرانه به عنوان ابزارهایی برای حفظ سلامت جسمی و روانی و ارتقای ایمنی شغلی پرستاران شناخته می‌شوند.

روش کار: این مطالعه از نوع مروری کوتاه است و با هدف نقش خودمراقبتی و رفتارهای پیشگیرانه در ارتقای ایمنی شغلی پرستاران انجام شد. جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های PubMed، Google Scholar، ScienceDirect و SID با کلیدواژه‌های مرتبط از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۴ صورت گرفت. مقالات مرتبط پس از حذف موارد تکراری و بررسی چکیده‌ها، به صورت دستی مرور و تحلیل کیفی شدند.

یافته‌ها: مطالعات نشان می‌دهند که پرستارانی که سطح بالاتری از خودمراقبتی دارند، بهتر قادر به مدیریت استرس، کاهش فرسودگی شغلی و حفظ انرژی کاری هستند. خودمراقبتی شامل مهارت‌های ذهن‌آگاهی، تاب‌آوری و شفقت به خود است که با کاهش خطاهای حرفه‌ای و افزایش تمرکز مرتبط هستند. رفتارهای پیشگیرانه، مانند رعایت اصول ایمنی و استفاده صحیح از تجهیزات حفاظتی، به کاهش آسیب‌ها و حوادث محیط کار کمک می‌کنند. ترکیب آموزش فردی، حمایت سازمانی و محیط کاری ایمن، اثر پایداری بر ارتقای ایمنی شغلی پرستاران دارد.

بحث و نتیجه گیری: خودمراقبتی و رفتارهای پیشگیرانه نقش محوری در حفظ سلامت جسمی، روانی و حرفه‌ای پرستاران دارند. رویکردهای چندسطحی که شامل تقویت مهارت‌های فردی و ایجاد محیط کاری حمایت‌کننده هستند، برای ارتقای ایمنی شغلی ضروری‌اند. ترکیب آموزش، منابع و فرهنگ سازمانی ایمن، پایه‌ای مستحکم برای سلامت، تاب‌آوری و عملکرد ایمن پرستاران و ارتقای کیفیت مراقبت از بیماران فراهم می‌کند.

کلمات کلیدی: خودمراقبتی، رفتارهای پیشگیرانه، ایمنی شغلی پرستاران.

بررسی میزان آلودگی دستان کارکنان، سطوح و تجهیزات بیمارستانی در بخش های ویژه و اتاق عمل مرکز آموزشی و درمانی بیمارستان بعثت همدان در سال ۱۴۰۳

مریم حیاتی[۱]، محمد رضا الماسی[۲]، میترا راجی درگه[۳]، مهناز فرضیان[۴] ، سیما نادری[۵]
۱- کارشناس ارشد مراقبت های ویژه پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان بعثت همدان
۲- کارشناس علوم آزمایشگاهی، کارشناس آزمایشگاه، بیمارستان بعثت همدان
۳- پزشک متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری، MPH، پزشک کنترل عفونت بیمارستان بعثت همدان
۴- کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مدیریت خدمات پرستاری، بیمارستان بعثت همدان
۵- کارشناس پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان بعثت همدان

مقدمه و هدف: بر ا ساس مطالعات و برر سی های پراکنده ای که در ایران انجام شده ا ست میزان بروز عفونت های بیمار ستانی ۱۵- ٪۱۰ تخمین زده می شود، که در بخش های ویژه میزان عفونت ها ۳۷-۹٪ می با شد. بعد از تماس د ست پر سنل با بیماران عفونی و یا محیط آلوده، میکروارگانیسم ها می توانند بر روی دستها به مدت متفاوتی از ۲ تا ۶۰ دقیقه باقی بمانند. در نتیجه انتقال پاتوژن های مسئول بروز عفونت های بیمار ستانی، از طریق د ست های آلوده کارکنان خدمات سلامت صورت می گیرد. این مطالعه، با هدف تعیین میزان آلودگی دستان کارکنان و محیط های بیمارستانی، انجام شده است.

روش پژوهش: در این مطالعه مقطعی توصیفی، تعداد ۶۴ نمونه، از دستان کارکنان، سطوح و تجهیزات بخش های ویژه و اتاق عمل، در بازه های زمانی متفاوت، در ماه های خرداد و تیر ۱۴۰۳، طی ۳ مرحله نمونه گیری انجام شد، با ا ستفاده از سواپ ا ستریل آغ شته به محلول tryptic soy broth ا ستریل نمونه گیری صورت پذیرفت و در محیط ک شت EMB و محیط بلاد آگار مورد برر سی قرار گرفت، در نهایت اطلاعات در نرم افزار اکسل تجزیه و تحلیل گردید.

نتایج: از ۶۴ کشت انجام شده، تعداد ۱۹ مورد منفی و تعداد ۴۵ مورد مثبت گزارش شد، که از این موارد مثبت، بیشترین فراوانی به آ سینتوباکتر بومانی حدود ۲۷٪، ا ستافیلوکوک اپیدرمیس حدود ۲۷٪ و کلب سیلا پنومونیه حدود ۱۳٪ اخت صاص یافته ا ست، در ۴ مورد از ۶۴ نمونه گیری، کلونیزاسیون همزمان ۲ نوع میکروارگانیسم دیده شد. موارد کشت مثبت کلونیزه شده با میکروارگانیسم های بیمارستانی عبارتند از: دستان کادر درمان (کارشناس پرستاری، کارشناس فیزیوتراپی، نیروی کمک پرستار و بیمابر، نیروی خدمات، رزیدنت، دانشجویان پیراپزشکی و دستان تیم جراحی قبل از اسکراب دست)، پوست بیمار قبل از پرپ، آمبوبگ استفاده شده بر بالین بیمار، تیغه لارنگو سکوپ و دیش نگهداری لارنگو سکوپ، پروپ پالس اکسیمتری، صفحه کلید د ستگاه مانیتورینگ قلبی و د ستگاه ونتیلاتور، دریچه دمی ونتیلاتور، کلید های د ستگاه ساک شن، د ستگاه بیهو شی، د ستگاه ECG، گو شی پز شکی، پمپ انفوزیون، لاکر، کمد کنار تخت، نرده تخت، تشک بیمار، تخت حمام بیماران، تخت اتاق عمل، ایستگاه پر ستاری و تجهیزات آن (تلفن، موس، کیبورد و ...)، ترالی ها به خصوص ترالی تعویض ملحفه، جا پرونده ای، اهرم شیرآب رو شویی های موجود در اتاق کار، شیکر گاواژ، د ستگیره درب یخچال دارو و د ستگیره یخچال نگهداری شیکرهای گاواژ، هندریل ها، کنسول بالای تخت، د ستگیره درب سرویس بهدا شتی، پ شت پنجره ها و زنگ احضار پرستار.

بحث و نتیجه گیری: دست ها، ابزار، تجهیزات و محیط در امر مراقبت از بیمار، با بافت، خون، ترشحات، مواد دفعی، مخاطات و پوست آ سیب دیده بیماران آلوده شده و منجر به انتقال میکروب ها می شوند. به منظور پیشگیری از انتقال بیماری ها، کارکنان خدمات سلامت باید ا صول احتیاطات ا ستاندارد را رعایت نمایند تا زنجیره انتقال عفونت شکسته شود. در نتیجه به کار بردن احتیاطات ا ستاندارد به خصوص رعایت بهداشت دست، پاکسازی و گندزدایی صحیح سطوح و تجهیزات آلوده، برای پیشگیری و به حداقل رساندن انتشار عفونت ها، ضرورت دارد.

کلید واژه: مقاومت میکروبی، استوارد شیپ، آنتی بیوتیک وسیع الطیف

استفاده از پلاکت برای کاهش مقاومت میکروبی

نویسندگان: رضا نبی امجد، ملیکا حیدری

۱- استادیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی البرز، البرز، ایران

۲- نویسنده مسئول:دانشجو کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه دانشگاه علوم پزشکی البرز،البرز،ایران

مقدمه:

مقاومت میکروبی سال ها است که یکی از چالش های جدی حوزه سلامت عمومی است.از این رو استفاده از ترکیبات ضد میکروبی موثر و زیست سازگار اهمیت بالایی دارد(۱). پلاکت ها با وجود نقش شناخته‌شده‌ی آنها در هموستاز، در شناسایی و تنظیم عفونت نیز نقش کلیدی دارند. آن‌ها می‌توانند باکتری‌ها را مستقیماً یا غیرمستقیم شناسایی کرده، به آن‌ها بچسبند، تغییر شکل دهند، تجمع کنند و درفرآیند های ایمنی بدن نقش داشته باشند. پلاکت‌ها دارای پروتئین‌های میکروب‌کش[1](PMPs)، فاکتورهای رشد، سایتوکاین‌ها و مولکول‌های زیست‌فعال هستند. آن‌ها با مکانیسم‌هایی مانند تولید رادیکال‌های آزاد، تنظیم سیستم کمپلمان و تحریک لکوسیت‌ها در دفاع ایمنی نقش دارند(۱-۳).یکی از فراورده های زیست سازگار مشتق از پلاکت ها PRP[2] است که باتوجه به غنی بودن از پلاکت ها و وجود مقادیر بالایی از فاکتورهای رشد و سیتوکین ها و کموکین ها و...خواص ضد التهابی و ضد میکروبی دارد.فرآورده‌هایی مانند پلاسمای غنی از پلاکت (PRP) در حوزه‌های مختلف پزشکی کاربرد دارند و اثرات ضد میکروبی آن‌ها در مطالعات متعدد اثبات شده است(۱, ۴). بنابراین با توجه به خواص ضد میکروبی پلاکت ها فرآورده های پلاکتی می توانند به عنوان درمان مکمل کنار انتی بیوتیک ها در عفونت های بیمارستانی و زخم های عفونی کاربرد داشته باشند(۱).

روش تحقیق: به منظور یافتن مطالعات جست و جو با کلید واژه های Platelets، Anti-Infective Agents، infection ، platelet-rich plasma در پایگاه های اطلاعاتی ... ,PubMed,scopus,Web Of Science با محدودیت زمانی ۵سال اخیر صورت گرفت حدود ۱۵ مطالعه مورد بررسی قرار گرفت. مطالعات در بازه زمانی ۲۰۲۰ الی ۲۰۲۵ منتشر شده اند.

یافته ها: مطالعه ای نشان داده که PRP دارای اثر باکتریواستاتیک بر روی S. aureus و S. epidermidis است زمانی که در برابر باکتری‌های شناور و کلونی‌های باکتری آزمایش می‌شود. فعال‌سازی PRP با کلراید کلسیم و اتانول همچنین اثر تقویت‌شده‌ای علیه باکتری‌های شناور ایجاد می‌کند. با این حال، هیچ اثری از هیچ یک از ترکیبات PRP در برابر کلونی‌های بیوفیلم پیچیده‌تر مشاهده نشد(۴).

فعالیت‌های ضد میکروبی محصولات پلاکتی به دلیل وجود تعداد زیادی پلاکت و انواع مختلف مولکول‌های زیست‌فعال، مقادیر بالای پروتئین‌های میکروب‌کش پلاکتی و استفاده از مکانیسم‌های متعدد است. از سوی دیگر، سازگاری زیستی، ایمنی، کارایی بالای بالینی و عوارض جانبی محدود از جمله مزایای استفاده از محصولات پلاکتی هستند. با این حال، استانداردسازی و بهینه‌سازی پروتکل‌های آماده‌سازی آن‌ها نیز از چالش‌های مهم به شمار می‌آید(۱).

به عنوان بخشی از سیستم ایمنی ذاتی، پلاکت‌ها پاتوژن‌ها را از تمام دسته‌های اصلی میکروارگانیسم‌ها شناسایی می‌کنند. این تعاملات منجر به فعال‌سازی پلاکت‌ها و ترشح مجموعه‌ای گسترده از پپتیدها می‌شود تا یک خط دفاع اول علیه عفونت تشکیل شود. پلاکت‌های

1. platelet microbicidal protein
2. Platelet-Rich Plasma

فعال همچنین کیموکاین‌ها آزاد کرده و لیگاندهایی را بیان می‌کنند تا لوکوسیت‌ها را فعال کرده و هر دو پاسخ ایمنی ذاتی و اکتسابی را تحریک کنند(۵).مطالعه ای نشان داد که **PRF** تهیه‌شده توسط سانتریفیوژ افقی فعالیت‌های ضدباکتریایی به‌طور قابل‌توجهی بهتری علیه هر دو باکتری **S. aureus** و **E. coli** نسبت به **L-PRF** سنتی دارد. اثرات ضدباکتریایی افزایش‌یافته **H-PRF** نه تنها به افزایش لوکوسیت‌ها نسبت داده شد، بلکه با اجزای ترشح‌شده نیز مرتبط بود. توانایی ضد میکروبی **PRF** جامد کمتر از **PRF** مرطوب بود که نشان می‌دهد اجزای مایع **PRF** می‌توانند حفظ شوند تا در استفاده‌های بالینی معمولی، خواص ضدباکتریایی را تقویت کنند(۶).

در مطالعه ای بیان شده که یک سیستم انتقال داروی نانو با پوشش پلاکت (**PLT@Ag MOF-Vanc**) طراحی و سنتز شده و رهاسازی دارو و یون نقره در **PLT@Ag-MOF-Vanc** نشان داد که پاسخ‌دهنده به **pH** است، که می‌تواند از پیش‌ریزی داروها در سیستم گردش خون جلوگیری کند. غشای پلاکتی روی **PLT@Ag-MOF-Vanc** به طور موثری هسته نانو داخلی را می‌پوشاند، شناسایی و پاکسازی توسط سیستم رتیکولوآندوتلیال را کاهش می‌دهد و زیست‌سازگاری خوبی دارد. **Ag-MOF-Vanc** فعالیت ضدباکتری خوبی علیه سویه‌های رایج بالینی در شرایط آزمایشگاه نشان داد که به طور قابل توجهی بهتر از وانکومایسین آزاد است. در مدل پنومونی **MRSA**، **PLT@Ag-MOF-Vanc** به محل‌های آلوده به **MRSA** هدف‌گیری شد. با ترکیب توانایی ضدباکتری **Ag-MOF** با وانکومایسین، رشد **MRSA** مهار شد و اثر آن بهتر از استفاده تنها از وانکومایسین بود؛ به این ترتیب، هنگامی که دوز یکسانی از وانکومایسین استفاده شد، اثر درمانی **PLT@Ag-MOF-Vanc** به طور قابل توجهی بهتر از وانکومایسین آزاد بود و سمیت قابل توجهی مشاهده نشد. **PLT@Ag-MOF-Vanc** یک سیستم انتقال داروی هدفمند نوین و مؤثر است که می‌تواند برای درمان ضدعفونی ایمن و مؤثر استفاده شود.(۷)

نتیجه گیری: پلاکت‌ها نه‌تنها سلول‌های هموستاتیک بلکه فاکتورهای چندمنظوره‌ی ایمنی هستند که می‌توانند در دفاع میزبان علیه پاتوژن‌ها نقش‌آفرینی کنند واستفاده از فرآورده های مشتق شده از پلاکت ها در درمان عفونت ها به همراه انتی بیوتیک ها گزینه مناسبی است.

کلید واژه ها: **Platelets**، **Anti-Infective Agents**، **infection**، **platelet-rich plasma**

منابع:

1. Pourmokhtar M. The role of platelet products in the treatment of microbial infections. Scientific Journal of Iran Blood Transfus Organ. 2023;20(3):255-65.
2. Rolla R, Puricelli C, Bertoni A, Boggio E, Gigliotti CL, Chiocchetti A, et al. Platelets:" multiple choice" effectors in the immune response and their implication in COVID-19 thromboinflammatory process. International Journal of Laboratory Hematology. 2021;43(5):895-906.
3. Koupenova M, Livada AC, Morrell CN. Platelet and megakaryocyte roles in innate and adaptive immunity. Circulation research. 2022;130(2):288-308.
4. Smith OJ, Wicaksana A, Davidson D, Spratt D, Mosahebi A. An evaluation of the bacteriostatic effect of platelet-rich plasma. International wound journal. 2021;18(4):448-56.
5. Portier I, Campbell RA. Role of platelets in detection and regulation of infection. Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology. 2021;41(1):70-8.
6. Feng M, Wang Y, Zhang P, Zhao Q, Yu S, Shen K, et al. Antibacterial effects of platelet-rich fibrin produced by horizontal centrifugation. International journal of oral science. 2020;12(1):32.
۷. Huang R, Cai G-Q, Li J, Li X-S, Liu H-T, Shang X-L, et al. Platelet membrane-camouflaged silver metal-organic framework drug system against infections caused by methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Journal of nanobiotechnology. 2021;19(1):229.

نقش استحمام زودهنگام پس از جراحی بای پس عروق کرونر در مراقبت از زخم استرنوم

نویسندگان: نگار حیدری نیا (۱) سیده هانیه دهقان منشادی * (۲) نرگس خدایاری ابلی (۳) علی اصالتی تکمه داش (۴) پگاه فخری (۵)
۱) مرکز تحقیقات قلب و عروق، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*۲) دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران h.dehghan6224@gmail.com
۳، ۴، ۵) واحد توسعه تحقیقات بالینی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

مقدمه:

عفونت‌های زخم استرنوم[8] (SWIs) پس از جراحی بای پس عروق کرونر[9] (CABG) از طریق استرنوتومی میانی یکی از مهم‌ترین عوارض پس از جراحی است که می‌تواند طول مدت بستری در بیمارستان، میزان عوارض و مرگ و میر بیمار را افزایش داده و چالش‌های درمانی را ایجاد کند. در صورت بروز مدیاستینیت، مرگ و میر بیماران می‌تواند تا ۵۰٪ افزایش یابد. اگرچه SWIs عارضه‌ای نگران‌کننده با علل چند عاملی هستند، اما با انجام اقدامات احتیاطی مناسب قبل، حین و بعد از عمل می‌توان از آن‌ها جلوگیری کرد. برای کاهش عوارض زخم و عفونت‌ها، جراحان اغلب مشخص می‌کنند که بیماران چه زمانی می‌توانند پس از عمل استحمام نمایند که بسته به نظر جراحان و مراکز مختلف متفاوت است. برخی از جراحان به بیماران اجازه می‌دهند بلافاصله بعد از عمل استحمام نمایند و برخی دیگر دوش گرفتن را تا زمان برداشتن بخیه‌ها یا درن‌ها به تأخیر می‌اندازند.

مواد و روش‌ها:

مطالعه حاضر به صورت مروری بوده و جستجوی متون از پایگاه‌های داده انگلیسی PubMed، Scopus و موتور جستجوی Google Scholar و پایگاه‌های داده فارسی Magiran و SID و با کلمات کلیدی انگلیسی شامل Sternal Wound Infections، showering، Prevention، Open Heart Surgery، Coronary Artery Bypass Graft و کلمات کلیدی فارسی عفونت زخم استرنوم، استحمام زودهنگام، دوش گرفتن، جراحی بای پس عروق کرونر و جراحی قلب باز در فاصله سال‌های ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ انجام شد و در نهایت مرتبط‌ترین مقالات انتخاب شدند.

یافته‌ها:

تجزیه و تحلیل نتایج مطالعات نشان داد که بیشتر عفونت‌های محل استرنوم ناشی از آلودگی ناحیه برش توسط میکروارگانیسم‌های موجود در پوست بیمار است. شایع‌ترین باکتری موجود، استافیلوکوکوس اورئوس است. این باکتری اغلب روی پوست، سوراخ‌های بینی و گلو یافت می‌شود. میزان کلونیزاسیون باکتریایی زخم‌ها در گروهی از بیماران که استحمام زودهنگام ظرف ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از استرنوتومی میانی داشتند، در مقایسه با گروهی که تا زمان برداشتن بخیه‌ها و درن‌ها اجازه دوش گرفتن نداشتند، هیچ تفاوت معنی‌داری ایجاد نشد. در مطالعه‌ای دیگر میزان عفونت زخم استرنوم در گروه استحمام زودهنگام (۷,۷٪) به طور قابل توجهی کمتر از بیماران گروه کنترل بود (۳۲,۰٪؛ $P = 0.038$). همچنین نمره شدت درد در بیماران گروه استحمام زودهنگام به طور قابل توجهی کمتر بود. علاوه بر این، نمرات راحتی و رضایت بیماران در گروه استحمام زودهنگام به طور قابل توجهی بالاتر بود ($P < 0.05$). به طور کلی نتایج مطالعات نشان می‌دهد، بیمارانی که زودتر در دوره بعد از عمل استحمام می‌نمایند، هیچ افزایشی در میزان کلی عفونت‌های زخم یا عوارض وجود نخواهند داشت.

[8] Sternal Wound Infections
[9] Coronary Artery Bypass Graft

بحث و نتیجه‌گیری:

استحمام پس از جراحی یک اقدام بهداشتی مهم در پیشگیری از عفونت‌های پس از جراحی است. زمان مناسب استحمام بسته به نوع جراحی و وضعیت زخم جراحی متفاوت است و لازم است روند بهبود زخم در نظر گرفته شود. در صورتی که از نظر بالینی منعی وجود نداشته باشد، بیماران می‌توانند ۴۸ ساعت پس از جراحی استحمام نمایند. استحمام زودهنگام با از بین بردن عرق، پوست مرده و آلودگی اطراف لبه‌های زخم، عفونت را کاهش دهد. همچنین با افزایش تحرک، خطر ترومبوآمبولی وریدی نیز کاهش می‌یابد. علاوه بر این، استحمام زودهنگام منجر به بهبود رضایت بیماران از روند مراقبت و درمان می‌گردد.

کلیدواژه‌ها: استحمام زودهنگام، پیشگیری، عفونت استرنوم، جراحی بای پس عروق کرونر

ایمنی برای همه: مرور نظام‌مند همگرایی ایمنی بیمار، مراجع و کارکنان درمان در محیط‌های بیمارستانی پرخطر (۲۰۱۰-۲۰۲۵)

مریم خسرو زاده[۱]– شمس الدین محمدی[۲] – مهناز شمسه [۳]– مهدی بداق [۴]

۱- مربی اتاق عمل، گروه اتاق عمل و فوریت های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران
۲- مربی اتاق عمل، گروه اتاق عمل و فوریت های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران
۳- مربی پرستاری مراقبت های ویژه، گروه اتاق عمل و فوریت های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران
۴- مربی پرستاری داخلی- جراحی، گروه اتاق عمل و فوریت های پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم آباد، ایران

چکیده

ایمنی بیمار، مراجع و کارکنان اجزای جدایی‌ناپذیر کیفیت مراقبت‌های بهداشتی هستند. با این حال، در بیشتر نظام‌های سلامت، این حوزه‌ها به‌صورت مجزا مدیریت می‌شوند. شواهد نشان دادند که همگرایی سیاست‌های ایمنی میان کارکنان و بیماران می‌تواند به بهبود شاخص‌های عملکردی، کاهش انتقال عفونت و افزایش رضایت شغلی منجر شود.

هدف: این مرور نظام‌مند با هدف شناسایی چالش‌ها، راهکارها و نقش همگرایی استانداردهای ایمنی در ارتقای سلامت بیماران، مراجعان و کارکنان در محیط‌های پرخطر بیمارستانی انجام شد.

روش‌ها: جست‌وجوی نظام‌مند در پایگاه‌های PubMed ، Scopus، ScienceDirect، Web of Scienceو Google Scholar با کلیدواژه‌های مرتبط با Standard Precautions ، Occupational Health، Patient Safetyو Safety Convergence در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد.

مطالعات توصیفی، تحلیلی، مداخله‌ای و مروری مرتبط با سلامت حرفه‌ای کارکنان و رعایت احتیاطات استاندارد در محیط‌های بیمارستانی وارد شدند.

از میان ۱۱۲ مقاله شناسایی‌شده، پس از غربالگری و ارزیابی کیفیت با ابزارهای CASP وSTROBE ، در نهایت ۳۰ مطالعه واجد معیارها برای تحلیل نهایی انتخاب گردید. علاوه بر این، برای پشتیبانی از مبانی نظری و بحث، از ۱۳ منبع دیگر شامل مرورهای نظام‌مند، راهنماهای سازمان جهانی بهداشت و مقالات سیاستی نیز استفاده شد.

داده‌ها با رویکرد تحلیل محتوایی استقرایی و بر اساس محورهای موانع، عوامل سازمانی–روانی و راهکارهای ارتقایی استخراج و طبقه‌بندی شد.

یافته‌ها:

میانگین جهانی رعایت احتیاطات استاندارد در کشورهای با درآمد کم و متوسط حدود ۵۳٪ گزارش شده است.

مهم‌ترین موانع شامل کمبود تجهیزات حفاظت فردی، فشار کاری بالا، آموزش ناکافی و ضعف در فرهنگ ایمنی سازمانی بودند.

در مقابل، مداخلات چندوجهی مانند آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی، بازخورد مستمر، چک‌لیست‌های ایمنی و ایجاد فرهنگ ایمنی مشارکتی بیشترین اثربخشی را در ارتقای رفتارهای ایمن داشتند.

همچنین، شواهد داخلی نشان دادند اجرای برنامه‌های نظارتی و آموزشی ساختارمند می‌تواند پایبندی به احتیاطات استاندارد و رعایت بهداشت دست را به‌طور معنی‌دار افزایش دهد.

همگرایی سیاست‌های ایمنی بین کارکنان و بیماران بهبود شاخص‌های عملکردی، کاهش انتقال عفونت و افزایش رضایت شغلی را در پی دارد.شواهد نشان دادند که همگرایی سیاست‌های ایمنی بین کارکنان و بیماران می‌تواند به بهبود معنی‌دار شاخص‌های عملکردی، کاهش انتقال عفونت و افزایش رضایت شغلی منجر شود.

نتیجه‌گیری: همگرایی سیاست‌ها و استانداردهای ایمنی بیمار، مراجع و کارکنان یک رویکرد نوین و کارآمد برای ایجاد محیط‌های درمانی ایمن‌تر است. طراحی آموزش‌های یکپارچه، نظارت سازمانی مشترک، و تقویت فرهنگ ایمنی مشارکتی می‌تواند بهبود هم‌زمان کیفیت مراقبت و سلامت حرفه‌ای را تضمین کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده، مدل‌های ساختاری همگرا را در بسترهای بالینی مختلف مورد آزمون تجربی قرار دهند.

کلیدواژه‌ها:
ایمنی شغلی، ایمنی بیمار، احتیاطات استاندارد، کارکنان سلامت، فرهنگ ایمنی، پیشگیری از عفونت

نقش پروتکل‌های کنترل عفونت در کاهش عوارض آنژیوگرافی

نویسندگان : سمیه خمیس آبادی* ، ربابه حق وردی، مسلم بیات، ساره میرمجیدی، شهروز یزدانی
* واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
* مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
ایمیل نویسنده مسئول :Khamis1359@gmail.com

مقدمه:
آنژیوگرافی به‌عنوان یک روش تهاجمی تشخیصی و درمانی بیماری‌های قلبی-عروقی، با عوارضی از جمله عفونت‌های محل ورود کاتتر یا عفونت‌های سیستمیک همراه است. با وجود نادر بودن عفونت پس از آنژیوگرافی (حدود ۱-۲٪ موارد) ، پیامدهای آن می‌تواند منجر به افزایش موربیدیتی، طولانی‌شدن دوره بستری و افزایش هزینه‌های درمانی شود. این مقاله مروری، نقش پروتکل‌های کنترل عفونت را در کاهش عوارض مرتبط با آنژیوگرافی مورد بررسی قرار می‌دهد.

روش کار :
جستجو در پایگاه‌های علمی PubMed, Scopus, Web of Science, SID و Magiran با کلید واژه های Infection Control Protocols, Angiography Complications, Catheter-Related Infections, Sterile Techniques, Hospital-Acquired Infections. در محدوده زمانی ۲۰۱۰تا ۲۰۲۴ انجام شد.

یافته های کلیدی :
پروتکل‌های کنترل عفونت در آنژیوگرافی با تمرکز بر استریل‌سازی حداکثری، ضدعفونی پوست و مدیریت کاتتر به‌طور معناداری عوارض عفونی را کاهش می‌دهند. استفاده از محافظت استریل کامل (شامل گان، دستکش، کلاه و پوشش بدن) طی فرآیند کاتتریزاسیون تا ۶۰٪ از عفونت‌های محل ورود کاتتر را می‌کاهد. انتخاب محل ورود کاتتر نیز نقش حیاتی دارد؛ ورود از طریق شریان رادیال (مچ دست) نسبت به شریان فمورال (کشاله ران) با خطر عفونت پایین‌تری همراه است، چراکه دسترسی به ضدعفونی دقیق‌تر پوست در این ناحیه آسان‌تر بوده و احتمال آلودگی باکتریایی کمتر است. در ضدعفونی پوست، محلول‌های کلرهگزیدین با پایه الکل نسبت به سایر ضدعفونی‌کننده‌ها برتری دارند، زیرا پوشش ضدباکتریایی طولانی‌مدت‌تری ایجاد می‌کنند پروتکل‌های پس از عمل، شامل پانسمان استریل (ترجیحاً با پوشش‌های شفاف ضدآب) و پرهیز از مرطوب‌شدن محل تا ۴۸ ساعت، از نفوذ عوامل بیماری‌زا جلوگیری می‌کنند. همچنین، نظارت مستمر بر علائم عفونت (قرمزی، تورم، ترشح چرکی یا تب) و حذف به‌موقع کاتترهای غیرضروری، از بروز عوارض ثانویه مانند اندوکاردیت یا سپسیس پیشگیری می‌کند. با این حال، چالش‌هایی نظیر عدم پایبندی به پروتکل‌ها در برخی مراکز، محدودیت دسترسی به تجهیزات استریل پیشرفته و افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی، اثربخشی این اقدامات را تهدید می‌کنند. راهکارهای مقابله شامل ادغام چک‌لیست‌های الکترونیکی برای پایش اجرای پروتکل‌ها، به‌روزرسانی ضدعفونی‌کننده‌ها (مانند کلرهگزیدین ۲٪) و آموزش مداوم پرسنل است. به‌طور کلی، اجرای یکپارچه این پروتکل‌ها نه‌تنها نرخ عفونت‌های بیمارستانی را تا ۸۰٪ کاهش می‌دهد، بلکه هزینه‌های درمانی و طول مدت بستری را نیز به‌طور چشمگیری کم می‌کند.

نتیجه گیری :

پروتکل‌های کنترل عفونت، به‌ویژه محافظت استریل حداکثری، ضدعفونی پوست با کلرهگزیدین و مراقبت‌های پس از عمل، سنگ‌بنای پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با آنژیوگرافی هستند. اجرای منظم این دستورالعمل‌ها نه‌تنها عوارض عفونی را کاهش می‌دهد، بلکه هزینه‌های درمانی و مرگ‌ومیر ناشی از این عوارض را به‌طور معناداری کم می‌کند. آموزش مستمر پرسنل و پایش کیفیت اجرای پروتکل‌ها، کلید موفقیت در این زمینه است. انتخاب محل ورود کاتتر نیز نقش حیاتی دارد؛ ورود از طریق شریان رادیال (مچ دست) نسبت به شریان فمورال (کشاله ران) با خطر عفونت پایین‌تری همراه است، چراکه دسترسی به ضدعفونی دقیق‌تر پوست در این ناحیه آسان‌تر بوده و احتمال آلودگی باکتریایی کمتر است. همچنین یافته ها ی مطالعه نشان می دهد که استفاده مجدد از وسایل یکبار مصرف مانند شیت آنژیوگرافی حتی پس از استریلیزاسیون نه تنها خطر بروز عفونت های جدی (مانند باکتریمی و عفونت محل ورود) را افزایش می دهد، بلکه به دلیل تخریب احتمالی ساختار فیزیکی شیت(مانند ترک های میکروسکوپی یا تغییر انعطاف پذیری) می تواند منجر به عوارض مکانیکی مانند پارگی عروق یا آمبولیزاسیون شود. بنابراین اجتناب از استفاده مجدد وسایل یکبار مصرف یک اصل حیاتی در پروتکل های کنترل عفونت برای پیشگیری از عوارض آنژیوگرافی است.

کلید واژه ها : پروتکل،کنترل عفونت، عوارض ،آنژیوگرافی

مقایسه میزان بروز عفونت های بیمارستانی در زمان پاندمی کووید ۱۹ و در شرایط بدون پاندمی در بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی کردستان

رامین خوش نیت[۱]، نصرالله ویسی[۳*]، راحله مصطفایی[۴]، مرضیه مرادی[۵] و شرافت رحیمی[۶]

۱- گروه مهندسی بهداشت محیط و حرفه ای، معاونت امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۲- گروه بیماری ها، معاونت امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

۳- گروه بهداشت عمومی، مرکز بهداشت سنندج ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۴- بهداشت محیط، بیمارستان کوثر سنندج، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران

۵- گروه سلامت روان، معاونت امور بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

مقدمه و هدف:

بروز اولین موارد پاندمی بیماری کووید۱۹ در ایران در ۲۹ بهمن ۱۳۹۸ توسط وزارت بهداشت باعث شد که در سال ۱۳۹۹ میزان رعایت پروتوکل های بهداشتی در مراجعه بیماران به بیمارستان ها به صورت جدی رعایت شود. سازمان بهداشت جهانی در تاریخ ۱۵ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ اعلام کرد که این بیماری دیگر یک وضعیت اضطراری بهداشتی در سطح جهان نیست. با توجه به مراجعه بیماران جهت دریافت خدمات به بیمارستان ها در زمان پاندمی کرونا و همچنین الزام پرسنل به رعایت شیوه نامه های بهداشتی در این مطالعه، مقایسه ای بین میزان بروز بیماری های عفونی مرتبط با عفونت های بیمارستانی در بیمارستان های استان کردستان در زمان شیوع پاندمی کووید ۱۹ (سال ۱۳۹۹) و در در زمان بدون پاندمی (۱۴۰۳) انجام شده است.

روش بررسی:

در این مطالعه توصیفی – تحلیلی داده های مربوط به شش گروه رویداد مرتبط با تهویه (VAE)، پنومونی(PNEU)، عفونت دستگاه ادراری (UTI)، عفونت جریان خون(BSI)، عفونت محل جراحی (SSI) و سایر بیماری های عفونی گزارش شده در سامانه مراقبت عفونت های بیمارستانی در ده شهرستان استان کردستان (دارای ۲۰ بیمارستان دولتی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی) در سال ۱۳۹۹ و ۱۴۰۳ در نرم افزار Excel جمع آوری شدند. با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۲ و آماره Independent sample T test و ANOVA داده های جمع آوری شده تحلیل شد.

یافته ها:

تعداد کل مراجعین ثبت شده در سامانه مراقبت عفونت های بیمارستانی در سال ۱۳۹۹ در کل بیمارستان های استان ۹۴۴ مورد و در سال ۱۴۰۳ این عدد ۲۳۴۴ مورد بوده است. از نظر آماری تفاوت معنی داری بین میانگین رویداد مرتبط با تهویه، پنومونی، عفونت های جریان خون و عفونت های محل زخم ($p < ۰/۰۵$) در زمان بروز پاندمی کووید ۱۹ با زمان عدم وجود پاندمی مشاهده نشد اگر چه داده های جمع آوری شده روند افزایشی تعداد موارد در سال ۱۴۰۳ را نسبت به سال ۱۳۹۹ نشان می دهند. بین میانگین بروز عفونت ادراری ($p < ۰/۰۱۴$) و سایر بیماری های عفونی ($P < ۰/۰۰۷$) در بازه های زمانی مذکور تفاوت معنی داری وجود داشت و در سال ۱۴۰۳ بسیار بیشتر از سال ۱۳۹۹ بودند. در مجموع بین میانگین داده های جمع آوری شده در بحث عفونت های بیمارستانی در زمان بروز پاندمی کووید ۱۹ و شرایط عادی، تفاوت معنی داری ($p <۰/۰۹۱$) وجود نداشت.

نتیجه گیری: بر اساس نتایج به دست آمده از مقایسه بین میانگین داده های ثبت شده در سامانه مراقبت عفونت های بیمارستانی بروز پاندمی های تنفسی همچون کووید ۱۹ تاثیر چندانی در بحث بروز رویداد مرتبط با تهویه، پنومونی، عفونت های جریان خون و عفونت های محل زخم ندارد اما، میزان بروز عفونت های ادراری و سایر بیماری های عفونی در شرایط عادی بیشتر از زمان پاندمی بوده است.

واژه های کلیدی: پاندمی کووید ۱۹، عفونت بیمارستانی، بیمارستان، کردستان

نقش سبک رهبری مدیران پرستاری در تبعیت پرستاران از اصول کنترل عفونت: مرور دامنه ای (Scoping Review)

آذر دادآئین*[۱]، حکیمه واحدپرست[۲]، مسعود بحرینی[۳]
آذر دادآئین، نویسنده مسئول، دانشجوی دکترای پرستاری،کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.
ایمیل:azar.dadain@yahoo.com
حکیمه واحدپرست، دانشیار پرستاری، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.
مسعود بحرینی، استاد پرستاری، گروه روان پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: پرستاران به‌عنوان بزرگ‌ترین نیروی کار بالینی، نقش اساسی در پیشگیری و کنترل عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های سلامت ایفا می‌کنند. رعایت اصول کنترل عفونت یکی از شاخص‌های کلیدی کیفیت مراقبت و ایمنی بیمار محسوب می‌شود. شواهد نشان می‌دهد که سبک رهبری مدیران پرستاری می‌تواند بر رفتارهای حرفه‌ای کارکنان از جمله تبعیت از دستورالعمل‌ها و استانداردهای کنترل عفونت، تأثیر معنادار داشته باشد. با وجود اهمیت این موضوع، یافته‌های موجود درباره نوع سبک‌های رهبری مؤثر، سازوکارهای اثرگذاری مرتبط پراکنده و ناهمگون است. این مرور دامنه‌ای با هدف ترسیم نقشه شواهد موجود درباره نقش سبک رهبری مدیران پرستاری در تبعیت پرستاران از اصول کنترل عفونت و شناسایی شکاف‌های پژوهشی به‌ویژه در زمینه نظام سلامت ایران انجام شد.

روش: پژوهش حاضر به‌صورت مرور دامنه‌ای و بر اساس چارچوب پنج‌مرحله‌ای Arksey و O'Malley انجام شد و گزارش‌دهی آن مطابق دستورالعمل PRISMA-ScR صورت گرفت. جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های بین‌المللی(PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar) و نیز پایگاه‌های فارسی (SID ,IranDoc, MagIran) توسط دو پژوهشگر انجام گرفت. استراتژی جستجو شامل ترکیبی از کلیدواژه‌ها و عبارات موضوعی استاندارد (MeSH Terms) مرتبط با رهبری پرستاری، سبک‌های رهبری، رهبری بالینی، تبعیت از اصول پیشگیری و کنترل عفونت به دو زبان فارسی و انگلیسی بود. محدوده زمانی جستجو بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ تعیین شد تا شواهد به‌روز و مبتنی بر تحولات اخیر در رهبری پرستاری و برنامه‌های پیشگیری و کنترل عفونت، پوشش داده شود .برای افزایش جامعیت مطالعات، جستجوی دستی فهرست منابع مقالات کلیدی مرتبط نیز انجام شد. مطالعات منتشر شده به زبان غیر فارسی و انگلیسی، کتاب ها، پایان نامه ها، کنفرانس ها و مطالعاتی به جز پژوهش های اصیل و مطالعاتی که متن کامل مقاله در دسترس نبود از مطالعه خارج شدند. از میان ۵۱۲ رکورد شناسایی شده پس از حذف مقالات تکراری و پالایش و ارزیابی عناوین و چکیده‌ها، متن کامل ۴۲ مقاله مطالعه و ارزیابی شد. در نهایت ۱۰ مقاله که با معیارهای ورود منطبق بودند، وارد تحلیل نهایی شدند. سپس داده‌های کلیدی مرتبط استخراج و به صورت توصیفی و نقشه برداری شده، سازماندهی شدند.

یافته‌ها: تحلیل مطالعات نشان داد که سبک‌های رهبری تحول‌گرا، حمایتگر و مشارکتی بیشترین تأثیر مثبت را بر ارتقای تبعیت کارکنان از استانداردهای پیشگیری و کنترل عفونت دارند. همچنین برنامه‌های مبتنی بر پرستار رابط کنترل عفونت، بازخورد ساختاریافته و ممیزی عملکرد از جمله مداخلاتی بودند که به‌طور مستمر با افزایش رعایت اصول پیشگیری و کنترل عفونت همراه بوده‌اند. شواهد موجود نشان دادند که ضعف در رهبری و تعامل ناکافی مدیران از عوامل مهم کاهش پایبندی کارکنان به استانداردهای کنترل عفونت محسوب می‌شود.

در این میان، تنها یک مطالعه انجام‌شده در ایران نشان داده است که به‌کارگیری برنامه پرستار رابط می‌تواند رعایت استانداردهای کنترل عفونت در محیط های درمانی را بهبود بخشد.

نتیجه‌گیری: شواهد موجود نشان می‌دهند که رهبری فعال، حمایتگر و مشارکتی نقش برجسته ای در ارتقای تبعیت پرستاران از اصول پیشگیری و کنترل عفونت ایفا می کند. چنین سبک های رهبری با ایجاد محیط انگیزشی، تقویت تعاملات حرفه ای و فراهم کردن آموزش‌های مستمر، زمینه رعایت دقیق‌تر پروتکل‌های کنترل عفونت را فراهم می‌سازند. علاوه بر این، اجرای برنامه‌های عملیاتی ساختارمند مانند تعیین پرستار رابط کنترل عفونت، به‌عنوان ابزارهای مؤثر مدیریتی در بهبود تبعیت کارکنان و کاهش خطر عفونت‌های بیمارستانی شناسایی شده‌اند. یافته‌های این مرور دامنه می‌تواند به مدیران پرستاری و برنامه‌ریزان نظام سلامت کمک کند تا در انتخاب مدیران پرستاری و تعیین سبک‌های رهبری مناسب برای افزایش تبعیت کارکنان از اصول پیشگیری و کنترل عفونت تصمیم‌گیری آگاهانه داشته باشند. همچنین، در ایران مطالعات کمی در این حوزه انجام شده و نیاز به بررسی‌های بیشتر برای ارزیابی عملیاتی سبک‌های رهبری و اثر آنها بر تبعیت کارکنان از اصول کنترل عفونت وجود دارد.

کلیدواژه: رهبری پرستاری، سبک رهبری، تبعیت از اصول کنترل عفونت، پیشگیری و کنترل عفونت، پرستار رابط کنترل عفونت، رهبری بالینی.

درمان با باکتریوفاژ برای کنترل عفونت‌های بیمارستانی مقاوم به دارو: مروری سیستماتیک

نویسندگان: زهرا دارابی- فاطمه کرمی- علی دارابی- بابک بابایی

مقدمه:

باکتریوفاژها ویروس‌هایی هستند که به طور انتخابی باکتری‌ها را بدون آسیب رساندن به سلول‌های انسانی از بین می‌برند. به دلیل مشکل رو به رشد مقاومت باکتریایی در برابر داروها، که درمان برخی از عفونت‌ها را در سال‌های اخیر دشوار، اگر نگوییم غیرممکن، کرده است، دانشمندان اکنون به دنبال استفاده از فاژدرمانی برای غلبه بر چنین بیماری‌های سرسختی هستند. این استراتژی جدید نه تنها نسبت موفقیت درمان را بهبود بخشید، بلکه به دلیل ویژگی بالا و عوارض جانبی حداقل، حس جدیدی از انتظار را در جایگزینی یا جبران درمان‌های سنتی به ارمغان آورد. هدف از مطالعه ی ما بررسی کاربرد باکتریوفاژ ها در کنترل و درمان عفونت های مقاوم به درمان میباشد.

مواد و روش کار:

مطالعه توسط دو نفر به طور مستقل بر اساس معیارهای PICO و همسو با هدف تحقیق و با استفاده از PubMed ، CINAHL، Medline، Web of Science، پایگاه‌های داده SID ، موتور جستجوی Google Scholar و عملگرهای بولین انجام شد. محدوده زمانی بین سال‌های ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ با استفاده از کلمات کلیدی " MESHباکتریوفاژ"، "عفونت بیمارستانی" و "مقاوم به دارو" تعیین شد. پس از بررسی معیارهای ورود و خروج و ارزیابی انتقادی کیفیت مقالات انتخاب شده، در مجموع ۸ مقاله در مطالعه گنجانده شد.

یافته‌ها:

نتیجه‌گیری و تأثیر مطالعه نتایج مطالعات ارائه شده نشان می‌دهد که باکتریوفاژها در برابر انواع باکتری‌های مقاوم مانند K. pneumoniae، M abscessus، Paeruginosa بسیار مؤثر بوده‌اند (Leggett && .و همکاران، ۲۰۱۲؛ Dedrick و همکاران، ۲۰۱۹؛). گزارش شده است که از آنها برای درمان عفونت‌های مقاوم بیمارستانی، حتی آنهایی که به چند دارو مقاوم بودند، استفاده شده است. پیشنهاد شده است که ترکیب فاژها و آنتی‌بیوتیک‌ها ممکن است اثرات ضد باکتریایی قوی‌تر و تشکیل بیوفیلم کمتری را در تجزیه و تحلیل تجربی به دست آورد. مهمتر از همه، اکثر مطالعات، ایمنی زیستی عالی فاژهای مورد استفاده و عدم وجود ژن‌های خطرناک را تأیید کردند. با این وجود، تفاوت در حساسیت سویه‌های باکتریایی و نیاز به انتخاب مناسب کوکتل فاژ، و همچنین آزمایش‌های بالینی گسترده‌تر و استانداردسازی درمان‌ها، هنوز مورد نیاز است.

نتیجه‌گیری:

داده‌های جمع‌آوری‌شده نشان می‌دهد که فاژدرمانی، امید جدیدی را برای بیمارانی که از عفونت‌های غیرقابل درمان در محیط بیمارستان رنج می‌برند، فراهم کرده است. این رویکرد جدید می‌تواند بر معایب آنتی‌بیوتیک‌ها، به ویژه بیماران مسن و دارای نقص ایمنی، غلبه کند و آینده‌ای امیدوارکننده برای مدیریت این عفونت‌ها توسط پزشکان و بیماران فراهم کند. با این حال، تداوم این استراتژی نیازمند مطالعات بالینی گسترده، کنترل علمی قوی و ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای ایمنی و اثربخشی است. با ادامه‌ی هدفمندسازی تحقیقات، همکاری و توسعه‌ی سیاست‌های ملی در این حوزه‌ی به سرعت در حال پیشرفت، کاربردهای صلح‌آمیز فاژدرمانی ممکن است دیر یا زود به یک امکان واقعی تبدیل شود.

کلیدواژه ها: باکتریوفاژ، کنترل، عفونت بیمارستانی، مقاوم به درمان

منابع:

Ponsecchi, Greta et al. “Characterization of four novel bacteriophages targeting multi-drug resistant Klebsiella pneumoniae strains of sequence type 147 and 307.” Frontiers in cellular and infection microbiology vol. 14 1473668. 4 Oct. 2024, doi:10.3389/fcimb.2024.1473668

Dedrick, Rebekah M et al. “The problem of Mycobacterium abscessus complex: multi-drug resistance, bacteriophage susceptibility and potential healthcare transmission.” Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases vol. 29,10 (2023): 1335.e9-1335.e16. doi:10.1016/j.cmi.2023.06.026

مجدانی راحله, زمانی فر منصور, & لامکان حمیده. (۲۰۲۴). جداسازی و بررسی خصوصیات باکتریوفاژهای لیتیک موثر جهت کنترل عفونت های حاصل از باکتری های کلبسیلا پنومونیه مقاوم به آنتی بیوتیک در شمال غرب ایران.

بهبودی عماد, & حمیدی صوفیانی وحیده. (۲۰۲۰). فاژ درمانی سبک نوین درمان عفونت های باکتریایی و جنبه های مختلف آن.

دربان رضوی, عرفان, & لشتو آقائی. (۲۰۲۴). فاژتراپی، جایگزین احتمالی آنتی بیوتیک تراپی بیماری های عفونی. تعالی بالینی, ۱۴(۳), ۱-۱۰.

طراحی و اجرا و اثر بخشی اپلیکیشن کاربردی (بهداشت دست مبتنی بر تحلیل عفونت های بیمارستانی) در بیمارستان بیستون

نویسندگان : مهرداد درخشان ، دکتر نادر چهری ، فاطمه یاری ، امیر مهدی احمدی، حدیث قهرمانی

مقدمه و هدف : شیوع عفونت ناشی از رعایت نامناسب بهداشت دست باعث افزایش هزینه های بیمارستانی و مرگ و میر بیمار خواهد شد و رعایت بهداشت دست به صورت موثر میتواند باعث کاهش عفونت های بیمارستانی و عوارض ناشی از آن ها گردد و امروزه اپلیکشن های آموزشی بر بهبود و افزایش یادگیری در کادر درمان تاثیر بسزایی دارد و این مقاله با هدف طراحی و اجرای اپلیکیشن اثربخشی کاربردی بهداشت دست برای کادر درمان بیمارستان بیستون می باشد.

روش کار : این مطالعه نیمه تجربی بوده و با طراحی و ساخت یک اپلیکیشن پژوهش ساخته که دارای چند بعد از بهداشت دست با هندراب و هندواش به صورت مرحله ای و کسب امتیاز و گرفتن بازخورد می باشد که دارای چک لیست و قابلیت بازخورد با پرکردن امتیاز های ارزشی می باشد و بر روی کادر درمان (۳ پزشک و ۲۰ پرستار و ۵ کمک پرستار و خدمات) در بخش داخلی به روش نمونه گیری در دسترس انجام شده است .

یافته ها : یافته ها نشان داد که با پیگیری به عمل آمده از کادر درمان مشارکت کننده در پژوهش کلیه شرکت کنندگان مراحل اپلیکیشن را به طور کامل و تا مرحله آخر طی نمودند .
و به طور چشمگیری با بازدید دوربین ها و ارزیابی سر پرستار و مسئول واحد ها و بهداشت دست توسط شرکت کنندگان انجام گردید و هیچ عفونت بیمارستانی در طول یک ماه استفاده از این اپلیکیشن توسط افراد ذی ربط گزارش نشده است

نتیجه گیری: طراحی و اثر بخشی اپلیکیشن پژوهش ساخته بهداشت دست بر میزان رعایت بهداشت دست و عملکردی در درمان و کاهش عفونت های بیمارستانی و خطاهای حرفه ای و بالا بردن دقت پزشکان و پرستاران و کمک پرستار و خدمات و ارزشیابی عملکرد افراد ذی ربط ارزش بالایی دارد.

کنترل عفونت در بخش‌های بحرانی ICU و NICU

نویسنده: حوریه درخشان کارشناس ارشد مراقبت ویژه نوزادان. سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان جامع بانوان آرش

مقدمه

بخش‌های مراقبت‌های ویژه (Intensive Care Unit یا ICU) و مراقبت‌های ویژه نوزادان (Neonatal Intensive Care Unit یا NICU) از حساس‌ترین و پیچیده‌ترین واحدهای بیمارستان‌ها به شمار می‌روند. بیماران بستری در این بخش‌ها اغلب دچار ضعف سیستم ایمنی، نیازمند پروسیجرهای تهاجمی مانند ونتیلاسیون مکانیکی و کاتترهای عروقی، و وابسته به تجهیزات پیشرفته هستند؛ عواملی که خطر ابتلا به عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی (Healthcare-Associated Infections یا HAIs) را به شدت افزایش می‌دهد. بر اساس گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۲۰۲۵، نرخ HAIs در ICUها حدود ۱۹,۵ درصد و در NICUها تا ۲۵ درصد گزارش شده است، که این عفونت‌ها سالانه منجر به مرگ بیش از ۱۲۰،۰۰۰ نوزاد در سطح جهانی می‌شوند.

در ایالات متحده، طبق داده‌های مراکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC) در سال ۲۰۲۴، CLABSI در ICUها ۲۰ درصد و در NICUها ۱۳ درصد کاهش یافته، اما همچنان بیش از ۳۰،۰۰۰ مورد عفونت مرتبط با رگهای مرکزی رخ می‌دهد. مدیریت عفونت در این فضاها نیازمند رویکردی جامع، چندتخصصی، مبتنی بر شواهد و سازگار با شرایط محلی است، که شامل باندل‌های پیشگیری، نظارت مداوم و آموزش مستمر می‌شود.

این مقاله با بررسی چالش‌های کلیدی مانند پنومونی مرتبط با ونتیلاتور (VAP)، عفونت‌های مرتبط با کاتتر (CLABSI و CAUTI)، مقاومت آنتی‌بیوتیکی، بهداشت دست، نظافت محیطی و اهمیت کار تیمی، بر اساس مطالعات اخیر انگلیسی‌زبان از سال‌های ۲۰۲۴ و ۲۰۲۵، راهکارهای عملی ارائه می‌دهد. تمرکز بر پیشگیری پایدار است، زیرا عفونت‌ها نه تنها ایمنی بیماران را تهدید می‌کنند، بلکه هزینه‌های درمانی را تا ۴۰ درصد افزایش می‌دهند.

چالش‌ها و راه‌حل‌ها

چالش‌های اصلی شامل کمبود منابع، پایبندی پایین و مقاومت فرهنگی است. راه‌حل‌ها شامل SMART plans (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound) در سال ۲۰۲۵ است که عفونت را کاهش داد.

نقش والدین در NICU در سال ۲۰۲۵ برجسته شد. Joint Commission در سال ۲۰۲۴ استانداردهای جدیدی معرفی کرد.

نتیجه‌گیری

کنترل عفونت در ICU و NICU نیازمند رویکردی یکپارچه است که باندل‌ها، نظارت و تیم‌سازی را ترکیب کند. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که اجرای دقیق این استراتژی‌ها نرخ HAIs را تا ۵۰ درصد کاهش می‌دهد و ایمنی را ارتقا می‌بخشد. هر مرکز باید برنامه‌های خود را بومی‌سازی کند و بر آموزش تمرکز نماید. آینده با فناوری‌های نوین و همکاری جهانی روشن است.

منابع :

- Allana, S., Jahan, F., & Ahmed, S. (2025). Neonatal intensive care infection prevention: Evidence from quality improvement initiatives. *Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 96, 1-10. https://ejhm.journals.ekb.eg/article_457141_39cf014bd966356a1c211ed9372555ba.pdf
- Anderson, D. J., et al. (2025). *Surgical Site Infection Event (SSI)*. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscssicurrent.pdf
- Bello-Chavolla, O. Y., et al. (2025). *A bundle-based approach on catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit*. PMC. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11844056/
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *Current HAI Progress Report*. https://www.cdc.gov/healthcare-associated-infections/php/data/progress-report.html
- Centers for Disease Control and Prevention. (2025). *2024 CAUTI External Validation Toolkit*. https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/validation/2024/2024-CAUTI-External-Validation-Toolkit.pdf
- Chen, Y., et al. (2025). *Knowledge and Practices of Intensive Care Unit Nurses Related to Ventilator-Associated Pneumonia Prevention*. PMC. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12413515/
- Chopra, V., et al. (2024). *Preventing catheter-associated urinary tract infections: A position paper*. *International Journal of Infectious Diseases*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971224003801
- Dennison, R. D. (2025). *Beyond the Bundle: Decreasing Central Catheter–Associated Bloodstream Infections*. *AACN Advanced Critical Care*, 36(3), 278-289. https://aacnjournals.org/aacnacconline/article/36/3/278/32840/Beyond-the-Bundle-Decreasing-Central-Catheter
- Ferreira, R. M., et al. (2025). *The impact of a bundle for the prevention of central venous catheter infections*. PMC. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12587273/
- Gupta, S., et al. (2025). *Reduction of Central Line-Associated Bloodstream Infections on a Cardiothoracic Intensive Care Unit*. *Journal of Nursing Care Quality*. https://journals.lww.com/jncqjournal/fulltext/2025/07000/reduction_of_central_line_associated_bloodstream.6.aspx
- Haque, M., et al. (2024). *What Interventions Are Effective Against Ventilator-Associated Pneumonia? *. *Infectious Disease Advisor*. https://www.infectiousdiseaseadvisor.com/news/interventions-effective-for-ventilator-associated-pneumonia-prevention/
- Institute for Healthcare Improvement. (2018). *Bundles in Infection Prevention and Safety*. https://isid.org/wp-content/uploads/2019/06/ISID_GUIDE_BUNDLES_IN_INFECTION_PREVENTION_SAFETY.pdf
- Khodadadi-Hosseini, S. H., et al. (2025). *A quality improvement initiative to reduce central line-associated bloodstream infections*. *Clinical Infection in Practice*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590088925000423
- Klompas, M., et al. (2018). *Prevention of Ventilator-Associated Pneumonia*. *Critical Care Medicine*, 46(2), 237-243. https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2018/02000/prevention_of_ventilator_associated_pneumonia__the.2.aspx
- Klompas, M., et al. (2024). *Preventing ventilator-associated pneumonia: A position paper*. *International Journal of Infectious Diseases*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971224003813
- Li, Y., et al. (2025). *Expert review of CLABSI prevention in the NICU*. PMC. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12276124/
- Mahmoud, N. N., et al. (2025). *Nurses' compliance to ventilator-associated pneumonia prevention bundle*. *Nursing in Critical Care*. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nicc.70043
- Mancebo, J., et al. (2024). *Efficacy of compliance with ventilator-associated pneumonia care bundle*. *SAGE Open Medicine*. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/20503121231223467
- Mertens, P., et al. (2025). *Digitalised measures for the prevention of central line-associated bloodstream infections*. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*. https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-025-01549

بررسی مقاومت میکروبی در بیماران بستری در بیمارستان قائم عج دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۴۰۲

سمیه دریا ، ۲عارف دهقان, ۳معصومه نوری۴ حانیه سادات ریاحی ۵ملیحه سیاسر

کارشناس پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد، مشهد، ایران
کارشناس علوم آزمایشگاهی، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد، مشهد، ایران
[3]کارشناسی پرستاری، مدیر پرستاری بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد، مشهد ، ایران
[۴] کارشناسی ارشد میکروب شناسی، کارشناس بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد، مشهد ، ایران
کارشناس پرستاری، سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد، مشهد، ایران

مقدمه:
عفونت شایع ترین و یکی از مهمترین علل مرگ و میر و ناتوانی بیماران بستری در بخشهای بالینی است. استفاده از داروهای ضدمیکروبی نقش بسیار مهمی در پیشگیری و درمان عفونت و کاهش مرگ و میر ناشی از آن دارد. لیکن استفاده بی رویه از آنتی بیوتیکها می تواند باعث مقاومت میکروبی در برابر این داروها شود. هدف: در این پژوهش برآن شدیم که مقاومت میکروبی ارگانیسم های شایع در بیمارستان قائم عج دانشگاه علوم پزشکی مشهد در سال ۱۴۰۲ را نسبت به آنتی بیوتیکهای پرمصرف بررسی کنیم. روش: این پژوهش یک مطالعه توصیفی مقطعی است. در این مطالعه تعداد ۲۴۴۴۴ نمونه کشت در طی ۱۲ماه مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۶۵۸۴ کشت مثبت شد. پس از کشت و تعیین نوع ارگانیسم، آزمون آنتی بیوگرام با آنتی بیوتیک های پرمصرف بیمارستان انجام شد. نتایج: در بررسی نتایج مشخص شد که شایع ترین ارگانیسم های جداشده شامل کلبسیلا پنومونیه، آسینتوباکتر و اشرشیا بودند. موثرترین آنتی بیوتیک از نظر حساسیت میکروبی نسبت به آسینتوباکتر، ماینوسیکلین با ۲۰,۵۷٪ مقاومت دارویی بود. ۹۴,۷۸٪ نمونه های آسینتوباکتر نسبته به سفوتاکسیم و ۹۴,۷۸٪ نسبت به سفتریاکسون مقاوم بودند. نمونه های کلبسیلا پنومونیه به میزان ۹۱,۶۳٪ نسبت به سفوتاکسیم ، ۹۳,۶۵٪ نسبت به سفکسیم و ۹۱,۶٪ نسبته به سفتریاکسون مقاومت داشتند. حساسترین آنتی بیوتیک برای کلبسیلا پنومونیه، ماینوسایکلین با ۴۷,۳۲٪ مقاومت بود. نمونه های اشرشیا به میزان ۷۶,۷۶٪ نسبت به سفوتاکسیم و، ۷۳,۴۹٪ نسبت به سفریاکسون و ۷۵٪ نسبت به سفازولین مقاومت داشتند. موثرترین آنتی بیوتیک برای نمونه های اشرشیا، نیتروفورانتین با ۴,۵۸�٪ مقاومت بود. نتیجه گیری: استفاده بدون کنترل آنتی بیوتیکها سبب مقاومت دارویی نسبتا بالا در سوشهای میکروبی گردیده است. لذا توجه پزشکان و کادر درمان در انتخاب و تجویز منطقی آنتی بیوتیکها الزامی است. همچنین توصیه می شود به منظورتعیین دقیق الگوی مقاومت میکروبی مطالعات گسترده تر با نمونه های بیشتر در مراکز درمانی مختلف انجام گردد.

کلمات کلیدی : مقاومت آنتی بیوتیک، عفونتهای شایع، آنتی بیوتیکهای پرمصرف

میزان رعایت بهداشت دست در کاهش عفونتهای بیمارستانی

نویسندگان: شهربانودلشاد لنگرودی- شهربانو اسدی- دکتر علی برادران باقری

مقدمه

یکی از مهمترین و موثرترین استراتژی ها در پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی ،رعایت بهداشت دست ها می باشد.عدم رعایت بهداشت دست در بین کارکنان درمانی همواره در سراسر جهان به عنوان یک مشکل مطرح است به گونه ای که میزان رعایت بهداشت دست۴۰درصد گزارش شده است.از این رو سازمان بهداشت جهانی مجموعه ای از مولفه ها و راهبردهای چند وجهی را در جهت ارتقاء بهداشت دست معرفی نمود.

هدف:

آمارها حاکی از این واقعیت هستند که بخش های ویژه و اتاق عمل پرخطرترین مکان برای عفونتهای بیمارستانی می باشند. میزان رعایت بهداشت دست ها در کارکنان درمانی، اولین قدم در جهت پیشگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی است.این پژوهش میزان رعایت بهداشت دست رادر کارکنان کلیه بخش ها با تاکید بر بخش های ویژه و اتاق عمل در یکی از بیمارستانهای استان البرز مرکز آموزشی درمانی شهید مدنی مورد بررسی و با هدف مقایسه فرایند قبل و بعد از مداخلات چند وجهی و ارائه راهکارهای اصلاحی انجام شد.

روش پژوهش:پژوهش حاضر از نوع توصیفی،مقطعی با انجام مداخله قبل و بعد از اقدامات اصلاحی می باشد که در یکی از بیمارستان های منتخب دولتی شهر کرج ۳ماهه اول و دوم ۱۴۰۴ انجام گرفت،جامعه آماری شامل تعداد ۱۷۶۰ موقعیت بهداشت دست و ۱۰۶۹عملکرد در بهداشت دست در کلیه رده های شغلی(پزشک،پرستار،کمک پرستار، رزیدنت،خدمات)بود.ابزار مطالعه چک لیست ارزیابی رعایت بهداشت دست می باشد.

بحث: در این مقاله پس از محاسبه میزان رعایت بهداشت دست در پایان شهریور ماه۱۴۰۴راهبردهای چند وجهی جهت ارتقاء بهداشت که شامل موارد نظارت ،آموزش منظم،ارزیابی ،زنگ بهداشت دست،تغییر محلولهای بهداشت دست بعد از انجام کشت مثبت،تشویق پرسنل ،برداشت کاشت ناخن،تغییر CSRبه CSSD و انجام اقدامات اصلاحی ۳ماهه در مرکز در شهریور ماه میزان بهداشت دست مجددا اندازه گیری گردید ۳ درصد افزایش یافته بود و به همین منوال نیز عفونتهای بیمارستانی ۰,۳درصد کاهش داشت.اقداماتی که در این خصوص انجام گرفت میزان محلولهای دست به خصوص در بخشهای ویژه و اتاق عمل افزایش یافت ،محلول دست با کیفیت تهیه گردید ،در بخشهای ویژه کنار تخت هر بیمار محلول هند راپ گذاشته شد،زنگ بهداشت دست در بخش ها اجرا گردید،جهت پرسنلی که بهداشت دست را رعایت می کردند تشویقی در نظر گرفته شد ،کاشت ناخن توسط پرسنل به ویژه اتاق عمل و بخش های ویژه برداشته شدو تغییر CSR به CSSD طبق سنجه (الف-۵-۱) انجام گردید که تاثیر به سزایی درکاهش عفونتهای بیمارستانی داشت.

نتیجه:با توجه به اهمیت رعایت بهداشت دست در پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی در مطالعه حاضر طی مداخلات انجام شدهدر ۳ماهه دوم سال۱۴۰۴ ۳درصد نسبت به ۳ماهه اول ۱۴۰۴ رعایت بهداشت دست افزایش یافت (از ۵۷٪به ۶۰٪) و عفونتهای بیمارستانی ۰,۳درصدکاهش داشت که از (۱,۸ به۱,۵ درصد) رسید با توجه به اینکه تعداد بستری در ۳ماهه اول۱۴۰۴تعداد۴۸۴۷نفر و ۴۷۲۰ نفر تحت عمل جراحی و در ۳ماهه دوم ۱۴۰۴ تعداد۵۸۲۶نفر بستری و ۵۶۰۷نفر نیز تحت عمل جراحی قرار گرفتند با اقدامات فوق روند نزولی در کاهش عفونتهای بیمارستانی صورت گرفت.نتایج نشان می دهد که بین اقدامات اصلاحی و فرایند رعایت بهداشت و کاهش عفونت بیمارستانی ارتباط معناداری وجود دارد.

کلید واژه: بهداشت دست ،ارزیابی،آموزش و نظارت ،کاهش عفونت های بیمارستانی

توسعه و ارزیابی مدل داده‌محور برای پیش‌بینی Outbreak عفونت‌های بیمارستانی در بخش های جراحی بر اساس میزان رعایت بهداشت دست در بیمارستان قائم (عج) دانشگاه علوم پزشکی مشهد

۱ عارف دهقان ,℗ ©۲ ملیحه سیاسر, ۳معصومه نوری۴ رضا نعمت الهی صفائیان ۵ سمیه دریا
[1]کارشناس علوم آزمایشگاهی، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد
[2]کارشناس پرستاری، سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد
[3]کارشناسی پرستاری، مدیر پرستاری بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد
[۴] کارشناس علوم آزمایشگاهی، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد

کارشناس پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد

زمینه و هدف:
عفونت‌های بیمارستانی (Healthcare-Associated Infections, HAIs) از چالش‌های مهم ایمنی بیمار در بیمارستان ها به‌شمار می‌روند. رعایت بهداشت دست یکی از مؤثرترین مداخلات برای پیشگیری از انتقال عوامل بیماری‌زا در محیط‌های بهداشتی و درمانی است. با توجه به مشاهده تکرار برخی وضعیت ها در رعایت میزان بهداشت دست قبل از بروز Outbreak ها بویژه در بخش های جراحی در بیمارستان این مطالعه با هدف شناسایی این وضعیت ها و در نهایت طراحی و ارزیابی یک مدل داده‌محور برای پیش‌بینی احتمال شیوع عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های جراحی بر اساس وضعیت میزان رعایت بهداشت دست انجام شد.

روش کار:
در این مطالعه از گزارش داده‌های ماهیانه مربوط به میزان رعایت بهداشت دست در هر بخش، تعداد بیماران بستری، تعداد پرسنل و موارد بروز Outbreak عفونت بیمارستانی ثبت‌شده در بازه زمانی مشخص و برخی داده های کمیته کنترل عفونت استفاده شد. ابتدا داده‌ها پیش‌پردازش و متغیرهای مشتق‌شده استخراج گردید. برچسب «Outbreak» به شرایطی اطلاق گردید که مجموع موارد عفونت بیمارستانی در دوره یک ماهه بیش از ۵۰ درصد افزایش نسبت به میزان پایه داشت. مدل یادگیری ماشین XGBoost با استفاده از روش TimeSeriesSplitآموزش داده شد. عملکرد مدل با معیارهای AUC، Precision-Recall AUC ارزیابی گردید.

یافته‌ها:
این مدل توانست بروز Outbreak در بخش های جراحی را با دقت قابل‌قبولی AUC = 0.89، PR-AUC = 0.78 پیش‌بینی کند. در ارزیابی داده‌های بیمارستان نشان داده شد که کاهش میزان رعایت بهداشت دست در ۲ ماه گذشته مهم‌ترین عامل افزایش احتمال بروز Outbreak است، به طوری که افت ۲۰ درصدی در رعایت بهداشت دست با افزایش حدود ۳ برابری احتمال بروز Outbreak مرتبط بود.

نتیجه‌گیری:
استفاده از مدل‌های پیش بینی داده‌محور می‌تواند ابزاری کارآمد برای پایش هوشمند و هشدار زودهنگام شیوع عفونت‌های بیمارستانی باشد. ارتباط مستقیم میان کاهش رعایت بهداشت دست و افزایش احتمال بروز Outbreak تأیید شد.

واژگان کلیدی: عفونت بیمارستانی، بخش جراحی، بروز Outbreak ، بهداشت دست

پیشگیری از پنومونی مرتبط با ونتیلاتور پس از جراحی بای پس عروق کرونر

نویسندگان: سیده هانیه دهقان منشادی (۱) سیران فتحی (۲) اکرم اختیاری (۳) نسرین رضائیان (۴) سید نیما خلیفه (۵)
۱) دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی، کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران h.dehghan6224@gmail.com
۲، ۳) واحد توسعه تحقیقات بالینی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
۴، ۵) مرکز تحقیقات قلب و عروق، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

مقدمه:
پنومونی مرتبط با ونتیلاتور[1](VAP) یکی از شایع‌ترین انواع عفونت‌های بیمارستانی در بیماران پس از جراحی بای پس عروق کرونر[2](CABG) می‌باشد. میزان بروز گزارش‌شده VAP پس از جراحی قلب در مطالعات مختلف از ۲,۱٪ تا ۲۴,۲٪ متغیر است. میکروارگانیسم‌های گرم منفی بیشتر به عنوان عوامل ایجادکننده VAP گزارش می‌شوند و میکروارگانیسم‌های گرم مثبت کمتر شایع هستند. سودوموناس آئروژینوزا و اخیراً عفونت‌های آسینتوباکتر (بویژه آسینتوباکتر بومانی) به عنوان عوامل اصلی ایجادکننده VAP شناسایی شده‌اند. بروز VAP پس از جراحی می‌تواند منجر به عوارض جانبی مختلفی از جمله آتلکتازی و ادم ریوی شود که به دنبال آن افزایش مرگ و میر، طول مدت بستری در بیمارستان و هزینه‌های پزشکی را به همراه دارد.

مواد و روش‌ها:
مطالعه حاضر به صورت مروری بوده و پایگاه‌های داده PubMed، Scopus و موتور جستجوی Google Scholar با کلیدواژه‌های Ventilator-Associated Pneumonia، Prevention، Open Heart Surgery، Coronary Artery Bypass Graft و پایگاه‌های داده فارسی Magiran و SID با کلیدواژه‌های پنومونی مرتبط با ونتیلاتور، پیشگیری، عفونت، جراحی بای‌پس عروق کرونری و جراحی قلب باز در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ جستجو شدند و در نهایت مرتبط‌ترین مقالات انتخاب شدند.

یافته‌ها:
تجزیه و تحلیل نتایج مطالعات نشان داد انواع مختلفی از عوامل خطر بروز VAP وجود دارند. در سن بالای ۷۰ سال متعاقب آتروفی عضلات تنفسی، کاهش خاصیت ارتجاعی ریه و کاهش توانایی دفع خلط امکان بروز VAP افزایش می‌یابد. ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای همچون بیماری‌های سرکوب‌کننده سیستم ایمنی، بیماری‌های مزمن انسدادی ریه، سندرم دیسترس تنفسی حاد، بیماری عروق محیطی، بیماری کلیوی، فشارخون شدید ریوی، خطر بروز VAP را پس از عمل افزایش می‌دهند. جراحی اورژانسی، جراحی مجدد، جراحی آئورت صعودی، سطح هوشیاری پس از عمل، تعداد لوله‌گذاری‌ها، تزریق خون قبل و بعد از عمل، تزریق داروهای آرام‌بخش و آنتی‌بیوتیک‌ها، داشتن لوله بینی معدی، داشتن بالون پمپ داخل آئورتی[3](IABP)، نیاز به حمایت اینوتروپیک، هیپوآلبومینمی، سابقه مصرف استروئید، فیبریلاسیون دهلیزی و EF پایین از دیگر عوامل افزایش خطر بروز VAP پس از جراحی CABG هستند.

بحث و نتیجه‌گیری:
پیشگیری از بروز VAP بسیار مقرون به صرفه‌تر از درمان آن است. بررسی عوامل خطر VAP قبل و پس از عمل در بیمارانی که تحت عمل جراحی CABG قرار می‌گیرند، به اجرای اقدامات پیشگیرانه اولیه کمک خواهد کرد. شناسایی بیماران پرخطر بر اساس عوامل خطر غیرقابل

---

[1] Ventilator-Associated Pneumonia
[2] Coronary Artery Bypass Graft
[3] Intra-Aortic Balloon Pump

اصلاح (همچون بیماران بالای ۷۰ سال، مبتلایان به بیماری عروق محیطی، بیماری کلیوی یا فشار خون شدید ریوی و ...) می‌تواند به تقویت استراتژی‌های پیشگیرانه کمک کند. مدیریت دوره‌ای عمل برای این بیماران باید تشدید شود و مداخلات زودهنگام انجام گیرد تا از بروز VAP جلوگیری شود. همچنین مداخلاتی که عوامل خطر قابل اصلاح را هدف قرار می‌دهند، می‌توانند میزان بروز VAP را کاهش دهند. بهبود عملکرد کلیه قبل از عمل (کراتینین قبل از عمل ≥۱,۱ میلی‌گرم در دسی‌لیتر)، کوتاه کردن مدت زمان جراحی (مدت زمان عمل≥ ۷,۳۳ ساعت)، به حداقل رساندن زمان تهویه مکانیکی (≥ ۷۲ ساعت)، کاهش نیاز به لوله‌گذاری مجدد (با مراقبت مؤثر راه هوایی و خارج کردن لوله در زمان بهینه)، اطمینان از ثبات کامل همودینامیک و جلوگیری از ناپایداری همودینامیک، جلوگیری از اختلال هوشیاری پس از عمل و محدود کردن تزریق خون تا حد امکان از جمله اقداماتی هستند که می‌توانند میزان بروز VAP پس از جراحی CABG را کاهش دهند.

کلیدواژه‌ها: پنومونی مرتبط با ونتیلاتور، پیشگیری، جراحی بای پس عروق کرونر

بررسی و رصد روند مقاومت میکروبی باکتر اشرشیاکلی به انواع آنتی بیوتیکها در طی سالهای ۱۴۰۱ تا سال ۱۴۰۳ در بیمارستان افشار یزد

نویسندگان : زینب دهقانی فیروزابادی - طیبه سلطانی گردفرامرزی – مهناز شریف زاد- الهه سادات صدیقی- مهدیه جعفری

مقدمه و هدف: گسترش عفونت های میکروبی از یک سو ، و تجویز بی رویه آنتی بیوتیک از سوی دیگر، منجر به ظهور مقاومت دارویی شده که درمان عفونت ها را با مشکلات جدی مواجه کرده است. پزشکان گاها بر حسب شک و احتمال آنتی بیوتیک تجویز می کنند و یا به جای دارویی کارآمد تر، آنتی بیوتیک های وسیع الطیف را به کار می گیرند. این گونه تشخیص های احتمالی می تواند ریسک مقاومت های دارویی را بالا ببرد. همین طور زمانی که آنتی بیوتیک ها برای عفونت های غیر باکتریایی مثل ویروس ها، مصرف شوند می تواند منجر به ایجاد مقاومت شود. افرادی که بیماری های وخیم دارند در طول بستری، غالبا دوز بالایی از آنتی میکروب ها را دریافت می کنند. این خود زمینه ساز انتشار میکروب های مقاوم به دارو در محیط پیرامون است. این مطالعه با هدف رصد روند مقاومتهای آنتی بیوتیکی باکتری اشرشیاکلی در طول سه سال در بیمارستان افشار یزد انجام شد.

روش کار : در این مطالعه ۱۸۸ ایزوله جدا شده اشرشیاکلی در طول سه سال مورد بررسی قرار گرفت .۸۱ مورد سال ۱۴۰۱-،۶۴ مورد در سال ۱۴۰۲ و ۴۳ مورد از نمونه ها مربوط به سال ۱۴۰۳ بود.
آنتی بیوگرامها به روش دیسک دیفیوژن انجام شده بود.

داروها	1401	1402	1403
AMK	4.45	12.5	16.3
AMP	83.625	82.8	97.7
CZO	74.4	71.4	83.7
FEP	58.575	64.1	69.8
CTX	71.375	62.9	83.7
CAZ	68.8	54.7	72.1
CRO	68.125	63.5	76.2
CIP	50	56.2	55.8
GEN	24.375	31.2	30.2
MEM	13.45	9.4	9.3
NIT	22	15.3	16.7
SXT	64.15	67.2	58.1
ESBL	27	20	9
total	81	64	43

نتایج : مقاومت اشرشیاکلی به آمیکاسین و سفپیم در طی سه سال روند افزایشی، نسبت به آمپی سیلین و سفازولین وکوتریموکسازول و سفتازیدیم و جنتامایسین و سیپروفلوکساسین و نیتروفورانتوبین متغیر، نسبت به مروپنم کاهشی بود.
میزان esblدر سال ۱۴۰۱ میزان ۳۳ درصد –در سال ۱۴۰۲ میزان ۳۱ درصد و درسال ۱۴۰۳ میزان ۲۰ درصد بود .

بحث : نظارت دقیق بر تجویز منطقی آنتی بیوتیک ها ، فعال شدن کمیته های استوارد شیپ و برقراری نظام مراقبت میکروبی در کنترل مقاومتهای میکروبی ضروری می باشد.

کلمات کلیدی : دیسک دیفیوژن- مقاومت میکروبی- آنتی بیوگرام

ارزیابی و تحلیل مقایسه ای میزان مصرف آنتی بیوتیک های پرهزینه بیمارستان آیت ا... حجت کوه کمری مرند در ۶ ماهه دوم ۱۴۰۳ و ۶ ماهه اول ۱۴۰۴

رویا ذاکری: کارشناس کنترل عفونت ، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
طیبه رضائی: سوپروایزر آموزشی، کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
قنبر گلدوست: ریاست بیمارستان، متخصص طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
علی روکا: مدیریت بیمارستان، کارشناس مسئول آزمایشگاه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
حسین زبانبند: کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند

مقدمه

مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، به عنوان یکی از حیاتی‌ترین دستاوردهای پزشکی مدرن، نقشی محوری در موفقیت بسیاری از روش‌های درمانی، از جراحی‌های پیچیده تا مراقبت‌های ویژه، ایفا می‌کند. با این حال، روند افزایشی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، به ویژه گونه‌های پرهزینه، یک چالش جدی برای سیستم‌های بهداشت و درمان در سراسر جهان ایجاد کرده است. برنامه مدیریت مصرف آنتی‌بیوتیک (ASP) نقش حیاتی در حفظ اثربخشی آنتی‌بیوتیک‌ها، کاهش هزینه‌های درمانی و به حداقل رساندن انتخاب و گسترش مقاومت میکروبی ایفا می‌کند. با توجه به افزایش روزافزون هزینه‌های آنتی‌بیوتیک‌های با طیف وسیع و پرهزینه، نظارت دقیق بر شاخص‌های مصرف و هزینه ضروری است. این گزارش تحلیلی مبتنی بر داده‌های نیمسال اول ۱۴۰۴ است تا عملکرد واحد در زمینه کنترل مصرف آنتی‌بیوتیک‌های استراتژیک را ارزیابی کرده و فرصت‌های بهبود را شناسایی نماید.

روش کار: این مطالعه یک پژوهش توصیفی تحلیلی است. در طی این پژوهش میزان مصرف و هزینه آنتی بیوتیک های پرهزینه شامل ایمی پنم، مروپنم، ونکومایسین در بازه زمانی شش ماهه دوم ۱۴۰۳ جمع بندی و سپس در کمیته کنترل عفونت مطرح گردید. و مقرر گردید در اجرای دستورالعمل استورادشیپ توسط صاحبان فرآیند نظارت و دقت بیشتری صرف شود و بدون تایید فوکال پوینت عفونی و استناد به نتایج کشت، پزشکان بصورت مستقیم و تجربی این آنتی بیوتیک ها را تجویز ننمایند. در نهایت پس از تاکید بر اجرای این دستورالعمل، در شش ماهه اول ۱۴۰۴، داده ها مجدد توسط کارشناس کنترل عفونت و داروساز بالینی بیمارستان از نرم افزار HIS و پرونده های بیماران بررسی و جمع بندی گردید. داده ها وارد اکسل شده و سپس در نهایت بصورت مقایسه ای تحلیل گردید.

نتایج: بر اساس نتایج موجود در طی نیمسال اول 1404 تقریبا 82 درصد بیماران بستری و 37% بیماران بستری در بخش ICU در طی مدت بستری آنتی بیوتیک پرهزینه دریافت نموده اند . با توجه به ارزیابی پرونده بیماران بستری در بیمارستان حجت مرند در بیش از۸۰درصد موارد تجویز ونکومایسین , مروپنم به صورت تجربی در انواع عفونت ها بدون توجه به نتیجه ی کشت باکتریایی و تست آنتی بیوگرام انجام شده است.

پس از برگزاری کمیته های کنترل عفونت و تاکید بر دستورالعمل استواردشیپ، نتایج داده ها نشان داد در طی نیمسال اول ۱۴۰۴ در میزان مصرف آنتی بیوتیک های پرهزینه روند کاهشی وجود دارد اما بدلیل افزایش قیمت آنتی بیوتیک های پرهزینه در خصوص صرف هزینه کاهش چندانی مشاهده نمی گردد.

بحث و نتیجه گیری:

با توجه به احتمال بروز عوارض جانبی و کاهش کارایی در دراز مدت به دلیل ایجاد مقاومت میکروبی و تحمیل هزینه های غیرضروری متعاقب مصرف بی رویه آنتی بیوتیک، بخصوص آنتی بیوتیک های وسیع الطیف، استقرار شیوه های آموزشی، نظارت دقیق و بیشتر و جلسات پیگیری جهت گزارش مصرف آنتی بیوتیک ها لازم به نظر می رسد. الگوی مصرف، نشان‌دهنده تجویز بیش‌ازحد داروهای وسیع الطیف است. بطور تقریبی کاهش ۲۰٪ مصرف غیرضروری می‌تواند حدود ۵۰ میلیون تومان در شش ماه صرفه‌جویی مالی ایجاد کند.

در نهایت پیشنهادات اجرایی جهت بهبود وضعیت موجود به شرح ذیل می باشد:

۱. الزام به ثبت دلیل تجویز در پرونده هنگام تجویز آنتی‌بیوتیک‌های پرهزینه .
۲. اعلام هشدار سیستمی (CDS) در HIS بیمارستان هنگام تجویز آنتی‌بیوتیک پرهزینه برای بیش از ۷ روز.
۳. آموزش دوره‌ای کادر درمان در خصوص اصول مصرف منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها.
۴. اجرای برنامه بازخورد (Feedback) برای پزشکان بر اساس الگوی مصرف ماهانه.

کلمات کلیدی: مصرف منطقی آنتی بیوتیک، آنتی بیوتیک پرهزینه، استواردشیپ

ترک غیرمجاز بیمار پیش از جراحی: تأملی بر نقش اعتماد در مراقبت بیمارستانی"

نویسندگان : فاطمه عاقبتی[1]، ملیکا سادات آقامحمدا[2]، آذین رجایی[3]، اسماعیل حسین‌پور[4]، اکرم ثناگو[5]

فاطمه عاقبتی، دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی گرگان[1]،

ملیکا سادات آقامحمدا، دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه آزاد اسلامی گرگان[2]

آذین رجایی، دانشجوی کارشناسی پرستاری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، دانشگاه ازاد اسلامی گرگان

حسین اسماعیل‌پور، کارشناس ارشد پرستاری[4]، اکرم ثناگو، دکتری تخصصی آموزش پرستاری، دانشیار، دانشگاه علوم پزشکی گلستان و دانشگاه آزاد اسلامی گرگان، گرگان[5]

مقدمه:

فرار بیمار از بیمارستان یکی از چالش‌های جدی در نظام سلامت است که می‌تواند پیامدهای بالینی، اخلاقی و قانونی متعددی به همراه داشته باشد. اضطراب پیش از عمل، ناآگاهی بیمار از حقوق و فرآیندهای درمانی، ضعف در اطلاع‌رسانی و ارتباط مؤثر تیم درمان از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر در این پدیده هستند. هدف از این مطالعه، گزارش یک مورد فرار بیمار از اتاق عمل و بررسی نقش ارتباط درمانی در پیشگیری از چنین رخدادهایی است.

گزارش مورد:

بیمار ۵۱ ساله با تشخیص آبسه پری‌آنال در بخش جراحی بستری شد. وی سابقه دیابت و بیماری قلبی داشت. در روز اول بستری و پس از آماده‌سازی برای جراحی، بیمار به اتاق عمل منتقل و به سالن انتظار هدایت شد. نیم ساعت بعد مشخص گردید که بیمار حضور ندارد. پیگیری‌های بعدی نشان داد که بیمار به‌دلیل شنیدن گفت‌وگوی پرسنل مبنی بر انجام جراحی توسط رزیدنت، دچار ترس شده و بدون اطلاع مرکز درمانی بیمارستان را ترک کرده است.

بحث:

این رویداد بیانگر اهمیت نقش اطلاع‌رسانی شفاف و برقراری ارتباط مؤثر با بیمار پیش از اقدامات درمانی است. عدم اطمینان بیمار از تیم جراحی و نبود توضیحات کافی درباره نحوه مداخله، سبب بروز اضطراب، بی‌اعتمادی و در نهایت ترک خودسرانه بیمارستان شد. چنین رخدادهایی علاوه بر به‌خطر انداختن سلامت بیمار، پیامدهای قانونی و اخلاقی برای کادر درمان و آسیب به اعتبار بیمارستان به دنبال دارند.

نتیجه‌گیری:

تجربه حاضر بر ضرورت تقویت مهارت‌های ارتباطی پرستاران و پزشکان، آموزش مؤثر بیماران درباره روند درمان، ارتقاء اعتمادسازی در فرآیندهای پیش از عمل، و تدوین دستورالعمل‌های پیشگیرانه برای بیماران پرخطر تأکید دارد. توجه به ابعاد روانی و رفتاری بیماران می‌تواند نقش مهمی در کاهش فرار از بیمارستان و ارتقای ایمنی بیمار ایفا نماید.

کلمات کلیدی : فرار بیمار، اضطراب پیش از عمل، ایمنی بیمار، رضایت آگاهانه، ارتباط درمانی

مرور نظام‌مند مدل‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی برای کنترل عفونت در جراحی‌های ارتوپدی

صدیقه حنانی[۱]، عرفان رجبی*[۲]، علی قنبرلو[۲]، ملیکا زنگی آبادی[۲]

۱. کارشناس ارشد تکنولوژی اتاق عمل، هیئت علمی گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲. کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه:

عفونت‌های محل جراحی (SSIs) یکی از عوارض عمده در اعمال جراحی ارتوپدی محسوب می‌شوند که منجر به افزایش میزان بیماری‌زایی (morbidity)، طولانی‌تر شدن مدت بستری در بیمارستان، و افزایش هزینه‌های مراقبت سلامت می‌گردند.روش‌های مرسوم کنترل عفونت بر پایه‌ی ارزیابی بالینی و تحلیل میکروبیولوژیک استوارند که ممکن است تشخیص و مداخله را به تأخیر بیندازند. هوش مصنوعی (AI) ، به ویژه الگوریتم‌های یادگیری ماشین (Machine Learning, ML) و یادگیری عمیق (Deep Learning, DL) ، اخیراً به‌عنوان ابزاری نوین برای بهبود دقت پیش‌بینی و تسهیل تشخیص زودهنگام عفونت‌های محل جراحی (SSIs) مطرح شده‌اند. این مرور جامع با هدف ارزیابی و تلفیق اطلاعات مربوط به کارایی، استحکام روش‌شناسی (methodological rigor) و اهمیت درمانی مدل‌های پیش‌بینی مبتنی بر هوش مصنوعی در مدیریت عفونت در جراحی‌های ارتوپدی انجام شده است.

روش کار:

مطابق با دستورالعمل‌های PRISMA 2020، یک جست و جوی نظام مند در پایگاه‌های PubMed، Scopus، Web of Science، و IEEE Xploreاز ژانویه ۲۰۱۰ تا سپتامبر ۲۰۲۵ انجام شد. در این جست‌وجو از کلیدواژه‌های زیر استفاده گردید: هوش مصنوعی (artificial intelligence)، یادگیری ماشینی (machine learning)، یادگیری عمیق (deep learning)، کنترل عفونت (infection control)، عفونت محل جراحی (surgical site infection)، جراحی ارتوپدی (orthopedic surgery)

معیارهای ورود (Inclusion criteria) شامل مقالات داوری شده (peer-reviewed) بودند که مدل های مبتنی بر هوش مصنوعی را برای پیش‌بینی یا کنترل عفونت‌ها در جراحی‌های ارتوپدی طراحی، اعتبارسنجی یا اجرا کرده بودند. معیارهای خروج (Exclusion criteria) شامل مقالات غیرانگلیسی، مرورها (reviews) ، سرمقاله‌ها (editorials) ، و پژوهش هایی بدون نتایج کمی (quantitative results) بودند.دو ارزیاب مستقل، مقالات را بررسی کرده، داده‌ها را استخراج نموده، و خطر سوگیری (risk of bias)را با استفاده از ابزار PROBAST (*Prediction Model Risk of Bias Assessment Tool*) ارزیابی کردند. نتایج به صورت روایتی (narrative synthesis) ترکیب شدند و هرگاه امکان پذیر بود، با استفاده از مدل های اثرات تصادفی (random-effects models)مورد متاآنالیز قرار گرفتند.

نتایج:

در مجموع ۲۷ مطالعه (با حجم نمونه‌ی ۳۶٬۴۸۲ بیمار) معیارهای ورود را برآورده کردند. اکثریت مدل‌ها شامل رویکردهای یادگیری ماشینی نظارت شده (supervised machine learning) مانند جنگل تصادفی(random forest) ، ماشین بردار پشتیبان (support vector machines)و رگرسیون لجستیک (logistic regression)بودند که بر روی داده های حین جراحی (perioperative data) شامل بیماری های زمینه ای بیمار، مدت زمان جراحی، و مصرف آنتی بیوتیک ها آموزش دیده بودند.عملکرد گزارش شده ی مدل ها متغیر بود و مقادیر AUCبین ۰٫۷۲ تا ۰٫۹۴ با فاصله اطمینان ۹۵٪ (CI: 0.70–0.96) گزارش شد. مدل‌های یادگیری عمیق (deep learning) در مقایسه با مدل‌های آماری استاندارد، توانایی تفکیک بالاتری نشان دادند (میانگین تفاوت AUC = +0.08 ، p < 0.05). با این حال، تنها ۲۲٪ از پژوهش ها دارای اعتبارسنجی خارجی (external validation) بودند در حالی که ۶۳٪ از مطالعات دارای خطر سوگیری متوسط تا زیاد (moderate to high risk of bias) گزارش شدند.

بحث و نتیجه‌گیری:

مدل های پیش بینی مبتنی بر هوش مصنوعی **(AI-driven predictive models)** پتانسیل قابل توجهی برای تشخیص زودهنگام عفونت های محل جراحی و بهبود کنترل عفونت در جراحی‌های ارتوپدی دارند.اگرچه دقت مدل‌ها امیدوارکننده است، اما محدود بودن اعتبارسنجی خارجی و ناهمگونی مجموعه داده‌ها **(dataset heterogeneity)** مانع از ادغام بالینی **(clinical integration)** آن‌ها می‌شود.پژوهش‌های آینده باید بر همکاری چند مرکزی **(multi-center cooperation)** گزارش دهی منسجم و استاندارد **(consistent reporting)**،و ادغام بلادرنگ هوش مصنوعی در فرآیندهای پیش از جراحی **(real-time AI integration in perioperative processes)** تمرکز کنند تا دقت و کارایی اقدامات کنترل عفونت در مراقبت‌های ارتوپدی به شکل چشم گیری ارتقا یابد.

کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی (**artificial intelligence**)، یادگیری ماشینی (**machine learning**)، یادگیری عمیق (**deep learning**)، کنترل عفونت (**infection control**)، عفونت محل جراحی (**surgical site infection**)، جراحی ارتوپدی (**orthopedic surgery**)

رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی: یک مرور نظام‌مند

نویسندگان : زهره رحمانی*(۱)ثریا محسنی (۲)فاطمه رحیمی (۳)مهسا نقوی (۴)مریم فدائی(۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
rahmanizohreh114@gmail.com

مقدمه:

ایمنی بیمار یکی از ارکان بنیادین کیفیت خدمات سلامت محسوب می شود و سازمان‌های بین‌المللی از جمله سازمان جهانی بهداشت (WHO) بر اهمیت ایجاد فرهنگ ایمنی در بیمارستان‌ها تأکید دارند. یکی از شاخص‌های مهم در این حوزه، گزارش‌دهی حوادث ناایمن است؛ حوادثی که می‌توانند منجر به آسیب به بیماران شوند یا احتمال وقوع آسیب را افزایش دهند. این حوادث شامل طیف گسترده‌ای از خطاهای دارویی، سقوط بیمار، خطاهای تشخیصی و درمانی، عفونت‌های بیمارستانی و سایر رویدادهای ناخواسته است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که نظام‌های گزارش‌دهی مؤثر می‌توانند با شناسایی به‌موقع خطاها، امکان تحلیل علل ریشه‌ای، آموزش کارکنان و پیشگیری از تکرار خطاها را فراهم کنند. با این حال، در بسیاری از بیمارستان‌ها میزان گزارش‌دهی کمتر از سطح واقعی وقوع حوادث است. از جمله عوامل مؤثر بر کاهش گزارش‌دهی می‌توان به ترس از تنبیه، نبود فرهنگ یادگیری، عدم آگاهی کافی از اهمیت گزارش، ضعف سیستم‌های ثبت و پایش، و نبود حمایت مدیریتی اشاره کرد. نظارت بالینی (Clinical Supervision) به عنوان یکی از ابزارهای مدیریتی و حرفه‌ای، نقشی کلیدی در ارتقای کیفیت مراقبت و ایمنی بیمار ایفا می‌کند. نظارت بالینی فرآیندی ساختارمند است که طی آن، سوپروایزرها با مشاهده مستقیم عملکرد کارکنان، ارائه بازخورد، آموزش ضمن خدمت و ارزیابی رعایت استانداردهای حرفه‌ای، سطح عملکرد را ارتقا می‌دهند. یکی از نقش‌های مهم سوپروایزرها، ایجاد محیطی امن و حمایتگر برای گزارش‌دهی حوادث ناایمن و ترویج فرهنگ عدم سرزنش (non-punitive culture) است.

در بیمارستان‌های آموزشی، که ترکیبی از کارکنان مجرب، دانشجویان و کارورزان فعالیت دارند، احتمال بروز خطا و حوادث ناایمن افزایش می‌یابد. بنابراین سطح نظارت بالینی و اثربخشی آن می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در افزایش میزان و کیفیت گزارش‌دهی ایفا کند. مرور ادبیات موجود در این حوزه می‌تواند به شناسایی شکاف‌های دانشی، نقاط قوت و ضعف نظام‌های نظارتی و ارائه پیشنهادهای کاربردی برای بهبود فرهنگ گزارش‌دهی کمک کند.هدف این مقاله مروری، بررسی و تحلیل مطالعات منتشرشده در زمینه رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی و ارائه تصویری جامع از شواهد موجود در این حوزه است.

روش کار:

این پژوهش به صورت مطالعه مروری روایتی و نظام‌مند (Narrative–Systematic Review) انجام شده است. مراحل مرور شامل طراحی سؤال پژوهش، جستجوی نظام‌مند منابع، انتخاب مطالعات، ارزیابی کیفیت و استخراج داده‌ها بود.

۱. پرسش پژوهش

«رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی چیست؟»

۲. منابع و استراتژی جستجو

جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی و ملی شامل PubMed، Scopus، Web of Science، SID، IranMedex و Google Scholar انجام شد. کلیدواژه‌های مورد استفاده عبارت بودند از:

* Clinical supervision, supervisory level, patient safety, incident reporting, adverse events, near misses, teaching hospitals, monitoring, safety culture, error reporting.

جستجو به دو زبان انگلیسی و فارسی در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد. از عملگرهای منطقی **AND** و **OR** برای ترکیب کلیدواژه‌ها استفاده شد.

۳. معیارهای ورود و خروج

ورود: مطالعات پژوهشی کمی و کیفی، مطالعات مروری مرتبط، مطالعات انجام شده در بیمارستان‌های آموزشی، تمرکز بر رابطه نظارت بالینی و گزارش‌دهی حوادث ناایمن.

خروج: مقالات تکراری، مطالعات فاقد دسترسی کامل، مقالات غیرمرتبط با هدف پژوهش.

۴. انتخاب مطالعات و تحلیل

در مجموع ۳۲۸ مقاله شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری، غربالگری عنوان و چکیده، ۴۶ مقاله وارد مرحله بررسی متن کامل شدند. در نهایت ۲۱ مقاله واجد شرایط نهایی شدند. استخراج داده‌ها شامل: مشخصات مطالعه، نوع مطالعه، کشور، جمعیت مورد بررسی، ابزارهای سنجش سطح نظارت، شاخص‌های گزارش‌دهی و یافته‌های کلیدی بود. تحلیل داده‌ها به روش مرور روایتی و تلفیق یافته‌ها انجام شد.

یافته‌ها:

مرور مطالعات نشان داد که بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. این رابطه در مطالعات مختلف به اشکال زیر گزارش شده است:

۱. سطح بالای نظارت بالینی با افزایش میزان گزارش‌دهی همراه است

در اغلب مطالعات کمی (n=14) مشخص شد که در بیمارستان‌هایی که نظارت بالینی منظم، ساختارمند و مستمر انجام می شود، میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن به‌طور معناداری بالاتر است. به عنوان مثال، یک مطالعه مقطعی در انگلستان (۲۰۱۹) نشان داد واحدهایی که دارای جلسات نظارت بالینی هفتگی و بازخورد ساختاریافته بودند، تا ۳ برابر بیشتر از واحدهای فاقد نظارت منظم، گزارش حادثه ثبت کردند.

۲. نظارت مؤثر باعث ارتقای فرهنگ ایمنی می‌شود

مطالعات کیفی (n=5) تأکید داشتند که نظارت بالینی نه‌تنها موجب افزایش آگاهی کارکنان از اهمیت گزارش‌دهی می‌شود، بلکه با ایجاد فضای اعتماد و کاهش ترس از تنبیه، فرهنگ ایمنی را ارتقا می‌دهد. کارکنان در محیط‌هایی با سوپروایزر فعال و حمایتگر، تمایل بیشتری برای گزارش دارند.

۳. نظارت بالینی، بازخورد و آموزش

مطالعات نشان دادند که نظارت بدون بازخورد مؤثر تأثیر کمتری دارد. وقتی سوپروایزرها پس از هر حادثه یا شبه‌حادثه (near miss) بازخورد آموزشی ارائه می‌کنند، کارکنان انگیزه بیشتری برای گزارش دارند. این اثر در محیط‌های آموزشی با حضور دانشجویان پررنگ‌تر بود.

۴. کمبود منابع انسانی و بار کاری سوپروایزرها از موانع اصلی است

چندین مطالعه به کمبود تعداد سوپروایزرها، محدودیت زمانی و نبود دستورالعمل‌های روشن به عنوان موانع اجرای نظارت مؤثر اشاره کردند. در چنین شرایطی، سطح نظارت کاهش یافته و گزارش‌دهی نیز پایین‌تر بود.

۵. سطح نظارت بالینی و نوع حادثه

مطالعات نشان دادند که نظارت بالینی بیشتر بر حوادث آشکار (مثل سقوط یا خطاهای دارویی مشهود) تأثیر دارد و در حوادث کمتر مشهود (مثل near misses یا خطاهای مستنداتی) میزان گزارش‌دهی کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ که بیانگر نیاز به تقویت آموزش در این زمینه است.

۶. نقش بیمارستان‌های آموزشی

در محیط های آموزشـــی، به دلیل گردش بالای کارکنان و دانشـــجو یان، ســـطح نظارت تأثیر چشـــمگیری بر میزان گزارش‌دهی دارد. بیمار ستان‌هایی که سوپروایزرها نقش فعالی در آموزش م ستمر و نظارت بر کارورزان دا شتند، نرخ گزارش‌دهی به شکل قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته بود.

بحث و نتیجه گیری:

یافته‌های این مرور ن شان می‌دهد که نظارت بالینی یکی از عوامل کلیدی در ارتقای فرهنگ گزارش‌دهی حوادث ناایمن ا ست. نظارت مؤثر موجب می شود کارکنان احساس حمایت، ارز شمندی و اعتماد دا شته با شند و در نتیجه تمایل به گزارش خطاها و حوادث افزایش یابد.این نتایج با نظریه‌های فرهنگ ایمنی بیمار هم سو ا ست؛ جایی که رهبری و نظارت خط مقدم به عنوان پیش شرط ایجاد فرهنگ گزارش‌دهی مؤثر معرفی می شود. نقش سوپروایزرها در این میان نه تنها نظارتی، بلکه آموز شی، حمایتی و انگیز شی ا ست.با این حال، شکاف‌هایی نیز در ادبیات م شاهده شد. بسیاری از مطالعات فاقد ابزارهای ا ستاندارد برای سنجش سطح نظارت بودند و اغلب به طراحی مقطعی محدود شده بودند. مطالعات مداخله‌ای اندک بود و نیاز به پژوهش‌های آینده‌نگر و مداخلاتی وجود دارد. همچنین مطالعات در ک شورهای در حال تو سعه محدود و پراکنده‌اند، در حالی‌که ساختار نظارتی در این ک شورها تفاوت‌های قابل توجهی با ک شورهای تو سعه‌یافته دارد.بر ا ساس مرور شواهد، افزایش سطح نظارت بالینی ساختارمند و مؤثر می‌تواند میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن را در بیمار ستان‌های آموز شی به شکل معناداری ارتقا دهد. نظارت م ستمر، بازخورد آموز شی، فرهنگ حمایتگر و وجود د ستورالعمل‌های شفاف از عوامل کلیدی موفقیت هستند.

پیشنهاد می‌شود بیمارستان‌های آموزشی:

* برنامه‌های نظارت بالینی مدون با شاخص‌های مشخص تدوین و اجرا کنند.
* نقش سوپروایزرها را از صرفاً نظارتی به حمایتی–آموزشی گسترش دهند.
* فرهنگ سازمانی گزارش‌دهی بدون سرزنش را ترویج کنند.
* مطالعات مداخله‌ای برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های نظارتی طراحی نمایند.

کلیدواژه‌ها: نظارت بالینی، حوادث نا ایمن، فرهنگ ایمنی، بیمارستان آموزشی، سوپروایزر بالین‌ی

نقش هوش مصنوعی درمدیریت پسماند بیمارستانی

نویسنده: کبری رحیم پور

چکیده

پسماندهای بیمارستانی به دلیل داشتن ماهیت خطرناک یکی از چالش های مهم در حوزه بهداشت و محیط زیست هستند که نیازمند دقت ، زمان بندی مناسب و رعایت استانداردهای ایمنی است . مدیریت صحیح پسماند های بیمارستانی یکی از ارکان مهم در کنترل عفونت های بیمارستان و پیشگیری از آلودگی های محیطی است . افزایش حجم پسماندهای خطرناک ، نیاز به نظارت مستمر و کاهش خطاهای انسانی ، اهمیت استفاده از فناوری های نوین از جمله هوش مصنوعی (Artificial Intelligence)را دوچندان کرده است . هوش مصنوعی (AI)با بهره گیری از تکنیک هایی مانند یادگیری ماشین ، بینایی ماشین و تحلیل داده های بزرگ ، می تواند نقش موثری در بهبود این فرایند ایفا کند . سیستم های مبتنی بر هوش مصنوعی قادرند نوع و حجم پسماندها را شناسایی ، دسته بندی و مسیرهای جمع آوری و دفع را بهینه سازی کنند .که این امر منجر به کاهش هزینه ها ، افزایش ایمنی کارکنان و کاهش اثرات زیست محیطی می شود . علاوه بر این تحلیل پیش بینی کننده مبتنی بر هوش مصنوعی می تواند روند تولید پسماند را پیش بینی کرده و برنامه ریزی منابع و تجهیزات دفع را بهبود دهد . هدف این مقاله ، بررسی نقش هوش مصنوعی در بهینه سازی فرایند های مدیریت پسماندهای بیمارستانی با تاکید برپیشگیری از عفونت های مرتبط با خدمات درمانی است . یافته ها نشان می دهد کاربرد هوش مصنوعی در تفکیک ، پایش ، جمع آوری حمل و امحاء پسماند ، موجب ارتقای ایمنی کارکنان ، کاهش مواجهه با عوامل عفونی و بهبود کارایی سیستم های نظارتی می شود . در نتیجه به کارگیری هوش مصنوعی در مدیریت پسماند های بیمارستانی علاوه بر افزایش بهره وری ، به توسعه مدیریت پایدار و حفاظت از محیط زیست کمک می کند .

کلیدواژه‌ها : هوش مصنوعی ، پسماند بیمارستانی ، بیمارستان سبز، توسعه پایدار، کنترل عفونت ، بهداشت محیط ، یادگیری ماشین

جنبه‌های اخلاقی گزارش کنترل عفونت توسط کادر درمان در بیمارستان‌ها

نویسندگان : فاطمه رحیمی (۱) اعظم خزایی(۲)ژاله ورمزیار (۳) فریبا رسان نژاد (۴)وجیهه میرزایی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

rahimi.yaali110@gmail.com

چکیده :

کنترل عفونت یکی از ارکان ا سا سی ایمنی بیمار و کیفیت خدمات سلامت در بیمار ستان‌ها ست. با این حال، گزارش دقیق، صادقانه و به‌موقع عفونت‌های بیمارســتانی و تخلفات مرتبط با رعایت پروتکل‌های کنترل عفونت، نه تنها یک الزام حرفه‌ای، بلکه یک مســئولیت اخلاقی برای کادر درمان به شمار می‌آید. این مطالعه با هدف برر سی نظام‌مند جنبه‌های اخلاقی گزارش‌دهی کنترل عفونت تو سط کارکنان بهدا شتی و درمانی انجام شده ا ست. جـ ستوجو در پایگاه‌های PubMed، Scopus، Web of Science، SID و IranDoc بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ با کلیدواژه‌های Ethics، Infection Control Reporting، Healthcare Workers و Professional Responsibility انجام شــد. از میان ۱۱۲ مقاله یافت‌شــده، ۳۸ مقاله پس از غربالگری وارد تحلیل نهایی شــدند. یافته‌ها نشــان می‌دهد که عوامل اخلاقی همچون درگیری ارزش‌های حرفه‌ای، ترس از تنبیه، تضــاد منافع، فرهنگ ســازمانی و حمایت مدیریتی بر تمایل کارکنان به گزارش‌دهی تخلفات کنترل عفونت تأثیر مســتقیم دارند. بحث‌ها نشــان می‌دهد تقویت آموزش اخلاق حرفه‌ای، حمایت قانونی از گزارش‌دهندگان، و نهادینه سازی فرهنگ ایمنی بیمار، می‌تواند زمینه گزارش‌گری صادقانه را فراهم آورد. در نتیجه، رعایت ا صول اخلاقی در گزارش کنترل عفونت باید به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از نظام کیفیت و اعتباربخشی بیمارستان‌ها مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: اخلاق حرفه‌ای، گزارش‌دهی، کنترل عفونت، کادر درمان، ایمنی بیمار

مقدمه

عفونت‌های بیمار ستانی یکی از چالش‌های جدی سلامت عمومی در سرا سر جهان مح سوب می شوند و بخش قابل‌توجهی از مرگ‌ومیر و هزینه‌های درمانی را به خود اخت صاص داده‌اند. کنترل و پی شگیری از این عفونت‌ها م ستلزم رعایت دقیق د ستورالعمل‌های ا ستاندارد و گزارش‌دهی شفاف از سوی کادر درمان است.

با وجود الزام های قانونی و حر فه‌ای در زمینه گزارش‌دهی عفونت ها و تخلفات مرتبط با کنترل عفونت، در بســیاری از موارد ترس از پیامدهای شــغلی، فرهنگی یا حقوقی موجب می‌شــود که این گزارش‌ها به‌صــورت کامل و دقیق ارائه نشــوند.از دیدگاه اخلاق زیســتی، گزارش‌دهی صــادقانه و به‌موقع موارد نقض کنترل عفونت، مصــداقی از احترام به حق بیمار برای ایمنی، صــداقت حرفه‌ای، و مســئولیت اجتماعی است. چهار اصل بنیادی اخلاق پزشکی شامل خیرخواهی (Beneficence)، عدم ضرر (Non-maleficence)، عدالت (Justice) و احترام به خودمختاری (Autonomy)، همگی بر ضرورت گزارش‌گری اخلاقی در نظام سلامت تأکید دارند. در سال‌های اخیر، مطالعات مختلف نشــان داده‌اند که کاســتی‌های اخلاقی و ســاختاری در نظام کنترل عفونت می‌تواند مانعی جدی در مســیر پیشــگیری مؤثر از عفونت‌های بیمارستانی باشد. لذا این مرور نظام‌مند با هدف بررسی ابعاد اخلاقی گزارش کنترل عفونت توسط کادر درمان در بیمارستان‌ها انجام شد تا چارچوبی برای بهبود سیاست‌ها، آموزش‌ها و فرهنگ سازمانی در این زمینه ارائه دهد.

روش کار:

این مطالعه به‌صورت مرور نظام‌مند (Systematic Review) انجام شد و بر اساس دستورالعمل PRISMA 2020 تدوین گردید.

۱. راهبرد جست‌وجو

جست‌وجو در پایگاه‌های داده بین‌المللی شامل PubMed، Scopus، Web of Science و پایگاه‌های فارسی SID، IranMedex و IranDoc بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد.

واژگان کلیدی مورد استفاده عبارت بودند از:

- "Ethical aspects" OR "Medical ethics"
- "Infection control" OR "Hospital-acquired infection"
- "Reporting" OR "Incident report"
- "Healthcare workers" OR "Nurses" OR "Physicians"

۲. معیارهای ورود و خروج

- ورود: مقالات منتشرشده به زبان انگلیسی یا فارسی که به بررسی جنبه‌های اخلاقی گزارش کنترل عفونت در مراکز درمانی پرداخته‌اند.
- خروج: مقالاتی که صرفاً به جنبه‌های بالینی یا اپیدمیولوژیک عفونت‌ها پرداخته‌اند یا فاقد تحلیل اخلاقی بوده‌اند.

۳. غربالگری و انتخاب مطالعات

در مرحله نخست، ۱۱۲ مقاله شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری و نامرتبط، ۶۵ مقاله برای بررسی چکیده انتخاب شد. نهایتاً ۳۸ مقاله با کیفیت روش‌شناسی مناسب وارد تحلیل نهایی شدند.

۴. تحلیل داده‌ها

داده‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی استخراج و در سه محور اصلی دسته‌بندی شدند:

۱. اصول اخلاقی مؤثر در گزارش‌دهی کنترل عفونت
۲. موانع اخلاقی و سازمانی گزارش‌دهی
۳. راهکارهای ارتقای رفتار اخلاقی و فرهنگ گزارش‌دهی

یافته‌ها:

محور اول: اصول اخلاقی مؤثر در گزارش‌دهی

مطالعات نشان می‌دهند که کادر درمان، به‌ویژه پرستاران، گزارش‌دهی تخلفات کنترل عفونت را بخشی از تعهد اخلاقی به ایمنی بیمار می‌دانند. بر اساس پژوهش‌های انجام‌شده در کشورهای مختلف، رعایت اصول زیر در این زمینه حیاتی است:

- صداقت (Honesty): گزارش واقعی وضعیت عفونت‌ها، حتی در صورت اشتباه یا کم‌کاری همکاران.
- پاسخگویی (Accountability): احساس مسئولیت فردی و گروهی در برابر نتایج عفونت‌ها.
- عدالت (Justice): جلوگیری از تبعیض در رسیدگی به تخلفات و حفظ حقوق بیماران و کارکنان.
- احترام به بیمار (Respect for Patients): اطلاع‌رسانی شفاف و درست در مورد خطرات عفونت و اقدامات پیشگیرانه.

محور دوم: موانع اخلاقی و سازمانی

در اکثر مطالعات مرورشده، موانع زیر به‌عنوان دلایل اصلی عدم گزارش‌دهی تخلفات کنترل عفونت ذکر شده‌اند:

۱. ترس از پیامدهای شغلی یا تنبیه اداری: کارکنان نگران برچسب‌خوردن یا از دست دادن شغل هستند.
۲. فقدان حمایت مدیریتی: در بسیاری از بیمارستان‌ها سیستم حمایتی از گزارش‌دهندگان وجود ندارد.
۳. تعارض منافع: در مواردی، حفظ روابط همکارانه یا منافع مالی مانع گزارش صادقانه می‌شود.
۴. ضعف در آموزش اخلاق حرفه‌ای: عدم آگاهی از چارچوب‌های اخلاقی منجر به قضاوت‌های شخصی و ناهماهنگ می‌گردد.
۵. فرهنگ سکوت سازمانی (Organizational Silence): هنجار نانوشته‌ای که گزارش‌دهی خطا یا تخلف را ناپسند می‌داند.

محور سوم: راهکارهای ارتقای رفتار اخلاقی

بر اساس تحلیل کیفی مطالعات، راهکارهای زیر برای تقویت جنبه‌های اخلاقی گزارش‌دهی پیشنهاد شده است:

* ایجاد نظام گزارش‌دهی ایمن (Safe Reporting System): به‌گونه‌ای که هویت گزارش‌دهنده محفوظ بماند.
* تدوین منشور اخلاقی در کنترل عفونت: با تأکید بر مسئولیت حرفه‌ای و وجدان کاری.
* آموزش مداوم اخلاق در حرفه پرستاری و پزشکی: با استفاده از سناریوهای واقعی و بحث‌های موردی.
* پاداش و قدردانی از گزارش‌های مسئولانه: به‌عنوان مشوق فرهنگی و حرفه‌ای.
* حمایت قانونی از افشاگران تخلفات (Whistleblowers): مشابه قوانین حمایت از گزارش‌دهندگان فساد در سازمان‌ها.

بحث و نتیجه گیری:

نتایج نشان می‌دهد که رفتار اخلاقی در گزارش کنترل عفونت بیش از آنکه یک الزام اداری باشد، یک ارزش سازمانی و انسانی است. بر اساس نظریه‌های اخلاقی نظیر اصول بیوش و چیلدرس (Beauchamp & Childress)، گزارش‌دهی درست در کنترل عفونت، تبلور اصل "عدم ضرر" و "عدالت" است؛ زیرا هرگونه پنهان‌کاری می‌تواند به گسترش عفونت و تهدید جان بیماران منجر شود. در مقابل، فشارهای شغلی و فرهنگی باعث می‌شود کارکنان به رفتارهای تدافعی روی آورند. این رفتارها در بلندمدت منجر به سکوت سازمانی، کاهش اعتماد عمومی، و افت کیفیت خدمات سلامت می‌شود. لذا سیاستگذاران باید با ایجاد محیطی امن و اخلاق‌مدار، فضای لازم برای گزارش صادقانه و بدون ترس را فراهم کنند. گزارش کنترل عفونت توسط کادر درمان نه‌تنها یک فرآیند اداری، بلکه بخشی از وظیفه اخلاقی و تعهد حرفه‌ای آنان است. بر اساس یافته‌های این مرور نظام‌مند، تقویت آموزش اخلاق حرفه‌ای، ایجاد سیستم گزارش‌دهی امن، حمایت قانونی و ترویج فرهنگ شفافیت و پاسخگویی می‌تواند منجر به ارتقای کیفیت کنترل عفونت در بیمارستان‌ها شود. توجه به این جنبه‌ها در نظام اعتباربخشی و ارزشیابی عملکرد حرفه‌ای کارکنان درمانی ضروری است. در نهایت، رعایت اخلاق در گزارش کنترل عفونت، ضامن اعتماد بیماران و سنگ‌بنای نظام سلامت اخلاق‌مدار و ایمن خواهد بود.

کلیدواژه‌ها : اخلاق حرفه‌ای، گزارش‌دهی تخلف، کنترل عفونت، ایمنی بیمار، صداقت سازمانی، حمایت مدیریتی

پیشگیری و مدیریت عفونت در بیماران مبتلا به زخم باز تروما: شواهد برای راهنمای بالینی از مروری نظام‌مند

نویسندگان : مریم ورزدار (۱) زینب رحیمی* (۲)آذر رضا قلی‌زاده (۳)سیده مینا حسینی (۴)دکتر مریم فدائی (۵)

*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
واحدتوسعه تحقیقات بالینی مدنی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
sararahimi1993@gmail.com

مقدمه

زخم‌های باز ناشی از تروما یکی از چالش‌برانگیزترین مشکلات بالینی در بخش‌های اورژانس و جراحی به شمار می‌آیند. این نوع آسیب‌ها به دلیل تماس مستقیم با محیط خارجی، آلودگی اولیه بالا، آسیب به بافت نرم، تأخیر در درمان و محدودیت در اجرای کامل ا صول ا ستریلیزا سیون، م ستعد بروز عفونت‌های مو ضعی و سی ستمیک ه ستند. عفونت زخم‌های باز می‌تواند منجر به افزایش طول مدت بستری، افزایش نیاز به مداخلات جراحی تکمیلی، افزایش هزینه‌های درمانی، تأخیر در ترمیم بافتی و در برخی موارد، سپ سیس و مرگ و میر شود. بر ا ساس گزارش سازمان جهانی بهدا شت (WHO) و مراکز کنترل و پی شگیری بیماری‌ها (CDC)، عفونت‌های زخم یکی از شایع‌ترین عوارض پس از تروما در کشورهای با منابع محدود و حتی در مراکز پی شرفته مح سوب می شوند. علاوه بر این، تغییر الگوی میکروبی و افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌ها در سال‌های اخیر، ضرورت بازنگری و تدوین راهنماهای مبتنی بر شواهد برای پیشگیری و مدیریت مؤثر این عفونت‌ها را افزایش داده است.

از آنجا که مراقبت از زخم‌های باز در بیماران ترومایی شامل مراحل متعددی از جمله ارزیابی اولیه، پاک‌سازی، دبریدمان، انتخاب پانسمان منا سب، ا ستفاده از آنتی‌بیوتیک‌های پروفیلاکسی و درمانی و پایش م ستمر و ضعیت زخم ا ست، نیاز به مرور نظام‌مند مطالعات برای شنا سایی روش‌های مؤثر و ا ستانداردهای جهانی اح ساس می شود. هدف این مطالعه، مرور نظام‌مند شواهد علمی موجود پیرامون مداخلات پیشگیرانه و درمانی جهت کاهش عفونت در زخم‌های باز ناشی از تروما و ارائه توصیه‌های مبتنی بر شواهد برای راهنمای بالینی است.

روش کار

این مطالعه یک مرور نظام‌مند مطابق با د ستورالعمل‌های PRISMA 2020 انجام شد. ج ستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های داده بین‌المللی شامل PubMed، Scopus، Web of Science، Embase و Cochrane Library و نیز پایگاه‌های فار سی SID و IranMedex صورت گرفت. محدوده زمانی جستجو از ژانویه ۲۰۱۰ تا ژوئیه ۲۰۲۵ بود. واژگان کلیدی مورد استفاده شامل ترکیباتی از ««Trauma»، «Open Wound»، «Wound Infection»، «Infection Prevention»، «Debridement»، «Prophylactic Antibiotics»، «Guideline»، «Systematic Review»»، «پیشگیری از عفونت»، «زخم باز» و «تروما» بودند. عملگرهای بولی AND و OR برای ترکیب واژگان به کار رفت.

معیارهای ورود شامل:

* مطالعات کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده (RCTs)، مطالعات کوهورت، مرورهای نظام‌مند و متاآنالیزها
* مطالعاتی که به بررسی روش‌های پیشگیری یا درمان عفونت در بیماران با زخم باز ترومایی پرداخته بودند

* مقالات منتشر شده به زبان انگلیسی یا فارسی

معیارهای خروج شامل:

* مطالعات حیوانی یا آزمایشگاهی
* مقالات با کیفیت پایین روش‌شناسی (بر اساس ابزار CASP و JBI)
* گزارش‌های موردی و مقالات بدون داده تحلیلی

دو پژوهشگر به‌صورت مستقل عناوین و چکیده‌ها را غربال کردند و مقالات منتخب پس از بررسی متن کامل وارد تحلیل شدند. اختلاف‌نظرها با داور سوم حل شد. کیفیت مطالعات با استفاده از چک‌لیست‌های استاندارد ارزیابی و داده‌ها در قالب جدول استخراج شدند. در نهایت، یافته‌ها به‌صورت روایی و تحلیلی تلفیق شدند.

یافته‌ها و بحث

از میان ۲۸۴۹ مقاله اولیه یافت‌شده، پس از حذف موارد تکراری و بررسی معیارهای ورود و خروج، ۶۷ مقاله وارد مرحله تحلیل نهایی شدند. نتایج نشان داد که رویکردهای مؤثر برای پیشگیری و مدیریت عفونت زخم باز تروما را می‌توان در پنج محور اصلی طبقه‌بندی کرد:

۱. شست‌وشو و پاک‌سازی اولیه زخم:

مطالعات متعدد بر اهمیت شستشوی اولیه با حجم زیاد محلول نرمال سالین تأکید داشتند. شواهد نشان می‌دهد که استفاده از فشار متوسط (۵ تا ۸ psi) در شست‌وشوی زخم، نسبت به فشار بالا، باعث کاهش آسیب بافتی و کاهش بار میکروبی بدون افزایش خطر عفونت می‌شود. استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده قوی مانند بتادین در عمق زخم‌ها توصیه نشده است زیرا ممکن است روند ترمیم را مختل کند.

۲. دبریدمان مناسب و به‌موقع:

دبریدمان اولیه در ۶ ساعت نخست پس از آسیب، مهم‌ترین اقدام برای کاهش خطر عفونت شناخته شد. مطالعات نشان دادند که دبریدمان ناکافی یکی از مهم‌ترین عوامل مرتبط با بروز عفونت‌های تأخیری، استئومیلیت و نیاز به جراحی‌های تکمیلی است.

۳. پانسمان‌ها و محیط ترمیم:

استفاده از پانسمان‌های استریل غیرچسبنده و مرطوب، احتمال آلودگی ثانویه را کاهش می‌دهد. در موارد خاص، پانسمان‌های آنتی‌میکروبیال (حاوی نقره یا ید آزادشونده) در کاهش بار میکروبی و بهبود نتایج زخم مؤثر گزارش شده‌اند. سیستم‌های فشار منفی (NPWT) نیز در زخم‌های وسیع یا پرخطر به‌طور معنی‌داری میزان عفونت را کاهش داده‌اند.

۴. آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی و درمانی:

بر اساس مرور مطالعات، تجویز یک دوز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی طی ساعت نخست پس از آسیب برای زخم‌های باز آلوده یا زخم‌های نافذ، خطر عفونت را کاهش می‌دهد. نوع آنتی‌بیوتیک بر حسب محل آناتومیک، میزان آلودگی و حضور اجسام خارجی انتخاب می‌شود. تجویز بی‌رویه و طولانی‌مدت آنتی‌بیوتیک با افزایش مقاومت باکتریایی همراه بوده و توصیه نمی‌شود.

۵. پایش و درمان عفونت‌های ایجادشده:

تشخیص زودرس علائم عفونت (ترشح چرکی، بوی بد، قرمزی، ادم موضعی، تب) و کشت میکروبی زخم برای انتخاب درمان هدفمند اهمیت حیاتی دارد. در موارد عفونت عمیق، دبریدمان مجدد همراه با آنتی‌بیوتیک سیستمیک لازم است. چند مطالعه نیز بر نقش تیم‌های کنترل عفونت و پروتکل‌های مراقبتی چندرشته‌ای در کاهش نرخ عفونت تأکید داشتند.

بحث:

مطالعات مرور شده نشان می‌دهند که اجرای پروتکل‌های ساده اما استاندارد مانند شست‌وشوی اولیه مناسب، دبریدمان به‌موقع، پانسمان صحیح، تجویز هدفمند آنتی‌بیوتیک و پایش مستمر، بیشترین تأثیر را در پیشگیری از عفونت زخم‌های باز ترومایی دارند. با این حال، ناهمگونی در طراحی مطالعات، تفاوت در نوع زخم‌ها و شرایط محیطی، و نبود راهنماهای بومی در برخی کشورها، مقایسه مستقیم یافته‌ها را دشوار می سازد. به‌علاوه، ظهور مقاومت آنتی‌بیوتیکی جهانی، ضرورت بازنگری در شیوه‌های پیشگیری و درمان را دوچندان کرده است.

نتیجه‌گیری

پیشگیری و کنترل عفونت در بیماران مبتلا به زخم باز تروما مستلزم رویکردی چندمرحله‌ای و هماهنگ است. شواهد علمی موجود نشان می‌دهد که ترکیب اقدامات اولیه استاندارد (شست‌وشو، دبریدمان، پانسمان مناسب)، تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک و نظارت فعال بر وضعیت زخم، می‌تواند به شکل معنی‌داری از بروز عفونت جلوگیری کرده و پیامدهای بیماران را بهبود دهد.تدوین راهنماهای بالینی ملی و بین‌المللی مبتنی بر شواهد، آموزش تیم‌های درمانی، پایش مستمر عفونت‌ها و استفاده از تکنولوژی‌های نوین (مانند پانسمان‌های هوشمند و سیستم‌های فشار منفی) می‌تواند به کاهش بروز عفونت و ارتقای کیفیت مراقبت در بیماران ترومایی کمک کند.پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده بر روی استانداردسازی پروتکل‌های مراقبتی در شرایط اورژانسی، مقایسه اثربخشی انواع پانسمان‌ها و استراتژی‌های آنتی‌بیوتیکی کوتاه‌مدت و نیز بررسی هزینه-اثربخشی مداخلات تمرکز یابد.

کلیدواژه‌ها: زخم باز، تروما، عفونت، دبریدمان

ارتقای انطباق عملکرد پرسنل با هرم استفاده از دستکش با استفاده از ۵ استراتژی سازمان بهداشت جهانی در بیمارستان استاد عالی نسب تبریز

نویسنده: سمیرا رحیمی*(سوپروایزر پیشگیری و کنترل عفونت و نویسنده مسئول)

هدف و زمینه مطالعه : استفاده مازاد و خارج از اندیکاسیون از دستکش از چالش های سستم های بهداشتی و درمانی بوده که علاوه بر تاثیر منفی بر تبعیت کارکنان از اصول بهداشت دست و افزایش خطر انتقال میکروارگانیسم ها و بروز عفونت های بیمارستانی باعث هدر رفت منابع و تحمیل هزینه های اضافی به سیستم های بهداشتی درمانی شده و افزایش پسماندهای عفونی و خطرات زیست محیطی را در پی دارد.

روش انجام کار : این مطالع از نوع مطالعات مداخله ای بوده که با توجه به مشاهده موارد غیر ضروری استفاده از دستکش در بین پرسنل درمانی انجام مداخلات بر اساس ۵ استراتژی IPC جهت انطباق عملکرد کارکنان با هرم استفاده از دستکش سازمان بهداشت جهانی طراحی از ابتدای سال ۱۴۰۳ تا ۶ ماهه اول سال ۱۴۰۴ ، برنامه ریزی و اجرا گردید داده های قبل و بعد از انجام مداخلات به صورت معتبر و با اطمینان بالا از سیستم HIS استخراج گردید .

نتیجه گیری : نتایج پژوهش حاکی از کاهش چشمگیر استفاده نابجا از دستکش و افزایش تبعیت کارکنان از دستورالعمل های بهداشت دست را دارد . قبل از انجام مداخله دامنه شاخص «میزان مصرف دستکش به ازای تخت‌روز اشغالی» از ۴۸/۲۵ جفت در بخش های ویژه تا ۱/۱۸ جفت در بخش‌های بستری بیمارستان محاسبه گردید که انجام مداخله کاهش ۳۲/۴۶ جفت به ازای تخت روز اشغالی در بخش های ویژه و کاهش تا ۱/۱۵ جفت به ازای تخت روز اشغالی در بخش‌های بستری را در پی داشت . در این پژوهش همچنین پیشگیری از هدر رفت مبالغ چشمگیری از هزینه های هتلینگ بیمارستان با استاندارد سازی و ارتقای انطباق عملکرد پرسنل با هرم استفاده از دستکش آشکار گردید. در اصل مقاله نتایج پژوهش به تفکیک بخش های بستری و مداخلات ۵ استراتژی توصیه شده سازمان بهداشت جهانی به تفصیل ارائه خواهد شد.

بحث: بر اساس نتایج آنالیز داده ها مداخله بر اساس ۵ استراتژی توصیه شده سازمان بهداشت جهانی در راستای ارتقای انطباق عملکرد پرسنل با هرم استفاده از دستکش با درصد موفقیت بالا همراه بوده و بیمارستان ها ضمن بهره مندی از مزایای کاهش هزینه های غیر ضروری هتلینگ و بی خطر سازی پسماندها و تحقق اهداف مدیریت سبز از خطر بالقوه انتقال عفونت های بیمارستانی به واسطه استفاده نابجا از دستکش و جاگزینی آن با رفتار بهداشتی کردن دست نیز منفوع می گردند. .

Distribution and Antimicrobial Resistance of Uropathogenic Bacteria in Ardabil, Iran

Aliasghar Rostamizad Kheljani[2], Faraz Malek Bagali[1, 2], Farzad Khademi[1, 3*]
[1]Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
[2]Students Research Committee, Faculty of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
[3]Arthropod-Borne Diseases Research Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
***Address correspondence to:** Farzad Khademi, PhD
Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.
E-mail: k_farzad@yahoo.com and f.khademi@arums.ac.ir
Tel: ++98 45 33534684; Fax: ++98 45 33534684

Abstract

Background: Urinary tract infections (UTIs) represent one of the most common bacterial infections affecting people worldwide. Although these infections are generally treatable with antibiotics, the widespread misuse and overuse of these agents have accelerated the emergence of antibiotic-resistant strains. The present study was conducted to explore the distribution and epidemiology of bacterial pathogens responsible for UTIs and to evaluate their antimicrobial resistance patterns among patients admitted to Imam Khomeini Hospital in Ardabil, Iran.

Methods: This cross-sectional study involved the collection of 202 urine specimens from both hospitalized individuals and outpatients referred to Imam Khomeini Hospital between February 2025 and July 2025. The samples were cultured on blood agar and MacConkey agar, followed by identification through Gram staining and standard biochemical assays. Antibiotic susceptibility testing was conducted using the agar disk diffusion technique, in accordance with the latest Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) guideline.

Results: A total of seven bacterial species were identified, with *Escherichia coli* (50.9%) and *Klebsiella pneumoniae* (22.7%) being the predominant uropathogens. *E. coli* showed the highest resistance to ampicillin (89%) and cefazolin (67%), while *K. pneumoniae* was completely resistant to ampicillin (100%) and highly resistant to cefotaxime (60%). *Proteus mirabilis* and *Pseudomonas aeruginosa* exhibited full resistance to nitrofurantoin, and *Enterococcus faecalis* showed notable resistance to co-

trimoxazole (68%) and ciprofloxacin (57%). *Acinetobacter baumannii* displayed extensive resistance (60–100%) to cephalosporins and fluoroquinolones. The highest rates of multidrug resistance were observed in *K. pneumoniae* (86.9%), *P. aeruginosa* (100%), and *A. baumannii* (90%).

Conclusion: The results of the present study revealed that *E. coli* was the most common pathogen isolated from urinary tract infections at Imam Khomeini Hospital in Ardabil. In addition, the high levels of drug resistance, particularly in MDR strains, highlight the urgent need for continuous surveillance and the rational use of antibiotics.

Keywords: Urinary tract infections, Antibiotic resistance, Bacterial pathogens, Frequency

مقاله مروری در رابطه با تاثیر تحریک مستقیم فراجمجمه ای (TDCS) بر علایم بیماران اسکیزوفرنی با نشانه های مثبت و منفی و رفتار ریسک پذیری

هانیه رضائی: دکترای علوم اعصاب و روانشناختی، روانشناس بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان رازی
علی اصغر زاده: دکترای روانشناس بالینی، ریاست بیمارستان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان رازی
طیبه رضائی: کارشناس ارشد پرستاری، سوپروایزر آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند

مقدمه و هدف:
بیماران اسکیزوفرنی که دارای علائم مثبت و منفی هستند، آسیب و اختلالات شناختی بالایی را تجربه می‌کنند. رفتارهای پرخطر در بیماران اسکیزوفرنی، به ویژه در موقعیت‌های اجتماعی یا مالی، یکی از عوامل مهم در کاهش کیفیت زندگی، عود علائم و حتی خطرات قانونی و جسمی هستند .یکی از این عملکردهای شناختی جنبه‌های تصمیم‌گیری ریسکی در این افراد می‌باشد. ریسک پذیری به تمایل فرد برای انتخاب گزینه‌هایی اطلاق می‌شود که پیامدهای آن، علی رغم امکان کسب پاداش بالا، با احتمال باخت یا زیان بیشتری همراه است . در مقابل تنظیم ریسک به توانایی اصلاح تصمیم‌گیری بر اساس احتمالات یا عوامل زمینه‌ای متغیر، مانند احتمال یک نتیجه مثبت یا منفی اشاره دارد . از نظر آماری، یک تصمیم برتر از نظر هنجاری مستلزم به حداکثر رساندن مقدار مورد انتظار یک نتیجه است . در افراد سالم، این تنظیم رفتاری با توجه به شواهد محیطی انجام می‌شود؛ اما پژوهش ها در مورد بیماران اسکیزوفرنی حاکی از آن است که در این فرایند دچار اختلال هستند یافته‌های پژوهشی در زمینه ترجیحات ریسک در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی نتایج متناقضی ارائه داده‌اند. برخی مطالعات از ریسک‌پذیری بیشتر در افراد اسکیزوفرنی مبتلا به علائم مثبت حمایت کرده‌اند، در حالی‌که برخی دیگر ریسک‌گریزی یا فقدان الگوی مشخصی از ترجیح ریسک را در افراد اسکیزوفرنی مبتلا به علائم منفی گزارش داده‌اند. یکی از روش‌های نوین و غیرتهاجمی که در سال‌های اخیر توجه بسیاری را به خود جلب کرده است، تحریک مستقیم جریان الکتریکی فراجمجمه‌ای یا tDCS است. این روش نوعی تحریک غیر تهاجمی است که فعالیت‌های عصبی در مغز را با ارائه جریان‌های الکتریکی با شدت پایین (معمولاً بین ۱ تا ۲ میلی‌آمپر) در یک دوره زمانی مشخص (معمولاً بین ۱۵ تا ۳۰ دقیقه) بین الکترودها، آند و کاتد تعدیل می‌کند . تحقیقات اخیر نشان داده‌اند که tDCS پتانسیل قابل توجهی در بهبود جنبه‌های مختلف شناختی و علائم بالینی در افراد، به‌ویژه بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی، دارد. از این رو پژوهش های زیادی در خصوص بررسی تاثیر تحریک مستقیم جریان الکتریکی فراجمجمه ای قشر پیش پیشانی بر تعدیل ریسک و درمان علایم در افراد اسکیزوفرنی با نشانه‌های مثبت و منفی انجام گرفته است.

یافته ها: جستجو در سایتهای SID,Irandoc,scholar google , PubMed, Embase, Scopus صورت گرفته است. همچنین از مقالات متاآلیز نیز استفاده گردیده است. بررسی در مقالات مختلف در بازه زمانی ۱۰-۵ سال اخیر صورت گرفت نتایج بررسی ها نشان داد که در اکثر موارد tDCS می‌تواند به بهبود بیماران مبتلا به مشکلات روانی مانند کاهش علائم در بیماران مبتلا به اختلالات روانی مثل افسردگی کمک کند و عملکردهای شناختی و اجرایی از جمله توجه و حافظه کاری در افراد سالم و همچنین بیماران مبتلا به اوتیسم، اسکیزوفرنی و اختلال نقص توجه/بیش فعالی را بهبود بخشد. با وجود اینکه تحقیقاتی در زمینه تصمیم‌گیری در افراد اسکیزوفرن با علائم مثبت و منفی انجام شده است اما نتایج تحقیقات مخصوصا در مورد علائم منفی متناقض بوده است. همچنین، در مورد تاثیر tDCS با این وجود که مرور تحقیقات پیشین نشان می‌دهد tDCS تأثیر مثبتی بر تنظیم تصمیم گیری ریسکی افراد عادی دارد، اما تقریباً هیچ یک از این مطالعات، به طور خاص به بررسی تأثیر tDCS بر تصمیم‌گیری مبتنی بر ریسک در افراد اسکیزوفرن به خصوص با گروه‌بندی علائم مثبت و منفی نپرداخته‌اند. بنابراین، هنوز مشخص نیست که آیا این روش بر تصمیم‌گیری ریسکی این گروه از بیماران تأثیری دارد یا خیر، و اگر دارد، این تأثیر در کدام زیرگروه (با علائم مثبت یا منفی) بیشتر است.

بحث و نتیجه گیری:

یافته‌های پژوهشی می‌تواند در تدوین پروتکل‌های درمانی در بیماران اسکیزوفرنی مؤثر باشد؛ بنابراین با توجه به اهمیت اسکیزوفرنی و همچنین پیامدهای نامطلوب آن بر زندگی مردم و جامعه و عدم درمان‌هایی که منجر به بهبود رضایت‌بخشی همه علائم مثبت و منفی اسکیزوفرنی می‌شود و همچنین خلأهای تحقیقاتی در اثربخشی **tDCS** بر علائم اسکیزوفرنی، احتمال بالا مطالعاتی در این راستا می‌تواند سودمند باشد. پژوهش در مورد اثربخشی **tDCS** بر تعدیل ریسک در افراد مبتلا به اسکیزوفرنی، به ویژه با در نظر گرفتن نشانه‌های مثبت و منفی بیماری، دارای اهمیت بالینی و کاربردی فراوانی است.

یکی از برجسته‌ترین کاربردهای بالینی این پژوهش، توانایی آن در بهبود تصمیم‌گیری و کاهش پیامدهای منفی برای بیماران است. همانطور که می‌دانیم، افراد مبتلا به اسکیزوفرنی اغلب در ارزیابی و تعدیل ریسک دچار مشکل هستند که این نقص می‌تواند به تصمیم‌گیری‌های نامناسب و آسیب‌زا منجر شود. به عنوان مثال، بهبود توانایی تصمیم‌گیری می‌تواند ریسک‌های مالی و قانونی را کاهش دهد، چرا که این بیماران ممکن است در معاملات مالی فریب بخورند یا در موقعیت‌های پرخطر قانونی قرار گیرند. علاوه بر این، توانایی بهتر در تصمیم‌گیری، به بیماران کمک می‌کند تا در زندگی روزمره مستقل‌تر و خودکفاتر عمل کنند، از انتخاب‌های مرتبط با سلامت و درمان گرفته تا مدیریت امور مالی و روابط اجتماعی. در برخی موارد، تصمیم‌گیری‌های پرخطر حتی می‌تواند سلامت جسمانی فرد را به خطر اندازد؛ بنابراین، تعدیل ریسک بهتر می‌تواند به افزایش ایمنی آن‌ها کمک کند و از قرار گرفتن در موقعیت‌های خطرناک جلوگیری کند.

همچنین این پژوهش یک رویکرد درمانی مکمل و غیرتهاجمی را معرفی می‌کند که به دلیل ماهیت ایمن، کم‌هزینه و غیرتهاجمی بودن **tDCS**، بسیار جذاب است. درمان‌های دارویی فعلی برای اسکیزوفرنی، به ویژه در مورد علائم منفی و شناختی، محدودیت‌هایی دارند و اغلب با عوارض جانبی همراه هستند که می‌تواند منجر به عدم پایبندی بیماران به درمان شود. در صورت اثبات اثربخشی، **tDCS** می‌تواند به عنوان یک درمان مکمل یا حتی در موارد خاص به عنوان جایگزین، به کاهش دوز داروهای مورد نیاز یا مدیریت بهتر عوارض جانبی کمک کند. سادگی و هزینه پایین **tDCS** همچنین آن را به گزینه‌ای دسترسی‌پذیر و مقیاس‌پذیر تبدیل می‌کند که می‌تواند در سیستم‌های بهداشتی گسترده‌تر، حتی در مناطق کم‌برخوردار، مورد استفاده قرار گیرد.

علاوه بر این، **tDCS**پتانسیل دارد که به عنوان یک درمان افزودنی در کنار برنامه‌های توان‌بخشی شناختی و روان‌اجتماعی (مانند آموزش شناخت اجتماعی یا توان‌بخشی شناختی کامپیوتری) به کار رود. هدف از این رویکرد ترکیبی، افزایش انعطاف‌پذیری عصبی در نواحی کلیدی مغز (مانند **DLPFC**) است تا اثربخشی برنامه‌های توان‌بخشی را تقویت کرده و به بیماران در بهبود مهارت‌های تصمیم‌گیری، در محیط‌های واقعی کمک کند. این راهبرد می‌تواند منجر به ترجمه‌ی بهتر دستاوردهای درمانی به عملکرد روزانه شود.

کلمات کلیدی: تحریک مستقیم جریان الکتریکی فراجمجمه‌ای یا **tDCS**، اسکیزوفرنی، ریسک پذیری

ارزیابی و تحلیل مقایسه ای عفونت های بیمارستانی در شش ماهه دوم ۱۴۰۳ و شش ماهه اول ۱۴۰۴ در بیمارستان حجت کوه کمری مرند

طیبه رضائی: سوپروایزر آموزشی، کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
رویا ذاکری: کارشناس کنترل عفونت ، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
کامبیز دده خانی: پزشک عمومی، مدیریت شبکه بهداشت و درمان مرند، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، مرند
نجمه صالحی: سرپرستار، کارشناس پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
الهام یونسی: مسئول دفتر بهبود کیفیت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند

مقدمه و هدف:

به دلیل افزایش روز افزون تعداد بیماران مبتلا به نقص ایمنی، بدخیمی، بیماری‌های مزمن، ایدز و گسترش واحدهای مراقبت های ویژه، بروز عفونت های بیمارستانی در حال حاضر یکی از مشکلات مهم واحدهای بهداشتی درمانی تلقی می شود. عفونت‌های اکتسابی از محیط بیمارستان (HAIs) یکی از چالش‌های اصلی نظام سلامت جهانی و ملی محسوب می‌شوند. این عفونت‌ها نه تنها سبب افزایش قابل توجه موربیدیتی و مورتالیتی بیماران بستری می‌شوند، بلکه بار سنگینی بر دوش سیستم درمانی از نظر افزایش مدت بستری، مصرف منابع و هزینه‌های درمانی تحمیل می‌کنند. بررسی آمار و ارقام عفونتهای بیمارستانی نشان می دهد اعضایی که بیشتر دچار عفونت بیمارستانی می شوند ، به ترتیب شامل : دستگاه ادراری ، زخمهای جراحی ، دستگاه تنفسی ، پوست ، خون ، دستگاه گوارش ، گلو و بینی و دستگاه حرکتی و عصبی هستند. در حال حاضر کنترل عفونت یکی از مباحث با اهمیت در برنامه های اعتباربخشی بوده و در استانداردهای ایمنی بر شاخصهای کنترل عفونت تاکید زیادی شده است. با توجه به بررسی های انجام گرفته از گزارش عفونتهای بیمارستانی و مقایسه با کشورهای توسعه یافته، در اکثر بیمارستانها بصورت دقیق و صحیح انجام نمی گیرد. و درصدهای گزارش شده پایین تر از سطح واقعی می باشد. با توجه به موارد گفته و اهمیت مبحث کنترل عفونت این مطالعه با هدف ارزیابی مقایسه ای عفونت های بیمارستانی در شش ماهه دوم ۱۴۰۳ و شش ماهه اول ۱۴۰۴ و تحلیل علل آن صورت گرفت.

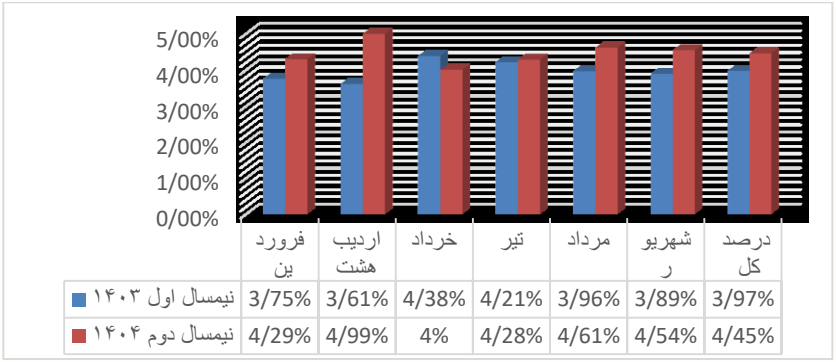
روش کار:

این مطالعه یک پژوهش توصیفی-تحلیلی است. داده ها براساس فرم های گزارش عفونت های بیمارستانی که براساس تعریف این عفونت و علایمی مانند تب، ترشحات محل عمل، تغییر در نوع و میزان دوز آنتی بیوتیک، شروع آنتی بیوتیک جدید و .... توسط رابطین کنترل عفونت بخش ها گزارش گردیده بود و همچنین براساس نتایج کشت های آزمایشگاهی، بررسی سیستم HIS توسط کارشناس کنترل عفونت در رابطه با تجویز آنتی بیوتیک های جدید و ... بررسی پرونده های بیماران توسط مسئولین واحدها، کارشناس کنترل عفونت، داروساز بالینی و در نهایت از طریق پیگیری پس از ترخیص بخصوص بیماران جراحی شده، جمع بندی وارد اکسل شده و علل آن در کمیته کنترل عفونت با حضور متخصص عفونی و کارشناسان مربوطه تحلیل گردید. هدف این تحلیل، مقایسه عملکرد دو سال متوالی و ارائه پیشنهاداتی برای بهبود استراتژی های کنترل عفونت است.

نتایج:

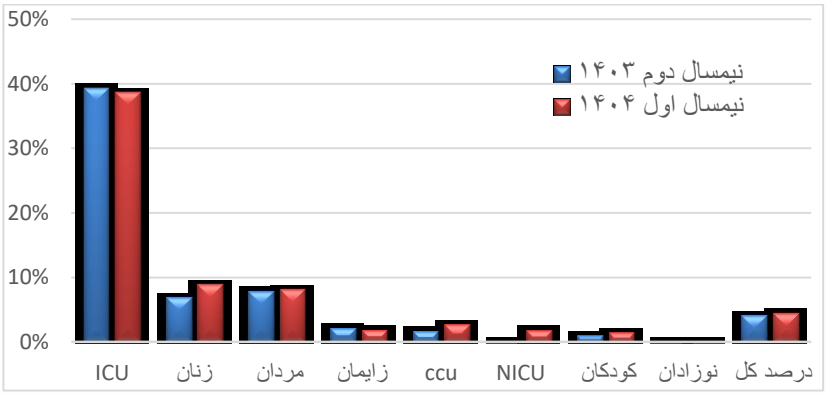
داده ها نشان داد میانگین نرخ عفونت در دوره مورد بررسی در نیمسال اول ۱۴۰۴ برابر با ۴/۴۵ ٪ و در نیمسال دوم ۱۴۰۳ برابر با ۳/۹۷ ٪ بوده است. نتایج موجود بیانگر این می باشد که نرخ کلی عفونت بیمارستانی در نیمه اول سال ۱۴۰۴ نسبت به سال قبل، به میزان ۰/۴۸ ٪ درصد افزایش یافته است.

فراوانی عفونت بیمارستانی بر اساس بستری جدید به تفکیک ماه در نیمسال اول ۱۴۰۴ و نیمسال دوم ۱۴۰۳



	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	درصد کل
نیمسال اول ۱۴۰۳	3/75%	3/61%	4/38%	4/21%	3/96%	3/89%	3/97%
نیمسال دوم ۱۴۰۴	4/29%	4/99%	4%	4/28%	4/61%	4/54%	4/45%

در نمودار فوق بررسی ماه به ماه داده ها، یک الگوی متغیر که در اکثر موارد با شیب کلی صعودی است را نشان می دهد.
همچنین یافته ها نشان داد در سال ۱۴۰۴ بیشترین میزان عفونت های بیمارستانی مربوط به بخش **ICU** (۳۸ ٪) که مربوطه به عفونت های **VAP** و ادراری می باشد. در رتبه بعدی بخش ها جنرال بخصوص جنرال مردان با درصد بالای عفونت ادراری قرار دارد. در کمترین رتبه بخش زنان زایمان و کودکان قرار دارد. و در بخش نوزادان صفر می باشد.



بیشترین میزان عفونت در افراد مسن که اغلب بدلیل مشکلات تنفسی و نقص سیستم ایمنی در بخش ویژه بستری می باشند و کمترین میزان در کودکان گزارش گردیده است. عامل عفونت های گزارش شده در سال ۱۴۰۴ در حدود ۸۱٪ نامشخص بوده که مربوط به مواردی می شود که تشخیص صرفا بر پایه بالین و تجربه بوده است. با حذف موارد نامشخص و درصد گیری بین میکروارگانیسم ها، اشرشیا کولی(۸,۳۹٪) شایعترین باکتریهای گزاش شده در عفونتهای بیمارستانی می باشند. این روند در گروههای مختلف عفونت بیمارستانی متفاوت بوده است، به نحوی که در عفونتهای دستگاه تنفسی، آسینتوباکتر، عفونتهای دستگاه ادراری و عفونتهای محل عمل جراحی، اشرشیا کولی و عفونتهای در ارتباط با عفونتهای وابسته به ابزار در عفونت پنومونی وابسته به ونتیلاتور آسینتوباکتر، در عفونت ادراری وابسته به کاتتر ادراری اشرشیا کولی ودر عفونت خون وابسته به ورید مرکزی موقت آسینتوباکتر غالب بودند.

بحث و نتیجه گیری: عفونت بیمارستانی جزء غیر قابل انکار از مشکلات درمانی بوده و رعایت اصول مراقبتی هدف اصلی برای جلوگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی می باشد. در راستای برنامه های اعتبار بخشی و استقرار ایمنی، کنترل عفونت از استانداردهای اصلی ایمنی بشمار می رود. و لذا برگزاری کلاسهای منظم و دوره ای پیشگیری از عفونت برای کلیه کارکنان اعم از پزشکان، پرستاران، کمک بهیاران و خدمات، امری لازم به نظر می رسد. در این راستا همچنین آموزش لازم در زمینه گزارش عفونتهای بیمارستانی، ایجاد فرهنگ ایمنی ، فراهم کردن جو مناسب جهت گزارش موارد مربوطه، آموزش به بیماران جراحی در مورد علایم عفونت محل عمل، تعیین فردی در بخش های

جراحی جهت پیگیری از بیماران پس از ترخیص (در رابطه با عفونت محل عمل جراحی) می تواند بعنوان راهکارهایی برای بهبود وضعیت بشمار رود. همچنین بر اساس نتایج حاصل از این ارزیابی نتیجه گیری می شود که برای کاهش و کنترل عفونتهای بیمارستانی، عوامل متعددی دخالت دارند ولی با دو متغیر بهداشت دست و ضدعفونی صحیح سطوح و تجهیزات مراقبت از بیمار نیز، می توان گام های مؤثری در جهت کاهش عفونتهای بیمارستانی و ارتقاء کیفیت خدمات بیمارستانها برداشت. لذا با در نظر گرفتن اهمیت آموزش؛ فرهنگ سازی در زمینه بهداشت دست و ضدعفونی سطوح بیمارستانی و تجهیزات مراقبت از بیمار و فراهم آوردن شرایط کاری استاندارد همراه با نظارت و پایش مداوم، ارتقاء کیفیت، امکان پذیر می شود.

کلمات کلیدی: کنترل عفونت، عفونت یابی، غفونت های بیمارستانی

بررسی اجرای برنامه کنترل و پیشگیری از عفونت در مرکز آموزشی درمانی چشم پزشکی نیکوکاری تبریز ۱۴۰۴-۱۴۰۲

نویسندگان: ناهید رضائی پور، کارشناس ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، مدیر پرستاری مرکز آموزشی درمانی نیکوکاری تبریز
ماهرخ علیزاده، کارشناس ارشد پرستاری سلامت جامعه، کارشناس کنترل عفونت و پیشگیری مرکز آموزشی درمانی نیکوکاری تبریز

مقدمه و هدف:

امروزه اهمیت پیشگیری از عفونت و ایجاد مقاومت میکروبی در مراقبت های بهداشتی امری انکار ناپذیر بوده و به عنوان یک مشکل جهانی جدی بایستی مورد توجه فوری قرار گیرد. شواهد نشان داده است که عفونت های مربوط به مراقبت های سلامت با انجام طیف وسیعی از مداخلات کنترل و پیشگیری از عفونت تا ۷۰ درصد قابل پیشگیری می باشد. یکی از موثرترین و کم هزینه ترین مداخلات در زمینه کنترل و پیشگیری از عفونت، سرمایه گذاری در اجرای برنامه های کنترل و پیشگیری از عفونت[۱](IPC) می باشد.تنها با رعایت بهداشت دست توسط مراقبین بهداشتی، مرگ و میر ناشی از عفونت با پاتوژن های مقاوم به آنتی بیوتیک ها و نیز هزینه های نظام سلامت و مدت اقامت بیماران در بیمارستان تا ۴۰ درصد می تواند کاهش یابد.

طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی(WHO)[۲]پیشرفت قابل توجهی در اجرای برنامه های (IPC) در سطح جهان مشاهده نمی شود. کشورهای پیشرفته که از نظر اقتصادی در سطحوح بالاتری قرار دارند نسبت به کشورهای کم درآمد در اجرای برنامه های کنترل و پیشگیری از عفونت(IPC) موفق تر عمل کرده اند. لذا استراتژی سازمان بهداشت جهانی حمایت از تلاش کشورها برای بهبود برنامه و شیوه های کنترل و پیشگیری از عفونت می باشد. چشم انداز WHO حذف عفونت های بیمارستانی تا سال ۲۰۳۰ می باشد.

با این وجود پیشرفت های دلگرم کننده ای نیز در برخی شاخص ها مشاهده می شود که می توان به این موارد اشاره نمود: راه اندازی برنامه (IPC)، اختصاص بودجه برای اجرای برنامه (IPC)، اجرای برنامه های آموزشی برای کارکنان مراقبت سلامت و ایجاد انطباق با بهداشت دست به عنوان یک شاخص کلیدی در کنترل و پیشگیری از عفونت.

با توجه به اهمیت موضوع و نیز ارزیابی اجرای برنامه های (IPC)، ابزار (IPCAF)[۳]برای پشتیبانی و ارزیابی نحوه و میزان اجرای برنامه IPC طراحی شده است. به عبارتی (IPCAF) ابزاریست که از آن جهت : خود ارزیابی مداوم، مدیریت ، مستندسازی مستمر و تلاش جهت بهبود شرایط استفاده می شود. با مقایسه امتیاز کسب شده در (IPCAF) در مقاطع مختلف زمانی میزان بهبود و سطح پیشرفت مرکز در اجرای برنامه (IPC) مورد ارزیابی قرار گرفته و از نتایج حاصله برای تدوین برنامه عملیاتی و تقویت اقدامات انجام یافته و ایجاد انگیزه برای ارتقاء در زمینه کنترل و پیشگیری از عفونت در بیمارستان ها استفاده می شود.

بنابراین با توجه به اهمیت اجرای برنامه پیشگیری و کنترل عفونت و پایش اجرای برنامه (IPC) در مرکز آموزشی درمانی نیکوکاری که مرکز ریفرال چشم پزشکی شمال غرب کشور می باشد، این پژوهش انجام شده است.

روش پژوهش: در این مطالعه توصیفی -مقطعی اجرای برنامه (IPC) با استفاده از ابزار(IPCAF) در ۸ حیطه:۱- برنامه ۲- دستورالعمل ها ۳- آموزش و یادگیری ۴- سازماندهی برنامه نظارت ۵-استراتژی های چند وجهی۶- نظارت و بازخورد ۷-حجم کار، پرسنل، اشغال تخت ۸- محیط، ساختمان، مواد و تجهیزات در سطح بیمارستان، سالانه به مدت سه سال مورد ارزیابی قرار گرفت. امتیاز هر حیطه محاسبه و مقایسه گردید.

---

1 Infection prevention control
1 World health organization
1 infection prevention and control assessment framework

سال اجزا (IPCAF)	۱۴۰۲	۱۴۰۳	نیمه اول۱۴۰۴
	درصد اجرا	درصد اجرا	درصد اجرا
برنامه IPC	۶۳	۷۲	۷۲/۵
دستورالعمل های IPC	۳۹	۶۹	۸۰
آموزش و یادگیری IPC	۴۰	۶۵	۶۵
نظارت بر عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی	۵۳	۷۰	۶۰
استراتژی های چند وجهی نظارت/ممیزی شیوه های IPC و بازخورد	۴۵	۶۱	۶۵
حجم کار، پرسنل و اشغال تخت	۵۰	۵۰	۷۰
محیط، ساختمان، مواد و تجهیزات IPC در سطح بیمارستان	۵۱	۶۲	۸۲/۵
جمع کل	۵۱	۶۴	۷۰

نتایج و بحث:

مقایسه نتایج امتیازی در سه سال متوالی، بیانگر این موضوع بود که در سال های ۱۴۰۲ تا نیمه دوم ۱۴۰۴ رشد قابل قبولی در اجرای برنامه های (IPC) وجود داشته و تقریبا در تمامی اجزا برنامه رشد مشاهده می شود. درنیمه اول سال ۱۴۰۴ در مقایسه با سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ در جزء نظارت برعفونتهای مرتبط با مراقبت های بهداشتی کاهش امتیاز وجود دارد. که نشان دهنده نیاز به افزایش نظارت بر عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی می باشد و برنامه ریزی و اقدامات لازم جهت تقویت و افزایش نظارت بر مراقبت های بهداشتی مورد نیاز می باشد.

مقاومت آنتی بیوتیکی ؛ مروری نظام مند بر انتخاب و حذف مقاومت آنتی‌بیوتیکی در فاضلاب شهری و بیمارستانی

سوده رفیعی راد[۱] ، سیده عالیه علوی[۲] ،نجمه احمدبزرگی [۳]، مهساصادقی گرمارودی[۴] ، مریم درویش[۵]

۱- دکتری مدیریت رفتار سازمانی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

۲- (نویسنده مسئول :z_raffii@yahoo.com)

۳- پزشک عمومی ، مدیر شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

۴- کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

۵- دکتری پرستاری داخلی جراحی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

۵- کارشناس مامایی ، بیمارستان شهیدرجایی تنکابن ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

مقدمه و هدف:

مقاومت به آنتی بیوتیک یکی از چالشهای اساسی در حوزه بهداشت عمومی است که اثرات جدی بر سلامتی انسان ها و جوامع داردو زمانی اتفاق می افتد که باکتری ها، ویروس ها، قارچها و سایر میکروارگانیسم ها طوری تغییر می کنند که حساسیت خود را به آنتی بیوتیک ها از دست می دهند . این موضوع باعث کاهش کارایی درمان ها، افزایش هزینه های درمانی و افزایش خطر انتقال عفونت های مقاوم به آنتی بیوتیک به دیگر افراد می شود . رشد فزاینده مقاومت آنتی بیوتیکی به یکی از چالشهای مهم و چند بعدی در حوزه سلامت عمومی و پایداری محیط زیست تبدیل شده است .

وجود آنتی بیوتیکها به عنوان آلاینده های نوظهور در پسابهای شهری، به دلیل اثرات نامطلوب بر سلامت انسان و محیط زیست، تبدیل به یک نگرانی شده است. این آلاینده ها از طریق مصرف توسط انسانها وارد فاضلاب شده و پس از نفوذ در خاک نهایتاً به چرخه آب اضافه میگردند . ازسوی دیگر فاضلابهای انسانی، بیمارستانی و صنعتی به عنوان منابع مهم برای انتشار باکتریهای مقاوم به آنتی بیوتیک (ARB) و ژنهای مقاومت آنتی بیوتیکی (ARG) شناخته شده اند و از طریق فرایندهایی مثل انتقال افقی ژن ، نقش مهمی در انتشار گسترده در محیطهای آبی و خاکی ایفا می کنند . بنابراین، گزارشهای مرتبط با آلاینده های نوپدید در فاضلابها به طور فزاینده ای در حال افزایش است. این آلاینده ها در محیط به صورت پایدار هستند و قادر به ایجاد اختلال در عملکرد طبیعی گیرنده های هدف می باشند و در سالهای اخیر به عنوان آلاینده های نگران کننده محیطی نو ظهور شناخته شده اند. از آنجا که در بسیاری از سامانه های موجود ، آیتمی بعنوان تصفیه فاضلاب برای حذف این عوامل درنظر گرفته نشده است . درصد قابل توجهی ازARG ها وARB ها حتی پس از تصفیه در پسابهای خروجی باقی می مانند و ممکن است به بدن انسان، زنجیره غذایی، منابع آب شرب منتقل شوند.

روش کار: پژوهش حاضر از نوع پژوهش های مروری بوده و در تدوین آن از موتورهای جستجوی Magiran ، Iran Medex و پایگاههای SID و pubmed ، فصلنامه علمی سلامت و محیط زیست و پایگاه Irandoc استفاده گردید . از کلید واژه های مقاومت آنتی بیوتیکی ، فاضلاب شهری ، فاضلاب بیمارستانی ،حذف آلاینده در مطالعات بین سالهای ۲۰۲۵- ۲۰۲۲ استفاده شد. از مجموع خلاصه مقالات بررسی شده، متن کامل ۱۸ مقاله مرتبط به دست آمد که از این بین در حدود ۱۶مقاله مناسب در این مطالعه آورده شد . موضوعات مورد بررسی در دو حوزه روشهای روشهای حذف مقاومت آنتی بیوتیکی و عوامل ایجادمقاومت آنتی بیوتیکی دسته بندی شدند .

یافته ها : اگرچه فاضلاب‌ها جایگاههای محتملی برای تکامل و انتقال مقاومت آنتی‌بیوتیکی هستند، با این حال در تحقیقات انجام شده در این حوزه ، انتخاب برای مقاومت توسط فاضلاب شهری به ندرت به صورت تجربی نشان داده شده است.بررسی پژوهش های انجام شده در خصوص روشهای حذف مقاومت آنتی بیوتیکی نشان دادندکه که اکسیداسیون پیشرفته (AOP) در حذف آنتی بیوتیکها از پساب تصفیه خانه فاضلاب های شهری مؤثر هستند . در واقع مطالعات حوزه روشها ، متوسط حذف بالایی برای آنتی بیوتیک های مورد آزمایش و کاربرد AOPs برای حذف آنتی بیوتیک ها و آلاینده‌های نوظهور در تصفیه‌خانه‌های فاضلاب شهری گزارش کرده اند . طبق نتایج به‌دست‌آمده در حوزه عوامل مقاوم به آنتی بیوتیک ، عدم انتخاب واضح مقاومت آنتی بیوتیکی توسط اکثر نمونه‌های مورد بررسی نشان داد که بسیاری از انواع سویه های مقاوم به آنتی بیوتیک ، سازگاری پایینی در فاضلاب‌هایی با فشار انتخاب آنتی‌بیوتیکی محدود دارند. از سوی دیگر در پژوهش هایی که اشرشیاکولی را برای بررسی انتخاب کردند ، عدم انتخاب برای E. coli مقاوم به آنتی‌بیوتیک شایع‌تر از انتخاب مثبت بود، که احتمالاً به هزینه‌های مقاومت در غیاب فشارهای قوی انتخاب آنتی‌بیوتیکی ویا مزایای سازگاری‌های خاص فاضلاب مرتبط است. برخی از آنتی‌بیوتیک‌ها گاهی اوقات در غلظت‌هایی بالاتر از آنچه که برای انتخاب مقاومت در باکتری‌ها به طور کلی بی‌خطر پیش‌بینی شده بود، ولی بسیار پایین‌تر از غلظت‌هایی که مانع رشد E. coli می‌شوند، شناسایی شدند. در نیمی از تحقیقات نیز گزارش شد که درصد مقاومت باکتری اشریشیا کولای نسبت به آنتی بیوتیک ها تا ۵۰ درصد نیز می رسد . همچنین این میزان نسبت به سودوموناس آئروژینوزا و کلبسیلا پنومونیه کمتر بوده است. در مقایسه با سایر میکرو ارگانیسم ها بیشترین مقاومت را باکتری کلبسیلا پنومونیه نشان داد. باکتری های اشریشیا کلی، کلبسیلا پنومونیه و سودوموناس آئروجینوزا به ترتیب بیشترین مقاومت را نسبت به آنتی بیوتیک های سفتازیدیم ، تری متوپریم سولفامتوکسازول و سفالکسین نشان دادند. این دسته از تحقیقات نتیجه مهم دیگری داشتند و این بود که میزان بروز مقاومت دارویی در فاضلاب های بیمارستانی بیشتر از فاضلاب های شهری بوده است .

نتیجه و بحث : در دنیای امروز با دسترسی آسان انواع به آنتی بیوتیک ها و استفاده بی رویه ، طیف وسیعی از آنها به فاضلاب های شهری و بیمارستانی راه یافته و از نتایج این پدیده این است که توانایی این آنتی بیوتیک ها در درمان عفونت های باکتریایی کاهش پیدا کرده است . فارغ از اینکه کدام روش برای حذف این مقاومت موثرتر است ، بالاتر بودن غلظت و تنوع آنتی بیوتیک ها در فاضلاب های بیمارستانی در مقایسه با شهری منجر به افزایش انتقال عوامل مقاوم بین باکتری ها شده مقاومت چندگانه ظهور یافته است . با افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی، کشف و توسعه آنتی بیوتیک های جدید و سازگار با محیط زیست و سرمایه گذاری مورد نیاز است . لازمه رفع این نیاز ، انجام تحقیقات اساسی برای شناسایی بهتر مکانیزم های مقاومت و توسعه فناوری حذف آنتی بیوتیکها در تصفیه خانه ها است. با این حال توجه به منابع آلاینده به منظور جلوگیری از افزایش بار آلودگی باکتری های با مقاومت بالا و همچنین بررسی ملی جهت تعیین الگوی مقاومت در کشور ضروری به نظر می رسد.

کلمات کلیدی: مقاومت آنتی بیوتیکی ، فاضلاب شهری ، فاضلاب بیمارستانی ، حذف آلاینده ،آنتی بیوتیک

پیشگیری و کنترل عفونت در کلینیک توانبخشی و باتوانی قلبی ریوی ، یک مرورنظامند

نویسندگان : فهیمه ریحانی (۱) دکترسمیه نجفی (۲) دکتر طاهره صادقی (۳)فاطمه رحیمی (۴)سمیرا محمدی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
fahima.reyhani8888@gmail.com

مقدمه

عفونت‌های بیمار ستانی و مراقبتی یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام‌های سلامت مح سوب می شوند و سالانه منجر به افزایش مرگ‌ومیر، طول مدت بستری و هزینه‌های درمانی می‌گردند. در حالی‌که بخش‌های بستری بیمارستانی سال‌هاست در حوزه کنترل عفونت مورد توجه قرار گرفته‌اند، محیط‌های توانبخشی و بازتوانی قلبی‌ریوی اغلب در حاشیه توجه باقی مانده‌اند. بیماران مراجعه‌کننده به این کلینیک‌ها معمولاً دارای بیماری‌های مزمن قلبی، ریوی یا متابولیک، ضعف سیستم ایمنی و نیاز به تماس مکرر با تجهیزات و کارکنان هستند؛ عواملی که خطر بروز و انتقال عفونت را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهند. ماهیت این مراکز که بر پایه تماس نزدیک بین درمانگر و بیمار، استفاده مشترک از تجهیزات ورزشی، و تردد بالای بیماران با بیماری‌های زمینه‌ای استوار است، خطر انتقال عوامل عفونی مانند Staphylococcus aureus مقاوم به متی سیلین (MRSA)، Pseudomonas aeruginosa*، ویروس‌های تنفسی (به‌ویژه SARS-CoV-2 و آنفلوانزا) و عوامل قارچی فرصت‌طلب را افزایش می‌دهد. با توجه به فقدان دستورالعمل‌های جامع در زمینه کنترل عفونت در مراکز بازتوانی، مرور نظام‌مند حاضر با هدف بررسی شواهد موجود در زمینه راهکارهای پیشگیری و کنترل عفونت در کلینیک‌های توانبخشی و بازتوانی قلبی‌ریوی انجام شد تا ضمن شناسایی چالش‌ها، راهکارهای مبتنی بر شواهد برای ارتقای ایمنی بیماران و کارکنان ارائه گردد.

روش کار :

این مطالعه یک مرور نظام‌مند بر ا ساس ا ستانداردهای PRISMA 2020 بود. ج ستجوی جامع در پایگاه‌های داده‌ی بین‌المللی PubMed، Scopus، Web of Science، Embase، CINAHL، Cochrane Library و منابع فار سی شامل SID و MagIran انجام شد. بازه زمانی جستجو از ژانویه ۲۰۱۰ تا سپتامبر ۲۰۲۵ در نظر گرفته شد.

کلیدواژه‌های مورد استفاده شامل ترکیب اصطلاحات زیر بود:

("Infection control" OR "Infection prevention") AND ("Cardiac rehabilitation" OR "Pulmonary rehabilitation" OR "Rehabilitation clinic") AND ("nosocomial infection" OR "cross-contamination" OR "healthcare-associated infection").

معیارهای ورود شامل:

۱. مطالعات اصیل یا مروری که به ارزیابی عفونت یا مداخلات کنترل عفونت در مراکز توانبخشی قلبی یا ریوی پرداخته بودند.

۲. مقالات منتشرشده به زبان انگلیسی یا فارسی.

۳. دسترسی به متن کامل مقاله.

مطالعات مربوط به بخش‌های بستری یا ICU بدون ارتباط مستقیم با مراکز بازتوانی از مطالعه حذف شدند.

دو پژوهشگر به‌صورت مستقل فرآیند انتخاب، استخراج داده‌ها و ارزیابی کیفیت را با استفاده از چک‌لیست‌های STROBE و CASP انجام دادند. نتایج با روش تحلیل محتوایی و در صورت امکان با متاآنالیز توصیفی تلفیق شد.

یافته‌ها :

در مجموع از ۱۲۳۶ مقاله شنا سایی شده، پس از حذف موارد تکراری و غیرمرتبط، ۴۳ مطالعه وارد تحلیل نهایی شدند. از این میان، ۲۵ مقاله در کلینیک‌های بازتوانی قلبی، ۱۲ مورد در مراکز بازتوانی ریوی، و ۶ مطالعه در مراکز توانبخشی مختلط انجام شده بود. یافته‌ها را می‌توان در پنج محور اصلی طبقه‌بندی کرد:

۱. ارزیابی خطر عفونت در کلینیک‌های بازتوانی

* میزان بروز عفونت‌های اکت سابی در محیط‌های بازتوانی بین ۱ تا ۶ در صد گزارش شده ا ست، اگرچه در بیماران مبتلا به نار سایی مزمن قلب یا COPD تا ۱۰ درصد نیز افزایش یافته است.
* شایع‌ترین عوامل عفونی شامل *S. aureus*، *P. aeruginosa*، *Klebsiella pneumoniae*، ویروس‌های تنفسی و قارچ‌های Candida بودند.
* تجهیزات ورزشی مانند دوچرخه ثابت، تردمیل و دستگاه‌های تنفسی مشترک مهم‌ترین منابع آلودگی ثانویه معرفی شدند.

۲. نقش بهداشت دست و آموزش کارکنان

* ٪۸۵ از مطالعات تأکید دا شتند که رعایت دقیق بهدا شت د ست تو سط پر سنل توانبخشی (به‌ویژه فیزیوتراپیست‌ها و پر ستاران) میزان انتقال عفونت را به‌طور معناداری کاهش داده است.
* آموزش منظم کارکنان درباره پروتکل‌های بهدا شت د ست، ا ستفاده صحیح از د ستکش و ضدعفونی سطوح، در ۷ مطالعه با کاهش ۴۰ تا ۶۰ درصدی آلودگی میکروبی سطوح همراه بود.

۳. ضدعفونی تجهیزات و محیط

* استفاده از ضدعفونی‌کننده‌های پایه الکل (٪۷۰ اتانول) یا محلول‌های آمونیوم چهارتایی بعد از هر بار استفاده از تجهیزات توسط بیماران، مؤثرترین روش پیشگیری گزارش شد.
* نصب فیلتر HEPA در سیستم تهویه مراکز بازتوانی ریوی سبب کاهش ذرات معلق و آلودگی هوا تا ٪۹۰ شد.
* استفاده از لامپ‌های UV-C در ساعات غیرکاری برای گندزدایی فضا و تجهیزات در چند مطالعه پیشنهاد و تأیید شد.

۴. سیاست‌های غربالگری و فاصله‌گذاری

* غربالگری بیماران از نظر عفونت‌های تنفسی فعال قبل از ورود به برنامه بازتوانی (به‌ویژه پس از همه‌گیری کووید-۱۹) به عنوان اقدام حیاتی مطرح شد.
* رعایت فا صله حداقل ۱٫۵ متر بین بیماران در سالن‌های تمرین و تهویه مداوم با هوای تازه در ۹ مطالعه با کاهش آلودگی متقاطع ارتباط مستقیم داشت.

۵. کنترل عفونت در بیماران پرخطر

* بیماران دیابتی، دارای زخم مزمن یا نقص ایمنی نیاز به برنامه‌های اختصا صی‌تر دارند. ا ستفاده از تجهیزات شخصی، زمان‌بندی جداگانه تمرین و آموزش‌های فردی از راهکارهای مؤثر معرفی شدند.
* مشاوره تغذیه‌ای و بهبود وضعیت ایمنی عمومی نیز در کاهش بروز عفونت‌های فرصت‌طلب مؤثر گزارش شد.

بحث و نتیجه گیری :

نتایج این مرور نظام‌مند نشان داد که با وجود ماهیت غیر بستری کلینیک‌های بازتوانی، خطر انتقال عفونت در این مراکز قابل توجه است. از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بروز عفونت می‌توان به تراکم بالای بیماران، تماس مکرر با تجهیزات مشترک، ضعف سیستم ایمنی بیماران، و فقدان دستورالعمل‌های مدون کنترل عفونت اشاره کرد. اکثر مطالعات بر نقش محوری آموزش و فرهنگ سازی در بین کارکنان و بیماران تأکید داشتند. برنامه‌های آموزشی مبتنی بر رفتار (Behavioral-based training) و استفاده از بازخورد تصویری در بهبود رعایت بهداشت دست بسیار موفق گزارش شدند. همچنین، شواهد قوی وجود دارد که استانداردسازی پروتکل‌های ضدعفونی تجهیزات، طراحی مناسب فضا و تهویه مطبوع، و استفاده از فناوری‌های نوین مانند UV-C و فیلترهای HEPA، می‌تواند به‌طور چشمگیری خطر آلودگی محیطی را کاهش دهد. با این حال، برر سی‌ها نشان داد که بسیاری از مراکز توانبخشی فاقد واحد کنترل عفونت اختصاصی هستند و نظارت بر اجرای پروتکل‌ها محدود به پرسنل پرستاری عمومی است. در نتیجه، تدوین راهنمای ملی یا بین‌المللی ویژه مراکز بازتوانی ضروری به نظر می‌رسد. یکی از چالش‌های مهم در دوران پساکووید، مدیریت بیماران مبتلا به عوارض تنفسی مزمن ناشی از عفونت‌های ویروسی است که نیازمند بازتوانی ریوی هستند. این گروه بیماران ممکن است حامل طولانی‌مدت ویروس یا مستعد عفونت‌های ثانویه باشند، بنابراین ارزیابی مستمر و رعایت فاصله فیزیکی و تهویه مناسب باید در اولویت قرار گیرد. همچنین، استفاده از تجهیزات شخصی برای هر بیمار (مانند ماسک تنفسی، mouthpiece اسپیرومتر، یا پالس‌اکسی‌متر اختصاصی) می‌تواند از انتقال آلودگی جلوگیری کند، هرچند اجرای آن نیازمند بودجه و سیاست‌گذاری دقیق است. در مجموع، مرور حاضر نشان داد که اجرای جامع اقدامات کنترل عفونت در کلینیک‌های توانبخشی قلبی‌ریوی نه‌تنها از بروز عفونت‌های مرتبط با مراقبت پیشگیری می‌کند، بلکه سبب افزایش اعتماد بیماران، بهبود تداوم درمان و کاهش هزینه‌های سلامت می شود. پیشگیری و کنترل عفونت در کلینیک‌های توانبخشی و بازتوانی قلبی‌ریوی باید به عنوان یکی از محورهای اصلی کیفیت مراقبت در نظر گرفته شود. نتایج این مرور نظام‌مند نشان داد که:

۱. رعایت بهداشت دست و آموزش مستمر پرسنل مؤثرترین اقدام در کاهش انتقال عفونت است.

۲. ضدعفونی مداوم تجهیزات و تهویه مناسب محیط، به‌ویژه با استفاده از فیلتر HEPA و UV، از راهکارهای کارآمد محسوب می‌شود.

۳. غربالگری بیماران، فاصله‌گذاری فیزیکی، و استفاده از تجهیزات شخصی برای بیماران پرخطر باید به‌صورت استاندارد اجرا گردد.

۴. تدوین دستورالعمل‌های اختصاصی برای مراکز بازتوانی و ایجاد ساختار نظارتی منسجم، برای کاهش خطر عفونت و ارتقای ایمنی بیماران ضروری است.

با توجه به رشد سریع خدمات بازتوانی در کشورهای در حال توسعه، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به طراحی راهنمای بالینی اختصاصی و بومی در زمینه کنترل عفونت در مراکز توانبخشی قلبی‌ریوی بپردازند تا از طریق آن بتوان ایمنی، اثربخشی درمان و کیفیت زندگی بیماران را ارتقا داد.

کلیدواژه‌ها : کنترل عفونت، پیشگیری ، بازتوانی قلبی‌ریوی، کلینیک توانبخشی، بازتوانی

تأثیر اپلیکیشن محاسبه‌گر غلظت «محلول‌یار» بر کاهش خطا، افزایش دقت و ارتقای ایمنی در آماده‌سازی محلول‌های ضدعفونی بیمارستانی

نویسندگان: فاطمه رئیسی ، نسیم رسول نیا ،فاطمه محمودی ، فریبا غنم پرور

مقدمه و هدف

آماده‌سازی محلول‌های ضدعفونی در محیط‌های بیمارستانی بخش حساسی از زنجیره کنترل عفونت محسوب می‌شود که نیازمند دقت بالا در محاسبات و رعایت اصول ایمنی است. خطاهای مربوط به تعیین درصد غلظت و نسبت رقیق‌سازی سبب کاهش اثربخشی گندزدایی و افزایش خطر مقاومت میکروبی می‌شوند. با توجه به پیچیدگی فرمول‌های تبدیل و تفاوت در غلظت مواد تجاری، اپلیکیشن هوشمند محلول‌یار با هدف کاهش خطاهای انسانی، تسهیل استانداردسازی و افزایش ایمنی کارکنان طراحی و ارزیابی شد. هدف این پژوهش بررسی اثر به‌کارگیری محلول‌یار بر دقت محاسبه، زمان آماده‌سازی، رعایت ایمنی و سطح رضایت کاربران در بیمارستان رسول اکرم (ص) رشت است.

روش پژوهش

این مطالعه به صورت نیمه‌تجربی به صورت پیش آزمون _پس آزمون در سال ۱۴۰۴ در بیمارستان رسول اکرم(ص) انجام شد. نمونه شامل ۱۸ نفر از کارکنان استریلیزاسیون و واحدهای بالینی بود که به‌صورت هدفمند انتخاب شدند. در فاز اول، محلول‌ها با روش دستی و در فاز دوم با استفاده از اپلیکیشن محلول‌یار آماده شد. در فاز اول، عملکرد آماده‌سازی محلول‌های ضدعفونی (هیپوکلریت سدیم، گلوتارآلدهید، الکل و پراستیک اسید) با روش دستی و بر اساس محاسبات سنتی مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس در فاز دوم، فرایند مشابه با استفاده از اپلیکیشن محلول‌یار انجام شد. آموزش کار با اپلیکیشن طی یک نشست ۳۰ دقیقه‌ای انجام و پس‌آزمون دو هفته پس از مداخله صورت گرفت. ارزیابی با چک‌لیست استاندارد عملکرد کنترل عفونت (ویرایش ۱۴۰۱ وزارت بهداشت) شامل پنج شاخص غلظت، دقت، زمان، ایمنی PPEو انحراف از فرمول انجام گرفت. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و آزمون t زوجی تحلیل شدند.($\alpha = 0.05$)

نتایج

میانگین درصد خطای محاسباتی از ۸,۶ ± ۲,۱ به ۱,۲ ± ۰,۴ کاهش یافت .($p < 0.001$) زمان آماده‌سازی به طور میانگین ۳۵ درصد کاهش یافت (۲۵,۴ ± ۳,۱ دقیقه به ۱۶,۲ ± ۲,۵ دقیقه). رعایت ایمنی فردی از ۷۴ درصد به ۹۳ درصد افزایش یافت و میانگین رضایت کاربران از ۲,۹ ± ۰,۷ به ۴,۶ ± ۰,۵ ارتقا پیدا کرد. اندازه اثر $Cohen's\ d = 1.04$ نشانگر تاثیر زیاد مداخله بر کاهش خطا و بهبود عملکرد بود. بیش از ۹۰ درصد از شرکت‌کنندگان کاهش استرس عملکردی و افزایش اعتماد به صحت محاسبات را گزارش کردند که نشان‌دهنده انتقال آموزش دیجیتال از سطح آگاهی به بهبود رفتار عملی در محیط واقعی است

بحث و نتیجه‌گیری : نتایج پژوهش حاکی از آن است که اپلیکیشن محلول‌یار با کاهش خطاهای محاسباتی و صرفه‌جویی در زمان، باعث بهبود عملکرد واقعی، ارتقای دقت و افزایش ایمنی شخصی و محیطی گردید. این ابزار با حذف محاسبات ذهنی و ایجاد واحدسازی در روش تهیه محلول‌ها می‌تواند به‌عنوان ابزار کمکی تصمیم‌گیری بالینی در مراکز درمانی مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود در نسخه‌های بعدی، قابلیت هشدار ایمنی و ذخیره خودکار داده‌ها افزوده شود. از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به حجم نمونه کوچک، نبود گروه کنترل و اتکای نسبی به خوداظهاری شرکت‌کنندگان اشاره کرد. با وجود این محدودیت‌ها، یافته‌ها تأکید می‌کنند که آموزش و مداخلات دیجیتال نه تنها دانش نظری بلکه رفتار عملی کارکنان مراقبت سلامت را نیز بهبود می‌بخشد.

واژه‌های کلیدی : محلول‌یار، اپلیکیشن محاسبه‌گر، خطاهای دارویی، ضدعفونی‌کننده‌ها، کنترل عفونت، ایمنی بیمارستانی

موانع بهبود و استراتژی های مقابله با عفونت در زخم پای دیابتی: یک مطالعه مروری

نویسندگان : اکرم زاکانی (۱) *، مریم نوعی علمداری (۲) ، فاطمه علیزاده(۳)، ربابه حق وردی (۴)، سمیه تقی زاده(۵)
* واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
* مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
ایمیل نویسنده مسئول : Akramzakani@yahoo.com

مقدمه :
زخم پای دیابتی یکی از عوارض جدی و شایع دیابت است که تا ۲۵٪ از بیماران را درگیر میکند و با خطر بالای عفونت، قطع عضو و مرگ ومیر همراه است. علیرغم پیشرفتهای درمانی، بهبودی این زخمها به دلیل موانع پیچیده فیزیولوژیک و میکروبیولوژیک با چالش مواجه است .این مطالعه مروری با هدف بررسی جامع موانع بهبود و استراتژیهای نوین مقابله با عفونت در زخم پای دیابتی انجام شد.

روش کار :
این مطالعه مروری با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر SID & Google Schoolar& pubmed و با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط شامل عفونت، زخم پای دیابتی ، درمان و پانسمان نوین انجام شد. مقالات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ که به زبان فارسی و انگلیسی بودند مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته ها: از بین ۱۷ مقاله شناسایی شده ، ۱۰ مقاله مرتبط بر اساس معیارهای ورود انتخاب و تحلیل شدند. یافته ها نشان داد که موانع بهبود عفونت و استراتژیهای موثر بر کنترل عفونت شامل موارد زیر می باشد:

موانع بهبودی:
- نوروپاتی محیطی و کاهش حس درد که منجر به تشخیص دیرهنگام زخم میشود
- ایسکمی ناشی از بیماری عروق محیطی که کاهش خونرسانی و رسوب مواد مغذی به بافت را به دنبال دارد
- تشکیل بیوفیلم باکتریایی که باعث مقاومت آنتی بیوتیکی و تاخیر در بهبودی میشود
- اختلال در عملکرد سیستم ایمنی ناشی از هایپرگلیسمی مزمن

استراتژیهای مقابله با عفونت:
- درمانهای سیستمیک :استفاده از آنتی بیوتیکهای تجویزی بر اساس نوع عفونت و درجه بندی زخم
- درمانهای موضعی:پانسمانهای پیشرفته (هیدروژل، فوم) برای حفظ رطوبت و جذب ترشحات و دبریدمان بافتهای نکروزه برای حذف بافت مرده

فناوریهای نوین:
- استفاده از فاکتورهای رشد، سلولهای بنیادی و پلاسمای غنی از پلاکت (PRP) برای تحریک بازسازی بافت
- اکسیژن درمانی هایپرباریک (HBOT) برای بهبود اکسیژنرسانی بافتی
- دستگاه VAC (درمان با فشار منفی) برای تسریع بهبودی

پیشگیری و مراقبت:
- کنترل قند خون (HbA1c < 7) برای کاهش خطر عفونت
- معاینه روزانه پا، استفاده از کفشهای مناسب و آموزش بیمار

نتیجه گیری :

مدیریت موفق عفونت در زخم پای دیابتی مستلزم اتخاذ یک رویکرد یکپارچه و چندتخصصی است که در آن کنترل سیستمیک عوامل زمینه ای (مانند تنظیم قند خون و بهبود perfusionبافتی)، به‌کارگیری درمان‌های موضعی پیشرفته و هوشمند و آنتی‌میکروبیال) و استفاده از فناوری‌های نوین به صورت همزمان مورد توجه قرار گیرد. علاوه بر این، آموزش بیمار و پایش مستمر پای دیابتی به عنوان ارکان اصلی پیشگیری از عود زخم محسوب می‌شوند. با توجه به چالش‌های پیچیده زیستی-محیطی در این زخم‌ها، توسعه درمان‌های شخصی‌شده بر اساس پروفایل میکروبی و بیومارکرهای هر بیمار، و همچنین طراحی مطالعات بالینی با کیفیت بالا برای ارزیابی درمان‌های ترکیبی، از اولویت‌های تحقیقاتی آینده به شمار می‌رود. در نهایت، می‌توان با تلفیق دانش پزشکی مدرن و مراقبت‌های پایه، از بار اقتصادی و انسانی ناشی از این عارضه کاست.

کلید واژه ها : موانع ، بهبود ، زخم پای دیابتی ، عفونت

کاربرد هوش مصنوعی در پایش و اعتبارسنجی چرخه‌های استریلیزاسیون در واحد CSSD : رویکرد داده‌محور در ارتقای کیفیت و کاهش خطای انسانی

مرضیه ستار[۱]، حامد زارع[۲]، علی اکبر عسکرنژاد فراغه[۳]، فاطمه امیدپناه[۴]
۱-دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه،مرکز تحقیقات سلامت جامعه، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران
۲- دانشجوی دکتری پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران
۳-مرکز تحقیقات ژنتیک و مخاطرات محیطی، دانشکده علوم پزشکی ابرکوه، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.
۴- کارشناس پرستاری،کارشناس کنترل عفونت بیمارستان خاتم الانبیا ابرکوه، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه

هوش مصنوعی (AI) به عنوان یکی از فناوری‌های پیشرفته و تحول‌آفرین در دنیای امروز، نقش بسیار مهمی در بهبود فرآیندهای پزشکی و مراقبت‌های بهداشتی ایفا می‌کند. در حوزه بهداشت و درمان، هوش مصنوعی با بهره‌گیری از الگوریتم‌های پیچیده یادگیری ماشین و تحلیل داده‌های بزرگ، توانسته دقت و سرعت تشخیص‌ها و تصمیم‌گیری‌های بالینی را به شکل چشمگیری افزایش دهد. استفاده از هوش مصنوعی در پایش دقیق‌تر و اعتبارسنجی چرخه‌های استریلیزاسیون ابزارهای جراحی، به ویژه در واحدهایCSSD ، امکان شناسایی خطاهای انسانی و ناهنجاری‌های دستگاهی را به صورت خودکار و بلادرنگ فراهم آورده است. این رویکرد داده‌محور، کیفیت استریلیزاسیون و ایمنی بیماران را ارتقا داده و ریسک عفونت‌های ناشی از ابزارهای غیراستریل را به حداقل می‌رساند.

مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از فناوری‌های هوشمند در مدیریت فرایندهای استریلیزاسیون، ضمن افزایش سرعت و دقت پایش، ثبت سوابق و تولید گزارش‌های خودکار، توانسته است بهره‌وری واحدهای CSSD را به طور قابل توجهی بهبود بخشد. علاوه بر این، اجرای سیستم‌های هوشمند در چرخه استریلیزاسیون، با کاهش دخالت انسانی، احتمال بروز خطاهای ناشی از عدم توجه یا اشتباهات فردی را کاهش داده و موجب حفظ استانداردهای بالای ایمنی بیمار می‌شود.

با افزایش حجم داده‌های مستند و پیچیدگی تجهیزات پزشکی، نیاز به رویکردهای نوین برای تحلیل و اعتبارسنجی دقیق این داده‌ها بیش از پیش احساس می‌شود. هوش مصنوعی به عنوان ابزاری قوی قادر است ضمن مدیریت هوشمند این داده‌ها، به تصمیم‌گیری‌های به موقع و اصلاحی در فرایندهای CSSD کمک کند. بنابراین، مطالعه و بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در این حوزه، می‌تواند باعث توسعه راهکارهای عملی و استانداردسازی فرایندهای استریلیزاسیون و ارتقای مراقبت‌های بهداشتی شود .

روش کار

یک مرور نظام‌مند در پایگاه‌هایPubMed ، PMC، Scopusو Web of Science تا سال ۲۰۲۵ انجام شد. تمرکز بر مطالعات کلینیکی، مقالات مروری و گزارش‌های تجربی مرتبط با پایش داده‌محور و هوش مصنوعی در فرآیندهای استریل‌سازی CSSD بود. کلیدواژه‌های جستجو شامل "sterilization quality monitoring"، "PDCA in CSSD"، "machine learning"، "artificial intelligence"، "infection control"و "data-driven validation" بوده است.

معیار ورود مطالعات، ارزیابی عملی اثربخشی هوش مصنوعی در کاهش خطاهای انسانی، ارتقای ضریب ایمنی و بهبود شاخص‌های کیفی CSSDبوده است.

یافته ها

اعمال مدل‌های یادگیری ماشین سبب تشخیص سریع‌تر عفونت و ناهنجاری در داده‌های استریلیزاسیون شده است.

پیاده‌سازی چرخه PDCA (چرخه اقدام، برنامه ریزی، اجرا وبررسی)مبتنی بر هوش مصنوعی و اتوماسیون داده‌ها، موجب ارتقای نرخ شاخص‌های کیفی نظیر نرخ کیفیت استریلیزاسیون، کاهش اشتباهات پرسنل و افزایش سطح دانش نظری و عملی کارکنان CSSD شده است.

مطالعات تجربی نشان دادند که دخالت AI در پایش، ثبت و هشدار، موجب کاهش نرخ ابزار ناقص، کاهش نرخ عفونت بیمارستانی، افزایش رضایت پرستاران و کاهش خطاهای انسانی گردیده است.

مدل‌های AI قابلیت پیش‌بینی و تخصیص هوشمندانه منابع، هشدار بلادرنگ، و بهینه‌سازی استریلیزاسیون را در شرایط بالینی دارند و اثربخشی کنترل عفونت را به طور چشمگیری بالا برده‌اند.

افزایش شاخص رضایت بیماران و کارکنان، کاهش زمان آماده‌سازی ابزارها، بهبود بازدهی عملیاتی و ارتقای استاندارد مدیریتی نیز از دستاوردهای کلیدی اجرای هوشمند بوده است.

مدیریت هوشمند مبتنی بر AI موجب یکپارچگی داده‌ها، شناسایی الگوهای خطا با آنالیز بزرگ‌داده‌ها و ارائه راهکارهای فوری اصلاحی گردیده است

نتیجه گیری

کاربرد هوش مصنوعی و داده‌محوری در پایش و اعتبارسنجی CSSD موجب افزایش قابل‌توجه کیفیت استریلیزاسیون، کاهش خطاهای بالینی و ارتقای سطح ایمنی بیمار شده است آینده این حوزه با توسعه بیشتر الگوریتم‌های هوشمند و افزایش مقبولیت بالینی، زمینه استانداردسازی و یکپارچه‌سازی پایش استریلیزاسیون در مراکز درمانی را فراهم خواهد نمود.

منابع:

۱.حنانی، صدیقه و صراف شهری، نازنین و فیضی دهخوارقانی، اسما و کامبوزیا، کیارش،۱۴۰۴،بررسی تاثیر هوش مصنوعی در کنترل عفونت اتاق عمل، مزایا، معایب و چالشهای آن: مرور سیستماتیک،یازدهمین کنفرانس بین المللی بهداشت، بحران و ایمنی،https://civilica.com/doc/2286242

۲. صدوقی، فرحناز، و شیخ طاهری، عباس. (۱۳۹۰). کاربرد سیستم های هوش مصنوعی در تصمیم گیری های پزشکی: مزایا و چالش ها. مدیریت اطلاعات سلامت، ۸(۳ (پیاپی ۱۹))، ۴۴۰-۴۴۵. SID. https://sid.ir/paper/121689/fa

3.Shuai J, Liu M, Hou J, Chen Y, Jiang J, Yu J, Yin L. Central sterile supply departament management on hospital-associated infections: a systematic review and meta-analysis. Rev Inst Med Trop Sao Paulo. 2025 Mar 3;67:e16. doi: 10.1590/S1678-9946202567016. PMID: 40053002; PMCID: PMC11883770.

4.Oliveira, M. D. S., Pereira, L. F., Costa, R. J., & Rodrigues, A. M. (2025). *Artificial intelligence for monitoring sterilization processes in clinical environments: A data-driven approach to infection control.* Revista Brasileira de Engenharia Biomédica, 41(1), e67016. https://doi.org/10.1590/S1678-9946202567016

5.Godbole AA, Paras, Mehra M, Banerjee S, Roy P, Deb N, Jagtap S. Enhancing Infection Control in ICUS Through AI: A Literature Review. Health Sci Rep. 2025 Jan 7;8(1):e70288. doi: 10.1002/hsr2.70288. PMID: 39777278; PMCID: PMC11705507.

6.Hanna JJ, Medford RJ. Navigating the future: machine learning's role in revolutionizing antimicrobial stewardship and infection prevention and control. Curr Opin Infect Dis. 2024 Aug 1;37(4):290-295. doi: 10.1097/QCO.0000000000001028. Epub 2024 May 31. PMID: 38820069; PMCID: PMC11211045.

7.Wang Y, Zhang S, Chi M, Yu J. A PDCA Model for Disinfection Supply Rooms in the Context of Artificial Intelligence to Reduce the Incidence of Adverse Events and Improve the Disinfection Compliance Rate. J Healthc Eng. 2022 Mar 30;2022:4255751. doi: 10.1155/2022/4255751. Retraction in: J Healthc Eng. 2023 May 24;2023:9847685. doi: 10.1155/2023/9847685. PMID: 35399829; PMCID: PMC8986403.

8.Elderiny, S., Ahmed, S., & Elhoty, M. (2024). Intensive care nurses' knowledge and perception regarding artificial intelligence applications. *Tanta Scientific Nursing Journal*, 35(4), 195–220. Print ISSN: 2314-5595, Online ISSN: 2735-5519.

Mohamed, R., Ahmed, S., & Mohammed, F. (2024). Effect of PDCA Nursing Model Based on Artificial Intelligence Strategies on Nurses' Performance Regarding Care of Children with Henoch-Schonlein Purpura. *Tanta Scientific Nursing Journal*, *35*(4), -. doi: 10.21608/tsnj.2024.391528

9.Feng T, Noren DP, Kulkarni C, Mariani S, Zhao C, Ghosh E, Swearingen D, Frassica J, McFarlane D and Conroy B (2023) Machine learning-based clinical decision support for infection risk prediction. Front. Med. 10:1213411.doi: 10.3389/fmed.2023.1213411

10. Mi D, Li Y, Zhang K, Huang C, Shan W, Zhang J. Exploring intelligent hospital management mode based on artificial intelligence. Front Public Health. 2023 Aug 14;11:1182329. doi: 10.3389/fpubh.2023.1182329. PMID: 37645708; PMCID: PMC10461087.

بررسی مواجه شغلی با بیماران آلوده به HIV وتاثیر داروی پروفیلاکسی

سلماز سلامی1 (B.Sc)، نجمه زاهدیان1 (B.Sc)،آزیتا طباطبائی اصفهانی ۱ ،سمانه ایزد پناه ۱،آناهیتا سنایی دشتی*2 (MD)
۱واحد کنترل و پیشگیری از عفونت، بیمارستان نمازی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
2مرکز تحقیقات HIV/AIDS شیراز، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
پست الکترونیک:s0lmazsalami3927@gmail.com

مقدمه :

افرادی که در مراکز بهداشتی کار می کنند به دلیل مواجهه شغلی با خون در معرض خطر ابتلا به عفونت HIV می باشند. در این زمینه ، پیشگیری از مواجهه با خون از طریق روش های ایمن تر، اقدامات احتیاطی ممانعت کننده، needle deviceها و سایر نو آوری های جدید بهترین راه پیشگیری از ابتلا به عفونت HIV و سایر عوامل بیماری زای خونی می باشد (۱،۲). مدیریت سریع مواجهات شغلی، انتخاب رژیم های قابل تحمل، توجه به تداخلات دارویی بالقوه بین داروهایی که می تواند در رژیم های پروفیلاکسی پس از مواجهه به HIV شامل شود و سایر داروها، مشاوره با کارشناسان به منظور راهبردهای مدیریت پس از مواجهه (به ویژه تعیین اینکه آیا مواجهه واقعا اتفاق افتاده است) و انتخاب رژیم های پروفیلاکسی پس از مواجهه باHIV ، استفاده از تست سریع HIV و مشاوره و پیگیری پرسنل مواجهه شده از برنامه هایی است که برای افرادی که مواجهه شغلی با HIV داشته اند استفاده می شود.(3)

در این مطالعه فراوانی مواجهات شغلی با بیماران مبتلا به HIVمثبت و تاثیر دارو درمانی پروفیلاکسی در کارکنان بیمارستان نمازی در مهر۱۴۰۲ تا شهریور۱۴۰۴(۲۴ماه) مورد بررسی قرار گرفت

جدول 1. فروانی مواجهات شغلی کارکنان بیمارستان نمازی در مهر1402-شهریور1404

تعداد کل کارکنانی که مواجهه یافته اند	394 (11.2%)
افراد بستری مبتلا به HIV	139
درصد کارکنان مواجهه داشته با HIV نسبت به کل افراد مواجهه داشته	3.04%
درصد کارکنان مواجهه داشته با HIV نسبت به افراد بستری مبتلا به HIV	8.6%
کارکنانی که پروفیلاکسی دریافت کرده اند	۱۲
تعداد افراد مواجهه داشته و مبتلا شده	۰

روش ها:

مطالعه به روش cross-sectional با حجم نمونه ۱۳۹ نفر در فاصله زمانی مهر۱۴۰۲ تا شهریور ماه ۱۴۰۴ (۲۴ماه)در بیمارستان ۱۰۰۰ تخت خوابی نمازی شیراز، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد. گروه هدف کلیه کارکنان مواجهه یافته با ترشحات بیماران بودند که اطلاعات بیمار مبتلا به HIV و فرد مورد مواجهه از طریق تکمیل پرسشنامه جمع آوری گردید. تکمیل پرسشنامه توسط کارشناسان واحد کنترل عفونت انجام گردید.

بحث و نتیجه گیری:

قرار گرفتن در معرض پاتوژن های خونی، کارکنان مراکز بهداشتی را در معرض خطر جدی قرار می دهد. با وجود بهبود روش های پیشگیری از مواجهه، مواجهه شغلی همچنان اتفاق می افتد. اکثر مواجهات **HIV** رژیم دو دارویی دریافت می کنند که معمولا دو انالوگ نوکلئوزیدی مهار کننده ترانس کریپتاز معکوس **ZDV** و**lamivudine** می باشد. افزودن داروی سوم، معمولا یک مهارکننده پروتئاز) مانند **IDV** یا **nelfinavir)**می باشد، برای مواجهاتی که در معرض افزایش خطر برای انتقال هستند یا زمانی که به سایر داروهای استفاده شده مقاوم هستند باید در نظر گرفته شود (۴). شرایط خاص و همچنین نوع مواجهه می تواند افزایش یا کاهش خطر را نشان دهد، یکی از نکات قابل توجه فروانی **HIV** در گروه جمعیتی (به عنوان مثال موسسه یا جامعه) که منابع آلوده از آن مشتق شده بوده است می باشد. تصمیم گیری در مورد مدیریت مناسب فرد مواجهه شده با **HIV** باید بر اساس ارزیابی میزان خطر، برای هر فرد به صورت متفاوت صورت گیرد **.(5)**

بر اساس نتایج به دست آمده در این مطالعه، پروفیلاکسی دارویی در پیشگیری از ابتلا به عفونت **HIV** در افراد مواجهه شده شغلی موفقیت بالایی دارد.

منابع:

. Updated U.S. Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV, ۱ and HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2001; 50(RR-11):1-52.

. NIOSH alert: preventing needlestick injuries in health care settings. Cincinnati: National Institute for ۲ Occupational Safety and Health, November 1999. (DHHS publication no. (NIOSH) 2000-108.)

- Panlilio, Adelisa L., et al. "Updated US Public Health Service guidelines for the management of occupational ۳ exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis." MMWR Recomm Rep 54.RR-9 (2005): 1-17.

- Beltrami, Elise M., et al. "Risk and management of blood-borne infections in health care workers." Clinical ۷ microbiology reviews 13.3 (2000): 385-407.

Centers for Disease Control and Prevention. Public Health Service guidelines for the management of health- -۸ care worker exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. Morbid Mortal Weekly Rep. 1998;47(RR-s7):1–34

بررسی میزان تطابق تجویز آنتی بیوتیک با نتایج کشت و آنتی بیوگرام در سال ۱۴۰۳ یکی از بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی یزد

نویسندگان : طیبه سلطانی گرد فرامرزی- زینب دهقانی فیروزابادی – فاطمه رحیقی- مهناز شریف زاد- محمدهادی زحمتکش

مقدمه و هدف:
مقاومت میکروبی یک تهدید جهانی است و هیچ کشوری از مخاطرات مربوط به مقاومت میکروارگانیسم ها مصون نیست.روند افزایش مقاومت میکروبی به نگرانی و چالش عمده در سلامت کشورها تبدیل شده است . تجویز آنتی بیوتیک مناسب در درمان انواع عفونتها اهمیت بسیار بالایی دارد. مصرف بی رویه و غیر منطقی آنتی بیوتیک ها روند مقاوم شدن میکروب ها را تسریع میکند
در عفونتهایی که امکان ارسال نمونه های آزمایشگاهی جهت تعین میکروب مولد عفونت وجود دارد بهترین اقدام ارسال نمونه به روش صحیح و رشد دادن میکروب در محیطهای آزمایشگاهی و بررسی مقاومت و حساسیت آن میکروب به انتی بیوتیکهای مختلف در محیط کشت و سپس شروع یا ادامه درمان بیمار بر حسب نتایج به دست آمده می باشد.
این مطالعه با هدف بررسی میزان تطابق تجویز آنتی بیوتیک با نتایج کشتهای میکروبی و آنتی بیوگرام بدست آمده در ۷۳ بیمار دارای کشت مثبت میکروبی در سال ۱۴۰۳ در بیمارستان افشار یزد انجام شد.

روش کار : تجویز انتی بیوتیک در ۷۳ بیمار با نمونه کشتهای مختلف مورد بررسی قرار گرفت این نمونه ها شامل ۳۸ نمونه ادرار،۱۵ نمونه خون،۱۱ مورد ترشحات زخم و ۹ مورد نمونه های تنفسی بود که از روش دیسک دیفیوژن برای آنتی بیوگرامها استفاده شده بود.
نتایج : در ۱۹ مورد از پرونده ها ، آنتی بیوتیک تجویز با نتایج آنتی بیوگرام تطابق نداشت . ۸مورد به دلایلی از جمله همزمانی سایر عفونتها- فوت بیمار قابل توجیه بود .۱۱ مورد (۱۵ درصد) از تجویز ها به دلیل خطاهایی ازجمله عدم پیگیری جواب آزمایش ،ترخیص بیمار ،عدم اطلاع پزشک عدم ثبت به موقع جواب آزمایش و ....روی داده بود.

بحث :.گزارش دهی خطاهای پزشکی و استفاده از تکنیکهای صحیح بازخورد می تواند نقش موثری در کاهش خطاها داشته باشد . گزارش خطاهای مربوط به تجویز آنتی بیوتیک به عنوان یکی از راهکارهای ارتقا تجویز منطقی بسیار حایز اهمیت می باشد.که باید در سیستمهای گزارش خطای بیمارستانها گنجانده شود.نظارت دقیق بر تجویز منطقی آنتی بیوتیک ها ، فعال شدن کمیته های استوارد شیپ و برقراری نظام مراقبت میکروبی در کنترل مقاومتهای میکروبی ضروری می باشد.

کلمات کلیدی : دیسک دیفیوژن- مقاومت میکروبی- آنتی بیوگرام

نقش فناوری های نوین در آموزش بهداشت و پیشگیری از عفونتهای مرتبط بیمارستانی از دیدگاه پرسنل درمانی مرکز آموزشی درمانی امام علی(ع) سال ۱۴۰۴

نویسندگان :
زهرا سلمانی- کارشناس ارشد پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
لیلاپناهی- کارشناس ارشد پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
نسیبه انوری- کارشناس ارشد پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
محبوبه حاجتی- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
هنگامه کوچک پور- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران

مقدمه :

عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی عفونتهایی هستند که افراد در حین دریافت مراقبتهای پزشکی در یک مرکز بهداشتی به آن مبتلا می شوند. این عفونتها می توانند منجر به تشدید بیماری، افزایش نرخ مرگ و میر، بستری طولانی مدت در بیمارستان و فشارهای اضافی بر منابع مراقبتهای بهداشتی شوند.آموزش بهداشت به بیماران و همراهان نقش حیاتی در ارتقا سلامت، پیشگیری ازبیماری ها و به ویژه کاهش عفونتهای بیمارستانی دارد. در سالهای اخیر، فناوری های نوین مانند اپلیکیشن های موبایل، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، اینترنت اشیا و هوش مصنوعی به ابزارهای موثر در فرآیند آموزش تبدیل شده است.

از آنجایی که پیشگیری و کنترل عفونتهای بیمارستانی برتر از درمان است و با توج به ارتباط تنگاتنگ بین عفونتهای بیمارستانی و میزان آلودگی محیط بیمارستان،ضرورت توجه به آن و ارزیابی کمی و کیفی آلودگی میکروبی، شناسایی، انهدام منابع آلوده کننده و کنترل راه های انتقال آن بیش از پیش مورد تاکید می باشد.

روش کار : این مطالعه با هدف بررسی نقش فناوری های نوین در آموزش بهداشت و پیشگیری از عفونتهای مرتبط بیمارستانی از دیدگاه پرسنل درمانی مرکزآموزشی درمانی امام علی(ع) سال ۱۴۰۴ انجام شد. جهت جمع اوری داده ها و نظرات کارکنان جلسات پرسش و پاسخ و درون بخشی از ابتدای سال انجام و پایان هر جلسه اطلاعات دسته بندی و جمع اوری گردید . نهایت پایان شهریور اطلاعات شش ماهه سال جمع آوری و تجزیه و تحلیل گردید .

یافته ها : خوشبختانه در سطح پیشگیری بهداشت دست، نظافت، ضدعفونی، استریلیزاسیون، واکسیناسیون، رعایت احتیاطات استاندارد و استفاده از وسایل حفاظت فردی مورد تایید کلیه کارکنان میباشد.

از منظر پرسنل درمانی بیمارستان ، توسعه سیستم های هشدار مبتنی بر هوش مصنوعی که بر روی داده های بیمار نظارت می کنند ، خطر بروز عفونت را به تیم مراقبتی اطلاع می دهند. از طرفی استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی که توانایی شناسایی مقاومت آنتی بیوتیکی را دارند می تواند به تشخیص سریع تر و تجویز آنتی بیوتیک مناسب کمک کند. هم چنین استفاده از ربات ها و گجت های هوشمند برای

انجام ضدعفونی اتاق های عمل و بخش ها و تجهیزات پزشکی باعث کاهش نرخ ابتلا به عفونت ها،تشخیص زودهنگام و جلوگیری از گسترش آنها می شود.

فناوری های نوین به بیماران و همراهان این امکان را می دهند که به طور فعال در فرآیند درمان و پیشگیری از عفونتها مشارکت کنند و به دستورالعمل های بهداشتی پاینده بوده و از رعایت بهداشت اطمینان حاصل کنند.

از آنجا که هدف از کنترل عفونتهای بیمارستانی، پیشگیری از انتقال عوامل ایجادکننده بیماری مانند ویروس ها، قارچ ها و باکتری ها بین افراد میباشد با دستیابی به فناوری های نوین ، کاهش موارد عفونتهای بیمارستانی، کاهش هزینه درمان، کاهش تعداد روزهای بستری بیماران، پیشگیری از بروز و انتشار عوامل عفونت زادر بیمارستانها و مراکز درمانی و سطح جامعه را شاهد خواهیم بود.

نتیجه گیری : هوش مصنوعی پتانسیل قابل توجهی برای پیشگیری و تشخیص و مدیریت عفونتهای مرتبط با مراقبتهای بهداشتی را دارد. افزایش دقت، کاهش حجم کاری و صرفه جویی در هزینه ها از مزایای استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه می باشد.

فناوریهای نوین نقش مهمی در آموزش بهداشت و آگاهی بیماران در پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی ایفا می کنند. از طریق ابزارهای متنوع مانند اپلیکیشن های موبایل و هوش مصنوعی، بیماران میتوانند بطور موثرتر و آگاهانه تری اقدامات پیشگیرانه را انجام دهند. اگر چه چالشهایی در استفاده از این فناوری ها وجود دارد اما با به کارگیری این ابزارها در کنار آموزشهای سنتی، می توان به کاهش قابل توجه عفونتهای بیمارستانی و ارتقاء سطح سلامت بیماران کمک کرد.

هم چنین با استفاده از این فناوری ها کادر درمان و مدیریت بیمارستان بیمارستان می توانند کیفیت خدمات بهداشتی را افزایش داده و خطر عفونتهای بیمارستانی را بطور چشمگیر کاهش دهند.

کلمات کلیدی : فناوری های نوین – آموزش – بهداشت – پیشگیری – عفونتهای بیمارستانی

بررسی باور پرستاران بخش های مراقبت ویژه بر تاثیر رعایت بهداشت دست در پیشگیری از عفونت های بیمارستانی: یک مطالعه کیفی

نویسنده: نوشین سلمانی آذر

مقدمه:

عفونت های بیمارستانی یکی از مسائل بهداشتی- درمانی مهم در سراسر دنیا است که باعث تحمیل هزینه های درمانی, افزایش طول مدت بستری و مرگ بسیاری از بیماران می شود به ویژه در بخش های ویژه با نرخ بالای عفونت های بیمارستانی روبه رو هستیم رعایت بهداشت دست به عنوان یکی از مؤثرترین روش برای پیشگیری از این عفونت‌ها شناخته شده است. از آنجائی که دستان *پرستاران از* عوامل مهم انتقال میکروارگانیزم‌ها و عفونت‌های بیمارستانی می باشد این مطالعه با هدف بررسی باورهای پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه در مورد تأثیر رعایت بهداشت دست بر پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی انجام شده است.

روش: این‌یک تحقیق کیفی از نوع تحلیل محتوی است که طی آن ۲۰ پرستار از پنج بخش مراقبت ویژه از بیمارستان امام خمینی [۵] ارومیه در بازه زمانی ۲ ماه به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و در مطالعه مشارکت کردند. جهت جمع‌آوری داده‌ها از روش مصاحبه فردی عمیق نیمه ساختارمند استفاده شد. کلیه مصاحبه‌ها ضبط و سپس دست‌نویس شده و با استفاده از روش تحلیل محتوی به روش گرانهیم و لاندمن [۶] مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: با تجزیه و تحلیل یافته ها ۱۰۰ کد اولیه استخراج شد بعد از دسته بندی کدهای اولیه مجموع چهارتم اصلی شامل باور ضرورت رعایت بهداشت دست، موانع عملی، آموزش و ساختار سازمان استخراج شد.

بحث: پرستاران به شدت به نقش رعایت بهداشت دست در پیشگیری از عفونت‌ها واقف بودند و آن را یک ضرورت حرفه‌ای می‌دانستند. در عین حال، برخی موانع مانند فشار کاری بالا، محدودیت‌های زمانی و کمبود منابع و تجهیزات و مشکلات ساختاری (مانند ژل‌های ضدعفونی‌کننده و کرم) از جمله عواملی بودند که بر رعایت بهداشت دست تأثیر منفی می‌گذاشتند پرستاران به اهمیت آموزش مداوم و ارائه اطلاعات به‌روز در مورد بهداشت دست اشاره کردند. آن‌ها معتقد بودند که برگزاری کارگاه‌های آموزشی می‌تواند به ترویج این فرهنگ کمک کند. هم چنین پرستاران بر ضرورت ایجاد یک فرهنگ سازمانی که رعایت بهداشت دست را تشویق کند، تأکید کردند. آن‌ها بر این باور بودند که حمایت مدیریتی و ایجاد یک محیط سالم می‌تواند انگیزه‌های کاری را افزایش دهد.

نتیجه: نتایج این مطالعه نشان داد که پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه بر تأثیر رعایت بهداشت دست در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی واقف هستند، اما تعدادی موانع عملی وجود دارد که باید مورد توجه قرار گیرد. تقویت آموزش، ارتقاء فرهنگ سازمانی و بهبود شرایط کاری نیازمند توجه خاصی برای افزایش رعایت بهداشت دست و کاهش عفونت‌های بیمارستانی است. این نتایج می‌تواند راهنمایی برای برنامه‌ریزی‌های آینده در زمینه بهداشت در بیمارستان‌ها باشد .

کلید واژه: پرستاران، رعایت بهداشت دست، عفونت بیمارستانی، مطالعه کیفی

1 Ganeheim&Lundman 6

استریلیزاسیون داربست آلژیناتی برای استفاده در مهندسی بافت

سعیده شریعت[۱و۲]، زینب پناهی لادانی[۳]، غلامرضا مبینی[۴]، مصطفی سلیمان نژاد[۵و۶]

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی ، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲- گروه مهندسی بافت و بیومتریال، دانشکده فناوری های نوین، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳- گروه زیست فناوری پزشکی، دانشکده فناوری های نوین، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۴- مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، پژوهشکده علوم پایه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۵- مرکز تحقیقات بیوشیمی بالینی، پژوهشکده علوم پایه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۶- گروه مهندسی بافت و علوم سلولی کاربردی، دانشکده فناوری های نوین، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

مقدمه: پوست، به‌عنوان پهناورترین عضو بدن و نخستین سد دفاعی در برابر عوامل برونی، نقشی محوری در پاسداری از هموستاز فیزیولوژیک ایفا می‌نماید. در رویکردهای نوین مهندسی بافت، طراحی و به‌کارگیری داربست‌های زیست‌سازگار با توانایی تقلید از ریزساختار ماتریکس برونی‌سلولی، به پارادایمی کلیدی در باززایی ساختاری و عملکردی این بافت تبدیل شده است. در این میان، آلژینات، به‌دلیل برخورداری از خواص مطلوبی چون زیست‌تخریب‌پذیری کنترل‌شده، سمیت‌زدایی ذاتی و قابلیت تشکیل هیدروژل در شرایط فیزیولوژیک، به عنوان گزینه‌ای امیدبخش در عرصه تولید داربست‌های پوستی مورد توجه فراوان قرار گرفته است. چنین داربستی می‌تواند بستری بهینه برای تسهیل فرآیندهای ترمیمی و گذار از مدل‌های آزمایشگاهی به کاربردهای بالینی دارد.

روش و مواد: ابتدا داربست های آلژینات بصورت هیدروژل و انگاه با کمک روش فریزدرای تهیه و خشک شدند، این داربست ها خواص زیستی و تخریب پذیری عالی دارند، در ادامه فرایند تحقیق از روش استریل نمودن که با کمک تابش اشعه UV کار استریل داربست ها انجام شد، در ادامه برای ارزیابی، اطمینان از استریل بودن داربست ها از آزمون های کشت سلول بر روی داربست ها و ارزیابی MTT بر روی نمونه های ساخته شده استفاده شد، نمونه پس ازکشت سلول فیبروبلاست پوست انسانی با کمک روش MTT بروی داربست مورد بررسی، ارزیابی و آنالیز قرار گرفتند.

نتایج: در این داربست های پلیمری آلژیناتی زیست تخریب پذیر هستند، که پس از جایگذاری در بافت مورد نظر خود با فرایند تجزیه در حمایت از جایگذینی بافت نسجی متناسب محل مورد نظر بازسازی بافتی را حمایت می کنند و منجر به تشکیل فراورده های فرعی مانند گاز دی اکسید کربن، آب و زیست توده حاصل می شوند. این داربست دارای کاربردهای بی شماری در زمینه زیست پزشکی بخصوص در زمینه های زخم پوش ها، مهندسی بافت و توانایی بازسازی بافتها را دارد .این فرایند با کمک رشد بافت ها و سلول ها در شرایط آزمایشگاهی با استفاده از داربست تخریب پذیر در شرایط آزمایشگاهی استفاده می شود. در نمونه های داربستی استریل شده با تابش اشعهUV نتایج خوبی بدست آمد، نمونه های استریل شده نشانه ای از سمیت در تست MTT نشان ندادند بلکه سلول ها به خوبی بر روی آنها رشد کردند، این نتیجه نشان خوبی از زیست سازگاری و استریل شد داربست های مورد استفاده می باشد.

بحث : استرلیزاسیون بسپارهای زیست سازگار، زیست تخریب پذیر و موادزیستی که برای پزشکی بازساختی و بازسازی بافت های بدن استفاده می شوند از اهمیت مهمی برخوردار هستند. یکی از روش های متداول برای استریل کردن سازه هایی که از پلیمرهای زیست تخریب پذیر حاصل می شوند استفاده از تابش اشعه می باشد، لذا در پژوهش صورت گرفته از اشعه UV برای استرلیزاسیون استفاده شد، بررسی نتایج کلی نشان دادند که رشد سلول های فیبروبلاست انسانی بر روی داربست های آلژینات استلیزاسیون خوبی کسب کرده اند و استریل نمودن داربست ها با کمک این روش کارایی خوبی داشته و در استریل نمودن داربست آلژینات کاربرد مناسبی برای مهندسی بافت می تواند داشته باشد.

واژه های کلیدی: استریلزاسیون، داربست آلژینات، مهندسی بافت، سلول های فیبروبلاست

هایپرگلایسمی و ارتباط آن با عفونت بعد از جراحی بای پس عروق کرونر

نویسندگان: مرصع سوادی شفیع (۱) سبا رشیدی (۲) راضیه وطن خواه (۳) رویا سرلک (۴) محمد شعبانی (۵)

۱-۱-۱-۲- ۱ کارشناس پرستاری، سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد،

[2] استاد میکروبیولوژی دانشگاه علوم پزشکی مشهد،رئیس آزمایشگاه میکروب شناسی بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد،

[3]کارشناسی ارشد میکروب شناسی، کارشناس بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد،

[۴] کارشناس پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد،

کارشناس پرستاری، سوپروایزر بالین بیمارستان آموزشی پژوهشی و درمانی قائم(عج) مشهد، ۵

مقدمه:

امروزه علت یک سوم مرگ و میر بیماران در جهان به بیماری قلبی مربوط است. زمانی که فرد به بیماری پیچیده قلبی دچار باشد؛ عمل قلب باز (Open Heart Surgery) بهترین روش است. در سراسر دنیا سالانه ۱ تا ۱,۲۵ میلیون جراحی قلب انجام می‌شود. این آمار در کشور ایران به ۵۰ هزار نفر در سال می‌رسد. در این روش قلب به کمک دارو از حرکت باز می‌ایستد و وظیفه گردش خون را دستگاه به عهده می‌گیرد. جراحی قلب در بیماران دیابتی یکی از پرچالش‌ترین نوع به شمار می‌رود. بر اساس آمار، ۱۵ تا ۳۰ درصد افراد مبتلا به دیابت، نیازمند جراحی قلب باز هستند. یکی از شایع‌ترین و نگران‌کننده‌ترین عوارض پس از جراحی، عفونت است که میزان آن در کشورهای ثروتمند ۹ درصد و در کشورهای با درآمد پایین ۱۳ درصد گزارش شده است. عفونت محل برش، شایع‌ترین نوع عفونت بعد از عمل است.

مواد و روش‌ها:

مطالعه حاضر به صورت مروری بوده و پایگاه‌های داده PubMed، Scopus و موتور جستجوی Google Scholar با کلیدواژه‌های Surgical Site Infection، Sternal Wound Infection، Cardiac Surgery، Open Heart Surgery، Coronary Artery Bypass Graft، Hyperglycemia، Diabetes Mellitus و پایگاه‌های داده فارسی Magiran و SID با کلیدواژه‌های عفونت محل جراحی، عفونت استرنوم، جراحی بای پس عروق کرونر، جراحی قلب باز، دیابت ملیتوس و هایپرگلایسمی در بازه زمانی ۲۰۱۴ تا ۲۰۲۵ جستجو شدند و در نهایت مرتبط‌ترین مقالات انتخاب شدند.

یافته‌ها:

تجزیه و تحلیل نتایج مطالعات نشان داد عوارض ناشی از عمل قلب باز در بیماران دیابتی بیشتر از سایر بیماران است و شامل عفونت بعد از عمل و تأخیر در روند بهبود زخم‌های جراحی است. القای بیهوشی و انجام جراحی، کنترل قندخون افراد دیابتی را با مشکلاتی مواجه می‌سازد. به منظور کنترل قندخون، رژیم پیشنهادی با نوع دیابت و وسعت عمل جراحی ارتباط دارد. محدوده مطلوب قندخون ۱۳۰ تا ۱۸۰ است. در بیماران مبتلا به نوع یک و دو دیابت که تحت درمان با انسولین یا داروی خوراکی بوده‌اند، رژیم انسولین سریع‌الأثر و طولانی اثر زیرجلدی و وریدی استفاده می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد، بین مقدار بالای قند خون و مشکلات زخم جراحی و عفونت آن یک رابطه علت و معلولی وجود دارد. خطر باز شدن زخم پس از جراحی و عفونت در بیمارانی که کنترل خوبی بر مقدار قندخون ندارند، بیشتر مشاهده می‌شود. طبق تحقیقات انجام شده، بیمارانی که نوسانات زیاد قند خون دارند ۴ برابر بیشتر از سایرین، نیاز به جراحی مجدد (به دنبال عفونت زخم) دارند.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به اینکه عفونت جراحی، احتمال مرگ و میر بیمار را حین عمل یا پس از آن سه برابر می‌کند و دیابت یک عامل خطر شناخته شده برای افزایش این عوارض است، کنترل قندخون بیمار بعد از جراحی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. بهتر است در بیماران دیابتی که کنترل نامطلوب دارند در صورت اورژانسی نبودن جراحی قلب، چند روز قبل از عمل در بیمارستان بستری و محدوده قند خون کنترل و داروهای خوراکی به انسولین تبدیل شوند. افزایش قند خون و به دنبال آن عفونت محل زخم می‌تواند پر هزینه‌ترین و مهم‌ترین اعمال جراحی را تحت تأثیر قرار دهد و نتایج منفی به بار آورد و اقامت طولانی‌مدت در بیمارستان ایجاد کند. همچنین اثرات غیرمستقیم دیگری مانند افسردگی و صرف هزینه‌های هنگفت داشته باشد.

کلیدواژه‌ها: عفونت محل جراحی، جراحی بای پس عروق کرونر، دیابت ملیتوس، هایپرگلایسمی

دستاوردهای هوش مصنوعی در جهت کاهش مقاومت میکروبی و عفونت های بیمارستانی

صدیقه حنانی[۱]، کیارش کامبوزیا[۲]، یسنا مهرموسوی[۳]، فاطمه سیاهی[۳]، عسل خوش‌گرد[۳]

۱- عضو هیت علمی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

۳- دانشجوی کارشناسی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

چکیده

زمینه و هدف: مقاومت آنتی‌میکروبی (AMR) و عفونت‌های بیمارستانی (HAIs) از مهم‌ترین تهدیدهای بهداشت جهانی به شمار می‌روند و سالانه میلیون‌ها مرگ و هزینه‌های هنگفت به همراه دارند. هوش مصنوعی (AI) به‌عنوان یک فناوری تحول‌آفرین، قابلیت‌های منحصربه‌فردی در پیش‌بینی، پیشگیری و مدیریت این چالش‌ها ارائه می‌دهد. هدف این مقاله مروری، بررسی دستاوردهای اخیر هوش مصنوعی در کاهش بار مقاومت میکروبی و عفونت‌های بیمارستانی است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری حدود ۶۰ مقاله از پایگاه های اطلاعاتی انگلیسی و فارسی SID , Irandoc، Cochrane library , PubMed, ,Scopus ,Web of Science از بین سال های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ مورد بررسی قرار گرفتند و از بین آن ها ۵۴ مقاله انتخاب شدند.

یافته‌ها: مدل‌های یادگیری ماشین و یادگیری عمیق قادرند سپسیس و HAIs را ۶–۲۸ ساعت زودتر از روش‌های سنتی با AUC بالای ۹۰٪ پیش‌بینی کنند، مصرف آنتی‌بیوتیک را ۳۰–۵۰٪ کاهش دهند و بار کاری نظارت دستی را تا ۸۵٪ کم کنند. سیستم‌های بینایی ماشین رعایت بهداشت دست را با دقت بیش از ۹۵٪ پایش می‌کنند. در پیش‌بینی مقاومت میکروبی، مدل‌های مبتنی بر توالی‌یابی ژنوم (WGS) و Large Language Models ژنومیک دقت ۹۵–۹۷٪ داشته و MIC را با دقت بالا پیش‌بینی می‌کنند. هوش مصنوعی همچنین منجر به کشف آنتی‌بیوتیک‌های جدیدی نظیر Halicin(۲۰۲۰)، Abaucin(۲۰۲۳)، Zosurabalpin (۲۰۲۴) و زمان کشف دارو را از ۱۰–۱۵ سال به کمتر از ۳ سال کاهش داده است. با وجود این پیشرفت‌ها، چالش‌های مهمی از جمله کیفیت و ناهمگونی داده‌ها، عدم تفسیرپذیری مدل‌ها، هشدارهای کاذب، هزینه بالا، مسائل اخلاقی–حقوقی و کمبود تعمیم‌پذیری همچنان باقی است.

نتیجه‌گیری: هوش مصنوعی پتانسیل تبدیل شدن به ستون اصلی برنامه‌های کنترل عفونت و نظارت آنتی‌بیوتیکی را دارد، اما تحقق کامل آن مستلزم رفع چالش‌های فنی، اخلاقی و زیرساختی از طریق همکاری بین‌رشته‌ای و اعتبارسنجی گسترده بالینی است.

کلمات کلیدی: هوش مصنوعی، مقاومت آنتی‌میکروبی، عفونت‌های بیمارستانی، کشف دارو، یادگیری ماشین، کنترل عفونت

پلاسمای جوی سرد به عنوان یک استراتژی نسل بعدی برای کنترل عفونت: مروری جامع بر اثرات ضد میکروبی، ضد بیوفیلم و اصلاح سطح آن بر روی ایمپلنت‌های تیتانیومی

محمدرضا شاطری، ناهید حسن‌زاده نعمتی*، بهزاد هوشمند*، حمید کشوری، امیرحسین ساری
الف) گروه مهندسی پزشکی، دانشکده علوم و فناوری‌های پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
ب) گروه پریودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
ج) دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی‌تکنیک تهران)، تهران، ایران
د) مرکز تحقیقات فیزیک پلاسما، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران
نویسندگان مسئول: ناهید حسن‌زاده نعمتی *nahid_hassanzadeh@iau.ac.ir
بهزاد هوشمند *houshmandperio@sbmu.ac.ir

مقدمه

عفونت‌های مرتبط با ایمپلنت‌های تیتانیومی ، از جمله موکوزیت اطراف ایمپلنت و پری ایمپلنتیت ، از جمله علل اصلی شکست ایمپلنت هستند. تشکیل بیوفیلم باکتریایی روی سطوح تیتانیومی نقش اساسی در این عوارض دارد. روش‌های ضدعفونی مرسوم مانند مواد شیمیایی، درمان با لیزر و دبریدمان مکانیکی اغلب اثربخشی محدودی دارند، به خصوص در سطوح خشن یا ریزبافت. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که پلاسمای اتمسفری سرد (CAP) یک فناوری غیر حرارتی امیدوارکننده است که قادر به کاهش قابل توجه بار باکتریایی، تخریب بیوفیلم‌های بالغ و بهبود ترشوندگی سطح و انرژی سطح است.

هدف: این بررسی با هدف ارزیابی تأثیر اصلاح سطح ایمپلنت‌های تیتانیومی با استفاده از پلاسمای اتمسفری سرد (CAP) بر کاهش بیوفیلم، کنترل عفونت و پیشگیری از بیماری‌های التهابی اطراف ایمپلنت انجام شده است. مکانیسم‌های اساسی اثرات ضد باکتریایی CAP و تأثیر آن بر شیمی سطح و خواص فیزیکی، با تأکید بر کاربردهای بالینی برای بهبود موفقیت طولانی‌مدت ایمپلنت، خلاصه شده‌اند.

روش‌ها

این مطالعه مروری خلاصه‌ای از سی منبع علمی، از جمله مطالعاتی مانند موارد زیر را ارائه می‌دهد:

۱. مروری سیستماتیک که اثرات ضد باکتریایی CAP را بر روی سطوح ایمپلنت ارزیابی می‌کند، کاهش قابل توجه CFU و حذف کامل بیوفیلم را در زمان‌های کوتاه قرار گرفتن در معرض (۳۰ تا ۱۲۰ ثانیه) نشان می‌دهد. ۲. یک مطالعه تجربی که پلاسمای غیرحرارتی را روی تیتانیوم ارزیابی می‌کند، افزایش انرژی سطحی، افزایش گروه‌های حاوی اکسیژن و کاهش قابل توجه چسبندگی باکتریایی و تشکیل بیوفیلم، با حساسیت بیشتر باکتری‌های گرم منفی را نشان می‌دهد.

۳. بررسی بالینی شکست ایمپلنت، برجسته کردن عفونت و التهاب مرتبط با بیوفیلم به عنوان علل اصلی از دست دادن زودهنگام و دیرهنگام ایمپلنت.

نتایج و بحث

۱. کاهش بار باکتریایی و بیوفیلم

درمان CAP قادر به غیرفعال کردن ۹۵ تا ۱۰۰ درصد باکتری‌های روی سطوح تیتانیوم در عرض ۳۰ تا ۱۸۰ ثانیه است. بیوفیلم‌های استرپتوکوک میتیس، استافیلوکوکوس اورئوس، اشریشیا کلی و پورفیرومونا ژنژیوالیس می‌توانند پس از قرار گرفتن در معرض پلاسما به طور کامل از بین بروند.

۲. اصلاحات شیمیایی و فیزیکی سطح

پلاسمای غیرحرارتی به طور قابل توجهی آبدوستی را افزایش می‌دهد، انرژی کل سطح را (تا چهار برابر) افزایش می‌دهد و حضور گروه‌های عاملی O-H و TiO_2 را افزایش می‌دهد و هم مقاومت ضد باکتریایی و هم چسبندگی استئوبلاست را بهبود می‌بخشد.

۳. اثرات انتخابی بر گونه‌های باکتریایی

باکتری‌های گرم منفی حساسیت بیشتری به اکسیداسیون غشایی ناشی از گونه‌های فعال اکسیژن و نیتروژن تولید شده توسط CAP نشان می‌دهند.

۴. پیشگیری از عفونت‌ها و شکست‌های مرتبط با ایمپلنت

از آنجایی که عفونت ناشی از بیوفیلم علت اصلی شکست ایمپلنت است، CAP می‌تواند به عنوان یک رویکرد پیشگیرانه و درمانی مؤثر عمل کند و احتمال پری ایمپلنتیت را کاهش داده و موفقیت طولانی مدت ایمپلنت را بهبود بخشد.

به طور کلی، CAP نه تنها یک رویکرد ضد میکروبی مؤثر است، بلکه فعال‌سازی سطحی را نیز فراهم می‌کند که اتصال سلولی را تسهیل کرده و التهاب را کاهش می‌دهد، که نشان‌دهنده پتانسیل بالینی قابل توجه برای پیشگیری و درمان عفونت‌های مرتبط با ایمپلنت است. پیش درمانی ایمپلنت با CAP یا درمان کمکی در پری ایمپلنتیت ممکن است موفقیت طولانی مدت ایمپلنت را بهبود بخشد.

نتیجه‌گیری

اصلاح سطح ایمپلنت‌های تیتانیومی با استفاده از پلاسمای اتمسفری سرد:

- چسبندگی باکتریایی و تشکیل بیوفیلم را بیش از ۹۰٪ کاهش می‌دهد.
- ترشوندگی سطح، انرژی کل سطح و پتانسیل استئواینتگریشن را بهبود می‌بخشد.
- یک استراتژی قدرتمند و غیرتهاجمی برای جلوگیری از عفونت‌های اطراف ایمپلنت و افزایش موفقیت طولانی مدت ایمپلنت‌های دندانی و ارتوپدی ارائه می‌دهد.

ارتباط نارسایی قلبی و عفونت‌های بیمارستانی: یک مرور نظام‌مند

نویسندگان : دکتر طاهره صادقی (۱) دکتر مرجان حدادی (۲) دکتر فاطمه صحتی (۳) دکترعلیرضا دهقان نیری (۴)زینب محمدی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
taherehsadeghi89@gmail.com

مقدمه :

نارسایی قلبی (Heart Failure) یکی از شایع‌ترین علل بستری و مرگ‌ومیر در بیماران بزرگسال است و با افزایش سن و بیماری‌های مزمن همراهی نزدیکی دارد. بیماران مبتلا به نار سایی قلبی به علت ضعف سیـ ستم ایمنی، احتقان ریوی، کاهش پرفیوژن بافتی، سوء تغذیه و اســتفاده مکرر از تجهیزات تهاجمی، در معرض خطر بالای عفونت های بیمارســتانی (Hospital-Acquired Infections) قرار دار ند. عفونت‌های بیمارســتانی از جمله عفونت‌های تنفســی، ادراری، زخم جراحی و عفونت‌های مرتبط با کاتتر وریدی مرکزی، می‌توانند دوره بســتری را طولانی‌تر کرده، خطر مرگ‌ومیر را افزایش دهند و هزینه‌های درمانی را به‌طور چشــمگیری بالا ببرند. در دهه‌های اخیر، کنترل عفونت به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های کیفیت مراقبت‌های بیمار ستانی مطرح شده ا ست. در بیماران قلبی، بویژه نار سایی قلبی مزمن، وجود عفونت می‌تواند باعث ناپایداری همودینامیک، تشدید نار سایی و در نهایت بستری مجدد شود. از سوی دیگر، خود بستری مکرر و تماس با محیط بیمار ستانی، احتمال مواجهه با عوامل پاتوژن مقاوم به دارو را افزایش می‌دهد. هدف از این مرور نظام‌مند، برر سی شــواهد علمی موجود در مورد ارتباط بین نارســایی قلبی و بروز عفونت‌های بیمارســتانی و عوامل خطرپیامدهای بالینی و راهبردهای پیشگیری و کنترل است تا بتوان چارچوبی جامع برای بهبود کیفیت مراقبت از این بیماران ارائه کرد.

روش کار:

این مطالعه به صورت مرور نظام‌مند بر ا ساس د ستورالعمل‌های PRISMA 2020 انجام شد. ج ست‌وجوی جامع در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus، Web of Science، Embase و SID برای مقالات منتشــر شــده بین ســال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ صــورت گرفت.

کلیدواژه‌های مورد استفاده شامل:

("Heart Failure" OR "Cardiac Failure") AND ("Nosocomial Infection" OR "Hospital-Acquired Infection" OR "Healthcare-Associated Infection") AND ("Risk factors" OR "Prevention" OR "Mortality" OR "Readmission")

مقالات بر اساس معیارهای ورود شامل:

۱. بیماران بستری با تشخیص نارسایی قلبی

۲. گزارش عفونت‌های بیمارستانی تاییدشده (بر اساس معیارهای CDC)

۳. مطالعات مشاهده‌ای، کارآزمایی‌های بالینی و مرورهای نظام‌مند منتشرشده به زبان انگلیسی یا فارسی

و معیارهای خروج شامل:

مطالعات حیوانی، گزارش مورد منفرد، نامه به سردبیر و مقالات فاقد داده‌های بالینی مشخص بودند.

دو پژوهشگر به‌صورت مستقل مقالات را غربال و داده‌ها را استخراج کردند. کیفیت مطالعات با ابزار Newcastle–Ottawa Scale ارزیابی شد. داده‌ها به صورت تو صیفی و مقایـ سه‌ای تحلیل شدند و نتایج در قالب محورهای ا صلی (شیوع، عوامل خطر، پیامدها و مداخلات پیشگیرانه) گزارش شد.

یافته‌ها:

از میان ۱۲۷۶ مقاله شنا سایی شده، پس از حذف موارد تکراری و برر سی معیارها، در نهایت ۴۶ مطالعه واجد شرایط وارد مرور شدند. یافته‌ها نشان دادند:

۱. شیوع عفونت‌های بیمار ستانی در بیماران نار سایی قلبی بین ۹ تا ۲۸ در صد گزارش شده ا ست که عفونت‌های تنفسی (بویژه پنومونی مرتبط با ونتیلاتور) و عفونت‌های ادراری مرتبط با سوند بیشترین فراوانی را دارند.

۲. عوامل خطر مهم شامل:

* سن بالا (بیش از ۷۰ سال)
* بستری طولانی‌تر از ۷ روز
* استفاده از کاتتر ونتیلاتور یا خطوط وریدی مرکزی
* دیابت، نارسایی کلیوی و سوء تغذیه
* درمان با داروهای سرکوبگر سیستم ایمنی (استروئیدها یا مهارکننده‌های SGLT2)

۳. پیامدهای بالینی:

* افزایش میانگین مدت بستری از ۶ به ۱۴ روز
* افزایش مرگ‌ومیر تا ۲ برابر در بیماران مبتلا به عفونت همزمان
* افزایش نرخ بستری مجدد در ۳۰ روز تا ۳۵٪
* افزایش هزینه‌های بیمارستانی تا ۵۰٪ بیشتر نسبت به بیماران بدون عفونت

۴. پاتوژن‌های شایع:

* باکتری‌های گرم منفی مقاوم مانند Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter baumannii
* در برخی مراکز، Staphylococcus aureus مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) و Enterococcus faecalis نیز سهم قابل‌توجهی داشتند.

۵. مداخلات مؤثر در پیشگیری:

* رعایت دقیق بهداشت دست و استفاده از ضدعفونی‌کننده‌های الکلی
* مراقبت پرستاری بر اساس bundle care برای خطوط وریدی و ونتیلاتور
* پایش مداوم علائم حیاتی و کشت‌های میکروبی
* آموزش کارکنان مراقبت سلامت
* برنامه‌های آنتی‌بیوتیک استواردشیپ و محدودیت مصرف داروهای وسیع‌الطیف

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج این مرور نشان داد که بیماران مبتلا به نارسایی قلبی یکی از گروه‌های پرخطر برای ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی هستند. نارسایی قلبی نه تنها سبب کاهش کارایی سی ستم ایمنی و احتقان اندام‌ها می شود، بلکه با ب ستری‌های مکرر و ا ستفاده از مداخلات تهاجمی، مواجهه بیماران با میکروارگانی سم‌های مقاوم افزایش می‌یابد.از سوی دیگر، وقوع عفونت در این بیماران به‌عنوان یک عامل ت شدیدکننده (precipitating factor) شناخته می شود که می‌تواند وضعیت همودینامیک را بدتر کرده، نیاز به دیورتیک‌ها و وازوپر سورها را افزایش دهد و در نهایت به مرگ‌ومیر بالاتر منجر گردد. مطالعات متعدد پیشنهاد می‌کنند که راهکارهای پیشگیری از عفونت در بیماران قلبی باید

بخشی از پروتکل مراقبت استاندارد در بخش‌های قلب و ICU باشد. تأکید بر آموزش پرسنل، غربالگری زودهنگام عفونت‌ها، بهینه سازی تغذیه، کنترل دقیق قند خون، و پایش مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها از ارکان حیاتی پیشگیری هستند.
با توجه به بار بالای اقتصادی و انسانی ناشی از عفونت‌های بیمارستانی در بیماران نارسایی قلبی، ایجاد برنامه‌های جامع کنترل عفونت اختصاصی برای بیماران قلبی، استفاده از فناوری‌های نوین مانند فیلترهای HEPA، سیستم‌های تهویه ایمن و ثبت الکترونیک داده‌های عفونت، می‌تواند گامی مهم در کاهش عوارض باشد. در نهایت، همکاری میان تیم‌های قلب، عفونی، پرستاری و کنترل عفونت برای پایش مستمر، بازآموزی و بهبود مستندات مراقبتی ضروری است. ارتباط دوسویه میان نارسایی قلبی و عفونت‌های بیمارستانی، تهدیدی جدی برای ایمنی بیمار و کیفیت خدمات بهداشتی محسوب می‌شود. افزایش آگاهی، غربالگری به‌موقع، اجرای دقیق پروتکل‌های کنترل عفونت و مشارکت بین‌رشته‌ای می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش بروز و پیامدهای این عفونت‌ها داشته باشد. این مرور نظام‌مند نشان می‌دهد که پیشگیری، ارزان‌تر و مؤثرتر از درمان است و باید به‌عنوان اولویت اصلی نظام سلامت در مدیریت بیماران قلبی در محیط‌های بیمارستانی در نظر گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: CHF، NCI، ، عوامل خطر، مرگ‌ومیر بیمارستانی، پیشگیری

واکاوی علل عفونت زخم پا بعد از عمل جراحی قلب باز در سالمندان

مهسا صادقی گرمارودی[۱]، سوده رفیعی راد[۲]، مریم درویش [۳]

1- دکتری پرستاری داخلی جراحی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران (نویسنده مسئول : (m.garmaroudi@yahoo.com

۲- دکتری مدیریت رفتار سازمانی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

۳-کارشناس ارشد روانشناسی ، بیمارستان شهیدرجایی تنکابن ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

مقدمه و هدف:

عفونت و زخم پای بعد از عمل قلب باز معمولاً با نوعی از عدم توانایی بدن در بهبود بیمار مرتبط است. بیمارانی که عمل قلبی انجام داده‌اند، مخصوصا" افرادی که دارای بیماری زمینه ای مانند دیابت هستند، یا سابقه قبلی زخم پا دارند ، ممکن است بیشتر به عفونت زخم در پای خود دچار شوند. برای پیشگیری از این مشکلات، ضروری است که بیمار بلافاصله پس از عمل از تمیز نگهداری و مراقبت ویژه ای از پاهای خود داشته باشد. همچنین، تسریع در مراجعه به پزشک برای درمان سریع تر هر گونه نشانه‌ای از زخم یا عفونت می تواند از گستردگی زخم پیشگیری کند . تحقیقات نشان می دهد ، در میان بیمارانی که پس از عمل قلب باز نیاز به بای پس اینگوینال دارند، عفونت در بیماران چاق ویا مبتلا به دیابت شایع‌تراست و پیش‌بینی‌کننده قابل توجهی برای قطع عضو عمده و طولانی شدن مدت زمان بستری می باشد . انجمن جراحی عروق آمریکا به دلیل تاثیرات نامطلوب این نوع از عفونت ها در نجات اندام، عفونت های زخم پا پس از عمل قلب باز را در طبقه‌بندی خطر برای بیماران مبتلا به ایسکمی مزمن تهدیدکننده اندام قرار می دهد .

روش کار: پژوهش حاضر از نوع پژوهش های مروری بوده و در تدوین آن از موتورهای جستجوی Medline and EMBASE databases، Magiran ، Iran Medex و پایگاههای SID و pubmed استفاده گردید . از کلید واژه های زخم ، دیابت ، چاقی ، عمل قلب باز ، درمان آنتی بیوتیکی ، زخم پا وجراحی در مطالعات بین سالهای ۲۰۲۵- ۲۰۱۵ استفاده شد. از مجموع خلاصه مقالات بررسی شده، متن کامل ۲۳ مقاله مرتبط به دست آمد که از این بین در حدود ۱۷مقاله مناسب در این مطالعه آورده شد . دراین بررسی به علت وسعت مقالات ، موضوعات مورد بررسی در سه حوزه علل محیطی و مراقبتی ، زمینه ای ، عروقی -جراحی دسته بندی شدند .

یافته ها :

در مطالعات مورد بررسی افرادی که مورد عمل قلب باز قرارگرفتند بیشترین علل عفونت زخم پا به ترتیب شامل دیابت ، نارسایی احتقانی قلب ، تکنیک یا محل نامناسب جراحی ، سابقه عفونت بهبود نیافته پا قبل از عمل ، می باشند که در مورد آخر ،تعدادی از مطالعات ، بای پس اینگوینال و قطع عضو عمده و طولانی شدن مدت زمان بستری را پیش‌بینی می کردند . دریک سوم مطالعات بررسی شده در رده سنی گروه هدف، چاقی و سابقه بی تحرکی نیز عاملی برای این عارضه عنوان شده است . ارگانیسم‌های استخراج شده از محل‌های عفونت عمدتا شامل استافیلوکوک اورئوس، گونه های انتروباکتر، پسودوموناس ائروژینوزا و استافیلوکوک اپیدرمیدیس بودند. نتایج آنتی بیوگرام نشان می دهند که در میانگین سنی ۶۴ سال (محدوده ۴۵ تا ۸۹ سال) باکتری‌ها بیشترین حساسیت را به ترتیب به سیپروفلوکساسین، سفوتاکسیم، آمیکاسین و سفتریاکسون داشتند . همچنین تعدادی از محققان با بررسی گزارش های موردی ، دریافتند که نارسایی احتقانی قلب می‌تواند منجر به خونرسانی کم به محیط بدن و تجمع مایع در اندام‌های تحتانی شود و این ترکیب از عوامل می‌تواند باعث بدتر شدن زخم‌های وریدی پا شود، اگرچه گزارش‌های مربوط به این ارتباط در مقالات محدود است. حتی گاه نهایت نیاز به دبریدمان جراحی پیدا می کند. در چند مطالعه دیگر تکنیک نامناسب جراحی را در بروز عوارض زخم پا موثر دانسته اند .

نتیجه و بحث :

در همه مطالعات توصیه به پرهیز از تاخیر در مراجعه به پزشک پس از رویت تغییرات به نفع عفونت زخم پا پس از عمل شده است . عوارض عمده زخم پا می‌تواند باعث عوارض قابل توجه در بیمار شود که منجر به افزایش مدت زمان بستری، افزایش هزینه های بیمارستان و انجام جراحی‌های اضافی با بدشکلی‌های مرتبط شده و درنهایت ممکن است باعث از دست دادن اندام شود. اما واقعیت این است که وقوع همزمان چندین بیماری مزمن، از جمله دیابت ، نارسایی قلبی ، فشار خون بالا و شرایطی مانند چاقی و کم تحرکی می‌توانند درایجاد افسردگی و کیفیت پایین زندگی نقش داشته باشند و این مجموعه می‌تواند بیماران را از هماهنگی و ورزش عضلات ساق پا برای بهبود جریان خون وریدی منصرف کند و این نکته ای است که در بحث مدیریت زخم پا در بیماران قلبی سالمندپس از عمل قلب باز مطرح می شود و نتایج این پژوهش ها می توانند دراتخاذ و ارائه تصمیمات پزشکان در دوره های بهبودی پس از عمل موثر باشند .

کلمات کلیدی: زخم پا ، خونرسانی ، بیماری زمینه ای ، عمل قلب باز ،باکتری ، آنتی بیوتیک

بررسی تاثیر تشکیل کمیته استواردشیپ بر میزان تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان حشمتیه سبزوار

محمدرضا صدر*۱، امه‌لیلا علی‌خواه۲، هادی حسنی ۳، زهرا عزدانلو۴ و زهرا خرمی خرم‌آبادی۵
۱- فوق تخصص عفونی اطفال، گروه اطفال دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۲- سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان حشمتیه سبزوار، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۳- دانشجوی دکترا، گروه پرستاری داخلی‌جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۴- کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
۵- گروه پرستاری داخلی‌جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: آنتی‌بیوتیک‌ها داروهایی هستند که برای پیشگیری و درمان عفونت‌های باکتریایی استفاده می‌شوند(۱). آن‌ها با کشتن باکتری‌ها یا با دشوار کردن رشد و تکثیر باکتری‌ها عمل می‌کنند(۲). آنتی‌بیوتیک‌ها را می‌توان به روش‌های مختلفی مصرف کرد. به روش خوراکی (از طریق دهان) که می‌تواند قرص، کپسول یا مایعات باشد. موضعی که می‌تواند یک کرم، اسپری یا پماد باشد که روی پوست خود می‌مالید. همچنین می‌تواند پماد چشم، قطره چشم یا قطره گوش باشد. از طریق تزریق یا داخل وریدی این معمولاً برای عفونت‌های جدی‌تر است(۲).کشف آنتی‌بیوتیک‌ها نقطه عطفی در قرن بیستم در مبارزه با طیف وسیعی از عفونت‌های باکتریایی بوده است. این ترکیبات دارویی انقلابی در حفظ سلامت عمومی ایجاد کرده‌اند(۳). آنتی‌بیوتیک‌ها تأثیر مثبت عمیقی بر مدیریت بیماری‌های عفونی (مثلاً ذات‌الریه اکتسابی از جامعه ناشی از استرپتوکوک پنومونیه[۱۷] داشته‌اند(۴). آنتی‌بیوتیک‌ها یکی از پیشرفت‌های بزرگ در پزشکی هستند. اگرچه آنتی‌بیوتیک‌ها اثرات مفید زیادی دارند، اما استفاده از آن‌ها مشکل مقاومت آنتی‌بیوتیکی [۱۸] ایجاد کرده است که به توانایی باکتری‌ها در مقاومت در برابر اثرات یک آنتی‌بیوتیک گفته می‌شود. مصرف بیش از حد آنتی‌بیوتیک زمانی است که آنتی‌بیوتیک‌ها در مواقعی که نیازی به آن‌ها نیست، استفاده شوند. مصرف بیش از حد آنتی‌بیوتیک‌ها یا به دلایل نادرست می‌تواند باکتری‌ها را آن قدر تغییر دهد که آنتی‌بیوتیک‌ها علیه آن‌ها مؤثر نباشند به این حالت مقاومت باکتریایی [۱۹] مقاومت آنتی‌بیوتیکی [۲۰] می‌گویند. وقتی مقاومت ایجاد می‌شود باکتری‌ها تغییر می‌کنند، زنده می‌مانند و تکثیر می‌شوند و[۲۱] باعث آسیب بیشتر می‌شوند که می‌تواند شما را بیمارتر کند(۲). مقاومت آنتی‌بیوتیکی تغییر باکتری‌ها به شیوه‌ای است که اثربخشی آنتی‌بیوتیک‌ها را کاهش می‌دهد یا از بین می‌برد(۵). مقاومت آنتی‌بیوتیکی یک مشکل جهانی رو به رشد است که در آن آنتی‌بیوتیک‌ها دیگر در درمان بیماری‌های عفونی که به طور خاص برای آن‌ها طراحی شده‌اند مؤثر نیستند(۱). مقاومت آنتی‌بیوتیکی به عنوان یکی از بزرگترین تهدیدات جهانی قرن بیست و یکم توصیف شده است(۴). مقاومت آنتی‌بیوتیکی یکی از بزرگترین تهدیدات برای سلامت جهانی، امنیت غذایی و[۲۲] توسعه[۲۳] در عصر حاضر است. مقاومت آنتی‌بیوتیکی می‌تواند هر فردی را در هر سنی و در هر کشوری تحت تأثیر قرار دهد(۲). مقاومت آنتی‌بیوتیکی هم در سطح بیمارستان و هم در سطح جامعه ایجاد می‌شود. مقاومت آنتی‌بیوتیکی یکی از علل اصلی مرگ و میر و بار اقتصادی در سراسر جهان است(۱). مقاومت آنتی‌بیوتیکی منجر به طولانی‌تر شدن مدت بستری در بیمارستان،[۲۴] افزایش هزینه‌های پزشکی و افزایش مرگ و میر می‌شود(۲). مقاومت آنتی‌بیوتیکی توسط میکروب‌ها

---

[1] community acquired pneumonia due to Streptococcus pneumoniae
[1] antibiotic resistance
[1] bacterial resistance
[2] antibiotic resistance
[2] multiply
[2] food security
[2] development
[2] longer hospital stays
[7]
[8]
[9]
[0]
[1]
[2]
[3]
[4]

پیامدهای متعددی دارد. هنگامی که عوامل میکروبی عفونی در برابر انواع آنتی‌بیوتیک‌ها مقاومت ایجاد می‌کنند، ممکن است پیامدهای زیر رخ دهد: عدم پاسخ به درمان منجر به بیماری طولانی مدت و احتمال بیشتر مرگ می‌شود. بستری شدن طولانی‌تر در بیمارستان و بیماری‌ها، احتمال ابتلای افراد بیشتری را در جامعه افزایش می‌دهد. وقتی یک آنتی‌بیوتیک خط اول دیگر مؤثر نباشد، درمان باید به آنتی‌بیوتیک‌های خط دوم یا سوم منتقل شود که همیشه گران‌تر و گاهی اوقات خطرناک‌تر هستند. از همه مهم‌تر مقاومت آنتی‌بیوتیکی تلاش‌ها، توسعه و موفقیت‌های پزشکی معاصر را به خطر می‌اندازد. بدون آنتی‌بیوتیک‌های مؤثر برای پیشگیری و درمان عفونت‌هایی که ممکن است در محل جراحی ایجاد شوند پیوند عضو، شیمی‌درمانی و جراحی‌هایی مانند سزارین بسیار خطرناک‌تر می‌شوند(۱). پیشرفت‌های پزشکی مدرن مانند پیوند عضو، شیمی‌درمانی سرطان و مداخلات بسیار تهاجمی نجات‌بخش برای بیماران بدحال به دلیل وجود آنتی‌بیوتیک‌های مؤثر که از عوارض عفونی پیشگیری و آن‌ها را درمان می‌کنند امکان‌پذیر است(۶). اگر نتوان بیماران مبتلا به عفونت را به طور قابل اعتمادی درمان کرد هیچ پیشرفتی در پزشکی یا جراحی موفقیت‌آمیز نخواهد بود. پیشرفت در شیمی‌درمانی برای سرطان و پیوند عضو به دلیل سرکوب سیستم ایمنی، بیماران را در برابر عفونت آسیب‌پذیرتر می‌کند. اگر بیماری از درمان اولیه جان سالم به در ببرد و بعداً تسلیم عفونت شود، این پیشرفت‌های پزشکی بی‌معنی خواهند بود(۴). از آن جا که شناسایی زودهنگام میکروارگانیسم‌های عامل بیماری و الگوهای حساسیت ضدمیکروبی آن‌ها در بیماران مبتلا به باکتریمی و سایر عفونت‌های جدی در بسیاری از مراکز مراقبت‌های بهداشتی وجود ندارد، آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف به طور آزادانه و عمدتاً غیرضروری مورد استفاده قرار می‌گیرند(۷). بنابراین مقابله با مقاومت آنتی‌بیوتیکی از اهمیت بالایی در سلامت عمومی برخوردار است و نباید آن را دست کم گرفت(۴). مدیریت مقاومت آنتی‌بیوتیکی تلاشی برای کاهش سرعت گسترش مقاومت از طریق استفاده‌ی معقول از آنتی‌بیوتیک‌ها است که هدف مهمی از برنامه‌های نظارت بر آنتی‌بیوتیک محسوب[۲۵] می‌شود(۵). یافتن راهکارهایی برای مقابله با توسعه مقاومت آنتی‌بیوتیکی، یک چالش بزرگ جهانی برای جامعه علوم زیستی و سلامت عمومی است. در دسترس بودن داده‌های اپیدمیولوژیک به‌روز در مورد مقاومت ضدمیکروبی در پاتوژن‌های باکتریایی که اغلب با آن‌ها مواجه می‌شویم، نه تنها برای تصمیم‌گیری در مورد استراتژی‌های درمانی، بلکه برای تدوین یک برنامه مؤثر مدیریت بر ضد میکروب‌ها در بیمارستان‌ها مفید خواهد بود(۷). نظارت بر داروهای ضدمیکروبی[۲۶] به عنوان مجموعه‌ای از مداخلات با هدف بهینه‌سازی تجویز داروهای ضدمیکروبی تعریف می‌شود و شامل انتخاب، دوز، مسیر و مدت زمان مناسب درمان ضدمیکروبی با هدف بهینه‌سازی پیامدهای بیمار و[۲۷] کاهش عوارض جانبی مرتبط با درمان ضدمیکروبی است(۸). نظارت بر آنتی‌بیوتیک‌ها[۲۸] تلاشی است برای سنجش تجویز آنتی‌بیوتیک؛ بهبود تجویز آنتی‌بیوتیک توسط پزشکان و مصرف آن توسط بیماران به گونه‌ای که آنتی‌بیوتیک‌ها فقط در صورت نیاز تجویز و مصرف شوند؛ به حداقل رساندن تشخیص‌های اشتباه یا تأخیر در تشخیص که منجر به مصرف ناکافی آنتی‌بیوتیک‌ها می‌شود؛ و اطمینان از انتخاب دارو، دوز و مدت زمان مناسب در صورت نیاز به آنتی‌بیوتیک. مدیریت آنتی‌بیوتیک‌ها می‌تواند در تمام مراکز مراقبت‌های بهداشتی که در آن‌ها آنتی‌بیوتیک تجویز می‌شود مورد استفاده قرار گیرد. هدف از نظارت بر آنتی‌بیوتیک‌ها به حداکثر رساندن مزایای درمان آنتی‌بیوتیکی و در عین حال به حداقل رساندن آسیب به افراد و جوامع است(۹). علاوه بر این، نظارت[۲۹] منجر به بهبود نتایج بیمار، افزایش ایمنی بیمار و کاهش خطر عفونت کلستریدیوم دیفیسیل می‌شود(۶). بنابراین مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر تشکیل کمیته استواردشیپ بر میزان تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان حشمتیه سبزوار انجام شد

نتیجه‌گیری: با اجرای مصوبات کمیته استواردشیپ که محدودیت‌هایی در تجویز آنتی‌بیوتیک‌های پر هزینه اعمال کرده است چنان چه حق تجویز این داروها صرفا به متخصصان عفونی محدود شود، میزان تجویز کلی آنتی‌بیوتیک‌های استواردشیپ کاهش می‌یابد و منجر به کاهش

---

2 Antibiotic stewardship programs. 5
2 Antimicrobial stewardship 6
2 optimizing patient outcomes 7
2 Antibiotic stewardship 8
2 STEWARDSHIP 9

مقاومت آنتی‌بیوتیکی نیز می‌شود. با اعمال محدودیت‌های تدریجی و گام به گام در تجویز تعداد محدودی از آنتی‌بیوتیک‌ها (نه همه آن‌ها) مقاومت پزشکان در مقابل تجویز آنتی‌بیوتیک‌ها کاهش یافته و به تدریج می‌توان این رویکرد را برای تمامی آنتی‌بیوتیک‌های استواردشیپ نیز اجرا کرد. همچنین با پایش مستمر و منظم داده‌ها در سیستم اطلاعات بیمارستانی[3] و پیگیری نقص‌ها گزارش‌دهی دقیق‌تری حاصل می‌شود و در صورت مشاهده افزایش تجویز توسط متخصصان غیرعفونی می‌توان برنامه‌های مداخله‌ای آموزشی برای پزشکانی که الگوی تجویزشان نیاز به بازنگری دارد در نظر گرفت. پس از اجرای مصوبات کمیته استواردشیپ میزان خطای ثبت آنتی‌بیوتیک‌های استواردشیپ به شدت کاهش یافت. به طوری که در سه ماهه اول سال ۱۴۰۴ کل خطای ثبت آنتی‌بیوتیک استواردشیپ از ۱۳۶۶ مورد به ۲۸۳ مورد در سه ماهه دوم کاهش یافت. آنتی‌بیوتیک‌های استواردشیپ به نام پزشک تجویزکننده که اغلب متخصص عفونی بودند ثبت شدند نه به اسم پزشک معالج و اغلب آنتی‌بیوتیک‌های استواردشیپ توسط متخصصان عفونی تجویز شدند. این دستاوردها نقش مهمی در کاهش مقاومت آنتی‌بیوتیکی دارند و انتظار می‌رود در آینده این خطاها کمتر شود. کمیته استواردشیپ در گام اول بر محدودیت تجویز کلیه آنتی‌بیوتیک‌های استواردشیپ به استثنای مروپنم و ونکومایسین تمرکز داشت. در مصوبه اخیر این کمیته، این محدودیت تجویز به مروپنم نیز تعمیم داده شد که تجویز مروپنم (به استثنای دوز اول) نیز مستلزم مشاوره عفونی باشد که در صورت داشتن تاثیر در جهت کاهش تجویز مروپنم، گام بعدی برای اعمال محدودیت مشابه بر تجویز ونکومایسین برداشته خواهد شد.

منابع:

۱. Chinemerem Nwobodo D, Ugwu MC, Oliseloke Anie C, Al-Ouqaili MT, Chinedu Ikem J, Victor Chigozie U, et al. Antibiotic resistance: The challenges and some emerging strategies for tackling a global menace. Journal of clinical laboratory analysis. 2022;36(۹):e24655.

۲. Chouhan AS. Overuse of Antibiotics Causes Serious Adverse Effects in the Body: A Literature Review. Journal of Clinical Medicine & Health Care. 2024;1(2):1–4.

۳. Akram F, Imtiaz M, ul Haq I. Emergent crisis of antibiotic resistance: A silent pandemic threat to 21st century. Microbial Pathogenesis. 2023;174:105923.

۴. Sabtu N, Enoch D, Brown N. Antibiotic resistance: what, why, where, when and how? British medical bulletin. 2015;116(1):105–13.

۵. Read AF, Woods RJ. Antibiotic resistance management. Evolution, medicine, and public health. 2014;2014(1):147.

۶. Anderson DJ, Jenkins TC, Evans SR, Harris AD, Weinstein RA, Tamma PD, et al. The role of the stewardship in addressing antibacterial resistance: stewardship and infection control committee of antibacterial resistance leadership group. Clinical Infectious Diseases. 2017;64(suppl_1):S36–S40.

۷. Frieri M, Kumar K, Boutin A. Antibiotic resistance. Journal of infection and public health. 2017;10(4):369–78.

۸. Le Saux N, Society CP, Diseases I Committee I. Antimicrobial stewardship in daily practice: Managing an important resource. Paediatrics & child health. 2014;19(4):261–5.

۹. Sanchez GV. Core elements of outpatient antibiotic stewardship. MMWR Recommendations and Reports. 2016;65.

[3] Health Information System [0]

بررسی روند مقاومت استافیلوکوک اورئوس به انواع آنتی بیوتیکها در طول سالهای ۱۴۰۱ تا سال ۱۴۰۳ در بیمارستان افشار یزد

نویسندگان : الهه سادات صدیقی- زینب دهقانی فیروزابادی - طیبه سلطانی گردفرامرزی - رضا کلانتری

مقدمه و هدف:

استافیلوکوکوس اورئوس ،کوکسی گرم مثبت و بی‌هوازی اختیاری است که طیف وسیعی از عفونت‌ها از عفونت‌های ساده پوستی (مانند کورک، کفگیرک، گل مژه و آبسه) گرفته تا بیماری‌های تهدیدکننده زندگی (مانند پنومونی، مننژیت، استئومیلیت، اندوکاردیت و سپتی سمی) را ایجاد می‌نماید. استافیلوکوک اورئوس به عنوان یکی از ۵ عامل شایع ایجادکننده عفونت‌های بیمارستانی به ویژه عفونت‌های زخم پس از جراحی است .سویه های بیمارستانی مقاوم به متی سیلین (MRSA)، پاتوژن های خطرناکی هستند که به اغلب آنتی بیوتیک های رایج مقاوم شده و میتوانند درمان اختصاصی بیماری را به چالش بکشند. هدف از این مطالعه بررسی روند و الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی استافیلوکوکوس اورئوس جدا شده از نمونه های بالینی بیماران بستری در طول سالهای ۱۴۰۱ تا سال ۱۴۰۳ در بیمارستان افشار یزد میباشد

روش کار : در این مطالعه ۸۵ ایزوله جدا شده استافیلوکوک اورئوس در طول سه سال مورد بررسی قرار گرفت .۴۳ مورد سال ۱۴۰۱-۲۳، مورد در سال ۱۴۰۲ و ۱۹ مورد از نمونه ها مربوط به سال ۱۴۰۳ بود.آنتی بیوگرامها به روش دیسک دیفیوژن انجام شده بود.

نتایج : نتایج نشان داد مقاومت استافیلوکوک اورئوس به سفوکستین ، کلیندامایسین ،داکسی سیلین ، اریترومایسین در طی سه سال روند افزایشی، نسبت به سیپروفلوکساسین ،پنی سیلین ، ریفامپین و کوتریموکسازول متغیر می باشد. مقاومت به هیچ انتی بیوتیکی رو به کاهش نمی باشد.

داروها	1401	1402	1403
FOX	62.5	82.6	84.2
CIP	39.5	65.2	57.9
CLI	58.1	73.9	73.7
DOX	34.9	39.1	47.4
ERY	67.4	82.6	89.5
PEN	95.2	100	94.7
RIF	20.9	30.4	5.3
SXT	28.6	78.3	42.1
total	43	23	19

بحث: استفاده بیش از حد و غیرمنطقی آنتی بیوتیک ها یکی از دلایل مقاوم شدن میکروبها نسبت به داروها می باشد. برقراری نظام مراقبت میکروبی ، حضور مسئول میکروب شناسی آزمایشگاه در کمیته های استواردشیپ و ارایه اطلاعات مربوط به مقاومت و حساسیت میکروبها به تیم کنترل عفونت ضرورت دارد.

کلمات کلیدی : دیسک دیفیوژن- مقاومت میکروبی- استافیلوکوک اورئوس

تلنگری کوچک، اثر بزرگ: استفاده از نادج برای ارتقای رعایت بهداشت دست در NICU

نویسندگان: فهیمه صفی زاده- فاطمه حلوایی پور- حمیده حاتمی- محمود رضوانی- محمد صفی زاده

زمینه و هدف:
رعایت بهداشت دست یکی از مؤثرترین اقدامات پیشگیرانه در کنترل عفونت‌های بیمارستانی، به ویژه در بخش‌های ویژه نوزادان (NICU) است. با وجود اهمیت آن، پایبندی پرستاران به شستن دست اغلب کمتر از استاندارد توصیه شده است .نادج (Nudge) یک رویکرد رفتاری مبتنی بر روان‌شناسی است که با ایجاد تلنگرهای کوچک در محیط، رفتار افراد را به سمت انتخاب‌های مطلوب هدایت می‌کند بدون اینکه محدودیتی تحمیل کند. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر استیکر تلنگری (Nudge) با پیام «قبل از لمس من، دست‌هایت را بشوی» بر میزان رعایت بهداشت دست پرستاران انجام شد.

روش‌ها:
این مطالعه یک pre-post intervention study در NICU بیمارستان غرضی سیرجان بود. تمام پرستاران بخش (تعداد ۱۲ نفر، شامل شیفت‌های روز و شب) در مطالعه شرکت کردند. میزان رعایت بهداشت دست هر پرستار قبل از مداخله ثبت شد. این ثبت شامل مشاهدات مستقیم توسط محقق آموزش‌دیده با استفاده از چک‌لیست استاندارد در طول ۵ شیفت متوالی برای هر پرستار بود. سپس استیکر یادآور با پیام «قبل از لمس من، دست‌هایت را بشوی «در نقاط حساس شامل تخت‌ها، انکوباتورها و فتوتراپ‌ها نصب شد.
استیکرها به گونه‌ای طراحی شده بودند که با رنگ و اندازه مناسب توجه پرستاران را جلب کنند .دو هفته مداخله انجام شد و در این مدت همه شیفت‌ها تحت پوشش قرار گرفتند. پس از مداخله، همان معیارها دوباره ثبت شد. داده‌ها به صورت میانگین درصد رعایت بهداشت دست قبل و بعد گزارش و افزایش مطلق و نسبی محاسبه گردید.

یافته‌ها:
میانگین درصد رعایت بهداشت دست پرستاران از ۳۶٪ قبل از مداخله به ۴۴٪ بعد از نصب استیکر افزایش یافت. افزایش مطلق برابر با ۸ درصد واحد و افزایش نسبی حدود ۲۲٪ بود. این نتایج نشان می‌دهد که یک مداخله ساده و کم‌هزینه مبتنی بر رفتارگرایی محیطی می‌تواند رفتار پرستاران را در محیطی حساس و پرخطر بهبود بخشد.

بحث:
یافته‌ها نشان می‌دهد که استفاده از استیکر تلنگری به عنوان نادج رفتاری توانست رعایت بهداشت دست پرستاران NICU را بهبود دهد. این افزایش، هرچند نسبتا کوچک، بیانگر اثر مثبت مداخلات رفتاری کم‌هزینه و محیطی بر رفتار کارکنان است. تلنگرهای بصری ساده می‌توانند یادآوری‌های مداوم و غیرتحمیلی ایجاد کنند که منجر به تغییر رفتار در محیط‌های پرخطر می‌شود. این نتایج با مطالعات قبلی در زمینه نادج و بهبود رفتارهای بهداشتی کارکنان همسو است و نشان می‌دهد که مداخلات روان‌شناختی ساده می‌توانند بخشی از استراتژی‌های مؤثر کنترل عفونت باشند.

نتیجه‌گیری:
استفاده از استیکر تلنگری ساده بهبود قابل توجهی در رعایت بهداشت دست پرستاران NICU ایجاد کرد. این مداخله عملی، کم‌هزینه و قابل اجرا در محیط‌های بالینی پرخطر است و می‌تواند به عنوان بخشی از برنامه‌های کنترل عفونت بیمارستانی گسترش یابد. یافته‌ها نشان می‌دهند که مداخلات رفتاری ساده و مبتنی بر نادج می‌توانند تأثیر مهمی بر رفتار کارکنان و ایمنی بیماران داشته باشند.

کلمات کلیدی: نادج، بهداشت دست، کنترل عفونت، بخش ویژه نوزادان(NICU) ، پرستاران، مداخله رفتاری، استیکر یادآور

ارزیابی کارایی پروتکل های تغذیه ای در کاهش عفونتهای بیمارستانی در واحد مراقبت ویژه

نویسندگان : سمانه ضیایی (۱) دکتر طاهره صادقی (۲) دکتر بهناز موحدی (۳) زهره خرسند(۴) فاطمه رحیمی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
Organodiet@chmail.ir

مقدمه:
عفونت‌های بیمار ستانی یکی از چالش‌های ا صلی در واحدهای مراقبت ویژه (ICU) هستند که می‌توانند به افزایش مرگ و میر و هزینه‌های درمان منجر شـــوند. تغذیه مناســـب می‌تواند نقش مهمی در بهبود نتایج بیماران و کاهش عفونت‌ها ایفا کند. این مقاله مروری به بررســـی پروتکل‌های تغذیه‌ای موجود در ICU و تأثیر آن‌ها بر کنترل عفونت‌های بیمارســـتانی می‌پردازد. روش کار: برای تهیه این مقاله، مطالعات مرتبط از پایگاه‌های داده‌ای مانند PubMed، Scopus و Google Scholar جســـتجو شـــد. مقالاتی که به بررســـی تأثیر تغذیه در ICU و ارتباط آن با عفونت‌های بیمارستانی پرداخته بودند، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها:
نتایج مطالعات ن شان می‌دهد که تغذیه منا سب می‌تواند از طریق تقویت سی ستم ایمنی، کاهش التهاب و بهبود و ضعیت نیکو ستیک در بیماران ICU، ریســـک عفونت‌های بیمارســـتانی را کاهش دهد. همچنین، تأمین نیازهای تغذیه‌ای بیماران با اســـتفاده از روش‌های تغذیه‌ای مناسب، مانند تغذیه داخل وریدی و تغذیه از راه گوارش، می‌تواند به بهبود نتایج درمانی کمک کند.

بحث و نتیجه گیری :
با توجه به تأثیر مثبت تغذیه بر کنترل عفونت‌ها، ضـــروری اســـت که پروتکل‌های تغذیه‌ای در ICU به‌طور منظم ارزیابی و به‌روز شـــوند. همچنین، آموزش پر ستاران و پز شکان در این زمینه می‌تواند به بهبود کیفیت مراقبت و کاهش عفونت‌های بیمار ستانی کمک کند. تغذیه منا سب بخش جدایی‌ناپذیر از مدیریت بیماران در ICU ا ست و می‌تواند به کاهش عفونت‌های بیمار ستانی کمک کند. تو صیه می شود که بیمارستان‌ها پروتکل‌های تغذیه‌ای را به‌طور جدی در نظر گرفته و بر اجرای آن‌ها تأکید کنند.

کلیدواژه‌ها: عفونت‌های بیمارستانی، مراقبت ویژه، تغذیه، پروتکل‌های تغذیه‌ای، سیستم ایمنی، مراقبت‌های بهداشتی.

تأثیر نتایج بالینی و آزمایشگاهی بر پیشگیری و کنترل عفونت در بخش‌های مراقبت ویژه

نویسندگان : دکتر علیرضا طبیب زاده (۱) دکتر طاهره صادقی (۲) فاطمه رحیمی. (۳) عاطفه کولیوند (۴) رضا لطفی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
Alireza.tabibzadeh@outlook.com

مقدمه :

بخش‌های مراقبت ویژه (ICU) یکی از حیاتی‌ترین و در عین حال آ سیب‌پذیرترین واحدهای بیمار ستانی ه ستند که بیماران ب ستری در آن‌ها به دلیل شـرایط بحرانی و ضـعف سـیسـتم ایمنی، در معرض خطر بالای عفونت‌های بیمارسـتانی قرار دارند. عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشـتی (HAIs) از مهم‌ترین علل افزایش مرگ‌ومیر، طولانی شـدن مدت بسـتری، و افزایش هزینه‌های درمان در ICU محسوب می‌شوند. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت(WHO) ، حدود ۳۰٪ از عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های مراقبت ویژه رخ می‌دهد و سـهم قابل‌توجهی از آن‌ها مربوط به عفونت‌های دسـتگاه ادراری، پنومونی وابسـته به ونتیلاتور(VAP) ، باکتریمی‌های مرتبط با کاتتر عروقی، و زخم‌های جراحی است. در این میان، تشخیص به‌موقع و دقیق آزمایشگاهی نقش کلیدی در شناسایی زودهنگام پاتوژن‌ها، انتخاب آنتی‌بیوتیک مناسب و کنترل شیوع عفونت دارد.

امروزه با گسـترش فناوری‌های تشـخیصـی نظیرPCR ، MALDI-TOF، و آزمایش‌های سـریع حسـاسـیت آنتی‌بیوتیکی(Rapid AST) ، سیستم‌های مراقبتی قادرند تصمیمات بالینی را در کوتاه‌ترین زمان اتخاذ کنند. این ابزارهای تشخیصی نه تنها به کاهش مصرف غیرمنطقی آنتی‌بیوتیک‌ها کمک می‌کنند، بلکه از بروز مقاومت‌های دارویی و انتقال متقاطع پاتوژن‌ها در محیط ICU جلوگیری می‌نمایند. مطالعه حا ضر یک مرور نظام‌مند از شواهد علمی اخیر ا ست که به برر سی تأثیر نتایج بالینی و آزمای شگاهی در پی شگیری و کنترل عفونت‌های بیمارسـتانی در بخش‌های مراقبت ویژه می‌پردازد، با هدف تحلیل نقش هماهنگی میان تیم‌های درمانی، آزمایشـگاه و کنترل عفونت در کاهش بروز عفونت‌های جدی و بهبود پیامدهای بالینی بیماران.

روش کار:

این مطالعه به صورت مرور نظام‌مند مطابق با ا ستانداردهای PRISMA انجام شد. جستجوی مقالات از پایگاه‌های بین‌المللیPubMed ، Scopus، Web of Scienceو Google Scholar در بازه زمانی ۲۰۱۳ تا ۲۰۲۴ میلادی صـورت گرفت. کلیدواژه‌های مورد اسـتفاده شامل :

"Clinical laboratory results", "infection control", "ICU", "nosocomial infection", "rapid diagnostics", "antimicrobial stewardship"و "infection prevention" بود .

معیارهای ورود شامل :

۱- مطالعاتی که به بررسی ارتباط بین نتایج آزمایشگاهی و کنترل عفونت در ICU پرداخته بودند.

۲-مقالاتی با طراحی مرور، کوهورت، مداخله‌ای یا کارآزمایی بالینی .

۳- انتشار در مجلات معتبر علمی با داوری همتا .

مطالعاتی که خارج از محیط ICU انجام شده یا فاقد داده‌های بالینی معتبر بودند از مرور حذف شدند. پس از غربال‌گری اولیه ۳۸۴ مقاله، در نهایت ۵۸ مطالعه واجد شرایط جهت تحلیل نهایی انتخاب شد. داده‌ها به صورت کیفی و مو ضوعی تحلیل گردیدند و یافته‌ها بر ا ساس محورهای «نقش آزمایشگاه در پیشگیری»، «کنترل عفونت»، «مدیریت آنتی‌بیوتیکی» و «کاهش مقاومت میکروبی» دسته‌بندی شدند.

یافته‌ها :

مرور مطالعات نشـــان داد که ادغام داده‌های آزمایشـــگاهی در تصـــمیم‌گیری بالینی در ICU تأثیر قابل‌توجهی بر کاهش بروز عفونت‌های بیمارستانی دارد. یافته‌های کلیدی در چهار محور زیر خلاصه می‌شود:

۱ .تشخیص زودهنگام پاتوژن‌ها و شناسایی مسیرهای انتقال :

مطالعات متعدد نشان دادند که استفاده از روش‌های تشخیص سریع مولکولی) نظیر PCR چندگانه و (MALDI-TOF زمان شناسایی عامل عفونت را از ۷۲ ساعت به کمتر از ۶ ساعت کاهش داده ا ست. این کاهش زمان، به مداخله زودتر تیم کنترل عفونت و قطع زنجیره انتقال کمک می‌کند .

همچنین در بیمارستان‌هایی که از سیستم‌های دیجیتال برای ثبت و تحلیل لحظه‌ای داده‌های آزمایشگاهی استفاده شده بود، موارد شیوع عفونت‌های ناشی از MRSA و Acinetobacter baumannii تا ۴۰٪ کاهش یافت.

۲ .تأثیر بر مدیریت آنتی‌بیوتیکی :(Antimicrobial Stewardship)

یک یافته برجسته در مرور حا ضر، نقش مستقیم نتایج آزمایشگاهی در راهبری مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها بود. گزارش‌های سریع حسا سیت دارویی موجب کاهش م صرف آنتی‌بیوتیک‌های طیف و سیع در ۵۰ تا ۶۰ در صد بیماران ICU شد. این کاهش نه تنها از گ سترش مقاومت میکروبی جلوگیری کرد بلکه منجر به کاهش هزینه‌های دارویی و عوارض جانبی ناشـــی از درمان شـــد. بر اســـاس مطالعات اروپایی، اجرای سیا ست‌های مدیریت آنتی‌بیوتیکی با تکیه بر داده‌های آزمای شگاهی، موجب کاهش میانگین مدت بـ ستری بیماران مبتلا به عفونت‌های شدید تا ۲ روز گردید.

۳ .پایش محیطی و کنترل عفونت‌های بیمارستانی :

ا ستفاده از داده‌های میکروبیولوژی محیطی، مانند ک شت سطوح یا فیلترهای هوای ICU ، نقش مؤثری در شنا سایی نقاط بحرانی انتقال عفونت دا شته ا ست. مطالعات نشان داده‌اند که ترکیب نتایج محیطی با داده‌های بیماران بستری، در شنا سایی خو شه‌های اپیدمیولوژیک پاتوژن‌ها مؤثر اســـت و از شـــیوع‌های گســـترده جلوگیری می‌کند. در برخی مراکز، الگوریتم‌های هوش مصـــنوعی برای تحلیل داده‌های آزمایشگاهی و پیش‌بینی شیوع عفونت به کار گرفته شده‌اند که حساسیت تشخیص زودهنگام را تا ۸۷٪ افزایش داده است.

۴ .بهبود پیامدهای بالینی بیماران :

مطالعات مرور شده ن شان دادند که ت صمیم‌گیری مبتنی بر داده‌های آزمای شگاهی موجب بهبود قابل توجه پیامدهای بالینی بیماران ICU شده ا ست. میزان مرگ‌ومیر نا شی از سپ سیس در مراکزی که از سی ستم‌های ت شخیص سریع ا ستفاده می‌کردند، تا ۳۰٪ کمتر از بیمار ستان‌های سنتی بود. همچنین، ا ستفاده از داده‌های آزمای شگاهی در تعیین لحظه منا سب برای قطع آنتی‌بیوتیک یا تغییر م سیر درمان، منجر به کاهش بروز عوارض دارویی و آسیب کلیوی در بیماران شد.

بحث و نتیجه گیری:

نتایج مرور حاضـــر تأیید می‌کند که تعامل مؤثر بین آزمایشـــگاه و تیم‌های بالینی یکی از مؤلفه‌های کلیدی موفقیت در کنترل عفونت در ICUا ست. در واقع، داده‌های آزمایشگاهی تنها زمانی ارز شمندند که به‌موقع، دقیق و با تفسیر بالینی منا سب به تیم درمان منتقل شوند. در بـ سیاری از مراکز، چالش‌هایی مانند تأخیر در اعلام نتایج، ضعف ارتباط بین واحد آزمای شگاه و بخش‌های بالینی، و نبود سی ستم‌های الکترونیکی یکپارچه مانع استفاده بهینه از داده‌ها می‌شود. بنابراین، استقرار سیستم‌های گزارش‌دهی بلادرنگ (real-time reporting) و برگزاری جل سات منظم میان کار شنا سان کنترل عفونت، میکروب شنا سان و پز شکان ICU ضروری ا ست. از سوی دیگر، پایش مستمر شـــاخص‌های کلیدی مانند تراکم عفونت‌های ناشـــی از کاتتر یا ونتیلاتور و تطبیق آن‌ها با الگوهای میکروبی گزارش‌شـــده از آزمایشـــگاه، می‌تواند به طراحی مداخلات هدفمند و مؤثر منجر شود. نکته مهم دیگر، آموزش مستمر کادر درمان در زمینه تفسیر نتایج آزمایشگاهی و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد است. افزایش سطح آگاهی پزشکان و پرستاران از اهمیت داده‌های میکروبیولوژیک، موجب می‌شود تا نتایج

آزمایشگاهی به‌جای یک گزارش منفعل، به ابزاری راهبردی در تصمیم‌گیری بالینی تبدیل گردد. مرور شواهد نشان می‌دهد که ادغام نتایج بالینی و آزمایشگاهی در فرآیندهای مراقبتی، نقش حیاتی در پیشگیری و کنترل عفونت در بخش‌های مراقبت ویژه دارد. داده‌های حاصل از آزمایش‌های میکروبیولوژیک، هم به‌عنوان هشدار زودهنگام و هم به‌عنوان راهنمای درمان عمل می‌کنند . با استقرار سیستم‌های تشخیص سریع، اجرای برنامه‌های مدیریت آنتی‌بیوتیکی، و تقویت همکاری چندر شته‌ای میان آزمایشگاه، تیم کنترل عفونت و پز شکان، می‌توان گام‌های موثری در کاهش عفونت‌های بیمارستانی، کاهش مقاومت میکروبی و بهبود پیامدهای بیماران برداشت.
بنابراین، پیشنهاد می شود در سیا ست‌گذاری‌های آینده، آزمایشگاه‌های بیمار ستانی به‌عنوان ستون فقرات نظام کنترل عفونت شناخته شوند و در برنامه‌ریزی‌های کلان سلامت، نقش فعال‌تری ایفا کنند .

کلیدواژه‌ها: بخش مراقبت ویژه، عفونت بیمارستانی، کنترل عفونت، نتایج آزمایشگاهی، تشخیص سریع، مدیریت آنتی‌بیوتیکی، مقاومت میکروبی،

ارزیابی اثربخشی فالوآپ بیماران پس از ترخیص در کاهش میزان مراجعه مجدد بیماران جراحی‌شده در بیمارستان شهید دکتر رهنمون یزد – ۱۴۰۴

نویسندگان: سمیه عابدینی [۱]، نجمه باقیان [۲*] (نویسنده مسئول)، سمیه باقری [۳]
۱.ارشد مدیریت اجرایی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید دکتر رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران
۲. دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید دکتر رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران ۳ (n.baghian@yahoo.com)
۳. ارشد مدیریت دولتی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان شهید دکتر رهنمون، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

مقدمه:
پیگیری وضعیت بیماران پس از ترخیص (Follow-up) به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی مراقبت‌های بعد از بستری، نقشی تعیین‌کننده در پیشگیری از عوارض بعد از عمل، بهبود کیفیت زندگی بیماران و کاهش مراجعات مجدد به بیمارستان دارد. در همین راستا، این مطالعه با هدف ارزیابی اثربخشی برنامه فالوآپ بیماران پس از ترخیص در کاهش مراجعات مجدد بیماران جراحی‌شده به بیمارستان شهید دکتر رهنمون یزد انجام شده است.

روش کار : در این مطالعه، کلیه بیماران جراحی‌شده در بخش‌های مختلف بیمارستان طی دوره سه‌ماهه مورد فالوآپ سازمان‌یافته قرار گرفتند. واحد فالوآپ بیمارستان با استفاده از تماس‌های تلفنی در فواصل زمانی تعریف‌شده (روز سوم، هفته اول و ماه اول پس از ترخیص)، وضعیت عمومی، وجود علائم هشدار، درد، تب، ترشح زخم یا سایر مشکلات احتمالی بیماران را ارزیابی نمود. در صورت نیاز، آموزش‌های لازم درباره مراقبت از زخم، تغذیه مناسب و مصرف داروها به‌صورت تلفنی توسط پرستاران آموزش‌دیده ارائه شد. برای سنجش اثربخشی، نرخ مراجعه مجدد بیماران در سه ماه منتهی به اجرای برنامه با دوره بعد از اجرای آن مقایسه و تحلیل توصیفی انجام گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد اجرای برنامه فالوآپ منجر به کاهش محسوس میزان مراجعات مجدد بیماران جراحی‌شده به بیمارستان گردید. مهم‌ترین دلایل این کاهش شامل شناسایی به‌موقع علائم هشداردهنده، آموزش مستقیم بیماران و خانواده‌ها درباره مراقبت‌های خانگی و افزایش احساس حمایت از سوی تیم درمانی پس از ترخیص بود. در مقایسه با بازه پیش از اجرای برنامه، میانگین مراجعات مجدد بیماران به بیمارستان حدود ۳۰٪ کاهش یافت. همچنین رضایت بیماران از پیگیری‌های پس از ترخیص در مصاحبه‌های کیفی بالا گزارش شد و این نتایج نقش مؤثر فالوآپ ساختاریافته در ارتقای اثربخشی فرآیند ترخیص را تأیید کرد.
نتیجه‌گیری: استقرار نظام منسجم فالوآپ پس از ترخیص، یکی از راهکارهای مؤثر و کم‌هزینه برای کاهش بستری‌های تکراری و ارتقای کیفیت مراقبت بیماران جراحی‌شده است. توصیه می‌شود مراکز درمانی کشور با تأکید بر مستندسازی دقیق تماس‌ها، آموزش هدفمند بیماران و تحلیل داده‌های مراجعات، نسبت به توسعه و پایش دوره‌ای برنامه‌های فالوآپ اقدام نمایند تا بتوانند شاخص‌های ایمنی و رضایت بیماران را به‌طور پایدار بهبود دهند.

واژگان کلیدی: فالوآپ بیماران، ترخیص، جراحی، کاهش بستری مجدد، آموزش بیمار

High Prevalence of Multidrug-Resistant (MDR) Bacteria in Wound Infections Among Hospitalized Patients in Ardabil, Iran

Arshia Ezzati[2], Faraz Malek Bagali[1, 2], Farzad Khademi[1, 3*,]
Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran [1]
Students Research Committee, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran [2]
Arthropod-Borne Diseases Research Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran [3]

Abstract

Background: In recent years, the increasing prevalence of antibiotic-resistant microorganisms has become a major challenge for healthcare systems, particularly in hospitals. Wound infections, as one of the most common hospital-acquired infections, are associated with prolonged hospitalization, higher treatment costs, and an increased risk of severe complications. Therefore, identifying antibiotic resistance patterns and associated risk factors in wound infections is crucial for implementing effective therapeutic and preventive strategies. This study aimed to investigate the prevalence and antimicrobial resistance profiles of bacteria isolated from wound cultures of hospitalized patients at Imam Khomeini Hospital in Ardabil during 2024 and to provide evidence-based recommendations for improved patient management.

Materials and Methods: Wound samples were collected using sterile swabs from hospitalized patients at Imam Khomeini Hospital. Samples were cultured on blood agar and MacConkey agar, followed by Gram staining and standard biochemical tests for bacterial identification. Antibiotic susceptibility testing was performed using the agar disk diffusion method in accordance with the latest Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) guidelines.

Results: Nine bacterial species were isolated from 94 wound samples, with *Klebsiella pneumoniae* being the most frequent (25.5%). *Pseudomonas aeruginosa* predominated in burn wounds, while *Escherichia coli* was most common in ascitic samples. High resistance rates were observed in *S. aureus* (penicillin 100%) and CoNS (penicillin 100%), with 70.5% and 40% MDR, respectively. *K. pneumoniae* and *E. coli* showed substantial resistance to ampicillin (100% and 93.3%), with 79.1% and 73.3% MDR. *Acinetobacter baumannii* exhibited extensive resistance to cephalosporins (100%) and 100% MDR. In contrast, *Enterobacter aerogenes* remained largely susceptible, with no MDR strains. *Enterococcus faecalis* and *Proteus mirabilis* also showed significant MDR rates. Overall, multidrug resistance was more common among Gram-negative bacteria, particularly *A. baumannii* and *K. pneumoniae*.

Conclusion: The findings indicate a concerning pattern of antibiotic resistance among bacterial isolates from wound infections at Imam Khomeini Hospital in Ardabil. The highest prevalence of MDR strains was observed among Gram-negative bacteria, particularly *K. pneumoniae* and *A. baumannii*, highlighting significant therapeutic challenges in hospital-acquired infections. The presence of MDR strains among opportunistic pathogens such as *E. coli* and *S. aureus* emphasizes the importance of continuous surveillance and strict infection control measures. These results underscore the need for rational antibiotic policies, reinforcement of local antibiogram programs, and stringent preventive measures in hospital settings to curb the further spread of antimicrobial resistance and reduce associated clinical complications.

Keywords: antibiotic resistance, wound infection, disk diffusion, Ardabil

بررسی فراوانی بستری مجدد و عوامل موثر بر آن در بیمارستان های عمومی در ایران: یک مطالعه مروری

نویسنده: زهره عسگری، کارشناس ارشد پرستاری، سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان دکتر شریعتی اصفهان[۳۱]

زمینه و هدف:
بستری مجدد بیماران که به علل مختلفی نظیر عود و شدت یافتن بیماری،عفونت، عوارض درمان و یا ناموثر بودن آموزش های ارائه شده به بیمار می باشد، باعث اشغال تخت های بیمارستانی شده و هزینه های درمان را برای بیمار و بیمارستان افزایش می دهد. لذا در این مطالعه مروری، مطالعاتی که به بررسی فراوانی بستری مجدد و عوامل تاثیرگذار بر آن در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان های جنرال در ایران پرداخته اند، مورد بررسی و بحث قرار گرفتند.

روش کار: مطالعه حاضر به صورت مروری نظاممند با جستجو در پایگاه های اطلاعاتی IranMedex ، SID ،Magi ran ،Proquest ،Science of Web ،Scholar Google،و PubMed با استفاده از کلیدواژه های "بستری مجدد"، "بستری به علت عوارض درمان"، و "بستری به علت عفونت" بر اساس Mesh و بدون محدودیت زمانی انجام شد. جستجو و استخراج مقالات توسط محقق به صورت مستقل انجام شد. تمام مقالاتی که واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند، مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته ها: از ۱۷۶ مقاله در جستجوی اولیه، ۱۰مقاله براساس معیارهای ورود وارد مرحله نهایی مطالعه جهت تحلیل گردیدند. براساس مطالعات، میزان بستری مجدد از نیم تا حتی ۴۰ درصد متفاوت بود. عواملی از قبیل سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت اشتغال، بیماری زمینه ای، وضعیت پوشش بیمه و حمایت های اجتماعی، وضعیت رعایت رژیم درمانی و غذایی و حتی محل سکونت از جمله عوامل تاثیرگذار بر میزان بستری مجدد بودند .

نتیجه گیری: براساس نتایج مطالعه حاضر، میزان بستری مجدد در بیماران با بیماری های زمینه ای (دیابت و قلب، تنفسی وبیماری خاص) بین ۱۵ تا ۲۴ درصد متغیر می باشد. بیشترین میزان مراجعه مجدد در بخش های دی کلینیک با علت ادامه درمان حدود ۳۸ درصد می باشد. سپس در گروه زنان و مامایی به علت مراجعه مادران تا ۴۱ روز در سرویس زنان و توجه ویژه به مادران پرخطر، موارد بستری مجدد مشاهده شده است. سپس بیشترین علت بستری به علت عوارض درمان شامل عفونت و هماتوم و یا درد پس از عمل می باشد که در بروز عفونت، هزینه های زیادی برای درمان تحویل می کند. بنابراین رعایت استانداردهای کنترل عفونت در زمان بستری، ترخیص ایمن بیماران با ارائه آموز شهای لازم و پیگیری های پس از ترخیص نقش مهمی در کاهش موارد بستری مجدد در بیمارستان ها دارد.

کلید واژه: "بستری مجدد"، "بستری به علت عوارض درمان"، و "بستری به علت عفونت"

3 : ایمیل آدرس شماره تماس ۰۹۱۳۷۱۰۱۸۰۹۵ Z_asgari@yahoo.com

پایش هوشمند بهداشت دست با استفاده از سیستم بینایی کامپیوتری راهکاری نوین در کنترل عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه

نویسندگان: بهروزعظیمی- راضیه دهقانی- مهناز فرضیان

مقدمه:

عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های سلامت (HAIs) به عنوان یک چالش جهانی، سالانه مسئول ۱۴۰،۰۰۰ مورد مرگ مستقیم و تحمیل هزینه‌ای بالغ بر ۱۴۰ میلیارد دلار به سیستم‌های سلامت دنیا می‌باشند [۱].

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، این عفونت‌ها به عنوان یکی از ده عامل اصلی مرگ و میر در جهان شناخته می شوند[۲]. وضعیت در بخش‌های مراقبت‌های ویژه به مراتب بحرانی‌تر است، به طوری که ۳۵-۲۵٪ از تمامی عفونت‌های بیمارستانی در ICU ها رخ می‌دهند و میزان بروز آنها ۳ تا ۵ برابر بیشتر از سایر بخش‌ها گزارش شده است [۳]. مطالعه Vincent و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد که عفونت‌های مرتبط با دستگاه‌های پزشکی در ICU ها مسئول ۴۰٪ از کل موارد مرگ‌ومیر در این بخش‌ها هستند[۴] . در کشورمان، این چالش ابعاد ویژه‌ای به خود می‌گیرد. مطالعه فرا تحلیلی قدوسی و همکاران (۱۴۰۱) ، بروز عفونت‌های بیمارستانی در ایران بین ۱۵ تا ۲۰ درصد گزارش شده است [۵]. همچنین نتایج مطالعه رحیمی و همکاران (۱۴۰۲) تأکید می‌کند که نرخ عفونت‌های مرتبط با دستگاه تهویه مکانیکی در بخش‌های مراقبت ویژه در ایران ۲ تا ۳ برابر استانداردهای بین‌المللی گزارش شده است[۶]. نتایج گزارش های اعلام شده از سوی وزارت بهداشت نیز در سال ۱۴۰۲ حاکی از نوسان نرخ رعایت بهداشت دست در بیمارستان‌های ایران بین ۳۰ تا ۴۵ درصد است [۷]. این در حالی است که مطالعه بزازی و همکاران (۱۴۰۱) در بیمارستان‌های آموزشی ایران، نرخ پایبندی به بهداشت دست را در بخش‌های ICU تنها ۳۵٪ گزارش کرده‌اند. در کانون این بحران، شکاف قابل تأمل در رعایت الزامات بهداشت دست در بین کارکنان سیستم های مراقبت های بهداشتی قرار دارد و با وجود اثبات علمی نقش کلیدی بهداشت دست در پیشگیری از انتقال عفونت، نرخ پایبندی به پروتکل های رعایت بهداشت دست در بخشهای ICU ، عموماً بین ۳۰٪-۴۰ در نوسان است. این بدان معناست که در حدود ۶۰٪ از مواقع حیاتی، فرصت قطع زنجیره انتقال عفونت از دست می‌رود[۸].

روش‌های سنتی که اغلب با پایش مبتنی بر مشاهده مستقیم است با محدودیت‌های جدی مواجه هستند. مطالعه Srigley و همکاران (۲۰۲۴) نشان می‌دهد این روش‌ها با چالش هایی همچون اثر هاثورن (تغییر رفتار در حضور ناظر)، پوشش نمونه‌ای کم (کمتر از ۲٪ از کل فرصت‌ها) و سوگیری گزارش‌دهی مواجه هستند. این چالش‌ها، نیاز مبرم به راهکارهای نوین، عینی و مقیاس پذیری در شرایط وسیع تر (scalable)را بیش از پیش نمایان می‌سازد.[۹] سیستم بینایی رایانه‌ای (Computer Vision system) فناوری است که با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، به کامپیوتر، توانایی دیدن، درک و تفسیر محتوای تصاویر و ویدئوها را می‌دهد. این سیستم با شبیه‌سازی فرآیند بینایی انسان، از دوربین‌ها به عنوان چشم و از الگوریتم‌ها به عنوان مغز استفاده می‌کند تا اشیاء، افراد، حرکات و رفتارها را در محیط واقعی شناسایی و تحلیل کند. در حوزه سلامت، این فناوری می‌تواند به‌طور خودکار و در زمان واقعی(Real-time) ، اقدامات پرسنل درمانی مانند رعایت بهداشت دست، پوشیدن تجهیزات حفاظتی و پروتکل‌های ایزولاسیون را پایش کرده و در صورت تخلف، هشدارهای خودکار صادر کند. عملا داده‌های پردازش‌شده با پروتکل ۵ موقعیت طلایی بهداشت دست مقایسه و ارزیابی شده و در صورت شناسایی موقعیت های پرخطر، از طریق سیستم‌های صوتی هوشمند یا پیام‌رسان‌های داخلی، بلادرنگ به کارکنان هشدار ارسال می گردد. همزمان، داده‌های کمی برای تحلیل‌های اپیدمیولوژیک در پایگاه داده مرکزی ذخیره می‌گردد.

نتیجه‌گیری

استقرار سامانه‌های بینایی رایانه‌ای را می‌توان نقطه عطفی در اپیدمیولوژی کنترل عفونت‌های بیمارستانی دانست. این فناوری نه تنها به عنوان یک ابزار نظارتی، بلکه به عنوان یک سکوی آموزشی و فرهنگ‌ساز عمل نموده و رویکرد پیشگیرانه را در نظام سلامت نهادینه می‌سازد. همه‌گیری کووید-۱۹ به وضوح نشان داد که سیستم‌های سلامت در برابر اضافه بار ناشی از عفونت‌های ثانویه بسیار آسیب‌پذیر

هستند. اگرچه تفاوت در روش‌های مطالعات و تمرکز آنها بر کشورهای توسعه‌یافته، تعمیم‌پذیری نتایج را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما تعداد قابل توجه مطالعات در کنار اثرگذاری چشمگیر گزارش های انجام شده، اعتبار کلی این یافته‌ها را تقویت می‌کند. بهره گیری از فناوری و تکنولوژی های هوشمند، مقاوم‌سازی و تاب‌آوری این سیستم‌ها را در برابر عفونت‌های بیمارستانی، و سایر چالش های پیش روی در بحران‌های آینده افزایش خواهد داد.

پیشنهادات

- انجام مطالعات پایلوت هزینه- اثربخشی در چند بیمارستان منتخب کشور با مشارکت شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی به منظور بومی سازی فناوری بینایی کامپیوتری.
- استقرار تدریجی و هوشمندانه "سامانه های هوش مصنوعی در بیمارستان‌های آموزشی" تحت حمایت و نظارت مدیران ارشد وزارت بهداشت، با اولویت بخش‌های دارای بالاترین نرخ عفونت بیمارستانی.
- طراحی یک کارآزمایی بالینی چند منظوره برای ارزیابی تاثیر این سامانه بر پیامدهای نهایی بیمار mortality وmorbidity .

پیام کلیدی...

" هوش مصنوعی دیگر یک انتخاب نیست، یک ضرورت برای بقای نظام‌های سلامت در قرن بیست و یکم است".

کلیدواژه‌ها : بینایی کامپیوتری، پایش هوشمند، بهداشت دست، عفونت‌های بیمارستانی، مراقبت‌های ویژه، هوش مصنوعی

کاربرد هوش مصنوعی درمراقبت زخم پای دیابتی در بیماران مبتلا به نوروپاتی محیطی

سیده عالیه علوی[۱]، سوده رفیعی راد[۲]، آمنه یحیی زاده [۳]، پرستو سعیدی بریس[۴]، مهسا پژومان لشکریانی[۵]
1- پزشک عمومی ، مدیرشبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران (نویسنده مسئول : z_raffii@yahoo.com)
2- دکتری مدیریت رفتار سازمانی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران
۳- کارشناس بهداشت عمومی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران
4-کارشناس مامایی ، بیمارستان شهیدرجایی تنکابن ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران
۵- کارشناس بهداشت عمومی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

چکیده

مقدمه و هدف:

دیابت یکی از شایعترین بیماریهای متابولیک در ایران و پنجمین علت اصلی مرگ در جهان محسوب میشود. افزایش روزافزون دیابت ، باعث ایجاد روشهای جدید در پژوهش های زیست پزشکی شده است. از آن جمله میتوان به هوش مصنوعی اشاره نمود. بیماری دیابت عوارض زیادی با خود به همراه داردکه معمولاًبرگشت ناپذیر هستند ؛ از جمله شایعترین عوارض این بیماری بخصوص در افراد دیابتیک دچار نوروپاتی دیابتی که اعصاب محیطی آسیب دیده دارند ، قطع اندام است . زخم پای دیابتی ۱۹ تا ۳۴ درصد از افراد مبتلا به دیابت را در طول زندگی خود تحت تأثیر قرار می‌دهند. مراقبت‌های استاندارد اغلب در تشخیص زودهنگام تغییرات تحت بالینی ناموفق هستند و منجر به تأخیر در مداخله و میزان بالای مرگ و میر می‌شوند.تشخیص به موقع و مدیریت مؤثر در درمان این زخم‌ها برای بهبود کیفیت زندگی بیماران دیابتی حیاتی است. در سال‌های اخیر، هوش مصنوعی (AI) به‌عنوان ابزاری نوین در حوزه پزشکی، نقش مهمی در تشخیص و مدیریت زخم‌های دیابتی ایفا کرده است . هوش مصنوعی و یادگیری ماشین پتانسیل پیشرفت مراقبت از بیماران مبتلا به زخم پای دیابتی (DFU) را در زمینه تشخیص، شخصی‌سازی درمان، پیش‌بینی و توسعه استراتژی‌های جدید نشان داده‌اند. این پژوهش به بررسی کاربردهای هوش مصنوعی در مراقبت زخم پای دیابتی می پردازد .

روش کار: پژوهش حاضر از نوع پژوهش های مروری بوده و در تدوین آن از موتورهای جستجوی pubmed.ncbi.nlm.nih.gov ، Magiran، irandoc، Iran Medex ، پایگاههای SID و مجله Diabetes Science and Technology استفاده گردید . از کلید واژه های هوش مصنوعی ، زخم پای دیابتی ، مراقبت ، قطع عضو، تشخیص در مطالعات بین سالهای ۲۰۲۴- ۲۰۲۲ استفاده شد. از مجموع خلاصه مقالات بررسی شده، متن کامل ۱۸ مقاله مرتبط به دست آمد که از این بین در حدود ۱۵مقاله مناسب در این مطالعه آورده شد. مقالات در چهار حوزه تشخیص ،پیش آگهی ، درمان و توسعه دسته بندی شدند و مورد بررسی قرار گرفتند .

یافته ها:

طبق نتایج به‌دست‌آمده، مولفه های اصلی در چهار حوزه تشخیص (طبقه‌بندی خودکار تصویر و ترموگرام، طبقه‌بندی ریسک بیومکانیکی)، بهینه‌سازی درمان (تجویزهای تخلیه بار مبتنی بر هوش مصنوعی، توانبخشی از راه دور، مراقبت از زخم مبتنی بر اطلاعات مولکولی)، پیش‌آگهی (مدل‌های شبکه عصبی و جنگل تصادفی برای ارزیابی ریسک) و توسعه استراتژی جدید (هوش مصنوعی مولد، کشف هدف رونویسی، نشانگرهای زیستی دیجیتال پوشیدنی) درمقالات مختلف بسیار مورد بررسی قرار گرفتند . از این میان تشخیص و بهینه‌سازی درمان به ترتیب دارای بیشترین نرخ تکرار بودند . بیش از نیمی از مطالعات نشان دادند درحوزه طبقه‌بندی خودکار تصویر و ترموگرام،

طبقه‌بندی ریسک بیومکانیکی ، مدل‌سازی بیومکانیکی برای برنامه‌ریزی درمان ممکن است تشخیص زوال بافت درگیر را قبل از وقوع تغییرات بالینی قابل مشاهده ممکن سازد.

نتیجه و بحث :

به طورکلی می توان گفت درحوزه مدیریت زخم پای دیابتی در افراد مبتلا به نوروپاتی محیطی که بیشتر از نیمی از دیابتی ها را درگیر می کند ، هوش مصنوعی می تواند با تحلیل تصاویر پزشکی ، تشخیص خودکار زخم‌ها ، پیش‌بینی عوارض زخم‌ها ، پایش پیشرفت درمان ، بهینه سازی برنامه درمانی و پیش‌بینی نرخ بهبود زخم ، به جامعه پزشکان و کادر درمان کمک معناداری کند و دراین مسیر، چالش هایی مانند عدم پذیرش فناوری توسط برخی از پزشکان و پرستاران، به دلیل کمبود آموزش یا اعتماد به سیستم‌های هوش مصنوعی، نیز باید به طور ویژه مورد توجه قرار گیرند . همچنین مسائل اخلاقی، مانند شفافیت در تصمیم‌گیری‌های الگوریتمی و جلوگیری از تعصبات الگوریتمی، از دیگر چالش‌های مهم در این حوزه محسوب می‌شود . با غلبه بر این محدودیت ها می توان به طور بالقوه باعث کاهش قطع عضو و بهبود فرایندهای مراقبتی بهداشتی گردید .

کلمات کلیدی: هوش مصنوعی ، زخم پای دیابتی ،تشخیص ، مراقبت ، نوروپاتی محیطی

بررسی جایگاه پیشگیری و کنترل عفونت دربرنامه ملی اعتبار بخشی بیمارستان ها

فائزه سادات حسینی[۱]، امیرعباس علوی پور[۲*]، اعظم بیرجندیان[۳]

۱- کارشناس ارشد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست(HSE)

۲- کارشناس ارشد مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست(HSE) -نویسنده مسئول Alavipour89@yahoo.com

۳- کارشناس پرستاری

چکیده:

مقدمه: بیمارستان ها در راستای رسالت خود برای تامین، حفظ و ارتقای سلامت می بایست پایش مداوم کنترل عفونت را در اولویت قراردهند. گسترش عفونت در بیمارستان ها بر عملکرد کارکنان و استرس بیمار می افزاید و موجب افزایش مدت زمان بستری و افزایش هزینه های درمانی می شود. عفونت در بیمارستان در بین بیماران، از بیماران به کارکنان، از کارکنان به بیماران یا در بین کارکنان گسترش می یابد. پیشگیری از عفونت بیمارستانی علاوه بر توجه به آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان نیازمند ارزیابی دقیق وبرنامه ریزی بر اساس آن می باشد. با توجه به اجرای برنامه اعتبار بخشی ملی بیمارستان در کشور در سال های اخیر بعنوان یک ابزار تصمیم گیری و ارزیابی می تواندد پیشگیری و کنترل عفونت موثر باشد. این مطالعه با هدف تعیین جایگاه پیشگیری و کنترل عفونت دربرنامه ملی اعتبار بخشی بیمارستان ها انجام گردید.

روش مطالعه: در این مطالعه جایگاه پیشگیری و کنترل عفونت در استانداردهای اعتبار بخشی ملی بیمارستان ها ارزیابی گردید. داده ها با استفاده ازچک لیست استانداردهای اعتباربخشی ملی بیمارستان های ایران(دوره پنجم سال ۱۴۰۱) درهفت حوزه(۲۵ آیتم) شستشو، پاک سازی و گندزدایی ابزار و وسایل، قبل از استریل نمودن(۳ آیتم)، صحت عملکرد دستگاه های استریل کننده(۵ آیتم)، رعایت الزامات بسته های استریل، در برابر آلودگی(۳ آیتم)، رعایت و نظارت اجرای ضوابط و بهداشت دست ها (۳ آیتم)، برنامه ریزی، پیشگیری و کنترل خطرِ انتقال عفونت های ناشی از ارائه خدمات مراقبتی (۵ آیتم)، برنامه ریزی و کنترل تجویز و مصرف منطقی آنتی بیوتیک ها(۲ آیتم) وپیشگیری از انتقال بیماری های قابل سرایت(۴آیتم) تقسیم بندی شدند.حوزه های مورد بررسی از دو منظر امکان تحقق در بیمارستان و میزان اهمیت آن حوزه، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: نتایج این مطالعه نشان داد که ۳۶٪ آیتم های مورد بررسی در سطح یک (اهمیت، حساسیت و امکان تحقق آنها بالا و در حدود انتظارات اولیه و پایه وضعیت فعلی بیمارستان) قرار داشتند. ۴۴٪ آیتم ها در سطح دو(امکان تحقق آنها متوسط و در حدود انتظارات وضعیت فعلی بیمارستان) و ۲۰٪ آیتم ها در سطح سه (امکان تحقق آنها پایین تر و فراتر ازحدود انتظارات نسبت به وضعیت فعلی بیمارستان) قرار داشتند.۷۶ ٪ (۱۹آیتم) از آیتم های مورد بررسی در حوزه پیشگیری و کنترل عفونت در رابطه با ایمنی بیمار ارزیابی شدند. از ۲۵ آیتم بررسی شده در بخش پیشگیری و کنترل عفونت ۵ آیتم (۲۰٪) دارای وزن و اهمیت عادی، ۵ آیتم (۲۰٪) دارای وزن و اهمیت متوسط و ۱۵آیتم (۶۰٪) داری وزن و اهمیت بالا طبقه بندی شدند.

نتیجه گیری: پیشگیری و کنترل عفونت دربرنامه ملی استاندار های اعتبار بخشی بیمارستان ها نسبت به گذشته در حال توسعه می باشد. تمرکز اصلی استانداردهای پیشگیری و کنترل عفونت در برنامه ملی اعتبار بخشی بیمارستان،بیشتر ساختارها و فرایندهای تکنیکی می باشد. پوشش حوزه های مدیریتی، رهبری و سیاستگذاری در حوزه پیشگیری و کنترل عفونت می تواند مورد توجه بیشتری قرار گیرد. در سال های اخیر وزن دهی سنجه های استاندارد های اعتبار بخشی باعث ارزیابی دقیق موضوعات شده است.

کلمات کلیدی: پیشگیری، کنترل عفونت، اعتبار بخشی بیمارستان

کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۱۱ و ۱۲ آذرماه ۱۴۰۴

بررسی تاثیر بکارگیری روش تحلیل خطا در فرایند کنترل عفونت بر میزان رعایت دستورالعمل های کنترل عفونت توسط پرستاران بخش مراقبت ویژه نوزادان

ندا علی‌محمدی[۱]، مریم گروسیان[۱]

۱- کارشناس ارشد پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان فاطمیه، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

زمینه و هدف:

کنترل عفونت در بخش مراقبت ویژه نوزادان از اهمیت بالایی دارد. تجزیه و تحلیل حالات بالقوه خطا و اثرات ناشی از آن، یکی از انواع تکنیکهای ارزیابی ریسک است. مطالعه ای در مورد تاثیر تحلیل حالات خطا بر کنترل عفونت بخش مراقبت ویژه نوزادان انجام نشده، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر بکارگیری روش تحلیل حالات خطا و اثرات آن در فرآیند کنترل عفونت بر میزان رعایت دستورالعمل های کنترل عفونت توسط پرستاران در بخش بخش مراقبت ویژه نوزادان انجام شد.

مواد و روش ها:

مطالعه نیمه تجربی با روش نمونه گیری در دسترس بر روی پرستار بخش مراقبت ویژه نوزادان انجام شد. ابزار گردآوری داده ها چک لیست اصول کنترل عفونت بود. با تشکیل ۳ جلسه ۲ ساعته با روش بارش افکار و نظرات کارشناسان در مورد کنترل بهتر عفونت، راهکارهای ارتقا کنترل عفونت مصوب و اجرا گردید. قبل و دو هفته بعد از مداخله رفتار کنترل عفونت پرسنل ارزیابی شد. از فراوانی، میانگین و انحراف معیار و تی زوجی برای تجزیه و تحلیل استفاده شد.

یافته ها:

اولویت خطرها به ترتیب شامل: شستن دست، رعایت نکات ایمنی، استفاده از ماسک و عینک، استفاده از گان و دستکش بود. میانگین سنی شرکت کنندگان ۶/۷۱±۳۳/۲۰ بود. در قبل از مداخله استفاده از هندراب ۲/۸۴±۲۲/۰۲ بود که بعد از مداخله به ۲/۲۵ ± ۳۸/۰۲ رسید که این اختلاف از نظر آماری معنی داری بوده است.(P > ۰/۰۰۱) رعایت نکات ایمنی هم قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری داشت (p > ۰/۰۵).

نتیجه‌گیری:

مداخلات تاثیر قابل توجهی بر رعایت رعایت نکات ایمنی، استفاده از دستکش و شستشوی دست داشت. لذا پیشنهاد می شود مراکز درمانی شیوه FMEA برای ارتقا اصول کنترل عفونت علاوه بر روش های معمول استفاده کنند. تکنیک تحلیل ریشه ای خطا با رویکرد پیشگیرانه خود میتواند این هزینه‌ها را کاهش داده و بیمارستان را در ارائه خدمات با کیفیت و دستیابی به رضایتمندی یاری رساند.

رضایت سنجی کارکنان از امکانات موجود بهداشت دست و بررسی موانع عدم رعایت بهداشت دست در مرکز آموزشی درمانی نیکوکاری تبریز ۱۴۰۴.

نویسندگان: ماهرخ علیزاده کارشناسی ارشد پرستاری جامعه، ناهید رضائی کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه، سمیه غلامی اقدم کارشناس پرستاری، شهناز عبدالهی، کارشناس پرستاری

مقدمه و هدف:

عفونتهای ناشی از مراقبت های بهداشتی و درمانی، یکی از شایعترین علل مرگ و میر و افزایش معلولیت در بیماران بستری در بیمارستان های کشورهای در حال توسعه و پیشرفته محسوب می شود. این عفونت‌ها تهدیدی برای سلامتی بیمار بوده و با طولانی کردن مدت اقامت در بیمارستان، عوارض زیادی با خود به همراه دارد. عفونت های بیمارستانی، یکی از معضلات سلامتی در سراسر جهان است که هم کشور های توسعه یافته و هم فقیر را تحت تاثیر قرار می دهد. به طوری که پژوهشگران در سال ۲۰۱۱، میزان این عفونت‌ها را در کشورهای در حال توسعه ۵/۱۵ درصد و در کشورهای افریقایی ۸/۱۴ - ۵/۲ درصد و بسیار بالاتر از متوسط بروز در کشورهای اروپایی ۱/۷ درصد گزارش کرده‌اند. عفونت‌های منتقله به بیماران از طریق پرسنل بهداشتی درمانی از علل شایع میرایی و ابتلا در بیمارستان‌ها محسوب می‌شود. بررسی‌ها نشان می‌دهد که ۵ تا ۱۰درصد بیماران بستری در بیمارستان ها، حداقل یکی از عفونت‌های بیمارستانی را کسب می‌کنند. با توجه به اینکه شایع ترین جراحی های اقدام گرفته در بخش چشم، جراحی کاتاراکت و تزریق داخل چشمی آواستین می‌باشد و اندوفتالمیت از خطرناک‌ترین عوارض بعد از این جراحی‌ها می باشد، عدم رعایت بهداشت دست از سوی پزشکان و همکاران می‌تواند منجر به عفونت‌های غیرقابل جبران بعد از جراحی منجر گردد. بنابراین، عدم توجه به این مهم در بخش‌های مختلف بستری در بیمارستان مخصوصا اتاق عمل و بخش های ویژه، افزایش میزان مرگ ومیر و خطر گسترش عفونت را در پی خواهد داشت. رعایت بهداشت دست و بهینه نمودن نحوه‌ی شستشوی دست‌ها توسط کارکنان، قبل و بعد از تماس با بیمار، یکی از مؤثرترین و کم هزینه‌ترین روش پیشگیری از عفونت می‌باشد. رعایت بهداشت دست به صورت اثربخش، می‌تواند عفونت های مراقبت های بهداشتی را کاهش دهد.

استراتژی شستشوی دست ها، بسیار کم هزینه و مقرون به صرفه می‌باشد و هر روزه بر اهمیت رعایت آن افزوده می‌شود تا جایی که در حال حاضر به یک بخش مهم از هر برنامه کنترل عفونت تبدیل شده است. ارتقای کیفیت بهداشت دست در سیستم های بهداشتی و درمانی امری ضروری می باشد و باید بر پایه مداخلات چند وجهی برنامه ریزی گرد. اهمیت بهداشت دست، پژوهشگران زیادی را به مطالعه وا داشته و به عنوان دغدغه ای مهم سبب شده مطالعات زیادی در این زمینه به انجام برسد. این مطالعات نشان می دهند، با وجود سادگی، ارزانی و راحتی بهداشت دست، اقدام این امر از سوی کارکنان مراقبت های بهداشتی کم تر از حد انتظار می باشد. باتوجه به اینکه بهداشت دست، بهترین، موثرترین و آسان‌ترین روش پیشگیری از کنترل عفونت های بیمارستانی می‌باشد، لذا در این مطالعه برآن شدیم با استفاده از رضایت سنجی از همکاران علل و موانع عدم رعایت بهداشت دست را بررسی و نسبت به انجام استراتژی های موثر جهت اجرای بهداشت دست به عمل آوریم. این مطالعه به صورت مقطعی (Cross-sectional) و با روش نمونه‌گیری در دسترس، در بازه زمانی [۱۴۰۴,۰۶,۱۵] تا [۱۴۰۴,۰۶,۳۰]، در مرکز آموزشی درمانی چشم پزشکی نیکوکاری انجام گردید. جامعه آماری این پژوهش را کادر درمانی شاغل در این مرکز (شامل پزشکان، رزیدنت‌ها، پرستاران و سایر همکاران) تشکیل دادند که از بین آنان، تعداد ۵۰ نفر به عنوان نمونه انتخاب و پرسشنامه استاندارد بررسی نظرسنجی بهداشت دست به صورت لینک در اختیار همکاران قرار داده شد و سپس جمع‌آوری گردید. هدف اصلی این پژوهش، ارزیابی میزان دسترسی، کیفیت محصولات و موانع رعایت بهداشت دست در بین پرسنل بود.

تحلیل نتایج :

	گزینه ها	درصد
میزان دسترسی به محلول ضدعفونی	خوب	87.1%
	متوسط	11.3%
	ضعیف	1.6%
کیفیت صابون مایع	خوب	30.6%
	متوسط	33.9%
	ضعیف	35.5%
کیفیت محلول ضدعفونی (خشکی و بو)	خوب	19.4%
	متوسط	40.3%
	ضعیف	40.3%
رضایت از ایستگاه های بهداشت دست	خوب	72.6%
	متوسط	22.6%
	ضعیف	4.8%
دسترسی به حوله کاغذی	خوب	35.5%
	متوسط	19.4%

چالش‌های کنترل و پیشگیری از عفونت در بیماران دیابتی: یک مرور نظام‌مند

نویسندگان : دکتر فاطمه علیزاده –مرم نوعی علمداری- مریم حسنی نویسی- فرانک ناصری- معصومه واشقانی فراهانی
واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

مقدمه :

دیابت ملیتوس یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن متابولیک در جهان ا ست که با اختلال در متابولیسم گلوکز و افزایش سطح قند خون مشخص می‌شود. افزایش شیوع دیابت، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، به یکی از مهم‌ترین چالش‌های سلامت عمومی بدل شده است. یکی از پیامدهای مهم و بالقوه خطرناک دیابت، افزایش استعداد ابتلا به عفونت‌ها است. تغییرات ایمنی، نوروپاتی، بیماری عروقی محیطی و کاهش جریان خون بافتی، از جمله عواملی هستند که خطر بروز عفونت را در این بیماران افزایش می‌دهند. بیماران دیابتی در معرض طیف وسیعی از عفونت‌ها از جمله عفونت‌های پوستی و بافت نرم، عفونت‌های ادراری، پنومونی، پای دیابتی، عفونت‌های قارچی و حتی سپسیس قرار دارند. در عین حال، کنترل و پیشگیری از این عفونت‌ها به علت چندعاملی بودن بیماری، پیچیده ا ست. کنترل نامناسب قند خون، مقاومت میکروبی، و محدودیت در دسترسی به مراقبت‌های تخصصی از جمله موانع مؤثر بر موفقیت برنامه‌های پیشگیری محسوب می‌شوند. این مطالعه با هدف مرور نظام‌مند چالش‌ها، موانع و راهبردهای کنترل و پیشگیری عفونت در بیماران مبتلا به دیابت انجام شد تا با جمع‌بندی شواهد موجود، مسیر بهبود سیاست‌ها و مراقبت‌های بالینی در این حوزه روشن گردد.

روش کار:

مطالعه حاضر به‌صورت مروری نظام‌مند و بر اساس دستورالعمل PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) طراحی و اجرا شد.

جستجوی منابع

جستجوی جامع در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed ، Scopus، Web of Science، Embase، SID، و Magiran انجام شد. کلیدواژه‌های مورد استفاده شامل "Diabetes Mellitus" ، "Infection Control"، "Prevention of Infection"، "Diabetic Foot Infection"، "Hospital Infection"، و "Challenges" بود. محدوده زمانی مقالات بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۴ در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود و خروج

ورود: مطالعات مروری، مقالات اصیل و گزارش‌های بالینی که به بررسی چالش‌ها یا استراتژی‌های کنترل و پیشگیری از عفونت در بیماران دیابتی پرداخته بودند.

خروج: مقالات غیرانگلیسی یا غیر فارسی، مطالعات حیوانی، و پژوهش‌هایی که به موضوع عفونت‌های غیردیابتی پرداخته بودند.

استخراج داده‌ها

اطلاعات کلیدی از هر مقاله شامل نوع مطالعه، جمعیت مورد بررسی، نوع عفونت، راهکارهای کنترلی و نتایج اصلی استخراج و در جداول مقایسه‌ای تنظیم گردید. کیفیت مطالعات با استفاده از ابزار JBI Critical Appraisal Checklist ارزیابی شد.

یافته‌ها :

از مجموع ۴۶۵ مقاله یافت‌شـــده، پس از حذف موارد تکراری و غربالگری عنوان و چکیده، ۶۲ مقاله واجد شـــرایط برای مرور نهایی بودند. یافته‌های استخراج‌شده در چهار محور اصلی طبقه‌بندی شدند:

- ✓ عوامل خطر و پاتوفیزیولوژی
- ✓ در بیماران دیابتی، هایپرگلیسمی مزمن منجر به اختلال عملکرد لکوسیت‌ها، کاهش شیمیوتاکسیس، فاگوسیتوز و از بین رفتن ظرفیت کشتن باکتریایی می شود. کاهش جریان خون محیطی، نوروپاتی حسی و اتونوم، و تغییرات پوستی و بافتی نیز از عوامل مهم در بروز عفونت‌های پوستی و زخم پای دیابتی هستند.

۲ .چالش‌های کنترل عفونت

مقاومت آنتی‌بیوتیکی: استفاده مکرر و نا صحیح از آنتی‌بیوتیک‌ها در بیماران دیابتی باعث افزایش سویه‌های مقاوم مانندMRSA ، ESBL و CRE شده است.

کنترل ضعیف قند خون: عدم کنترل دقیق قند خون ارتباط مستقیمی با افزایش خطر عفونت‌های بیمارستانی دارد.

آموزش ناکافی بیماران: بسیاری از بیماران دیابتی نسبت به مراقبت از پا، بهداشت فردی، و علائم هشدار عفونت آگاهی کافی ندارند.

نقص در پروتکل‌های بیمارســـتانی: اجرای ناکافی دســـتورالعمل‌های کنترل عفونت در بخش‌های بســـتری بیماران دیابتی به افزایش بروز عفونت‌ها منجر می‌شود.

مشکلات ساختاری و منابع انسانی: کمبود نیروهای آموزش‌دیده در زمینه زخم دیابتی و کنترل عفونت، محدودیت امکانات تشخیصی و درمانی را تشدید می‌کند.

۳ .راهبردهای مؤثر در پیشگیری

مطالعات متعددی به اثربخشی اقدامات زیر اشاره کرده‌اند:

پایش و کنترل دقیق قند خون با استفاده از انسولین تنظیم‌شده و پایش مداوم.

آموزش جامع بیماران درباره مراقبت از پا و علائم اولیه عفونت.

استفاده از پروتکل‌های بهداشتی استاندارد در بیمارستان‌ها از جمله شست‌وشوی دست، ضدعفونی وسایل و جداسازی بیماران عفونی.

تشکیل تیم‌های چندرشته‌ای زخم دیابتی شامل پزشک، پرستار، کارشناس کنترل عفونت و متخصص تغذیه.

واکسیناسیون پیشگیرانه علیه آنفلوآنزا، پنوموکوک و هپاتیت.

توسعه دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد در استفاده منطقی از آنتی‌بیوتیک‌ها.(Antibiotic Stewardship)

۴ .پیامدهای کنترل مؤثر

بر اساس شواهد، اجرای جامع راهبردهای پیشگیرانه منجر به کاهش ۳۰ تا ۵۰ درصدی عفونت‌های بیمارستانی، کاهش هزینه‌های درمانی، بهبود کیفیت زندگی بیماران و کاهش نرخ قطع عضو در بیماران مبتلا به زخم پای دیابتی شده است.

بحث و نتیجه گیری:

یافته‌های این مرور نظام‌مند نشـــان می‌دهد که کنترل و پیشـــگیری از عفونت در بیماران دیابتی نیازمند رویکردی چندوجهی و منســـجم اســـت. مدیریت قند خون به‌عنوان محور اصـــلی پیشـــگیری باید با مداخلات آموزشـــی، مدیریتی و بالینی تلفیق گردد. با وجود وجود دستورالعمل‌های جهانی، تفاوت در سطح آگاهی، منابع مالی و زیرساخت‌های سلامت، اجرای موفق آن‌ها را در کشورهای مختلف با چالش مواجه کرده است. در بسیاری از کشورها، برنامه‌های کنترل عفونت در بیماران دیابتی در سطح جامعه ضعیف اجرا می‌شوند و اغلب متمرکز بر محیط بیمارستانی هستند. این در حالی است که بیش از نیمی از عفونت‌های دیابتی در محیط خارج از بیمارستان رخ می‌دهند. همچنین،

مقاومت آنتی‌بیوتیکی به‌عنوان چالشی نوظهور، بار سنگینی بر نظام سلامت تحمیل کرده است. به‌ویژه در بیماران دیابتی که اغلب تحت درمان‌های مکرر و طولانی‌مدت قرار دارند، مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها سبب افزایش سویه‌های مقاوم شده است. لذا اجرای دقیق برنامه‌های Antimicrobial Stewardship ضرورت دارد. نقش پرستاران کنترل عفونت، آموزش مستمر، و به‌کارگیری فناوری‌های نوین مانند پایش از راه دور، اپلیکیشن‌های مراقبتی و سیستم‌های هشدار هوشمند زخم دیابتی در کاهش بار عفونت‌ها مؤثر گزارش شده است. کنترل و پیشگیری از عفونت در بیماران دیابتی، یکی از مهم‌ترین ارکان ارتقای سلامت این بیماران محسوب می شود. نتایج مرور حاضر تأکید می‌کند که مدیریت جامع دیابت، آموزش بیماران، نظارت فعال بر پروتکل‌های کنترل عفونت، و استفاده منطقی از آنتی‌بیوتیک‌ها، مؤثرترین راهکارهای کاهش عفونت در این گروه بیماران هستند. توصیه می‌شود سیاست‌گذاران سلامت و مدیران بیمارستانی با تمرکز بر آموزش، تقویت زیرساخت‌ها، و توسعه راهنماهای بومی مبتنی بر شواهد، مسیر کنترل عفونت در بیماران دیابتی را بهبود بخشند.

کلیدواژه‌ها : دیابت، کنترل عفونت، پیشگیری از عفونت، زخم پای دیابتی، مقاومت آنتی‌بیوتیکی، مراقبت پرستاری

ارزیابی فرهنگ ایمنی و تاثیر راندهای مدیریتی بر ارتقاء فرهنگ ایمنی در مرکز آموزشی درمانی امام علی(ع) سال ۱۴۰۳

نویسندگان : خدیجه عنایتی- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
لیلا خوشخوی- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
اسما نظریانی- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
رویانوری نیستانکی- کارشناس پرستاری-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران
زینب احمدی- کارشناس مامایی-واحد توسعه و تحقیقات مجتمع آموزشی درمانی امام علی(ع)-دانشگاه علوم پزشکی البرز-کرج-ایران

مقدمه :
ایمنی بیمار یکی از اجزای حیاتی و شاخص کیفیت مراقبتهای مرتبط با سلامتی است. از نظر سازمان بهداشت جهانی ایمنی بیمار اجتناب از آسیب های بی مورد یا بالقوه مرتبط با خدمات مراقبت سلامت است.امروزه ایمنی بیمار برای هر نظام مراقبت سلامتی که در پی تضمین و بهبود کیفیت مراقبت است در اولویت قرار دارد. با ارتقاء فرهنگ ایمنی احتمال اینکه کارکنان بدون سرزنش فرد خطاکار موارد خطا را گزارش کنند، افزایش می یابد. اگر بیمارستانها بخواهند ایمنی بیمار را بهبود دهند باید برای افزایش درک فرهنگ ایمنی بیمار توسط کارکنان خود اهمیت قائل شوند. مطالعه فوق با هدف ارزیابی فرهنگ ایمنی بیمار در مرکزآموزشی درمانی امام علی(ع) کرج سال ۱۴۰۳ انجام شد.

روش کار : مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی و بصورت مقطعی در سال ۱۴۰۳ با همکاری بخشهای مختلف بیمارستان و تکمیل پرسشنامه فرهنگ ایمنی بصورت آنلاین هر شش ماه با هدف ارزیابی فرهنگ ایمنی بیمار انجام شد. و ایمنی بیمار در حیطه های مختلف (ابعاد دوازده گانه) طبق چک لیست ارزیابی گردید. هم چنین راندهای مدیریتی ایمنی بیمار با همکاری مسئولین واحدهای اداری و پشتیبانی بصورت هفتگی (هر ۳ ماه تمامی بخشها پایش شدند) پس از هر بازدید با نامه رسمی مشکلات و موارد طرح شده در بازدیدها به بخش و واحد مربوطه اعلام و برنامه اصلاحی تحویل گرفته شد. تمامی موارد در کمیته های ایمنی بیمار که بصورت ماهیانه برگزار می شود مطرح گردید و نهایتا داده های بدست آمده از پایش ها تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها : بر اساس نتایج بدست آمده، وضعیت فرهنگ ایمنی بیمار در این مرکز خوشبختانه در حد متوسط رو به بالا ارزیابی شد اما با توجه به حساسیت و اهمیت موضوع ایمنی بیمار، بصورت مستمر نیازمند ارتقاء میباشد. میزان رعایت ایمنی بیمار درشش ماهه اول سال میانگین ۶۷,۷۸ درصد بود که با افزایش راندهای مدیریتی این میزان در شش ماهه دوم به ۶۸,۰۹ درصد ارتقاء داشت که بیانگر اهمیت فرهنگ ایمنی از نظر مسئولین و پرسنل بیمارستان میباشد. بالاترین نمره به حیطه انتظارات و اقدامات سوپروایزر برای بهبود ایمنی ۷۳٪ تعلق گرفت و متاسفانه کمترین نمره به حیطه مسائل مربوط به کارکنان ۵۵٪ میباشد که در طول جلسات متعدد پیگیر برطرف نمودن مشکلات با حمایت تیم مدیریتی بیمارستان، هستیم.

نتیجه گیری : ایمنی بیمار جز بسیار مهم و حیاتی کیفیت مراقبتهای سلامت است که در سالهای اخیر مورد توجه روزافزون قرارگرفته است . فرهنگ ایمنی یکی ازعوامل مهم دخیل در ایجاد ایمنی بیمار در بیمارستانها و مراکزدرمانی بوده و نبود فرهنگ ایمنی قوی در بیمارستان به معنای ضعیف بودن ایمنی بیمار میباشد.به همین دلیل ایجاد فرهنگ ایمنی باید برای سیاست گذاران و مدیران و رهبران بیمارستانی یکی از اولویتهای راهبردی تلقی شود وارزیابی سطح فرهنگ ایمنی باید به فعالیتی مستمر تبدیل شود.

کلمات کلیدی : فرهنگ ایمنی- راند مدیریتی- ارتقاء ایمنی- کیفیت مراقبت- عوارض و خطا

پایش الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی و بررسی وضعیت مصرف داروهای ضد میکروبی در بیمارستان علامه بهلول گنابادی در شش‌ماهه نخست سال ۱۴۰۴

نویسندگان: مریم فضل اللهی، دکتر علیرضا محمدزاده

چکیده:

مقدمه : مقاومت میکروبی در سال‌های اخیر به یکی از معضلات جدی نظام سلامت جهانی و ملی تبدیل شده است. مصرف بی‌رویه و نامناسب آنتی‌بیوتیک‌ها از عوامل اصلی ایجاد و گسترش مقاومت‌های دارویی است. اجرای دقیق برنامه استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی می‌تواند در کاهش مقاومت‌های باکتریایی و بهینه‌سازی مصرف داروهای ضد میکروبی نقش مؤثری ایفا کند. هدف از این مطالعه، بررسی الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های شایع و ارزیابی وضعیت مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان علامه بهلول گنابادی طی شش‌ماهه نخست سال ۱۴۰۴ بود.

روش کار : این مطالعه توصیفی-مقطعی در بازه زمانی فروردین تا شهریور ۱۴۰۴ در بیمارستان علامه بهلول گنابادی انجام شد. تمامی نتایج کشت بیماران بستری و سرپایی که از بخش میکروب‌شناسی بیمارستان گزارش شده بود، مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های مقاومت آنتی‌بیوتیکی با استفاده از آزمون حساسیت آنتی‌بیوتیکی (AST) استخراج شد. اطلاعات مربوط به میزان و نوع مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها از کمیته استواردشیپ و سیستم HIS بیمارستان دریافت و تحلیل گردید.

یافته‌ها : از مجموع ۶۱۶ نمونه کشت، باکتری‌های جداشده شامل (*Escherichia coli* ۳۸۲ مورد؛ ۶۲٪)، *Klebsiella pneumoniae* ۱۰۸ مورد؛ ۱۷٫۵٪)، (*Acinetobacter baumannii* ۶۵ مورد؛ ۱۰٫۵٪)، *Pseudomonas aeruginosa* (۳۷ مورد؛ ۶٪) و *Staphylococcus aureus* (۲۴ مورد؛ ۴٪) بودند.

در بررسی مقاومت آنتی‌بیوتیکی، *A. baumannii* بیشترین مقاومت را نسبت به آمپی‌سیلین-سولباکتام (۱۰۰٪)، ایمی‌پنم (۹۵٪) و سفپیم (۹۲٪) نشان داد، در حالی که کمترین مقاومت مربوط به آمیکاسین (۷۵٪) بود *E. coli* .مقاومت بالایی به کوتریموکسازول (۶۶٪) و سفتریاکسون (۵۰٪) داشت اما نسبت به نیتروفورانتوئین (۷٫۵٪) و آمیکاسین (۶٪) حساس‌تر بود. در *K. pneumoniae* بیشترین مقاومت به سیپروفلوکساسین (۵۶٪) و کمترین به آمیکاسین (۲۵٪) گزارش شد *P. aeruginosa* .مقاومت بالایی به ایمی‌پنم (۶۷٪) و سیپروفلوکساسین (۵۵٪) داشت. در میان باکتری‌های گرم مثبت، *S. aureus* مقاومت بالایی نسبت به اریترومایسین (۶۶٪)، کلیندامایسین (۶۲٪) و سفوکسیتین (۵۴٪) نشان داد که بیانگر شیوع نسبتاً بالای سویه‌های MRSA در این مرکز است.

در بررسی الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، در مجموع ۹۰۰۵ بیمار داروی آنتی‌بیوتیکی دریافت کردند. بیشترین مصرف مربوط به ونکومایسین (۹۶۱۲ عدد ۵۰۰ میلی‌گرم)، مروپنم (۸۰۳۱ عدد ۱ گرم و ۱۹۲۲ عدد ۵۰۰ میلی‌گرم)، کلیستین (۱۰۹۳ عدد ۱،۰۰۰،۰۰۰ واحد)، ایمی‌پنم (۷۰۵ عدد ۵۰۰ میلی‌گرم) و لینزولید (۱۰۰۸ عدد) بود. همچنین از داروهای ضد قارچی، کاسپوفانژین (۸۸ عدد ۵۰ میلی‌گرم) و وریکونازول (۱۶ عدد قرص ۲۰۰ میلی‌گرمی) مصرف شد.

نتیجه‌گیری : نتایج مطالعه نشان‌دهنده‌ی سطح بالای مقاومت آنتی‌بیوتیکی در باکتری‌های گرم منفی به‌ویژه *A. baumannii* و *K. pneumoniae* است. همچنین میزان مصرف بالای آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف از جمله کاربا‌پنم‌ها و گلیکوپپتیدها می‌تواند در تشدید روند مقاومت مؤثر باشد. تقویت برنامه‌های آموزش و نظارت بر مصرف منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها، بازنگری در پروتکل‌های درمانی و تقویت نقش کمیته استواردشیپ از راهکارهای کلیدی برای کنترل وضعیت مقاومت در این مرکز محسوب می‌شود.

واژگان کلیدی : مقاومت آنتی‌بیوتیکی، استواردشیپ آنتی‌بیوتیکی، مصرف آنتی‌بیوتیک، *Acinetobacter baumannii*، *Escherichia coli*، عفونت بیمارستانی

نقش هوش مصنوعی در شناسایی و کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی

نویسندگان مسئول: علی فقیهی[۱]، صدیقه عمادی[۲]

۱- کارشناس مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و کارشناس ارشد مدیریت اجرایی، مدرس و پژوهشگر کنترل عفونت

۲- کارشناس ارشد انفورماتیک پزشکی، مسئول PACS مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

چکیده

هوش مصنوعی (AI) به نیروی محوری در شناسایی و کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی (HAIs) تبدیل شده است و به این امر به عنوان یک چالش حیاتی در ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت‌های بهداشتی می‌پردازد. این عفونتها خطرات بهداشتی قابل توجهی را ایجاد کرده و سبب افزایش عوارض بیماری، طولانی شدن مدت بستری در بیمارستان و هزینه‌های بالاتر مراقبت‌های بهداشتی می شوند. ادغام فناوری‌های هوش مصنوعی راه‌حل‌های نوآورانه‌ای را ارائه می‌دهد که تشخیص زودهنگام را بهبود بخشیده، سیستم‌های نظارتی را ساده کرده و قابلیت‌های پیش‌بینی را افزایش می‌دهد، که در نهایت هدف همه این پیشرفت های حاصل شده کاهش بروز این عفونت‌ها و ارتقای نتایج بالینی بهتر است.[۱][۲]

سیستم‌های نظارتی مبتنی بر هوش مصنوعی از الگوریتم‌های پیشرفته یادگیری ماشین برای شناسایی و طبقه‌بندی بیماران در معرض خطر HAIs استفاده می‌کنند و به متخصصان کنترل عفونت (ICPs) اجازه می‌دهند تا یافته‌ها را به طور مؤثری تأیید کنند.[۳]

این رویکرد نوآورانه از مسئولیت کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در زمینه بکارگیری روش‌های سنتی نظارت می کاهد و یک استراتژی کنترل عفونت فعال‌تر را امکان‌پذیر می‌سازد. تحقیقات نشان می‌دهد که مدل‌های هوش مصنوعی در پیش‌بینی عفونت‌هایی مانند سپسیس و پنومونی مرتبط با ونتیلاتور بهتر از روش‌های سنتی عمل می‌کنند و پتانسیل آن‌ها را برای افزایش قابل توجه طبقه‌بندی و مدیریت خطر عفونت برجسته می‌کنند.[۴][۵]

با وجود این پیشرفت‌ها، پذیرش هوش مصنوعی در کنترل عفونت بدون چالش نیست. به خاطر وجود مسائلی مانند سوگیری‌های الگوریتمی، کیفیت داده‌ها، قابلیت همکاری با سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی موجود و نگرانی‌های اخلاقی پیرامون حریم خصوصی داده‌ها؛ موانع قابل توجهی در این زمینه وجود دارد.[۶][۷]

علاوه بر این، محدودیت‌های منابع در محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی ممکن است اجرای گسترده راه‌حل‌های هوش مصنوعی را محدود کند. درک و رسیدگی به این چالش‌ها برای تحقق پتانسیل کامل فناوری‌های هوش مصنوعی در مبارزه با HAIs بسیار مهم است.[۸][۹]

در نتیجه، نقش هوش مصنوعی در زمینه شناسایی و کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی با وعده‌های قابل ملاحظه و چالش‌های قابل توجهی همراه است. با تکامل این حوزه، تحقیقات و توسعه مستمر برای اصلاح کاربردهای هوش مصنوعی ضروری خواهد بود و اطمینان حاصل می‌شود که آن‌ها به طور مؤثر در چارچوب‌های کنترل عفونت ادغام می‌شوند و در عین حال ملاحظات اخلاقی و عملیاتی را در نظر می گیرند. [۱۰]

نتیجه گیری:

نقش هوش مصنوعی در زمینه شناسایی و کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی با وعده‌های قابل ملاحظه و چالش‌های قابل توجهی همراه است. با تکامل این حوزه، تحقیقات و توسعه مستمر برای اصلاح کاربردهای هوش مصنوعی ضروری خواهد بود و اطمینان حاصل می‌شود که آن‌ها به طور مؤثر در چارچوب‌های کنترل عفونت ادغام می‌شوند و در عین حال ملاحظات اخلاقی و عملیاتی را در نظر می گیرند. [۱۰]

کلمات کلیدی: هوش مصنوعی، عفونت های مرتبط با مراقبتهای بهداشتی و درمانی

منابع:

1- Stephani Amanda Lukasewicz Ferreira RN et al. Hospital-acquired infections surveillance: The machine-learning algorithm mirrors National Healthcare Safety Network definitions. Infection Control & Hospital Epidemiology J (2024), 1–5

2- Rabie Adel El Arab et al. Artificial intelligence in hospital infection prevention: an integrative review. Frontiers in Public Health Systematic Review J.April 2025

3- David Banach. AI-Powered Infection Control: How Artificial Intelligence is Transforming Hospital Epidemiology. Medium. Sep 2025

4- Ismael Villanueva-Miranda et al. Artificial intelligence in early warning systems for infectious disease surveillance: a systematic review. Frontiers in Public Health Systematic Review J. June 2025

5- Min Wang et al. Development and validation of machine learning-based models for predicting healthcare-associated bacterial/fungal infections among COVID-19 inpatients: a retrospective cohort study.Antimicrobial Resistance & Infection Control J (2024) 13:42

6- Ahmed Alaaeldin Saad et al. The Role of Artificial Intelligence in Managing Central Line-Associated Bloodstream Infection (CLABSI) for Patient Safety and Quality of Care.
Risk Management and Healthcare Policy J. Volume 18, 2025.

7- Mereya Quintana. ITS 12 - Harnessing Predictive Analytics and AI in Infection Prevention: A Next-Generation Approach to Combat Healthcare-Associated Infections. American Journal of Infection Control. Volume 53, Issue 6, June 2025.

8- Francesca Simioli et al. Artificial intelligence for training and reporting infection prevention measures in critical wards. Frontiers in Public Health Systematic Review J. October 2024.

9- Avi Goldfarb et al. Why is AI Adoption in health care lagging? Brookings. March 2022.

10- Irene Dankwa-Mullan. Health Equity and Ethical Considerations in Using Artificial Intelligence in Public Health and Medicine. Preventing Chronic Disease. Public Health Research, Practice and Policy J. Volume 21, August 2024.

11- Fahad A. Alhusain. Harnessing artificial intelligence for infection control and prevention in hospitals- A comprehensive review of current applications, challenges, and future directions. Saudi Medical Journal April 2025.

12- Shuroug A. Alowais et al. Revolutionizing healthcare: the role of artificial intelligence in clinical practice. BMC Medical Education J. volume 23, Article number: 689. 2023.

13- Megan Cornish, Safety First: The Basics of Data Privacy and Security in Behavioral Health AI. eleos. January 2, 2025.

14- Lin Yang et al. Perspectives: The Implications of Artificial Intelligence on Infection Prevention and Control: Current Progress and Future Perspectives. China CDC Weekly. 2024, 6(35): 901-904.

15- Yu Cao et al. Development of a knowledge-based healthcare-associated infections surveillance system in China. BMC Medical Informatics and Decision Making volume 23, Article number: 209. 2023.

16- Jin Wang et al. Development and evaluation of a model for predicting the risk of healthcare-associated infections in patients admitted to intensive care units. Frontiers in Public Health J. Volume 12. September 2024.

تلفن همراه و عفونت بیمارستانی؛ چالش نوین کنترل عفونت در قرن دیجیتال:یک مطالعه مروری

مریم فلاح[۱]، ماندانا جوانک[۱]،پریسا رمضان نژاد[۱]، معصومه باقری کودکانی[۱]
۱-واحد پژوهش پرستاری بالینی، مدیریت امور پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران

مقدمه و هدف:
با گسترش استفاده از تلفن‌های همراه در مراکز درمانی، این دستگاه‌ها ممکن است به طور بالقوه ناقل میکروارگانیسم‌های پاتوژن و عامل خطر برای عفونت‌های بیمارستانی (HAI) باشند. مطالعات نشان داده‌اند که بیش از ۷۰٪ گوشی‌های کارکنان سلامت در بخش‌های مراقبت ویژه آلوده به باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک هستند(۱). این آلودگی‌ها شامل استافیلوکوکوس اورئوس و اشرشیا کلی می‌شود و می‌تواند منجر به شیوع عفونت‌های بیمارستانی گردد(۲). به همین دلیل، کنترل بهداشت و ضدعفونی کردن منظم تلفن‌های همراه کارکنان به‌عنوان یک چالش نوین در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی مطرح شده است (۳) .بررسی نقش گوشی‌های همراه در انتقال عفونت‌های بیمارستانی، اهمیت مدیریت و سیاست‌های کنترل عفونت را برجسته می‌سازد. هدف این مرور، ارزیابی ریسک تلفن‌های همراه به‌عنوان ناقل HAI و بررسی تأثیر ضدعفونی آن‌ها بود.

روش پژوهش: مطالعه حاضر بصورت مرور بر مقالات منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ انجام شد. پایگاه‌های داده شامل PubMed/MEDLINE، Scopus و موتور جستجوی Google Scholar با کلیدواژه های Hospital-acquired Healthcare workers bacterial contamination, infection ,Mobile phone, پایگاه داده های فارسی SID و Magiran با کلیدواژه های تلفن همراه، عفونت بیمارستانی برای یافتن مقالات مرتبط با «تلفن همراه و عفونت بیمارستانی» جستجو شدند. معیارهای ورود شامل مقالات انگلیسی و فارسی، مطالعات مقطعی، مرور سیستماتیک و مطالعات تجربی مرتبط بود و مقالات نامرتبط حذف شدند. پس از حذف مقالات تکراری، ۵۰ مقاله منتخب مورد بررسی قرار گرفتند. و در نهایت ۱۲ مقاله با توجه به هدف پژوهش و معیارهای ورود که شامل سال انتشار، کشور، نوع مطالعه، نتایج اصلی و میزان آلودگی باکتریایی تلفن‌های همراه کارکنان بود، انتخاب شدند.

نتایج: تجزیه و تحلیل نتایج مطالعات نشان داد که تلفن‌های همراه کارکنان مراقبت سلامت به‌طور گسترده آلوده به باکتری‌های بیماری‌زا هستند، با شیوع کلی حدود 82–77٪ شایع‌ترین پاتوژن‌ها شامل Staphylococcus aureus(از جمله MRSA) Coagulase-negative Staphylococci، Escherichia coli، Klebsiella spp., Pseudomonas spp., Bacillus spp. و Enterococcus spp بوده‌اند. بسیاری از سویه های گرم مثبت نسبت به پنی‌سیلین مقاوم و بخشی دارای مقاومت به متی‌سیلین بودند، در حالی که حساسیت به تتراسایکلین، جنتامایسین و کوتریموکسازول نسبی بود. استفاده مکرر از تلفن در محیط‌های بالینی، عدم رعایت بهداشت دست و تمیز نکردن تلفن‌ها، حتی در سرویس‌های بهداشتی، به‌عنوان عوامل اصلی انتقال میکروب‌ها شناخته شدند. این یافته‌ها تأکید می‌کنند که تلفن‌های همراه می‌توانند منبع بالقوه انتقال عفونت‌های بیمارستانی باشند و اجرای پروتکل‌های ضدعفونی منظم و آموزش کارکنان ضروری است.

بحث: استفاده گسترده از تلفن های همراه در محیط های بالینی همراه با عادات ضعیف ضدعفونی،عدم رعایت بهداشت دست ها و تمیز نکردن تلفن ها می‌توانند به عنوان منابع بالقوه انتقال عفونت‌های بیمارستانی عمل کنند. این نتایج بر اهمیت آموزش کارکنان و اجرای پروتکل‌های ضدعفونی منظم تلفن‌های همراه و نیاز به تدوین دستورالعمل‌های جدید بهداشت دست برای کاهش انتقال عفونت‌های بیمارستانی تأکید می‌کنند.

کلیدواژه ها: تلفن همراه، عفونت بیمارستانی، کارکنان مراقب سلامت،کنترل عفونت

References:

1. De Groote P, Blot K, Conoscenti E, Labeau S, Blot S. Mobile phones as a vector for healthcare-associated infection: a systematic review. *Intensive Crit Care Nurs.* 2022;72:103266.
2. Zenbaba D, Sahiledengle B, Beressa G, Desta F, Teferu Z, Nugusu F, Atlaw D, Shiferaw Z, Gezahegn B, Mamo A, Desalegn T, Negash W, Negash G, Mama M, Nigussie E, Chattu VK. Bacterial contamination of healthcare workers' mobile phones in Africa: a systematic review and meta-analysis. *Trop Med Health.* 2023;51:55.
3. Di Mario S, Dionisi S, Di Simone E, Liquori G, Cianfrocca C, Di Muzio M, Giannetta N. Infections and smartphone use in nursing practice: a systematic review. *Florence Nightingale J Nurs.* 2022;30(2):209-216.
4. Boucherabine S, Nassar R, Zaher H, Mohamed L, Olsen M, Alqutami F, Hachim M, Alkhaja M, Campos M, Jones P, McKirdy S, Alghafri R, Tajouri L, Senok A. Metagenomic sequencing and reverse transcriptase PCR reveal that mobile phones and environmental surfaces are reservoirs of multidrug-resistant superbugs and SARS-CoV-2. *mBio.* 2022;13(4):e0116122.
5. Olsen M, Lohning A, Campos M, Jones P, McKirdy S, Alghafri R, Tajouri L. Mobile phones of paediatric hospital staff are never cleaned and commonly used in toilets with implications for healthcare nosocomial diseases. *Sci Rep.* 2021;11(1):12999.
6. Albastaki A, Olsen M, Almulla H, Nassar R, Boucherabine S, Mohamed L, Almheiri R, Kachigunda B, McKirdy S, Alghafri R, Tajouri L, Senok A. Mobile phones as fomites for pathogenic microbes: a cross-sectional survey of perceptions and sanitization habits of healthcare workers in Dubai, United Arab Emirates. *Infect Dis Health.* 2023;28(1):19-26.
7. Kuriyama A, Fujii H, Hotta A, Asanuma R, Irie H. Prevalence of bacterial contamination of touchscreens and posterior surfaces of smartphones owned by healthcare workers: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis.* 2021;21:681.
8. Yao N, Yang XF, Zhu B, Liao CY, He YM, Du J, Liu N, Zhou CB. Bacterial colonization on healthcare workers' mobile phones and hands in municipal hospitals of Chongqing, China: cross-contamination and associated factors. *J Epidemiol Glob Health.* 2022;12(4):390-399.
9. Facciolà A, Pellicanò GF, Visalli G, Venanzi Rullo E, Ceccarelli M, Di Pietro A, Squeri R, Nunnari G, La Fauci V. The role of the hospital environment in the healthcare-associated infections: a general review of the literature. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2019;23(17):1266-1278.
10. Debnath T, Bhowmik S, Islam T, Chowdhury MMH. Presence of multidrug-resistant bacteria on mobile phones of healthcare workers accelerates the spread of nosocomial infection: a threat to public health in Bangladesh. *J Microsc Ultrastruct.* 2018;6(3):165-169.
11. Hasan MS, Chowdhury SR, Meghla NS, Sakib N, Shah SMT, Islam MT, Islam OK. Molecular typing of multidrug resistant bacteria isolated from health care professionals' mobile phone: A pilot study in Jashore, Bangladesh. *Bangladesh J Med Sci.* 2023;22(3):643-656.
12. Bhat R, Prasad KN, Latha P, Radhakrishnan S. Bacterial contamination of mobile phones of healthcare workers at the University Teaching Hospital, Lusaka, Zambia. *Int J Community Med Public Health.* 2018;5(11):4950-4954.

بررسی مدیریت پسماندهای پزشکی در بیمارستان‌های دولتی شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳

نویسندگان :حجت کارگر- نازنین فلاح- علیرضا ساعی فر- سمیه خیری- دکتر زیبا حبیبی

چکیده

پسماندهای پزشکی به دلیل ماهیت بالقوه خطرناک خود، از چالش‌های مهم زیست‌محیطی و بهداشتی به‌شمار می‌آیند. این مطالعه با هدف ارزیابی مدیریت تولید پسماندهای پزشکی در بیمارستان های دولتی شهر ارومیه در سال ۱۴۰۳ انجام شد. داده‌ها از طریق مشاهده میدانی، توزین روزانه پسماندها و تکمیل پرسش‌نامه استاندارد وزارت بهداشت گردآوری و با نرم‌افزار Excel تحلیل گردید. نتایج نشان داد میانگین کل پسماند تولیدی در بیمارستان‌های ارومیه ۳,۹۴ kg/bed/day است. ترکیب پسماندها شامل ۵۵٪ غیرعفونی، ۴۰٪ عفونی، ۱٪ شیمیایی–دارویی و ۳٪ تیز و برنده بود. مقایسه این یافته‌ها با مطالعه سال ۱۳۷۸ در استان آذربایجان غربی نشان داد که تولید پسماند بیمارستانی طی ۲۵ سال گذشته حدود ۴,۱۵ برابر افزایش یافته است. این افزایش با عواملی نظیر رشد مراجعات، توسعه خدمات تخصصی، گسترش استفاده از وسایل یک‌بارمصرف، اپیدمی‌ها (به‌ویژه کووید–۱۹) و سخت‌گیرانه‌تر شدن استانداردهای تفکیک قابل توضیح است. نتایج بیانگر وضعیت نسبتاً مطلوب مدیریت پسماند در ارومیه است، هرچند در حوزه تفکیک از مبدأ و نگهداری موقت نیازمند اصلاح و بهبود میباشد.

کلمات کلیدی :پسماند پزشکی، مدیریت پسماند، بیمارستان، ارومیه

بحث

نتایج نشان می‌دهد که متوسط تولید پسماند در بیمارستان‌های ارومیه در محدوده میانگین کشور قرار دارد و در مقایسه با مطالعات اردبیل و مشهد نزدیک است. (۲و۳) ترکیب پسماند نیز نشان‌دهنده اجرای قابل قبول تفکیک از مبداء است، هرچند سهم بالای غیرعفونی در برخی مراکز احتمال ضعف در جداسازی صحیح را نشان می‌دهد.

افزایش ۴,۱۵ برابری نسبت به سال ۱۳۷۸ به دلیل افزایش شدید مراجعات و ضریب اشغال تخت (رشد جمعیت، افزایش بستری، توسعه خدمات فوق‌تخصصی و پیراپزشکی)، تغییر سیاست نظام سلامت به سمت وسایل یک‌بارمصرف (افزایش استفاده از سرنگ‌ها، لوازم پانسمان، ست‌های تزریق، کیت‌های آزمایش)، تاثیر همه‌گیری‌ها، خصوصاً کووید–۱۹ (بسیاری از مطالعات بین‌المللی افزایش ۲ تا ۸ برابری مصرف PPEرا گزارش کرده‌اند)، استانداردهای سخت‌گیرانه‌تر WHO و وزارت بهداشت (افزایش اقلام طبقه‌بندی‌شده به‌عنوان عفونی، افزایش بسته‌بندی ایمن)، بهبود سیستم ثبت و اندازه‌گیری (ترازوهای دیجیتال، ثبت روزانه در سایت امحا و حذف خطاهای اندازه‌گیری)، توسعه بخش‌های تخصصی جدید(ICU، NICU، CCUو افزایش اعمال جراحی) کاملاً قابل توجیه علمی است . مجموع این عوامل سبب افزایش حجم پسماند در بیمارستان‌ها شده و یافته‌های این مقاله با شواهد WHO هم‌خوانی دارد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد میانگین تولید پسماند در بیمارستان‌های دولتی ارومیه ۳,۹۴ kg/bed/day است. ترکیب پسماندها بیانگر اجرای نسبتاً مناسب مدیریت پسماند است، اما حوزه‌هایی نظیر تفکیک از مبدأ، آموزش کارکنان و نگهداری موقت نیازمند بهبود هستند. مقایسه با سال ۱۳۷۸ نشان می‌دهد تولید پسماند طی ۲۵ سال گذشته بیش از چهار برابر شده که بیانگر تغییرات اساسی در خدمات درمانی، الگوهای مصرف و الزامات بهداشتی است.

پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با دوره‌های زمانی طولانی‌تر، بررسی عوامل فصلی، نوع تخصص بیمارستان و ظرفیت بی‌خطرسازی انجام شوند.

منابع

۱. نان‌بخش، حسن؛ ساعی‌فر، علیرضا؛ پورعلی، رضا؛ رضاپور، برات‌علی. بررسی وضعیت جمع‌آوری و دفع مواد زائد بیمارستانی در استان آذربایجان غربی در سال ۱۳۷۸. مجله پزشکی ارومیه. ۱۳۸۰.

۲. فهیمی حمیدآبادی، ح. و همکاران (۱۳۹۸). ارزیابی مدیریت پسماندهای پزشکی در بیمارستان‌های اردبیل. مجله بهداشت و محیط ایران.

۳. بیات، م. و همکاران (۱۳۹۴). بررسی وضعیت پسماندهای بیمارستانی در مشهد. فصلنامه بهداشت محیط ایران.

۴. WHO (2004). Safe management of wastes from health-care activities. World Health Organization.

۵. Chartier, Y. et al. (2014). Safe management of wastes from health-care activities, 2nd ed. Geneva: WHO.

Mohamed Ahmed, A. et al. (2021). Assessment of medical waste management in Dubai hospitals. Journal of Environmental Health

تاثیر بکارگیری تورنیکت پنوماتیک در مدیریت خونریزی و پیشگیری از عفونت

حمیده فنودی، کاملیا ترابی زاده، سمیه قیصری، سمیرا نوده

مقدمه:
تورنیکت پنوماتیک یکی از ضروری ترین تجهیزات برای کنترل خونریزی در اعمال جراحی ارتوپدی می باشد. خطرات و عوارض جانبی زیادی در ارتباط با بکارگیری غیراستاندارد این وسیله برای بیمار وجود دارد. ارزیابی عملکرد و توصیه روش های بکارگیری استاندارد مرتبط با تورنیکت برای اعضای تیم جراحی نقش مهمی در افزایش ایمنی بیمار و کاهش خطرات، عفونت و افزایش طول عمر با این وسیله نیز می‌شود. لذا مطالعه حاضر با هدف مروری بر استانداردها و عملکرد کار با تورنیکت پنوماتیک انجام شد.
روش کار: مرور گسترده متون (مقالات، پایان نامه‌ها، کتب) در پایگاههای اطلاعاتی و سایت های سازمان های مرتبط از قبیل انجمن تکنولوژیست های جراحی، انجمن پرستاران اتاق عمل و گزارش دهی تجهیزات پزشکی[2] انجام گرفت. جستجو در پایگاه های اطلاعاتی شامل پاپ مد[33]، ساینس دایرکت[34]، گوگل اسکولار[35]، اسکوپوس[36]، مدلاین[37]، آلزویر[38]، سیناهل[39]، پروکوست[40] و تامسون رویترز[41] Up To Date با کلمات کلیدی مانند تورنیکت پنوماتیک، ایمنی، خطر، کنترل عفونت، جراحی ارتوپدی، و عوارض انجام شد. کلید واژه ها در پاپ مد با کاربرد عملکرد های منطقی(not ,or, And) به تنهایی و در ترکیب با سایر کلیدواژه ها از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ استفاده شد. معیارهای ورود مقالات شامل انتشار مقاله به زبان انگلیسی مرتبط بودن موضوع مقاله با هدف مطالعه بود. معیار خروج مقالات، در دسترس نبودن فول تکست مقاله بود.
نتایج: بعد از مرور ۴۵ مطالعه، نتایج نشان داد ۷ حیطه شامل استانداردهای صحت عملکرد تورنیکت پنوماتیک، ملاحظات موارد عدم استفاده، انتخاب کاف مناسب، استفاده ایمن قبل، حین و بعد از عمل جراحی و اصول ثبت مستندات در استانداردهای کار با تورنیکت پنوماتیک است. درحیطه استانداردهای صحت عملکرد تورنیکت اهمیت ضدعفونی کردن دستگاه و کاف تورنیکت را نشان می دهد.
نتیجه گیری: به نظر می‌رسد چند حیطه در بکارگیری صحیح استفاده از تورنیکت پنوماتیک وجود دارد. یکی از این موارد ضدعفونی کردن کاف و دستگاه تورنیکت پنوماتیک طبق دستورالعمل های شرکت سازنده است. برگزاری کارگاه های آموزشی می تواند جهت ارتقاء سطح علمی و عملکرد پرسنل اتاق عمل تاثیر گذار باشد.

واژگان کلیدی: تورنیکت پنوماتیک، پرسنل اتاق عمل، اتاق عمل، کنترل عفونت

1.Jafarjalal E, Jafarpour H, Nayeri ND, Haghani H. Relationship between Perceptions of Organizational Culture with Patients' Safety Behavior among Nurses in Babol. Hayat. 2013;19(3).
2. Asghari-jafarabadi M. Patient safety culture and the factors influencing from the perspective of nurses of Medical Center of Imam Reza (AS) Tabriz. Nursing And Midwifery Journal. 2018;15(10):767-76.

---

[2] Medical Device Reporting
[3] PubMed
[4] Science Direct
[5] Google Scholar
[5] Scopus
[6] Medline
[7] Elsevier
[8] CINAHL
[9] ProQuest
[10] Thomson Reuters

Rezaean M, Aqaie Borz Abad P, Yazdanpanah A, Zinat Motlagh S. Patient safety culture status from the perspective medical staff of Yasuj hospitals in 2015. Armaghane danesh. 2016;20(10):935-46. 3.
Nilsson L, Lindberget O, Gupta A, Vegfors M. Implementing a pre-operative checklist to increase patient safety: a 1-year follow-up of personnel attitudes. Acta anaesthesiologica Scandinavica. 2010;54(2):176-82. 4.
Zadi Akhule O, Lotfi M, Nasiri E, Chalangari S. Survey of the Performance of Operating Room Personnel Regarding the Observance of Surgical Safety Principles in Hospitals of Mazandaran University of Medical Sciences in 2019. Payavard salamat. 2021;14(6):484-96. 5.
Saied A, Mousavi AA, Arabnejad F, Heshmati AA. Tourniquet in surgery of the limbs: a review of history, types and complications. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2015;17(2). 6.
Masri BA, Eisen A, Duncan CP, McEwen JA. Tourniquet-induced nerve compression injuries are caused by high pressure levels and gradients–a review of the evidence to guide safe surgical, pre-hospital and blood flow restriction usage. BMC biomedical engineering. 2020;2:1-8. 7.
Kamath K, Kamath SU, Tejaswi P. Incidence and factors influencing tourniquet pain. Chinese Journal of Traumatology. 2021;24(5):291-4. 8.
Farhan-Alanie MM, Dhaif F, Trompeter A, Underwood M, Yeung J, Parsons N, et al. The risks associated with tourniquet use in lower limb trauma surgery: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology. 2021;31:967-79. 9.
Zhang Y, Li L, Wang J, Li Z-h, Shi Z-j. Do patients benefit from tourniquet in arthroscopic surgeries of the knee? Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy. 2013;21:1125-30. 10.
Spruce L. Back to basics: pneumatic tourniquet use. AORN journal. 2017;106(3):219-26. 11.
Croke L. Guideline for pneumatic tourniquet safety. Aorn j. 2020;111(4):P8-p10. 12.
Jensen J, Hicks RW, Labovitz J. Understanding and Optimizing Tourniquet Use During Extremity Surgery. Aorn j. 2019;109(2):171-82. 13.
Phillips N, Hornacky A. Berry & Kohn's Operating Room Technique-E-Book: Elsevier Health Sciences; 2020. 14.
Najafian A, Hathaway B, Gunther S, Solomon JS. Chlorhexidine chemical burn in hand surgery: A case review and recommendations for prevention. Journal of Pediatric Surgery Case Reports. 2022;85:102436. 15.
Chang J, Bhandari L, Messana J, Alkabbaa S, Jahromi AH, Konofaos P. Management of tourniquet-related nerve injury (TRNI): a systematic review. Cureus. 2022;14(8). 16.
Song J-E, Chun D-H, Shin J-H, Park C, Lee J-Y. Pulmonary thromboembolism after tourniquet inflation under spinal anesthesia-A case report. Korean Journal of Anesthesiology. 2010;59(Suppl):S82-S5. 17.
Díaz JH, Muresan L, Touchal S, Bahlouli N, Liverneaux P, Facca S. The new digit tourniquet ForgetMeNot®. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research. 2018;104(1):133-6. 18.
Jensen J, Hicks RW, Labovitz J. Understanding and optimizing tourniquet use during extremity surgery. AORN journal. 2019;109(2):171-82. 19.
Albaker AB, Almogbil I, Alkheraiji AF, Alshahrani AH, Alharbi SK, AlSwaji GF, et al. Tourniquet Practice Among Orthopaedic Surgeons in Saudi Arabia. Cureus. 2023;15(9). 20.
Ajibade A, Oladipo OM, Oluwadiya KS. A survey of the use of tourniquet among orthopaedic surgeons in Nigeria. Nigerian Postgraduate Medical Journal. 21.
21.Zadi Akhule O, Lotfi M, Nasiri E, Chalangari S. Survey of the Performance of Operating Room Personnel Regarding the Observance of Surgical Safety Principles in Hospitals of Mazandaran University of Medical Sciences in 2019. Payavard salamat. 2021;14(6):484-96.
Masri BA, Eisen A, Duncan CP, McEwen JA. Tourniquet-induced nerve compression injuries are caused by high pressure levels and gradients–a review of the evidence to guide safe surgical, pre-hospital and blood flow restriction usage. BMC biomedical engineering. 2020;2:1-8. 22.
Liu G, Xiao L, Zhou X, Teng M, Ma J. Summary of the best evidence for the safe use of pneumatic tourniquet in limb surgery. BMC surgery. 2024;24(1):281. 23.
Farhan-Alanie MM, Dhaif F, Trompeter A, Underwood M, Yeung J, Parsons N, et al. The risks associated with tourniquet use in lower limb trauma surgery: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology. 2021;31:967-79. 24.
25. Fanoudi H, Torabizadeh C, Rakhshan M, Shahcheraghi GH. Development and psychometric evaluation of a pneumatic tourniquet work standards scale. Journal of Orthopaedic Surgery and Research. 2024;19(1):433.

تأثیر سیستم‌های پیشرفته تهویه، پاک‌سازی و ضدعفونی هوا بر مدیریت عفونت در اتاق عمل: یک مرور بر فرصت‌ها و چالش‌های اجرایی

صدیقه حنانی[۱]، نازنین صراف شهری[۱]، کیارش کامبوزیا[۲]، اسما فیضی دهخوارقانی*[۲]، زهرا دانشور[۳]
۱. مربی گروه اتاق عمل، عضو هئیت علمی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. دانشجوی کارشناسی تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه:
مدیریت آلودگی میکروبی هوا در اتاق عمل، به دلیل ماهیت تهاجمی اقدامات جراحی و آسیب‌پذیری بیماران جراحی، از اهمیت حیاتی برخوردار است. پیشرفت‌های صورت گرفته در مهندسی تهویه، فیلتراسیون با راندمان بالا و فناوری‌های ضدعفونی فعال هوا در طول دهه گذشته، ارزیابی دقیق‌تری از اثربخشی آنها در کاهش بار میکروبی و بیوآئروسل‌ها در محیط‌های جراحی را برانگیخته است. پژوهش حاضر با هدف تجزیه و تحلیل فرصت‌ها و چالش‌های عملیاتی مرتبط با سیستم‌های پیشرفته تهویه، تصفیه و ضدعفونی هوا در اتاق‌های عمل و ترکیب شواهد موجود در مورد تأثیر بالقوه آنها بر مدیریت عفونت‌های مرتبط با جراحی انجام شده است.

روش پژوهش: جستجوی ساختاریافته در منابع علمی در PubMed، Scopus، و Google Scholar و همچنین پایگاه‌های داده ناشران اصلی دانشگاهی از جمله Elsevier، Springer، MDPI و PLOS توسط دو محقق به صورت جداگانه انجام شد. واژه‌های جستجو شامل «تهویه اتاق عمل، تصفیه هوا، ضدعفونی هوا، کنترل آئروسل و پیشگیری از عفونت» بود. در مجموع ۷۸ مطالعه در حین استخراج داده بازیابی شدند. پس از اعمال معیارهای ورود و خروج، ۲۶ مقاله برای تجزیه و تحلیل نهایی انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل مطالعاتی بود که به فناوری‌های تهویه، فیلتراسیون یا ضدعفونی هوا با قابلیت کاربرد بالقوه در اتاق‌های عمل می‌پرداختند. معیارهای خروج شامل مطالعات غیرپزشکی، تحقیقات مدل‌سازی غیرقابل تعمیم و بررسی‌هایی بود که ارتباط مستقیمی با کنترل عفونت محیطی نداشتند.

یافته: نتایج مطالعات نشان می‌دهد که فناوری‌هایی مانند سیستم جریان هوای آرام، فیلتراسیون مبتنی بر HEPA و تابش میکروب‌کش فرابنفش، با کاهش غلظت ذرات و بار میکروبی باعث بهبود کیفیت هوای اتاق عمل می‌شوند.همچنین، بسیاری از مطالعات تأکید کردند که عملکرد بهینه نه تنها به خود دستگاه‌ها، بلکه به طراحی مهندسی، چیدمان تجهیزات در اتاق عمل و رعایت شیوه‌های کنترل محیطی توسط کارکنان اتاق عمل نیز بستگی دارد.

نتیجه‌گیری: سیستم‌های تهویه پیشرفته و تصفیه هوا، ارکان ارزشمندی از استراتژی‌های چندوجهی پیشگیری از عفونت در اتاق عمل هستند. به‌کارگیری سیستم‌های ضدعفونی هوای UVC، موجب کاهش چشمگیر آلودگی میکروبی شد و بار باکتری‌های هوازی را تا ٪۸۹ و آلودگی سطوح را تا ٪۶۹ کاهش داد. در کنار آن، استفاده از فیلتر HEPA-14، شیوع عفونت‌های حاد تنفسی را از ٪۳۵,۶ به ٪۲۴ کاهش داد (OR=0.53) که نشان‌دهنده اثربخشی بالینی این فناوری است. مجموعه این شواهد بیانگر آن است که ادغام راهکارهای پیشرفته تهویه، تصفیه و گندزدایی هوا می‌تواند نقش معناداری در کاهش بار عفونت‌های هوازاد در محیط‌های درمانی ایفا کند.

کلمات کلیدی: تهویه اتاق عمل، تصفیه هوا، ضدعفونی هوا، کنترل عفونت.

الگوی مقاومت های میکروبی در سه ماهه اول سال ۱۴۰۴ در یکی از مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز

نویسندگان : معصومه بابایی* (۱) سمیه قاسمی (۲) ندا نوزارع (۳) دکترعلیرضا طبیب زاده (۴) عاطفه کولیوند(۵)
* واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
ایمیل نویسنده مسئول : sghasemiii@chmail.ir

مقدمه:
مقاومت میکروبی به‌عنوان یکی از جدی‌ترین تهدیدات سلامت جهانی در قرن حا ضر، د ستاوردهای چند دهه‌ی اخیر پز شکی را با چالش مواجه کرده اســت. افزایش نگران‌کننده‌ی ســویه‌های باکتریایی مقاوم به چندین دارو، از جمله آنتی‌بیوتیک‌های خط آخر درمان، منجر به طولانی‌تر شدن دوره بیماری، افزایش نرخ ناتوانی و مرگ‌ومیر، و تحمیل هزینه‌های قابل‌توجه اقت صادی بر نظام‌های سلامت و جامعه شده ا ست.الگوی مقاومت میکروبی پدیده‌ای پویا و چندعاملی ا ست که تحت‌تأثیر عواملی همچون مصرف بی‌رویه یا نادر ست آنتی‌بیوتیک‌ها در انسان و دام، ضعف در اجرای برنامه‌های کنترل عفونت، و محدودیت دسترسی به روش‌های تشخیصی سریع و دقیق قرار دارد. پایش مداوم و تحلیل داده‌های به‌روز در زمینه‌ی مقاومت‌های میکروبی، زیربنای تدوین هرگونه اســتراتژی مؤثر برای مهار این بحران جهانی محســوب می‌شود.

روش کار:
این پژوهش یک مطالعه‌ی توصیفی-مقطعی است که با هدف بررسی الگوی مقاومت‌های میکروبی در سه‌ماهه نخست سال ۱۴۰۴ انجام شد. گروه‌های دارویی مورد برر سی شامل پنی‌م‌ها، وانکومای سین، آمفوتریـ سین، سفالو سپورین‌ها، کینولون‌ها، آمینوگلیکوزیدها و کاربا‌پنم‌ها بود.اطلاعات از سامانه‌ی کنترل عفونت (در سیستم HIS بیمار ستانی) ا ستخراج و پس از تجمیع در نرم‌افزار Excel، به‌صورت کمی و کیفی مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها :برا ساس نتایج مطالعه، از مجموع کل نمونه‌های کشت شده (خلط و ادرار)، ۲۵/۱۷ در صد از کشت‌ها مثبت گزارش شدند که از این میزان، ۸/۸۹ در صد مربوط به عفونت‌های بیمار ستانی بود. در میان نمونه‌های خلط، کلب سیلا و آنتروباکتر به‌ترتیب بی شترین شیوع را دا شتند، در حالی که در نمونه‌های ادراری، ا شریشیا کلی و کلبسیلا غالب بودند. از نظر الگوی مقاومت دارویی، بیشترین میزان مقاومت در ک شت‌های خلط ن سبت به لووفلوک سا سین و سیپروفلوک سا سین (بیش از ۷۰٪) م شاهده شد. همچنین، در ک شت‌های ادراری، بالاترین مقاومت به لووفلوکساسین (بیش از ۵۰٪) مربوط بود.

نتیجه‌گیری :
مقاومت میکروبی یکی از تهدیدات ا صلی سلامت عمومی ا ست که سازمان جهانی بهدا شت نیز آن را از اولویت‌های بحرانی نظام سلامت جهانی معرفی کرده اســت. از مهم‌ترین راهبردهای مقابله با این پدیده می‌توان به آموزش و فرهنگ‌ســازی در خصــوص پرهیز از مصــرف خودسرانه آنتی‌بیوتیک‌ها، تقویت برنامه‌های کنترل عفونت در مراکز بهداشتی و بیمارستان‌ها، بهینه‌سازی مصرف داروهای ضد میکروبی، و نظارت بر تجویز و م صرف آنتی‌بیوتیک‌ها در جمعیت ان سانی و دامی ا شاره کرد. همچنین تو سعه‌ی نظام‌های مراقبت و پایش مقاومت‌های میکروبی، ارتقای ظرفیت تشخیص سریع، و حمایت از پژوهش‌های کاربردی در این حوزه از دیگر اقداماتی است که می‌تواند در کاهش روند فزاینده‌ی مقاومت‌های میکروبی نقش مؤثری داشته باشد.

کلیدواژه‌ها : مقاومت میکروبی، آنتی‌بیوتیک‌ها، عفونت بیمارستانی، کلبسیلا، اشریشیا کلی، الگوی مقاومت دارویی

کاربردهای نوین هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در پایش کیفیت هوای داخل بیمارستانی: یک مرور سیستماتیک

نویسندگان : شادی قطران- مرضیه جهانی نویری

مقدمه و هدف:
کیفیت هوای داخل بیمارستان (IAQ)یک عامل تعیین‌کننده حیاتی در ایمنی بیمار، کنترل عفونت و رفاه کارکنان است. کیفیت هوای داخل بیمارستان یکی از نگرانی های حیاتی در حوزه سلامت محسوب شده و می تواند پیامدهای جدی بر ایمنی بیماران، کیفیت مراقبت های بهداشتی ارائه شده و درنهایت اقتصاد درمان داشته باشد. مناطق پرخطر مانند اتاق‌های عمل، واحدهای پیوند و بخش‌های بیماران دارای نقص ایمنی به دلیل خطر بالای انتقال پاتوژن‌ها و ذرات معلق از طریق هوا، نیازمند استانداردهای سختگیرانه IAQ هستند. روش‌های سنتی نظارت، که اغلب دوره‌ای و مبتنی بر حسابرسی هستند، نمی‌توانند تغییرات در زمان واقعی را ثبت کنند و اغلب فاقد دقت و پاسخگویی کافی می باشند اما در مقایسه با آن، رویکرد استفاده از رویکرد های آنلاین متصل به هوش لحظه ای توانسته این نقاط ضعف را از بین ببرد.جهت استفاده از هوش مصنوعی هنوز در مراحل نخستین ان می باشد بنابراین این مطالعه با هدف تعیین کاربردهای نوین هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در پیش‌بینی کیفیت هوای داخلی بیمارستان‌ها انجام شد. بنظر می رسد بررسی جامع در این زمینه می تواند امکان مدیریت هوشمند و ارتقای ایمنی محیط‌های درمانی فراهم نماید.

روش کار: در این مطالعه مروری، مقالات مرتبط با استفاده از کلیدواژه های Control Artificial Intelligence Machine Learning ، Indoor Air Quality، IoT، بصورت فارسی و انگلیسی در پایگاه های اطلاعاتی Magiran، Google Scholar، SID، PubMed، web of science، Scopus با تاکید بر مقالات پژوهشی اصیل بین سال های ۲۰۲۰-۲۰۲۵ جستجو شدند. با استفاده از کلید واژه ها و ترکیب آنها با ANDوOR بطور کلی 68 مقاله یافت شد. بعد مطالعه عنوان و چکیده مقاله، در نهایت 10 مقاله با توجه به اهداف پژوهشی و معیار های ورود و خروج وارد مطالعه شدند. معیار های ورود در این مطالعه شامل در دسترس بودن متن کامل مقاله و زبان انگلیسی مطالعات بود و مقالاتی که بصورت کامل در دسترس نبودند، مطالعات خاکستری و همچنین مقالات مروری از مطالعه حاضر خارج شدند. شایان ذکر است که تمامی مطالعات توسط دو نویسنده مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: مطالعه حاضر نشان داد که بهره‌گیری از تجهیزات آنلاین همراه با مدل‌های یادگیری ماشین و هوش مصنوعی در پیش‌بینی ذرات معلق و تحلیل توزیع آلاینده‌ها در بیمارستان‌ها، به‌ویژه در بخش‌های پرخطر، امکان پایش بلندمدت و مداوم کیفیت هوا، توسعه سامانه‌های حسگر و نظارت لحظه‌ای بر گرد و غبار و آلاینده‌ها را فراهم می‌سازد. همچنین این سیستم ها با محیط‌های عملیاتی پیچیده سازگار می‌شوند و شرایط بهینه داخلی را حفظ می‌کنند. در عین حال می توانند مصرف انرژی را به حداقل برسانند. بنابراین این رویکرد ها با بهینه‌سازی عملکرد سیستم‌های تهویه مطبوع و ارتقای کیفیت هوای داخلی بیمارستان، نقشی کلیدی در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی و کاهش هزینه‌های درمانی ثانویه و حتی رضایت بیماران ایفا می‌کنند.
نتیجه گیری: نتایج این پژوهش بر ضرورت ادغام فناوری‌های نوین در طراحی و بهره‌برداری از سیستم‌های کنترل کیفیت هوای بیمارستان از منظر سیاست‌گذاری و مدیریت بیمارستانی تأکید دارد و نشان می‌دهد که آینده کنترل عفونت و ایمنی محیط‌های درمانی به سمت مدل‌های پیش‌بینانه و هوشمند مبتنی بر داده‌های بزرگ و الگوریتم‌های یادگیری ماشین خواهد بود.

کلید واژه: Control Artificial Intelligence Machine Learning، Indoor Air Quality ، IoT

مقاومت میکروبی و تجویز منطقی آنتی بیوتیک ها در اتاق عمل های ایران: یک مرور روایتی با تأکید بر شواهد ملی

صدیقه حنانی[۱]، علی قنبرلو[۲*]، ملیکا زنگی آبادی[۲]، عرفان رجبی[۲]
۱. کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، مربی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. کارشناسی ارشد اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه

مقاومت میکروبی (AMR) به‌عنوان یکی از جدی‌ترین تهدیدات سلامت عمومی، نه‌تنها در سطح جهانی بلکه در ایران نیز ابعاد نگران‌کننده‌ای پیدا کرده است. بر اساس گزاره‌برگ ملی منتشرشده در آبان ۱۴۰۴، مصرف آنتی بیوتیک در ایران حدود سه برابر متوسط جهانی گزارش شده و کشور ما در میان ۶۵ کشور، در بالاترین رده مصرف قرار گرفته است. این الگوی مصرف بالا، همراه با افزایش چشمگیر مقاومت در باکتری‌های بیمارستانی (از جمله مقاومت بیش از ۹۰٪ *Acinetobacter* به کاربا‌پنم‌ها و سفالوسپورین‌های نسل سوم)، زنگ خطری جدی برای اتاق عمل‌ها و برنامه‌های پیشگیری از عفونت محل جراحی (SSI) محسوب می‌شود. در این میان، تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک، به ویژه در قالب پروفیلاکسی جراحی و درمان تجربی عفونت‌ها، نقش محوری در کنترل مقاومت میکروبی در اتاق عمل های ایران دارد.

مرور شواهد و وضعیت ایران:

داده های ملی نشان می‌دهد که در ایران، علاوه بر مصرف کلی بالای آنتی بیوتیک، سهم قابل توجهی از این مصرف به حوزه ی جراحی و اتاق عمل مرتبط است؛ جایی که آنتی‌بیوتیک‌ها عمدتاً در دو قالب استفاده می شوند: ۱- پروفیلاکسی جراحی برای پیشگیری از SSI. ۲- درمان تجربی عفونت‌های بیمارستانی پس از جراحی. بر اساس چارچوب AWaRe سازمان جهانی بهداشت، آنتی بیوتیک ها به سه گروه Access، Watch و Reserve تقسیم می شوند و توصیه می شود حداقل ۷۰٪ مصرف از گروه Access باشد. اما الگوی مصرف گزارش شده در ایران حاکی از آن است که سهم قابل توجهی از تجویزها به سمت آنتی بیوتیک های گروه Watch و حتی Reserve (به ویژه کاربا‌پنم ها) منحرف شده است؛ این مسئله در اتاق عمل ها عملاً به معنای استفاده زودهنگام از آنتی بیوتیک های طیف وسیع برای اعمالی است که می توانستند با داروهای Access و پروتکل های استاندارد، به خوبی پوشش داده شوند. گزاره برگ وزارت بهداشت به روشنی نشان می دهد که عوامل مؤثر بر تجویز نابجای آنتی بیوتیک شامل اصرار بیمار و همراهان، محدودیت زمانی پزشکان، خستگی در تصمیم گیری و تشخیص نامطمئن بین عفونت ویروسی و باکتریال هستند. این عوامل در محیط جراحی و کلینیک‌های جراحی محدود نیز به صورت‌های زیر خود را نشان می دهند: ۱-درخواست‌های مکرر برای «تزریق سرم و آنتی بیوتیک قبل از هر عمل» حتی در موارد کم ریسک. ۲-تجویز پروفیلاکسی طولانی مدت (چندروز بعد از عمل) برخلاف گایدلاین‌ها. ۳-استفاده از آنتی بیوتیک‌های نسل بالاتر به‌عنوان «راه حل مطمئن تر» در غیاب مستندات میکروبیولوژیک

جایگاه اتاق عمل در کنترل مقاومت میکروبی:

در اتاق عمل‌های ایران، به ویژه در بیمارستان های آموزشی و مراکز جراحی محدود، چند محور اصلی در ارتباط با AMR قابل توجه است: ۱- انتخاب نوع آنتی‌بیوتیک پروفیلاکتیک :در بسیاری از موارد به‌جای Cefazolin (گروه Access)، از سفالوسپورین های نسل سوم یا فلوروکینولون‌ها (گروه Watch) استفاده می‌شود. ۲- زمان و مدت تجویز :به جای تجویز یک دوز قبل از برش و نهایتاً ۲۴ ساعت پس از عمل، دوره‌های ۳ تا ۵ روزه و گاه بیشتر استفاده می شود. ۳- عدم استفاده سیستماتیک از داده‌های میکروبیولوژی (به جای تطبیق پروفیلاکسی با الگوی مقاومت بیمارستان، بر اساس عادت و تجربه فردی نسخه نوشته می‌شود). این الگوها در کنار مقاومت بالای گزارش شده در باکتری‌های شایع ICU و اتاق عمل مانند (*Klebsiella Acinetobacter, Pseudomonas*) و *Enterobacteriaceae* مقاوم به

کارباپنم) عملاً باعث می شوند انتخاب درمان مؤثر روز به روز محدود تر شود و در موارد عفونت شدید پس از جراحی، عملاً به گروه Reserveوابسته شویم.

تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک در اتاق عمل: محورهای کلیدی براساس AWaRe و راهنماهای ملی با تکیه بر داده های وزارت بهداشت و توصیه های WHO/CDC ، می توان چند محور اساسی برای تجویز منطقی آنتی بیوتیک در اتاق عمل های ایران تعریف کرد: ۱-پایبندی به گایدلاین های پروفیلاکسی جراحی: انتخاب آنتی‌بیوتیک از گروه Access (مثلCefazolin)، تنظیم دقیق دوز بر اساس وزن بیمار، تزریق در زمان مناسب (۳۰ تا ۶۰ دقیقه قبل از برش) و قطع دارو حداکثر تا ۲۴ ساعت بعد از عمل، مگر در موارد خاص. ۲- ترجیح Access بر Watch/Reserve: تا حد امکان استفاده از آنتی بیوتیک های طیف محدود و در صورت ضرورت، مستندسازی دلایل استفاده از داروهای Watch یا Reserve (مثل کارباپنم ها). ۳- پیوند کنترل عفونت با Stewardship: برنامه های پیشگیری از SSI (باندل های کنترل عفونت) مثل شست و شوی دست، آماده سازی مناسب پوست، تهویه استاندارد اتاق عمل و استریلیزاسیون صحیح ابزار، باید در کنار برنامه مدیریت مصرف آنتی بیوتیک (AntibioticStewardship) دیده شوند، نه جدا از آن. هر ضعف در کنترل عفونت، نهایتاً به «نسخه ی زائد» و فشار تجویزی بیشتر منجر می شود. ۴- آموزش تیم جراحی و بیهوشی: گزاره برگ تأکید می کند که بخشی از تجویز نابجا ناشی از «خستگی تصمیم گیری» و «کمبود زمان» است؛ بنابراین طراحی دوره های کوتاه، مبتنی بر کیس و داده های واقعی مرکز برای جراحان، متخصصان بیهوشی و پرستاران اتاق عمل ضروری است. ۵- نظام پایش و بازخورد: بدون ثبت و تحلیل داده‌ها، اصلاح رفتار تجویزی ممکن نیست. الگوی WHO/CDC توصیه می‌کند که مراکز، سیستم گزارش دهی و پایش مصرف آنتی‌بیوتیک و عفونت محل جراحی (SSI) را پیاده سازی کنند. در ایران، به خصوص در مراکز جراحی محدود که بیماران ظرف ۲۴ ساعت ترخیص می شوند، این پایش باید با همکاری فعال پزشکان معالج و گزارش عفونت های پس از ترخیص تکمیل شود. همین داده ها می توانند پایه جلسات بازخورد و بازآموزی هدفمند در اتاق عمل باشند.

نتیجه گیری:

با توجه به شواهد موجود در گزاره برگ وزارت بهداشت و داده‌های مقاومت میکروبی در ایران، می توان نتیجه گرفت که اتاق عمل یکی از میدان های اصلی نبرد با AMR است. مصرف بالای آنتی‌بیوتیک، استفاده غیرضروری از داروهای گروه Watch وReserve ، دوره‌های طولانی پروفیلاکسی و ضعف در به‌کارگیری داده‌های میکروبیولوژیک، همگی باعث تشدید مقاومت می‌شوند. در مقابل، تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک براساس چارچوب AWaRe، پایبندی به گایدلاین‌های پروفیلاکسی، ادغام برنامه مدیریت مصرف آنتی‌بیوتیک با بسته‌های کنترل عفونت، و آموزش هدفمند تیم جراحی و بیهوشی می‌تواند به طور معنی دار فشار انتخابی بر میکروارگانیسم‌ها را کاهش دهد. برای آینده، طراحی و اجرای برنامه‌های Antimicrobial Stewardship ویژه ی اتاق عمل در ایران، همراه با پایش مستمر مصرف و مقاومت و گزارش دهی شفاف نتایج به تیم های بالینی از مهم ترین گام ها برای جلوگیری از ورود سیستم سلامت کشور به «عصر پسا آنتی بیوتیک» خواهد بود.

کلمات کلیدی: مقاومت میکروبی؛ تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک؛اتاق عمل؛ پروفیلاکسی جراحی؛ عفونت محل جراحی؛ کنترل عفونت؛ مراکز جراحی محدود؛ ایران

بررسی تاثیر کاتتر مجرای ادرار سیلیکونی (یک کاتتر فولی روکش‌دار) در مقایسه با کاتترهای فولی معمولی در بروز عفونت ادراری مرتبط با کاتتر

Mahsa haji mohammad hosseii[1], Mohamadreza malekian[2], Dr Leila Ghanbari-Afra[3,*], Monireh Ghanbari-Afra[4], Zahra Ghanbari-Afra[5]

1. PHD Candidate, entre for Health Services Research, The University of Queensland, Brisbane,Australia
2. Program Planning Specialist, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.
3. Assistance professor, Department of Critical Care Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, IR Iran.
4. MSc, department of Beheshti hospital, Qom university of medical sciences, Qom, Iran.
5. BSc, department of Beheshti hospital, Qom university of medical sciences, Qom, Iran.

زمینه و هدف:
عفونت ادراری مرتبط با کاتتر (CAUTI) شایع‌ترین عفونت مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی و علت عفونت‌های ثانویه خون است. با وجود پیشرفت‌های فراوان در تشخیص، پیشگیری و درمان، CAUTI همچنان یک بار سنگین مراقبت‌های بهداشتی است و میزان مقاومت آنتی‌بیوتیکی به طور نگران‌کننده‌ای بالا است. لذا هدف مطالعه مطالعه حاضر بررسی تاثیر کاتتر مجرای ادرار سیلیکونی (یک کاتتر فولی روکش‌دار) در مقایسه با کاتترهای فولی معمولی در بروز CAUTI میباشد.
روش کار: این پژوهش به‌صورت توصیفی-مقایسه‌ای بر روی ۸۶ نفر (در هر گروه ۴۳ نفر) از بیماران بستری در ICU یکی از بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی قم در سال ۱۴۰۳ انجام‌شد. برای نمونه‌گیری، نمونه‌ها ابتدا به روش convenience sampling وارد مطالعه شدند و سپس به صورت تصادفی به دو گروه کاتتر معمولی و کاتتر سیلیکونی تقسیم شدند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات چک‌لیست اطلاعات زمینه‌ای و بالینی محقق‌ساخته بود. تحلیل داده‌ها با کمک نرم‌افزار spss23، با استفاده از امار توصیفی، ازمون کای اسکوئر، تی‌تست مستقل، انوا و رگرسیون لجستیک انجام شد. سطح معنی‌داری، P <۰/۰۵ در نظر گرفته‌شد.

یافته‌ها: میزان ابتلا به urinary trach infection (UTI) در افراد با سوند سیلیکونی و سوند معمولی به ترتیب ۴/۷٪ و ۵۵/۸٪ بود(p=۰/۰۰۱). در افراد با کاتتر سیلیکونی، تعداد آنتی بیوتیک مصرفی کمتر، بازه زمانی نیاز به تعویض کاتتر بیشتر و دفعات نیاز به مراقبت پرینه (بیشتر از حد استاندارد در روز) کمتر بود(p=۰/۰۰۱). بیشترین عامل بروز عفونت کاندیدا و بیشترین میزان حساسیت انتی بیوتیکی نسبت به ایمی‌پنم و مقاومت انتی‌بیوتیکی نسبت به سیپروفلوکساسین بوده‌است. بر اساس نتایج حاصل از آزمون رگرسیون چند متغیره، متغیر مدت زمان داشتن کاتتر ادراری به میزان ۱/۱۲۸ برابر موجب افزایش احتمال بروز CAUTI می‌گردد (OR=1.128, CI= 1.019-1.248, P=0.02).

بحث و نتیجه گیری: استفاده از کاتترهای سیلیکونی در مقایسه با کاتترهای معمولی با کاهش بروز و تأخیر در ظهور علائم عفونت‌های ادراری همراه است. در افراد با کاتتر سیلیکونی، تعویض کاتتر ادراری، مراقبت پرینه و مصرف آنتی‌بیوتیک کمتر بوده است. علاوه بر این، نتایج حاکی از آن بود که افزایش طول مدت کاتتریزاسیون، عامل خطر مهمی برای CAUTI است و بر ضرورت خروج سریع کاتتر در صورت عدم نیاز تأکید می‌شود. لذا استفاده از کاتترهای سیلیکونی به‌عنوان گزینه اول در بیماران با نیاز به کاتتریزاسیون طولانی‌مدت توصیه می‌شود.

Keywords
Systematic Review, Bread Waste, Sanitary Disposal, Challenges, Infection Prevetion

طراحی و روانسنجی ایمنی بیمار در بیمارستانهای دوستدار سالمند

رقیه قنبری مال خلیفه[۱] ، عادله اشکانی[۲] عادله علی نیا[۳] ، مائده بخشی[۴] ، نادیا شکوری[۵]
1- کارشناس بهداشت عمومی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران (نویسنده مسئول : z_raffii@yahoo.com)
2- کارشناس بهداشت عمومی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران
۳- کارشناس ارشد آموزش بهداشت ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران
4-کارشناس مامایی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران
۵- کارشناس مامایی ، شبکه بهداشت و درمان ، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ،تنکابن ، ایران

چکیده

مقدمه و هدف:

با افزایش تعدادافراد سالمند در سطح جهان، بر نیازهای بهداشتی و درمانی آن ها نیزافزوده می شود. سازمان جهانی بهداشت با ارائه مفهومی باعنوان بیمارستان سازگار با سن ، چارچوبی را برای هدایت کشورها در توسعه مراقبتهای سالمندان در سیستم مراقبت بهداشتی و درمانی ارائه می کند . اگرچه افزایش جمعیت سالمندان، بیشتر به عنوان موفقیت در سیاستهای بهداشتی و توسعه اجتماعی و اقتصادی مطرح میشود؛ اما واقعیت این است که بعنوان یکی از چالشهای اصلی در قرن ۲۱ محسوب می شود . این افراد اغلب دچار پدیده ترکیب بیماریها هستند که خود موجب ناتوانی آنها شده درمانشان را با پیچیدگیهایی روبه رو می سازد. ازآنجاکه سالمندان ، بخشی از شهروندان آسیب پذیر و کم توان و ناتوان به شمار می آیند؛ رفع نیازهای درمانی آنان یکی از مسائل ضروری حوزه بهداشت و درمان است.

روش کار: پژوهش حاضر از نظرهدف، کاربردی- اکتشافی و از لحاظ روش، توصیفی-پیمایشی است. برای انجام پژوهش ، مطالب و موضوعات تاب آوری با استفاده از تکنیک تحلیل عاملی و روش تحلیل محتوای متون علمی و همچنین نظر اندیشمندان و متخصصین صاحب صلاحیت، مورد بررسی قرار گرفت و یک پرسشنامه محقق ساخته از معیارهای ایمنی در ساخت بیمارستانهای دوستدار سالمند ، جهت به دست آوردن روایی و پایایی لازم به وسیله صاحبنظران و مدیران تکمیل گردید. ضریب پایایی آزمون با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ ،۰/۸۶۰ محاسبه گردید.

یافته ها: تحلیل عاملی اکتشافی گویه های تاب آوری نشان دهنده این بود که حدود ۷۸/۵۴۲ درصد واریانس مورد نظر توسط مولفه های این پرسشنامه قابل تبیین است. بعد از یک بار چرخش عوامل از نوع واریماکس، همبستگی میان هرگویه با هر مولفه در بهترین حالت مشخص گردید و بر این اساس، پنج مولفه ، با بیشترین وزن، انتخاب و استخراج شدند که شامل : آموزش کارکنان به سالمند ، فضای فیزیکی با دسترسی پذیری ،ایمنی دارو ، خطر سقوط و افتادن، توانبخشی مختص سالمند می باشند .از میان اینها به ترتیب ؛ آموزش کارکنان به سالمند ، ایمنی دارو و توانبخشی مختص سالمند بیشترین امتیاز را در اولویت بندی مولفه ها به دست آوردند .

نتیجه و بحث : از آنجایی که سالمندی یک واقعیت چند بعدی است ، ارزیابی اختلالات و درمان بیماریهای این دسته هم پیچیده است و نیاز به هم اندیشی و تجمیع چندین تخصص و کارگروهی آنها دارد . درسالهای اخیر با افزایش اجتناب ناپذیر تعداد سالمندان ، در سیاست گذاری های حوزه بهداشت و سلامت ، شناخت دقیق اولویت نیازهای سالمندان اهمیت بیشتری یافته است .لازمه آموزش صحیح کارکنان به سالمند درحوزه ایمنی بیمار، ارتقاء فرایند آموزش به کارکنان در این بیمارستانهاتوسط مدیران موثر درحوزه آموزش ایمنی است . بنابراین می طلبد که چنین بیمارستانهایی به سازمانهایی یادگیرنده تبدیل شوند . همچنین علاوه بر اخلاق حرفه ای، برای این گروه سنی رعایت مسائل اخلاقی نیز بخش جدایی ناپذیر ارائه خدمات بهداشتی و درمانی می باشد . به گونه ای که کرامت انسانی آنها در اولین اولویت ارائه خدمت قرار گیرد .

کلمات کلیدی: سالمندان ، دوستدار سالمند ، ایمنی ، مولفه ها ، بیمارستان ، سیاستگذاری

کنترل عفونت‌های بیمارستانی با استفاده از تجهیزات پزشکی استاندارد

نویسندگان : خدیجه قهرمانی – محبوبه حاج قاسمی

مقدمه:

عفونت‌های بیمارستانی یکی از چالش‌های جدی در فرایند درمان است که منجر به کاهش ایمنی بیماران ،افزایش طول بستری ودر نهایت افزایش هزینه‌های درمانی می گردد به همین منظور کنترل عفونت‌های بیمارستانی نیازمند ترکیبی از اقدامات مدیریتی ،رعایت پروتکل‌های بهداشتی و استفاده صحیح از تجهیزات پزشکی می‌باشد

راهکارهای اجرایی برای پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی با استفاده از تجهیزات پزشکی

-انتخاب تجهیزات با کیفیت و استاندارد:

اولین و مهم‌ترین گام برای پیشگیری از عفونت، استفاده از تجهیزات پزشکی با کیفیت و استاندارد است از جمله می‌توان به دستکش، ماسک، پانسمان و کاتترهای استریل اشاره کرد

-آموزش پرسنل در استفاده صحیح از تجهیزات:

آموزش مستمر پرسنل در نحوه استفاده درست از دستکش ،ماسک ،کاتتر و ابزارهای تهاجمی، نحوه باز و بسته کردن پک‌های استریل و رعایت پروتکل‌های استریل سازی نقش حیاتی در کنترل عفونت‌های بیمارستانی دارد

-مدیریت انبار و کنترل تاریخ انقضاء تجهیزات مصرفی :

انبارداری صحیح و نظارت دقیق بر تاریخ انقضای تجهیزات مصرفی از اهمیت بالایی برخوردار است استفاده از تجهیزات منقضی یا نگهداری نادرست آنها می‌تواند منجر به انتشار میکروب و عفونت گردد

-استریل سازی و ضدعفونی تجهیزات چند بار مصرف:

تجهیزات پزشکی چندبار مصرف مانند لوازم جراحی، تجهیزات آزمایشگاهی و کاتترها باید با دقت و به طور منظم استریل سازی شوند استفاده از اتوکلاوهای استاندارد، پک‌های استریل و پایش مداوم عملکرد دستگاه‌های ضدعفونی تضمین کننده کاهش خطر عفونت‌ها می‌باشند

-پایش مستمر در رعایت پروتکل‌ها :

نظارت مداوم بر نحوه عملکرد تجهیزات, بررسی میزان رعایت پروتکل‌ها,کنترل عفونت و انجام بازبینی‌های دوره‌ای، بخشی از اهکارهای اجرایی برای پیشگیری و کنترل عفونت‌های بیمارستانی می‌باشند

-بهره‌گیری از فناوری‌های نوین:

استفاده از تجهیزات پزشکی جدید مانند پانسمان‌های ضد میکروبی، آنتی باکتریال و تجهیزات دارای پوشش نانو ذره‌ای می‌تواند به کاهش رشد باکتری و انتقال عفونت کمک کند

نتیجه‌گیری : پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی یک فرایند چند جانبه می‌باشد که تجهیزات پزشکی نقش بسزایی در آن دارد استفاده از تجهیزات مصرفی استریل و استریل سازی , آموزش واثر بخشی مستمر پرسنل می‌تواند از گستردگی عفونت و انتقال باکتری و عوامل بیماریزا به بدن بیمار جلوگیری کند با رعایت دقیق استانداردهای بهداشتی و استفاده صحیح از تجهیزات پزشکی استاندارد می‌توان ایمنی بیماران و کاهش عفونت‌های بیمارستانی را تضمین کرد

این مقاله مروری با استفاده از کلید واژه های : عفونت‌های بیمارستانی-آموزش پرسنل -تجهیزات پزشکی-ضدعفونی و استریل سازی مناسب جستجو در سایت Google scholar_موجود در پایگاه های داده گرفته است

بررسی تاثیر پوشش‌های نانو و سطوح فلزی ضد میکروب در طراحی بیمارستان: یک مرور روایی

نویسندگان: حسین کاشی ها[1]، مریم کاشی ها [2]، مجتبی پالیزبان[3] ، مینا کاشی ها*[4]
[1] مدرس HSE ، سازمان نظام مهندسی استان البرز، کرج-ایران
[2] دانشکده پرستاری مامایی ، موسسه کارولینسکا ، استکهلم- سوئد
[3] بیمارستان شهدای تجریش ، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران- ایران
[4] مرکز تحقیقات سلامت مردان و سلامت باروری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران-ایران
*نویسنده مسئول: مینا کاشی ها ایمیل kashiha87@gmail.com

مقدمه و هدف

کنترل عفونت و پیشگیری از انتقال میکروب‌ها در بیمارستان‌ها، به‌ویژه در بخش‌های ویژه(ICU) ، اتاق‌های عمل و واحدهای مراقبت از نوزادان، یکی از چالش‌های اساسی در مدیریت بهداشت عمومی و طراحی مدرن مراکز درمانی محسوب می‌شود. سطوحی که به طور مکرر مورد لمس بیماران و پرسنل قرار می‌گیرند مانند دستگیره‌های در، نرده‌های تخت‌ها، میزهای کنار تخت و تجهیزات ثابت می‌توانند به مخزن اصلی باکتری‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌های مقاوم به درمان تبدیل شوند. این انتقال افقی میکروبی عامل اصلی عفونت‌های اکتسابی از بیمارستان (HAIs) است که منجر به افزایش زمان بستری، افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی و تحمیل هزینه‌های سنگین اقتصادی بر سیستم بهداشتی می‌گردد. روش‌های سنتی کنترل عفونت عمدتاً بر ضدعفونی شیمیایی سطوح متکی هستند. اگرچه این روش‌ها حیاتی هستند اما وابستگی شدید به آن‌ها نیازمند به نیروی کار ماهر، احتمال خطای انسانی در فرآیند ضدعفونی، تخریب تدریجی سطوح به دلیل مواد شیمیایی خورنده و مهم‌تر از همه، مقاومت میکروبی روزافزون در برابر برخی ضدعفونی‌کننده‌ها است. با وجود تمام این چالش‌ها، ظهور فناوری‌های نوین در علم مواد، چشم‌انداز جدیدی را برای کاهش بار میکروبی سطوح فراهم آورده است. استفاده از پوشش‌های نانو و سطوح فلزی که دارای خواص ذاتی ضد میکروبی هستند، می‌تواند به صورت پسیو (Passive) و مداوم، فعالیت میکروب‌کشی را بدون نیاز به مداخله فعال یا استفاده از مواد شیمیایی اضافی اعمال کند. این فناوری‌ها بر اساس مکانیسم‌های متفاوتی از جمله اختلال در غشای سلولی (مانند یون‌های فلزی) یا تولید گونه‌های فعال اکسیژن (مانند فتوکاتالیزورها) عمل می‌کنند. هدف این مطالعه، بررسی سه فاکتور، تأثیر مؤثر پوشش‌های نانو (مانند نانوذرات نقره، اکسید تیتانیوم) و سطوح فلزی (به‌ویژه مس و آلیاژهای آن) بر کاهش بار میکروبی در محیط‌های شبیه‌سازی شده بیمارستانی، تحلیل نقش پیشگیرانه این مواد در کاهش نرخ شیوع HAIs با توجه به دوام و پایداری آن‌ها در برابر سایش و شستشو و ارزیابی ابعاد اقتصادی کاربرد این فناوری‌ها، به‌ویژه در رابطه با کاهش مصرف مواد ضدعفونی‌کننده و کاهش هزینه‌های نگهداری زیرساخت‌های بهداشتی است.

روش پژوهش

این مطالعه بر اساس یک رویکرد مرور روایی (Narrative Review) با تأکید بر تحلیل نظام‌مند (Systematic Analysis) برای انتخاب منابع صورت پذیرفت. جستجوی منابع علمی در پایگاه‌های داده معتبر پزشکی و مهندسی مواد، شامل PubMed ، Scopus و Web of Science انجام شد. بازه زمانی جستجو از ابتدای سال ۲۰۱۰ تا پایان سال ۲۰۲۵ تعیین گردید تا تمرکز بر مطالعات اخیر و کاربردی باشد. فرآیند غربالگری و انتخاب مقالات در مرحله اول جستجو، منجر به شناسایی اولیه ۳۲۵ عنوان مقاله شد سپس فرآیند غربالگری در دو مرحله انجام گرفت ابتدا غربالگری عنوان و چکیده که در این مرحله مقالاتی که به وضوح بر روی خواص ضد میکروبی سطوح در محیط‌های بالینی یا شبیه‌سازی شده آن‌ها تمرکز نداشتند یا مقالات مروری قدیمی‌تر حذف شدند. مرحله بعد شامل غربالگری کامل متن بود که پس از حذف مقالات تکراری و نامرتبط، تعداد ۲۴ مقاله مرجع نهایی برای تحلیل عمیق انتخاب شدند. این مقالات شامل مطالعات آزمایشگاهی(In Vitro) ، مطالعات میدانی کنترل‌شده (Controlled Field Studies) و تحلیل‌های هزینه-فایده (Cost-Benefit Analysis) بودند. در مرحله آخر استخراج و دسته‌بندی داده‌ها صورت گرفت. داده‌های استخراج‌شده از ۲۴ مقاله نهایی در یک ماتریس استاندارد وارد شدند. این داده‌ها به پنج دسته اصلی تقسیم شدند. اولین دسته، نوع پوشش یا سطح ضد میکروبی برای شناسایی دقیق ماده فعال(مس خالص)، نانوذرات نقره، نانو TiO_2 فتوکاتالیتیک، ترکیبات چندفلزی (آلیاژها)، یا پوشش‌های هیبریدی نانوپلیمر بود. دومین دسته میکروب‌های هدف برای شناسایی پاتوژن‌هایی که بیشترین تأثیر بر آن‌ها اندازه‌گیری شده است مانند استافیلوکک ارئوس مقاوم به متی‌سیلین(MRSA) ، Escherichia coli، Pseudomonas aeruginosa وکلستریدیم دیفیسیل بود.

سومین دسته کارایی میکروبی بود. کمّی‌سازی نتایج به صورت درصد کاهش بار میکروبی یا درصد کاهش نسبی در مقایسه با سطوح کنترل استاندارد بود. چهارمین دسته، متغیرهای محیطی مؤثربود. ثبت پارامترهایی که بر کارایی سطح تأثیر می‌گذارند (مانند رطوبت نسبی، شدت نور فرابنفش یا مرئی، و دفعات شستشو/تماس). پنجمین دسته تحلیل اقتصادی و دوام بود. استخراج داده‌های مربوط به طول عمر مفید پوشش، مقاومت در برابر سایش و محاسبه صرفه‌جویی اقتصادی ناشی از کاهش مصرف مواد ضدعفونی‌کننده) .

روند انتخاب منابع و استخراج داده‌ها توسط دو محقق به‌صورت موازی و مستقل انجام شد تا سوگیری‌های پژوهشی به حداقل برسد. موارد اختلاف در تفسیر نتایج یا دسته‌بندی مقالات با مراجعه به داور سوم حل گردید. داده‌های کمّی (درصد کاهش میکروب‌ها) از طریق تحلیل میانگین وزنی (بر اساس تعداد نمونه در هر مطالعه) تلفیق شدند. تحلیل محتوایی کیفی بر روی محدودیت‌ها، مکانیسم‌های عمل مثلاً مکانیسم تماسی مس در برابر مکانیسم نوری TiO_2 و ملاحظات طراحی صورت گرفت تا روابط بین نوع پوشش، دوام، کارایی میکروبی و هزینه‌های حاصل از کاربرد آن مشخص گردد.

نتایج و بحث

تأثیر ضد میکروبی سطوح بیمارستانی تابعی از سینرژی میان خواص ماده و محیط است. نتایج نشان داد که برتری مس در مکانیسم تماس مستقیم به دلیل "اثر اولیگو داینامیک" آن است که شامل اختلال در عملکرد آنزیم‌ها و تخریب ساختار DNA/RNA میکروب‌ها از طریق یون‌های آزاد شده و کارایی فوق‌العاده‌ای ان در این زمینه است. مطالعات موردی در بخش‌های پرخطر نشان داده‌اند که سطوح مسی می‌توانند بار میکروبی را تا ۹۹٪ در عرض ۲ تا ۴ ساعت کاهش دهند، که این امر مستقیماً با کاهش انتقال عفونت مرتبط است. مکانیسم ریاضی تخریب میکروب‌ها توسط یون‌های مس غالباً از طریق افزایش نفوذپذیری غشای سلولی رخ می‌دهد. برای یک یون فلزی، نرخ تخریب می‌تواند با غلظت یون و مساحت سطح تماس مرتبط باشد. در سطوح بیمارستانی، این عملکرد به معنای کاهش چشمگیر نیاز به ضدعفونی‌کننده‌های دستی پس از تماس‌های معمولی است. کاربرد نانوذرات نقره به دلیل فعالیت وسیع‌الطیف آن علیه باکتری‌ها و ویروس‌ها است که مورد توجه قرار گرفته‌اند.نانو ذرات نقره با تولید رادیکال‌های آزاد و اتصال به گروه‌های سولفیدریل پروتئین‌های میکروبی، سبب از کار افتادن فرآیندهای متابولیکی می‌شوند. با این حال، دو چالش اصلی مطرح است اول این که آزادسازی کنترل‌نشده وجود دارد و اگر نانو ذرات نقره در یک ماتریس نفوذپذیر باشند، آزادسازی آن‌ها با شستشو یا سایش، منجر به کاهش سریع کارایی و ایجاد نگرانی‌های زیست‌محیطی در سیستم‌های فاضلاب بیمارستانی می‌شود. و دوم مقاومت اکتسابی است. برخی سویه باکتری‌ها توانایی ایجاد مکانیسم‌های دفاعی در برابر نقره را از طریق پمپ‌های خروجی یا تولید پروتئین‌های متصل‌شونده به نقره نشان داده‌اند. نانو اکسید تیتانیوم به عنوان یک نیمه‌هادی، در صورت تابش پرتو فرابنفش یا نور مرئی در اشکال اصلاح‌شده)، الکترون‌ها و حفره‌های فعال تولید می‌کند که با آب و اکسیژن واکنش داده و رادیکال‌های هیدروکسیل بسیار قوی تولید می‌کنند .این رادیکال‌ها به صورت غیرانتخابی دیواره سلولی میکروب‌ها را اکسید و تخریب می‌کنند. مشکل اصلی در طراحی بیمارستان این است که محیط‌های داخلی اغلب سایه‌دار هستند یا سطوح به راحتی مسدود می‌شوند، که این امر کارایی نانو اکسید تیتانیوم را به شدت تحت تأثیر قرار داده و کارایی آن را در مقایسه با سطوح تماس مستقیم (مانند مس) کاهش می‌دهد در خصوص تحلیل هزینه-فایده و ملاحظات طراحی، تحلیل اقتصادی نشان می‌دهد که اگرچه هزینه اولیه نصب سطوح ضد میکروب (به‌ویژه آلیاژهای چندفلزی) می‌تواند ۳ تا ۵ برابر بیشتر از فولاد ضد زنگ استاندارد باشد، اما پتانسیل صرفه‌جویی در هزینه مواد ضدعفونی‌کننده در یک دوره ۵ ساله، می‌تواند کل سرمایه‌گذاری اولیه را جبران کند. در مواردی که سطوح مسی یا آلیاژی می‌توانند نرخ HAIs را حتی به میزان ۱۰٪ کاهش دهند (که منجر به کاهش هزینه‌های بستری می‌شود)، چالش اصلی در معماری بیمارستان، حفظ یکپارچگی نانوپوشش‌هاست؛ هرگونه خراش بزرگ یا سایش شدید در مناطقی با ترافیک بالا، نیازمند ترمیم تخصصی است که می‌تواند هزینه نگهداری را افزایش دهد.

نتیجه‌گیری: پوشش‌های نانو و سطوح فلزی ضد میکروب، شواهد قوی‌ای مبنی بر توانایی کاهش قابل توجه بار میکروبی در محیط‌های بیمارستانی ارائه داده‌اند. در حال حاضر، سطوح مسی و آلیاژهای چندفلزی به دلیل مکانیسم فعال‌سازی تماسی و دوام فیزیکی بالا، مؤثرترین راه‌حل‌ها برای مناطقی با تماس بالا محسوب می‌شوند با این وجود، برای ادغام کامل این فناوری‌ها در طراحی استاندارد بیمارستان‌های آینده، نیاز مبرمی به مطالعات بلندمدت در محیط‌های بالینی واقعی (نه فقط آزمایشگاهی) برای تأیید تأثیر این مواد بر کاهش واقعی نرخ عفونت وجود دارد. توسعه استانداردهای بین‌المللی برای دوام، سمیت نانوذرات و روش‌های اندازه‌گیری کارایی در شرایط واقعی (شامل تأثیر مواد شوینده رایج) ضروری است و تمرکز تحقیقات باید بر توسعه پوشش‌های نانوکامپوزیتی باشد که فعال‌سازی فتوکاتالیستی را در طیف نوری مرئی ممکن سازند و همزمان پایداری مکانیکی بسیار بالایی را ارائه دهند. ادغام موفقیت‌آمیز این سطوح نه تنها به بهبود ایمنی بیماران کمک می‌کند، بلکه می‌تواند با بهینه‌سازی فرآیندهای نظافتی، به پایداری مالی و زیست‌محیطی سیستم بهداشت و درمان منجر شود.

کلمات کلیدی: پیشگیری، سطوح ضد میکروب، نانوپوشش، مس، طراحی بیمارستان، صرفه‌جویی اقتصادی

بررسی چالش های بهداشت و کنترل عفونت در بیماران روانشناختی

نویسندگان : ژیلا کاظمی(۱)زینب همتی (۲)حدیثه منصوریار (۳) محسن طاهری (۴)پریسا طولابی (۵)
واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
Ccr.present@gmail.com

مقدمه :

بیماران روانشناختی به افرادی اطلاق می‌شود که به اختلالات روانی یا مشکلات بهداشت روان مبتلا هستند . این اختلالات می‌توانند تأثیرات قابل توجهی بر تفکر، احساسات و رفتار فرد داشته باشند. برخی از رایج‌ترین انواع اختلالات روانی شامل موارد زیر است : اضطراب عمومی، فوبیاها، اختلال وسواس فکری-عملی (OCD)و افسردگی، اختلال دوقطبی و اختلالات خلقی ناشی از شرایط پزشکی شخصیت مرزی، اختلال شخصیت ضد اجتماعی، اختلال شخصیت خودشیفته و شامل اسکیزوفرنی و اختلالات مرتبط با آن بی‌اشتهایی عصبی و پرخوری عصبی.اختلال نقص توجه/بیش‌فعالی .

بیماران روانشناختی به دلیل اختلالات روانی و شرایط بهداشتی خاص خود، در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به عفونت‌ها قرار دارند .این موضوع به ویژه در محیط‌های درمانی و بیمارستانی که تجمع بیماران و تعاملات نزدیک بین آنها وجود دارد، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند . عفونت‌ها نه تنها می‌توانند به وخامت وضعیت سلامت جسمی بیماران منجر شوند، بلکه تأثیرات منفی بر روند درمان و بهبود روانی آنها نیز دارند. تحقیقات نشان داده‌اند که بیماران با اختلالات روانی ممکن است به دلیل عدم توجه کافی به بهداشت شخصی، مصرف داروهای خاص یا سیستم ایمنی ضعیف‌تر، بیشتر در معرض عفونت‌های ویروسی و باکتریایی قرار بگیرند. از این رو، کنترل عفونت در این گروه از بیماران باید به عنوان یک اولویت اساسی در نظر گرفته شود. برنامه‌های کنترل عفونت باید شامل آموزش کارکنان درمانی، نظارت دقیق بر پروتکل‌های بهداشتی و ایجاد محیط‌های ایمن برای بیماران باشد. بیماران روانی ممکن است در شرایط زندگی نامناسبی قرار داشته باشند که بهداشت فردی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این شرایط می‌تواند شامل عدم دسترسی به امکانات بهداشتی و درمانی مناسب مراکز درمانی که خدمات روانشناختی ارائه می‌دهند، معمولاً با تراکم بالای بیماران مواجه هستند. این تراکم می‌تواند باعث شیوع سریع عفونت‌ها شود.

در شرایط خاص، مانند پاندمی‌ها، بیماران روانشناختی ممکن است در رعایت فاصله اجتماعی دچار مشکل شوند که این امر نیز خطر ابتلا به عفونت را افزایش و بسیاری از بیماران روانشناختی ممکن است داروهایی مصرف کنند که سیستم ایمنی آن‌ها را تضعیف می‌کندو این موضوع موجب افزایش حساسیت آن‌ها شود

اختلالات ارتباطی در بیماران روانشناختی می‌تواند مانع از انتقال اطلاعات مهم در مورد بهداشت و کنترل عفونت شود.

روش کار:

این مطالعه به‌صورت مرور نظام‌مند انجام شد. برای جمع‌آوری اطلاعات، جستجوی مقالات علمی منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر شامل PubMed، Scopus، Web of Science، SID، Magiran و IranMedex صورت گرفت. واژگان کلیدی مورد استفاده Infection Control،Psychosocial Factors، Mental Health Patients، کنترل عفونت ،عوامل روانی اجتماعی ،بیماران روانشناختی می باشند.

یافته‌ها :

مطالعه نشان داد که آموزش کارکنان و بیماران در زمینه کنترل عفونت می‌تواند تا ۳۰ درصد از نرخ عفونت‌ها را کاهش دهد. این آموزش شامل نکات بهداشتی، نحوه شستن دست‌ها و استفاده صحیح از تجهیزات پزشکی می باشد.

نتایج و یافته‌های مهم در مورد چالش‌های بهداشت و کنترل عفونت در بیماران روانشناختی می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

۱. بیماران روانی به دلیل ضعف‌های سیستم ایمنی، عدم رعایت بهداشت شخصی و شرایط زندگی نامناسب، در معرض خطر بیشتری برای ابتلا به عفونت‌ها قرار دارند.

۲ محیط‌های درمانی مانند بیمارستان‌های روانپزشکی ممکن است به دلیل تراکم بالای بیماران و شرایط بهداشتی ناکافی، بستر مناسبی برای شیوع عفونت‌ها باشد. آموزش کارکنان در زمینه کنترل عفونت و بهداشت می‌تواند تأثیر زیادی بر کاهش شیوع عفونت‌ها داشته باشد. بسیاری از کارکنان ممکن است اطلاعات کافی در این زمینه نداشته باشند.

۳. عوامل روانی-اجتماعی مانند استرس و اضطراب می‌توانند بر روی رفتارهای بهداشتی بیماران تأثیر بگذارند و این امر می تواند خطر ابتلا به عفونت را افزایش دهد.

برای کنترل و کاهش عفونت در این بیماران موارد زیر باید انجام شود:

آموزش وآگاهی‌بخشی

آموزش بیماران و پرسنل درمانی درباره اهمیت رعایت پروتکل‌های بهداشتی و کنترل عفونت می‌تواند نقش مهمی در کاهش شیوع عفونت ها ایفا کند.

بهبود شرایط محیطی

ایجاد شرایط مناسب برای بیماران از جمله فضاهای مناسب برای استراحت و درمان، می‌تواند به کاهش خطر ابتلا به عفونت کمک کند.

استفاده از فناوری

استفاده از فناوری‌های نوین مانند **telehealth**(سلامت از راه دور) می‌تواند به کاهش نیاز به حضور فیزیکی بیماران در مراکز درمانی کمک کند.

بحث و نتیجه گیری : با توجه به یافته‌ها، مدیریت موفق عفونت در مراکز روانپزشکی نیازمند تحولی چندبعدی است که همزمان بر سه محور اصلی تمرکز داشته باشد: اول، بازطراحی محیط فیزیکی با رعایت اصول کنترل عفونت. دوم، توانمندسازی نیروی انسانی از طریق آموزش‌های مستمر و تخصصی .سوم، استقرار سیستم‌های نظارتی یکپارچه و پروتکل‌های عملیاتی شفاف. تلفیق این راهکارها در قالب یک برنامه نظام‌مند نه تنها موجب کاهش قابل توجه عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت می‌شود، بلکه کیفیت کلی مراقبت از بیماران را ارتقا داده و زمینه‌ساز ارائه خدمات ایمن‌تر و انسانی‌تر در این مراکز خواهد بود.

کلیدواژه: کنترل عفونت، بیماران روانشناختی ، چالش‌های بهداشتی، پروتکل‌های مراقبتی

Investigation of Prevalence and antibiotic resistance profile of bacteria causing ventilator-associated pneumonia (VAP) in patients hospitalized in Hamadan teaching hospitals in 2023

نویسندگان: پژمان کرمی- سید مصطفی حسینی

Abstract:

Background and Objective: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is one of the most common hospital-acquired infections among mechanically ventilated patients, associated with prolonged hospitalization, increased mortality, and antibiotic resistance. This study aimed to investigate the prevalence and antibiotic resistance patterns of bacterial pathogens causing VAP in patients admitted to teaching hospitals in Hamadan during the year 2023.

Methods: This descriptive cross-sectional study was conducted on 644 patients diagnosed with VAP in Besat, Beheshti, and Sina hospitals in 2023. Data regarding the types of pathogens and their antibiotic resistance profiles were collected and analyzed using laboratory and microbiology records.

Results: Gram-negative bacteria were the predominant causative agents of VAP (92.4%), with Klebsiella pneumoniae (26.2%), Acinetobacter baumannii (25.0%), and Pseudomonas aeruginosa (14.1%) being the most frequently isolated pathogens. These bacteria exhibited high resistance rates to carbapenems (83.7%–98.6%), fluoroquinolones (78.4%–99.0%), and third/fourth-generation cephalosporins (68.6%–89.9%). Colistin was the only antibiotic that maintained full sensitivity against these pathogens. Among gram-positive bacteria, Enterococcus showed considerable resistance to vancomycin (71.4%), whereas Staphylococcus aureus remained fully sensitive to this antibiotic.

Conclusion: The findings of this study highlight the high prevalence of multidrug-resistant (MDR) pathogens in cases of ventilator-associated pneumonia. These results underscore the importance of performing antibiograms for precise antibiotic selection, continuous monitoring of microbial resistance patterns, and optimizing antibiotic stewardship policies in healthcare settings.

Keywords: Ventilator-associated pneumonia (VAP), antibiotic resistance, multidrug-resistant (MDR) pathogens, gram-negative bacteria, colistin

رعایت استانداردهای ایمنی و کنترل عفونت در واحد مدارک پزشکی و بایگانی بیمارستان‌ها: یک مرور نظام‌مند

نویسندگان : اعظم کریمی*(۱)مهدی جاپلقی (۲)لیلا کابلی (۳)امین اله نقدی (۴)مرضیه ابراهیمی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
karimiazam86@chmail.ir

مقدمه :

ایمنی و کنترل عفونت یکی از ارکان ا سا سی در نظام ارائه خدمات سلامت ا ست که به‌طور م ستقیم بر سلامت بیماران، کارکنان و محیط بیمار ستان تأثیر می‌گذارد. اگرچه تمرکز بیشتر سیا ست‌ها و د ستورالعمل‌های کنترل عفونت بر بخش‌های بالینی و درمانی مانند اتاق عمل، بخش‌های بستری و ICU قرار دارد، اما واحدهای پشتیبانی همچون واحد *مدارک پز شکی و بایگانی* نیز می‌توانند نقش مهمی در زنجیره انتقال عوامل عفونی داشـــته باشـــند. در این واحدها، کارکنان به‌طور مداوم با حجم زیادی از اســـناد کاغذی، پرونده‌های فیزیکی بیماران، تجهیزات رایانه‌ای مشترک و فضاهای محدود و نسبتاً بسته سروکار دارند. انتقال غیرمستقیم عوامل عفونی از طریق سطوح آلوده، تهویه نامنا سب، رعایت‌نکردن بهدا شت د ست، ا ستفاده ناکافی از تجهیزات حفاظت فردی (PPE) و عدم آموزش منا سب می‌تواند خطر ابتلا به عفونت‌های تنفســی، پوســتی یا بیماری‌های عفونی قابل انتقال از طریق تماس را برای کارکنان افزایش دهد. از ســوی دیگر، بســیاری از بیمارســتان‌ها، دســتورالعمل‌های خاص و مدونی برای کنترل عفونت در این بخش‌ها ندارند و اغلب اســتانداردهای موجود به‌طور کامل در واحد مدارک پزشکی پیاده‌سازی نمی‌شوند. به همین دلیل، بررسی شواهد موجود در خصوص رعایت استانداردهای ایمنی و کنترل عفونت در این واحدها می‌تواند به شناسایی نقاط قوت، ضعف و نیازهای آموزشی و تجهیزاتی منجر شود و در نهایت، به ارتقای ایمنی محیط کار و پیشگیری از انتقال عفونت در سطح سازمان کمک کند.هدف از این مرور، بررسی مطالعات موجود در زمینه رعایت استانداردهای ایمنی و کنترل عفونت در واحد مدارک پز شکی و بایگانی بیمار ستان‌ها و ارائه جمع‌بندی کاربردی جهت برنامه‌ریزی بهتر در حوزه بهدا شت محیط و ایمنی شغلی است.

روش کار:

این مطالعه به صورت *مرور نظام‌مند* انجام شد. برای جمع‌آوری اطلاعات، ج ستجوی مقالات علمی منت شر شده بین سال‌های *۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵* در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر شـــامل PubMed، Scopus، Web of Science، SID، Magiran و IranMedex صـــورت گرفت. واژگان کلیدی مورد استفاده شامل:

* به زبان انگلیســی: Infection Control, Medical Records Department, Archiving Unit, Hospital Safety Standards, Occupational Health
* به زبان فارسی: «کنترل عفونت»، «ایمنی بیمارستان»، «واحد مدارک پزشکی»، «بایگانی»، «سلامت شغلی»، «استانداردهای بهداشتی»

معیارهای ورود شامل:

۱. مقالات اصیل، مروری یا گزارش‌های سازمانی مرتبط با رعایت یا ارزیابی استانداردهای ایمنی و کنترل عفونت در واحد مدارک پزشکی یا سایر واحدهای غیر بالینی بیمارستان؛
۲. مقالات منتشرشده به زبان فارسی یا انگلیسی؛
۳. دسترسی به متن کامل مقاله.

معیارهای خروج شامل:

* مقالات مربوط به بخش‌های بالینی بدون اشاره به واحد مدارک پزشکی؛
* مقالات فاقد روش علمی معتبر یا داده‌های قابل استخراج؛
* مطالعات تکراری.

از میان ۲۳۶ مقاله* شناسایی شده در جستجوی اولیه، پس از حذف موارد تکراری و غربالگری عنوان و چکیده، ۴۲ مقاله برای مرور کامل انتخاب شدند. از این میان، ۲۴ مطالعه معیارهای ورود نهایی را داشتند و داده‌های آن‌ها در جداول استخراج و تحلیل کیفی شدند. همچنین گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت (WHO)، وزارت بهداشت ایران و استانداردهای کمیسیون مشترک اعتباربخشی بیمارستان‌ها (JCI) نیز به‌عنوان منابع تکمیلی مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها:

مطالعات مرور شده نشان دادند که رعایت اصول کنترل عفونت در واحدهای مدارک پزشکی در بسیاری از بیمارستان‌ها *ناکافی یا غیریکپارچه* است. نتایج مهم در سه حوزه اصلی طبقه‌بندی شد:

۱. *بهداشت فردی و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی:

در اغلب مطالعات، رعایت شستن دست‌ها پیش و پس از تماس با پرونده‌های بیماران یا تجهیزات مشترک کمتر از ۵۰٪ گزارش شده است. همچنین استفاده از دستکش در زمان کار با پرونده‌های آلوده یا تماس با محیط‌های پرخطر نادر بود. دلیل اصلی این وضعیت، کمبود آموزش اختصاصی برای کارکنان غیر بالینی، فقدان فرهنگ سازمانی در زمینه کنترل عفونت و عدم نظارت مستمر عنوان شده است.

۲.. وضعیت فیزیکی و بهداشت محیط واحد:

بررسی‌ها نشان داد که بسیاری از واحدهای بایگانی فاقد تهویه مناسب، نور کافی و فضای کافی برای تفکیک اسناد پاک و آلوده هستند. تراکم بالای پرونده‌ها، استفاده از قفسه‌های قدیمی و غیرقابل شستو شو، و تجمع گردوغبار زمینه آلودگی میکروبی سطوح را افزایش می‌دهد. در چند مطالعه، وجود باکتری‌های فرصت‌طلب (مانند Staphylococcus aureus و Pseudomonas spp.) بر روی پرونده‌های قدیمی گزارش شده است. همچنین سطوح میزها، صفحه‌کلیدها و ماوس‌ها در بسیاری از موارد دارای بار میکروبی بالاتر از حد مجاز توصیه‌شده توسط CDC بودند.

۳. سیاست‌ها، آموزش و نظارت

در بخش عمده‌ای از بیمارستان‌ها، دستورالعمل مکتوب کنترل عفونت ویژه واحد مدارک پزشکی وجود نداشت. در برخی بیمارستان‌ها دستورالعمل‌های کلی کنترل عفونت تدوین شده اما کارکنان بایگانی از آن آگاهی کافی ندا شتند. تنها تعداد محدودی از بیمارستان‌ها (کمتر از ۲۰٪) دارای برنامه آموزش سالانه کنترل عفونت ویژه کارکنان پشتیبانی بودند. نظارت دوره‌ای بر رعایت اصول بهداشتی نیز ضعیف یا مقطعی گزارش شده است.

۴. تکنولوژی و پرونده الکترونیک

برخی مطالعات پیشنهاد کرده‌اند که گسترش پرونده الکترونیک سلامت (EHR) می‌تواند میزان تماس مستقیم با پرونده‌های فیزیکی را کاهش داده و در نتیجه خطر انتقال عفونت را پایین آورد. با این حال، استفاده مشترک از تجهیزات رایانه‌ای نیز خود به‌عنوان یک منبع بالقوه آلودگی معرفی شده و نیازمند پروتکل‌های خاص ضدعفونی و آموزش است.

۵. مقایسه با استانداردها

مطالعات نشان دادند که تطابق با استانداردهای WHO و CDC در زمینه کنترل عفونت در این واحدها بین ۳۰ تا ۶۰ درصد متغیر است. بیشترین انطباق مربوط به مدیریت پسماند و کمترین مربوط به آموزش و بهداشت فردی بود.

در مجموع، *نقش واحدهای مدارک پز شکی به‌عنوان حلقه پنهان زنجیره کنترل عفونت* تاکنون کمتر مورد توجه سیا ست‌گذاران قرار گرفته و نیازمند بازنگری جدی است.

بحث و نتیجه گیری :

بر ا ساس شواهد موجود، رعایت ا ستانداردهای ایمنی و کنترل عفونت در واحد مدارک پز شکی و بایگانی بیمار ستان‌ها در سطح مطلوبی قرار ندارد و این بخش می‌تواند به‌عنوان یک منبع بالقوه انتقال عفونت مطرح باشد. مهم‌ترین شکاف‌ها شامل نبود آموزش منظم، ضعف در زیرساخت‌های فیزیکی، عدم استفاده مناسب از وسایل حفاظت فردی، تهویه ناکافی، و فقدان دستورالعمل‌های اختصاصی است.

پیشنهاد می‌شود اقدامات زیر در سیاست‌های بیمارستانی و برنامه‌های بهبود کیفیت لحاظ شود:

* تدوین دستورالعمل‌های اختصاصی کنترل عفونت برای واحدهای بایگانی و مدارک پزشکی بر اساس استانداردهای بین‌المللی؛
* برگزاری دوره‌های آموزشی منظم و هدفمند برای کارکنان این واحدها؛
* ارتقای شرایط فیزیکی محیط کار از نظر تهویه، نور و تجهیزات قابل شست‌وشو؛
* توسعه سیستم‌های پرونده الکترونیک و آموزش ضدعفونی تجهیزات مشترک؛
* ایجاد نظام نظارت و ارزیابی مستمر برای سنجش رعایت استانداردها.

در نهایت، با توجه به اهمیت نقش واحدهای پ شتیبانی در چرخه خدمات بیمار ستانی، گنجاندن واحد مدارک پز شکی در برنامه‌های جامع کنترل عفونت یک ضرورت است نه انتخاب، و اجرای اقدامات اصلاحی می‌تواند به بهبود سلامت شغلی کارکنان، کاهش عفونت‌های بیمارستانی و ارتقای کیفیت خدمات منجر شود.

کلید واژه : Infection Control, Medical Records Department، بایگانی

مدیریت مبتنی بر بسته‌های پیشگیری در کاهش عوارض عفونی پس از جراحی قلب: یک مرور جامع با تأکید بر پیشگیری از مدیاستینیت و عفونت زخم استرنوتومی

غلامعلی ریاحی نوکنده[۱]، محمدرضا کلبادی نژاد[۲*]

۱. عضو هیئت علمی، گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

۲. عضو هیئت علمی، دپارتمان پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بندرگز، گلستان، ایران

مقدمه و هدف:

عفونت‌های پس از جراحی قلب، به ویژه مدیاستینیت و عفونت زخم استرنوتومی، از عوارض نادر اما شدید جراحی قلب هستند که با افزایش مرگ و میر، طول بستری، نیاز به بازجراحی و هزینه‌های درمان همراه‌اند. این عفونت‌ها با وجود پیشرفت‌های تکنیکی و استفاده از پروتکل‌های پیشگیری همچنان به‌عنوان چالش‌های مهم بالینی شناخته می‌شوند. عوامل خطر متعددی در بروز عفونت‌های پس از جراحی قلب نقش دارند که از آن جمله می‌توان به کنترل نامناسب قند خون، طولانی بودن زمان جراحی و وضعیت ایمنی بیمار اشاره کرد. عفونت‌های استرنوم به دو نوع سطحی و عمیق طبقه‌بندی می‌شوند و این طبقه‌بندی به اجرای استراتژی‌های مدیریت هدفمند کمک می‌کند. روش‌های درمان شامل دبریدمان زودهنگام، پانسمان با فشار منفی، بازسازی فلپ و استفاده از پروتکل‌های پیشگیری سیستماتیک هستند که می‌توانند مرگ و میر و طول بستری را کاهش دهند. با این وجود، گپ عملیاتی و بالینی در استفاده منسجم از بسته‌های پیشگیری مبتنی بر شواهد (Bundle Prevention Management) و کنترل سیستماتیک عفونت محل جراحی (SSI Control) هنوز وجود دارد. مرور حاضر با هدف بررسی این بسته‌ها و استراتژی‌های مرتبط انجام شده است.

روش پژوهش:

این مطالعه به روش مرور سیستماتیک انجام شد و چارچوب PRISMA برای جستجو و انتخاب مطالعات به کار گرفته شد. جستجو در پایگاه‌های PubMed ، Scopus، Web of Science و BioMed Central از سال ۲۰۱۹ تا نوامبر ۲۰۲۵ انجام شد و کلیدواژه‌های Mediastinitis Prevention، SSI Control، Bundle Prevention Management، Cardiac Surgery–Associated Infections استفاده شدند. معیارهای ورود و خروج مطالعات مشخص شد و فرایند انتخاب شامل حذف مقالات تکراری، بررسی عنوان و چکیده و سپس بررسی متن کامل بود. کیفیت مطالعات انتخاب‌شده با ابزار MMAT ارزیابی شد. داده‌ها به صورت توصیفی و تحلیلی استخراج و دسته‌بندی شدند تا اطلاعات جامع و کاربردی درباره عوامل خطر، پیشگیری و مدیریت عفونت‌های مرتبط با جراحی قلب ارائه شود.

نتایج

یافته‌ها نشان می‌دهد که ترکیب چندین استراتژی برای پیشگیری و مدیریت عفونت‌های پس از جراحی قلب مؤثر است. کنترل متابولیک و اصلاح قند خون قبل و بعد از جراحی، پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیکی منسجم، پانسمان فعال زخم و بازسازی فلپ از جمله اقدامات کلیدی برای کاهش بروز عفونت‌ها هستند. پیاده‌سازی بسته‌های پیشگیری مبتنی بر شواهد (Bundle Prevention Management) همراه با کنترل سیستماتیک عفونت محل جراحی (SSI Control) نقش قابل توجهی در کاهش شیوع مدیاستینیت و عفونت‌های استرنوم دارد. درمان زخم با فشار منفی (NPWT) به ویژه در بیماران پرخطر، اثر پیشگیرانه و درمانی قابل توجهی دارد و منجر به تسریع ترمیم زخم و کاهش نیاز به بازجراحی می‌شود. علاوه بر این، نوآوری‌های اخیر شامل استفاده از بیومواد و مهندسی بافت، طراحی اسکافولدهای نانوالیاف، داروهای موضعی و عوامل رشد برای بهبود ترمیم زخم و کاهش تشکیل بیوفیلم باکتریایی در محل جراحی است که چشم‌انداز نوینی برای مدیریت عفونت‌های بعد از جراحی قلب ارائه می‌دهد.

این مرور نشان می‌دهد که ترکیب رویکردهای چندبعدی و سیستماتیک نه تنها موجب کاهش مرگ و میر و طول بستری می‌شود، بلکه هزینه‌های درمانی و نیاز به اقدامات تهاجمی ثانویه را نیز کاهش می‌دهد. پیاده‌سازی بسته‌های پیشگیری مبتنی بر شواهد و کنترل سیستماتیک عفونت محل جراحی می‌تواند به بهبود کیفیت مراقبت و نتایج بالینی بیماران کمک کند. رویکرد جامع شامل آموزش تیم جراحی، نظارت دقیق بر عوامل خطر، مدیریت متابولیک، استفاده از پروتکل‌های استاندارد پیشگیری و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در بازسازی زخم، یک چارچوب عملی برای کاهش عوارض عفونی پس از جراحی قلب فراهم می‌آورد.

نتیجه گیری:

در نتیجه، مرور حاضر تأکید می‌کند که استفاده هماهنگ از بسته‌های پیشگیری مبتنی بر شواهد و رویکردهای چندبعدی مدیریت عفونت، یک استراتژی ضروری و مؤثر برای بهبود نتایج بیماران جراحی قلب است و می‌تواند به کاهش مرگ و میر، طول بستری و هزینه‌های درمانی کمک شایانی کند. این یافته‌ها زمینه‌ساز تدوین پروتکل‌های عملی و کاربردی در مراقبت‌های پس از جراحی قلب و توسعه بسته‌های پیشگیری استاندارد در محیط‌های بالینی هستند.

کلیدواژه ها: عفونت‌های مرتبط با جراحی قلب، مراقبت بسته ای، پیشگیری از مدیاستینیت، کنترل عفونت محل جراحی

نقش هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء در پیش‌بینی و پیشگیری از عفونت‌های محل جراحی: مروری بر کاربردهای مستقل و پتانسیل‌های ترکیبی

مونا کمالی[1]، نازنین صراف شهری[2]
۱. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، البرز، ایران.
۲. عضو هیئت علمی گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

مقدمه :

عفونت‌های محل جراحی (Surgical Site Infections; SSIs) یکی از شایع‌ترین عوارض پس از عمل جراحی به‌شمار می‌روند و سالانه میلیون‌ها بیمار را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می‌دهند. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO)، شیوع SSIs در کشورهای با درآمد کم و متوسط بین ۱۱ تا ۳۰ درصد و در کشورهای با درآمد بالا حدود ۲ تا ۵ درصد است.(۱) این عفونت‌ها نه‌تنها مدت بستری بیمار را افزایش می‌دهند، بلکه هزینه‌های درمانی را تا ۳ برابر بالا می‌برند و خطر مرگ‌ومیر را تا ۱۱ برابر افزایش می‌دهند.(۲) در ایران نیز مطالعات انجام شده، که نرخ SSIs در جراحی‌های عمومی حدود ۸ تا گزارش کرده‌اند. پیشرفت‌های اخیر در هوش مصنوعی (Artificial Intelligence; AI) و اینترنت اشیاء (Internet of Things; IoT) افق‌های جدیدی را در حوزه کنترل عفونت بیمارستانی ایجاد کرده‌اند. به علاوه مدل‌های یادگیری ماشین (Machine Learning) قادرند با تحلیل داده‌های بالینی، فاکتورهای خطر SSIs را با دقت بالا پیش‌بینی کنند. (۳, ۴) به عنوان مثال، می‌توان به امکان پیش‌بینی خطر بروز SSI پس از تعویض مفصل زانو الگوریتم‌های توسط شبکه عصبی مصنوعی اشاره کرد.(۵) از سوی دیگر، دستگاه‌های مبتنی بر IoT مانند سنسورهای هوشمند پوشیدنی و سیستم‌های مانیتورینگ زخم از راه دور، امکان پایش مداوم دما، رطوبت و علائم التهاب در محل جراحی را فراهم می‌آورند و هشدارهای زودهنگام را برای مداخله بالینی ارسال می‌کنند.(۶)

با وجود پیشرفت‌های جداگانه در هر یک از این دو حوزه، ادغام AI و IoT در قالب یک سیستم یکپارچه هنوز به‌طور گسترده مورد بررسی قرار نگرفته است. این خلأ تحقیقاتی، فرصتی طلایی برای طراحی سیستم‌های هوشمند پیش‌بینی و پیشگیری SSIs فراهم می‌کند که می‌تواند نرخ عفونت را به‌طور قابل‌توجهی کاهش دهد.(7)

هدف این مطالعه مروری، بررسی نقش ترکیبی هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء در پیش‌بینی و پیشگیری از عفونت‌های محل جراحی است تا راهکارهای عملی برای اتاق عمل و بخش‌های پس از عمل ارائه شود.

روش کار:

در این مطالعه ، یک جستجوی جامع در پایگاه‌های داده PubMed، Scopus Web of Science و Google Scholar از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد. استراتژی جستجو شامل ترکیب واژه های «هوش مصنوعی»، «AI»، «سنسورها»، اینترنت اشیا»، «IoT»، «عفونت موضع جراحی»، «عفونت زخم» و «پیشبینی عفونت جراحی» بود.

معیارهای ورود: مقالات اصلی یا مروری، انگلیسی‌زبان، تمرکز بر کاربرد AI و یا IoT در پیش‌بینی یا پیشگیری SSI، منتشرشده در ژورنال‌های peer-reviewed.

معیارهای خروج: مقالات قبل از ۲۰۲۰، غیرانگلیسی، یا عدم ارتباط مستقیم با SSI

در مجموع ۱۰۸ مقاله جمع آوری شد. بر اساس راهنمای PRISMA پس از حذف مقالات تکراری ۸۵ مقاله برای غربالگری عنوان و چکیده بررسی شد. در نهایت ۳۱ مطالعه، با توجه به معیار های ورود، برای استخراج داده و تحلیل وارد مطالعه شدند.

نتایج:

مقالات بررسی شده در این مطالعه مروری ، نقش هوش مصنوعی را عمدتاً در پیش‌بینی ریسک و تشخیص زودهنگام عفونت‌های محل جراحی مورد بررسی قرار داداند. در حالی که کاربردهای اینترنت اشیاء، بیشتر در قالب پانسمان‌های هوشمند و سنسورهای پوشیدنی برای مانیتورینگ مداوم زخم بررسی شده است. در ادامه، یافته‌ها در سه زیربخش ارائه می‌شوند.

۱. کاربردهای هوش مصنوعی در پیش‌بینی ریسک SSI

مدل‌های یادگیری ماشین (MLبا دقت بالایی قادر به پیش‌بینی SSI هستند. در یک مطالعه چندمرکزی بر روی ۶۶۷ بیمارتحت جراحی مربوط به ضایعه نخاعی، مدل Gradient Boosting Machine (GBM) بالاترین عملکرد را از لحاظ شناسایی بیماران در معرض خطر بالای SSIs نشان داد. (۸) به علاوه این مدل توانایی کلاس بندی بیماران در معرض خطر عفونت موضع جراحی را دارا می‌باشد. به‌طور مشابه، هوش مصنوعی، امکان طراحی دستگاه تشخیص عفونت محل جراحی بر پایه تصویرهای ارسال شده از جانب بیماران را فراهم آورده است. به علاوه این دستگاه دقت تشخیص SSI را به ۷۳٪ می‌رساند و می‌تولند بار کار بالینی پزشکان را کاهش دهد.(۹) همچنین الگوریتم XGBoost با تکیه بر یادگیری ماشینی و هوش مصنوعی، بهبود شناسایی زودهنگام بیماران در معرض خطر بالا، نظارت سنتی بر SSI را پیشرفت می‌دهد.(۱۰)

در ادامه، مطالعه انجام شده بر روی ۲۸ کیس در دو گروه مداخله و کنترل، شامل بیماران کاندید جراحی سزارین و آرتروپلاستی، نشان داد که مدل‌های Large Language Model (LLM) مانند Llama 3.0 نیز در غربالگری یادداشت‌های بالینی برای پیش‌بینی و تشخیص SSI دقت ۹۳٪ (با حساسیت ۱۰۰٪) داشتند و SSI را هم‌زمان یا حتی زودتر از متخصصین تشخیص داده‌اند.(۱۱)

۲. تشخیص زودهنگام SSI با کمک AI و IoT

در زمینه اینترنت اشیا، پانسمان‌های هوشمند با سنسورهای چندحالته در تشخیص SSI سطحی به مدت ۲۴-۴۸ ساعت زودتر از ارزیابی تخصصی موفق بوده‌اند.(۱۲) به علاوه مطالعه انجام شده روی ۴۱ بیمار پس از جراحی شکمی، نشان داد که استفاده از اپلیکیشن RedScar (طراحی شده بر اساس هوش مصنوعی) می‌تواند با حساسیت ۱۰۰٪ در تشخیص SSI ها موثر باشد. (۱۳) پروتکل چندمرکزی REDSCAR-Trial نیز همین اپلیکیشن را با هدف استانداردسازی پیگیری تله‌مدیسین ارزیابی کرده‌است.(۱۴) در ادامه بررسی سنسور لاکتات بیوسنسور کاشتنی در مدل استخوانی، توانایی تشخیص عفونت استافیلوکوک را ۵ ساعت دارد؛ که می‌تواند در تشخیص عفونت های موضع جراحی عمقی موثر باشد.(۱۵)

۳. پتانسیل‌های ترکیبی AI-IoT و کاهش بار کاری متخصصین

ادغام داده‌های (IoT) از جمله سنسورهای پوشیدنی با مدل‌های هوش مصنوعی، امکان مانیتورینگ از راه دور را فراهم می‌کند. همچنین طراحی الگوریتم AI-HPRO با ترکیب NLP و یک الگوریتم پیش‌بینی کننده‌ی چند متغیره برای غربالگری SSI در بیمارانی که تحت عمل جراحی تعویض مفصل ران قرار می‌گیرند موثر واقع شد و حجم کار نظارتی متخصصین را بیش از ۸۸٪ کاهش داد.(۱۶)

بحث: عفونت‌های محل جراح (SSIs) همچنان یکی از چالش‌های اصلی در جراحی‌های مدرن به‌شمار می‌روند و بار اقتصادی و بالینی سنگینی بر سیستم‌های بهداشتی تحمیل می‌کنند. یافته‌های این مرور مروری نشان داد که هوش مصنوعی (AI) با مدل‌های پیشرفته یادگیری ماشین، دقت پیش‌بینی ریسک SSI را به سطوحی فراتر از مدل‌های آماری سنتی رسانده است؛ از سوی دیگر، اینترنت اشیاء (IoT)با ابزارهایی مانند پانسمان‌های هوشمند، سنسورهای کاشتنی ل، و اپلیکیشن‌های مبتنی بر تلفن‌های هوشمند توانسته‌اند در تشخیص زود هنگام SSI موثر بوده‌اند. با این حال، محدودیت هایی چون فقدان مطالعات مستقیم در مورد ادغام هوش مصنوعی و اینترنت اشیا وجود دارد. در کشور ایران، با توجه به نرخ عفونت‌های موضع جراحی، این فناوری‌ها می‌توانند به‌ویژه در بیمارستان‌های با تراک بالای بیماران مفید باشند. برای مثال، استفاده از اپلیکیشن‌های تله‌مدیسین می‌تواند پیگیری پس از ترخیص را تسهیل کند و از بستری مجدد بیماران جلوگیری نماید.

نتیجه‌گیری: هوش مصنوعی و اینترنت اشیاء به‌طور مستقل و یا ترکیبی، ابزارهای قدرتمندی برای پیش‌بینی، تشخیص زودهنگام و پیشگیری از عفونت‌های محل جراحی ارائه می‌دهند. مدل‌های AI دقت پیش‌بینی را به سطوح عالی رسانده‌اند و IoT امکان مانیتورینگ زنده و از راه دور را فراهم کرده است. با وجود شکاف تحقیقاتی در ادغام این دو فناوری، شواهد موجود نویدبخش کاهش نرخ SSI، کوتاه شدن مدت بستری، و صرفه‌جویی در هزینه‌ها می‌باشد.

منابع:

1. Organization WH. Global strategy on infection prevention and control: World Health Organization; 2024.
2. Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, Leas B, Stone EC, Kelz RR, et al. Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. JAMA surgery. 2017;152(8):784-91.
3. van Boekel AM, van der Meijden SL, Arbous SM, Nelissen R, Veldkamp KE, Nieswaag EB, et al. Systematic evaluation of machine learning models for postoperative surgical site infection prediction. PLoS One. 2024;19(12):e0312968.
4. Alhusain FA. Harnessing artificial intelligence for infection control and prevention in hospitals: A comprehensive review of current applications, challenges, and future directions. Saudi medical journal. ۳۲۹:(۴)۴۶;۲۰۲۵.
5. Yeo I, Klemt C, Robinson MG, Esposito JG, Uzosike AC, Kwon Y-M. The use of artificial neural networks for the prediction of surgical site infection following TKA. The Journal of Knee Surgery. 2023;36(06):637-43.
6. Ramasamy LK, Khan F, Shah M, Prasad BVVS, Iwendi C, Biamba C. Secure smart wearable computing through artificial intelligence-enabled internet of things and cyber-physical systems for health monitoring. Sensors. 2022;22(3):1076.
7. Ramesh A, Parel JG, Cui E, Parel PM, Quan T, Abraham T, et al. Data-driven Preoperative Albumin Level Predicts Increased Risk of 30-day Surgical Site Infection Following Anterior Cervical Discectomy and Fusion. Spine Surgery and Related Research. 2025;9(4):392-7.
8. Yaosheng Liu M, Mingxing Lei M. Artificial Intelligence-Based prediction model for surgical site infection in metastatic spinal disease: a multicenter development and validation study. International Journal of Surgery. 2025;111:6867-84.
9. Muaddi H, Choudhary A, Lee F, Anderson SS, Habermann E, Etzioni D, et al. Imaging-based surgical site infection detection using artificial intelligence. Annals of surgery. 2025;282(3):419-28.
10. Celik U, Liu F, Kobayashi K, Ellison Iii RT, Guilarte-Walker Y, Mack DA, et al. Machine Learning–Enhanced Surveillance for Surgical Site Infections in Patients Undergoing Colon Surgery: Model Development and Evaluation Study. JMIR Formative Research. 2025;9:e75121.
11. Satheakeerthy S, Stretton B, Tsimiklis J, Booth AE, Howson S, Evans S, et al. Zero-shot large language model application for surgical site infection auditing. Infection, Disease & Health. 2025.
12. King SW, Abouharb A, Doggett T, Taufiqurrakhman M, Palan J, Freear B, et al. A Scoping Review of 'Smart'Dressings for Diagnosing Surgical Site Infection: A Focus on Arthroplasty. Bioengineering. 2024;11(10):1049.
13. Craus-Miguel A, Munar M, Moyà-Alcover G, Contreras-Nogales AM, González-Hidalgo M, Segura-Sampedro JJ. Enhancing surgical wound monitoring: a paired cohort study evaluating a new AI-based application for automatic detection of potential infections. Journal of clinical medicine. 2024;13(24):7863.
14. Craus-Miguel A, Fernández-Moreno A, Pablo-Leis AI, Romero-Hernández M, Munar M, Moyà-Alcover G, et al. Multicenter Study Protocol: Research on Evaluation and Detection of Surgical Wound Complications with AI-Based Recognition (REDSCAR-Trial). Journal of Clinical Medicine. 2025;14(7):2210.
15. Gil B, Hall TA, Freeman DM, Ming D, Kechagias S, Nabilla S, et al. Wireless implantable bioelectronics with a direct electron transfer lactate enzyme for detection of surgical site infection in orthopaedics. Biosensors and Bioelectronics. 2024;263:116571.
16. Flores-Balado Á, Méndez CC, González AH, Gutierrez RM, de las Casas Cámara G, Cordero BV, et al. Using artificial intelligence to reduce orthopedic surgical site infection surveillance workload: Algorithm design, validation, and implementation in 4 Spanish hospitals. American Journal of Infection Control. 2023;51(11):1225-9.

ارزیابی و تحلیل مقاومت آنتی بیوتیکی در شش ماهه اول ۱۴۰۴ در بیمارستان آیت ا.. حجت کوه کمری مرند

قنبر گلدوست: ریاست بیمارستان، متخصص طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
طیبه رضائی: سوپروایزر آموزشی، کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
رویا ذاکری: کارشناس کنترل عفونت ، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
علی روکا: مدیریت بیمارستانف کارشناس علوم آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند
آیدین محمودعلیلو: متخصص طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بیمارستان حجت کوه کمری مرند

مقدمه:.

ظهور ارگانیسم های مقاوم به آنتی بیوتیک نگرانی عمده سلامت عمومی به ویژه در بیمارستانها و سایر مراکز درمانی است که می توانند عفونت های تهدیدکننده زندگی را ایجاد کنند و مدیریت آن به خاطر محدود بودن گزینه های درمان دشوار است. لذا عفونت های ایجادشده به وسیله باکتری های مقاوم به آنتی بیوتیک ها نقش بسیار مهمی در مرگ و میر و عوارض ناشی از بیماری در سطح جهان دارند.
الگوهای مقاومت به چند دارو در باکتری های گرم مثبت و گرم منفی باعث عفونت های سخت درمان پذیر یا غیرقابل درمان با آنتی بیوتیک های معمول شده است. پزشکان بخش های مراقبت های ویژه باید چندین استراتژی پیشگیرانه و درمانی را در رابطه با کنترل عفونت برای مقابله با باکتری های MDR گرم منفی و بهینه سازی نتایج بیمار استفاده کنند. این تلاش ها اهمیت انتخاب مناسب آنتی بیوتیک را برجسته می‌کند و در به حداقل رساندن پیامدهای بالینی و اقتصادی منفی در مرتبط با MDR مؤثر است.

روش کار:

این مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی در بازه زمانی ۶ماهه (نیمسال اول ۱۴۰۴) می باشد. در طی این مطالعه تمام کشت های خون، ادرار، خلط و ترشحات تنفسی، مایع مغزی نخاعی، مایع سینویال، مایع پریتوئن بیماران بستری در بیمارستان که به آزمایشگاه میکروب شناسی ارسال شده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در نهایت پس از تعیین میزان مثبت بودن کشت های ارسالی، نتیجه مواردی که مثبت گزارش شده و برای آن ها آنتی بیوگرام انجام شده بود بررسی و جمع بندی گردید. در نهایت گزارشات بصورت تحلیلی در کمیته کنترل عفونت بیمارستان با حضور فوکال پوینت عفونی بررسی و تحلیل صورت گرفت.

نتایج:

درمجموع ۱۸۰ محیط کشت مورد بررسی قرار گرفتند. که ۸۲ مورد (۴۵٪) مثبت گزارش گردید. از این تعداد موارد مثبت، بیشترین میزان یعنی ۷۵ ٪ مربوط به کشت ادرار, سپس ۱۰ ٪ محیط کشت خون و ۱۵ ٪موارد مربوط به سایر کشتها از جمله کشت ترشحات محل زخم و گزارش گردیده بود. کشت های انجام شده بصورت گزارشات سه ماهه اول و سه ماهه دوم، به تفکیک عوامل باکتریایی بصورت ذیل می باشد:

Organism Type	urine culture	Blood culture	Stool culture	Other culture	Sum
E.coli	25	3	0	3	31
Klebsiella pneumoniae	4	1	0	0	5
S.aureus	0	0	0	1	1
Citrobacter spp	1	0	0	0	1
Enterococcus	0	1	0	0	1
Pseudomonas. A	0	0	0	1	1
sum	30	5	0	5	40

نتایج کشت های انجام شده در سه ماهه اول ۱۴۰۴ بیمارستان حجت کوه کمری مرند

Organism Type	urine culture	Blood culture	Stool culture	Other culture	Sum
E.coli	23	1	0	3	27
Klebsiella pneumoniae	5	0	0	2	7
S.aureus	0	2	0	0	2
Acinetobater	0	0	0	2	2
Enterococcus	1	0	0	0	1
Entero bacter	3	0	0	0	3
sum	32	3	0	7	42

نتایج کشت های انجام شده در سه ماهه دوم ۱۴۰۴ بیمارستان حجت کوه کمری مرند

بر اساس نتایج کشت‌های انجام شده توسط واحد میکروب شناسی بیمارستان آیت ا... حجت کوه کمری مرند، سوش غالب میکروبی در۳ماهه اول سال جاری **E.coli** بود، که بیشترین آنتی بیوگرام حساس به مروپنم و نیتروفورانتوئین گزارش گردیده است. و همچنین میزان مقاومت آنتی بیوتیکی در سه ماهه اول ۸۰٪ به سفالکسین و ۷۳ ٪ به سفازولین بوده است.
همچنین در سه ماهه دوم ۱۴۰۴ نیز سوش غالب همان **E.coli** بود. بالاترین میزان حساسیت آنتی بیوتیکی براساس آنتی بیوگرام انجام شده به نیتروفورانتوئین ، مروپنم، جنتامایسین و کلرامنیکل گزارش گردیده است. همچنین بالاترین میزان مقاومت آنتی بیوتیکی براساس آنتی بیوگرام انجام شده به آمپی سیلین، لووفلوکساسین، سفتریاکسون، سیپروفلوکساسین، تری متوپریم، سولفامتوکسازول و نورفلوکساسین بوده است.

بحث و نتیجه گیری:

تحلیل نتایج مقاومت آنتی‌بیوتیکی در بیمارستان آیت ا... حجت کوه کمری مرند طی سال ۱۴۰۴ نشان‌دهنده وضعیت بحرانی در خصوص سویه‌های گرم منفی **MDR** است. مقاومت بالا به آمپی‌سیلین (۸۳٪) در **E. coli** و سفتریاکسون (۶۵٪) در **K. pneumonia** گزینه‌های درمانی خط اول را به‌شدت محدود ساخته است. الگوی مقاومت نشان‌دهنده مصرف بی‌رویه سفالوسپورین‌ها در بخش بستری و **ICU** است. در این راستا ضرورت دارد مصرف تجربی کارباپنم‌ها محدود شود تا مقاومت به آن‌ها گسترش نیابد. آموزش پزشکان و پرستاران درباره تجویز منطقی آنتی‌بیوتیک‌ها باید در اولویت باشد. همچنین پیشنهاد می شود تدابیر و اقدامات پیشگیرانه صورت گیرد. از جمله اقدامات میتوان به موارد زیر اشاره نمود:

- ✓ آموزش: برگزاری کارگاه‌های آموزشی منظم برای پزشکان، به‌ویژه متخصصین داخلی، در مورد آخرین داده‌های مقاومت بیمارستان.
- ✓ پایش مستمر: ایجاد یک سیستم هشدار خودکار در آزمایشگاه میکروبیولوژی برای گزارش فوری هرگونه سویه مقاوم جدید (مانند VRE یا CRE) به واحد کنترل عفونت.
- ✓ بهداشت دست: تقویت اقدامات کنترل عفونت پایه، به‌ویژه بهداشت دست‌ها، که عامل اصلی انتقال سویه‌های مقاوم در بیمارستان است.

کلمات کلیدی: مقاومت آنتی بیوتیکی، الگوی مقاومت میکروبی، کنترل عفونت

تجربیات کنترل کیفی و نگهداری پیشگیرانه از سیستم های تولید آب RO مورد استفاده در همودیالیز در یک مرکز درمانی در سال ۱۴۰۳

نویسندگان: طوبی گنجعلی وند- کارشناس مهندسی بهداشت محیط – دانشگاه علوم پزشکی دزفول
Toobaganjalivand@gmail.com
حجت اله رمضانی مطلق – کاشناسی ارشد مهندسی بهداشت محیط – دانشگاه علوم پزشکی دزفول
Ramezani.hojat95@gmail.com

چکیده:

زمینه و هدف: در طی هر جلسه دیالیز بیماران در تماس با ۱۵۰ تا ۲۰۰ لیتر محلول دیالیز قرار می گیرند که معمولا هر بیمار سه جلسه در هفته جهت درمان به مرکز دیالیز مراجعه می نماید. بنابراین تصفیه آب نقشی حیاتی در دریافت همودیالیز(HD) ایمن و موثر دارد. هر گونه اختلال یا آلودگی در سیستم تولید آب می تواند منجر به پیامد های بالینی جدی اعم از واکنش های پیروژنیک در بیماران شود . این پژو هش با نگاهی تجربی به بررسی نقش و اهمیت برنامه های نگه داشت پیشگیرانه در افزایش قابلیت اطمینان ، کاهش خرابی ها و بهبود کیفیت آب در سیستم های تولید آب دیالیز بیمارستانی می پردازد. این مطالعه نقش توجه به استاندارد های نصب سیستم های تصفیه آب ، اهمیت برنامه های پایش و کنترل و همچنین اهمیت اجرای برنامه های نگه داری پیشگیرانه را در یک مرکز درمانی مجهز به بخش دیالیز که از دیالیز های پرتابل در بخش های ویژه نیز استفاده می کند، بررسی می نماید.

روش کار :

این مطالعه موردی از نگاه کارشناس بهداشت محیط که در مراکز درمان دیالیز وظیفه نمونه برداری از آب تولیدی دستگاه های RO و متعاقب آن آنالیز نتایج را به عهده داشته نگارش گردیده است. در سال ۱۴۰۳ ماهانه به صورت روتین، از دستگاه های تولید آب RO در بیمارستان شامل ۲ دستگاه ثابت در بخش دیالیز هر کدام با ظرفیت ۱۶ تخت (دستگاه همودیالیز) و ۲ دستگاه پرتابل در دو بخش مراقبت های ویژه (ICU) و یک دستگاه پرتابل در بخش اورژانس ، نمونه برداری به عمل آمد. تمام نمونه ها بلافاصله به آزمایشگاه آب شناسی مرکز بهداشت زیر مجموعه دانشگاه علوم پزشکی ارسال گردید و تحت آزمون های کلیفرم گرماپای و توتال کلیفرم (MPN) و شمارش بشقابی میکروارگانیسم های های هتروتروفیک (HPC) به عنوان شاخص میکروبی سیستم های تصفیه آب، قرار گرفتند. آنالیز نتایج آزمایشات ، ملاک ارزیابی کیفیت میکروبی آب تولیدی سیستم های RO و وضعیت سیستم های پیش تصفیه موجود قرار گرفت. مطابق استاندارد AAMI (انجمن آب آمریکا که به عنوان رفرنس ملی نیز قرار می گیرد) .

نمونه برداری توسط نگارنده پژوهش تحت شرایط استاندارد ، ذکر شده در دستورالعمل سنجش میکروبی آب و محلول دیالیز، ابلاغی از وزارت بهداشت و استاندارد ۱۰۱۱ سازمان ملی استاندارد ایران و با شیشه های پیرکس استریل ۲۵۰ میلی لیتری ، با رعایت شرایط آسپتیک برداشت گردید و به وسیله کول باکس در کنار آیس بگ، به آزمایشگاه ارسال گردید.

انجام آزمون روی نمونه ها توسط کارشناس آزمایشگاه آب شناسی ، با روش استاندارد شماره ۱۰۱۱ INSO – مصوب ۱۳۹۸ سازمان ملی استاندارد ایران، انجام شده بود. یک میلی لیتر نمونه در پلیت حاوی محیط کشت جامد، کشت و بعد از ۴۸ ساعت انکوباسیون در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد ، تعدا کلنی ها با دستگاه کلنی کانتر شمارش گردید.

نتایج آزمون های کشت هتروتروفیک در دو سطح، ۱- سطح اقدام (بیشتر مساوی ۵۰) و ۲- سطح حداکثر مجاز (بیشتر از ۱۰۰) بر حسب واحد CFU/ML بیان و مداخله می شود. نمونه دارای تعداد کلنی زیر ۵۰عدد در میلی لیتر ، در رنج استاندارد می باشد که نیاز به مداخله ندارد.

آزمایشات گروه کلیفرم (فکال و توتال) در رفرنس ها شاخص آلودگی آب شرب می باشند و شاخص قابل استنادی برای شرح کیفیت آب دیالیز محسوب نمی شوند ولی به صلاحدید کارشناس آزمایشگاه این دو آزمون هم روی تمامی نمونه ها انجام شد. و در هیچکدام از نمونه ها حتی در نمونه های با کشت هتروتروفیک مثبت ، نتیجه آزمون گروه کلیفرم مثبت مشاهده نشد.

مطابق دستورالعمل معاونت درمان وزارت بهداشت، در مواردی که نتایج کشت هتروتروفیک بیشتر مساوی ۵۰ cfu/ml گزارش گردید، اقدامات اصلاحی توسط واحد تجهیزات پزشکی مستقر مرکز درمانی یا شرکت هایی که مسئولیت نگه داشت دستگاه ها را به عهده دارند، انجام می گیرد تا تعداد میکروارگانیسم ها به حدود بالاتر تجاوز و در آب اثرات پیروژنیک ایجاد نکند. در این سطح، دستگاه همچنان قابل استفاده و خدمت دیالیز تعطیل نمی شود .

نتایجی که نشاندهنده تجاوز کلنی از سطح مجاز (بیشتر از ۱۰۰ کلنی رشد یافته در محیط کشت را در هر میلی لیتر حجم نمونه) نشان داد به معنی عدم مجوز بهره برداری از دستگاه تولید آب ro تا زمان اطمینان از رفع آلودگی می باشد، که صرفا با نمونه برداری و کشت مجدد حاصل می گردد.

بحث و نتجه گیری:

با توجه به اینکه در بخش های مراقبت های ویژه قدیم ساخت و بخش هایی که حین احداث ، اتاق RO در آن تعبیه نشده است و خدمت دیالیز برای بیماران ICU بعد ها در لیست خدمات بالینی بیمار قرار می گیرد ، انطباق ضوابط ساختمانی اتاق RO که در "ضوابط تاسیس مرکز دیالیز" ابلاغی وزارت بهداشت ، به آن اشاره شده است، کار ساده ای نیست در این موارد به دلیل اینکه انجام همودیالیز بیماران امری حیاتی و نجات بخش زندگی می باشد و از طرفی انتقال بیمار به خصوص بیماران بدحال به بخش های دیگر سخت و نا ایمن است ، انجام امور نگه داری پیشگرانه از تاسیسات و تجهیزات شامل : دقت در برنامه های پایش ، نظافت و گندزدایی سطوح و سامانه های آب راهکار ایمن نگه داشتن دستگاه های تولید آب دیالیز می باشد. با این وجود تلاش برای استاندارد سازی نتایج، منجر به اخذ تصمیماتی جهت بهبود برنامه های PM (نگه داری پیشگیرانه) ، ارتقا شرایط بهسازی مکان نصبRO و پیاده سازی استاندارد های بهداشتی ساخت و بهره برداری در حد قابل اجرا گردید . که پس از آن تعداد دفعات مثبت شدن کشت آب تولیدی دستگاه ها ، متعاقب انجام اقدامات اصلاحی ، کاهش چشمگیر داشت.

پس از اعلام نتایج مثبت توسط آزمایشگاه به صورت گزارش فوری تلفنی ، علی رغم اینکه نتایج در رنج سطح اقدام (۵۰ تا ۱۰۰ CFU/ML) بود و امکان استفاده وجود داشت. بخاط رعایت ایمنی بیمار، دستگاه ها جهت اورهال و رفع آلودگی ، از مدار خارج شد. و پس از اطمینان از منفی شدن تست با انجام نمونه برداری ، دستور استفاده از آن ها به بخش داده شد.

از ۵ دستگاه تولید آب RO دیالیز در این مرکز ۲ تا از دستگاه ها که مربوط به بخش مرکزی دیالیز که دارای ساختمان استاندارد که ضوابط فنی سازه اشاره شده در "دستورالعمل ضوابط تاسیس بخش دیالیز" در آن رعایت گردید بود، طی یک سال مطالعه ۱۴۰۳ هیچ گونه مورد مثبت از نتایج کشت هتروتروفیک و توتال کلیفرم و فیکال کلیفرم دیده نشد.

در بخش اورژانس نیز که دارای اتاق ویژه دیالیز بود الزامات فنی سازه و اصول طراحی واحد های پیش تصفیه آب درآن به صورت استاندارد پیش بینی گردیده بود فقط یک مورد مثبت کشت هتروتروفیک در محدوده سطح اقدام (بیشتر مساوی ۵۰ کلنی در میلی لیتر) در طی یکسال گزارش گردید و در دو بخش مراقبت های ویژه (ICU) مجموعا ۶ نمونه در سال در حدود سطح اقدام (بیشتر از ۵۰ CFU در میلی لیتر) مثبت گزارش گردید.

ردیف	ایستگاه نمونه برداری	نتیجه کشت هتروتروفیک (CFU/ML)	توتال کلیفرمMPN/100 ML	فکال کلیفرمMPN/100ML
1	RO 1(بخش دیالیز)	۱۲ نمونه با نتیجه صفر	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها
2	RO2(بخش دیالیز)	۱۲ نمونه با نتیجه صفر	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها
3	RO بخش اورژانس	۱۲ نمونه صفر ، ۱ نمونه با نتیجه ۵۰ تا ۱۰۰ کلنی در میلی لیتر	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها
4	RO ICU a	۱۲ نمونه صفر ، دو نمونه با نتیجه ۵۰ تا ۱۰۰ کلنی در میلی لیتر	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها
5	RO ICU b	۱۲ نمونه صفر ، چهار نمونه، با نتیجه ۵۰ تا ۱۰۰ کلنی در میلی لیتر	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها	در حدود استاندارد مطلوب در همه نمونه ها

جدول ۱- نشاندهنده تعداد نمونه های روتین در سال ۱۴۰۳ به اضافه تعداد نمونه های مثبت شده که پس از انجام اقدام اصلاحی ، تکرار گردید.

تحلیل علت های احتمالی مثبت شدن نتایج در بخش اورژانس علی رغم نوساز بودن ساختمان (رعایت اصول بهسازی) و جدید و بروز بودن دستگاه های پیش تصفیه و تولید ro :

۱- در بررسی ها و مشاهدات متوجه شدیم که دستگاه تعویض یونی و فیلتر های رزینی می بایست به دلیل سلف اتوواش ، شبانه روز روشن باشند. که اپراتور های دستگاه به این نکته توجه ننموده و دستگاه راپس ازهر جلسه بیماران کاملا خاموش می کردند. که پس از آموزش به اپراتور توسط نماینده شرکت نگه داشت از خاموش شدن دستگاه جلوگیری به عمل آمد.

۲- از دلایل دیگر که ظن علت مثبت شدن می رفت استفاده از سنگ نمک های صنعتی دارای ناخالصی و گل و لای بود که باعث انتقال آن آلودگی به رزین های تعویض یونی میشد. هر چند که در فرآیند های اسمز معکوس قابل فیلتراسیون می باشد ولی به دلیل جلوگیری از اشباع فیلتر های مراحل بعدی پیش تصفیه ، با نوع قرص نمک بهداشتی دارای پروانه بهداشتی ساخت جایگزین گردید.

۳- اطمینان از مدیکال بودن دستگاه تولید RO سیار در بخش اورژانس ؛ با جستجو در سایت های وزارت بهداشت ، گروه پیوند معاونت درمان ، به مکاتبه ای برخورد کردیم که در آن به ممنوعیت استفاده از دستگاه های صنعتی RO در درمان دیالیز اشاره کرده بود چراکه در ساختار این گونه دستگاه ها مخزن ذخیره وجود دارد که محیط مساعدی برای رشد بایو فیلم و میکروارگانیسم های هوازی کپک و مخمر (مبکروارگانیسم های گروه هترو تروف) را ایجاد می کند. که الزام به جایگزینی با نوع مدیکال را ذکر کرده بود. بنابر این با کاوش در این زمینه ، واحد مهندسی پزشکی اطمینان دادند که این دستگاه ها از نوع مدیکال هستند.

۴- علت دیگر که بررسی کردیم تعداد دفعات استفاده از دستگاه ها بود. به علت اینکه آب از فیلتر های مختلف عبور می کند آب تولیدی دستگاه ro فاقد کلر باقیمانده است، ازآنجایی که آب فاقد کلر به خصوص آبی که روی ممران ها و فیلتر ها وجود دارد، محیط مساعدی برای رشد میکرو ارگانیسم دارد در صورتی که مدتی راکد بماند، احتمال آلودگی و رشد بایوفیلم را دارد ، که دفتر ثبت بیماران گیرنده خدمت دیالیز ، به رد این فرضیه کمک کرد، چرا که میانگین گیرندگان خدمت ۱ نفر در روز می باشد.

۵- خوشبختانه پس از اجرای عملیات پاکسازی (شستشو و گندزدایی) و تکرار نمونه برداری آثار ناشی از رشد کلنی در نمونه برداری مجدد رویت نشد.

در هر مرتبه اعلام نتایج آزمایشگاه ، فرآیند های اسیشویی ممران ro با پر استیک اسید یک درصد، گندزدایی سیستم پیش تصفیه (سایر فیلتر ها) قبل از ورود به ro به وسیله محلول پرکلرین (۱۰۰ لیتر محلول پرکلرین با غلظت یک درصد) با رعایت الزامات ذکر شده در

دستورالعمل" استاندارد های درمانی همودیالیز ایران " نشر انجمن همودیالیز ایران، صورت می گرفت . همچنین شرکت نگه داشت که پیمانکار نگه داری و تعمیرات دستگاه ها بود نیز جهت انجام امور روتین مانند تعویض فیلتر و اورهال دستگاه ها حضور داشت.

پس از هر بار انجام شستشو و کار تعمیرات ، جهت دستیابی به اطمینان از کیفیت آب دیالیز نمونه برداری مجدد صورت میگرفت . در ICU b در دو مرتبه اقدام اصلاحی به شرح فوق کارگر واقع نشد و لیست موارد ذیل به نوبت جهت رفع مشکل صورت گرفت.

یکی از تست های مکمل بسیار مهم جهت سنجش کیفیت میکروبی آب و محلول دیالیز ، تست اندوتوکسین می باشد که مقدار آن در آب و محلول دیالیز مطابق استاندارد AAMI در سطح اقدام (action level) ۰,۱۲۵ EU/ML و در سطح حداکثر مجاز ۰,۲۵ EU/ML می باشد که به دلیل عدم وجود آزمایشگاه مجری تست در استان خوزستان و عدم امکان ارسال به سایر استان ها به دلیل محدودیت زمان انجام آزمون (در شرایط خارج از یخچال تا ۴ ساعت و در شرایط نگه داری در یخچال زیر ۲۴ ساعت قابل کشت و اندازه گیری می باشد.) قابل ارسال نمی باشند و به علاوه آزمایشگاه های شهر تهران نیز در خواست همکاری را رد نمودند. علی رغم تاثیر غیر قابل انکار الزام استاندارد بودن فضای فیزیکی ، اتصلات آب و جمع آوری فاضلاب در ایستگاه ها نمونه برداری ، به دلیل فرصت طلب بودن گروه میکروارگانیسم های هتروتروفیک ، در صورت عدم وجود برنامه های روتین نظافت هفتگی و ماهانه سیستم آب و چک آپ فیلتر ها و تعویض آنها توسط نصاب مربوطه ، عوامل مکانیکال مانند کاهش فشار آب ، اشباع فیلتر ها و کاهش ظرفیت تعویض یونی ، ایجاد شرایط رشد بیولوژیکی (بیوفیلم) روی بستر های مایی امری اجتناب ناپذیر خواهند شد. که در نهایت موجب مثبت شدن نمونه ها می شود.

رفع موارد نقصی که ظن بر علت مثبت شدن نتیجه کشت آب تولیدی می شد منجر به کسب تجربیاتی گردید که می تواند مورد استفاده مراکز مشابه در کشور گردد.

اقدامات صورت گرفته در خصوص تعمیرات و اقدامات پیشگیرانه از مثبت شدن کشت دستگاه ها :

۱- تغییرنوع و برند فیلتر
۲- حذف توالت فرنگی از اتاق ro
۳- حذف لوله و اتصالات اضافی در سامانه تصفیه آب
۴- تغییر نمک تعویض یونی از نوع سنگ نمک به قرص نمک بهداشتی
۵- تبدیل شیر های آب نمونه برداری به شیر های تک ضرب استیل و برنجی به منظور تبدیل اتصالت به اتصالات ضد زنگ و مقاوم در مواجهه با گندزدا ها
۶- نصب مخزن ۱۰۰ لیتری آب قبل از پمپ جهت استفاده محلول پرکلرین جهت گندزدایی سامانه تصفیه آب
۷- نصب لامپ یو وی در مسیر آب ro
۸- تغییر فرم های گزارش دهی شرکت پیمانکاری نگه داشت سیستم ها
۹- حذف و جایگزینی درن ها و اتصالات دارای نشتی
۱۰- اضافه کردن شیر های نمونه برداری آب ورودی و خروجی از سیستم تولید آب RO در برخی از ایستگاه های نمونه برداری به سه مورد جهت بررسی دقیق منبع آلودگی
۱۱- نشان دار کردن نمونه ها جهت اطمینان از صحت عملکرد آزمایشگاه که منجر به حصول نتیجه اطمینان گردید.
۱۲- اجرای برنامه نگه داری پیشگیرانه شامل اسید شویی دستگاه
۱۳- بررسی و اطمینان از مدیکال بودن دستگاه های پرتابل تولید آب RO در بخش های ویژه با استناد به مکاتبه امور پیوند معاونت درمان وزارت بهداشت در خصوص ممنوع بودن دستگاه های صنعتی به دلیل قابلیت ذخیره سازی آب و ایجاد محیط مساعد میکروارگانیسم هاو الزام به جایگزینی آن به نوع مدیکال
۱۴- اصلاح خروجی فاضلاب دستگاه تولید آب پرتابل

مدیریت و کنترل عفونت‌های محل جراحی در بیماران جراحی قلب

نویسندگان: فاطمه لطفی (۱) سعید نیک زاد (۲) معصومه خلج (۳) سودابه شاهقلویی (۴) ندا نوزارع (۵)
۱، ۲، ۳) واحد توسعه تحقیقات بالینی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
۴، ۵) مرکز تحقیقات قلب و عروق، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

مقدمه:
عفونت‌های محل جراحی (SSIs) به ویژه عفونت‌های عمیق استخوانی و استرنوم از جمله جدی‌ترین و پرهزینه‌ترین عوارض پس از جراحی قلب با شیوع ۰،۴ الی ۵ درصد هستند که می‌توانند منجر به بستری طولانی‌مدت بیماران و بدنبال آن دریافت طولانی‌مدت آنتی بیوتیک و انجام جراحی‌های مکرر جهت تخلیه عفونت ناحیه استرنوم، افزایش میزان مورتالیتی و موربیدیتی و متحمل نمودن بار مالی بسیار برای بیماران و سیستم سلامت گردد.

روش کار:
این مطالعه مروری با جستجو کلیدواژه‌های انگلیسی و فارسی عفونت، کنترل عفونت، عوامل خطر عفونت در پایگاه‌های داده PubMed، Scopus، Magiran و موتور جستجوی Google Scholar در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ جستجو شدند و در نهایت مرتبط‌ترین مقالات انتخاب شد.

یافته‌ها:
از علل مؤثر در ایجاد عفونت محل جراحی می‌توان به عدم رعایت اصول بهداشت دست و اسکراب دست‌ها اشاره کرد. رعایت موازین بهداشت و کنترل عفونت نقش عمده‌ای در پیشگیری و کنترل عفونت دارد. روش مدیریت کیفیت و استانداردسازی فرایند کاری، شناسایی مشکلات فرایند کاری، برنامه‌ریزی صحیح و کار تیمی و برگزاری دوره‌های آموزشی از جمله اقدامات به کار گرفته برای کاهش میزان عفونت محل جراحی بوده است. همچنین بررسی علت عفونت و تلاش برای حذف و کاهش آن باعث استفاده بهینه از منابع در خدمات جراحی و استراتژی لازم جهت کنترل عفونت می‌گردد.

بحث و نتیجه‌گیری:
تجزیه و تحلیل نتایج مطالعات نشان داد موثرترین، کم هزینه‌ترین و مطلوب‌ترین روش مبارزه با عفونت‌های بیمارستانی از جمله SSIs، پیشگیری است. رعایت اصول بهداشت دست، مؤثرترین و کم هزینه‌ترین و ساده‌ترین اقدام است. آموزش و افزایش آگاهی پرسنل و بیماران و برطرف کردن عوامل خطر نظیر کنترل وزن و BMI، خارج کردن هرچه سریع‌تر اتصالات بیمار نظیر کاتتر ورید مرکزی همزمان با پایدار شدن وضعیت بیمار، به کار بردن پماد موپریسین داخل بینی برای دکلونیزاسیون قبل از عمل، استفاده از روش‌های پیشگیرانه نوین در قالب بسته مراقبتی در مرحله قبل و بعد عمل، می‌تواند عوامل خطرزا را به حداقل برساند. غربالگری فعال از نظر استافیلوکوک اوروئوس مقاوم به متی سیلین و کنترل قند خون، تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکسیک در فاصله ۶۰ دقیقه قبل از برش پوست و به کار بردن تکنیک‌های پیشرفته جراحی بستن استرنوم با استفاده از پلیت تیتانیومی برای افزایش پایداری و کاهش خطر باز شدن استرنوم و استفاده از فناوری نوین در پوشش ایمپلنت (ایمپلنتهای آغشته به آنتی بیوتیک) از جمله دیگر روش‌های پشگیری از عفونت‌های محل جراحی هستند.

کلیدواژه: جراحی قلب، کنترل عفونت، عوامل خطر

آموزش بهداشت و نقش بیمار و همراه در کاهش عفونت های بیمارستانی : مطالعه مروری

لیلا متانی* [۱]، بیتا خلیلی ازاندهی [۲] ، فاطمه علی پور [۳]

۱- کارشناس ارشد مراقبت ویژه بیمارستان تأمین اجتماعی ولیعصر(عج)، قائمشهر، مازندران، ایران

۲- دکترای آموزش پزشکی بیمارستان تأمین اجتماعی ولیعصر(عج)، قائمشهر، مازندران، ایران

۳– کارشناس ارشد سالمندی بیمارستان تأمین اجتماعی ولیعصر(عج)، قائمشهر، مازندران، ایران

چکیده

زمینه و هدف : عفونت‌های بیمارستانی (HAIs) یکی از علل اصلی مرگ ومیر در محیط های درمانی است که از مهم‌ترین چالش‌های حیطه ایمنی بیمار می باشد کمبود آگاهی و آموزش ناکافی بیماران و همراهان یکی از عوامل افزایش بروز عفونت‌های بیمارستانی است و کاهش آن‌ها نیازمند مشارکت فعال بیماران و خانواده‌ها در فرآیند مراقبت است.. پیشگیری از این عفونت‌ها نیازمند رعایت دقیق اصول کنترل عفونت و آموزش بیماران و همراهان است. بررسی شواهد علمی و ارزیابی اثرات مشارکت بیماران و همراهان در پیشگیری و کاهش عفونت‌های بیمارستانی می باشد.

روش‌ها:

از پایگاه‌های داده اصلی Pub Med، Science Direct، Scopus، web of sciences و Google Scholar مطالعاتی که به آموزش، مشارکت و توانمندسازی بیماران و خانواده‌ها در کنترل عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی پرداخته‌اند،از سال ۲۰۱۵-۲۰۲۵ جستجو شدند. داده‌ها از ۱۲ مقاله منتخب استخراج و تحلیل مقایسه‌ای انجام شد.

یافته‌ها:

نتایج نشان داد که مشارکت فعال بیماران و خانواده‌ها، شامل آموزش هدفمند، حضور در برنامه‌های مراقبتی و همکاری با پرسنل بهداشتی، منجر به کاهش ۳۰ تا ۷۰ درصدی عفونت‌های بیمارستانی، بهبود رعایت بهداشت دست، کاهش حوادث ناخواسته و افزایش رضایت بیماران می‌شود. موانع اصلی شامل فقدان آموزش ساختاریافته، موانع فرهنگی و زبانی و باورهای نادرست درباره نقش بیمار در مراقبت است. مطالعات نشان دادند که بسته‌های مداخله‌ای ترکیبی بیشترین اثر را در کاهش عفونت‌ها دارند.

نتیجه‌گیری: توانمندسازی و آموزش بیماران و خانواده‌ها یک راهبرد مؤثر و ضروری در کنترل عفونت‌های بیمارستانی است و باید بخشی از استراتژی های پیشگیری سازمان های بهداشتی باشد که موجب بهبود کیفیت کلی مراقبت و رضایت بیماران می‌شود.

کلیدواژه‌ها :

عفونت بیمارستانی، مشارکت بیمار و خانواده، پیشگیری و کنترل عفونت، آموزش بیماران ، آموزش همراهان و مراقبین

بررسی اثر بخشی مواد گندزدا بر عفونت‌های بیمارستانی سطوح مختلف بخش‌های مراقبت ویژه در بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد

نویسندگان: نرگس متقی – *مسئول بهداشت محیط بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد
دکتر مهدیس قویدل – دکتری باکتری‌شناسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
سیده نسرین امین –کارشناس بهداشت محیط بیمارستان شهید هاشمی نژاد مشهد
نویسنده مسئول: نرگس متقی **ایمیل:** mottaghin1@mums.ac.ir

مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی یکی از مهم‌ترین چالش‌های مراکز درمانی در سراسر جهان هستند و سالانه منجر به افزایش مرگ‌ومیر، هزینه‌های درمان و مدت بستری بیماران می‌شوند. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که سطوح محیطی و تجهیزات پرتردد در بخش‌های مراقبت ویژه (ICU)به‌عنوان یکی از مهم‌ترین مخازن میکروارگانیسم‌های مقاوم از جمله *Staphylococcus aureus*، *Pseudomonas aeruginosa* و *E.coli*عمل می‌کنند.

بر اساس گزارش‌ها و رهنمودهای Rutala & Weber (2016) وCDC (2020) ، انتخاب صحیح ماده گندزدا، رقیق‌سازی استاندارد و کاربرد صحیح آن از عوامل کلیدی پیشگیری از انتقال عفونت‌ها است. مطالعه Simmons و همکاران (۲۰۱۸) نشان داد که کلرین‌دیوکساید عملکرد بالایی در حذف بیوفیلم سودوموناس دارد، در حالی‌که هیپوکلریت سدیم و ترکیبات آمونیوم چهارتایی نیز در مطالعات مختلف مؤثر گزارش شده‌اند. همچنین پژوهش داخلی شریفی و همکاران (۱۳۹۸) اثرگذاری بالای هیپوکلریت سدیم ۱۰٪ و کلرامین‌های چهارتایی را در سطوح ICU گزارش کرد WHO .نیز در سال ۲۰۱۹ یکی از مهم‌ترین علل ناکارآمدی گندزداها را رقیق‌سازی نادرست و نگهداری نامناسب آنها اعلام کرده است.

بنابراین، با توجه به اهمیت کنترل عفونت در ICU و نقش حیاتی ضدعفونی صحیح سطوح، این مطالعه با هدف ارزیابی اثربخشی گندزداهای رایج مصرفی در بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد انجام شد.

هدف : ارزیابی قدرت اثر بخشی مواد ضدعفونی‌کننده مورد استفاده در بخش مراقبت ویژه بر کاهش آلودگی‌های میکروبی سطوح ثابت قبل و بعد از ضدعفونی.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت آزمایشگاهی و با روش تست انتشار در دیسک (Agar Diffusion Method) انجام شد.

مواد گندزدا:

- هیپوکلریت سدیم ۱٪ و ۲%
- هیپوکلریت سدیم ۱۰%
- کلرامین‌های چهارتایی ۰.۵٪، ۱٪ و ۳%
- محلول الکلی آماده مصرف
- پودر کلرین‌دیوکساید (۲۰ گرم در ۲ لیتر و ۲۰ گرم در ۴ لیتر)

باکتری‌های هدف:

استاندارد ATCC و جدایه‌های بیمارستانی:

- Staphylococcus aureus
- E.coli
- Pseudomonas aeruginosa

محل نمونه‌برداری از سطوح:ICU

کاسه روشویی بیمار، سطح فوقانی روشویی، روشویی ایستگاه پرستاری، زیر تخت بیمار، دسته تخت، لاکر، مانیتور بیمار و سکوی ایستگاه پرستاری . میزان اثربخشی گندزداها با اندازه‌گیری قطر هاله عدم رشد (mm) پس از اعمال دیسک‌های آغشته به گندزدا محاسبه شد.

نتایج

(Pseudomonas aeruginosa) جدایه بیمارستانی:

- بیشترین اثر :کلرین‌دیوکساید و هیپوکلریت سدیم ۱۰٪

(Pseudomonas aeruginosa) استاندارد:

- کلرین‌دیوکساید
- هیپوکلریت سدیم ۱۰٪
- کلرامین‌های چهارتایی

E.coli:

- هیپوکلریت سدیم ۱۰٪
- کلرامین‌های چهارتایی

Staphylococcus aureus:

- کلرامین‌های چهارتایی
- هیپوکلریت سدیم ۱۰٪

جمع‌بندی نتایج :گندزداهای پایه کلر، به‌ویژه هیپوکلریت سدیم ۱۰٪ و همچنین کلرین‌دیوکساید، بیشترین اثربخشی را بر تمامی مکانیسم‌های باکتریایی نشان دادند.

نتیجه‌گیری :

نتایج پژوهش نشان داد که انتخاب گندزداهای مناسب و استفاده صحیح از آنها نقش قابل توجهی در کاهش بار میکروبی سطوح ICU دارد. گندزداهای پایه کلر و کلرین‌دیوکساید بیشترین قدرت میکروب‌کشی را داشتند. با این حال، رقیق‌سازی صحیح، قدرت ماندگاری محلول، شرایط محیطی و نحوه کاربرد عوامل مؤثر بر کارایی نهایی گندزدا هستند.

پیشنهاد می‌شود:

- انتخاب گندزدا متناسب با ارگانیسم غالب هر بخش انجام شود.
- نظارت بر روش رقیق‌سازی و زمان تماس گندزداها افزایش یابد.
- آموزش‌های دوره‌ای برای کارکنان بخش‌های پرخطر اجرا گردد.

منابع

۱. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization: Guideline for healthcare facilities. CDC; 2016.
۲. CDC. Cleaning and Disinfection in Healthcare Settings. 2020.
۳. Simmons S, et al. Efficacy of chlorine dioxide in hospital disinfection. Journal of Hospital Infection, 2018.
۴. Sharifi M, et al. Evaluation of disinfectants in Iranian ICUs. Iranian Journal of Medical Microbiology, 1398.
۵. World Health Organization (WHO). Guidelines on Core Components of Infection Prevention. 2019.

کلمات کلیدی: مواد گندزدا، مراقبت ویژه، عفونت بیمارستانی، اثربخشی، کنترل عفونت

Prevalence of Gram-Negative Bacteria in Ventilator-Associated Pneumonia in Neonatal Intensive Care Units: A Systematic Review and Meta-Analysis

نویسنده: زینب محسنی افشار

Abstract

Introduction: Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a leading nosocomial infection in the neonatal intensive care unit (NICU), contributing significantly to extended hospital stays and increased mortality. Gram-negative bacteria are frequently implicated in VAP, but their overall prevalence in the neonatal population remains unclear. This systematic review and meta-analysis aims to determine the pooled prevalence of Gram-negative bacterial infections in VAP cases among neonates.

Methods: A comprehensive search was conducted from inception to July 2023 across international databases (PubMed, Web of Science, Scopus, Embase, Cochrane Library) and Iranian databases (SID, Magiran). Search terms included "ventilator-associated pneumonia," "prevalence," "gram-negative bacteria," "neonate," and related synonyms. All original studies reporting the prevalence of Gram-negative bacteria in NICU patients with VAP were included.

Results: Nineteen studies involving 2,846 neonates, of whom 744 had VAP, were analyzed. The pooled prevalence of VAP among ventilated neonates was 28% (95% CI: 21.6–35.5%), with individual study estimates ranging from 5.2% to 67.7%. Gram-negative bacteria were the predominant pathogens, with a pooled prevalence of 69.1% (95% CI: 59.4–77.3%) across studies. The most common Gram-negative organisms were Klebsiella spp. (42.3%), Acinetobacter spp. (17.5%), and Pseudomonas spp. (14.1%).

Conclusion: This meta-analysis confirms that VAP is a common complication in NICUs, and Gram-negative bacteria are responsible for a substantial majority of these infections. Klebsiella was the most frequently isolated pathogen. These findings underscore the critical need for targeted antimicrobial stewardship and robust infection control practices in neonatal care settings to mitigate the burden of VAP.

Keywords: Ventilator-associated pneumonia, VAP, neonate, neonatal intensive care unit, NICU, gram-negative bacteria, prevalence, meta-analysis.

بررسی فراوانی مواجهه شغلی و دلایل ایجاد آن در کارکنان بهداشتی درمانی یکی از مراکز آموزشی درمانی ارومیه

مهناز محمدپوری[۱]، جواد امیر فلاحی[۲]، فاطمه اله ویسی[۳]

۱- کارشناس ارشد پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران

۲- کارشناس ارشد نرم افزار کامپیوتر ، واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران

۳- کارشناس پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ایران

مقدمه و هدف:

کارکنان بهداشتی و درمانی به طور مداوم در معرض خطر آسیب های ناشی از ابزار تیز و برنده و بیماریهای عفونی قابل انتقال از طریق خون و مایعات بدن بیمار مانند HIV و هپاتیت B و C هستند. به دلیل عدم وجود یک سیستم منسجم برای ثبت اینگونه مواجهه های شغلی در ایران، آمار دقیقی در این زمینه وجود ندارد. این مطالعه با هدف بررسی فراوانی و دلایل ایجاد مواجهه شغلی در کارکنان بخش های مراقبت ویژه و اتاق عمل مرکز آموزشی درمانی شهید مطهری ارومیه انجام شد.

روش پژوهش:

این مطالعه مقطعی بر روی ۱۰۰ نفر از کارکنان بخش های ویژه و اتاق عمل که به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شده بودند انجام شد. داده ها با استفاده از یک پرسشنامه دو قسمتی جمع آوری گردید. بخش اول مشخصات دموگرافیکی شامل (سن، جنسیت، ساعات کار هفتگی، سابقه کار و وضعیت واکسیناسیون هپاتیت B) و بخش دوم شامل سوالاتی درباره تعداد، شرایط ایجاد و علت مواجهه و وضعیت و نحوه گزارش دهی آن بود. روائی و پایایی پرسشنامه به ترتیب با روائی محتوا و آلفا کرونباخ سنجیده شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج:

نتایج نشان داد در شش ماه گذشته (77.2%) از کارکنان حداقل یکبار دچار مواجهه شغلی شده بودند. حدود (56.6%) موارد مواجهه توسط فرد آسیب دیده گزارش نشده بود. بیشترین مواجهه با وسیله تیز و برنده (84%) و در شیفت شب (52%) و به دلیل حجم کاری زیاد (31.7%) اتفاق افتاده بود، بین بخش کاری و نیدل استیک ارتباط معنی دار (P=0.002) وجود داشت همچنین بین شغل و مواجهه به دلیل پاشیدن خون و ترشحات نیز ارتباط معنی داری (P= 0.017) وجود داشت.

بحث:

نتایج پژوهش نشان دهنده میزان بالای مواجهه شغلی و از طرفی میزان گزارش دهی پائین آن می باشد به نظر می رسد اجرای اقدامات اصلاحی مانند آموزش کارکنان بهداشتی درمانی، تدوین پروتکل استاندارد برای گزارش دهی و مدیریت علل می تواند میزان مواجهه را کاهش و گزارش دهی را ارتقاء دهد.

کلمات کلیدی: مواجهه شغلی، کارکنان بهداشتی درمانی، خون، مایعات بدن

ارزیابی روش‌های پیشگیری و کنترل عفونت در واحد اندوسکوپی و کولونوسکوپی: یک مرور نظام‌مند

نویسندگان : دکتر مهسا محمدی (۱) دکتر محسن رجب نیا (۲) دکتر بهناز موحدی (۳)ربابه حق وردی (۴) فاطمه رحیمی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
dr.mahsa.mohammadi1989@gmail.com

مقدمه

واحدهای اندوسکوپی و کولونوسکوپی از بخش‌های حساس بیمارستانی هستند که نقش کلیدی در تشخیص و درمان بیماری‌های گوارشی ایفا می‌کنند. در این واحدها، به‌دلیل تماس مستقیم اندوسکوپ‌ها با مخاط دستگاه گوارش و مایعات بدن، احتمال انتقال عوامل عفونی میان بیماران یا از بیمار به پرسنل بالا است. گزارش‌های متعدد از شیوع عفونت‌های باکتریایی مقاوم، ویروسی و قارچی پس از فرایند اندوسکوپی، اهمیت رعایت اصول کنترل عفونت را دوچندان کرده است. برخلاف بخش های جراحی که دارای پروتکل های دقیق استریلیزاسیون هستند، فرآیند شستشو، ضدعفونی و نگهداری اندوسکوپ‌ها پیچیده‌تر و نیازمند نظارت دقیق است. در سال‌های اخیر، با گسترش اندوسکوپی‌های تشخیصی و درمانی و افزایش استفاده از تجهیزات چندمنظوره، خطر عفونت‌های بیمارستانی ناشی از خطاهای پردازشی افزایش یافته است. هدف از این مرور نظام‌مند، بررسی و ارزیابی روش‌های مؤثر پیشگیری و کنترل عفونت در واحدهای اندوسکوپی و کولونوسکوپی بر اساس شواهد منتشر شده در دو دهه اخیر است تا راهکارهای مبتنی بر شواهد برای ارتقای ایمنی بیمار و کارکنان ارائه گردد.

روش کار

این پژوهش به روش مرور نظام‌مند بر اساس دستورالعمل PRISMA 2020 انجام شد. پایگاه‌های داده بین‌المللی شامل PubMed، Scopus، Web of Science، Embase، CINAHL، Cochrane Library و منابع فارسی SID و MagIran تا سپتامبر ۲۰۲۵ مورد جستجو قرار گرفتند.

کلیدواژه‌های مورد استفاده عبارت بودند از:
("Endoscopy" OR "Colonoscopy") AND ("Infection prevention" OR "Infection control" OR "Disinfection" OR "Reprocessing" OR "Sterilization").

معیارهای ورود:

۱. مطالعات مروری، تجربی یا مشاهده‌ای در مورد روش‌های کنترل عفونت در واحدهای اندوسکوپی و کولونوسکوپی؛
۲. انتشار بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵؛
۳. مقالات انگلیسی یا فارسی با متن کامل.

معیارهای خروج:

* مطالعات غیربالینی، نامه‌ها، گزارش‌های بدون داده تجربی یا مطالعات مرتبط با سایر واحدهای بیمارستانی.

دو پژوهشگر مستقل، انتخاب و استخراج داده‌ها را انجام دادند. کیفیت مطالعات با ابزارهای STROBE و CASP ارزیابی شد. داده‌ها با روش تحلیل محتوایی و طبقه‌بندی موضوعی خلاصه و تفسیر گردیدند.

یافته‌ها

از مجموع ۱۲۴۵ مقاله شنا سایی شده، پس از حذف موارد تکراری و غیرمرتبط، ۵۳ مطالعه واجد شرایط نهایی بودند که شامل ۲۵ مطالعه تجربی، ۱۸ مطالعه مشاهده‌ای و ۱۰ مقاله مروری یا دستورالعمل تخصصی بود. یافته‌ها در پنج محور اصلی خلاصه شدند:

۱. روش‌های شستشو و ضدعفونی (Reprocessing)

بی شتر د ستورالعمل‌ها بر انجام پاک سازی اولیه (Pre-cleaning) بلافا صله پس از انجام اندو سکوپی تأکید دا شتند. این مرحله باید با استفاده از محلول‌های آنزیمی در کنار آب گرم انجام شود تا مواد آلی قبل از ضدعفونی اصلی حذف گردند. در ادامه، ضدعفونی سطح بالا (High-Level Disinfection) با استفاده از مواد گلوتارآلدئید ۲٪، اسید پراستیک یا پراکسید هیدروژن، در مدت زمان استاندارد توصیه شده است. شواهد نشان داد در مراکزی که از سیستم‌های خودکار شستشو (AER: Automated Endoscope Reprocessor) استفاده شده، میزان آلودگی باقی‌مانده به‌طور معناداری کمتر از روش‌های دستی بوده است.

۲. کنترل تشکیل بیوفیلم

در ۱۵ مطالعه، وجود بیوفیلم در کانال‌های داخلی اندو سکوپ‌ها عامل ا صلی مقاومت در برابر ضدعفونی معرفی شد. ا ستفاده از برس‌های مخصوص، مواد پاک‌کننده آنزیمی و شستشوی مکانیکی با فشار مثبت باعث کاهش تشکیل بیوفیلم تا ۸۰٪ گزارش شد. پژوهش‌های جدید به‌کارگیری فناوری‌های مکمل مانند پراکسید هیدروژن پلاسما یا اشعه UV-C را برای حذف بیوفیلم پیشنهاد کرده‌اند.

۳. نقش آموزش و پایبندی کارکنان

در بیش از ۷۰٪ از مطالعات، آموزش منظم کارکنان پردازش اندو سکوپ، عامل کلیدی در کاهش خطا و آلودگی ذکر شده ا ست. کارگاه‌های عملی و بازآموزی سالانه با استفاده از چک‌لیست‌های استاندارد باعث افزایش رعایت دستورالعمل‌ها تا ۹۰٪ گردید. در مقابل، فقدان آموزش ساختاریافته یکی از علل اصلی خطای انسانی در مراحل شستشو و نگهداری گزارش شده است.

۴. پایش کیفیت و ارزیابی عملکرد

اجرای تست‌های میکروبی دوره‌ای (Culture Testing) از کانال‌های اندوسکوپ پس از ضدعفونی، یکی از مؤثرترین روش‌های ارزیابی عملکرد عنوان شد.

در مراکزی که برنامه‌های پایش مستمر (Continuous Monitoring) وجود دا شت، هیچ مورد انتقال عفونت گزارش نشد.همچنین، ثبت الکترونیکی چرخه ضدعفونی و رهگیری هر دستگاه موجب شفافیت و کاهش خطا گردید.

۵. کنترل محیطی و تهویه

تهویه منا سب با ا ستفاده از فیلتر HEPA و جریان هوای یک‌طرفه در اتاق‌های ش ست شو، خطر آلودگی متقاطع را کاهش داد. تمیز کردن روزانه سطوح تماس بالا (مانند میزها، مانیتورها و دستگیره‌ها) با مواد ضدعفونی‌کننده سطح متوسط، یکی از اقدامات استاندارد شناخته شد. در دوره پساکووید، استفاده از ماسک، فاصله‌گذاری و تهویه فعال برای کاهش خطر انتقال هوابرد نیز به پروتکل‌ها افزوده شده است.

بحث و نتیجه گیری :

نتایج این مرور نظام‌مند نشان می‌دهد که پیشگیری از عفونت در واحدهای اندو سکوپی و کولونو سکوپی نیازمند تعهد سازمانی، آموزش مداوم و نظارت مستمر بر فرآیندهای ضدعفونی است. خطاهای کوچک در یکی از مراحل پاک‌سازی یا خشک‌کردن می‌تواند منجر به بقای باکتری‌ها و انتقال به بیمار بعدی شود.

در بیشتر مراکز موفق، کنترل عفونت به‌عنوان بخشی از نظام تضمین کیفیت بیمارستان اجرا شده و برای هر اندوسکوپ «چرخه رهگیری» تعریف گردیده است. این رویکرد موجب افزایش مسئولیت‌پذیری کارکنان و کاهش چشمگیر رویدادهای عفونی شده است. مطالعات همچنین نشان می‌دهند که استفاده از فناوری‌های خودکار (AER)، کاهش تماس مستقیم پرسنل با مواد شیمیایی خطرناک، و قابلیت کنترل دمای دقیق، از مهم‌ترین دستاوردها در ایمنی شغلی و کاهش خطا هستند. با وجود این، چالش‌هایی مانند هزینه بالای تجهیزات، فرسودگی دستگاه‌ها، کمبود نیروی آموزش‌دیده، و ضعف در پایش مستمر هنوز در بسیاری از کشورها وجود دارد. از سوی دیگر، عدم وجود دستورالعمل بومی سازی شده متناسب با نوع اندوسکوپ‌ها و امکانات محلی، اجرای یکنواخت استانداردها را دشوار کرده است. در آینده، توجه به فناوری‌های جدید ضدعفونی غیرشیمیایی (مانند پلاسما سرد و نور فرابنفش) و نیز توسعه اندوسکوپ‌های یک‌بارمصرف یا نیمه‌قابل‌استفاده می‌تواند تحول مهمی در کنترل عفونت این واحدها ایجاد کند.

پیشگیری و کنترل عفونت در واحدهای اندوسکوپی و کولونوسکوپی از عناصر حیاتی ایمنی بیمار و اعتبار مراکز درمانی است. مرور نظام‌مند حاضر نشان داد که:

۱. پاک‌سازی اولیه و ضدعفونی سطح بالا مطابق دستورالعمل‌های استاندارد، اساسی‌ترین اقدام در کنترل عفونت است.
۲. استفاده از تجهیزات خودکار شستشو (AER) و فناوری‌های نوین ضدعفونی موجب کاهش آلودگی باکتریایی و خطای انسانی می‌شود.
۳. آموزش منظم، پایش کیفیت و ثبت الکترونیکی چرخه پردازش، از ارکان اصلی برنامه‌های موفق کنترل عفونت هستند.
۴. بهبود تهویه، رعایت فاصله‌گذاری و کنترل محیطی به‌ویژه پس از کووید-۱۹ باید به‌عنوان بخشی از اقدامات روتین لحاظ گردد.
۵. تدوین دستورالعمل‌های بومی، متناسب با امکانات هر مرکز درمانی، برای ارتقای کیفیت و ایمنی فرآیندهای اندوسکوپی ضروری است.

بنابراین، پیشنهاد می شود نظام‌های سلامت با تقویت زیرساخت‌های آموزشی، تجهیزاتی و نظارتی، واحدهای اندوسکوپی را در زمره اولویت‌های کنترل عفونت بیمارستانی قرار دهند.

کلیدواژه‌ها : اندوسکوپی، کولونوسکوپی، کنترل عفونت،بیوفیلم، ایمنی بیمار

ارائه مدلی برای ارتقای کیفی چرخه مدیریت پسماندهای پزشکی در مراکز خدمات جامع سلامت روستایی با حجم تولید پایین پسماند: از چالش انباشت تا راهکارهای پایدار

دکتر فاطمه جباری، دکتر احمد سعید لغوی، آزاده بدیهی نیا، جهانبخش محمودیان *
دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

چکیده

مقدمه: مدیریت پسماندهای پزشکی در مراکز بهداشتی-درمانی روستایی با چالش منحصر به فردی به نام (حجم تولید پایین) و (توجیه ناپذیری اقتصادی برای جمع‌آوری مکرر) مواجه است. این امر منجر به انباشت پسماند، افزایش خطرات بهداشتی برای پرسنل و جامعه و شکست در زنجیره نظارت می‌شود. لذا این مطالعه با هدف ارائه راهکارهای عملی و پایدار برای بهبود چرخه مدیریت پسماند در مراکز روستایی با حجم تولید پایین انجام شده است.

روش بررسی: این مطالعه به روش توصیفی- تحلیلی و با تحلیل محتوای متون و دستورالعمل‌های معتبر بین‌المللی از جمله سازمان جهانی بهداشت (WHO) و استاندارد ایزو ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵ انجام گرفت. در این رابطه الگویی بمنظور بهبود کیفیت مدیریت پسماند در مراکز خدمات جامع سلامت روستایی طراحی گردید.

نتایج: محتویات توصیه شده در دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت و نکات در نظر گرفته شده در استاندارد ایزو ۱۴۰۰۱:۲۰۱۵ منجر به تهیه چک لیستی جامع برای مراحل نظارتی در تفکیک، ذخیره سازی و دفع گردید. پس از بررسی چالشها با استفاده از ابزار مدلی بمنظور ارتقا وضعیت موجود پیشنهاد گردید؛ که در آن، تغییراتی در مدل قراردادی از بر اساس توزین به (حق سرویس ثابت ماهیانه) و ایجاد ایستگاه‌های تجمیع مرکزی به جای هر بار مراجعه به هر خانه بهداشت و به عنوان کاربردی‌ترین و مقرون به صرفه‌ترین راهکار برای اجرای فوری شناسایی شدند.

بحث و نتیجه‌گیری: چالش مدیریت پسماند در مراکز روستایی، یک مشکل سیستمی است که با راهکارهای خطی و سنتی قابل حل نیست. اجرای سیستم یکپارچه‌ای که ترکیبی از راهکارهای مدیریتی، مالی و فناورانه باشد، می‌تواند چالش دیرکرد در جمع‌آوری پسماندهای روستایی را حل نموده و مطابق با استانداردهای جهانی گردد؛ بعلاوه ایمنی و پایداری سیستم را تضمین کند.

کلمات کلیدی: پسماندهای پزشکی، مراکز روستایی، ایستگاه تجمیع مرکزی، سازمان جهانی بهداشت، استاندارد ISO 14001 .

بحث و نتیجه‌گیری: چالش مدیریت پسماند در مراکز روستایی، یک مشکل سیستمی است که با راهکارهای خطی و سنتی قابل حل نیست. اجرای سیستم یکپارچه‌ای که ترکیبی از راهکارهای مدیریتی، مالی و فناورانه باشد، می‌تواند چالش دیرکرد در جمع‌آوری پسماندهای روستایی را حل نموده و مطابق با استانداردهای جهانی است؛ بعلاوه ایمنی و پایداری سیستم را تضمین کند. در مطالعه استادی و همکاران که به بررسی مدیریت پسماند پزشکی در منطق غیر متمرکز پرداخته بود. گزارش دادند مناسب‌ترین روش برای ضدعفونی این نوع پسماند، استفاده از اتوکلاو پس از جمع‌آوری در یک مکان متمرکز است که با مطالعه ما برای ایجاد ایستگاه تجمیع در مناطق روستایی مطابقت دارد [۹]. در مطالعه ای دیگر، موستاری [۱۰] در بررسی مدیریت پسماند پزشکی در مراکز بهداشتی- درمانی استان بولوکومبا اندونزی، گزارش دادند این مراکز با دستورالعمل‌های وزارت بهداشت مطابقت دارد، اما اجرای کامل استانداردها محقق نشده است. کمبود دانش، نگرش و عملکرد پرسنل نظافتی و کمبود تجهیزات از موانع اصلی هستند. بهبود آموزش، نظارت و تأمین زیرساخت از ضروریات است. در مطالعه حاضر هم بر نظارت مطابق با چک لیست تهیه شده تاکید شده است. همچنین، در این بررسی، برای جمع آوری پسماندهای پزشکی از وسایل مناسب حمل و نقل استفاده نشده و در برخی موارد از آمبولانس به عنوان وسیله نقلیه حمل زباله‌های پزشکی استفاده می‌شود. که این

موضوع با مطالعه حاضر در تضاد است. بطور مشابه تبریزی و همکاران [۱۱] نیز بر وضعیت نامطلوب مدیریت پسماندهای پزشکی در مراکز بهداشتی درمانی اولیه تبریز به دلیل عدم وجود ساختارهای منسجم مشابه بیمارستان‌ها تاکید کردند. جمع‌آوری و دفع نامناسب از جمله مشکلات شناسایی شده بود. آنها ابراز داشتند این مسائل نیازمند توجه فوری و اتخاذ سیاست‌های مناسب شامل آموزش، برنامه‌ریزی، تأمین نیروی انسانی و نظارت مستمر است. راهکار ایستگاه تجمیع مرکزی، که توسط **WHO** نیز توصیه شده، یک راه حل هوشمندانه، پایدار و بومی‌پذیر است که با تلفیق منابع پراکنده، مشکل توجیه‌ناپذیری اقتصادی را مرتفع می‌سازد. این راهکار، همراه با تغییر در مدل قراردادها و تقویت سیستم نظارتی، می‌تواند به طور همزمان به اهداف ایمنی بهداشتی، حفاظت محیط زیستی و انطباق با استانداردهای جهانی دست یابد. پیشنهاد می‌شود شبکه‌های بهداشت و درمان کشور، این مدل یکپارچه را در سایر مناطق روستایی و غیر متمرکز اجرا نمایند [۳]. نعمت پور و همکاران در بررسی پسماندهای پزشکی نامتمرکز در سیاهکل گزارش کردند مطبها و مراکز خصوصی بهداشتی درمانی سطح شهر نسبت به مراکز خدمات جامع سلامت در وضعیت مطلوبی از نظر تولید، تفکیک و دفع پسماند قرار ندارند [۱۲].

اهمیت مدیریت صحیح پسماند درمانی را نمی‌توان نادیده گرفت، اجرای راهکارهای مبتنی بر شواهد و الگوبرداری از بهترین تجربیات جهانی به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه و مناطق روستایی، می‌تواند علاوه بر حفظ سلامت عمومی، گام‌های بلندی در جهت حفاظت از محیط‌زیست در برداشته باشد. مدل یکپارچه و تجمیعی ارائه شده، ضمن تضمین ایمنی و نظارت پذیری حداکثری، منجر به صرفه‌جویی قابل توجه در هزینه‌های شبکه بهداشت می‌گردد و الگویی پایدار برای سایر مناطق و مراکز خدمات جامع سلامت کشور محسوب می‌شود.

منابع:

[1] Derso S, Taye G, Getachew T, Defar A, Teklie H, Amenu K, et al. Biomedical waste disposal systems of health facilities in Ethiopia. Environ Health Eng Manag. 2018; 5(1):29-37.
[2] Thakur V, Ramesh A. Analyzing composition and generation rates of biomedical waste in selected hospitals of Uttarakhand, India. J Mater Cycles Waste Manag. 2018; 20(2):877-90.
[3] World Health Organization. (2017). Safe management of wastes from health-care activities (2nd ed.). Geneva: WHO Press.
[4] Bazrafshan, E., & Kord Mostafapoor, F. (2011). Survey of medical waste characterization and management in Iran: A case study of Sistan and Baluchestan Province. Journal of Environmental Health Science & Engineering, 8(1), 53-60.
[5] Bdour, A., Altrabsheh, B., Hadadin, N., & Al-Shareif, M. (2007). Assessment of medical waste management practice: A case study of the northern part of Jordan. Waste Management, 27(6), 746-759.
[6] UNEP. (2012). Technical guidelines on the environmentally sound management of biomedical and healthcare wastes. Basel Convention Series.
[7] Nangbe F. A sociological appraisal of biomedical waste management and its sanitation implications for private clinics in Cotonou town. Int Res J Manag, IT Soc Sci. 2018; 5(5):42-53.
[8] International Organization for Standardization. (2015). ISO 14001:2015 Environmental management systems — Requirements with guidance for use.
Ostadi F, Mortezazadeh F, GHOLAMI BF. Comparing and prioritizing different methods of collection and [9] decontamination of waste in decentralized healthcare centers. 2021: 277-284.
[10] Mustari S. Optimization of medical waste management systems in community health centers: Challenges, strategies, and sustainable solutions. Arung: Community Health Insight. 2025 Feb 28;1(1):1-4.
[11] Tabrizi JS, Rezapour R, Saadati M, Seifi S, Amini B, Varmazyar F. Medical waste management in community health centers. Iranian journal of public health. 2018 Feb;47(2):286.
[12] Nematpour kajel D, Tavakoli B, Torkaman J, Aalipour M. Determining the Status of Medical Waste Production in Healthcare Centers of Siahkal City. Journal of Environmental Health Engineering. 2025; 12(2):211-226.

ارزیابی میزان رعایت بهداشت دست بر اساس ۵ موقعیت اسکراب دست در مراقبت از بیماران در مراکز درمانی استان کردستان

نویسندگان: مرضیه مرادی- اسرین صفاری- شیرین صادقی- رامین خوش نیت- صدیقه مرادی

مقدمه:

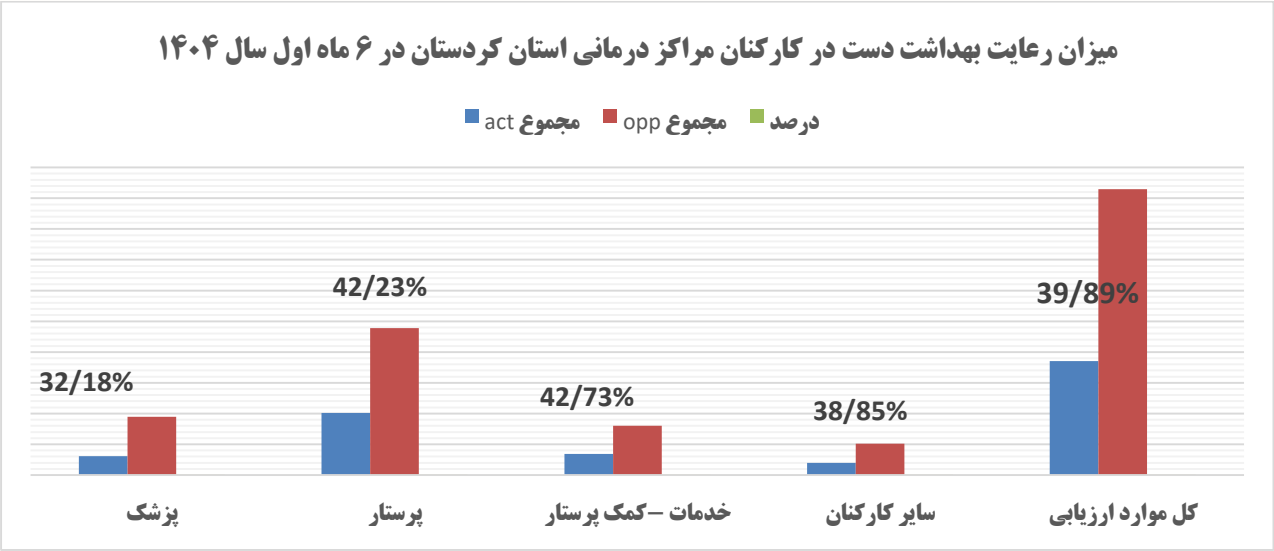
یکی از اقدامات اثربخش در کاهش بار عفونت های بیمارستانی میزان رعایت بهداشت دست در بین کارکنان ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی می باشد و از طرف سازمان جهانی بهداشت (WHO) و مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها (CDC) رعایت بهداشت دست موثرترین، ساده ترین و کم هزینه ترین اقدام در زمینه کنترل عفونت های بیمارستانی در مراقبت های درمانی بیماران بستری شده در بیمارستان محسوب می شود.

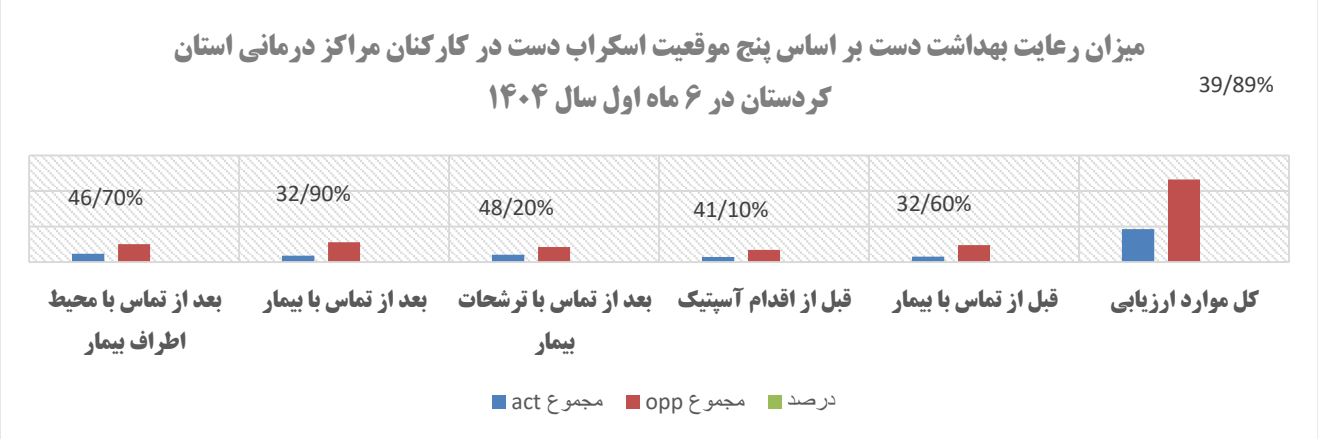
روش کار:

این پژوهش یک بررسی توصیفی مقطعی است که در نیمه اول سال ۱۴۰۴ بر روی ۱۸۵۴۲ نفر در مراکز بیمارستانی استان کردستان انجام شده است، ابزار گردآوری اطلاعات به صورت اپلیکیشن بر روی سیستم های داخل بیمارستان و گوشی موبایل ناظرین بخش ها نصب گردید. پزشکان، پرستاران، خدمات، کمک پرستاران و سایر کارکنان (فیزیوتراپ، کاردرمان، ، پرسنل آزمایشگاه، دانشجویان و ...) به صورت تصادفی و در حین ارائه مراقبت سلامت به بیماران بستری تحت مشاهده ناظرین قرار گرفتند. ۵ مرحله مراقبتی حین بستری بیمار شامل: قبل از تماس با بیمار، قبل از اقدام آسپتیک، بعد از تماس با مایعات بدن، بعد از تماس با بیمار و بعد از تماس با محیط تعداد دفعات رعایت بهداشت دست به تفکیک ثبت شد.

یافته ها:

در این مطالعه میزان رعایت بهداشت دست ۳۹/۸۹ درصد بوده است و در بین گروههای حرفه ای پرستاران بیشترین درصد ۴۲/۲۳ درصد و در ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست بیشترین میزان رعایت بهداشت دست در موقعیت بعد از تماس با ترشحات بیمار ۴۸/۲ درصد و کمترین میزان رعایت بهداشت دست قبل از تماس با بیمار ۳۲/۶درصد بوده است





بحث و نتیجه گیری:

پس از جمع آوری اطلاعات و با توجه به نتایج این مطالعه در اولویت نبودن بهداشت دست در بین پزشکان، شلوغی بخش ها، عدم تجهیز سینک های اسکراب دست به حوله کاغذی، بد کیفیت بودن مایع دست شویی و استفاده از دستکش به عنوان جایگزین بهداشت دست از مشکلات مشاهده شده در پژوهش حاضر بود و در مطالعه ای مشابه در بیمارستان های دولتی شهر تهران در سال ۱۴۰۳ پس از انجام اقدامات مداخله ای و برگزاری کلاس های بازآموزی و تهیه وسایل و تجهیزات مناسب بهداشت دست، میزان رعایت بهداشت دست ۴۱ درصد برآورد گردید. و در اکثر مطالعات بررسی شده پوشیدن دستکش حین مراقبت به عنوان یک عادت غلط مراقبتی محسوب می شود و لازم است تدابیر به روز با بهره گیری از ابزار هوش مصنوعی در کنترل نامحسوس رعایت بهداشت دست انجام گردد و لازم است در مراکز درمانی رعایت میزان بهداشت دست در اولویت قرار گیرد.

کلید واژه ها:

بهداشت دست، ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست، بیماران، بستری، سنجه های اعتباربخشی ملی بیمارستان ها.

حق کارکنان نظام سلامت در بحران‌های بهداشتی

۱- طاهره مرحمتی، مامایی، کارشناس ارشد، بیمارستان تخصصی و فوق‌تخصصی نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج)، تهران، ایران.
پست الکترونیک: t.m.marhamati@gmail.com
۲- کرامت محمدی، پرستاری، کارشناسی، بیمارستان تخصصی و فوق‌تخصصی نجمیه، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله(عج)، تهران، ایران

زمینه و هدف:
قانون اساسی سازمان بهداشت جهانی تأکید می‌کند که سلامتی یک حق اساسی بشر برای همه است. در طول گسترش همه‌گیری‌های جهانی، دستیابی به محافظت مناسب از کارکنان و مراقبت از بیمار با کیفیت بالا به طور همزمان دشوار است. یکی از عواملی که مراقبین سلامت را در بحران‌های بهداشتی به کار ترغیب می‌کند، این احساس است که سازمان از آنها محافظت می‌کند. مطالعه حاضر با هدف بررسی میزان حفاظت از کارکنان در طول همه‌گیری‌ها انجام شد.

روش کار: مقاله حاضر یک طرح پژوهشی است که در بهمن ماه سال ۱۴۰۳ در بیمارستان منتخب در شهر تهران و به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس و با مشارکت ۳۳۶ نفر از کارکنان انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته براساس دستورالعمل‌های سازمان جهانی بهداشت در خصوص اپیدمی‌ها جمع‌آوری شد. روایی پرسشنامه با استفاده از اعتبار محتوا توسط ۱۰ نفر از متخصصان و پایایی با استفاده از روش بازآزمایی با نمره ۰,۷۳ انجام شد. تحلیل اطلاعات با نرم افزار SPSS.v20 انجام شد.

یافته‌ها:
یافته‌ها نشان داد تنها ۹,۲٪ کارکنان اظهار نمودند که بیمارستان همیشه دستورالعمل‌های مربوط را آموزش می‌دهد. در این پژوهش از دید ۲۶,۱٪ کارکنان، محیط کاری همیشه ضدعفونی می‌شد و تنها ۳۴٪ از مناسب بودن تهویه محل کار خود راضی بودند. ۶۲,۲٪ کارکنان وسایل حفاظت فردی را کافی می‌دانستند.

نتیجه‌گیری:
جوامع تنها در صورتی می‌توانند ایمن و سالم باشند که ایمنی و سلامت همه را تضمین کنند. در این میان حفاظت از مراقبین سلامت در اولویت است. عدم رضایت کارکنان سلامت از حمایت کافی از سوی سازمانها نیاز به اجرای فوری استراتژی‌هایی را برای محافظت از کارکنان در طول همه‌گیری‌های آتی افزایش می‌دهد. در این راستا جمع‌آوری درس‌آموخته‌های ملی و بین‌المللی جهت توسعه راه‌کارها و تدوین سیاستهای عملیاتی پیشنهاد می‌گردد.

کلید واژه: مراقبین سلامت، بحران، همه‌گیری

میزان رضایتمندی بیماران از آموزش خدمات سلامت پرستاران به بیماران

طیبه مرندی[1]
۱. عضو هیات علمی گروه پرستاری، مربی پرستاری، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران Am.tayebe@gmail.com

مقدمه و هدف

در دنیای امروز اهمیت سنجش رضایتمندی بیماران به عنوان یکی از معیارهای اساسی در تعیین کیفیت خدمات مراقبتی بر کسی پوشیده نیست زیرا بیمار مشتری اصلی خدمات و محور بیمارستان است؛ بنابراین رضایتمندی او یک نتیجه مهم از خدمات مراقبت سلامت و معیار مناسب برای ارزیابی کیفیت خدمات درمانی است (۱).

رضایت بیمار از عوامل اصلی و شاخص مهم در ارزیابی کیفیت مراقبت های سلامتی در مراکز درمانی تمام کشورها محسوب می گردد که به طور مستقیم با درمان مرتبط می باشد (۲, ۳). رضایت بیمار از کیفیت مراقبت های پرستاری، برای تجربهٔ بیمارستان و هر سازمان در زمینهٔ مراقبت های سلامت بسیار مهم هستند، زیرا بیمار مشتری اصلی خدمات و محور بیمارستان است و همه خدمات برای او انجام می شود. رضایت وی تا حدی نشان دهنده انجام صحیح خدمات است. این رضایت از فن آوری بالا حاصل نمی شود بلکه بیشتر از رفتار و عملکرد کارکنان بدست می آید (۴, ۵). آموزش به بیمار یکی از ارکان اساسی و مهم در حرفه پرستاری به شمار می‌رود. آموزش باعث می شود تا توانایی بیمار در مراقبت از خود افزایش پیدا کند(۶).. بیماران راضی با احتمال بیشتری از درمان پیروی می کنند. (۷). رضایت بیمار از آموزش مراقبت های بهداشتی می تواند بر رفتار جستجوی مراقبت سلامت در رابطه با مشکلات جزئی یا عمده سلامت تاثیر گذار باشد یا بر ارتباطات و پیروی از توصیه های پزشکی تاثیر بگذارد علاوه بر این رضایت بیمار و ارزیابی بیمار از آموزش مراقبت های بهداشتی نشان دهنده سطحی است که نیازهای ذهنی و عینی بیمار برآورده شده است (۸). در مطالعه ای نشان داده شد که بیماران راضی با احتمال بیشتری از درمان پیروی میکنند(۷). از آنجایی که رضایت بیماران اهمیت زیادی دارد و یکی از ابعاد رضایت مندی در بیماران، دادن آگاهی در مورد بیماری آنان می باشد و از طرفی مشخص شده است که نقش پرستاران در آموزش به بیماران‌چندان زیاد نیست (۶).و پرستاران به عنوان نیروی توانا در سیستم خدمات بهداشتی درمانی نقش بسزایی در تحول و پیشرفت امور مراقبتی و درمانی دارند (۹).

با توجه به موارد ذکر شده بررسی میزان رضایتمندی بیماران از آموزش خدمات سلامت پرستاران به بیماران مهم است چرا که عدم توجه به این اصل نارضایتی بیماران و افزایش اشتغال تخت های بیمارستان و افزایش هزینه ها را باعث می گردد که صدمات جبران ناپذیری را ایجاد خواهد کرد. این مطالعه با هدف تعیین میزان رضایتمندی بیماران از آموزش خدمات سلامت پرستاران به بیماران در سال ۱۴۰۱ انجام شد.

نتایج

نتایج مطالعه بر روی ۴۰۴ بیمار نشان داد که میانگین بعد آموزش به بیمار۴/۳۱ ±۲۴/۴۶ (در سطح متوسط) بود؛ ۲۲/۵ درصد ناراضی، ۶۰/۴ درصد رضایت متوسط و ۱۷/۱ درصد رضایت کامل داشتند. میانگین کل رضایت بیمار از خدمات پرستاری نیز ۱۳/۸۸± ۹۳/۷۰ (در سطح متوسط) بود؛ ۸/۹ درصد بیماران از مراقبت های پرستاری ناراضی ، ۵۷/۹ درصد رضایت متوسط و ۳۳/۲ درصد رضایت کامل داشتند. ۷۰/۵ درصد بیماران زن، ۲۹/۵ درصد مرد بودند. ۱۴/۹ درصد بی‌سواد، ۴۱/۱ درصد زیر دیپلم، ۲۵/۷ درصد دیپلم، ۱۵/۳ درصد کارشناسی و ۳ درصد کارشناسی ارشد وبالاتر بودند. ۸۸/۶ متأهل و ۱۱/۴درصد مجرد، ۶۸/۱ درصد شهرنشین و ۳۱/۹ درصد روستانشین بودند. میانگین سن ۱۵/۴۶ ± ۴۲/۴۳ سال و میانگین مدت بستری ۱/۶۵ ± ۲/۵۴ روز بود.

بر اساس نتایج جدول زیر، میانگین کل نمره رضایتمندی بیمار۱۳/۸۸ ± ۹۳/۷۰ می باشد. که میانگین نمره رضایت بیمار از خدمات پرستاری متوسط ارزیابی گردید. میانگین نمره رضایتمندی بیماران از آموزش پرستاران نیز۳۱/۴ ± ۲۴/۴۶ می باشد که متوسط ارزیابی می گردد و

میانگین نمره رضایتمندی بیماران از ابعاد مراقبت فنی- حرفه ای و اعتماد نیز به ترتیب ۲۶/۸۸ و ۴۱/۶۷ می باشد که متوسط ارزیابی می گردد

در این مطالعه میزان رضایتمندی بیماران از خدمات پرستاری در بعد آموزش به بیماران در حد متوسطی قرار دارد. براین اساس، ضروری است که پرستاران آموزش های لازم برای استانداردسازی مراقبت ها و اصلاح فرآیند آموزش به بیمار را دریافت کنند.آموزش پرستاران باید از دوران دانشجویی به پرستاران آموزش داده شود

.۱ Farahbakhsh M, Nikniaz A, Mardi A, Hasan Zade A, Entezar S. The utilizing of control chart in cusmonitoring in a hospitaltomer satisfaction score. jhosp. 2013;12(1):9-18.

.۲ Fatima T, Malik SA, Shabbir A. Hospital Healthcare Service Quality, Patient Satisfaction And Loyalty: An Investigation In Context Of Private Healthcare Systems. International Journal of Quality & Reliability Management. 2018;35(6):1195-214.

.۳ Taghavi Larijani T, Najafi F. Patient Satisfaction Survey Of Nursing Care And Services In Iran: A Systematic Review. J Educ Ethics Nurs. 2019;8(1&2):54-65.

.۴ Abbasi Farajzadeh M, Karimi L, Mirjavadi SA, Azimi AV, Chaharshahi SG, Farjam SNJ, et al. Survey Of The Patients' Satisfaction With Services Provided In An Iranian Naval Hospital In 201 :۹A Cross-Sectional Study. Journal of Marine Medicine. 2020;1(3):170-9.

.۵ Heravi-Karimooi M, Javanmardnejad S, Rejeh N, Tabe V, Rezaei F. Patients' Satisfaction With The Services Provided For Covid-19 In Ilam, Iran. Payesh. 2022;21(4):355-66.

.۶ Mehdi-pur Raberi R, Jamshidi N, Soltani Nejad A, Sabzevari S. Effects of Nurse Education on both Patients' Satisfaction of Teaching Patients, and Nurses' Knowledge, Attitude and Performance in Intensive Care Units of Teaching Hospitals. JHC. 2011;13(1):0.-

.۷ Gironi LC, Boggio P, Giorgione R, Esposto E, Tarantino V, Damiani G, et al. The impact of COVID-19 pandemics on dermatologic surgery: real-life data from the Italian Red-Zone. Journal of Dermatological Treatment. 2022;33(2):897-903.

.۸ Cilović-Lagarija Š, Musa S, Stojisavljević S, Hasanica N, Kuduzović E, Palo M, et al. Satisfaction with health care services in the adult population of the Federation of Bosnia and Herzegovina during the COVID-19 pandemic. Medicina. 2022;59(1):97-116.

.۹ Messineo L, Allegra M ,Seta L. Self-reported motivation for choosing nursing studies: a self-determination theory perspective. BMC Med Educ. 2019;19(1):1-14.

.۱۰ Jannati Y, Motlagh F, Kolbadinezhad N, Jafarnejad M. Patient Satisfaction with Nursing Care in Behshahr Public Hospitals, Iran. J Mazandaran Univ Med Sci. 2016;26(143):252-6.

.۱۱ Peyrovi H, Bahadori A, Ashghali-Farahani M, Haghani H. Comparison of in-patients' satisfaction with different domains of nursing care. IJNV. 2013;2(1):59-66.

.۱۲ Karaca A, Durna Z. Patient Satisfaction With The Quality Of Nursing Care. Nursing Open. 2019;6(2):535-45.

بهبود جذب روده‌ای ریفامپین و جنتامایسین از طریق نانوذرات جامد لیپیدی

نرجس مروتی معز[۱،۲]، سید مصطفی حسینی[۱]، محمدرضا عربستانی[۱]، پژمان کرمی[۱]
[1] مرکز تحقیقات بیماری‌های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[2] گروه میکروب‌شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

استفاده از فرمولاسیون‌های خوراکی با عوارض جانبی کمتر می‌تواند جایگزینی امیدبخش برای درمان‌های تزریقی باشد و با بهبود پذیرش بیمار، نقش مهمی در مدیریت بروسلوز ایفا کند. هدف این مطالعه، تهیه نانوذرات جامد لیپیدی (SLNs) بارگذاری‌شده با آنتی‌بیوتیک و ارزیابی فعالیت ضدباکتریایی آن‌ها در برابر **Brucella melitensi** و همچنین مقایسه نفوذپذیری غشای روده‌ای آن‌ها با آنتی‌بیوتیک آزاد بود.

نانوذرات تهیه‌شده دارای اندازه متوسط ۲۲±۳۱۰ نانومتر، شاخص توزیع اندازه (PDI) برابر ۰,۰۱±۰,۲۸۵، و پتانسیل زتا ۱,۹±۱۵.۵ mV بودند. درصد بارگذاری دارو و بازده کپسوله‌سازی به‌ترتیب ۱,۹±۱۷,۵٪ و ۱۰,۶±۹۳,۲٪ محاسبه شد. نانوذرات SLN فعالیت ضدباکتریایی قوی‌تری نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های آزاد در برابر **B. melitensis** نشان دادند. مطالعات نفوذپذیری نیز نشان داد که SLNهای حاوی ریفامپیسین و جنتامایسین، نفوذ دارو از غشای روده‌ای را حدود ۲۰٪ نسبت به داروی آزاد (در شرایط **ex vivo**) افزایش دادند.

این یافته‌ها نشان می‌دهد که ماهیت لیپیدی SLNها باعث بهبود نفوذپذیری دارو از روده شده و می‌تواند به‌عنوان بستری امیدبخش برای مطالعات درون‌تنی (**in vivo**) و کاربردهای بالینی آتی در درمان بروسلوز مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: نانوذرات جامد لیپیدی، ریفامپیسین، جنتامایسین، جذب روده‌ای

کاربرد محتوای چندرسانه ای و چند وجهی در آموزش کنترل عفونت به کمک هوش مصنوعی: یک مطالعه مرور نظام مند

فائزه مزیدی شرف آبادی[1*]، امین قاسمی[2]، سعیده وزیری کردستانی[3]، مهرناز قلی پور یزدیان[4]، ملیسا اکبری[4]

[1*] کارشناس ارشد تکنولوژی اتاق عمل، عضو هیات علمی گروه اتاق عمل و هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

[2] گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

[3] گروه اتاق عمل و هوشبری، دانشکده پیراپزشکی ،دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد ، یزد ، ایران

[4] دانشجوی کارشناسی تکنولوژی اتاق عمل، گروه اتاق عمل و هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

چکیده:

کنترل عفونت یکی از عناصر اساسی ایمنی بیمار در نظام‌های سلامت است؛ از این رو، آموزش صحیح و در نهایت اثربخش آن نقشی کلیدی در پیشگیری از عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی دارد. با این حال، آموزش کنترل عفونت همواره با چالش‌هایی روبه‌رو بوده است؛ از جمله پیچیدگی محتوای آموزشی، نیاز به آموزش عملی که مستلزم تمرین مکرر است، تفاوت در سطوح یادگیری فراگیران، محدودیت منابع برای ارائه آموزش، و دشواری فراهم کردن محیطی ایمن برای تمرین مهارت‌های حساس. روش‌های سنتی آموزش، مانند سخنرانی و نمایش ویدئویی، اغلب قادر نیستند درک عمیق، تجربه یادگیری پایدار و مواجهه عملی واقعی لازم را برای فراگیران فراهم کنند. در سال های اخیر، پیشرفت های حاصل در حوزه هوش مصنوعی و فناوری های چند رسانه ای مانند واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، شبیه سازی دیجیتال، پردازش تصویر و مدل های زبانی بزرگ، مسیرهای تازه ای را برای تحول آموزش کنترل عفونت ایجاد کرده‌اند. هوش مصنوعی با توانایی پردازش پویای داده های چند بعدی شامل متن، تصویر، صوت و ویدئو، نوید ایجاد محیط‌های یادگیری پویا و شخصی‌سازی‌شده را می دهد. علاوه بر این، ترکیب هوش مصنوعی با محتوای چندرسانه‌ای می‌تواند موجب افزایش انگیزه فراگیران، بهبود یادسپاری، ارتقای درگیری شناختی و ارائه بازخورد دقیق و آنی شود. این مطالعه با هدف مرور و ترکیب کاربردها، مزایا، چالش‌ها و اثربخشی رویکردهای چندرسانه‌ای مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش کنترل عفونت انجام شد.

مواد و روش‌ها:

این مقاله یک مرور سیستماتیک است که مطابق با دستورالعمل PRISMA انجام شده است. مطالعات کیفی، کمّی، مطالعات مقطعی و طولی در بانک‌های اطلاعاتی PubMed ، Scopus ، Web of Science ، SID و IranDoc با استفاده از کلید واژه‌های مرتبط بین سال‌های 2010 تا 2025، مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار ارزیابی کیفیت CASP و STROBE برای بررسی کیفیت و احتمال سوگیری مقالات به کار گرفته شد. در مجموع، 42 مطالعه نهایی در تحلیل پژوهش وارد شد.

یافته ها:

نتایج نشان می‌دهد که هوش مصنوعی در حال تحول محتوای آموزشی کنترل عفونت از جنبه‌های مختلف است:

شخصی‌سازی یادگیری: سیستم‌های هوش مصنوعی با تحلیل رفتار و عملکرد فراگیران، مسیرها و محتوای آموزشی اختصاصی (مانند شبیه‌سازهای واقعیت مجازی یا افزوده) ایجاد می‌کنند.

تولید و توسعه محتوا: مدل‌های زبانی بزرگ مانند GPT برای ایجاد سناریوهای آموزشی، شبیه‌سازی‌های بالینی و تولید محتوای چندرسانه‌ای تعاملی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

ارزیابی و بازخورد هوشمند: هوش مصنوعی قادر است عملکرد فراگیران را در محیط‌های شبیه‌سازی‌شده (برای مثال، اجرای صحیح تکنیک استریل) تحلیل کرده و بازخورد فوری و عینی ارائه دهد.

پیشرفت فراگیران در یادگیری تطبیقی: این رویکرد باعث بهبود ماندگاری یادگیری می‌شود، زیرا سیستم‌ها بر اساس پیشرفت فراگیر، عمق و نوع محتوا را تنظیم می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری:

براساس این مطالعه، ارتباط میان هوش مصنوعی و محتوای چندرسانه‌ای یک الگوی نوین در آموزش کنترل عفونت ایجاد کرده است. این فناوری ها با افزایش تعامل، ایجاد محیط‌های یادگیری شبیه سازی شده و فراهم کردن نتایج دقیق، می‌توانند کیفیت آموزش و در نهایت ایمنی بیماران را ارتقا دهند. با این حال، چالش‌هایی مانند هزینه‌های پیاده‌سازی، نیاز به زیرساخت‌های فنی، مسائل اخلاقی و نگرانی‌های حریم خصوصی وجود دارد. از این رو، انجام پژوهش‌های متعدد برای سنجش اثرات بلند مدت این نوع آموزش ها بر نرخ عفونت بیمارستانی پیشنهاد می شود.

ارزیابی تنوع و غلظت بیوآئروسل‌های باکتریایی در هوای تنفسی مراکز درمانی در شهر تهران

پژمان قیطاسیان ، فربد عبادی آذر، مریم مصرقانی
دانشگاه علوم پزشکی ایران، معاونت بهداشت ، گروه سلامت محیط و کار

زمینه و هدف:
میکروارگانیسم‌ها در هوا از مهم‌ترین شاخص‌های ارزیابی کیفیت هوای داخل ساختمان‌ها محسوب می‌شوند و نقش قابل‌توجهی در انتقال بیماری‌های عفونی به‌ویژه در محیط‌های تجمعی و درمانی دارند. با توجه به اهمیت این موضوع، مطالعه حاضر با هدف تعیین تنوع و غلظت بیوآئروسل‌های باکتریایی در هوای تنفسی مراکز درمان اعتیاد در شهر تهران و ارزیابی وضعیت بهداشت هوای این مراکز در سال ۱۴۰۳ انجام شد.

روش بررسی:
این مطالعه از نوع توصیفی–مقطعی بوده و در مجموع ۵۶ نمونه هوا از ۱۴ مرکز درمانی ترک اعتیاد شامل اتاق‌های بیماران، راهروها و سالن جمع‌آوری گردید. نمونه‌برداری با استفاده از ایمپکتور تک‌مرحله‌ای اندرسن بر روی محیط کشت Tryptic Soy Agar (TSA) در دبی ۳/۲۸ لیتر در دقیقه و به مدت ۱۰ دقیقه انجام شد. پلیت‌ها در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد به مدت ۴۸ ساعت انکوبه شدند و سپس کلنی‌های باکتریایی بر اساس ویژگی‌های مورفولوژیک و بیوشیمیایی شمارش و شناسایی گردیدند. داده‌ها با نرم‌افزار آماری و آزمون ANOVA یک‌طرفه تحلیل شدند.

یافته‌ها:
میانگین غلظت باکتری‌ها در هوای داخلی مراکز مورد بررسی دامنه ۲۰۰ تا ۱۷۰۰ CFU/m^3 بود. در میان جنس‌های شناسایی‌شده، *Staphylococcus* با ۳۵ درصد فراوانی بیشترین سهم را داشت و پس از آن *Micrococcus* (۲۶٪)، *Bacillus* (۲۳٪) و *Corynebacterium* (۱۱٪) قرار گرفتند. بیشترین غلظت باکتریایی در اتاق‌های بیماران مشاهده شد که دارای تراکم بالای افراد و تهویه ناکافی بودند. نتایج آزمون ANOVA تفاوت معنی‌داری بین فضاهای مختلف داخلی نشان داد ($p < 0.05$). مقایسه نتایج با مطالعات مشابه بیانگر آن بود که میزان آلودگی باکتریایی در این مراکز بالاتر از حدود گزارش‌شده در سایر مراکز درمانی است. وجود گونه‌های فرصت‌طلب مانند *Staphylococcus aureus* و *Corynebacterium* spp. نیز نشان‌دهنده ضعف در تهویه، گندزدایی و بهداشت محیط می‌باشد.

نتیجه‌گیری:
یافته‌های این تحقیق بیانگر وضعیت نامطلوب کیفیت میکروبی هوای داخل در برخی مراکز درمان ترک اعتیاد بوده و بر ضرورت پایش منظم بیوآئروسل‌های باکتریایی، بهبود سامانه‌های تهویه و فیلتراسیون هوا، رعایت دقیق دستورالعمل‌های بهداشت محیط و کنترل عفونت و ارتقای آموزش کارکنان در زمینه تهویه و نظافت محیط تأکید دارد. اجرای این اقدامات می‌تواند نقش مؤثری در کاهش خطر مواجهه با عوامل بیماری‌زا، ارتقای کیفیت هوای داخل ساختمان و حفاظت از سلامت بیماران، کارکنان و مراجعان ایفا نماید.

واژگان کلیدی: بیوآئروسل، کیفیت هوای داخل، باکتری‌های معلق، تنوع باکتریایی، مراکز درمان ترک اعتیاد، تهران

پنومونی ناشی از تهویه مکانیکی؛ یک مطالعه مروری

آمنه معنوی شاد۱، عطریه احمدی۲*، امیرحسین شهرستانی۳، سمیه محمدی۴
۱. کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، بیمارستان هدایت، تهران، ایران ami.mansvyshad@gmail.com
۲.کارشناس اتاق عمل و دانشجوی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی،-مدیر کیفیت مرکزآموزشی درمانی امیرالمومنین علی(ع)، شهرستان گراش، فارس، ایران Etryahmadi1365@gmail.com (نویسنده مسئول)
۳.دانشجو کارشناسی پرستاری دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی جهرم، ایران amir.h.shahrestani80@gmail.com
۴. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه، دانشگاه علوم پزشکی لرستان،ایران Somiiimohamadi022@gmail.com

چکیده

مقدمه و هدف: تهویه مکانیکی و حمایت سیستم تنفسی، همانند هر مداخله دیگری علاوه بر داشتن مزایا، ممکن است عوارضی نیز به همراه داشته باشد. در این بین، پنومونی ناشی از ونتیلاتور یک عارضه شایع و جدی در بیماران تحت تهویه مکانیکی است. این مطالعه با هدف بررسی پنومونی ناشی از تهویه مکانیکی در قالب یک مطالعه مروری در سال ۱۴۰۴ انجام شد.

روش کار: مطالعه مروری حاضر در سال ۱۴۰۴ انجام شد. بدین منظور پایگاه های داده ، Web of Science(WOS)، Scopus، PubMed و پایگاه های فارسی Magiran ، و SID در بـازه زمانـی ۲۰۱۵ تـا ۲۰۲۵ بـا کلیـد واژه هـای پنومونی، ونیتلاتور، تهویه مکانیکی و ترکیب آن ها و همچنین معادل انگلیسی آنها انجـام شـد. همچنین موتور جست و جوی Google Scholar نیز جست و جو شد. پس از غربالگری در مجمـوع متن کامل ۶۹ مقالـه مورد بررسی قرار گرفت و از ایـن بیـن ۱۴ مطالعـه، وارد مطالعه شدند.

نتایج:

مطالعات نشان می دهند استفاده از تهویه مکانیکی که در بخش های مراقبت ویژه مرسوم است، می تواند اثرات نامطلوبی بر سیستم های مختلف بدن همچون سیستم گردش خون، قلب و عروق بزرگ، سیستم گوارش، سیستم کلیوی، سیستم تنفسی، سیستم عضلانی و اسکلتی، وضعیت آب و الکترولیت ها و همچنین وضعیت روحی - روانی بیمار داشته باشد. افزایش مدت زمان استفاده از دستگاه تهویه مکانیکی می تواند خطر بروز این عوارض، خطر عفونت و پنومونی ناشی از تهویه مکانیکی (VAP)[۴۲] خطر آسیب به آلوئول ها و مجاری تنفسی و بطور کلی میزان مرگ و میر بیماران را در بخش های مراقبت ویژه افزایش دهد. در این بین، پنومونی ناشی از ونتیلاتور یک عارضه شایع و جدی در بیماران تحت تهویه مکانیکی است. میزان بروز آن در محدوده ۵/۲٪ تا ۴۸/۴٪ قرار دارد و هنگامی که رخ می‌دهد، درمان آن چالش‌برانگیز است. ثابت شده است که پنومونی ناشی از ونتیلاتور مدت زمان استفاده از تهویه مکانیکی و اقامت در ICU را افزایش داده، هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی را بیشتر کرده و حتی خطر مرگ را افزایش می‌دهد. به طوری که با افزایش ۱٪ در خطر بروز VAP، بین ۳۰/۰۰۰ تا ۴۰/۰۰۰ دلار هزینه اضافی مراقبت‌های درمانی ایجاد می‌کند و افزایش کل هزینه‌های سالانه به تقریباً ۱/۴۵ میلیارد دلار می‌رسد. همه این موارد می تواند کاهش کیفیت زندگی بیماران، نارضایتی بیمار و خانواده و افزایش هزینه های درمان را به همراه داشته باشد. راهکارهای پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور شامل مراقبت‌های بهینه پرستاری و اجرای بسته‌های مراقبتی (VAP bundle) است. شایع‌ترین اجزای بسته‌ی مراقبتی عبارت‌اند از: ارزیابی روزانه‌ی نیاز به قطع آرام‌بخشی، ارزیابی روزانه‌ی وضعیت بیمار برای بررسی شرایط اکستوباسیون، بالا بردن سر تخت تا زاویه‌ی ۳۰ درجه، پایش مداوم فشار کاف لوله تراشه، پیشگیری از لخته شدن خون (ترومبوپروفیلاکسی) و رعایت دقیق بهداشت دهان و دندان. اجرای منظم و هم‌زمان این اقدامات، همراه با آموزش تیم درمانی و پایش مستمر انطباق با استانداردها، نقش مؤثری در کاهش بروز پنومونی وابسته به ونتیلاتور و بهبود پیامدهای بیماران دارد.

---

42 Ventilator-associated pneumonia

بحث و نتیجه گیری:

بر اساس مرور انجام‌شده، تهویه مکانیکی اگرچه یکی از حیاتی‌ترین اقدامات درمانی در مراقبت از بیماران بحرانی است، اما هم‌زمان با افزایش طول مدت استفاده از آن، خطر بروز پنومونی وابسته به ونتیلاتور (VAP) به‌طور چشمگیری افزایش می‌یابد. در مجموع، رویکرد چندبعدی و مبتنی بر همکاری بین‌رشته‌ای بهترین راه برای کاهش بار بالینی و اقتصادی پنومونی وابسته به ونتیلاتور است. لذا توصیه می‌شود مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت با تدوین و اجرای سیاست‌های جامع پیشگیرانه در زمینه مراقبت از بیماران تحت تهویه مکانیکی، زمینه ارتقای ایمنی و کیفیت مراقبت را فراهم سازند. این امر شامل تضمین کفایت نیروی انسانی پرستاری، تأمین تجهیزات لازم برای مراقبت استاندارد، برگزاری برنامه‌های آموزشی مستمر برای تیم درمان، نظارت بر اجرای بسته‌های مراقبتی (VAP bundle) و نیز پایش منظم شاخص‌های عملکردی مرتبط با بروز VAP است. اجرای این اقدامات می‌تواند منجر به کاهش بروز پنومونی وابسته به ونتیلاتور، بهبود پیامدهای بیماران، کاهش هزینه‌های درمان و ارتقای رضایت بیماران و خانواده‌های آنان گردد.

کلید واژه ها: پنومونی، تهویه مکانیکی، مروری

مدل‌سازی انتخاب آنتی‌بیوتیک بهینه با بهره‌گیری از الگوریتم‌های هوش مصنوعی بر پایه داده‌های HONTE در محیط‌های بیمارستانی

نویسندگان: حسین معین جهرمی- سعید جاودان سیرت

چکیده

زمینه و هدف: مقاومت آنتی‌بیوتیکی یکی از چالش‌های عمده سلامت جهانی در قرن بیست‌ویکم محسوب می‌شود. انتخاب نادرست آنتی‌بیوتیک‌ها نه تنها پیامدهای بالینی منفی دارد، بلکه هزینه‌های درمانی را افزایش و اثربخشی درمان‌ها را کاهش می‌دهد. هدف این مطالعه، توسعه یک مدل هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی برای پیشنهاد آنتی‌بیوتیک بهینه با استفاده از داده‌های سیستم HONTE (HumanOriented Network for Therapeutic Evaluation) در یک محیط بیمارستانی واقعی است.

روش‌ها: داده‌های بالینی و میکروبیولوژیکی مربوط به ۱۲،۴۳۶ بستری در بخش‌های عفونی یک بیمارستان آموزشی درمانی در ایران طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ جمع‌آوری شد. متغیرهای ورودی شامل علائم بالینی، نتایج آزمایشگاهی، الگوی مقاومت میکروبی، سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک، عوامل دموگرافیک و زیرگروه‌های عفونی بود. چهار الگوریتم یادگیری ماشین شامل Random Forest (RF)، XGBoost، Support Vector Machine (SVM) و شبکه عصبی عمیق (DNN) برای پیش‌بینی آنتی‌بیوتیک بهینه آموزش داده شدند. معیارهای ارزیابی شامل دقت (Accuracy)، دقت مثبت (Precision)، فراخوانی (Recall) و F1score بود.

یافته‌ها:

مدل XGBoost با دقت ۸۷،۴٪، F1score برابر با ۰،۸۶ و AUC برابر با ۰،۹۲ عملکرد بهتری نسبت به سایر مدل‌ها داشت. مهم‌ترین ویژگی‌های مؤثر در تصمیم‌گیری، شامل نوع پاتوژن شناسایی‌شده، الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی سویه، CRP سرم و سابقه مصرف کرباپنِم بودند. همچنین، مدل پیشنهادی توانست در ۷۸،۲٪ موارد، آنتی‌بیوتیک مناسب را بدون نیاز به مشورت متخصص عفونی پیشنهاد دهد.

نتیجه‌گیری:

استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی بر پایه داده‌های HONTE می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی دقت تصمیم‌گیری در مورد انتخاب آنتی‌بیوتیک بهینه را افزایش دهد و به کاهش مقاومت آنتی‌بیوتیکی کمک کند. این مدل‌ها می‌توانند به‌عنوان سیستم پشتیبان تصمیم‌گیری بالینی (CDSS) در بیمارستان‌ها پیاده‌سازی شوند.

کلمات کلیدی: هوش مصنوعی، آنتی‌بیوتیک بهینه، مقاومت آنتی‌بیوتیکی، HONTE، یادگیری ماشین، تصمیم‌گیری بالینی

۱. مقدمه

مقاومت آنتی‌بیوتیکی (AMR) یکی از بحران‌های جهانی سلامت است که سالانه منجر به مرگ بیش از ۱،۲ میلیون نفر در سراسر جهان می‌شود [۱]. در ایران، گسترش سویه‌های مقاوم به چند دارو (MDR) و مقاوم به تمام داروها (XDR) در بیمارستان‌ها، چالش‌های جدی برای درمان عفونت‌های باکتریایی ایجاد کرده است [۲].

در این زمینه، انتخاب آنتی‌بیوتیک بهینه — یعنی استفاده از داروی مؤثرترین با کمترین طیف فعالیت و کمترین عوارض جانبی — از اهمیت بالینی و اقتصادی فراوانی برخوردار است. با این حال، تصمیم‌گیری بالینی در این حوزه اغلب تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله عدم دسترسی به داده‌های به‌روز میکروبیولوژیکی، سابقه بیمار و نوسانات پروتکل‌های محلی است.

سیستم HONTE (HumanOriented Network for Therapeutic Evaluation) یک پلتفرم یکپارچه برای جمع‌آوری، تحلیل و به‌کارگیری داده‌های بالینی، آزمایشگاهی و میکروبیولوژیکی است که امکان طراحی مدل‌های پیش‌بینی‌کننده دقیق را فراهم می‌کند [۳].

هدف این مطالعه، توسعه و اعتبارسنجی یک مدل هوش مصنوعی برای پیشنهاد آنتی‌بیوتیک بهینه بر اساس داده‌های واقعی یک بیمارستان بزرگ با استفاده از چارچوب HONTE است.

۲. روش‌ها

۲,۱. جمع‌آوری داده‌ها

داده‌های ۱۲،۴۳۶ بستری در بخش‌های عفونی (ICU، بخش داخلی، جراحی و اورژانس) یک مرکز آموزشی درمانی طی سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۳ استخراج شد. معیارهای ورود شامل:

تأیید عفونت باکتریایی توسط تست‌های میکروبیولوژیکی

ثبت کامل داده‌های دموگرافیک، بالینی و آزمایشگاهی

ثبت دقیق آنتی‌بیوتیک مصرفی و پاسخ درمانی

داده‌ها در سیستم HONTE استانداردسازی، پاک‌سازی و برچسب‌گذاری شدند.

۲,۲. ویژگی‌های ورودی و خروجی

متغیرهای ورودی:

دموگرافی: سن، جنس، BMI

بالینی: دمای بدن، فشار خون، ضربان قلب، CRP، PCT، WBC

میکروبیولوژی: نوع ارگانیسم (E. coli، K. pneumoniae، S. aureus و ...)

الگوی مقاومت: حساسیت/مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌های رایج

سابقه درمانی: مصرف آنتی‌بیوتیک در ۳ ماه گذشته

متغیر خروجی:

طبقه‌بندی آنتی‌بیوتیک بهینه بر اساس پروتکل‌های بیمارستانی و راهنمای IDSA، شامل ۱۲ کلاس دارویی (مثلاً سفالوسپورین نسل سوم، کرباپنم، وانکومایسین و ...).

۲,۳. مدل‌سازی

چهار مدل یادگیری ماشین آموزش داده شدند:

Random Forest (n_estimators=200)

XGBoost (learning_rate=0.1, max_depth=8)

SVM (kernel=RBF, C=1.0)

Deep Neural Network (۳ لایه پنهان، ReLU، Dropout=0.3)

داده‌ها به نسبت ۷۰:۱۵:۱۵ به مجموعه‌های آموزش، اعتبارسنجی و آزمون تقسیم شدند.

۲,۴. ارزیابی مدل

معیارهای ارزیابی: Accuracy, Precision, Recall, F1score, AUCROC

تحلیل ویژگی‌های مهم با SHAP (SHapley Additive exPlanations) انجام شد.

۳. نتایج

جدول ۱. عملکرد مدل‌ها در مجموعه آزمون:

مدل	Accuracy	Precision	Recall	F1-score	AUC
XGBoost	87.4%	0.88	0.85	0.86	0.92
Random Forest	85.1%	0.86	0.83	0.84	0.89
DNN	83.7%	0.84	0.82	0.83	0.87
SVM	79.2%	0.78	0.76	0.77	0.83

تحلیل SHAP نشان داد که مهم‌ترین ویژگی‌های مؤثر عبارت‌اند از:

۱. نوع پاتوژن

۲. الگوی مقاومت به کرباپنِم

۳. سطح CRP

۴. سابقه مصرف فلوروکینولون

علاوه بر این، مدل XGBoost در پیش‌بینی صحیح کلاس «کرباپنم» با F1=0.91 عملکرد برجسته‌ای داشت که در موارد عفونت‌های شدید حیاتی است.

۴. بحث

یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که مدل‌های هوش مصنوعی می‌توانند با دقت بالا آنتی‌بیوتیک بهینه را پیش‌بینی کنند. مزیت اصلی این سیستم، استفاده از داده‌های محلی و زنده است که به‌طور پویا با روند مقاومت میکروبی در همان بیمارستان به‌روز می‌شود — ویژگی‌ای که سیستم‌های مبتنی بر دستورالعمل‌های جهانی فاقد آن هستند.

مقایسه با مطالعات مشابه (مانند مطالعهٔ Zhang et al. در Nature Medicine 2023) نشان می‌دهد که مدل‌های مبتنی بر داده‌های HONTE به‌دلیل یکپارچه‌سازی داده‌های بالینی و میکروبیولوژیکی، عملکرد بهتری در محیط‌های بیمارستانی با منابع محدود دارند.

با این حال، محدودیت‌هایی نیز وجود دارد:

عدم پوشش عفونت‌های ویروسی یا قارچی

نیاز به اعتبارسنجی چندمرکزی

وابستگی به کیفیت داده‌های ورودی

۵. نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان می‌دهد که ترکیب داده‌های HONTE با الگوریتم‌های پیشرفته یادگیری ماشین (به‌ویژه XGBoost) می‌تواند یک ابزار قدرتمند برای انتخاب آنتی‌بیوتیک بهینه در بیمارستان‌ها باشد. پیاده‌سازی چنین سیستم‌هایی به‌عنوان CDSS می‌تواند:

زمان تصمیم‌گیری را کاهش دهد

مصرف نادرست آنتی‌بیوتیک‌ها را کاهش دهد

پیامدهای بالینی بیماران را بهبود بخشد

پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده، این مدل در بیمارستان‌های چندگانه و در معرض شرایط بالینی متنوع‌تری آزمایش شود.

چت‌بات تخصصی کنترل عفونت: راهکاری نوین برای پاسخ‌گویی ۲۴ ساعته به کادر درمان مبتنی بر پایگاه دانش محلی بیمارستان

طاهره بخشنده ،مریم جعفری، حسین معین جهرمی

چکیده

زمینه: کمبود کارشناسان کنترل عفونت (IPC) در ساعات غیراداری و حجم بالای پرسش‌های تکراری، از عوامل اصلی تاخیر در اجرای پروتکل‌های پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی است.

هدف: طراحی، پیاده‌سازی و ارزیابی یک چت‌بات فارسی‌زبان که بدون اتکا به منابع انسانی اضافی، به‌صورت شبانه‌روزی بر بستر پایگاه دانش «بومی» یک مرکز درمانی متوسط‌الحجم پاسخ‌گو باشد.

روش کار: مطالعه‌ای سه‌فازی (استخراج دانش، توسعه ربات، کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده) انجام شد. پس از پویش آرشیو پرسش‌های IPC ۱۲۸۰ پرسش تکراری در ۲۰ مضمون اصلی طبقه‌بندی و به ۴۲۱ قانون IF-THEN و ۸۹ سند راهنمای محلی تبدیل شد. چت‌بات با ترکیب Gamaaزبان فارسی و موتور Rasa ساخته و با سامانه HIS یکپارچه گردید. ۱۵۰ نفر از پرستاران و دستیاران پزشکی به‌صورت تصادفی در دو گروه «دسترسی به ربات + مشاوره معمول» و «مشاوره معمول» قرار گرفتند. سنجه‌های اصلی: زمان پاسخ (RT)، دقت پاسخ (AC) و نمره رعایت پروتکل (CS) بود؛ سنجه ثانویه: پذیرش فناوری با پرسش‌نامه TAM.

یافته‌ها: میانگین RT از ۴۱ دقیقه به ۲۸ ثانیه کاهش یافت (p<0/001)، AC در حد ۹۲٪ باقی ماند و CS از ۶۷٫۹٪ به ۸۳٫۸٪ افزایش یافت (p=۰٫۰۰۶). ۹۴٪ پرسش‌ها در ساعات ۲۳–۶ صادر شد. نمره میانگین TAM ۴٫۴ از ۵ بود؛ ۸۷٪ کاربران حذف ربات را «مشکل‌آفرین» ارزیابی کردند.

نتیجه‌گیری: چت‌بات IPC مبتنی بر دانش محلی می‌تواند بدون افزایش نیروی انسانی، پاسخ‌گویی ۲۴ ساعته را محقق و رعایت پروتکل‌های پیشگیری را بهبود دهد. تدوین چارچوب به‌روزرسانی مشترک و راهنمای حفظ حریم خصوصی، پیش‌شرط گسترش سراسری این مدل است.

کلیدواژه‌ها: کنترل عفونت بیمارستانی، چت‌بات هوشمند، پایگاه دانش محلی، پاسخ‌گویی شبانه‌روزی، ایمنی بیمار

۱. مقدمه

عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت (HAI) ۵–۱۵٪ بستری‌ها را درگیر می‌کنند و سالانه میلیون‌ها نفر–روز تخت را اشغال می‌نمایند [۱].

رعایت دستورالعمل‌های کنترل عفونت (IPC) نیازمند پاسخ سریع به پرسش‌های بالینی است؛ اما سه چالش عمده وجود دارد:

۱) کمبود کارشناس IPC (نسبت ۱ به ۲۵۰ تخت در برابر استاندارد ۱ به ۱۰۰)؛

۲) پرسش‌های تکراری (≈۷۵٪ حجم پرسش‌ها مربوط به ۲۰ موضوع اصلی مانند نوع محلول ضدعفونی، زمان ایزوله یا نحوه دفع پسماند)؛

۳) تاخیر در پاسخ‌گویی خارج از وقت اداری (میانگین ۳۰–۶۰ دقیقه) که منجر به تخمین‌زنی کادر درمان و تخطی از پروتکل می‌شود [۲].

در سال‌های اخیر سیستم‌های پرسش‌وپاسخ مبتنی بر هوش مصنوعی (AI-QA) ظهور کرده‌اند؛ اما بیشتر آن‌ها بر راهنماهای ملی یا بین‌المللی تکیه دارند و به «دانش بومی» هر بیمارستان (مثلاً نوع محلول‌های موجود در انبار یا فرم خاص چک‌لیست نظارت) توجه نمی‌کنند. هدف پژوهش حاضر، پر کردن این شکاف از طریق طراحی و ارزیابی چت‌باتی است که:

الف) با زبان فارسی طبیعی ارتباط برقرار کند؛

ب) بر دانش محلی یک مرکز درمانی متوسط‌الحجم بنا شده باشد؛

ج) به‌صورت ۲۴ ساعته و یکپارچه با سامانه HIS در دسترس باشد؛

د) اثربخشی خود را در بهبود زمان پاسخ، دقت پاسخ و رعایت پروتکل IPC اثبات کند.

۲. روش‌ها

۲-۱. طرح کلی

مطالعه‌ای سه‌فازی (استخراج دانش، توسعه ربات، کارآزمایی بالینی تصادفی‌شده) در سال ۱۴۰۲ انجام شد (نمودار ۱).

۲-۲. محیط و شرکت‌کنندگان

یک بیمارستان آموزشی-درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی (۵۵۰ تخت فعال، ≈۲۲ هزار بستری سالانه) به‌عنوان محیط پیاده‌سازی انتخاب شد. جامعه هدف شامل پرستاران بخش‌های داخلی، جراحی و ICU و دستیاران پزشکی مقیم بود. کد اخلاق: IR.SBMU.RETECH.۱۴۰۲,۱۳۵۱.

۲-۳. فاز ۱: استخراج دانش

آرشیو پرسش‌های IPC (تلفن، ایمیل، حضوری) در بازه ۲ ساله بررسی و با تحلیل مضمون کدگذاری شد. چالش‌های تکراری در ۲۰ مضمون اصلی طبقه‌بندی و سپس به ۴۲۱ قانون IF-THEN و ۸۹ سند راهنمای محلی (PDF نیمه‌ساختاریافته) تبدیل گردید.

۲-۴. فاز ۲: توسعه چت‌بات

معماری:

- رابط کاربری: ویجت وب HTML5 داخل پرتال HIS + اپلیکیشن موبایل (Flutter)؛
- NLU: BERT-base-fa + Domain-Adaptation با ۲۰۰ هزار جمله پزشکی؛
- DM: چارچوب Rasa Open Source ۳٫۶؛
- NLG: قالب‌های پاسخ همراه با ارجاع منبع و امکان بازخورد بلادرنگ؛
- دانش: ترکیب Knowledge Graph (Neo4j) و Elasticsearch؛
- امنیت: TLS 1.3، لاگ بدون PHI، حذف خودکار پیام پس از ۲۴ ساعت.

۲-۵. فاز ۳: کارآزمایی بالینی

طراحی: RCT دوسوکور با تخصیص تصادفی فردی (۱:۱) طی ۸ هفته.

سنجه‌ها:

اولیه: RT، AC (بررسی کور ۱۰٪ نمونه)، CS (مشاهده مخفی ۳۰۰ فرصت شست‌وشوی دست و ۲۰۰ فرآیند ایزوله)؛

ثانویه: تعداد پرسش روزانه، مصرف محلول ضدعفونی، پذیرش با TAM.

تحلیل: t-test مستقل، Mann-Whitney، کای‌دو و SEM در SmartPLS ۴.

۳. یافته‌ها

از ۱۵۰ شرکت‌کننده واجد شرایط، ۱۴۵ نفر (۹۶٫۷٪) مطالعه را تکمیل کردند (نمودار ۲). ویژگی‌های دموگرافیک در دو گروه مشابه بود (جدول ۱).

پیامدهای اصلی:

- RT میانگین ± SD: ۰٫۴۷±۰٫۱۱ دقیقه در مقابل ۱۰±۴۱ دقیقه (p<0٫001)؛
- AC: ۹۲٫۴٪ در مقابل ۹۱٫۸٪ (p=۰٫۶۴)؛
- CS: ۸۳٫۸٪ در مقابل ۶۷٫۹٪ (p=۰٫۰۰۶).

پیامدهای ثانویه:

- تعداد پرسش روزانه از ۳۲ به ۶۸ افزایش یافت بدون افزایش تماس تلفنی؛

- ۹۴٪ پرسش‌ها در ساعات ۲۳–۶ صادر شد؛
- کاهش ۲۷٪ مصرف محلول ضدعفونی کننده الکل-based.

پذیرش: میانگین TAM ۴٫۴۲ از ۵؛ سهولت استفاده ۴٫۶۱، سودمندی ۴٫۵۵، نگرانی حریم خصوصی ۳٫۹۸. ۸۷٪ کاربران حذف ربات را «مشکل‌آفرین» دانستند.

۴. بحث

۴-۱. تفسیر یافته‌ها

کاهش >۹۰٪ زمان پاسخ بدون افت دقت نشان داد ترکیب قوانین ساخت‌یافته با جست‌وجوی آزاد در متن راهنماها برای حوزه IPC کارآمد است. افزایش معنادار Compliance با وجود عدم تغییر آموزش حضوری، نقش «دسترسی لحظه‌ای» در رفتار بالینی را تأیید می‌کند [۳].

۴-۲. مقایسه با مطالعات پیشین

در بیمارستان‌های کره‌جنوبی RT=1٫2 دقیقه و CS=+۹٪ گزارش شده بود [۴]. RT کوتاه‌تر و CS بالاتر در مطالعه حاضر می‌تواند ناشی از یکپارچگی با HIS و استفاده از دانش بومی باشد.

۴-۳. پیامدهای سیاست‌گذاری

- صرفه‌جویی ≈۰٫۸۵ نفر-کارشناس معادل تمام‌وقت در هر شیفت شب؛
- امکان پایش کیفیت با لاگ دیجیتال؛
- زیرساختی برای راهنمای بالینی نقطه‌مراقبت (POC) در سایر حوزه‌ها.

۴-۴. محدودیت‌ها

تک‌مرکزی بودن، عدم پوشش پرسش‌های چندبعدی پیچیده، نیاز به نگهداشت دوره‌ای دانش.

۴-۵. توصیه‌های آینده

توسعه چندمرکزی با یادگیری فدرال، افزودن ماژول تشخیص تصویر، ایجاد بازارچه افزونه‌های IPC و استانداردسازی ملی

۵. نتیجه‌گیری

چت‌بات IPC مبتنی بر دانش محلی توانست بدون افزایش نیروی انسانی، پاسخ‌گویی ۲۴ ساعته را محقق و رعایت پروتکل‌های پیشگیری را به‌طور معنادار بهبود دهد. ترکیب «دانش بومی» و «رابط هوشمند» کلید موفقیت بود. تدوین چارچوب حفظ حریم خصوصی و به‌روزرسانی مشترک، پیش‌شرط گسترش سراسری این مدل است.

۸. منابع

[۱]WHO. Health care-associated infections FACT SHEET. 2022 .
[۲]IPC. ایران، وزارت بهداشت. گزارش ملی. ۱۴۰۲.
[۳]Kahneman D. Thinking, fast and slow. 2011 .
[۴]Park JH, et al. Clin Microbiol Infect. 2022;28(S1):S45.

رویکردهای نوین در کنترل عفونت حین بای‌پس قلبی–ریوی[3](CPB)

نویسندگان: محمد مقصودی مهرانی*[1]، سمیرا محمدی، ربابه حق وردی ، محدثه محسنی آهوئی ، شیرین طالبی
*واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*واحد توسعه تحقیقات بالینی مدنی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

مقدمه:
بای‌پس قلبی-ریوی اگرچه نقش ا سا سی در جراحی قلب باز دارد، اما به دلیل خارج سازی خون از سیـ ستم فیزیولوژیک داخل عروقی، باعث فعال سازی پا سخ‌های التهابی و تضعیف ایمنی می شود و بیماران را در معرض عفونت‌های بیمار ستانی قرار می‌دهد. هدف این مقاله، مرور رویکردهای نوین در کاهش عفونت و بهبود پیامدهای بیماران حین و پس از بای پس قلبی- ریوی است.

روش تحقیق:
این مطالعه به‌صورت مروری انجام شـده و منـابع منتشرشـده طـی سـال‌های اخیـر در پایگاه‌هـای معتبـر علمـی شـامل PubMed ، Google Scholar, Scopusمـورد بررسـی قـرار گرفـت. از بـین مقـالات ۹ مقالـه کـه بیشـتر مربـوط بـه مطالعـات مـرتبط بـا فناوری‌هـای جدیـد مـدار CPB، سیسـتم‌های جـایگزینHCU[4] ، روش‌هـای تصـفیه خـون (Haemoadsorption) و داروهـای تعدیل‌کننده پاسخ التهابی انتخاب شدند.

یافته‌ها:
مطالعات اخیر ن شان داده‌اند که جایگزینی Heater-Cooler Unit (HCU) با سیـ ستم‌های هدایت آب دیواری، ا ستفاده از پو شش‌های بیوکامپتیبل ، فیلترهای حذف لکو سیت و به‌کارگیری روش‌های ت صفیه خون (Haemoadsorption) حین بای پس قلبی-ریوی می‌تواند میزان التهاب و خطر عفونت را کاهش دهد. همچنین مصـرف داروهای تعدیل‌کننده ایمنی، سـبب کاهش طول مدت نیاز به ونتیلاسـیون و بـ ستری در ICU شده ا ست. مرور د ستورالعمل‌های ۲۰۲۴ اتحادیه اروپایی (EACTS/EACTAIC/EBCP) نیز ن شان داد که رعایت دقیق پروتکل‌های ضدعفونی و پایش منظم تجهیزات، همچنان از مهم‌ترین اقدامات پیشگیرانه در کنترل عفونت های احتمالی محسوب می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری:
کنترل عفونت در CPB نیازمند رویکردی چندوجهی شـامل نوآوری‌های مهندسـی، روش‌های تصـفیه خون، درمان‌های دارویی کمکی و رعایت سخت‌گیرانه پروتکل‌های کنترل عفونت است. ترکیب این مداخلات می‌تواند به کاهش عفونت‌های مرتبط با CPB و بهبود پیامدهای بیماران منجر شود.

کلید واژه‌ها: رویکردهای نوین ، کنترل عفونت ، CPB

3 4 Cardiopulmonary bypass
4 Heater-Cooler Unit

Drug Resistance Among Respiratory Pathogens in Endotracheal Tube-Associated Infections in Ardabil

Faraz Malek Bagali[1, 2], Mehdi Nasiri[2], Farzad Khademi[1, 3]*
[1]Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
[2]Students Research Committee, Faculty of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
[3]Arthropod-Borne Diseases Research Center, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran
***Address correspondence to:** Farzad Khademi, PhD
Department of Microbiology, School of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran.
E-mail: k_farzad@yahoo.com and f.khademi@arums.ac.ir
Tel: ++98 45 33534684; Fax: ++98 45 33534684

Abstract

Background: Hospital-acquired infections (HAI) are among the most significant challenges to healthcare systems worldwide, being associated with increased mortality and healthcare costs. Ventilator-associated respiratory infections are one of the most common hospital-acquired infections, posing major challenges for both medical staff and hospitalized patients. The causative pathogens of these infections often exhibit high levels of antimicrobial resistance, primarily due to the extensive use of antibiotics in hospitals, particularly in intensive care units (ICUs). Therefore, continuous monitoring of the prevalence of nosocomial pathogens and their antibiotic resistance patterns is essential for optimal treatment strategies. For that reason, this study aimed to investigate the frequency and antimicrobial resistance patterns of bacterial isolates obtained from endotracheal tube cultures in the ICU of Imam Khomeini Hospital, Ardabil, Iran.

This cross-sectional study was conducted from May to December of 2024 in the ICU of Imam Khomeini Hospital, Ardabil. Samples were collected using sterile swabs from endotracheal tubes of patients exhibiting signs of respiratory infection and cultured on Blood Agar and MacConkey Agar media, followed by incubation at 37°C for 24 hours. Bacterial identification to the species level was performed based on macroscopic, microscopic, and biochemical characteristics. Antimicrobial susceptibility testing was carried out using the disk diffusion method, and results were interpreted according to the latest guidelines of CLSI. Methods:

Results: A total of 112 positive endotracheal tube cultures were collected from hospital. The isolated pathogens included *Acinetobacter baumannii* (57.1%, n = 64), *Klebsiella pneumoniae* (28.5%, n = 32), *Escherichia coli* (9.8%, n = 11), *Proteus mirabilis* (2.6%, n = 3), and *Pseudomonas aeruginosa* (1.7%, n = 2). *A. baumannii* showed 100% resistance to cefoxitin and ceftazidime, with the lowest resistance observed against colistin (32.8%). *K. pneumoniae* exhibited 100% resistance to ceftriaxone and ceftazidime and the highest susceptibility to imipenem. *E. coli* displayed complete resistance to doxycycline (100%) and the highest susceptibility to meropenem. *P. mirabilis* showed 100% resistance to cefazolin, cefotaxime, ceftazidime, and doxycycline, but complete susceptibility to meropenem. *P. aeruginosa* exhibited 100% resistance to cotrimoxazole, cefazolin, ciprofloxacin, cefotaxime, ceftriaxone, cefoxitin, ceftazidime, and doxycycline, while being fully susceptible to meropenem, ampicillin/sulbactam, and colistin. Overall, 74 isolates (66%) were identified as multidrug-resistant (MDR).

Conclusion: The study revealed that *Acinetobacter baumannii* and *Klebsiella pneumoniae* were the most common endotracheal tube isolates and exhibited the highest levels of antibiotic resistance. The high prevalence of multidrug-resistant strains poses a significant challenge for ICU patient management. These findings underscore the urgent need for continuous antimicrobial resistance surveillance, strict infection control measures, and rational, targeted use of antibiotics in healthcare settings.

Keywords: Endotracheal tube, Disk diffusion, drug resistance, Gram-negative bacillus, Ardabil

بررسی تنوع ژنتیکی و الگوی ژن های ویرولانس سویه های استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم و حساس به متی سیلین ایزوله شده از بیماران کووید-۱۹ بستری در ICU در بیمارستان آموزشی سینای همدان

نویسندگان: سمیه ملک محمد- محمدیوسف علیخانی- محمدرضا عربستانی - مسعود عظیم زاده

چکیده

مقدمه: استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی‌سیلین (MRSA) یکی از عوامل مهم عفونت‌های بیمارستانی و جامعه‌زاد به‌ویژه در بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) است. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط بین تایپینگ ژنتیکیSCCmec ، الگوهای MLVA و وجود ژن‌های ویرولانس و agr در ایزوله‌های MRSA جداشده از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بستری در ICU بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه، ایزوله‌های S. aureus از بیماران کووید-۱۹ بستری در ICU جمع‌آوری و از منابع نمونه شامل کشت خون (BC)و آسپیراسیون تراشه (TA) جدا شدند. تأیید گونه و شناسایی MRSA با آزمون PCR برای ژن mecA انجام شد. تایپینگ مولکولی با استفاده از روش MLVA بر اساس هشت جایگاه VNTR و تعیین ساب‌تایپ SCCmec (I–V) و ژن‌های ویرولانس شامل pvl، fnbA، fnbB، hlaA، hlaB، clfA، clfB و agr صورت گرفت. نتایج با استفاده از نرم‌افزارهای آماری و تحلیل‌های فیلوژنتیک بررسی شدند.

یافته ها:

از مجموع ۱۴ ایزوله MRSA، بیشترین شیوع مربوط به (۷ ایزوله) SCCmec-II، سپس (۵ ایزوله) SCCmec-I ، (۳ ایزوله)SCCmec-III و (۲ ایزوله) SCCmec-IV بود. ایزوله‌های SCCmec-I و II عمدتاً با ژن‌های چسبندگی (fnbA/B, clfA/B) و agr همراه بودند که با ویژگی‌های HA-MRSA همخوانی دارد، در حالی که SCCmec-IV غالباً دارای ژن pvl بود و در چندین خوشه MLVA مشاهده شد که بیانگر منشاء متفاوت و احتمال انتقال افقی است. ایزوله‌های SCCmec-III از کشت خون جدا شدند و فاقد ژن pvl بودند، که نشانگر سویه‌های کلاسیک بیمارستانی (ST239-III) با مقاومت بالا است. تحلیل دندروگرام MLVA نشان داد که برخی خوشه‌ها با نوع SCCmec همپوشانی دارند (p≈0.33).

نتیجه‌گیری:

نتایج مطالعه بیانگر هم‌زمانی حضور کلون‌های HA-MRSA (SCCmec-I/II/III) و CA-MRSA (SCCmec-IV) در بیماران ICU پس از همه‌گیری کووید-۱۹ است. همبستگی بین نوع SCCmec و ژن‌های ویرولانس نشان می‌دهد که ترکیب MLVA، SCCmec و فاکتورهای ویرولانس ابزار مؤثری در ردیابی اپیدمیولوژیک و پایش کلون‌های MRSA است.

واژگان کلیدی: MRSA، SCCmec، MLVA، ژن‌های ویرولانس، ICU، کووید-۱۹

هوش مصنوعی، یادگیری ماشین، بیماری‌های عفونی، عفونت بیمارستانی، پیش‌بینی شیوع، ایمنی بیمار، بیمارستان

نویسندگان : دکتر بهناز موحدی*(۱)دکتر طاهره صادقی (۲) دکتر مرجان حدادی (۳) دکتر فیروز بالاوندی(۴)فاطمه رحیمی(۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
behmov@yahoo.com

مقدمه:

ایمنی بیمار یکی از ارکان بنیادین کیفیت خدمات سلامت محسوب می شود و سازمان‌های بین‌المللی از جمله سازمان جهانی بهداشت (WHO) بر اهمیت ایجاد فرهنگ ایمنی در بیمارستان‌ها تأکید دارند. یکی از شاخص‌های مهم در این حوزه، گزارش‌دهی حوادث ناایمن است؛ حوادثی که می‌توانند منجر به آسیب به بیماران شوند یا احتمال وقوع آسیب را افزایش دهند. این حوادث شامل طیف گسترده‌ای از خطاهای دارویی، سقوط بیمار، خطاهای تشخیصی و درمانی، عفونت‌های بیمارستانی و سایر رویدادهای ناخواسته است. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که نظام‌های گزارش‌دهی مؤثر می‌توانند با شناسایی به‌موقع خطاها، امکان تحلیل علل ریشه‌ای، آموزش کارکنان و پیشگیری از تکرار خطاها را فراهم کنند. با این حال، در بسیاری از بیمارستان‌ها میزان گزارش‌دهی کمتر از سطح واقعی وقوع حوادث است. از جمله عوامل مؤثر بر کاهش گزارش‌دهی می‌توان به ترس از تنبیه، نبود فرهنگ یادگیری، عدم آگاهی کافی از اهمیت گزارش، ضعف سیستم‌های ثبت و پایش، و نبود حمایت مدیریتی اشاره کرد. نظارت بالینی (Clinical Supervision) به عنوان یکی از ابزارهای مدیریتی و حرفه‌ای، نقشی کلیدی در ارتقای کیفیت مراقبت و ایمنی بیمار ایفا می‌کند. نظارت بالینی فرآیندی ساختارمند است که طی آن، سوپروایزرها با مشاهده مستقیم عملکرد کارکنان، ارائه بازخورد، آموزش ضمن خدمت و ارزیابی رعایت استانداردهای حرفه‌ای، سطح عملکرد را ارتقا می‌دهند. یکی از نقش‌های مهم سوپروایزرها، ایجاد محیطی امن و حمایتگر برای گزارش‌دهی حوادث ناایمن و ترویج فرهنگ عدم سرزنش (non-punitive culture) است.

در بیمارستان‌های آموزشی، که ترکیبی از کارکنان مجرب، دانشجویان و کارورزان فعالیت دارند، احتمال بروز خطا و حوادث ناایمن افزایش می‌یابد. بنابراین سطح نظارت بالینی و اثربخشی آن می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در افزایش میزان و کیفیت گزارش‌دهی ایفا کند. مرور ادبیات موجود در این حوزه می‌تواند به شناسایی شکاف‌های دانشی، نقاط قوت و ضعف نظام‌های نظارتی و ارائه پیشنهادهای کاربردی برای بهبود فرهنگ گزارش‌دهی کمک کند.هدف این مقاله مروری، بررسی و تحلیل مطالعات منتشرشده در زمینه رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی و ارائه تصویری جامع از شواهد موجود در این حوزه است.

روش کار:

این پژوهش به صورت مطالعه مروری روایتی و نظام‌مند (Narrative–Systematic Review) انجام شده است. مراحل مرور شامل طراحی سؤال پژوهش، جستجوی نظام‌مند منابع، انتخاب مطالعات، ارزیابی کیفیت و استخراج داده‌ها بود.

۱. پرسش پژوهش

«رابطه بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن در بیمارستان‌های آموزشی چیست؟»

۲. منابع و استراتژی جستجو

جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی و ملی شامل PubMed، Scopus، Web of Science، SID، IranMedex و Google Scholar انجام شد. کلیدواژه‌های مورد استفاده عبارت بودند از:

* Clinical supervision, supervisory level, patient safety, incident reporting, adverse events, near misses, teaching hospitals, monitoring, safety culture, error reporting.

جستجو به دو زبان انگلیسی و فارسی در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ انجام شد. از عملگرهای منطقی AND و OR برای ترکیب کلیدواژه‌ها استفاده شد.

۳. معیارهای ورود و خروج

ورود: مطالعات پژوهشی کمی و کیفی، مطالعات مروری مرتبط، مطالعات انجام شده در بیمارستان‌های آموزشی، تمرکز بر رابطه نظارت بالینی و گزارش‌دهی حوادث ناایمن.

خروج: مقالات تکراری، مطالعات فاقد دسترسی کامل، مقالات غیرمرتبط با هدف پژوهش.

۴. انتخاب مطالعات و تحلیل

در مجموع ۳۲۸ مقاله شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری، غربالگری عنوان و چکیده، ۴۶ مقاله وارد مرحله بررسی متن کامل شدند. در نهایت ۲۱ مقاله واجد شرایط نهایی شدند. استخراج داده‌ها شامل: مشخصات مطالعه، نوع مطالعه، کشور، جمعیت مورد بررسی، ابزارهای سنجش سطح نظارت، شاخص‌های گزارش‌دهی و یافته‌های کلیدی بود. تحلیل داده‌ها به روش مرور روایتی و تلفیق یافته‌ها انجام شد.

یافته‌ها:

مرور مطالعات نشان داد که بین سطح نظارت بالینی و میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن رابطه مستقیم و معناداری وجود دارد. این رابطه در مطالعات مختلف به اشکال زیر گزارش شده است:

۱. سطح بالای نظارت بالینی با افزایش میزان گزارش‌دهی همراه است

در اغلب مطالعات کمی (n=14) مشخص شد که در بیمارستان‌هایی که نظارت بالینی منظم، ساختارمند و مستمر انجام می شود، میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن به‌طور معناداری بالاتر است. به عنوان مثال، یک مطالعه مقطعی در انگلستان (۲۰۱۹) نشان داد واحدهایی که دارای جلسات نظارت بالینی هفتگی و بازخورد ساختاریافته بودند، تا ۳ برابر بیشتر از واحدهای فاقد نظارت منظم، گزارش حادثه ثبت کردند.

۲. نظارت مؤثر باعث ارتقای فرهنگ ایمنی می‌شود

مطالعات کیفی (n=5) تأکید داشتند که نظارت بالینی نه‌تنها موجب افزایش آگاهی کارکنان از اهمیت گزارش‌دهی می‌شود، بلکه با ایجاد فضای اعتماد و کاهش ترس از تنبیه، فرهنگ ایمنی را ارتقا می‌دهد. کارکنان در محیط‌هایی با سوپروایزر فعال و حمایتگر، تمایل بیشتری برای گزارش دارند.

۳. نظارت بالینی، بازخورد و آموزش

مطالعات نشان دادند که نظارت بدون بازخورد مؤثر تأثیر کمتری دارد. وقتی سوپروایزرها پس از هر حادثه یا شبه‌حادثه (near miss) بازخورد آموزشی ارائه می‌کنند، کارکنان انگیزه بیشتری برای گزارش دارند. این اثر در محیط‌های آموزشی با حضور دانشجویان پررنگ‌تر بود.

۴. کمبود منابع انسانی و بار کاری سوپروایزرها از موانع اصلی است

چندین مطالعه به کمبود تعداد سوپروایزرها، محدودیت زمانی و نبود دستورالعمل‌های روشن به عنوان موانع اجرای نظارت مؤثر اشاره کردند. در چنین شرایطی، سطح نظارت کاهش یافته و گزارش‌دهی نیز پایین‌تر بود.

۵. سطح نظارت بالینی و نوع حادثه

مطالعات نشان دادند که نظارت بالینی بیشتر بر حوادث آشکار (مثل سقوط یا خطاهای دارویی مشهود) تأثیر دارد و در حوادث کمتر مشهود (مثل near misses یا خطاهای مستنداتی) میزان گزارش‌دهی کمتر تحت تأثیر قرار می‌گیرد؛ که بیانگر نیاز به تقویت آموزش در این زمینه است.

۶. نقش بیمارستان‌های آموزشی

در محیط های آموزشـــی، به دلیل گردش بالای کارکنان و دانشـــجو یان، ســـطح نظارت تأثیر چشـــمگیری بر میزان گزارش‌دهی دارد. بیمار ستان‌هایی که سوپروایزرها نقش فعالی در آموزش م ستمر و نظارت بر کارورزان دا شتند، نرخ گزارش‌دهی به شکل قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته بود.

بحث و نتیجه گیری:

یافته‌های این مرور ن شان می‌دهد که نظارت بالینی یکی از عوامل کلیدی در ارتقای فرهنگ گزارش‌دهی حوادث ناایمن ا ست. نظارت مؤثر موجب می شود کارکنان احساس حمایت، ارز شمندی و اعتماد دا شته با شند و در نتیجه تمایل به گزارش خطاها و حوادث افزایش یابد.این نتایج با نظریه‌های فرهنگ ایمنی بیمار هم سو ا ست؛ جایی که رهبری و نظارت خط مقدم به عنوان پیش شرط ایجاد فرهنگ گزارش‌دهی مؤثر معرفی می شود. نقش سوپروایزرها در این میان نه تنها نظارتی، بلکه آموز شی، حمایتی و انگیز شی ا ست.با این حال، شکاف‌هایی نیز در ادبیات م شاهده شد. ب سیاری از مطالعات فاقد ابزارهای ا ستاندارد برای سنجش سطح نظارت بودند و اغلب به طراحی مقطعی محدود شده بودند. مطالعات مداخله‌ای اندک بود و نیاز به پژوهش‌های آینده‌نگر و مداخلاتی وجود دارد. همچنین مطالعات در ک شورهای در حال تو سعه محدود و پراکنده‌اند، در حالی‌که ساختار نظارتی در این ک شورها تفاوت‌های قابل توجهی با ک شورهای تو سعه‌یافته دارد.بر ا ساس مرور شواهد، افزایش سطح نظارت بالینی ساختارمند و مؤثر می‌تواند میزان گزارش‌دهی حوادث ناایمن را در بیمار ستان‌های آموز شی به شکل معناداری ارتقا دهد. نظارت م ستمر، بازخورد آموز شی، فرهنگ حمایتگر و وجود د ستورالعمل‌های شفاف از عوامل کلیدی موفقیت هستند.

پیشنهاد می‌شود بیمارستان‌های آموزشی:

* برنامه‌های نظارت بالینی مدون با شاخص‌های مشخص تدوین و اجرا کنند.
* نقش سوپروایزرها را از صرفاً نظارتی به حمایتی–آموزشی گسترش دهند.
* فرهنگ سازمانی گزارش‌دهی بدون سرزنش را ترویج کنند.
* مطالعات مداخله‌ای برای ارزیابی اثربخشی برنامه‌های نظارتی طراحی نمایند.

کلیدواژه‌ها: نظارت بالینی، حوادث نا ایمن، فرهنگ ایمنی، بیمارستان آموزشی، سوپروایزر بالینی

بررسی دانش و نگرش تکنولوژیست‌های جراحی در پردازش مجدد ابزارهای لاپاروسکوپی: یک مطالعه مقطعی

نویسندگان: سیده ساناز میررحیمی- لیلا ساداتی- رعنا آبجار

چکیده

زمینه و هدف: ضدعفونی و استریل کردن مؤثر ابزارهای لاپاروسکوپی در به حداقل رساندن خطر عفونت‌های محل جراحی (SSI) و حفظ سلامت بیمار اساسی است. تکنولوژیستهای جراحی به عنوان پرسنل خط مقدم، نقش محوری در اجرای این رویه‌های حیاتی ایفا می‌کنند. هدف این مطالعه ارزیابی دانش و نگرش تکنسین‌های جراحی در مورد پروتکل‌های استاندارد پردازش مجدد ابزارهای لاپاروسکوپی در مراکز درمانی منتخب است.

روش‌ها: یک بررسی مقطعی بین ماه مه و نوامبر ۲۰۲۴ انجام شد که شامل ۱۰۰ تکنولوژیست جراحی بود که از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده بودند. داده‌ها با استفاده چرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و دو پرسشنامه محقق دانش و نگرش، جمع آوری شد. پرسشنامه دانش شامل موارد زیر بود: ۲۰ گویه دانش که به ارزیابی شرکت‌کنندگان در رابطه با روش‌های ضدعفونی و استریلیزاسیون، کنترل عفونت و پروتکل‌های ایمنی بیمار می پرداخت و پرسشنامه نگرش که شامل ۲۰ گویه بود و به بررسی فرهنگ ایمنی در پردازش مجدد ابزارهای لاپاروسکوپی در طیف لیکرت هفت تایی پرداخت. اعتبار محتوا با استفاده از نسبت اعتبار محتوا (CVR) و شاخص اعتبار محتوا (CVI) تعیین شد، در حالی که پایایی از طریق آماره کاپا و آلفای کرونباخ ارزیابی شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (نسخه ۲۸) انجام شد.

نتایج: در بین ۱۰۰ تکنسین جراحی (۵۴ زن، ۴۶ مرد)، هیچ‌کدام قبلاً در دوره‌های جراحی لاپاروسکوپی شرکت نکرده بودند. در حالی که ۶۷,۳٪ سطح متوسطی از دانش در مورد فرآوری مجدد ابزار را نشان دادند، اکثریت نگرش بسیار مثبتی نسبت به رعایت دستورالعمل‌های تعیین‌شده نشان دادند.

نتیجه‌گیری: با وجود نگرش بالا، سطح متوسط دانش، ضرورت ابتکارات آموزشی مداوم و برنامه‌های توسعه مهارت را برجسته می‌کند. تقویت تخصص تکنسین‌های جراحی در شیوه‌های فرآوری مجدد می‌تواند به طور قابل توجهی در بهبود نتایج بیمار و کیفیت کلی مراقبت نقش داشته باشد.

واژه‌های کلیدی: دانش، نگرش، آلودگی زدایی، استریلیزاسیون، جراحی لاپاراسکوپی

آموزش بهداشت به بیمار و همراه و نقش آنها در کاهش عفونت‌های بیمارستانی

آزاده میرزازاده اسکویی

کارشناس پرستاری بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز(تحصیلات تکمیلی در رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی)

محبوبه حاجی قاسمی ازغندی

کارشناس پرستاری بیمارستان شریعتی، دانشگاه علوم پزشکی البرز

چکیده

هدف از این پژوهش، آموزش بهداشت به بیمار و همراه و نقش آنها در کاهش عفونت‌های بیمارستانی است. این پژوهش از نوع مروری است که با هدف بررسی نقش آموزش بهداشت به بیمار و همراه در کاهش عفونت‌های بیمارستانی انجام شد. برای تدوین مقاله، چندین مطالعه مرتبط از پایگاه‌های Google Scholar، SID و Civilica در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۴ شمسی و ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۵ با کلیدواژه‌های فارسی و انگلیسی مرتبط، جستجو و سپس انتخاب و مورد استفاده قرار گرفتند. مقالات اصلی که بر اهداف سه‌گانه (افزایش آگاهی و تغییر رفتار، ارزیابی تأثیر بر نرخ عفونت، و شناسایی چالش‌ها) تمرکز داشتند و در محیط درمانی اجرا شده بودند، گزینش شدند و تحلیل توصیفی-تحلیلی بر اساس محتوای آن‌ها صورت گرفت تا مبنایی برای پیشنهادات کاربردی در نظام سلامت ایران فراهم آید. بررسی‌ها نشان داد آموزش بهداشت به بیماران و همراهان نقش محوری در کاهش عفونت‌های بیمارستانی ایفا می‌کند؛ این مداخله با افزایش آگاهی از اصول پایه‌ای مانند شستشوی دست و مراقبت از زخم، رفتارهای پیشگیرانه را تغییر داده و زنجیره انتقال پاتوژن‌ها را قطع می‌نماید، که در نهایت نرخ عفونت را تا ۳۰ درصد کاهش می‌دهد، هزینه‌های درمانی را صرفه‌جویی کرده و کیفیت مراقبت را ارتقا می‌بخشد. با وجود چالش‌هایی نظیر کمبود زمان پرسنل و تنوع فرهنگی، پیشنهادات عملی مانند ادغام آموزش در مراقبت روزانه، استفاده از اپلیکیشن‌های پیامکی و کارت‌های همراه رسمی، اجرای مؤثر را در بیمارستان‌های ایران تضمین کرده و به سیاست‌های ملی سلامت همخوانی می‌بخشد.

کلمات کلیدی: آموزش بهداشت، بیمار، همراه بیمار، عفونت‌های بیمارستانی

مداخلات آموزشی جهت ارتقاء رفتارهای پیشگیرانه از عفونت در کارکنان مراکز جراحی محدود: یک مرور روایتی

ذبیح الله حسن زاده[۱]، نجمه السادات میرشفیعی[۲*]، پروانه اسدی[۳]، علی قنبرلو[۴]
[۱]. جراح و متخصص ارتوپدی، عضو هیئت مدیره و مدیرعامل مرکز جراحی محدود سهروردی، تهران، ایران
[۲]. کارشناس پرستاری، مدیر داخلی مرکز جراحی محدود سهروردی، تهران، ایران
[۳]. کارشناس پرستاری، سرپرستار اتاق عمل مرکز جراحی محدود سهروردی، تهران، ایران
[۴]. کارشناسی ارشد اتاق عمل، تکنولوژیست جراحی، مرکز جراحی محدود سهروردی، تهران، ایران

مقدمه:
عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی همچنان یکی از چالش‌های اساسی در مراکز جراحی محدود به شمار می‌روند و رعایت استانداردهای کنترل عفونت نقش حیاتی در حفظ ایمنی بیمار و کارکنان دارد. یافته‌های پژوهش‌ها نشان می‌دهند که آموزش و مداخلات مبتنی بر بهبود رفتارهای پیشگیرانه از مؤثرترین ابزارها برای کاهش خطر عفونت هستند. به‌عنوان مثال، مطالعه‌ی داداشی و همکاران (۱۳۹۹) در مراکز جراحی محدود دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داد که کمترین میزان رعایت استانداردها مربوط به بهداشت دست بوده (۳۰٪)، و اجرای برنامه‌های آموزشی هدفمند به‌طور چشمگیری باعث افزایش پایبندی کارکنان شد. همچنین با توجه به توصیه‌های به‌روز WHOوCDC ، طراحی مداخلات آموزشی و برنامه‌های کنترل عفونت در مراکز جراحی محدود باید بر پایه مؤلفه‌های اصلی کنترل عفونت (Core Components)شامل آموزش مستمر کارکنان، پایش و ممیزی رفتارها، استراتژی‌های چندوجهی و ایجاد فرهنگ ایمنی انجام گیرد. این مرور با هدف بررسی شواهد موجود در رابطه با اثربخشی مداخلات آموزشی در ارتقاء رفتارهای کنترل عفونت در کارکنان مراکز جراحی محدود انجام شد.

بررسی متون:
مرور شواهد نشان می‌دهد که آموزش هدفمند و ساختاریافته در کارکنان مراکز جراحی محدود نقش قابل توجهی در ارتقاء رفتارهای پیشگیرانه از عفونت دارد. نتایج مطالعه ی موسوی و همکاران (۱۳۹۵) در یکی از مراکز جراحی محدود نشان داد که برگزاری کارگاه های عملی آموزش شستن دست و سپس استفاده تکمیلی از *هندراب جراحی* موجب افزایش ۳۸ درصدی پایبندی به بهداشت دست در میان کارکنان شد. همچنین، پژوهش احمد زاده و همکاران (۱۳۹۸) گزارش کرد که اجرای برنامه‌های آموزش کوتاه مدت حین تحویل شیفت در کنار بازخورد عملکرد، باعث بهبود ۴۱ درصدی رعایت اصول آسپتیک و کاهش خطاهای مرتبط با تکنیک های استریل گردید. تحلیل مقالات و تجربیات مراکز جراحی محدود نشان می‌دهد که ترکیب روش‌های آموزشی فعال با ابزارهای تقویتی رفتاری مؤثرترین نتیجه را ایجاد می‌کند. استفاده از شبیه سازی سناریوهای واقعی اتاق عمل و نقش آفرینی در مواجهه با خطاهای آسپتیک موجب افزایش دقت کارکنان در پیشگیری از آسیب به میدان استریل شده و به اصلاح اشتباهات پر تکرار کمک می‌کند. استفاده از فیلم‌های آموزشی کوتاه در فضای استیشن پرستاری و ورودی اتاق عمل موجب تثبیت پیام‌های کلیدی کنترل عفونت شده و یادگیری دیداری را تقویت می کند. همچنین، اجرای آزمون‌های دوره‌ای دانش، شامل ارزیابی پیش و پس از آموزش به کارکنان امکان داده است تا میزان پیشرفت خود را بسنجند و نقاط ضعف رفتاری را شناسایی کنند. نصب پوسترهای آموزشی هدفمند در نقاط کلیدی مانند محل شست وشوی دست و ورودی اتاق عمل نقش یادآور مؤثر و لحظه ای داشته و سبب ارتقاء پایبندی عملی کارکنان شده است. علاوه بر این، برنامه‌های توجیهی و بازآموزی ویژه ی نیروهای تازه استخدام همراه با آموزش عملی ضدعفونی سطوح و تجهیزات بین بیماران تأثیر مهمی در کاهش خطاهای اولیه و تثبیت رفتار صحیح کنترل عفونت داشته است. تجربیات مراکز نشان داده اند که نمایش ویدئوهای آموزشی درباره خطاهای شایع در پوشیدن گان و دستکش استریل و منتورینگ نیروهای جدید توسط کارکنان با تجربه نقش مهمی در بهبود عملکرد تیمی و کاهش آلودگی متقاطع داشته اند. علاوه

بر این، برگزاری ژورنال کلاب کوتاه با مرور تازه ترین مقالات کنترل عفونت و ارائه ی بازخورد مستقیم فردی و گروهی درباره خطاهای مشاهده‌شده موجب تقویت فرهنگ پاسخ گویی و ارتقاء ایمنی بیمار شده است.

بحث و نتیجه‌گیری:

یافته‌های موجود تأکید می‌کنند که مداخلات آموزشی ساختارمند، استانداردسازی شده و مبتنی بر شواهد علمی نقش محوری در ارتقای پایبندی کارکنان به پروتکل‌های پیشگیری از عفونت‌های محل جراحی و سایر عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های درمانی دارند. علاوه بر این، WHO بر استفاده از ابزار ارزیابی IPCAF جهت شناسایی نقاط قوت و ضعف و بهینه‌سازی مداخلات آموزشی تأکید می‌کند و CDC در راهنمای Outpatient Procedure Component اجرای سیستم پایش و گزارش دهی SSI در مراکز سرپایی را توصیه می نماید. در مراکز جراحی محدود، که بیماران معمولاً زیر ۲۴ ساعت ترخیص می‌شوند، جمع‌آوری داده‌های دقیق عفونتی نیازمند تعامل فعال بین پزشکان معالج و مسئول کنترل عفونت است، به‌طوری که گزارش عفونت‌های پس از ترخیص و ارائه بازخورد مستمر، انگیزه مشارکت و رعایت استانداردها را افزایش می‌دهد.

اجرای برنامه‌های آموزشی تلفیقی، شامل کارگاه‌های مهارت‌محور، بازخورد منظم مبتنی بر عملکرد، ممیزی دوره‌ای، و آموزش بصری هدفمند، می‌تواند به شکل معنی‌داری موجب بهبود رفتارهای پیشگیرانه، ارتقای فرهنگ ایمنی بیمار و کاهش نرخ بروز عفونت‌ها شود. همچنین اثربخشی مداخلات آموزشی زمانی بیشینه می‌شود که تأکید بر یادگیری فعال، مشارکت تیمی و مسئولیت‌پذیری فردی و گروهی وجود داشته باشد. با توجه به اهمیت شاخص‌های کیفیت مراقبت و پیامدهای بالینی، توصیه می‌شود مطالعات آینده بر طراحی و استانداردسازی بسته‌های آموزشی اختصاصی برای مراکز جراحی محدود و ارزیابی اثرات بلندمدت این مداخلات بر نرخ عفونت و هزینه‌های درمان تمرکز کنند، و انجام کارآزمایی‌های چندمرکزی با حجم نمونه بزرگ‌تر برای تقویت قدرت شواهد انجام گیرد.

کلمات کلیدی: کنترل عفونت، مراکز جراحی محدود، مداخلات آموزشی، رفتارهای پیشگیرانه، استریلیزاسیون، ایمنی بیمار، مراقبت‌های سرپایی

اثربخشی بسته‌های کنترل عفونت در پیشگیری از پنومونی مرتبط با ونتیلاتور: یک مرور نظام مند

فائزه نادری[1*]
[1] کارشناسی بیهوشی، مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی قلب و عروق شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

مقدمه و پیش زمینه:
پنومونی مرتبط با ونتیلاتور (VAP) همچنان یکی از چالش برانگیزترین عفونت های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی در پزشکی مراقبت های ویژه مدرن محسوب می شود. علیرغم اصلاحات پی‌درپی در طراحی ونتیلاتور و مدیریت آسپتیک، بروز VAP همچنان به طور غیرقابل قبول بالا باقی مانده است، به‌ویژه در میان بیمارانی که به تهویه مکانیکی طولانی‌مدت نیاز دارند. برآورد می‌شود که ۱۰ تا ۲۰ درصد از بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه که تحت تهویه مکانیکی قرار دارند، به VAP مبتلا شوند و میزان مرگ و میر منتسب به آن بین ۲۰ تا ۴۵ درصد متغیر است. اتیولوژی چند عاملی این عفونت که شامل میکروآسپیراسیون ترشحات آلوده، تشکیل بیوفیلم روی لوله تراشه، و انتقال متقاطع به‌دلیل رعایت ناکافی بهداشت دست می‌شود. پیچیدگی پیشگیری از آن را برجسته می سازد.
برای مقابله با این چالش، نهادهای اصلی کنترل عفونت از جمله CDC ، SHEA و WHO رویکرد «باندل» را توصیه کرده‌اند. ترکیبی ساختاریافته از مداخلات مبتنی بر شواهد که به‌صورت هم‌زمان اجرا می‌شوند تا بیشترین تأثیر را داشته باشند. با این حال، میزان اثربخشی این بسته‌ها و همچنین سهم هر یک از اجزای آن‌ها، در مطالعات مختلف تفاوت چشمگیری داشته است. این مرور نظام‌مند با هدف ارزیابی دقیق و تحلیلی شواهد موجود در خصوص اثربخشی بسته‌های کنترل عفونت در پیشگیری از VAP در بیماران بزرگسال بخش مراقبت ویژه که تحت تهویه مکانیکی تهاجمی قرار دارند.

روش کار:
این مرور نظام‌مند بر اساس بیانیه PRISMA 2020 طراحی و اجرا شد. یک راهبرد جست‌وجوی جامع تدوین و در پایگاه‌های داده PubMed، Scopus، CINAHL و Cochrane Library اعمال گردید. تمامی مقالات منتشرشده از زمان ایجاد پایگاه تا ژوئن ۲۰۲۴ را پوشش داد. واژه‌های جست‌وجو شامل هر دو نوع اصطلاحات استاندارد MeSH و کلید واژه‌های متنی آزاد بودند «ventilator-associated pneumonia»، «infection control bundle»، «prevention»، «intensive care»، «oral hygiene» و «mechanical ventilation». مطالعات واجد شرایط شامل کارآزمایی‌های بالینی تصادفی، طرح‌های شبه تجربی و مطالعات مشاهده‌ای بودند که تأثیر بسته‌های کنترل عفونت را بر میزان بروز VAP در جمعیت بزرگسالان بستری در ICU ارزیابی کرده بودند. معیارهای خروج شامل مطالعات کودکان، بیماران غیر ونتیله، مقالات مروری و انتشارات غیرانگلیسی بودند. یک ارزیاب به صورت مستقل مقالات را غربالگری کرده، داده‌های مرتبط را استخراج نموده و کیفیت مطالعات واردشده را بر اساس حوزه‌های استاندارد ارزیابی انتقادی نظیر شفافیت نمونه‌گیری، صحت اجرای مداخله و اعتبار نتایج، مورد ارزیابی قرار داد. اختلاف نظرها از طریق اجماع با یک بازبین ارشد برطرف گردید. با توجه به ناهمگونی در ترکیب اجزای بسته‌ها، تعاریف پایش و شاخص های پیامد، ترکیب داده‌ها به‌صورت توصیفی (narrative synthesis) انجام شد و با آمار توصیفی و جداول مقایسه‌ای پشتیبانی گردید.

نتایج:
در مجموع ۲٬۳۴۶ رکورد در مرحله‌ی اولیه شناسایی شد که از میان آن‌ها ۲۲ مطالعه معیارهای ورود را برآورده کردند و داده‌هایی از بیش از ۱۵٬۰۰۰ بیمار تحت تهویه‌ی مکانیکی در ۱۲ کشور را نمایندگی می کردند. مطالعات وارد شده شامل ۱۰ کارآزمایی بالینی، ۸ طرح شبه‌تجربی و ۴ مطالعه‌ی کوهورت مشاهده‌ای بودند. میانگین مدت اقامت در بخش مراقبت ویژه در میان شرکت‌کنندگان بین ۹ تا ۲۱ روز متغیر بود. پیش از اجرای بسته‌های کنترل عفونت، میزان بروز پنومونی مرتبط با ونتیلاتور بین ۱۴٫۲ تا ۲۳٫۶ مورد به ازای هر ۱٬۰۰۰ روز ونتیلاتور گزارش

شده بود؛ پس از اجرای بسته‌ها، این میزان به‌طور قابل‌توجهی کاهش یافت و به محدوده‌ی ۴٫۱ تا ۸٫۹ مورد در هر ۱٬۰۰۰ روز ونتیلاتور رسید که نشانگر کاهش نسبی خطر به میزان تقریبی ۶۵ درصد بود. در میان اجزای بسته‌های مورد تجزیه‌وتحلیل، مراقبت دهانی با کلرهگزیدین (۰٫۱۲٪–۰٫۲٪) در حدود ۸۷٪ از مطالعات باعث کاهش معنادار در کلونیزاسیون میکروبی شد، در حالی که بالا نگه داشتن سر تخت در زاویه‌ی ۳۰ تا ۴۵ درجه در ۸۲٪ از مطالعات مؤثر گزارش گردید. وقفه‌ی روزانه در سدیشن و انجام آزمون‌های تنفس خودبه‌خود، که در حدود ۷۵٪ از مطالعات مورد ارزیابی قرار گرفته بودند، مدت زمان تهویه را کوتاه کرده و در نتیجه بروز VAP را کاهش دادند. تخلیه‌ی ترشحات زیرگلوتی، که در حدود ۶۸٪ از مطالعات گنجانده شده بود، قوی‌ترین اثر منفرد را نشان داد و با کاهش کلی ۵۸٪ در خطر VAP همراه بود (۹۵٪ CI: 0.30–0.60؛ OR ≈ 0.42). در سراسر متون بررسی‌شده، مراکزی که بیش از ۸۰٪ انطباق با تمامی اجزای بسته را داشتند، به‌طور میانگین ۷۰٪ نرخ عفونت پایین‌تر نسبت به مراکز با پایبندی ناکافی تجربه کردند ($p < 0.001$؛ $r = -0.74$). شش مطالعه نیز تحلیل هزینه انجام دادند که کاهش ۲ تا ۵ روزه در مدت بستری در ICU و کاهش قابل‌توجه در مصرف آنتی‌بیوتیک را نشان دادند. هرچند تفاوت در معیارهای تشخیصی و تعاریف پایش مانع از تجمیع کمی داده‌ها شد، اما جهت اثر در تمامی مطالعات به‌طور ثابت مطلوب و به نفع اجرای بسته‌ها بود.

بحث و نتیجه‌گیری

این مرور نظام‌مند شواهدی قوی و سازگار ارائه می‌دهد که نشان می‌دهد اجرای بسته‌های چندوجهی کنترل عفونت به‌طور قابل‌توجهی بروز پنومونی مرتبط با ونتیلاتور را در بخش‌های مراقبت ویژه بزرگسالان کاهش می‌دهد. به‌کارگیری هم‌زمان و هم‌افزای عناصر پیشگیرانه مبتنی بر شواهد — از جمله مراقبت دهانی با کلرهگزیدین، وضعیت‌دهی صحیح بیمار، مدیریت سدیشن، و تخلیه‌ی ترشحات زیرگلوتی — موجب کاهش معنی‌دار و پایدار در نرخ VAP در محیط های مختلف مراقبت سلامت می شود. داده‌های تلفیقی نشان می دهند که سطح انطباق بالاتر از ۸۰ درصد آستانه‌ای حیاتی برای دستیابی به نتایج بهینه است و این امر پایبندی کلی به اجرای بسته را به‌عنوان عامل تعیین کننده‌ای قوی تر از هر جزء منفرد آن برجسته می سازد. فراتر از کاهش آماری صرف در میزان عفونت، اجرای بسته‌های کنترلی مزایای ثانویه‌ای از جمله کوتاه‌تر شدن مدت تهویه مکانیکی، کاهش مواجهه با آنتی‌بیوتیک ها، کاهش عفونت‌های مقاوم به چند دارو و کاهش مدت اقامت در ICU را نیز نشان داده است؛ همه‌ی این عوامل بهبود قابل اندازه‌گیری در ایمنی بیمار و بهره‌وری منابع بیمارستانی را به‌دنبال دارند. با این حال، علیرغم این یافته‌های مثبت، چالش‌هایی همچنان باقی است. ناهمگونی قابل‌توجهی در ترکیب اجزای بسته‌ها، تعاریف VAP ، آستانه‌های تشخیصی، و روش های پایش پایبندی وجود دارد که در مجموع مقایسه پذیری و ارزیابی بین مرکزی را دشوار می سازد. علاوه بر این، اجرای پایدار در کشورهای با درآمد پایین و متوسط اغلب با محدودیت هایی مانند کمبود نیروی انسانی، آموزش ناکافی و فقدان سامانه‌های بازخورد و پایش مداوم مواجه است. برای تضمین اثر پایدار، تلاش های آینده باید بر توسعه‌ی بسته‌های پیشگیری از VAP استاندارد و سازگار با شرایط محلی متمرکز شود که بر پایه‌ی نظام‌های پایش قوی و بازخورد داده‌های لحظه‌ای بنا شده باشند. ادغام سامانه‌های دیجیتال برای ردیابی انطباق، آموزش مستمر پرسنل و سازوکارهای پاسخ گویی بین‌حرفه‌ای باید به‌صورت ساختاری در برنامه‌های کنترل عفونت ICU گنجانده شوند. انجام کارآزمایی های چند مرکزی باکیفیت بالا با استفاده از شاخص های پیامد هماهنگ و مدل‌سازی هزینه‌اثربخشی برای اصلاح ترکیب بسته‌ها و تأیید مزایای بلندمدت آن‌ها بر پیامدهای بیماران ضروری است. در نهایت، پیشگیری از پنومونی مرتبط با ونتیلاتور باید نه به‌عنوان یک مداخله‌ی منفرد، بلکه به‌عنوان فرآیندی مستمر و چندرشته‌ای شناخته شود که بازتابی از بلوغ و فرهنگ ایمنی در هر بخش مراقبت ویژه است.

کلمات کلیدی:
پنومونی ، بسته‌ی کنترل عفونت، بخش مراقبت ویژه، تهویه‌ی مکانیکی، عفونت مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی

مطالعه مروری بررسی اثر پروبیوتیک ها بر پیشگیری و کنترل عفونت کلستریدیوئیدس دیفیسیل

Negar Naseri Seyedi Nodoust[1], Mohammad Yaghoubi-Avini[1], Abbas Yadegar[2,*]
1. Department of Microbiology and Microbial Biotechnology, Faculty of Life Sciences and Biotechnology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
2. Foodborne and Waterborne Diseases Research Center, Research Institute for Gastroenterology and Liver Diseases, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran
Correspondence: babak_y1983@yahoo.com

چکیده:

مقدمه: *کلستریدیوئیدس دیفیسیل* یا به اختصار ***C. difficile*** یک باکتری گرم‌مثبت، بی‌هوازی و اسپورزا است که به عنوان عامل اصلی اسهال وابسته به آنتی‌بیوتیک شناخته می‌شود. عفونت ناشی از این باکتری (***Clostridioides difficile*** infection: CDI) طیف وسیعی از علائم بالینی، از کلونیزاسیون بدون علامت و اسهال خفیف تا عوارض جدی مانند کولیت با غشای کاذب ، مگاکولون سمی و مرگ را شامل می شود. ***C. difficile*** عمدتاً با تولید دو نوع توکسین (TcdA, TcdB) بیماری ایجاد می‌کند. استفاده طولانی‌مدت از آنتی‌بیوتیک‌ها عامل کلیدی در کلونیزاسیون ***C. difficile*** در روده بزرگ میزبان‌های مستعد است، زیرا میکروبیوم طبیعی روده را مختل کرده و منجر به دیسبیوزیس و افزایش حساسیت به CDI می‌شود. عود بیماری یکی از چالش‌های اصلی است و تا ۲۵ درصد بیماران پس از درمان اولیه مجدداً دچار عود می‌شوند. در سال‌های اخیر، پروبیوتیک ها، پروبیوتیک های نسل جدید و پیوند میکروبیوتای مدفوع (Fecal microbiota transplantation: FMT)، به‌عنوان گزینه‌های امید بخش مطرح شده‌اند. پروبیوتیک‌ها میکروارگانیسم‌های زنده‌ای هستند که در دوز مناسب می‌توانند ترکیب و عملکرد میکروبیوم روده را تنظیم کنند و خطر کلونیزاسیون پاتوژن‌ها را کاهش دهند. این میکروارگانیسم‌ها قادر به تولید ترکیبات زیست فعال با خواص ضدالتهابی و ضد میکروبی هستند. هدف این مطالعه مروری، جمع‌آوری و تحلیل شواهد موجود درباره مکانیسم‌های اثر پروبیوتیک‌ها در پیشگیری و کنترل عفونت***C. difficile*** ، شامل مهار رشد پاتوژن ها، میکروبیوتای روده و پاسخ میزبان است. در حالی که مطالعات نتایج متفاوتی داشته‌اند، شواهد رو به رشدی وجود دارد که از نقش آنها در تعدیل میکروبیوتای روده و بهبود روند بیماری حکایت می‌کند.

روش پژوهش: این مطالعه مروری با جستجو در پایگاه های مطالعاتی منتخب شامل Google scholar، PubMed، Scopus، Elsevier، Magiran و SID انجام شد. جستجو با کلید واژه های مرتبط با CDI، *C. difficile*، *Clostridioides difficile*، پروبیوتیک، کنترل عفونت و پیشگیری در طی سال های ۲۰۱۷ تا ۲۰۲۵ صورت گرفت.

نتایج: پروبیوتیک‌ها تعادل در میکروبیوتای روده را که می‌تواند توسط درمان آنتی‌بیوتیکی مختل شود، بازیابی می‌کنند و در نتیجه از رشد بیش از حد ***C. difficile*** جلوگیری می‌کنند. مکانیسم‌هایی که پروبیوتیک‌ها از طریق آنها با کلونیزاسیون ***C. difficile***و CDI مبارزه می‌کنند شامل رقابت برای جایگاه‌های اکولوژیک، ترشح مواد ضد میکروبی مانند باکتریوسین‌ها و تحریک سیستم ایمنی است. برخی از ارگانیسم‌ها مانند: ***Bacillus clausii*** و ***Lactobacillus reuteri*** میتوانند مستقیماً ***C. difficile*** را مهارکنند همچنین پروبیوتیک‌هایی که اسیدهای صفراوی ثانویه تولید می‌کنند، مانند ***Clostridium scindens***، می‌توانند مقاومت در برابر کلونیزاسیون ***C. difficile*** را افزایش دهند. علاوه بر این، سویه‌های غیرتوکسین زای ***C. difficile***

می‌توانند با رقابت برای جایگاه‌های تغذیه‌ای از بروز CDI جلوگیری کنند. درمان پروبیوتیکی همچنین با بهبود عملکرد متابولیک میکروبیوتا، از جمله افزایش سطح اسیدهای چرب زنجیره کوتاه (SCFAs) و بازیابی سطح سولفید هیدروژن در نمونه‌های مدفوع آلوده به *C. difficile* مرتبط دانسته شده است. در حالی که تمرکز اصلی پروبیوتیک‌ها در CDI پیشگیری بوده است، برخی مطالعات نقش آنها را در درمان نیز بررسی کرده اند. یک کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده آزمایشی نشان داد که کپسول پروبیوتیک خوراکی چهار سویه‌ای شامل *Lactobacillus acidophilus* NCFM، *Lactobacillus paracasei* Lpc-37، *Bifidobacterium lactis* Bi-07و *Bifidobacterium lactis* Bl-04 ، با بهبود قابل توجه در کاهش اسهال بیماران مبتلا به CDI خفیف تا متوسط اولیه همراه بوده است. این بهبودی شامل کاهش در مدت زمان اولیه اسهال، کل روزهای دفع مدفوع اسهالی و میزان اسهال بود. استفاده از پروبیوتیک‌ها به عنوان یک درمان کمکی برای CDI امیدوارکننده تلقی می‌شود و این موضوع ضرورت تحقیقات بیشتر در کارآزمایی‌های بزرگتر را متذکر می‌شود. با این حال، شواهد کافی برای توصیه درمان پروبیوتیک به عنوان یک درمان مستقل یا مکمل استاندارد برای درمان آنتی‌بیوتیکی برای کولیت ناشی از کلستریدیوم دیفیسیل وجود ندارد.

کلمات کلیدی: کلستریدیوئیدس دیفیسیل، Clostridioides difficile، CDI، پروبیوتیک، کنترل عفونت و پیشگیری

پپتیدهای ضد میکروبی (Antimicrobial Peptides - AMPs)

نویسنده: مهدیه نبوی نیا ma.nabavinia@ gmail.com

مقدمه وهدف:

پپتیدهای ضد میکروبی یا AMP ها مولکول‌های کوچکی هستند که به طور طبیعی در بدن بسیاری از موجودات زنده، از جمله انسان، حیوانات، گیاهان و حتی باکتری‌ها، تولید می‌شوند. این پپتیدها بخشی از سیستم ایمنی ذاتی (innate immune system) هستند و نقش مهمی در مبارزه با عفونت‌ها ایفا می‌کنند.

AMP ها مکانیسم های عمل متنوعی دارند، اما یکی از رایج‌ترین آنها اتصال به غشای سلولی میکروبی و ایجاد منافذ و در نهایت تخریب غشاء است. این کار منجر به نشت محتویات داخل سلولی و مرگ میکروب میگردد.

برخی از AMP ها همچنین می‌توانند به داخل سلول‌های باکتریایی نفوذ کرده و با DNA، RNA یا پروتئین‌های حیاتی آن‌ها تداخل کنند و از این طریق فعالیت باکتری را مختل کنند.

روش کار:

باتوجه به اهمیت AMP ها دراین بخش بیشتر به این مولکول ها می پردازیم:

مبارزه با مقاومت آنتی‌بیوتیکی: باکتری‌ها به مرور زمان در برابر آنتی‌بیوتیک‌های رایج مقاوم می‌شوند، که این موضوع یک تهدید جدی برای سلامت جهانی است. AMP ها مکانیسم‌های عمل متفاوتی دارند و می‌توانند بر باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک غلبه کنند.

طیف وسیع فعالیت: AMP ها می‌توانند بر طیف گسترده‌ای از میکروب‌ها، از جمله باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها، اثرگذار باشند.

سمیت کم : بسیاری از AMP ها سمیت کمی برای سلول‌های انسانی دارند، که این موضوع آن‌ها را به گزینه‌های درمانی مهمی تبدیل می‌کند.

پتانسیل تعدیل سیستم ایمنی: برخی از AMP ها علاوه بر فعالیت ضد میکروبی، می‌توانند سیستم ایمنی را نیز تعدیل کرده و به بهبود پاسخ ایمنی بدن کمک کنند.

***چالش‌ها و محدودیت‌ها:**

هزینه تولید: تولید AMP ها در مقیاس بزرگ می‌تواند پرهزینه باشد.

حساسیت به تخریب: برخی از AMP ها در برابر آنزیم‌های بدن حساس هستند و به سرعت تخریب می‌شوند.

سمیت بالقوه: برخی از AMP ها می‌توانند سمیت داشته باشند، به خصوص اگر به مقدار زیاد استفاده شوند.

نیاز به تحقیقات بیشتر: هنوز نیاز به تحقیقات بیشتری برای درک کامل مکانیسم‌های عمل AMP ها و بهینه‌سازی آن‌ها برای استفاده درمانی وجود دارد.

مثال هایی ازاستفاده پپتید های ضد میکروبی:

نیزین (Nisin): یک AMP تولید شده توسط باکتری *Lactococcus lactis* است. نیزین به طور گسترده به عنوان نگهدارنده مواد غذایی استفاده می‌شود و فعالیت خوبی در برابر باکتری‌های گرم مثبت دارد.

پلی‌میکسین (Polymyxin B) و کولیستین (Colistin): این دو AMP از باکتری *Bacillus polymyxa* به دست می‌آیند. آن‌ها به عنوان آخرین خط دفاعی در برابر باکتری‌های گرم منفی مقاوم به چند دارو (MDR) مانند سودوموناس آئروژینوزا اسینتو باکتر بومانی استفاده می‌شوند. با این حال، استفاده از آن‌ها به دلیل سمیت کلیوی و عصبی محدود شده است.

داپتومایسین (**Daptomycin**): یک **AMP** حلقوی لیپوپپتیدی است که توسط ***Streptomyces roseosporus*** تولید می‌شود. داپتومایسین برای درمان عفونت‌های جدی ناشی از باکتری‌های گرم مثبت مقاوم به آنتی‌بیوتیک مانند استافیلوکوکوس اورئوس مقاوم به متی‌سیلین (**MRSA**) وانتروکوکوس فکالیس مقاوم به وانکومایسین (**VRE**) استفاده می‌شود.

پلی‌فموزین (**Polyphemusin**): یک **AMP** استخراج شده از خرچنگ نعل‌اسبی است.

بحث ونتیجه گیری:

به طور خلاصه، **AMP** ها مولکول‌های امیدبخشی هستند که می‌توانند نقش مهمی در مبارزه با عفونت‌ها، به ویژه عفونت‌های ناشی از باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک، ایفا کنند. با این حال، هنوز چالش‌هایی وجود دارد که باید بر آن‌ها غلبه کرد تا بتوان از این پپتیدها به طور موثر و ایمن در درمان بیماری‌ها استفاده کرد.

کلمات کلیدی: مقاومت آنتی بیوتیکی، پپتیدهای ضد میکروبی، **AMP**،

ارزیابی روند تغییرات مقاومت میکروبی میکروارگانیسم‌های غالب در نمونه‌های بالینی طی سه دوره شش‌ماهه در آزمایشگاه شهید بهشتی کاشان

مائده نجفی زاده[۱]، زهره سادات میرحسینی بیدگلی[۲]، نسرین شادمهر[۲]، فاطمه باقرزاده[۲]، ساره باقری جوشقانی [۱،۳*]

۱- مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲- بیمارستان شهید بهشتی کاشان، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۳- واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی کاشان

مقدمه و هدف

عفونت‌های باکتریایی همچنان یکی از مهم‌ترین علل موربیدیته و مورتالیتی در مراکز درمانی به شمار می‌روند و شناسایی الگوی تغییرات میکروبی در دوره‌های زمانی مختلف، نقش اساسی در مدیریت درمان، پیشگیری از مقاومت‌های میکروبی و بهینه‌سازی سیاست‌های کنترل عفونت دارد. باکتری‌هایی نظیر منفی، *Escherichia coli*، *Klebsiella spp.*، *Pseudomonas aeruginosa*، *Acinetobacter spp.* از شایع‌ترین پاتوژن‌های عامل عفونت‌های بیمارستانی و جامعه‌گرفتار هستند و شناخت روند فراوانی آن‌ها در یک آزمایشگاه ارجاعی می‌تواند تصویر دقیقی از وضعیت اپیدمیولوژیک منطقه ارائه دهد.

تغییرات فصلی، الگوی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها، وضعیت بستری بیماران، گردش سویه‌های مقاوم و حتی تغییرات در نوع نمونه‌های بالینی می‌توانند باعث نوسان در میزان جداسازی این باکتری‌ها شوند. بنابراین تحلیل این روندها نه تنها برای متخصصان آزمایشگاه و میکروبیولوژی، بلکه برای مسئولین کنترل عفونت و پزشکان بالینی نیز اهمیت حیاتی دارد.

با توجه به افزایش بروز مقاومت آنتی‌بیوتیکی به‌ویژه در پاتوژن‌های گرم‌منفی فرصت‌طلب، پایش دوره‌ای الگوی جداسازی این باکتری‌ها یک ضرورت علمی و مدیریتی محسوب می شود. آزمایشگاه شهید بهشتی به‌عنوان یکی از مراکز مهم تشخیصی، حجم قابل توجهی از نمونه‌های بالینی را در طول سال دریافت می‌کند و بررسی یافته‌های آن می‌تواند نمایی واقعی از وضعیت عفونت‌های باکتریایی در جمعیت مراجعه‌کننده ارائه دهد.

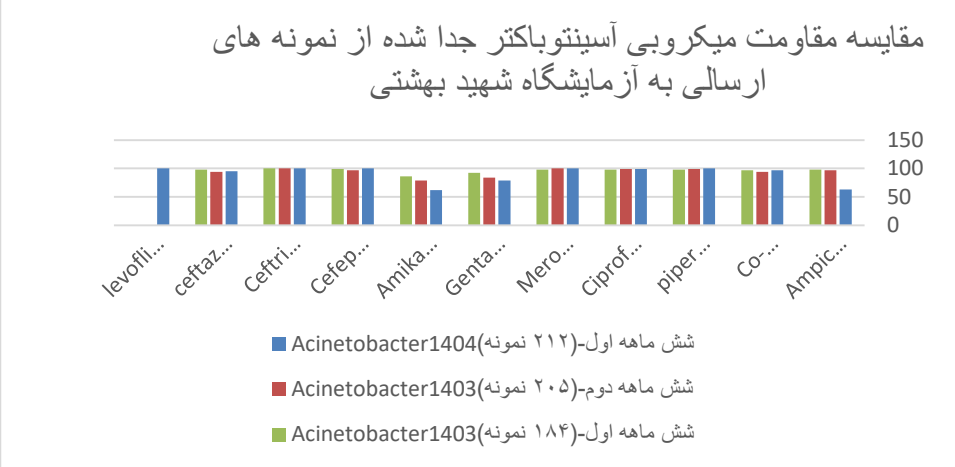
هدف این مطالعه بررسی و مقایسه الگوی مقاومت میکروبی باکتری‌های شایع در سه دوره شش‌ماهه متوالی در نمونه‌های بالینی ارسالی به آزمایشگاه شهید بهشتی است. در این پژوهش به‌طور ویژه روند مقاومت میکروبی پاتوژن‌های مهم شامل *E. coli*، *Klebsiella spp.*، *P. aeruginosa*، *Acinetobacter spp.* تحلیل شده است. این بررسی با هدف ارزیابی تغییرات زمانی، شناسایی روندهای افزایشی یا کاهشی، و ارائه اطلاعات کاربردی برای برنامه‌ریزی بالینی، کنترل عفونت و مدیریت مقاومت‌های میکروبی انجام شد.

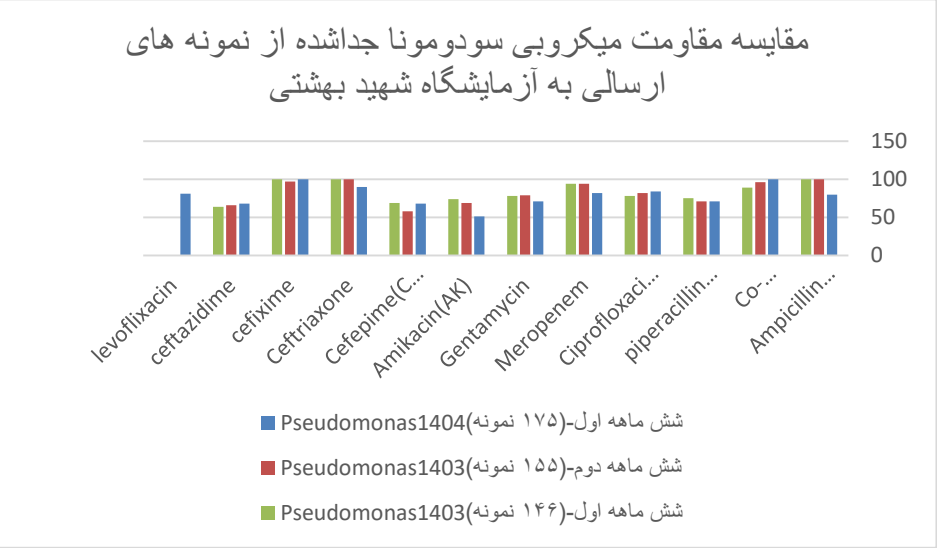
روش پژوهش

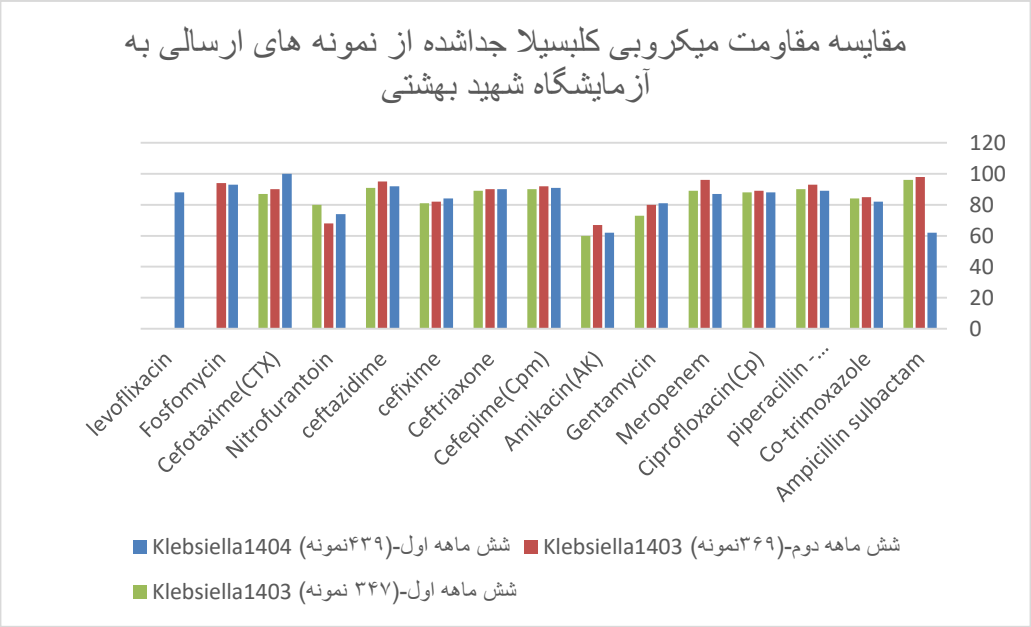
این مطالعه به‌صورت توصیفی-گذشته‌نگر و در سه دوره شش‌ماهه انجام شد. تمامی نمونه‌های بالینی ارسالی به آزمایشگاه شهید بهشتی بررسی و نمونه‌های نامناسب حذف شدند. کشت‌ها طبق دستورالعمل‌های استاندارد CLSI روی محیط‌های معمول Blood agar، MacConkey و ... انجام شد و شناسایی باکتری‌ها بر اساس مورفولوژی کلنی، رنگ‌آمیزی گرم و آزمون‌های بیوشیمیایی انجام گرفت. باکتری‌های هدف شامل *E. coli*، *Klebsiella spp.*، *P. aeruginosa*، *Acinetobacter spp.* بودند. داده‌های سه دوره استخراج و با یکدیگر مقایسه شد. تحلیل داده‌ها به‌صورت توصیفی و با استفاده از جداول و نمودارهای فراوانی انجام گرفت.

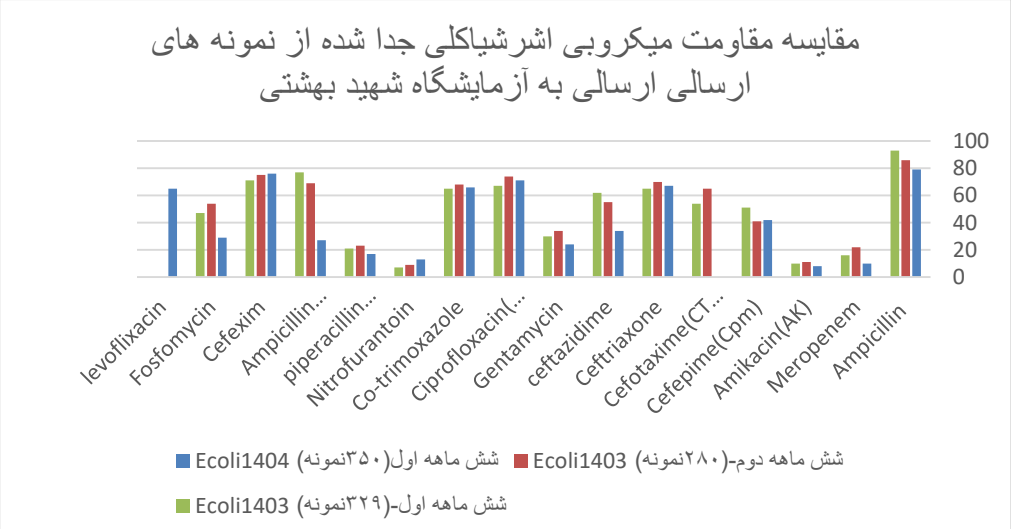
نتایج

در این مطالعه، روند مقاومت میکروبی باکتری‌های غالب بالینی طی سه دوره شش‌ماهه برر سی شد. نتایج ن شان داد که الگوی فراوانی باکتری‌ها در طول زمان تغییراتی دا شته و مقاومت آنتی‌بیوتیکی در باکتری‌های فر صت‌طلب گرم‌منفی رو به افزایش بوده ا ست. بی شترین مقاومت‌ها به سفالوسپورین‌ها، فلوروکینولون‌ها و کارباپنم‌ها مشاهده شد و در طول سه دوره، میزان مقاومت برخی باکتری‌ها به کارباپنم‌ها افزایش نسبی داشت.. این یافته‌ها نشان می‌دهد که باکتری‌های شایع در نمونه‌های بالینی، نه تنها از نظر فراوانی بلکه از نظر الگوی مقاومت، در حال تغییر بوده و پایش دوره‌ای آن‌ها اهمیت دارد. از جدید ترین یافته ها کاهش چشمگیر مقاومت میکروبی پاتوژن های غالب به آمپی سیلین سولباکتام بوده که در روند درمان بالینی بیماران تاثیر ب سزایی دا شته ا ست و نیاز به مدیریت و تجویز منطقی این دارو ضروری به نظر می رسد.









بحث

نتایج این مطالعه تأکید می‌کند که افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی در پاتوژن‌های فرصت‌طلب گرم‌منفی، یک چالش مهم بالینی و بهداشتی است. روند افزایشی مقاومت، احتمالاً ناشی از مصرف گسترده آنتی‌بیوتیک‌ها، گردش سویه‌های مقاوم و فشار انتخابی محیط بیمارستانی است. علاوه بر این، تغییرات در نوع نمونه‌های بالینی و وضعیت بستری بیماران می‌تواند به نوسانات الگوی جداسازی باکتری‌ها دامن بزند. یافته‌ها اهمیت پایش مداوم، مدیریت منطقی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و اجرای دقیق سیاست‌های کنترل عفونت را برجسته می‌سازد. با توجه به افزایش مقاومت حتی به کاربا‌پنم‌ها، برنامه‌ریزی بالینی و سیاست‌گذاری بهینه برای کاهش بار مقاومتی در مراکز درمانی ضرورت دارد.

تأثیر هوش مصنوعی بر عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت: یک مطالعه مروری نظام‌مند

حسین راشکی قلعه نو[۱]، رضا نعمت الهی ملکی[۲]، شبنم رسول پور[۳]
۱ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری ومامایی، واحدزاهدان، دانشگاه آزاداسلامی، زاهدان، ایران
۲ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۳ گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

چکیده

زمینه و هدف: عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت به عنوان یک چالش عمده جهانی شناخته می‌شوند که منجر به افزایش موربیدیتی،[۴۵] مورتالیتی[۴۶]و هزینه‌های مراقبت سلامت می‌گردند. پیشرفت‌های اخیر در حوزه هوش مصنوعی، ابزارهای متعددی را برای شناسایی زودهنگام ریسک عفونت، پایش خودکار و تضمین کیفیت فرآیندهای استریل سازی ارائه می‌دهند. این مطالعه، شواهد موجود در مورد کاربرد هوش مصنوعی در شناسایی، پیش‌بینی و کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت را تلفیق می‌نماید.

روش‌ها: این مطالعه بر اساس راهنمای PRISMA برای مرورهای نظام‌مند (بدون متا-آنالیز) نسخه ۲۰۲۰ انجام شد. در ابتدا، جستجوی اولیه نظام‌مندی در پایگاه‌های اطلاعاتیPubMed ، Scopus، Web of Scienceو Embase برای مطالعات منتشر شده بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ صورت پذیرفت. مطالعات واجد شرایط شامل مدل‌ها، الگوریتم‌ها یا سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی بودند که برای شناسایی، پیش‌بینی، پایش یا تضمین استریل سازی عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت در محیط‌های بهداشتی-درمانی به کار رفته بودند. دو ارزیاب (ر.ن و ح.ر) به طور مستقل عناوین، چکیده و متون کامل را غربالگری نمودند و کیفیت روش‌شناختی با استفاده از چک‌لیست‌های JBI Critical Appraisalمتناسب با هر طرح مطالعه، مورد سنجش قرار گرفت و در صورت وجود اختلاف نظر، ارزیاب سوم (ش.ر) ورود می‌کرد. داده‌ها در رابطه با روش‌های هوش مصنوعی، کاربردهای بالینی، معیارهای عملکرد و تأثیرات گزارش‌شده بر پیامدهای کنترل عفونت استخراج شد.

یافته‌ها: از میان ۲۱۷۴ رکورد بازیابی‌شده، ۴۱ مطالعه معیارهای ورود را احراز کردند. یادگیری ماشین[۴۷]و یادگیری عمیق[۴۸]بر روش‌شناسی‌ها غالب بودند (۷۶٪) و پس از آن بینایی کامپیوتری[۴۹](۱۵٪) و سیستم‌های خبره (۹٪) قرار داشتند. کاربردهای هوش مصنوعی در سه حوزه اصلی دسته‌بندی شدند: (۱) پیش‌بینی و شناسایی زودهنگام عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت، شامل مدل‌های مربوط به عفونت‌های محل جراحی، عفونت‌های جریان خون و پنومونی مرتبط با ونتیلاتور (۲۲ مطالعه)؛ (۲) پایش عفونت در زمان واقعی، همچون پایش خودکار پرونده الکترونیک سلامت و سیستم‌های شناسایی ناهنجاری (۱۲ مطالعه)؛ و (۳) تضمین استریل سازی و کنترل آلودگی، شامل پایش مبتنی بر بینایی کامپیوتر از چرخه‌های استریل سازی، شناسایی آلودگی ابزارها و ممیزی انطباق جریان کاری (۷ مطالعه). در میان مطالعات، سیستم‌های هوش مصنوعی، دقت بالا (AUC = 0.78-0.96)، کاهش زمان شناسایی به میزان ۷۰–۳۰ درصد و بهبود انطباق با فرآیندهای استریل سازی تا ۴۵ درصد را نشان دادند.

4 Morbidity
4 Mortality
4 Machine Learning
4 Deep Learning
4 Computer Vision
5
6
7
8
9

نتیجه‌گیری: فناوری‌های هوش مصنوعی، وعده قابل توجهی در تقویت رویه‌های پیشگیری از عفونت از طریق پیش‌بینی دقیق‌تر عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت، پایش خودکار و تضمین استریل سازی ارتقاءیافته نشان می‌دهند. اگرچه شواهد موجود از ادغام هوش مصنوعی در برنامه‌های کنترل عفونت حمایت می‌کنند، اکثر مطالعات هنوز تک‌مرکزی و در مرحله توسعه هستند. پژوهش‌های آتی باید اعتبارسنجی چندمرکزی، ادغام با جریان‌های کاری بالینی و ملاحظات اخلاقی پیرامون اتوماسیون در محیط‌های استریل را در اولویت قرار دهند.

کلید واژه ها: هوش مصنوعی، عفونت‌های مرتبط با مراقبت سلامت، پایش عفونت، تضمین استریل سازی، یادگیری ماشین، یادگیری عمیق، مرور نظام‌مند.

مقایسه سطح آگاهی و نگرش دندانپزشکان عمومی و دانشجویان سال آخر دندانپزشکی درباره اصول کنترل عفونت در زنجان

نویسندگان : نیکزاد نیکونام[1]، دکتر مریم فضلی[1]
[1]: گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندان‌پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان

مقدمه:
کنترل عفونت از مهم‌ترین اصول ایمنی در دندانپزشکی است و با توجه به تماس مستقیم دندانپزشکان و دانشجویان با خون، بزاق، آئروسل‌ها و سطوح آلوده، رعایت استانداردهای پیشگیری برای کاهش انتقال بیماری‌های عفونی ضرورت دارد. ارزیابی و مقایسه آگاهی و نگرش دندانپزشکان شاغل با دانشجویان سال آخر می‌تواند نشان‌دهنده میزان اثربخشی آموزش‌ها و وضعیت فعلی دانش حرفه‌ای باشد. این مطالعه با هدف مقایسه نتایج دو پژوهش مستقل در زنجان انجام شد.

مواد و روش‌ها: ا ن مطالعه یک تحلیل مقایسه‌ای بود که بر پایه داده‌های دو پژوهش مستقل انجام شد؛ یکی سطح آگاهی دندانپزشکان عمومی را بررسی کرده بود و دیگری سطح آگاهی و نگرش دانشجویان سال آخر دندانپزشکی را ارزیابی می‌کرد. ابزار هر دو مطالعه پرسشنامه محقق‌ساخته با روایی تأییدشده و پایایی مناسب با آلفای کرونباخ بالاتر از ۰,۸۰ بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های استنباطی شامل t مستقل و ضریب همبستگی تحلیل شدند. برای مقایسه دو گروه، شاخص‌های مشترک شامل آگاهی، نگرش، سن، جنس و معدل در کنار هم مورد بررسی قرار گرفت.

نتایج: نتایج مطالعه دندانپزشکان عمومی نشان‌دهنده سطح آگاهی متوسط و ضعف در حوزه‌هایی مانند استریلیزاسیون، مدیریت وسایل تیز و شناخت مسیرهای انتقال آئروسل بود. در مقابل، دانشجویان سال آخر دندانپزشکی سطوح بالاتری از آگاهی را نشان دادند؛ به‌طوری‌که ۳۵,۶ درصد سطح خوب و ۶۴,۴ درصد سطح عالی داشتند. نگرش نیز در ۸۱,۱ درصد عالی و در ۱۸,۹ درصد خوب گزارش شد. آگاهی و نگرش بر اساس جنسیت تفاوت معنادار نداشت. معدل با هر دو متغیر رابطه مستقیم و سن رابطه معکوس داشت.

نتیجه‌گیری: مقایسه دو مطالعه بیانگر آن است که نسل جدید دانشجویان نسبت به دندانپزشکان شاغل از سطح آگاهی و نگرش حرفه‌ای‌تری برخوردارند؛ امری که می‌تواند حاصل بهبود محتوای آموزشی، افزایش دسترسی به گایدلاین‌های بین‌المللی و حساسیت بیشتر نسبت به بیماری‌های عفونی باشد. در مقابل، تجربه بالینی طولانی‌مدت، تکرار مداوم رویه‌های کاری و حجم بالای بیماران می‌تواند به‌تدریج نوعی بی‌تفاوتی عملکردی و ذهنی نسبت به کنترل عفونت در میان دندانپزشکان ایجاد کند و توجه یکنواخت آنان به این اصول را کاهش دهد؛ موضوعی که اهمیت آموزش مداوم، بازآموزی منظم و پایش دوره‌ای را بیش از پیش برجسته می‌کند.

کلمات کلیدی: کنترل عفونت، استریلیزاسیون، آگاهی، نگرش، دندانپزشکان، دانشجویان دندانپزشکی، زنجان

اثرات پروبیوتیک‌ها بر کاهش عفونت‌های بیمارستانی، به ویژه در بیماران با سیستم ایمنی ضعیف

نویسندگان : دکتر معصومه واشقانی فراهانی (۱) سمانه ضیائی (۲) دکتر فاطمه علیزاده (۳) فاطمه قزلباش(۴) فاطمه رحیمی (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
yaali.abzums@gmail.com

مقدمه:
عفونت‌های بیمارستانی (HAIs) به عنوان یکی از چالش‌های عمده در مراقبت‌های پزشکی شناخته می‌شوند و می‌توانند عواقب جدی برای بیماران بستری ایجاد کنند. این عفونت‌ها به دلایل مختلفی از جمله ضعف سیستم ایمنی، استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها و شرایط بیمار بستری و استفاده از دستگاه‌های پزشکی، جراحی‌های غیرضروری و ضعف سیستم ایمنی بیماران بستری ایجاد شوند. طبق گزارشات، عفونت‌های بیمارستانی می‌توانند منجر به افزایش مدت زمان بستری، هزینه‌های درمان و نرخ مرگ و میر در بیماران شوند. بر اساس تخمین‌ها، بین ۵ تا ۱۰ در صد از بیماران بستری در بیمارستان‌ها دچار یکی از انواع عفونت‌های بیمارستانی می شوند. در این راستا، تأمین تغذیه مناسب و استفاده از روش‌های نوین برای پیشگیری از عفونت‌ها، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پروبیوتیک‌ها به عنوان مکمل‌های غذایی که می‌توانند تعادل میکروبیوم روده را بهبود بخشند، به عنوان یک استراتژی بالقوه برای کاهش عفونت‌های بیمارستانی شناخته شده‌اند. در این مقاله، تأثیر پروبیوتیک‌ها بر کاهش عفونت‌های بیمارستانی در بیماران بستری بررسی می‌شود.

روش کار:
این مطالعه به صورت مروری و با جستجوی مقالات مرتبط در پایگاه‌های داده علمی مانند PubMed، Scopus و Google Scholar انجام شد. از کلیدواژه‌های پروبیوتیک‌ها عفونت‌های بیمارستانی تغذیه و میکروبیوم روده برای جستجو استفاده شد. تنها مقالاتی که به بررسی تأثیر پروبیوتیک‌ها بر عفونت‌های بیمارستانی پرداخته بودند، انتخاب شدند. نتایج این مطالعات جمع‌آوری و تحلیل شدند تا به درک بهتری از نقش پروبیوتیک‌ها در کنترل عفونت‌های بیمارستانی دست یابیم.

یافته‌ها:
نتایج نشان می‌دهند که پروبیوتیک‌ها می‌توانند با تعدیل میکروبیوم روده، تقویت سیستم ایمنی و کاهش التهاب به کاهش بروز عفونت‌های بیمارستانی کمک کنند. همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که مصرف پروبیوتیک‌ها می‌تواند به کاهش عفونت‌های روده‌ای و دیس‌بیوز میکروبی منجر شود. تأثیر پروبیوتیک‌ها بر پیشگیری از عفونت‌های ناشی از آنتی‌بیوتیک و عفونت‌های زخم نیز در این مطالعات بررسی شده است.مطالعات نشان می‌دهند که پروبیوتیک‌ها می‌توانند با تعدیل میکروبیوم روده، تأثیر مثبتی بر سیستم ایمنی داشته باشند. این تأثیرات شامل موارد زیر هستند:
۱. تقویت سیستم ایمنی: پروبیوتیک‌ها می‌توانند با تحریک تولید آنتی‌بادی‌ها و سیتوکین‌ها، سیستم ایمنی را تقویت کنند. این امر می‌تواند به کاهش عفونت‌های ناشی از میکروب‌های بیماری‌زا کمک کند.
۲. کاهش التهاب: مصرف پروبیوتیک‌ها می‌تواند به کاهش سطح التهاب در بدن منجر شود. این موضوع به ویژه در بیماران با شرایط التهابی مزمن اهمیت دارد.
۳. پیشگیری از عفونت های روده‌ای: پروبیوتیک ها می‌توانند با رقابت با میکروب های بیماری‌زا در روده، از بروز عفونت های روده‌ای جلوگیری کنند. این موضوع به ویژه در بیماران تحت درمان با آنتی‌بیوتیک‌ها حائز اهمیت است.
۴. کاهش دیس‌بیوز میکروبی: استفاده از پروبیوتیک‌ها می‌تواند به بازگرداندن تعادل میکروبی در روده و کاهش دیس‌بیوز کمک کند. این امر می‌تواند به بهبود سلامتی بیماران کمک کند.

۵. تأثیر بر عفونت‌های زخم: برخی از مطالعات نشان داده‌اند که مصرف پروبیوتیک‌ها می‌تواند به کاهش عفونت‌های زخم در بیماران جراحی کمک کند.

بحث و نتیجه گیری :

پروبیوتیک‌ها به عنوان یک مداخله تغذیه‌ای می‌توانند به کاهش عفونت‌های بیمار ستانی کمک کنند. با این حال، نیاز به تحقیقات بیشتری برای تعیین دوز مناسب، زمان مصرف و نوع پروبیوتیک‌ها در بیماران بستری وجود دارد. همچنین، توجه به ترکیب میکروبیوم روده و تأثیر آن بر عفونت‌ها می‌تواند به بهبود نتایج درمانی کمک کند. همچنین اســـتفاده از پروبیوتیک‌ها به عنوان یک مداخله تغذیه‌ای می‌تواند به عنوان یک استراتژی مؤثر در کنترل عفونت‌های بیمارستانی در نظر گرفته شود.

کلیدواژه‌ها: پروبیوتیک‌ها، عفونت‌های بیمارستانی، میکروبیوم روده، سیستم ایمنی، تغذیه.

بررسی اپیدمیولوژیک عفونتهای بیمارستانی در بیمارستانهای تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کردستان طی سالهای ۱۴۰۳-۱۴۰۰

نصرالله ویسی کارشناس بیماریها ، معاونت بهداشتی ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران
راحله مصطفایی کارشناس بهداشت عمومی ، مرکز بهداشت سنندج ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران
سامرند سعیدی کارشناس بیماریها ، معاونت بهداشتی ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران
اسدالله پروین کارشناس بیماریها ، معاونت بهداشتی ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران
سیداشرف حسینی کارشناس بیماریها ، معاونت بهداشتی ، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران

مقدمه و هدف:
عفونت های بیمارستانی و مقاومتهای میکروبی به عنوان یکی مشکلات عمده سلامت موجب افزایش ابتلا، طول مدت بستری و افزایش مرگ ومیر و هزینه های ناشی از طولانی شدن اقامت بیماران و اقدامات تشخیصی و درمانی در بیمارستانها می شود. در سا لهای اخیر توجه زیادی به نظام مراقبت و گزارش دهی این عفونت ها معطوف شده است. هدف این مطالعه بررسی روند الگوی مقاومت میکروبی و بروز عفونت بیمارستانی در بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی کردستان بود .

روش بررسی:
این مطالعه به روش توصیفی – تحلیلی و با استفاده از بررسی داده های نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی در ۲۰ بیمارستان بالای ۱۰۰ تخت استان کردستان در سالهای ۱۴۰۰ لغایت ۱۴۰۳ انجام شتد. کلیه موارد گزارش شده عفونت های بیمارستانی برابر پروتکل کشوری نظام مراقبت شامل کلیه افراد دارای علائم ابتلا به عفونت محدود یا منتشر که در اثر واکنش های بیماری زای مرتبط با خود عامل عفونی یا سموم آن در بیمارستان بستری شده بودند و بیمار حداقل ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش در بیمارستان به آن مبتلا شده بود و همچنین در زمان پذیرش علائم آشکار عفونت مربوطه یا بیماری را به طور نهفتگی نداشته اند مورد بررسی قرار گرفت. آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSSورژن ۲۱ انجام شد .

یافته ها: از مجموع ۲۰ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مجموع ۸۱۷۲۱۳ مورد بستری طی این چهار سال (۱۴۰۰-۱۴۰۳) داشته ایم، از این تعداد ۸۱۴۴ مورد عفونت بیمارستانی با میانگین بروز ۳,۶۹ در ۱۰۰۰ بیمار -روز گزارش شده بود. فراوانی مرگ و میر ۱۱۸۹ نفر(۱۴/۵۹٪) از ۷۲۴۸ پرونده بوده است. میزان بروز عفونت بیمارستانی طی این چهار سال روند افزایش داشته است بطوری که میزان بروز ۲,۸۹ در سال ۱۴۰۰ به ۴,۴۴ در هزار بیمار – روز در سال ۱۴۰۳ رسیده است . از کل موارد گزارش شده در طی چهار سال مورد مطالعه عفونت های محل جراحی بیشترین درصد(۲۱,۰۷) موارد را به خود اختصاص داده است . عفونت های تنفسی ۲۰,۶۷ و درصد عفونت های ادراری ۱۹,۲۵ ٪ و عفونت های مرتبط با خون ۴,۵ درصد در رده های بعدی گزارش عفونتهای بیمارستانی قرارداشتند . در بین پا توژن های مختلف عامل عفونت های بیمارستانی نقش E.coli (۱۳,۰۷٪)، کلبسیلا (۱۰,۳۲٪)، سودوموناآئروژینوزا (۶,۴۳ ٪) ، آسینتوباکتر(۵,۲۴٪)، استافیلوکوک اورئوس (۴,۷۸٪)، کلبسیلا پنومونیه(۴,۲۶٪) و استافیلوکوک اپیدرمیدیس (۲,۴٪) از بقیه پاتوژن ها بیشتتر بود. میانگین میزان مقاومت به کارباپنم طی مدت مطالعه به ترتیب مربوط به آسینتوباکتر، کلبسیلا ، سودوموناس و E.coli با میزانهای ۸۹,۱۱، ۶۲,۶، ۶۱,۳ و ۱۹,۷ درصد بوده است که روند افزایشی را نشان می دهد. بیسترین میزان عفونت در زنان با ۵۲,۵۷ درصد وبیشترین گروه سنی جوانان (گروه سنی ۴۴-۲۵ سال) و افراد بالای ۶۵ سال به ترتیب با میزان ۲۳,۶۶ و ۲۳,۲۳ درصد و کمترین مقدار کودکان ۱۴-۵ سال ۲,۶۵ درصد را به خود اختصاص داده اند.

نتیجه گیری: یافته های پژوهش نشانگر آن است که گزارش دهی مواردعفونت های بیمارستانی روند افزایشی بعد از پاندمی کرونا داشته است. گزارش دهی مواردعفونت های بیمارستانی در کردستان در مدت زمان پاندی کرونا کاهش پیدا کرده بود و در کل نسبت به میانگین کشوری و جهان کم گزارش دهی وجوددارد. الگوی مقاومت میکروبی طی این مدت روند آفزایشی و نگران کننده را دنبال می کند.

واژه های کلیدی: عفونت بیمارستانی، مراقبت، بیمارستان های آموزشی، اپیدمیولوژیک، کردستان

تاثیر اجرای شیوه نامه های بهداشتی در میزان کاهش غیبت دانش اموزان در مقطع ابتدائی

زینب همتی* (۱)ژیلا کاظمی (۲)انسیه کشاورز(۳)سمیه اصانلو(۴)نیلوفر حسنلو (۵)
*واحدتوسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
*مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
Zenabhemati59@gemail.com

مقدمه :

با شیوع بیماری‌های واگیردار، به ویژه در دوران پاندمی COVID-19، اهمیت رعایت پروتکل‌های بهداشتی در محیط‌های آموزشی بیش از پیش نمایان شد. مدارس به عنوان مکان‌های تجمع دانش‌آموزان، نیازمند تدابیر ویژه‌ای برای حفظ سلامت جسمی و روانی دانش‌آموزان هستند در جهان امروزی که سلامت و بهداشت بیش از هر زمان دیگری اهمیت پیدا کرده است، با رعایت پروتکل‌های بهداشتی ، دانش آموزان در محیطی امن‌تر و با اطمینان بیشتر به یادگیری مشغول می‌شوند و این امر می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و کاهش اضطراب‌های مربوط به سلامت منجر شود. اجرای پروتکل‌های بهداشتی به کاهش بیماری‌ها و در نتیجه کاهش غیبت‌های دانش‌آموزان و معلمان کمک می‌کند.

اجرای درست شیوه نامه های بهداشتی در محیط‌های پرجمعیتی مانند مدارس به یکی از اساسی‌ترین مسائل تبدیل شده است این پروتکل‌هامعمولاً شامل موارد زیر می‌باشند:

۱- استفاده از ماسک :الزام به استفاده از ماسک در فضاهای بسته و هنگام تجمع.

۲- فاصله‌گذاری اجتماعی :رعایت فاصله حداقل یک متر بین دانش‌آموزان.

۳ - شستشوی مکرر دست‌ها :فراهم کردن امکانات شستشوی دست و استفاده از مواد ضدعفونی‌کننده

۴- تهویه مناسب کلاس‌ها :اطمینان از تهویه مناسب در کلاس‌ها و فضاهای عمومی.

۵- آموزش بهداشت :آموزش دانش‌آموزان در مورد اهمیت رعایت بهداشت فردی وعمومی

در مقطع ابتدایی، پایه گذاری رفتارهای بهداشتی صحیح می تواند تاثیرات بلندمدتی در ارتقای سلامت فردی و اجتماعی دانش آموزان داشته باشد. با رعایت پروتکل‌های بهداشتی، دانش‌آموزان در محیطی امن‌تر و با اطمینان بیشتر به یادگیری مشغول می‌شوند و این امر می تواند به بهبود کیفیت آموزش و کاهش اضطراب‌های مربوط به سلامت منجر شود. این اقدامات از بروز بیماری‌های مسری مانند آنفولانزا، سرماخوردگی وسایر بیماریهای واگیردارجلوگیری می‌کند. دانش‌آموزانی که بهداشت فردی را رعایت می‌کنند، اغلب احساس بهتری نسبت به خود دارند و باعث کاهش نگرانی‌ها واضطراب‌های مربوط به بیماری‌های واگیردار می شود. آموزش رعایت پروتکل‌های بهداشتی در میان دانش‌آموزان، به عنوان سرمایه‌ای برای سلامت عمومی جامعه آینده، از اهمیتی ویژه برخوردار است.

روش کار:

این مطالعه به‌صورت مرور نظام‌مند انجام شد. برای جمع‌آوری اطلاعات، جستجوی مقالات علمی منتشرشده بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۵ در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر شامل PubMed، Scopus، Web of Science، SID، Magiran و IranMedex صورت گرفت. واژگان کلیدی مورد استفاده شامل Infection Control ، کنترل عفونت ، آموزش مدارس می باشد.

یافته‌ها :

مطالعات نشان دادند که رعایت اصول اجرای صحیح شیوه نامه های بهداشتی در بسیاری از مدارس ناکافی یا غیریکپارچه است و همچنین مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که اجرای پروتکل‌های بهداشتی منجر به کاهش قابل توجهی در میزان غیبت دانش آموزان شده است .به عنوان مثال، تحقیقی در یکی از مدارس ابتدایی نشان داد که پس از اجرای پروتکل‌های بهداشتی، میزان غیبت دانش آموزان تا ۳۰٪ کاهش یافته است. نتایج در دو حوزه اصلی طبقه‌بندی شد:

۱. بهداشت فردی و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی:در اغلب مطالعات، رعایت شستن دست‌ها در دانش آموزان و استفاده از وسایل حفاظت فردی مثل ماسک در هنگام سرماخوردگی کمتر از ۵۰٪ گزارش شده است. دلیل اصلی این وضعیت، کمبود آموزش اختصاصی برای کارکنان مدارس و دانش آموزان، فقدان فرهنگ سازمانی در زمینه کنترل عفونت و اجرای صحیح شیوه نامه های بهداشتی و عدم نظارت مستمر عنوان شده است.

۲.وضعیت فیزیکی و بهداشت محیط واحد: بررسی‌ها نشان داد که بسیاری از واحدهای آموزش و مدارس فاقد تهویه مناسب، دستشویی و سرویس های بهداشتی مناسب و فضای کافی برای رعایت فاصله اجتماعی هستند.

بحث و نتیجه گیری :

اجرای مؤثر پروتکل‌های بهداشتی در مدارس نه تنها سلامت جسمی دانش‌آموزان را تأمین می‌کند، بلکه می‌تواند منجر به کاهش میزان غیبت آنها نیز شود. با توجه به چالش‌های موجود، نیاز است که برنامه‌ریزی دقیق‌تری برای آموزش و فرهنگ‌سازی در این زمینه انجام شود تا تمامی ذینفعان بتوانند از مزایای این پروتکل‌ها بهرمند شوند.

۱- برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای معلمان و والدین درباره اهمیت پروتکل‌های بهداشتی.

۲-فراهم کردن منابع لازم برای اجرای پروتکل‌ها در مدارس.

۳- نظارت مستمر بر رعایت پروتکل‌ها و ارائه بازخورد به مدارس.

با توجه به اهمیت موضوع، استمرار تحقیقات در این زمینه می‌تواند کمک شایانی به بهبود شرایط آموزشی و سلامت دانش‌آموزان نماید.

کلید واژه : پروتکل‌های بهداشتی، دانش‌آموزان، محیط مدرسه ، کنترل عفونت

مدیریت ریسک و راهکارهای پیشگیری از عفونت در محل کاشت پیس میکر

نویسندگان : دکتر شهروز یزدانی(۱) ، ربابه حق وردی (۲)، سمیه خمیس آبادی (۳)، شیما رستی(۴)، ثریا محسنی (۵)
* واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
* مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، البرز
ایمیل نویسنده مسئول : Shahrooz1982@yahoo.com

مقدمه :

پیس میکر (Pace maker) کاشتنی یکی از ابزارهای حیاتی درمانی در مدیریت اختلالات ریتم قلب است. با این حال، یکی از نگرانیهای مهم پس از کاشت، بروز عفونت در محل کاشت یا گسترش عفونت به دستگاه و اجزای آن است. عفونت مرتبط با دستگاه پیس میکر یک عارضه جدی با برآورد شیوع ۱-۳ ٪ است که منجر به افزایش موربیدیتی، مورتالیتی و هزینه های درمانی می شود. چنین عفونت هایی می تواند منجر به بروز عوارض جدی و نیاز به خارج کردن کامل سیستم و افزایش مرگ و میر شوند. بنابراین شناسایی عوامل مخاطره آمیز و اتخاذ راهبردهای پیشگیرانه ضروری است.

روش کار :

این مطالعه مروری با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر Medline & Web of Science & Google Schoolar& pubmed و با استفاده از کلیدواژه‌های مرتبط شامل Pacemaker، Infection ، Prevention و Risk Management انجام شد. مقالات منتشر شده بین سال‌های۲۰۱۰ تا ۲۰۲۳ که به زبان فارسی و انگلیسی بودند مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته ها:

پس از حذف مقالات تکراری و غربالگری اولیه ۶ مقاله مرتبط بر اساس معیارهای ورود انتخاب و تحلیل شدند. یافته ها نشان داد که رویکرد چندوجهی و سیستماتیک برای پیشگیری از عفونت ضروری است مداخلات موثر را می توان در سه مرحله دسته بندی کرد:

مداخلات پیش از عمل :

- این مداخلات شامل ارزیابی و بهینه سازی شرایط بیمار قبل از جراحی است. یکی از راهکارهای مهم در این مرحله آماده سازی پوست و حذف موی اطراف محل کاشت و ضدعفونی پوست با استفاده از مواد ضد باکتری ضروری است.
- کنترل قند خون در بیماران دیابتی نیز می تواند در کاهش خطر عفونت موثر باشد.
- ضروری است که بیماران از نظر مصرف داروهای رقیق کننده خون مانند وارفارین مورد ارزیابی قرار گیرند، زیرا این داروها ممکن است برای کاهش خطر خونریزی ، چند روز قبل از عمل قطع شوند.
- تزریق آنتی بیوتیکهای پروفیلاکسی نیز یک استاندارد طلایی قبل از برش پوست محسوب می شود.

مداخلات حین عمل :

– تکنیک استریل جراحی و مدیریت دقیق زخم در این مرحله نقش کلیدی دارد.
- استفاده از پانسمانهای مخصوص روی زخم ممکن است میزان عفونتهای محل جراحی را کاهش دهد. مطالعات نشان داده که استفاده از آنتی بیوتیک در محل برش قفسه سینه ممکن است در کاهش عفونت موثر باشد.
- استفاده از پانسمانهای ضد آب در اتمام عمل ، به بیمار اجازه می دهد در دوره بهبودی به حمام برود، در حالیکه از ناحیه جراحی محافظت می شود.

مداخلات پس از عمل :

– مراقبت های پس از عمل و آموزش به بیمار نقش تعیین کننده ای در پیشگیری از عفونت دارند. نگهداری از زخم به صورت تمیز و خشک برای حداقل ۱۰ روز پس از عمل ضروری است.

– بیماران باید به دقت از نظر علائم هشدار دهنده عفونت مانند قرمزی ، گرمی ، تورم ، ترشح چرکی یا تب بالای ۳۸ درجه تحت نظارت قرار گیرند.

– مصرف دوره آنتی بیوتیکهای تجویز شده پس از عمل (معمولا به مدت ۵ روز) نیز برای پیشگیری از عفونت توصیه می شود.

نتیجه گیری :

عفونت در محل کاشت پیس میکر ، اگرچه نادر است، پیامدهای بسیار جدی دارد و می تواند موجب مرگ نیاز به مداخلات شدید و بار اقتصادی سنگین شود. بنابراین مدیریت ریسک باید به صورت جامع باشد: از انتخاب و آماده سازی بیمار تا مراقبت دقیق بعد از عمل . با اجرای صحیح پروفیلاکسی آنتی بیوتیکی ، کنترل دقیق عوامل زمینه ای ، رعایت استریل کامل در عملیات و مراقبت پس از کاشت ، می توان به طور چشمگیری احتمال بروز عفونت را کاهش داد.

کلید واژه ها : مدیریت ریسک ،راهکارهای پیشگیری -عفونت - پیس میکر

1-Doring M, Richter S, Hindricks G. The Diagnosis and Treatment of Pacemaker-Associated Infection. National Library of Medicine. 2018 Jun 29.115(26):445-452.

2 -Ahmadi S, mohajeri M. permanent epicardial pacemaker generator migration (a case report).medical journal of mashhad university of medical sciences. 2011.53(4):254-257.

3-Moradi Y, Khezri A, Rad far M, Ali nejad. Health locus of control in the patients with permanent cardiac pacemakers: a descriptive study. Nursing and Midwifery Journal 2023.21 (6):436-445.

4-Shahrzad S, Tabatabaie S H., SADEGHI M, JEBELI M. Perioperative Considerations in patients with Cardiac Implantable Electronic Devices. Iranian journal of surgery. 2020.27(3-4):61-81.

مطالعه اثرات ضد عفونی کننده های رایج بر میکروارگانیسم های بدست امده از آلودگی های محیطی بیمارستانی و بررسی مقاومت های آنتی بیوتیکی آنها

دکتر رسول یوسفی مشعوف – دکتر سید مصطفی حسینی
دانشگاه علوم پزشکی همدان - دانشکده پزشکی - گروه میکروبیولوژی yousefimash@yahoo.com

مقدمه و اهداف:
گزار شات بسیاری از اقصی نقاط دنیا نشان میدهد که شیوع میکروارگانیسمهای ایجاد کننده عفونتهای بیمار ستانی در حال افزایش می با شد. از عوامل عمده گ سترش این عفونتها میتواند عدم ا ستفاده صحیح از ضد عفونی کننده ها و آنتی بیوتیک ها ی مورد م صرف در بیمارستانها می باشد. هدف از مطالعه حاضر بررسی آلودگی باکتریال بخش های ویژه بیمارستانهای سینا ، بعثت و شهید بهشتی همدان و بررسی آنتی بیوگرام و اثرات ضد عفونی کننده های رایج بر میکروارگانیسم های بدست امده از محیط های بیمار ستانی در بخشهای مورد پژوهش می باشد.

مواد و روش مطالعه : در این مطالعه مقطعی ۳۸۴ نمونه محیطی بطور تصادفی از بیمارستان های سینا، بعثت و شهید بهشتی همدان جمع آوری گردید. نمونه های گرفته شده جهت تشخیص نهایی نوع باکتری به آزمایشگاه ارسال گردید و با آزمایشات بیو شیمی و افتراقی تشخیص داده شدند. برای تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی و اثربخشی عفونی کننده باکتری های مهم جدا شده، از روش دیسک دیفیوژن کربی بائر (Kirby-Bauer) و ایجاد چاهک در آکار استفاده شد. اطلاعات بدست آماده در پرسشنامه وارد شده و با استفاده از آزمون آماری و نرم افزار Spss نسخه ۱۶مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته ها: از مجموع ۳۸۴ نمونه کشت داده شده در سه بیمارستان، ۲۴۷ (۶۴,۳٪) مورد کشت مثبت بدست آمد . شایعترین باکتری جدا شده بترتیب استافیلوکوکوس های کوآگولاز منفی، استافیلوکوکوس اورئوس، اشریشیاکلی، پسودوموناس آئروژینوزا، کلبسیئلا پنومونیه، آنتروکوکوس فیکالیس وآسینتوباکتر بومانی بود. موثرترین ماده ضد عفونی کننده برای استافیلوکوکوس اورئوس و آنتروکوکوس فیکالیس بترتیب گلوتارآلدئید ۲٪ (۹۷,۴٪)، دکونکس (۸۱,۲٪) و هیپوکلریت سدیم (۶۳,۴٪) و سایاسپتHP (۵۷,۷٪) و برای پسودوموناس آئروژینوزا و آسینتوباکتر بومانی گلوتار آلدئید ۲٪ (۷۷,۷٪)، سایاسپتHP (۶۶,۶٪)، سپتی سیدین (۷۲٪) و بتادین (۶۳٪) بودند. موثرترین آنتی بیوتیک ها کننده برعلیه استافیلوکوکوس اورئوس بترتیب سفپیم (۸۵,۷٪)، جنتامایسین (۷۵٪)، ایمی پنم و مروپنم هرکدام (۶۴,۳٪). مقاومت نسبت به سفتی زوگسیم و آزیترومایسین هر کدام (۵۷,۲٪)، وانکومایسین و سفتریاگسون و سفوکسیتین هر کدام (۴۶,۴٪) بود.موثرترین آنتی بیوتیک ها برعلیه پسودوموناس آئروژینوزا بترتیب مروپیم (۵۶٪)، آزیترومایسین و ایمی پنم هرکدام (۴۸٪). مقاومت نسبت به اریترومایسین (۷۶٪)، سفالگسین و ریفامپین هر کدام (۹۲٪) بود.

نتیجه گیری: یافته‌های این مطالعه نشان داد که میزان آلودگی بیمارستان مورد مطالعه در این پژوهش(۶۴,۳٪) نسبت به سالهای قبل نسبتا" افزایش پیدا کرده و نقش باکتریهای گرم مثبت (۵۶/۲٪) بویژه استافیلوکوکوس اورئوس و آنتروکوکوس فیکالیس در ایجاد این آلودگی بارزتر میباشد. از دیگر یافته های اینکه مواد ضدعفونی کننده با پایه گلوتارآلدئیدی مانند دکونکس و همچنین هیپوکلریت سدیم، سپتی سیدین و سایاسپت HP اثر بخشی بهتری نسبت به سایر ضد عفونی کننده ها و گندزدا هایی با پایه الکلی و آمونیوم کوآترنر مانند ساولن میکروتن و بتادین دارند. مقاومت آنتی بیوتیکی نسبت به اریترومایسین، ریفامپین، وانکومایسین، سفتریاکسون و سفالکسین افزایش نسبی پیدا نموده اند و همچنین ارگانیسمهای گرم منفی مورد مطالعه بویژه آسینتو باکتر بومانی و سودوموناس آئروژینوزا نسبت به آنتی بیوتیک های مورد آزمایش مقاومت دارویی بیشتری از خود نشان دادند

کلمات کلیدی : باکتری، گند زدایی، آنتی بیوتیک، مقاومت دارویی، عفونت بیمارستانی

روش‌های نوین در استریلیزاسیون تجهیزات و ملزومات پزشکی: مقایسه تکنیک های فعلی با فناوری های مدرن و پیشرو در جهان

بهروز مرادحاصل*[1]، فاطمه قادری[2]

۱. دکترای تخصصی مهندسی پزشکی، مدیریت نظارت و ارزیابی تجهیزات و ملزومات پزشکی، معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲. دکترای تخصصی مدیریت فناوری اطلاعات، مدیریت نظارت و ارزیابی تجهیزات و ملزومات پزشکی، معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

نویسندهٔ مسئول: دکتر بهروز مرادحاصل

همدان-بلوار شهید فهمیده- نرسیده به فلکه قائم- ساختمان معاونت غذا و دارو*bzmoradhasel@gmail.com ,

چکیده

استریلیزاسیون، سنگ بنای ایمنی بیمار و پیشگیری از عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های سلامت است. با پیچیده‌تر شدن طراحی تجهیزات و ملزومات پز شکی و همچنین افزایش نگرانی‌ها در مورد آلاینده‌های نوظهور مانند پریون‌ها و بیوفیلم‌ها، نیاز به روش‌های ا ستریلیزا سیون کارآمد، ایمن و سازگار با محیط زیست بیش از پیش احساس می‌شود. این مقاله به بررسی روش‌های سنتی و در ابعاد گسترده تر به معرفی روش های نوین اســتریلیزاســیون می‌پردازد که با اســتفاده از فناوری‌های پیشــرفته، بر محدودیت‌های روش‌های قبلی غلبه کرده‌اند. روش‌هایی مانند پلا سمای سرد، ازن، ا سید پرا ستیک و فناوری‌های مبتنی بر نور مانند پالس‌های نوری شدید با جزئیات مورد بحث قرار گرفته و مزایا، معایب و کاربردهای هر یک تحلیل شــده اســت. در نهایت، وضــعیت فعلی، چالش‌های پیش رو و ســهم هر فناوری از استریلیزاسیون تشریح گردیده است.

کلمات کلیدی: استریلیزاسیون، روش‌های نوین، پلاسمای سرد، ازن، اسید پراستیک، پالس‌های نوری شدید، تجهیزات پزشکی، عفونت‌های بیمارستانی.