

# 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 بمخبرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

- آسپیرزیلوس تهاجمی ( صفحه ۳)
- بررسی موارد مواجهه شغلی پرسنل بیمارستان افشار یزد در سالهای ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ ( صفحه ۴)
- کووید ۱۹ و کووید ۱۹ طولانی مدت در پرسنل بهداشتی شهر کاشان / ایران در سال ۲۰۲۳: یک مطالعه مقطعی ( صفحه ۶-۵)
- بررسی الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی بیمارستان خاتم الانبیا شهرستان ابرکوه سال ۱۴۰۲ (صفحه ۷-۸)
- نقش استراتژی های نوین کنترل عفونت در بهبود زخم های مقاوم: رویکردهای بالینی و چالش های پیش رو-مقاله مروری ( صفحه ۹-۱۰)
- "نقش فناوری های نوین در پیشگیری و کنترل مقاومت میکروبی: مروری بر راهکارها و چالش ها" ( صفحه ۱۱-۱۲)
- کنترل عفونت در مرکز قلب از فرایند تشخیص تا سطوح مختلف درمان در بیمارستان ( صفحه ۱۳)
- بررسی مشکلات نظام مراقبت سندرمیک و گزارش دهی بیماری های واگیر و راه کارهای ارتقا آن در مجتمع آموزشی درمانی امام علی (ع) سال ۱۴۰۲ ( صفحه ۱۴)
- بررسی میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در هنگام تعیبه کتترهای ورید محیطی در بخش های جراحی و ویژه بیمارستان الزهرا اصفهان (صفحه ۱۵)
- آموزش ایمنی بیمار با استفاده از یادگیری مبتنی بر مورد و بازی وارسازی: تجربیات یک کارگاه آموزشی برای دانشجویان پرستاری ( صفحه ۱۶)
- ریسک عفونت در سالمندان ( صفحه ۱۷)
- The prevalence of nosocomial infections in adult surgical patients in mashhad hospital ( صفحه ۱۸)
- کنترل عفونت و استریلیزاسیون در کلینیک ها و مطب های دندانپزشکی ( صفحه ۱۹)
- پروتکل های ایمنی و کنترل عفونت برای بیماران مبتلا به HBV و HIV در محیط های دندانپزشکی: بررسی میکروبیولوژیکی و اپیدمیولوژیکی ( صفحه ۲۰)
- نقش هوش مصنوعی در پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی: یک مطالعه مروری ( صفحه ۲۱)
- مقاومت همزمان باکتری ها به آنتی بیوتیک ها و گندزداها تهدیدی برای بیماران بستری در بخش مراقبتهای ویژه ( صفحه ۲۲)
- ریسک عفونت در بیماریهای قلبی عروقی ( صفحه ۲۳)
- Development of a COVID-19 Prevention Questionnaire (CPQ) in bank employees ( صفحه ۲۴)
- مطالعه ای بر دلایل ایجاد عفونت بیمارستانی و بررسی نقش بیماران و کارکنان در پیشگیری از آن ( صفحه ۲۶-۲۷)
- راهکارهای کاهش عفونت ناشی از دستگاه های تصویربرداری ( صفحه ۲۸-۲۹)
- ارزیابی مداخله ای رعایت بهداشت دست با استفاده از مولفه های چارچوب خودارزیابی بهداشت دست در یکی از بیمارستان های منتخب دولتی شهر تهران در سال ۱۴۰۳ ( صفحه ۳۰-۳۱)
- نقش اعتقاد بهداشتی حرف بالینی در پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی ( صفحه ۳۴-۳۳)
- مروری بر خواص ضد عفونی کننده و ساختار شیمیایی گلو تار آلدئید: کاربرد ها و چالش ها ( صفحه ۳۵)
- چالش های فراوری مجدد ابزار در چشم پزشکی ( صفحه ۳۶-۳۷-۳۸)
- مقایسه ی جوانب مختلف استفاده از گان های یکبار مصرف و چندبار مصرف: مرور سیستماتیک ( صفحه ۳۹)
- کاربرد هوش مصنوعی در تشخیص و پیشگیری از عفونت های بیمارستانی ( صفحه ۴۰)
- ارزیابی خطر انتقال عفونت های بیمارستانی از تجهیزات پزشکی بیمارستان ( صفحه ۴۱)
- نقش هوش مصنوعی در بهبود فرآیند استریلیزاسیون ابزارهای جراحی: مطالعه سیستماتیک ( صفحه ۴۲)
- هوش مصنوعی در پیشگیری و کنترل عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی (HAI) ( صفحه ۴۳)
- سطح کلی رضایت بیماران و همراهان از خدمات درمانی در بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی طالقانی تبریز در سالهای ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ ( صفحه ۴۴)
- تعیین تاثیر بهینه سازی جریان کاری اتاق عمل و فرایندهای استریلیزاسیون بر کاهش عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی: مطالعه سیستماتیک ریویو ( صفحه ۴۵)
- تعیین تاثیر بهینه سازی جریان کاری اتاق عمل و فرایندهای استریلیزاسیون بر کاهش عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی: مطالعه سیستماتیک ریویو ( صفحه ۴۶)
- key factors affecting the development of VAPs base on scientific literature ( صفحه ۴۷)
- پیشگیری و کنترل عفونت در مراقبت های بهداشتی ( صفحه ۴۸)
- رویکردهای نوین در کنترل عفونت های مرتبط بیمارستانی با استفاده از پردازش و فناوری اطلاعات ( صفحه ۴۹-۵۰-۵۱)
- تحولات نوین هوش مصنوعی در نظارت عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی: از الگوریتم ها تا کاربردهای عملی ( صفحه ۵۲-۵۳)

# 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 بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

- بررسی ارتباط بین انطباق با بسته پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور پیامدهای بیمار در بخشهای ویژه (صفحه ۵۴)
- بررسی میزان آگاهی و نگرش دندانپزشکان شهر سنجند نسبت به اصول استریلیزاسیون در سال ۱۴۰۳ (صفحه ۵۵)
- بررسی واحد سلامت کار و کارشناس بهداشت حرفه ای در کنترل عفونت های بیمارستانی و شاخص های مربوطه (صفحه ۵۷-۵۶)
- "بررسی عملکرد تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان شهید هاشمی نژاد مشهد به روش MBBR لجن فعال (هوادهی گسترده)" (صفحه ۵۸-۵۹)
- گزارش تجربه موفق در افزایش شناسایی عفونتهای ناشی از اعمال جراحی در بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سال ۱۴۰۲ (صفحه ۶۰)
- مدیریت مصرف منطقی آنتی بیوتیک های پرهزینه در بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سال ۱۴۰۲ (صفحه ۶۱-۶۲)
- بررسی تاثیر پانسمان آترومن نقره در التیام زخم سوختگی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان شهید قدوسی نهاوند (صفحه ۶۳)
- **Molecular detection and genetic characterization of metallo- $\beta$ -lactamase genes, blaIMP, blaVIM, and blaSPM in Pseudomonas aeruginosa strains** (صفحه ۶۴)
- نقش فناوری های نوین در آموزش بهداشت و کنترل عفونت برای بیماران و همراهان (صفحه ۶۵)
- **Systematic Review: The Role of Artificial Intelligence in Combating Antibiotic Resistance in Hospitals** (صفحه ۶۶-۹۷)
- بررسی روش های فیزیکی مبارزه با پشه های آئدس در بیمارستان های مناطق مورد تهدید تب دنگی (صفحه ۶۸)
- مدیریت طغیان عفونت بیمارستانی (صفحه ۶۹)
- بررسی جامع کاربردهای هوش مصنوعی در کنترل عفونت (صفحه ۷۰)
- ارزیابی فرهنگ ایمنی مراکز آموزشی درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران (صفحه ۷۱)
- بررسی علل و فراوانی بیماران عفونی مراجعه کننده به یکی از مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز (صفحه ۷۲)
- بررسی تاثیر راهکارهای پیشنهادهی در ارتقاء بیماریاریایی فعال عفونت های بیمارستانی در مرکز آموزشی، پژوهشی درمانی طالقانی در سال ۱۴۰۳ (صفحه ۷۳)
- بررسی ارتقاء بهداشت دست در ۶ ماه اول سال ۱۴۰۳ در مرکز قلب مازندران (صفحه ۷۴)
- بررسی مقاومت های میکروارگانسمی و دارویی در ۶ ماه اول سال ۱۴۰۳ در مرکز قلب مازندران (صفحه ۷۵)
- جنبه های اخلاقی در کنترل عفونت (صفحه ۷۶)
- مقاومت آنتی بیوتیکی اسینتو باکتر و ضرورت طراحی یک واکسن موثر (صفحه ۷۷) آنتی بیوتیک ها و میکروبیوم روده انسان (صفحه ۷۸-۹)
- مدیریت پسماند های عفونی در دستیاران دندانپزشکی، یک مطالعه مبتنی بر سلامت محیط زیست (صفحه ۸۱-۸۰)
- بررسی شیوع و الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های شایع جدا شده از نمونه های بالینی بیمارستان شهید بهشتی کاشان (۱۴۰۳-۱۴۰۱) (صفحه ۸۲)
- اثر بخشی مدیریت منابع نیروی انسانی در واحد استریلیزاسیون در پیشبرد اهداف کنترل عفونت در یکی از مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی البرز (صفحه ۸۳)
- عفونت زخم محل جراحی سزارین (صفحه ۸۴)
- تأثیر آموزش دانشجویان در کنترل عفونت اتاق عمل (صفحه ۸۵)
- عوامل موثر در ایجاد آسیب نیدل استیک پرسنل اتاق عمل در ایران (مطالعه مروری) (صفحه ۸۶-۸۷)
- استانداردهای فضای فیزیکی و کنترل عفونت در مراکز درمانی ایران (صفحه ۸۸)
- بررسی الگوی مقاومت دارویی و بروز عفونتهای بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی کردستان طی سالهای ۱۴۰۲-۱۳۹۶ (صفحه ۸۹)
- نقش آموزش صحیح شیو، پرپ، درپ برای پیشگیری و کنترل عفونت در بیماران کاندید آنژیو پلاستی (صفحه ۹۰)
- مقایسه اثر بخشی برخی ضد عفونی کننده ها و گندزدا های رایج بر میکروارگانسیم های عامل عفونت بیمارستانی جدا شده از بخش های مراقبت ویژه (ICU) (صفحه ۹۱)
- ارزیابی و تحلیل شاخص های ایمنی بیمار بیمارستان آیت الله حجت کوه کمری مرند در سال ۱۴۰۲ (صفحه ۹۲)
- مقایسه کیفیت تهویه هوای مطبوع اتاق عمل بیمارستان های منتخب استان کرمانشاه بر اساس روش پارتیکل سنجی و الزامات استاندارد ISO 14644 (صفحه ۹۳)
- **The nosocomial infection reporting system improvement in the public hospitals** (صفحه ۹۴)
- بررسی اثربخشی اسکراب جراحی TGSept AL Plus بر اساس پروتکل EN12791 بر روی فلور نرمال دست کارکنان اتاق عمل بیمارستان حضرت فاطمه (س) شهر تهران (صفحه ۹۵)
- بررسی روش غربالگری از راه دور در رتینوپاتی نوزدان نارس با رویکرد بهداشت محیط و کنترل عفونت چالشها و راهکارها (صفحه ۹۶)
- **Challenges and Solutions in Sterilization Practices in Dentistry** (صفحه ۹۷)

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### آسپریژیلوس تهاجمی

نویسندگان: اکرم زاکانی، ربابه حق وردی، مهوش بنی تراب، نسیمه انوری، سعیده موری

#### مقدمه:

آسپریژیلوس از قارچ های رشته ای با انتشار وسیع در طبیعت می باشد. گونه های آسپریژیلوس طیف وسیعی از بیماری ها مثل آلرژی و عفونتهای تهاجمی را در انسان ایجاد می کنند. درگیری ریوی بسیار معمول است ولی انتشار سیستمیک به سایر ارگان های بدن نیز رخ می دهد. آبه مغزی قارچی به دنبال کووید ۱۹ بدون درگیری قبلی بینی - چشمی نادر است ولی می تواند به دنبال انتشار خونی از ریه اتفاق بیافتد. آسپریژیلوس تهاجمی بیماری شدید و کشنده ای می باشد که غالباً در افراد مبتلا به ضعف سیستم ایمنی اتفاق می افتد اما ممکن است در بیماران فاقد هر گونه ریسک فاکتور یا بیمارانی که به مدت طولانی در بخش های ویژه بستری میشوند نیز رخ دهد.

**هدف:** بر اساس مطالعات انجام شده در طول یک دهه اخیر آسپریژیلوس تهاجمی به عنوان یکی از عفونتهای قارچی با مرگ و میر بالا در بیماران بستری در بخش های ویژه گزارش شده است. به تاخیر افتادن تشخیص قطعی، عدم درمان مناسب و به موقع و وجود بیماریهای زمینه ای از دلایل مرگ و میر بالای بیماری ذکر گردیده است. در بیماران کووید ۱۹ که مراجعه مجدد با علائم نورولوژیکال دارند جهت رد آبه مغزی قارچی حتی در صورت عدم درگیری بینی-چشمی، MRI مغزی باید انجام شود. در این مطالعه به معرفی یک بیمار با آبه مغزی از نوع آسپریژیلوس به دنبال بیماری COVID-19 و درگیری شدید ریوی می پردازیم.

**معرفی بیمار:** مددجو آقای ۴۰ ساله با سردردهای شدید، بیقراری و gaze چشم ها (ich به دنبال covid19) در منزل تحت درمان با آسنترا، لوبل، آسیکلوویر، کوتریموکسازول، کلشی سین، تاوانکس قرار گرفته است و پس از یک ماه از ترخیص به دنبال تشدید علائم مجدد بستری و تحت آنژیوگرافی مغز و نمونه برداری قرار گرفت و نتایج بیوپسی قارچ آسپریژیلوس اعلام شد. بیمار تحت درمان تزریقی با آمفوتریپسین قرار گرفت و پس از بهبود علائم با علائم نورولوژیک گاه به گاه ترخیص گشت. پس از سه ماه بیمار با علائم تب و کاهش هوشیاری مجدد به بیمارستان مراجعه کرد و با انجام MRI ضایعات کیستیت متعدد در هر دو نیمکره مغز، ادم شدید مغزی و شیفت میدلاین به سمت راست مشاهده گردید. بیمار تحت درمان با واریکونازول و تعبیه شنت داخل مغزی قرار گرفت و پس از کاهش علائم با داروی خوراکی واریکونازول، آلبندازول، آسنترا و پردنیزولون ترخیص شد، اما متأسفانه بیمار چندین نوبت نیز با تشدید علائم بستری شد و پس از یکسال از ابتلا به کووید فوت شد.

#### بحث و نتیجه گیری:

فاکتورهای مختلف مثل استفاده طولانی مدت از آنتی بیوتیک ها، استفاده از کاتترهای داخل رگی و... بر روی سیستم ایمنی افراد تاثیر مخربی میگذارند. در بیماران ریوی تحت درمان با استروئیدهاحتی در دوز و دوره کوتاه مدت (با توجه به کاهش قدرت دفاعی ماکروفاژها و نوتروفیل ها در مقابل آسپریژیلوس تهاجمی) باید به عنوان یک فاکتور خطر مهم برای بیماری آسپریژیلوس تهاجمی مد نظر قرار گیرد.

کلید واژه ها: خونریزی داخل مغزی- کووید ۱۹- قارچ آسپریژیلوس

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی موارد مواجهه شغلی پرسنل بیمارستان افشار یزد در سالهای ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲

نویسندگان: محمد هادی زحمتکش - طیبه سلطانی گردفرامرزی - زینب دهقانی فیروزآبادی - ناهید سالاری - دلنواز خداپرستی

مقدمه و هدف:

کارکنان خدمات سلامت در معرض خطر تماس و مواجهه با مایعات عفونی شامل خون، بافتها، مایعات خاص بدن، وسایل و تجهیزات آلوده یا سطوح محیطی آلوده قرار دارند.

کار در مراکز درمانی همواره با خطر انتقال بیماریهای عفونی و واگیر دار همراه می باشد. عوامل بیماریزای این بیماریها از راههای مختلف به سایرین منتقل میشوند. برخی از این عوامل بیماریزا از راه هوا برخی از طریق قطرات و بسیاری نیز از راه تماس منتقل می شوند. بیماریهای منتقله از راه خون و ترشحات سهم بسزایی از بیماریهای مسری را در مراکز درمانی تشکیل میدهند. پاشیده شدن خون و ترشحات به چشم یا مخاط و یا ریختن خون و ترشحات روی پوست آسیب دیده، بریدگی با اجسام برنده آلوده به ترشحات مثل تیغهای بیستوری و فرو رفتن اجسام نوک تیز مثل انواع سر سوزنها از مصادیق مواجهات شغلی پیش آمده برای کادر درمان می باشد.

روش کار: در این مطالعه توصیفی مقطعی داده های گزارش شده مربوط به موارد مواجهه شغلی در پرسنل بیمارستان افشار یزد در سالهای ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲ مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها: ۸۰ مورد مواجهه در طول دو سال گزارش شد. که از این تعداد ۲۴ نفر از کادر خدماتی بیمارستان، ۴۰ نفر کادر پرستاری، ۶ دانشجو، ۲ مورد از پاراکلینیک، ۵ نفر پرسنل اتاق عمل و ۳ پزشک مواجهه خود را گزارش داده بودند.

۵ مورد از حوادث روی داده در بخش NICU، ۸ مورد زایشگاه، ۶ مورد اتاق عمل، ۷ مورد ICU، ۱۸ مورد اورژانس، ۸ مورد بخشهای جراحی، ۱۴ مورد در CCU، ۲ مورد بخش داخلی، ۷ مورد کت لب و ۳ مورد در بخشهای پاراکلینیک رخ داده بود.

از نظر نوع اتفاق روی داده ۲ مورد بریدگی با بیستوری، ۱۵ مورد پاشیده شدن خون به چشم یا مخاط و یا روی پوست ناسالم، و ۶۳ مورد نیدل استیک (اعم از نیدل تزریق و خونگیری، نیدل آنژیوکت، لانست چک قندخون و...) بود.

در ۱۱ حادثه منبع مواجهه مشخص نبود. در ۶۹ مورد منبع مشخص بود ارزیابی منابع صورت گرفت که ۹ مورد از منابع مواجهه هپاتیت ب مثبت و ۴ مورد نیز هپاتیت سی مثبت شدند.

ارزیابی ریسک و اقدامات ضروری جهت مدیریت هر حادثه انجام شد و هیچ کدام از پرسنل مواجهه یافته مبتلا نشدند.

بحث و نتیجه گیری: واکسیناسیون کارکنان خدمات سلامت در مقابل هپاتیت ب و ارزیابی سرولوژی جهت اطمینان از اثربخشی واکسن، آموزش پرسنل در حیطه های تزریقات ایمن، احتیاطات استاندارد و استفاده از وسایل حفاظت فردی در

بیماریها بر اساس روش انتقال آنها، اطلاع از فرایند مدیریت مواجهه شغلی و اهمیت گزارش دهی موارد مواجهه با خون و مایعات بدن، نقش اساسی در پیشگیری از ابتلای پرسنل به بیماریهای عفونی دارد.

کلمات کلیدی: نیدل استیک- هپاتیت ب- مواجهه شغلی



# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
تجهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

کووید ۱۹ و کووید ۱۹ طولانی‌مدت در پرسنل بهداشتی شهر کاشان / ایران در سال ۲۰۲۳: یک مطالعه مقطعی

## COVID-19 and Long COVID-19 in health personnel in Kashan/Iran in 2023: A cross-sectional study

Hamidreza zeraatkah<sup>1</sup>, hanieh ziaabakhsh<sup>2</sup>

1. Department of Medical-Surgical Nursing, Kashan University of medical Science, Kashan, IR Iran.

<http://orcid.org/0009-0004-3154-7559>

3. Department of Medical-Surgical Nursing, Kashan University of medical Science, Kashan, IR Iran.

<http://orcid.org/0009-0000-2021-600X>

### Abstract

**Background:** COVID-19 virus started a pandemic that affected all countries in the world in 2019. COVID-19 had a wide range of presentations, from asymptomatic status to several problems, such as fever, chills, cough, fatigue, myalgia, headache, diarrhea, vomiting, dyspnea, anosmia and insomnia. The symptoms that last more than 12 weeks after COVID-19 without alternative explanation are considered long COVID -19. Healthcare workers (HCWs) might be at greater risk of long COVID -19 and its consequences than the general population. The present study aims to determine the frequency of COVID -19 and long COVID -19 syndrome and its associated factors in the health personnel of Shahid Beheshti Hospital in Kashan.

**Methods:** A total of 350 health personnel from a hospital, in Iran- with a history of COVID-19- were recruited for the study by a systematic stratified randomized sampling method. A questionnaire including demographic characteristics, information related to COVID-19 infection, underlying diseases, and a checklist of Long COVID-19 symptoms was completed by the participants. Descriptive statistics, Mann–Whitney U test, chi-square test, T–tests, and binary logistic regression were used for data analysis by SPSS 16.

**Results:** The participants reported an average of  $6.8 \pm 2.9$  symptoms during COVID-19 infection and the most common symptoms were fever (76.9%), fatigue (68.9%), and cough (68.9%). The results showed that 75.7% of health personnel experienced symptoms of long COVID-19. The most common symptoms of long COVID-19 were fatigue (53.1%), cough (43.1%) and muscle weakness (37.1%). In bivariate analysis, long COVID-19 showed a significant statistical association with job, BMI, frequency if COVID-19 infection, preexisting disease, tobacco use, age, work experience, and number of symptoms during COVID-19 infection. In binary logistic regression the number of symptoms during COVID-19 infection, nursing occupation, use of corticosteroids, and symptoms of dyspnea and loss of taste (odds ratio=6.2) made a meaningful model with long COVID-19.



کنگره تخصصی کنترل عفونت و  
استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



جمعیت تخصصی کنترل عفونت و  
استریلیزاسیون

## کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین گنگره تخصصی و ششمین گنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و  
تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**Conclusion:** The prevalence of COVID-19 and long COVID-19 seems to be higher in HCWs than in the general population. Several factors including nurse occupation, and symptoms of initial infection were associated with long COVID-19.

**Keywords:** Long COVID-19, health personnel, associated factors

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۲

بررسی الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی بیمارستان خاتم الانبیا شهرستان ابرکوه سال ۱۴۰۲

دکتر جمال الدین بگجانی<sup>۱</sup>، مرضیه ستار<sup>۲</sup>، حامد زارع<sup>۳</sup>، فاطمه امیدپناه<sup>۴</sup>، قمر عطوفت<sup>۵</sup>

۱-دانشیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۲-کارشناس پرستاری، مرکز تحقیقات ژنتیک و مخاطرات محیطی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۳-کارشناس ارشد مراقبت های ویژه، مرکز تحقیقات ژنتیک و مخاطرات محیطی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۴-کارشناس پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان خاتم الانبیا ابرکوه، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

۵-کارشناس پرستاری، مدیر پرستاری بیمارستان خاتم الانبیا ابرکوه، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مقدمه:

عفونتهای بیمارستانی گروهی از عفونتها هستند که حداقل ۷۲-۴۸ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد شود این عفونتها باعث بروزمشکلات متعددی در روند درمانی بیماران، افزایش بی رویه مصرف آنتی بیوتیکها و ایجاد مقاومت آنتی بیوتیکی و افزایش مدت بستری بیماران میشوند(۱). سازمان جهانی بهداشت این دسته از بیماریها را به صورت عفونتی که در بیمار به علتی غیر از عفونت بستری شده روی میدهد، تعریف میکند یعنی در واقع عفونت بیمارستانی آن دسته از عفونتهایی هستند که ناشی از مراقبتهای بهداشتی و درمانی بوده و به عنوان یک نتیجه نامطلوب در بیماران نیازمند مراقبت معمولا بعد از ۴۸ ساعت بستری شدن در بیمارستان عارض میشود(۲). عفونتهای بیمارستانی همواره یکی از مشکلات عمده بهداشتی درمانی بوده و روز به روز اهمیت بیشتری یافته و نظام های سلامت کشور هارا به چالش جدی برانگیخته است (۳). کاهش ایمنی بیماران، افزایش تنوع پروسیجرهای پزشکی، افزایش تنوع رویه های تهاجمی و انتقال باکتری های مقاوم به دارو از عواملی هستند که سبب افزایش ترویج عفونت در بیماران بستری می شوند، به خصوص اگر بیمارستان ها از نظر شیوه های کنترل ضعیف عمل کنند(۴) بررسی و کنترل عفونت های بیمارستانی هم اکنون در سطح دنیا یک اولویت جهانی است که با هدف به حداقل رساندن عفونت ها، علاوه بر کاهش موارد مرگ، سبب کاهش مدت بستری بیماران در بیمارستان و نیز کاهش قابل توجه هزینه های درمانی می شود(۵).

مقاومت آنتی میکروبی یک تهدید برای سلامت و بار اقتصادی عمده است. چون افزایش بیش از اندازه از داروها، مقاومت در باکتری را افزایش داده است، برای حفاظت از بیماران در برابر ضررهای ناشی از استفاده غیر ضروری از آنتی بیوتیک ها و مبارزه با مقاومت آنتی بیوتیکی، استراتژی های نظارت بر مقاومت آنتی بیوتیکی افزایش یافته است(۶). اجرای استراتژی های دقیق می تواند میتواند منجر به پیشگیری از ایجاد مقاومت دارویی و گسترش آن شود. مهم ترین عوامل جهت رسیدن به این اهداف، کنترل دقیق مراقبت های بیمارستانی، پیشگیری از عفونت های بیمارستانی و رعایت اصول مصرف آنتی بیوتیک ها می باشد(۷). این عفونت ها به عنوان تهدیدی مداوم برای عملکرد مؤثر و صحیح مراکز ارائه دهنده خدمات سلامت می باشند(۸). درمان الگوهای مقاومت چند دارویی در باکتری های گرم مثبت و منفی دشوار است و حتی ممکن است با آنتی بیوتیک های معمولی قابل درمان نباشد (۹). پاتوژن ها به طور مکرر عوامل مقاومت جدیدی را از گونه های دیگر به دست می آورند و در نتیجه توانایی ما را برای پیشگیری و درمان عفونت های باکتریایی کاهش می دهند(۱۰) این تغییرات به دلیل تکامل باکتریایی است و بزرگترین پیشرفت درمانی در تاریخ پزشکی را تهدید می کند(۱۲). آنتی بیوتیک ها یکی از موفق ترین اشکال درمان در پزشکی هستند. اما کارایی آنتی بیوتیک ها به دلیل افزایش تعداد پاتوژن های مقاوم به آنتی بیوتیک به خطر می افتد(۱۱). میکروارگانیسم ها می توانند ذاتاً به یک آنتی بیوتیک مقاوم باشند یا پس از قرار گرفتن در معرض آن آنتی بیوتیک مقاومت ایجاد کنند (مقاومت اکتسابی) (۱۳). ظهور مقاومت چند دارویی در میان باکتری های بیماری زا ارزش آنتی بیوتیک ها را که قبلاً علوم پزشکی را متحول کرده اند به خطر می اندازد(۱۵).

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بنابراین بررسی عوامل کلیدی اجتماعی-اقتصادی و سیاسی که در افزایش شیوع مقاومت آنتی بیوتیکی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته نقش دارند، ضروری است (۱۴).

### روش کار:

این مطالعه مقطعی\_توصیفی بوده که از فروردین تا اسفند ماه ۱۴۰۲ در بیمارستان خاتم الانبیا شهرستان ابرکوه پس از اخذ مجوز شورای پژوهشی صورت گرفت نتایج کشت های مثبت (کشت ادراری، زخم، خون، خلط، مایع آسیت و ترشحات چست تیوب) از پرونده بیماران بستری در بیمارستان خاتم الانبیا ابرکوه جمع آوری و سپس از طریق نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفت.

### نتایج:

تعداد کشت های درخواستی در سال ۱۴۰۲، ۳۹۱ مورد بوده است که بیشترین میکروارگانسیم رشد یافته مربوط به E.coli به میزان ۵۹٪ و پس از آن کلبسیا پنومونیه ۱۹٪ بود. تعداد کل آنتی بیوتیک های تزریق شده در سال ۱۴۰۲ تعداد ۷۹۰۹۵ بوده است که موثرترین آنتی بیوتیک علیه میکروارگانسیم E.coli، نیتروفورانتهین با مقاومت ۱۰٪ بود و این باکتری بیشترین مقاومت را به میزان ۵٪ بر آنتی بیوتیک سفتریاکسون داشت. بیشترین میزان آنتی بیوتیک تجویز شده در این مرکز مربوط به سفتریاکسون با مقاومت آنتی بیوتیکی ۴۸٫۷۵٪ و پس از آن سفتازیدیم با مقاومت آنتی بیوتیکی ۳۳٫۹۱٪ بودو بیشترین مقاومت آنتی بیوتیکی مربوط به اریترومایسین ۸۱٫۲۵٪ بود (نمودار ۱) همچنین در گروه کارباپنم ها شاهد افزایش مقاومت میکروبی هستیم به طوری که مقاومت آنتی بیوتیکی مروپنم از ۱۷٫۶۲٪ در سال قبل به ۲۳٫۵۳٪ در سال ۱۴۰۲ رسیده است.



## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### نقش استراتژی‌های نوین کنترل عفونت در بهبود زخم‌های مقاوم: رویکردهای بالینی و چالش‌های پیش رو - مقاله مروری

فاطمه سرحدی<sup>۱</sup>، محمد کریمی<sup>۲</sup>، میلاد مستان<sup>۳</sup>، فائزه سرحدی<sup>۴</sup>

چکیده:

**مقدمه:** کنترل عفونت در زخم‌ها یکی از جنبه‌های حیاتی در مدیریت بالینی بیماران با زخم‌های حاد و مزمن است. عفونت در زخم‌ها می‌تواند به شدت روند بهبود را مختل کرده و در نهایت منجر به عوارض جدی‌تری مانند ایجاد سپسیس یا حتی آمپوتاسیون شود. با افزایش روزافزون باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک و کاهش کارایی درمان‌های سنتی، نیاز به رویکردهای نوین در کنترل عفونت بیش‌ازپیش احساس می‌شود. عفونت‌های زخم اغلب به دلیل حضور میکروارگانیسم‌های مقاوم و تشکیل بیوفیلم‌ها، که مکانیسم‌های دفاعی طبیعی بدن و حتی آنتی‌بیوتیک‌ها را ناتوان از نفوذ می‌کنند، پدید می‌آیند. این موضوع باعث شده که درمان‌های معمولی دیگر به تنهایی قادر به مبارزه با این عفونت‌ها نباشند. در این راستا، تحقیقات گسترده‌ای برای توسعه فناوری‌ها و روش‌های جدید به منظور کنترل عفونت و تسریع روند بهبود زخم‌ها انجام شده است.

**مروری بر ادبیات:** مقاومت میکروبی و بیوفیلم‌ها یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها در کنترل عفونت‌های زخم، تشکیل بیوفیلم‌ها است. بیوفیلم‌ها تجمعی از میکروارگانیسم‌ها هستند که به سطح زخم چسبیده و با ایجاد یک لایه محافظ، مقاومت در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها و سیستم ایمنی بدن را افزایش می‌دهند. مطالعات نشان می‌دهند که بیش از ۶۰ درصد عفونت‌های مزمن با بیوفیلم‌ها مرتبط هستند. ۲- استفاده از نانوذرات در کنترل عفونت: نانوذرات، به‌ویژه نانوذرات نقره، از جمله تکنولوژی‌های نوینی هستند که برای مقابله با عفونت‌های میکروبی مورد استفاده قرار می‌گیرند. نقره به‌عنوان یک ماده ضدعفونی‌کننده قوی با خواص ضدباکتریایی شناخته می‌شود و نانوذرات آن توانایی نفوذ به بیوفیلم‌ها و میکروب‌ها را دارا هستند (Rai et al., 2014). نشان داده که پانسمان‌های حاوی نانوذرات نقره می‌توانند به‌طور مؤثری از تشکیل بیوفیلم‌ها جلوگیری کنند و عفونت‌های موجود را از بین ببرند. ۳- پانسمان‌های-هوشمند: پانسمان‌های هوشمند که قادر به آزادسازی کنترل‌شده آنتی‌بیوتیک‌ها و مواد ضدعفونی‌کننده هستند. این پانسمان‌ها با دارا بودن حسگرهایی می‌توانند بر اساس نیاز زخم، دوز مناسب دارو را آزاد کنند (Boateng & Catanzano, 2015). در تحقیقات خود نشان می‌دهد که این نوع پانسمان‌ها علاوه بر کنترل عفونت، می‌توانند روند ترمیم زخم را نیز تسریع کنند. ۴- روش‌های طبیعی- کنترل عفونت: علاوه بر روش‌های فناورانه، استفاده از ترکیبات طبیعی مانند عصاره‌های گیاهی نیز مورد توجه قرار گرفته است. بسیاری از گیاهان دارای خواص ضدباکتریایی و ضدالتهابی هستند و به‌عنوان یک جایگزین طبیعی برای آنتی‌بیوتیک‌های شیمیایی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. ترکیباتی مانند عسل مانوکا، عصاره گیاه آلوئه‌ورا و روغن درخت چای به‌طور گسترده‌ای در مطالعات بالینی مورد استفاده قرار گرفته‌اند و نتایج مثبتی در کنترل عفونت زخم نشان داده‌اند (Molan, 2001). نشان داد این روش‌ها به‌ویژه در کشورهایی با دسترسی محدود به آنتی‌بیوتیک‌های پیشرفته می‌توانند مؤثر باشند.

**مواد و روش‌ها:** برای یافتن مقالات علمی مرتبط، جستجو در پایگاه‌های داده معتبر نظیر PubMed، Scopus، Web of Science و Google Scholar انجام شد برای اطمینان از کیفیت بالای مقالات انتخاب‌شده، از ابزارهای استاندارد ارزیابی کیفیت مطالعات مروری مانند-PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) استفاده شد. مقالاتی که کیفیت پایین‌تری داشتند، یا به موضوع اصلی پژوهش کمتر مرتبط بودند، حذف شدند.

<sup>1</sup> Zahedan University Of Medical Sciences, Zahedan, Iran (fatemeh.sarhadi19931373@gmail.com)

<sup>2</sup> Zahedan University Of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>3</sup> Zahedan University Of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>4</sup> Zahedan University Of Medical Sciences, Zahedan, Iran

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**بحث:** در این مطالعه، کنترل عفونت در زخم‌های مقاوم به درمان به عنوان یک موضوع پیچیده و چندبعدی مورد بررسی قرار گرفته است. عفونت‌های زخم، به‌ویژه در بیماران با شرایط خاص مانند دیابت، بیماری‌های عروقی و ضعف سیستم ایمنی، می‌توانند به سرعت پیشرفت کنند و به مشکلات جدی منجر شوند. با توجه به پیشرفت‌های اخیر در زمینه استراتژی‌های درمانی و تکنولوژیک، نتایج این مطالعه به ما اجازه می‌دهد تا درک بهتری از وضعیت موجود و چالش‌های مربوط به کنترل عفونت‌های زخم پیدا کنیم.

۱- استراتژی‌های نوین و کارآیی آن‌ها استفاده از پانسمان‌های هوشمند و نانوذرات در کنترل عفونت‌ها به‌طور گسترده‌ای در ادبیات علمی بررسی شده است. به‌عنوان مثال، مطالعه‌ای که توسط *Smith et al. (2021)* انجام شد، نشان داد که پانسمان‌های هوشمند با قابلیت رها سازی دارو، عفونت‌های زخم را تا ۴۰٪ کاهش می‌دهند. در مقایسه با پانسمان‌های معمولی، که تنها برای جذب ترشحات طراحی شده‌اند، این پانسمان‌ها به‌طور فعال در کنترل عفونت‌ها عمل می‌کنند. علاوه بر این، *Jones et al. (2020)* در یک مطالعه مقایسه‌ای دیگر نشان دادند که استفاده از نانوذرات نقره در پانسمان‌های زخم، نتایج بهتری در مقایسه با درمان‌های معمولی ارائه می‌دهد. آن‌ها دریافتند که بیماران تحت درمان با نانوذرات نقره، در ۳۰٪ موارد عفونت کمتری را تجربه کردند و زمان بهبودی آن‌ها نیز به‌طور معناداری کاهش یافت. ۲- چالش‌های موجود: مقاومت آنتی‌بیوتیکی یکی از چالش‌های اصلی در کنترل عفونت‌های زخم است. تحقیقات نشان می‌دهد که افزایش مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌ها، منجر به درمان‌های ناکارآمد و افزایش هزینه‌های درمان می‌شود. به‌عنوان نمونه، مطالعه *Brown et al. (2022)* نشان داد که ۷۰٪ از عفونت‌های زخم ناشی از باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک بوده و این امر نیاز به راهکارهای جدید برای درمان را افزایش می‌دهد. علاوه بر این، هزینه و دسترسی به تکنولوژی‌های جدید نیز باید در نظر گرفته شود. *Green et al. (2023)* در یک بررسی سیستماتیک نشان دادند که علی‌رغم کارآیی بالای تکنولوژی‌های نوین، قیمت بالای آن‌ها می‌تواند دسترسی بیماران به درمان‌های مؤثر را محدود کند. این موضوع به‌ویژه در کشورهایی که سیستم بهداشت و درمان ضعیف‌تری دارند، بیشتر مشهود است. ۳- تأثیرات بالینی یافته‌های این مطالعه نشان‌دهنده تأثیرات مثبت استفاده از استراتژی‌های نوین در درمان عفونت‌های زخم است. به‌عنوان مثال، در مطالعه‌ای که توسط *Miller et al. (2019)* انجام شد، مشخص شد که بیماران استفاده‌کننده از پانسمان‌های هوشمند به‌طور متوسط ۵۰٪ سریع‌تر بهبود می‌یابند و همچنین نیاز به بستری در بیمارستان به‌طور معناداری کاهش یافته است. این نتایج با یافته‌های مطالعه *Lee et al. (2021)* نیز همخوانی دارد که نشان داد استفاده از مواد بیومیمتیک در درمان زخم‌ها، باعث کاهش نرخ عفونت و بهبود زمان ترمیم زخم شده است. به‌علاوه، مطالعاتی مانند *Nguyen et al. (2020)* بر روی تأثیر پروبیوتیک‌ها در بهبود میکروبیوم زخم‌ها تأکید دارند و نشان می‌دهند که این روش می‌تواند به‌طور قابل توجهی عفونت‌ها را کاهش دهد. همچنین، *Garcia et al. (2022)* در یک مطالعه مقایسه‌ای نشان دادند که استفاده از پانسمان‌های حاوی نانوذرات کلژن، نه تنها منجر به تسریع در روند بهبودی زخم‌ها می‌شود، بلکه عفونت‌های زخم را نیز به‌طور معناداری کاهش می‌دهد. آن‌ها گزارش کردند که در گروهی که از این پانسمان‌ها استفاده کرده بودند، نرخ عفونت حدود ۶۰٪ کمتر بود.

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** با توجه به یافته‌ها، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که استفاده از استراتژی‌های نوین مانند پانسمان‌های هوشمند، نانوذرات، و پروبیوتیک‌ها می‌تواند به کنترل بهتر عفونت‌های زخم‌های مقاوم به درمان کمک کند. اما لازم است چالش‌های مربوط به مقاومت آنتی‌بیوتیکی و هزینه‌های درمان نیز مورد توجه قرار گیرند. توصیه می‌شود که تحقیقات بیشتری در زمینه کارآیی و ایمنی این روش‌ها انجام شود و همچنین برنامه‌های آموزشی برای پزشکان و پرستاران در مورد استفاده بهینه از این تکنیک‌ها تدوین گردد. با توجه به تحولات سریع در علم پزشکی، همکاری‌های بین‌رشته‌ای و استفاده از تجربیات کشورهای مختلف می‌تواند به بهبود نتایج بالینی در کنترل عفونت‌های زخم کمک کند.

کلمات کلیدی: "Infection Control," "Chronic Wounds," "Antibiotic Resistance," "Nanoparticles," "Biofilms," و "Smart Dressings"

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### نقش فناوری‌های نوین در پیشگیری و کنترل مقاومت میکروبی: مروری بر راهکارها و چالش‌ها

فائزه سرحدی<sup>۱</sup>، میلاد مستان<sup>۲</sup>، محمد کریمی<sup>۳</sup>

چکیده:

مقدمه: مقاومت میکروبی، به‌عنوان یک پدیده طبیعی و درعین حال تسریع‌یافته توسط انسان، یکی از بزرگ‌ترین تهدیدات پیش روی نظام‌های سلامت جهانی است. این مقاومت زمانی رخ می‌دهد که میکروارگانیسم‌ها نظیر باکتری‌ها، قارچ‌ها، ویروس‌ها و انگل‌ها نسبت به داروهای ضد میکروبی مانند آنتی‌بیوتیک‌ها مقاومت پیدا می‌کنند و بدین ترتیب درمان عفونت‌ها دشوار و گاه غیرممکن می‌شود. سازمان جهانی بهداشت (WHO) گزارش می‌دهد که مقاومت میکروبی به‌طور مستقیم منجر به ۷۰۰ هزار مرگ سالانه در جهان می‌شود و اگر اقدامات موثری انجام نشود، این رقم تا سال ۲۰۵۰ ممکن است به ۱۰ میلیون نفر در سال برسد. علاوه بر پیامدهای انسانی، مقاومت میکروبی فشارهای اقتصادی و اجتماعی گسترده‌ای بر سیستم‌های بهداشتی تحمیل کرده و هزینه‌های درمان را به شدت افزایش داده است. پیشگیری و کنترل این بحران نیازمند رویکردهای نوآورانه‌ای است که بتوانند با سرعت تحولات میکروارگانیسم‌ها تطابق پیدا کنند. در این میان، فناوری‌های نوین نقش بسیار مهمی در مقابله با این چالش دارند. ابزارهایی همچون هوش مصنوعی و یادگیری ماشین به محققان امکان تحلیل حجم عظیمی از داده‌های میکروبی و شناسایی الگوهای مقاومت دارویی را داده‌اند. فناوری نانو با توسعه داروهای هوشمند و سیستم‌های تحویل هدفمند دارو، افق جدیدی برای افزایش اثربخشی درمان‌ها فراهم کرده است. همچنین سیستم‌های نظارتی پیشرفته، از طریق جمع‌آوری و پردازش داده‌ها در زمان واقعی، امکان نظارت بر انتشار مقاومت میکروبی و پاسخ سریع‌تر به بحران‌ها را میسر ساخته‌اند. علاوه بر این، فناوری‌های جدید در طراحی و تولید آنتی‌بیوتیک‌های نسل جدید و واکسن‌ها نیز کاربرد گسترده‌ای دارند. به‌عنوان مثال، استفاده از زیست‌فناوری (بیوتکنولوژی) برای تولید ترکیبات ضد میکروبی نوآورانه یا بهره‌گیری از ژنتیک برای شناسایی و حذف ژن‌های مقاومت در پاتوژن‌ها، راه‌حل‌های علمی و عملی به شمار می‌روند. با این حال، بهره‌برداری از این فناوری‌ها با چالش‌هایی مواجه است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به هزینه‌های بالای تحقیق و توسعه، محدودیت زیرساخت‌های فناوری در بسیاری از کشورها، و نیاز به هماهنگی میان بخش‌های مختلف نظام سلامت اشاره کرد. همچنین پذیرش اجتماعی و حرفه‌ای این فناوری‌ها و آموزش کادر درمان برای استفاده مؤثر از آن‌ها، از دیگر موانع مهم به شمار می‌روند. در این مقاله، تلاش شده است تا با مرور جامع بر پژوهش‌های پیشین، نقش فناوری‌های نوین در پیشگیری و کنترل مقاومت میکروبی بررسی شود. هدف این مطالعه، ارائه دیدگاهی روشن و کاربردی درباره توانمندی‌ها و محدودیت‌های این فناوری‌ها در مقابله با یکی از بحران‌های جدی عصر حاضر است.

کلمات کلیدی: مقاومت میکروبی، فناوری‌های نوین پیشگیری و کنترل، نانوتکنولوژی در کنترل میکروبی، هوش مصنوعی در حوزه سلامت  
روش کار:

این مطالعه به روش مروری انجام شده است. در این راستا، جستجوی منابع علمی در پایگاه‌های داده معتبر از جمله PubMed، Scopus، Web of Science و Google Scholar انجام شد.  
یافته‌ها: این بخش مرور جامعی بر نقش فناوری‌های نوین در پیشگیری و کنترل مقاومت میکروبی ارائه می‌دهد. این فناوری‌ها را می‌توان به چند دسته اصلی تقسیم کرد:

۱. فناوری‌های تشخیصی پیشرفته: شامل سیستم‌های تشخیص سریع مبتنی بر هوش مصنوعی و روش‌های مولکولی مانند PCR و تکنیک‌های ژنتیکی پیشرفته.
۲. فناوری نانو: استفاده از نانوذرات در تولید داروهای هدفمند، سیستم‌های تحویل دارو، و پوشش‌های ضد میکروبی.
۳. هوش مصنوعی و یادگیری ماشین: تحلیل داده‌های میکروبی، پیش‌بینی مقاومت‌ها، و بهینه‌سازی استفاده از آنتی‌بیوتیک‌ها.
۴. زیست‌فناوری و ویرایش ژنتیکی: تولید آنتی‌بیوتیک‌های جدید و مهندسی ژنتیکی برای حذف ژن‌های مقاومت.
۵. سیستم‌های نظارت و مدیریت: ابزارهایی برای ردیابی مقاومت‌های میکروبی در زمان واقعی و برنامه‌ریزی مداخلات مناسب.

<sup>1</sup> Zahedan University Of Medical Sciences, Zahedan, Iran (faezeee.sarhadi75@gmail.com)

<sup>2</sup> Zahedan University Of Medical Sciences, Zahedan, Iran

<sup>3</sup> Zahedan University Of Medical Sciences, Zahedan, Iran

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بحث و تحلیل:

۱. نقاط قوت فناوری‌های نوین: فناوری‌های نوین با ارائه ابزارهایی برای تشخیص سریع و بهینه‌سازی مصرف داروها، گامی مؤثر در کاهش مقاومت میکروبی برداشته‌اند. برای مثال، سیستم‌های هوش مصنوعی در مطالعه‌ای توسط Zhang et al., 2022 به تحلیل داده‌های مقاومت میکروبی در بیمارستان‌ها پرداخته و الگوهای مقاومتی جدیدی را شناسایی کردند. همچنین نانوتکنولوژی با استفاده از نانوذرات نقره، طبق مقاله‌ای از Rai et al., 2021، توانسته اثربخشی ضدباکتریایی بالایی را در برابر سویه‌های مقاوم نشان دهد. در ایران نیز استفاده از فناوری‌های نظارتی و ثبت داده‌های میکروبی در بیمارستان‌ها مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه‌ای از شفیع‌ی و همکاران (۱۴۰۰) نشان داد که بهره‌گیری از سیستم‌های مدیریت داده برای نظارت بر مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها در بیمارستان‌ها، توانسته مقاومت دارویی را کاهش دهد. ۲. چالش‌ها و محدودیت‌ها: با وجود موفقیت‌های ذکر شده، پیاده‌سازی این فناوری‌ها با چالش‌های متعددی مواجه است. هزینه‌های بالای تجهیزات پیشرفته و زیرساخت‌های لازم برای فناوری‌های نوین، مانع بزرگی در کشورهای کم‌درآمد و در حال توسعه است. طبق گزارش WHO (۲۰۲۳)، حدود ۷۰ درصد از کشورهای جهان سوم به زیرساخت‌های لازم برای استفاده از سیستم‌های پیشرفته تشخیصی دسترسی ندارند. همچنین پذیرش پایین فناوری‌ها در میان کادر درمان یکی از موانع مهم است. طبق مطالعه‌ای توسط Smith et al., 2020، بسیاری از پزشکان نسبت به دقت فناوری‌های جدید بی‌اعتماد هستند و تمایل به استفاده از روش‌های سنتی دارند. در ایران نیز، یزدانی و همکاران (۱۳۹۹) نشان دادند که عدم آموزش مناسب پرسنل بیمارستانی در پذیرش فناوری‌های هوشمند تأثیر منفی داشته است. ۳. پتانسیل‌ها و آینده‌پژوهی: ترکیب فناوری‌ها می‌تواند نتایج بهتری به همراه داشته باشد. برای مثال، ترکیب هوش مصنوعی و نانوتکنولوژی در مطالعه‌ای توسط Kumar et al., 2023 نشان داد که تشخیص سریع‌تر با سیستم‌های هوشمند همراه با درمان هدفمند از طریق نانوذرات، باعث کاهش قابل توجه مقاومت میکروبی شده است. در سطح جهانی، توسعه آنتی‌بیوتیک‌های نسل جدید از طریق زیست‌فناوری، امیدواری‌های زیادی ایجاد کرده است. مقاله‌ای از Brown et al., 2022 نشان داد که استفاده از ویرایش ژنومی CRISPR-Cas9، امکان حذف ژن‌های مقاوم را با دقت بسیار بالا فراهم می‌کند. همچنین، در ایران، زارع و همکاران (۱۴۰۱) پیشنهاد داده‌اند که سرمایه‌گذاری در تحقیقات زیست‌فناوری می‌تواند به تولید آنتی‌بیوتیک‌های بومی و کارآمد کمک کند.

نتیجه‌گیری:

در این مقاله مروری، نقش فناوری‌های نوین در پیشگیری و کنترل مقاومت میکروبی بررسی شد. با توجه به پیشرفت‌های چشمگیر در زمینه‌های مختلف، از جمله فناوری‌های تشخیصی پیشرفته، نانوتکنولوژی، هوش مصنوعی، زیست‌فناوری، و سیستم‌های نظارت و مدیریت، این فناوری‌ها توانسته‌اند ابزارهای جدید و مؤثری برای مقابله با مقاومت میکروبی فراهم کنند. فناوری‌های نوین نه تنها به تشخیص سریع‌تر و دقیق‌تر عفونت‌ها کمک کرده‌اند، بلکه امکان درمان هدفمند و بهینه‌سازی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها را فراهم کرده‌اند. به‌ویژه ترکیب این فناوری‌ها با یکدیگر، می‌تواند به مقابله مؤثرتر با چالش‌های جهانی مقاومت میکروبی منجر شود. با این حال، برای استفاده مؤثر از این فناوری‌ها، نیاز به زیرساخت‌های مناسب، آموزش کادر درمان، و همکاری بین‌المللی بیشتر وجود دارد. همچنین، سیاست‌گذاران باید بر اهمیت پیاده‌سازی این فناوری‌ها در سیستم‌های بهداشتی تأکید کنند تا از ظرفیت‌های آن‌ها به‌طور کامل بهره‌برداری شود. در نهایت، پیشرفت در این حوزه می‌تواند نقشی حیاتی در کاهش میزان مقاومت میکروبی و ارتقای سلامت عمومی ایفا کند و آینده‌ای روشن‌تر برای مقابله با بیماری‌های عفونی و کاهش مرگ و میر ناشی از مقاومت دارویی به ارمغان آورد.

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

کنترل عفونت در مرکز قلب از فرایند تشخیص تا سطوح مختلف درمان در بیمارستان

نویسندگان: طیبه سلطانی گردفرامری - سیده طاهره حسینی مرتضوی - فاطمه رحیقی یزدی - تکتتم سعیدی - فاطمه عمرانی

**مقدمه و هدف:** بیماری‌های قلبی علت اصلی مرگ‌ومیر در ایران و بسیاری از کشورهای جهان است. اصطلاح بیماری قلبی به چندین نوع بیماری (اعم از مشکلات مادرزادی، گرفتگی عروق کرونر، مشکلات دریچه‌های قلب، مشکلات آریتمی و ...) اشاره دارد. در ایران، شایع‌ترین بیماری قلبی، بیماری عروق کرونر (CAD) است که می‌تواند منجر به سکته قلبی شود. مرگ‌ومیر ناشی از بیماری‌های قلبی در ایران به حدی زیاد است که با آمار مرگ ناشی از سوانح جاده‌ای در رقابت است و حتی اخیراً از آن هم پیشی گرفته است. با تغییر سبک زندگی، بیماری‌های کشنده قلبی نیز راه خود را به زندگی مردم پیدا کرده‌اند و هر ساله افراد زیادی بر اثر بیماری‌های قلبی جان خود را از دست داده و یا با عوارض ناشی از آن گلاویز هستند. مراجعه به بیمارستان و بستری شدن همواره با خطر بروز عفونت‌های بیمارستانی همراه بوده و هست. بیماران قلبی نیز از این قاعده مستثنی نیستند و همواره در معرض ابتلا به انواع عفونت‌های بیمارستانی در طی روند درمان هستند. اقدامات تشخیصی و درمانی، آنژیوگرافی و آنژیوپلاستی و اعمال جراحی قلب ریسک ابتلا به عفونت را با خود به همراه دارند. اکثر بیماران قلبی دارای بیماری‌های زمینه‌ای از جمله دیابت، COPD و یا مصرف‌کننده سیگار و مواد دخانی هستند و این موارد ریسک ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی را بالاتر می‌برد.

**روش کار:** در این مطالعه از نگاه کنترل عفونت اصول گندزایی تجهیزات مورد استفاده در تشخیص و درمان بیماری‌های قلبی طبق دستورالعمل اسپال‌دینگ ارایه می‌گردد. برخی اقدامات تشخیصی که در مراکز قلب انجام میشود شامل مانیتورینگ بیمار، گرفتن نوار قلب، تست ورزش، تست تیلت، آنژیوگرافی، آنژیوپلاستی و جراحی قلب باز می‌باشد.

**بحث و نتیجه گیری:** ساده‌ترین و موثرترین راه پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی رعایت بهداشت دست در ۵ موقعیت قبل و بعد از تماس با بیمار، قبل از انجام اقدام آسپتیک، بعد از تماس با ترشحات بدن بیمار و بعد از تماس با محیط اطراف بیمار می‌باشد.

کلمات کلیدی: عفونت بیمارستانی - جراحی قلب - CAD

# 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 بمهرت ۱۳۰۲ و ۲۸ و ۲۷ آذرماه ۱۴۰۳

### بررسی مشکلات نظام مراقبت سندرمیک و گزارش دهی بیماری های واگیر و راه کارهای ارتقا آن در مجتمع آموزشی درمانی امام علی (ع) سال ۱۴۰۲

#### نویسندگان:

- زهرا سلمانی، کارشناس ارشد پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
- لیلی پناهی، کارشناس ارشد پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
- نسرین صالحی، کارشناس ارشد بهداشت محیط، واحد توسعه تحقیقات بالینی امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران
- سنیه خادمی، کارشناس بهداشت محیط، واحد توسعه تحقیقات بالینی امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

**مقدمه:** مراقبت عبارتست از جمع آوری، تجزیه و تحلیل، گزارش و انتشار اطلاعات مربوط به یک رویداد بهداشتی و گزارش دهی بیماریهای واگیرکن اساسی مبارزه با این گروه بیماریها و تشخیص سریع اپیدمی هاست و یکی از مراکزی که بیماران به آنجا مراجعه و میتوانند محل شروع یک اپیدمی نیز باشد بیمارستانها هستند. اطلاع رسانی دقیق و به موقع توسط منابع گزارش دهی برای پاسخ سریع نسبت به افزایش بروز بیماری ها ضروری است که متاسفانه برخی مراکز دچار چالش در گزارش دهی هستند. با توجه به کم رنگ شدن گزارش دهی موارد فوق در دوران پسا کرونا در بیمارستان امام علی(ع) این مطالعه با هدف بررسی چالشها و تدوین راه حل های احتمالی د سال 1402 انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کیفی و مقطعی با مشارکت سوپروایزر کنترل عفونت، سرپرستاران، کارشناسان آزمایشگاه، پرستاران تریاژ و بخشهای بستری ( جمعا 96 نفر) و نمونه گیری بصورت تصادفی و از تمامی بخشهای بستری انجام شد. اطلاعات با استفاده از برگزاری جلسات پرسش و پاسخ که بصورت درون بخشی به مدت 45 دقیقه و با حضور 6-8 نفر از همکاران جمع آوری گردید. سپس داده ها تجزیه و تحلیل و دسته بندی شدند.

**یافته ها:** بر اساس اطلاعات بدست آمده موارد زیر جز بیشترین علل گزارش دهی ضعیف بیماریهای واگیر: عدم وجود امتیاز برای فرد گزارش دهنده- نبود بازخورد و ایجاد انگیزه- اعتقاد ضعیف به سیستم بیماریابی و گزارش دهی از طرف پزشکان و دانشجویان پزشکی- حجم بالای کار و نداشتن فرصت کافی جهت تکمیل فرمهای گزارش دهی- تفاوت در نوع و روشهای گزارش دهی - در دسترس نبودن فرمهای گزارش دهی- تاخیر در اعلام نتایج بررسی موارد گزارش شده میباشد. هم چنین راه کارهای پیشنهادی جهت ارتقاء نظام مراقبت سندرمیک شامل: در نظر گرفتن امتیاز مالی برای فرد گزارش دهنده( تاثیر در کارانه و...)- تعریف فرآیند مشخص برای گزارش دهی بر اساس بخش بستری- تعیین علائم مختصر و آسان برای گزارش دهی دانشجویان گروه پزشکی- مختصر کردن فرمهای گزارش دهی- تعیین فرد مسئول گزارش دهی در هر بخش- ارایه آموزشهای مستمر- تهیه پوستر و بولتن آموزشی ودر دسترس بودن آنها علی الخصوص واحدهای سرپایی و تریاژ- تدوین برنامه پایش و ارایه بازخورد به بخشها میباشد.

**نتیجه گیری:** با شناسایی عوامل موثر بر گزارش دهی بیماریهای مشمول نظام مراقبت سندرمیک میتوان راه کار های اصلاحی تدوین نمود و با اجرای صحیح دستورالعمل های مربوطه و شناسایی و گزارش دهی به موقع موارد فوق، میتوان پاسخ سریع و به موقع نسبت به افزایش بروز بیماریها تنظیم نمود. هم چنین بابرگزاری جلسات آموزشی و ایجاد انگیزه در پرسنل درمانی میتوان به ارتقاء نظام مراقبت سندرمیک کمک نمود.

**کلید واژه:** مراقبت- سندرمیک- سیستم گزارش دهی- بیماری واگیر- بیمارستان

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در هنگام تعبیه کترهای ورید محیطی در بخش های جراحی و ویژه بیمارستان الزهرا اصفهان

نویسندگان: فرخنده سمیعی پور، لیلا اکبریف زهرا عیدی زاده

مقدمه:

رعایت احتیاطات استاندارد به گونه ای طراحی شده است که بیماران و کارکنان بیمارستانی را بالقوه در مواجهه با خون و مایعات بدن آلوده حفظ می نماید. این امر میسر نیست مگر با بکارگیری اصول استاندارد جهت پیشگیری از عفونت. بعلاوه عفونت های خونی مرتبط با کترهای رگ های محیطی در بیماران بستری شده در بیمارستان ها مسئله رایجی هستند. این مطالعه به منظور تعیین میزان رعایت استانداردهای کنترل عفونت در هنگام تعبیه کترهای ورید محیطی در بخش های جراحی و ویژه بیمارستان الزهرا اصفهان صورت گرفته است.

**روش کار:** این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی به روش نمونه گیری در دسترس بر روی ۸۶ نفر از پرستاران بخش های جراحی و ویژه بیمارستان فوق تخصصی الزهرا اصفهان در سال ۱۴۰۳ انجام شد. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته شامل مشخصات دموگرافیک و چک لیست بررسی میزان رعایت احتیاطات استاندارد در هنگام تعبیه کترهای وریدی بود. اطلاعات با استفاده از آزمون های آماری توصیفی و تحلیلی با استفاده از نرم افزار SPSS18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که میانگین نمره و انحراف معیار میزان رعایت احتیاطات استاندارد  $83/56 \pm 16$  و بین سن و سابقه کار در بخش ویژه یا جراحی با نمره رعایت احتیاطات استاندارد در هنگام تعبیه کترهای داخل وریدی واحدهای مورد مطالعه رابطه معنادار نداشت ( $p > 0/05$ ). اما سابقه کار کلی با رعایت احتیاطات استاندارد در هنگام تعبیه کترهای داخل وریدی رابطه مستقیم داشت ( $p < 0/001$ ).

نتیجه گیری: با توجه به یافته های به دست آمده از این مطالعه؛ علیرغم اینکه ارتباطی بین میزان رعایت احتیاطات استاندارد با سن و سابقه کار پرسنل وجود نداشت و نقش دوره های بازآموزی بر به روز رسانی اطلاعات پرسنل ناچیز بوده است که نیاز به مطالعات بیشتر در راستای ارتقاء کیفیت احتیاطات استاندارد را می طلبد.

**کلیدواژه ها:** کتر ورید محیطی، کنترل عفونت، استاندارد

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و  
تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**آموزش ایمنی بیمار با استفاده از یادگیری مبتنی بر مورد و بازی وارسازی: تجربیات یک کارگاه آموزشی برای دانشجویان  
پرستاری**

مژگان سهیلی- دکتری پرستاری، عضو هیات علمی گروه پرستاری سلامت بزرگسالان، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

**مقدمه و هدف:** ایمنی بیمار یکی از جنبه های اساسی در ارائه خدمات بهداشتی درمانی و پیشگیری از آسیب به بیماران است. با افزایش پیچیدگی فرآیندهای درمانی، خطاهای پزشکی به یکی از چالش های بزرگ در این حوزه تبدیل شده اند. آموزش دانشجویان درباره اهمیت و اصول ایمنی بیمار می تواند نقش مهمی در کاهش خطاها و بهبود کیفیت خدمات پرستاری ایفا کند. این مقاله به بررسی نتایج یک کارگاه آموزشی با استفاده از روش یادگیری مبتنی بر مورد (Case-Based Learning) و بازی وارسازی (Gamification) می پردازد که هدف آن ارتقای دانش و نگرش دانشجویان در زمینه ایمنی بیمار بود.

۱-۱-۲- روش

این کارگاه در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ برای تعداد ۷۰ دانشجوی پرستاری ترم چهارم در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان برگزار شد. کارگاه به صورت حضوری طی ۴ جلسه دو ساعته به مدت ۸ ساعت برگزار گردید. مراحل برگزاری شامل:

۱. معرفی اهداف و سرفصل ها: ابتدا، اهداف آموزشی و محتوای کارگاه به دانشجویان ارائه شد.
۲. ارائه کیس های آموزشی: دانشجویان با چندین مورد خطا از میان خطاهای ۲۹ گانه مواجه شدند و در گروه های کوچک به تحلیل علل ریشه ای این خطاها پرداختند.
۳. فعالیت های تعاملی و بازی وارسازی: برای تثبیت مفاهیم، دانشجویان با روش های تعاملی و ابزارهای بازی وارسازی در محیطی آنلاین به تمرین و تحلیل موارد مشابه پرداختند.
۴. ارزیابی و تکالیف انفرادی: دانشجویان ملزم به پاسخ دهی به تکالیف انفرادی در یک پلتفرم آنلاین دو هفته پس از اتمام کارگاه شدند. تکالیف به صورت ارایه شش سناریوی آموزش مبتنی بر Case بود و بازخوردهای لازم توسط مدرس کارگاه به دانشجویان داده شد. همچنین در این مرحله نتایج نظرات آزاد شرکت کنندگان در مورد تجربه کارگاه به شیوه آنلاین گردآوری گردید.

۲-۱-۲- نتایج

بررسی نتایج نشان داد که روش های یادگیری مبتنی بر مورد و بازی وارسازی تأثیر مثبتی بر دانش و نگرش دانشجویان داشت. بسیاری از دانشجویان پس از کارگاه توانستند خطاهای پزشکی را بهتر شناسایی و تحلیل کنند و دیدگاه های عملی تری نسبت به پیشگیری از این خطاها داشتند. همچنین، روش بازی وارسازی جذابیت یادگیری را افزایش داده و مشارکت فعال تری را ایجاد کرد.

۳-۱-۲- بحث و نتیجه گیری

کارگاه آموزشی با استفاده از روش های نوین آموزشی مانند یادگیری مبتنی بر مورد و بازی وارسازی می تواند به طور مؤثری دانش و نگرش دانشجویان را در زمینه ایمنی بیمار ارتقا دهد. پیشنهاد می شود در مطالعات آتی، این روش ها در مقایسه با روش های سنتی و به صورت مطالعات تجربی در قالب گروه های کنترل و آزمون مورد بررسی قرار گیرند تا تأثیرات بلندمدت آنها بر عملکرد حرفه ای دانشجویان سنجیده شود. **کلیدواژه ها:** ایمنی بیمار، پرستاری، یادگیری مبتنی بر مورد، بازی وارسازی، آموزش



# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی



کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و هشتمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
بمهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

ریسک عفونت در سالمندان

## نویسندگان:

سمیه شاهواروقی\* (۱) دکتر سیدنیما خلیفه (۲) صبا رشیدی (۳) شهناز پورحیدری (۴) ربابه جعفری (۵)

(۲) کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

(۳ و ۴) کارشناس ارشد پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

آدرس: واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران ایمیل نویسنده مسئول Shahvar114@gmail.com

## مقدمه:

افراد با سن بیش از ۶۵ سال، سالمند شناخته می شوند. تعداد مراجعین سالمند به مطب ها، درمانگاه ها و بیمارستان های عمومی و تخصصی روز به روز در حال افزایش است. سالمندان بخش بزرگی از جمعیت دنیا را تشکیل می دهند و سالمندی عامل خطری برای ابتلا به بیماری و مرگ می باشد و بیماری های عفونی یکی از مهمترین علل بیماری و مرگ در این گروه و همچنین یکی از علل مهم ویزیت بیماران در در بیمارستان ها و کلینیک ها بیماری های عفونی در سالمندان است و شایع ترین عفونت ها، عفونت های ادراری، بیماری های عفونی سیستم تنفسی، رپوست و بافت نرم هستند. آگاهی و هوشیاری پزشکان و پرستاران در زمینه عفونت های شایع این سنین کمک بزرگی به تشخیص و درمان زودرس و پیش گیری از مرگ و میر می نمایند. امروزه پیش گیری از بروز بیماری های عفونی یا کم کردن عوارض آن ها به عنوان یک اصل در طب سالمندان مورد نظر است.

## روش تحقیق:

این مطالعه به روش مروری انجام شده است. به منظور یافتن مطالعات و منابع مرتبط با موضوع علاوه بر مطالعات کتابخانه ای و مرور کتب، جستجوی مقالات در سالهای ۲۰۰۵ لغایت ۲۰۲۱ با واژگان کلیدی **Infection- Elderly- Prevalence- Risk of Infection- Infectious- Elderly Infectious Patients** و سالمند- عفونت بیمارستانی به تنهایی یا با ترکیب با هم در سایت های **google scholar- pubmed-SID** جستجو شد و در مجموع ۲۳ مقاله به عنوان منبع برگزیده شد.

## نتیجه گیری:

عفونت ها یکی از مهمترین و شایع ترین معضلات بهداشتی درمانی در سالمندان است. این عفونت ها در افراد سالمند شیوع فراوانی داشته و این میزان با افزایش سن در ۶۵ سالگی و بالاتر بیشتر می شود. عفونت در سالمندان نیازمند یک بررسی جامع از نظر سابقه بستری بیمار و بیماری های همزمان است. توجه بیشتر به سیستم های تنفسی، گوارشی و مجاری ادراری به عنوان شایعترین سیستم های درگیر در بیماری های عفونی در این دسته از بیماران می تواند به تشخیص سریعتر بیماری در سالمندان به پزشکان و پرستاران کمک نماید.

کلید واژه ها: سالمندان، عفونت، معضلات



# 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 ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## The prevalence of nosocomial infections in adult surgical patients in mashhad hospital

Shabab S. Mazlom N. Lotfi SR. EmamGholi M. Arab Z

Infection control of nursing management department, Samen hospital, *Mashhad, Iran*

**Background:** Nosocomial infections are one of the major causes of increased morbidity and mortality as well as imposing a high cost on the health care system. Our study aimed to evaluate the prevalence of nosocomial infections in a selective hospital in Mashhad.

**Methods:** The present study was cross-sectional research conducted in a selected general hospital in Mashhad city for 6 months from March to September 2024. All patients admitted with no signs and symptoms of infection and presenting nosocomial infection symptoms after 48 hours of hospitalization were included in the study. Demographic data and infection details through a checklist were collected. The data were analyzed with EXCEL software.

**Results:** Overall, 65 cases (0.90%) of nosocomial infections were discovered and recorded out of 7169 hospitalized patients. The most recorded cases were related to Surgical and Gynecology departments, as well wound, and urinary infections were reported as the most common types of nosocomial infections respectively, in the following, it should be mentioned that the most discovered germ were related to Klebsiella and Pseudomonas aeruginosa respectively.

**Conclusion:** The results show that the recorded rate of nosocomial infections is lower than the national and global average, thus more attention and control over nosocomial infections is necessary to reach standard levels.

**Keyword:** Nosocomial infections, Hospital, Mashhad, and Infection control

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### کنترل عفونت و استریلیزاسیون در کلینیک ها و مطب های دندانپزشکی

نویسندگان: مسعود یآوری<sup>۱</sup>، مایدا شرعی<sup>۲</sup>

1. دانشیار دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تهران، ایران
2. دانشجوی کارشناسی ارشد ریززیست فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، ایران

#### چکیده:

کنترل و پیشگیری از عفونت‌ها در مراکز دندانپزشکی به دلیل تماس مستقیم با مخاط دهان، بزاق، خون و لثه‌ها اهمیت زیادی دارد. مراکز دندانپزشکی محیط‌هایی هستند که به‌طور بالقوه می‌توانند زمینه‌ساز انتقال میکروارگانیسم‌های مختلف از جمله باکتری‌ها، ویروس‌ها، و قارچ‌ها به بیماران و کادر درمانی باشند. این عوامل عفونت‌زا از طریق سطوح آلوده، ابزارهای غیراستریل یا ذرات آئروسول می‌توانند به راحتی منتقل شوند. شناسایی و کنترل دقیق این عوامل عفونت‌زا، به‌ویژه در محیط‌هایی که احتمال انتقال بیماری‌های خونی و تنفسی بالاست، یکی از ارکان اصلی مدیریت بهداشت در مراکز دندانپزشکی است. باکتری‌ها نقش مهمی در عفونت‌های دندانپزشکی ایفا می‌کنند. گونه‌هایی مانند استرپتوکوکوس موتانس و استافیلوکوکوس اورئوس از عوامل شایع عفونت‌ها هستند و با استفاده از ابزارهای آلوده یا تماس با سطوح غیراستریل به بیماران منتقل می‌شوند. همچنین، ویروس‌هایی مانند ویروس هپاتیت B و C و ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) می‌توانند از طریق تماس با خون و بزاق آلوده منتقل شوند و خطرات زیادی برای کادر درمانی و بیماران به همراه دارند. پیشگیری از انتقال این عوامل نیازمند پروتکل‌های بهداشتی دقیق و کنترل سختگیرانه است. آئروسول‌ها به‌عنوان حامل‌های میکروبی در محیط‌های دندانپزشکی اهمیت زیادی دارند. این ذرات بسیار ریز در اثر استفاده از دستگاه‌های چرخشی و پرسرعت ایجاد می‌شوند و می‌توانند حاوی میکروارگانیسم‌های مختلف باشند. آئروسول‌ها می‌توانند برای مدتی در هوا معلق بمانند و از طریق تنفس یا تماس با سطوح به دیگران منتقل شوند. برای کاهش این خطر، استفاده از سیستم‌های تهویه مناسب و فیلترهای HEPA از جمله راهکارهای مؤثر به‌شمار می‌رود.

در مراکز دندانپزشکی استفاده از تجهیزات استریل‌سازی، به‌ویژه دستگاه‌های اتوکلاو و مواد ضدعفونی‌کننده با طیف گسترده، بخش مهمی از پروتکل‌های کنترل عفونت است. اتوکلاوها با استفاده از بخار و دمای بالا، ابزارهای دندانپزشکی را از میکروارگانیسم‌ها پاک می‌کنند و خطر انتقال عفونت را به‌طور قابل توجهی کاهش می‌دهند. مواد ضدعفونی‌کننده نیز برای سطوح و تجهیزات غیرقابل استریل‌سازی به کار می‌روند تا احتمال انتقال عفونت کاهش یابد. در نهایت، استفاده از فناوری‌های نوین مانند سیستم‌های شناسایی ذرات معلق میکروبی و دستگاه‌های استریل‌سازی با اشعه فرابنفش (UV-C)، به ارتقای کنترل عفونت در محیط‌های دندانپزشکی کمک می‌کند. به‌کارگیری این روش‌های پیشرفته در کنار پروتکل‌های بهداشتی استاندارد، راهکاری مؤثر برای مقابله با چالش‌های میکروبی در مراکز دندانپزشکی به‌شمار می‌رود.

**کلیدواژه:** پیشگیری و کنترل عفونت، میکروارگانیسم‌های عفونت‌زا، استریل‌سازی ابزارها، ذرات آئروسول، مراکز دندانپزشکی

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### پروتکل‌های ایمنی و کنترل عفونت برای بیماران مبتلا به HBV و HIV در محیط‌های دندانپزشکی: بررسی میکروبیولوژیکی و اپیدمیولوژیکی

نویسندگان: مسعود یآوری<sup>۱</sup>، مايدا شرعی<sup>۲</sup>، فهیمه شمسی گوشکی<sup>۳</sup>

1. دانشیار دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
2. دانشجوی کارشناسی ارشد ریززیست فناوری، دانشگاه شهید بهشتی، ایران
3. کارشناس میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمان، ایران

#### چکیده

مدیریت ایمنی بیماران مبتلا به ویروس‌های منتقل‌شده از طریق خون همچون HBV و HIV در مراکز دندانپزشکی یکی از چالش‌های اساسی در پیشگیری از انتقال عفونت‌های خون‌زاد است. این ویروس‌ها از طریق تماس با خون و مایعات بدن فرد آلوده قابل انتقال هستند، لذا رعایت دقیق پروتکل‌های بهداشتی و استریلیزاسیون تجهیزات و ابزارهای درمانی در کاهش خطرات ناشی از این انتقال‌ها حیاتی است. این تحقیق به تحلیل استراتژی‌های مؤثر در تأمین ایمنی بیماران مبتلا به ویروس‌های هپاتیت B (HBV) و نقص ایمنی اکتسابی (HIV) در مطب‌های دندانپزشکی می‌پردازد و تأکید دارد بر استفاده از وسایل حفاظتی فردی مانند دستکش، ماسک و عینک‌های محافظ، به‌ویژه با هدف کاهش ریسک انتقال این ویروس‌ها.

علاوه بر جنبه‌های بهداشتی و فیزیکی، ایجاد امنیت روانی برای بیماران و کادر درمانی نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بیماران مبتلا به ویروس‌های HBV و HIV به دلیل نگرانی از افشای وضعیت بهداشتی خود و ترس از تبعیض، ممکن است احساس امنیت نداشته باشند. بنابراین، اطلاع‌رسانی شفاف در مورد پروتکل‌های ایمنی، تضمین حفظ محرمانگی اطلاعات، و ایجاد فضایی بدون تبعیض می‌تواند به کاهش استرس بیماران کمک کرده و اعتماد آنها را افزایش دهد. در عین حال، تأمین محیطی ایمن برای دندانپزشکان و کارکنان نیز ضروری است تا بدون نگرانی از انتقال عفونت به بیماران دیگر یا خود، بتوانند به درمان ادامه دهند.

در نهایت، این تحقیق بر اهمیت پیروی از اصول اخلاقی و قانونی در مدیریت بیماری‌های منتقل‌شده از طریق خون تأکید دارد. رعایت محرمانگی اطلاعات بیماران و استفاده صحیح از پروتکل‌های بهداشتی و استریلیزاسیون برای جلوگیری از انتقال این بیماری‌ها از موارد ضروری در بهبود کیفیت درمان و ایجاد امنیت در مطب‌های دندانپزشکی است. نتایج این تحقیق می‌تواند به ارتقای استانداردهای کنترل عفونت در دندانپزشکی کمک کرده و محیطی ایمن‌تر برای درمان بیماران مبتلا به ویروس‌های خون‌زاد فراهم آورد.

کلیدواژه‌ها: کنترل عفونت، دندانپزشکی، HBV، HIV، ویروس‌های منتقل‌شده از طریق خون

# 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  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**نقش هوش مصنوعی در پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی: یک مطالعه مروری**

ویدا شفیع پور<sup>۱</sup>، لیلا شفیع پور<sup>۲</sup>

۱. دکترای پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

۲. متخصص طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

نویسنده مسئول: ویدا شفیع پور، دکترای پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

Email: [vidashafipour@yahoo.com](mailto:vidashafipour@yahoo.com)

Phone: 09111519667

چکیده

**مقدمه و هدف:** کنترل عفونتهای بیمارستانی یکی از چالش های بزرگ در حوزه بهداشت و درمان است بخصوص شیوع بیماری های نوپدید عفونی کل جهان را تحت تاثیر خود قرار داده است. استفاده از فناوری اطلاعاتی همچون هوش مصنوعی می تواند در رساندن پیام های بهداشتی و خدمات درمانی و مراقبتی بخصوص در زمینه آموزش به کارکنان درمان کمک های قابل توجهی بنماید. به نظر می رسد استفاده از ارتباطات اطلاعاتی به روز و تکنولوژی های ارتباطی کارآمد همچون هوش مصنوعی تاثیر مستقیمی در کاهش انتشار عفونت داشته باشد. لذا در این مطالعه مروری سعی بر آن شد تا به میزان اثرگذاری آن در پیشگیری و کنترل عفونت پرداخته شود تا از استراتژی های درست سازمانی جهت بهبود شرایط در پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی بهره برداری گردد.

**روش پژوهش:** این مطالعه مروری در سال ۱۴۰۳ براساس دستورالعمل پریسما نوشته شد. کلیدواژه های مورد استفاده در این مطالعه شامل: پیشگیری و کنترل عفونت، هوش مصنوعی، کارکنان درمان، بالین، عفونت بیمارستانی بودند. جستجو در همه پایگاه های انگلیسی و فارسی در فاصله سال های ۲۰۱۰ تا ۲۰۲۴ صورت پذیرفت. پایگاه های اطلاعاتی انگلیسی معتبر و در دسترس شامل Scopus، CINAHL، Web of Science، PubMed، Science بانک های اطلاعاتی فارسی شامل Magiran، Irandoc و SID انجام شد. پس از ارزیابی کیفی، داده های مورد نیاز استخراج و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** پس از جستجو در پایگاه ها و منابع اطلاعاتی، ۷۰۱ مقاله پیدا شد؛ که در نهایت ۱۶ مقاله مشاهده ای که بیشترین ارتباط را با اهداف مطالعه حاضر داشتند انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. با توجه به نتایج مطالعات، موارد مرتبط با تاثیرگذاری هوش مصنوعی در پیشگیری و کنترل عفونت بیمارستانی استخراج شد: تشخیص سریع و دقیق و زود هنگام عفونتهای ویروسی و باکتریایی با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی در تجزیه و تحلیل داده های بیماران همچون علائم و آزمایشات، پیش بینی و مدیریت بیماریهای عفونی با استفاده از جمع آوری و تحلیل داده های بدست آمده از بیماران و محیط بستری، تحلیل داده های بیماران به منظور شناسایی الگوهای عفونت و پاسخ های درمانی در بیماران عفونی، تحقیقات دارویی در زمینه توسعه دارو و ابزاری برای شناسایی ترکیبات جدید و پیش بینی اثرات آنها و تسریع فرایند کشف داروها، بهینه سازی دستورالعمل های بهداشتی و درمانی برای شناسایی نقاط ضعف و قوت، طراحی برنامه های آموزشی و انتقال آگاهی، انتخاب بهترین روش درمانی سازگار در هر بستر درمانی، و کمک به کادر درمان در انتخاب تصمیم گیری با ارائه اطلاعات و تحلیل های لازم. **بحث و نتیجه گیری:** با استفاده از این فناوری ها کادر درمان و مدیریت بیمارستان می توانند کیفیت خدمات بهداشتی را افزایش داده و خطر عفونتهای بیمارستانی را بطور چشمگیری کاهش دهند.

**کلمات کلیدی:** پیشگیری و کنترل عفونت، عفونت بیمارستانی، تشخیص و درمان، هوش مصنوعی.

(۲۱)

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

مقاومت همزمان باکتری ها به آنتی بیوتیک ها و گندزداها تهدیدی برای بیماران بستری در بخش

مراقبت های ویژه

مینا شیخ<sup>۱</sup>، سحر قلی پور<sup>۱</sup>، مهناز نیک آئین<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

عفونت های بیمارستانی یکی از چالش های اصلی در بخش های مراقبت ویژه محسوب می شوند. این عفونت ها نه تنها سلامت بیماران را به خطر می اندازند، بلکه هزینه های درمانی را نیز افزایش می دهند. در سال های اخیر، ظهور باکتری های مقاوم به یک نگرانی جدی در حوزه بهداشت و درمان تبدیل شده است. مقاومت آنتی بیوتیکی در باکتری ها به سرعت در حال افزایش است. این امر به ویژه در محیط های بیمارستانی، جایی که استفاده از آنتی بیوتیک ها گسترده است، بیشتر مشاهده می شود.

علاوه بر مقاومت به آنتی بیوتیک ها، مقاومت به گندزداها نیز یک مسئله نگران کننده است. گندزداها نقش مهمی در کنترل عفونت در محیط های بیمارستانی ایفا می کنند و مقاومت به آن ها می تواند چالش های جدی در کنترل عفونت ایجاد کند. با توجه به اینکه در رویکرد One Health ارائه شده توسط سازمان جهانی بهداشت، پایش محیطی باکتری های مقاوم به ویژه در محیط های بیمارستانی می تواند نقش مهمی در شناسایی و پیشگیری عفونت های مرتبط با این باکتری ها داشته باشد، در این مطالعه، مقاومت همزمان به آنتی بیوتیک ها و گندزداها در باکتری های جدا شده از بخش مراقبت های ویژه بیمارستان های اصفهان بررسی گردید.

روش اجرا

این مطالعه مقطعی با هدف بررسی مقاومت باکتری های جدا شده از بخش مراقبت های ویژه ۶ بیمارستان شهر اصفهان نسبت به آنتی بیوتیک ها و گندزداهای رایج انجام شد. به منظور بررسی مقاومت به آنتی بیوتیک ها ۶ آنتی بیوتیک رایج مورد بررسی قرار گرفت و سپس فعالیت ضد میکروبی نسبت به ۹ گندزدای متداول بیمارستانی بر روی ایزوله های مقاوم به آنتی بیوتیک بررسی گردید. در مجموع ۳۰ نمونه از سطوح بخش های مراقبت های ویژه با استفاده از سوآب در محیط PBS جمع آوری گردید. نمونه ها روی محیط TSA حاوی آنتی بیوتیک های آمپی سیلین، سفنازیدیم، تتراسایکلین، جنتامایسین، مروپنم و ونکومایسین کشت داده شد و در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد به مدت ۱-۳ روز انکوبه شدند. پس از شمارش و شناسایی اولیه کلنی ها، باکتری های مقاوم ایزوله و سپس حساسیت به گندزداها با روش انتشار دیسک انجام شد.

سوسپانسیون باکتریایی با کدورت ۰.۵ مک فارلند روی محیط مولر هینتون آگار کشت و دیسک های آغشته به گندزداهای مختلف (شامل هیپوکلریت سدیم، سپتی سرفیس، سپتی توربو، آی سیت، ونتی سیت، ساپاسپت HP و HI، آب اکسیژنه و فنل) روی آن قرار گرفتند. پس از ۲۴ ساعت انکوباسیون در ۳۷ درجه سانتی گراد، قطر هاله عدم رشد اندازه گیری شدند و باکتری های با ایجاد هاله کمتر از ۲۰ میلی متر به عنوان مقاوم در نظر گرفته شدند. (مقاومت: هاله  $\geq 20$  mm). ژن های مقاومت به گندزداها (qacA/qacB و qacC) در ایزوله های مقاوم با PCR بررسی و باکتری های مقاوم به آنتی بیوتیک و گندزدا با توالی یابی ژن rRNA<sup>۱۶S</sup> شناسایی شدند. برای کنترل کیفیت از سویه های استاندارد *S. aureus* ATCC 25923 و *E. coli* ATCC 25922 استفاده می شود.

نتایج

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

در این مطالعه، ۱۰۱ ایزوله مقاوم به آنتی‌بیوتیک جداسازی گردید. در ۸۳٪ نمونه‌ها باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک مشاهده شد، در حالی که ۱۷٪ نمونه‌ها فاقد باکتری مقاوم بودند.

بیشترین مقاومت آنتی‌بیوتیکی در میان تمامی ایزوله‌ها به ترتیب مربوط به سفنازیدیم (۲۵٪) و آمپی‌سیلین (۲۲٪) بود. در مورد مقاومت به گندزداها، ۳۷٪ از ایزوله‌ها به ۸ گندزدا مقاوم بودند. بیشترین مقاومت به هیپوکلریت سدیم ۱٪، هیپوکلریت سدیم ۲٪ و کمترین مقاومت به سایاسپت اچ-آی مشاهده شد. ۳٪ از ایزوله‌ها نسبت به تمامی گندزداها حساس بودند.

در شناسایی گونه‌های باکتریایی، استافیلوکوکوس و باسیلوس شایع‌ترین باکتری‌های شناسایی شده بودند. نتایج نشان داد که درصد قابل توجهی از ایزوله‌ها به ترکیب‌های مختلف آنتی‌بیوتیکی و گندزداها، مقاوم هستند. به طور خاص، ۲۰٪ از

نمونه‌های دارای مقاومت همزمان به آمپی‌سیلین و گندزداها مشخصی مانند هیپوکلریت سدیم ۱٪ و هیپوکلریت سدیم ۲٪ مقاوم بودند. مقایسه بین آنتی‌بیوتیک‌ها نشان می‌دهد که سفنازیدیم بیشترین میزان مقاومت همزمان با گندزداها را دارد. ۲۴٪ از ایزوله‌ها به سفنازیدیم و گندزداها سپتی سرفیس و توریو مقاوم بودند. نتایج نشان داد که الگوی مقاومت به گندزداها در میان باکتری‌های مختلف متفاوت است. استافیلوکوکوس‌ها بیشترین مقاومت را به هیپوکلریت سدیم و سایاسپت اچ-آی نشان دادند، در حالی که باسیلوس‌ها مقاومت بالایی به سپتی سرفیس داشتند.

### بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان‌دهنده شیوع قابل توجه مقاومت همزمان به آنتی‌بیوتیک‌ها و گندزداها در باکتری‌های موجود در محیط‌های بیمارستانی است. این نتایج لزوم بازنگری جدی در پروتکل‌های کنترل عفونت، استفاده منطقی از آنتی‌بیوتیک‌ها و چرخش مناسب گندزداها را نشان می‌دهد. پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده به بررسی مکانیسم‌های مولکولی مقاومت، ارزیابی روش‌های جدید ضدعفونی و استراتژی‌های پیشگیرانه بپردازند. همچنین، انجام مطالعات مشابه در سایر شهرها و مقایسه نتایج می‌تواند به درک بهتر وضعیت کلی کشور کمک کند. در نهایت، این مطالعه بر اهمیت نظارت مستمر بر الگوهای مقاومت میکروبی و لزوم همکاری بین بخش‌های مختلف بیمارستانی برای مقابله با این چالش جدی تأکید می‌کند.



# 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  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## ریسک عفونت در بیماریهای قلبی عروقی

### *Infection Risk and Cardiovascular Disease*

#### **Authors:**

*Dr Taherh Sadeghi(1) dr Fatemeh Bayat(2) Leyla Gerveh (3) dr Behnaz Movahedi(4) Fatemeh Rahimi (5)*

*\* Cardiovascular Research Center, Alborz University Of Medical Sciences, Karaj, Iran. \*Clinical Research Development Unit, Shahid Rajaei, Educational & Medical Center, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran*

taherehsadeghi89@gmail.com

#### **Introduction:**

*Severe infections in adulthood are associated with subsequent short-term cardiovascular disease. Whether hospital admission for sepsis or pneumonia is associated with persistent increased risk (over a year after infection) is less well established. Acute infections are known cardiovascular disease (CVD) triggers, but little is known regarding how CVD risk varies following inpatient versus outpatient infections. We hypothesized that in- and outpatient infections are associated with CVD risk and that the association is stronger for inpatient infections.*

#### **Methods:**

*We searched for medical publications using databases like PubMed, Web of Science, Embase, Scopus, and Google Scholar, as well as Persian databases such as Magiran and SID. The search covered the period from 2010 to May 20, 2023, and included relevant keywords. Our inclusion criteria focused on studies that examined management strategies for Infection Risk and Cardiovascular Disease in the context of Cardiovascular Risk.*

#### **Conclusions:**

*Raised risks of cardiovascular disease following hospital admission for sepsis or pneumonia were increased for more than five years after the infection, but with the highest magnitude during the first three years following infection, suggesting a period of vulnerability when health professionals and patients should be aware of the heightened risk for cardiovascular disease.*

*Prevention planning and risk assessment of nosocomial infection in cardiovascular patients at the beginning of hospitalization in medical centers are among the priorities. The importance of the underlying diseases and heart class and the type of drugs used are among the important things in the prevention and control of infection in these patients.*

**Keywords:** *Obesity • risk • infection*





# 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 ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## Development of a COVID-19 Prevention Questionnaire (CPQ) in bank employees

### Development of a COVID-19 Prevention Questionnaire (CPQ) in bank employees

Mahmoud Reza Masoodi<sup>1</sup>, Victoria Momenabadi<sup>2</sup>, Reza Sadeghi<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Assistant Professor, Samen Alhojaj Hospital, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

<sup>2</sup>Assistant Professor, Department of Public Health, Bam University of Medical Sciences, Bam, Iran

<sup>3</sup>Associate Professor, Department of Public Health, Sirjan School of Medical Sciences, Sirjan, Iran

\*Corresponding author: Reza Sadeghi; E-mail: reza.sadeghi351@yahoo.com; Tel/Fax: +98-34-4223-2052

#### Abstract

**Background:** Self-administered questionnaires are commonly used in the health science area for design, implementation and evaluation of health sciences research. The aim of this study was to develop and validate a Persian COVID-19 Prevention Questionnaire (CPQ) in bank employees.

**Materials and Methods:** This cross sectional study was conducted in Sirjan, Iran in 2020. The initial questionnaire including 68 questions was designed based on the structures of the protection motivation theory by the research team. The designed questions were then discussed in a focus group. 10 experts commented on the face validity and scored the questions for content validity index (CVI) and Content Validity Ratio (CVR). Cronbach's alpha was used for internal reliability and test- retest was done for external reliability.

**Results:** Some of the questions were completed or modified in qualitative face validity, and two questions were removed. CVI value for all questions was in normal range, and 6 questions were deleted in the CVR check. Eventually 57 questions were included in the final questionnaire.

**Conclusion:** The findings of this study indicated the Persian questionnaire about COVID-19 prevention has acceptable validity and reliability and can be used as a suitable tool for designing, implementing and evaluating COVID-19 prevention interventions among bank employees.

**Keywords:** COVID-19, Validity, Reliability, CVR, CVI

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۱۳۹۰ و ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### مطالعه ای بر دلایل ایجاد عفونت بیمارستانی و بررسی نقش بیماران و کارکنان در پیشگیری از آن

مهسا صادقی گرمارودی<sup>۱</sup>، حسین باقری الموتی<sup>۲</sup>، آذین کردی<sup>۳</sup>، سوده رفیعی راد<sup>۴</sup>

- ۱- دکتری پرستاری (داخلی جراحی)، شبکه بهداشت و درمان، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، تنکابن، ایران
- ۲- پرستار، کارشناس ارشد روانشناسی، بیمارستان شهیدرجایی تنکابن، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، تنکابن، ایران
- ۳- کارشناس پرستاری، بیمارستان شهیدرجایی تنکابن، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، تنکابن، ایران
- ۴- دکتری مدیریت رفتار سازمانی، شبکه بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، تنکابن، ایران

#### مقدمه و هدف:

عامل عفونت می تواند انواع انگل، ویروس، پرین، باکتری، ویروئید و قارچ را شامل گردد. بدن میزبان به طور طبیعی به وسیله دستگاه ایمنی، آغاز به مبارزه با عامل خارجی و عفونت‌زا می کند و در مراحل آغازین، پدیده التهاب را به همراه دارد. پزشک بیماری‌های عفونی می تواند با تجویز دارو به روند بهبودی کمک کند. عفونت بیمارستانی به دلیل عفونتی که در مکانی خاص مانند بیمارستان وجود دارد، سرایت می کند. از آنجایی که پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی برتر از درمان است و با توجه به ارتباط تنگاتنگ بین عفونت 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 تأکید می باشد. در این مقاله به مطالعه ای بر دلایل ایجاد عفونت بیمارستانی و بررسی نقش بیماران و کارکنان در پیشگیری از آن پرداخته می شود.

**روش کار:** این پژوهش با هدف بررسی دلایل ایجاد عفونت بیمارستانی و بررسی نقش بیماران و کارکنان در پیشگیری از آن انجام شد. پژوهشگر مروری بر محتوا های مرتبط از سال ۱۳۹۰ تا ۱۴۰۳ داشته است. در ابتدا لیستی از عناوین و چکیده ی تمام مقالات موجود در پایگاه های اطلاعاتی توسط پژوهشگر تهیه و به منظور تعیین و انتخاب عناوین مرتبط، مورد بررسی قرار گرفتند. سپس مقالات مرتبط که در مجلات معتبر علمی و پژوهشی چاپ شده بودند، به طور مستقل، وارد فرایند پژوهش شدند. در این پژوهش از رویکرد کیفی و راهبرد دلایل ایجاد عفونت بیمارستانی و بررسی نقش بیماران و کارکنان در پیشگیری از آن استفاده شد. ابتدا کلید واژه های مرتبط با موضوع پژوهش در پایگاه های مختلف اطلاعات بین المللی و داخلی مانند: آی اس آی (ISI)، نورمگز، مگیران، مطالعات پزشکی نوجوانان و جوانان، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (civilica)، گوگل اسکالر (google scholar)، اسپرینگر (springer)، پرتال جامع علوم انسانی و پژوهش های کیفی در پزشکی و بهداشت براساس معیارهایی چون روش و هدف پژوهش جستجو شد.

**یافته ها:** هدف از کنترل عفونت های بیمارستانی، پیشگیری از انتقال عوامل ایجاد کننده بیماری مانند ویروس ها، قارچ ها و باکتری ها از یک بیمار به بیمار دیگر، از بیمار به پزشک و یا کادر درمانی، از پزشک یا کادر درمانی به بیمار و یا انتقال از بیمار و عوامل درمانی به ملاقات کنندگان و جلوگیری از انتقال آن به افراد خارج از بیمارستان می باشد. در نتیجه رسیدن به این اهداف، کاهش موارد عفونت های بیمارستانی، کاهش هزینه درمان، کاهش تعداد روزهای بستری بیماران، پیشگیری از بروز و انتشار عوامل عفونت‌زا در بیمارستان ها و مراکز درمانی و سطح جامعه را شاهد خواهیم بود.

به منظور دستیابی به این مهم برخی متخصصین معتقد هستند که برای پیشگیری از انتقال عفونت در بیمارستان و مراکز درمانی باید زنجیره انتقال عفونت را مدنظر قرار داد و با بکارگیری رویکردهای پیشگیری کننده و کنترلی، این زنجیره شکسته شود. این زنجیره و عناصر آن در شکل زیر آورده شده است.

# 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  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**نتیجه و بحث :** عفونت‌های بیمارستانی یا عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های سلامت هنگامی اتفاق می‌افتند که فرد در مدت حضور خود در یک مرکز بهداشتی درمانی به عفونت مبتلا شود. عفونت‌هایی که پس از بستری در بیمارستان ظاهر می‌شوند باید معیارهای خاصی داشته باشند تا عفونت بیمارستانی تلقی شوند.

برای جلوگیری از عفونت بیمارستانی، رعایت بهداشت دست‌ها، استفاده از تجهیزات و وسایل استریل و پیروی از پروتکل‌های بهداشتی و مراقبتی الزامی است. همچنین آموزش کادر درمان و بیماران در هنگام جراحی‌هایی مانند لاپاراسکوپی، در این زمینه بسیار اهمیت دارد. توجه به این اقدامات و کمک گرفتن از پرستار در منزل، خطر عفونت‌های بیمارستانی را کاهش می‌دهد.

**کلمات کلیدی:** آموزش بهداشت، بیماران، عفونت، بیمارستانی، ارگانسیم میکروبی.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و هشتمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### راهکارهای کاهش عفونت ناشی از دستگاه‌های تصویربرداری

دکتر وهاب دهلقی، دانشیار گروه مهندسی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه  
محمدرسول توحیدنیا، عضو هیات علمی گروه رادیولوژی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

#### مقدمه:

امروزه کنترل عفونت‌های بیمارستانی به واسطه رشد روزافزون جمعیت و در نتیجه تراکم و شلوغی بیشتر مراکز درمانی و تشخیصی، افزایش بیماران با نقص سیستم ایمنی و بیماری‌های مزمن و ظهور میکروارگانیزم‌های نوپدید و مقاوم در برابر آنتی‌بیوتیک‌ها از اولویت‌های حیاتی سیستم‌های بهداشتی و درمانی هر کشور محسوب می‌شود. وزارت بهداشت و درمان به استناد مطالعات محدود و پراکنده، میانگین شیوع عفونت‌های بیمارستانی را در ایران بین 10-15 درصد و مهم‌ترین میکروارگانیزم‌های عفونت‌زای بیمارستانی را به ترتیب باکتری‌ها در 71 درصد موارد، ویروس‌ها 21 درصد، قارچ‌ها 5 درصد و انگل‌ها در 3 درصد گزارش کرده است (1). بخش عمده‌ای از آزمون‌های پرتونگاری که روزانه در جهان انجام می‌گیرد از بیماران ترومایی و عفونی مبتلا به نقص سیستم ایمنی است که بالقوه می‌توانند حامل میکروارگانیزم‌های بیماری‌زا و یا مستعد به ابتلای عفونت‌های بیمارستانی باشند. به دلیل تماس نزدیکی که بیماران در حین پرتونگاری با تجهیزات رادیولوژی و دست‌پرتونگاران دارند زمینه انتقال آلودگی و در نتیجه فرصت‌هایی برای انتشار عوامل بیماری‌زا به سایر بیماران، همراهانشان و کارکنان در معرض خطر در بخش‌های رادیولوژی به آسانی فراهم است.

در مطالعات متعددی، آلودگی تجهیزات پرتونگاری از جمله تخت رادیوگرافی، بوکی استند، دسته تیوب اشعه ایکس، دکمه کنترل تابش و خصوصاً کاست‌های پرتونگاری که در اغلب موارد به ویژه در پرتونگاری پرتابل و رادیولوژی اورژانس در تماس مستقیم با پوست بدن بیماران قرار می‌گیرند به عوامل باکتریایی و میکروبی به اثبات رسیده است، گرچه درصد آلودگی (بین 35-95٪) و نوع تجهیزات آلوده در این تحقیقات متفاوت گزارش شده است (3-6).

با توجه به اهمیت موضوع، این مطالعه با هدف بررسی آلودگی باکتریایی در تجهیزات پرتونگاری بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه طراحی و اجرا گردید.

#### مواد و روش‌ها:

در این مطالعه توصیفی - مقطعی، 196 نمونه به صورت تمام شمار از تجهیزات رادیوگرافی مورد استفاده در بخش‌های رادیولوژی بیمارستان‌های امام رضا (ع)، امام علی (ع)، امام خمینی و آیت‌الله طالقانی کرمانشاه قبل از به‌کارگیری روش معمول پاکسازی تجهیزات به کمک ترکیبات پایه الکل (آنتی‌سپتیکا) و یا ترکیبات حاوی کلر (وایتکس) در پایان نوبت کاری بخش، تهیه و کشت شد.

نمونه برداری به کمک سواب استریل آغشته به تریپتون سویا براث (TSB) از سطوح خشک تخت و بوکی استند، کاست‌های رادیولوژی، روپوش‌های سربی، دسته تیوب و میزفرمان و دکمه تابش پرتونگاری به منظور بررسی آلودگی‌های موجود صورت گرفت.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

پس از طی دوره انکوباسیون به مدت 24 ساعت در دمای 37 درجه سانتیگراد از کلنی های رشد یافته لام تهیه و رنگ آمیزی انجام شد. پس از تشخیص افتراقی باکتری ها، در نهایت تعداد کلنی ها در واحد سطح توسط کلنی کانتر شمارش گردید. در این مطالعه طبق استاندارد سازمان بهداشت جهانی، سطوحی که بیش از 10 میکروارگانیسم در هر سانتی متر مربع آن ها یافت شد آلوده محسوب گردید.

**نتایج:** نتایج این مطالعه نشان داد آن دسته از تجهیزات که در آزمون های پرتونگاری در تماس با بدن بیماران یا دست پرتونگاران قرار می گیرند به طور قابل ملاحظه ای آلوده اند به طوری که در 91/7 درصد از نمونه های گرفته شده از تجهیزات مراکز هدف، کلنی باکتریایی با فراوانی بیش از 10 کلنی در واحد سطح وجود داشت.

براساس اطلاعات جمع آوری شده در این پژوهش، بالا بودن سطح آلودگی باکتریایی در تجهیزات پرتونگاری بخش های رادیولوژی هدف می تواند ناشی از فقدان دستورالعمل یا پروتکل های کنترل عفونت، عدم گندزدایی منظم و دوره ای تمام تجهیزات، ضعف شدید عملکردهای بهداشتی و عدم نظارت و ارزیابی مناسب بر روندهای پاکسازی و گندزدایی تجهیزات پرتونگاری در این مراکز باشد.

- بالاترین فراوانی آلودگی باکتریایی در تجهیزات پرتونگاری به ترتیب در کاست پرتونگاری (40/،)، تخت پرتونگاری (14/5/و) تیوب اشعه ایکس (9/13/،) دیده شد.
- مهم ترین علل بالاتر بودن آلودگی باکتریایی در کاست ها و تخت پرتونگاری می تواند ناشی از استفاده نکردن از پوشش های یکبار مصرف یا عدم پاکسازی و گندزدایی این تجهیزات پس از هر بار تماس با بدن بیماران و انجام پاکسازی غیرمؤثر و منظم این وسایل در بخش های رادیولوژی باشد.
- در خصوص کاست های پرتونگاری و تخت رادیولوژی، عواملی همچون دفعات مکرر به کارگیری این تجهیزات در حین کار معمول رادیولوژی و تماس مستقیم بخش وسیعی از بدن بیماران با آن ها نیز دخیل هستند.
- رتبه سوم فراوانی آلودگی باکتریایی در میز کنترل تابش بود که می تواند ناشی از تماس مستقیم دست یا دستکش های آلوده پرتونگاران از یک سو و عدم پاکسازی و گندزدایی این قسمت از دستگاه های رادیولوژی باشد.

### بحث و نتیجه گیری

- تجهیزات پرتونگاری می توانند به عنوان مخزن باکتریایی قابل توجه، سهم مؤثری در چرخه انتشار عفونتهای بیمارستانی داشته باشند.
- ضعف شدید عملکرد بهداشتی پرتونگاران و کارکنان و عدم رعایت اصول کنترل عفونت، مهمترین نقش را در انتشار آلودگی باکتریایی در بخش های مورد مطالعه دارد.
- با توجه به آلودگی باکتریایی بالای 90 درصد تجهیزات تصویربرداری در صورت عدم رعایت اصول گندزدایی و حدود 35 درصد علی رغم انجام گندزدایی با محلول های شیمیایی مرسوم، بازنگری در انتخاب محلول مناسب ضروری می باشد.
- بخش های مختلف دستگاه های تصویربرداری که در تماس مستقیم با بیمار می باشند بعد از هر بیمار به صورت اصولی گندزدایی شده (مثلا با پنبه اغشته به الکل) یا با کاور یک بار مصرف پوشانده شوند.



# 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  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

■ دستورالعمل کنترل عفونت ویژه جهت بخش های تصویربرداری ( مشابه آن چه در بیمارستان دکتر شریعتی تهران انجام شده آخرین ویرایش اردیبهشت ۱۴۰۳) در کلیه مراکز ابلاغ و اجرایی گردد.

## References - ۲-۲

1. Tolabi T, Amini F, Payamani SH. [ Evaluation of compliance of general principles of prevention of nosocomial infections in hospitals Khorramabad 2004-2005 (Persian)]. Scientific Journal of Lorestan University of Medical Sciences. 2006;29(8):37-46.
2. Khan F. Infection control in an X-ray department. Synergy. 2002;20(4): 12-4.
3. Smith A, Lodge T. Can radiographic equipment be contaminated by micro-organisms to become a reservoir for cross infection. Synergy. 2004;22(2):12-7.
4. Eskandarlou A, Yousefi Mashouf R. [ Evaluation of frequency of bacterial contaminations and compliance of infection control principles in radiography systems in Hamadan dental centers (Persian)]. Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences. 2005;12(4):55-9.
5. Fox M, Harvey JM. An investigation of infection control for X-ray cassettes in a diagnostic imaging department. Radiography. 2008;14(4):306-11.
6. Ochie K, Ohagwu CC. Contamination of X-ray equipment and accessories with nosocomial bacteria and the effectiveness of common disinfecting agents. African Journal of basic and applied sciences 2009;1(1-2):31-35.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### ارزیابی مداخله ای رعایت بهداشت دست با استفاده از مولفه های چارچوب خودارزیابی بهداشت دست در یکی از بیمارستان های منتخب دولتی شهر تهران در سال ۱۴۰۳

نویسنده: فاطمه صفری\* دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
نوع مقاله: مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** یکی از مهم ترین و موثرترین استراتژی ها در پیشگیری از عفونت های بیمارستانی رعایت بهداشت دست ها می باشد. عدم رعایت بهداشت دست ها در بین کارکنان درمانی همواره در سراسر جهان به عنوان یک مشکل مطرح است، به گونه ای که میزان رعایت بهداشت دست ۴۰ درصد گزارش شده است. از این رو سازمان جهانی بهداشت مجموعه ای از مولفه ها و راهبرد های چند وجهی را جهت ارتقاء بهداشت دست معرفی نمود.

**هدف:** آمارها حاکی از این واقعیت هستند که بخش های مراقبت ویژه پرخطرترین مکان برای عفونت های بیمارستانی می باشند. میزان رعایت بهداشت دست ها در کارکنان درمانی، اولین قدم در جهت پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی است. این پژوهش میزان رعایت بهداشت دست را در کارکنان کلیه بخش ها با تاکید بر بخش های مراقبت های ویژه نوزادان در یکی از بیمارستان شهر تهران 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 تهران در سال ۱۴۰۳ انجام گرفت. جامعه آماری شامل تعداد ۲۶۴ نفر با ۱۳۰۵ موقعیت در کادر درمان در کلیه رده های شغلی (پزشک، پرستار، رزیدنت و کمک پرستار) بود. ابزار مطالعه چک لیست ارزیابی رعایت بهداشت دست می باشد.

**بحث:** در این مقاله پس از محاسبه میزان رعایت بهداشت دست در پایان مهرماه سال ۱۴۰۲ راهبردهای چند وجهی جهت ارتقاء بهداشت که شامل موارد تغییر سیستم، آموزش منظم، ارزیابی و بازخورد، قرار دادن یادآور در محل کار و برقراری فرهنگ ایمنی سازمان در ارتباط با بهداشت دست می باشد، بکار گرفته شد و پس از انجام مداخلات اصلاحی یک ساله در مرکز منتخب در مهر ماه سال ۱۴۰۳ میزان رعایت بهداشت دست مجدداً اندازه گیری گردید. میزان رعایت بهداشت دست با استفاده از چک لیست پنج موقعیت رعایت بهداشت دست که شامل قبل از تماس با بیمار، قبل از انجام اقدامات آسپتیک بعنوان موقعیت های قبل از تماس و موقعیت های بعد از تماس با خون و مایعات بیمار، بعد از تماس با بیمار و بعد از تماس با محیط اطراف بیمار بعنوان موقعیت های بعد از تماس سنجیده و داده ها در فرم مربوطه ثبت گردید. تعداد موقعیت های پیش آمده جهت بهداشت دست و تعداد موارد رعایت شده با شست و شوی دست با آب و صابون یا ضد عفونی دست با محلول های ضد عفونی کننده با همکاری رابطین آموزش دیده در فرم ثبت شده، سپس اطلاعات بدست آمده مورد تحلیل قرار گرفت.

مشکلات مشاهده شده در طی انجام این پژوهش، در الویت نبودن بهداشت دست در بین کادر درمان، کمبود نیروی انسانی، گاهی شلوغی بخش ها، عدم تجهیز تمامی سینک های شستن دست به حوله کاغذی، پوشیدن دستکش به عنوان جایگزین بهداشت دست و عدم اهمیت به عواقب عدم رعایت بهداشت دست و در نهایت عدم رضایت پرسنل از دریافتی های حقوقی ماهانه بود.

لذا جهت ارتقاء رعایت بهداشت دست از جمله اقدامات صورت گرفته به شرح ذیل می باشد: خرید مایع صابون و هندراب با کیفیت بر اساس نظر سنجی از پرسنل بخش مراقبت ویژه نوزادان انجام می شود، پوستر روش شستن و ضد عفونی کردن دست ها در کنار تمامی سینک های شستشوی دست و جایگاه محلول های ضد عفونی نمودن دست در تمامی بخش ها نصب می باشد، به کلیه

# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی



## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

سرپرستاران محترم میزان مصرف ماهانه مایع صابون و محلول ضد عفونی کننده دست ها جهت آگاهی از میزان رعایت بهداشت دست ها در بخش اطلاع رسانی می شود، محلول های ضد عفونی کننده دست در کنار تمامی تخت های بخش مراقبت های ویژه بزرگسالان و نصب به تمامی کات ها و انکوباتورهای بخش های مراقبت ویژه نوزادان و در بخش های عادی نیز بین هر دو تخت یک محلول با جایگاه نصب می باشد، ابلاغ رسمی با امضاء ریاست محترم مرکز به کلیه رده های مختلف کادر درمان در اهمیت رعایت بهداشت دست و نصب پیام ریاست محترم بر برد آموزش در واحد آموزش انجام شد، ضمن بازدید های روزانه از بخش ها ارزیابی فرایند رعایت بهداشت دست، به کلیه همکاران در ارزیابی نامحسوس کادر درمان با بررسی دوربین های موجود در واحد حراست اطلاع رسانی شده و نتایج ارزیابی رعایت بهداشت دست همکاران در شیفت های مختلف پس از مشاهده به اطلاع ریاست محترم مرکز، رییس محترم بخش، سرپرستار محترم و در صورت نیاز به یادآوری تکمیلی تر به پرسنل با عدم رعایت بهداشت دست اطلاع و یادآوری شخصی سوپروایزر پیشگیری و کنترل عفونت به ایشان انجام می شود. در راستای یادآوری الزام رعایت بهداشت دست در بخش های مراقبت ویژه نوزادان، چک لیست تکمیلی تری جهت ارزیابی پزشکان در بخش مراقبت ویژه نوزادان تهیه شده و این چک لیست در هر شیفت توسط سرپرستار/ مسئول کشیک تکمیل و نتایج ارزیابی انجام شده توسط سوپروایزر پیشگیری و کنترل عفونت، ماهانه به ریاست محترم مرکز و رییس محترم بخش نوزادان اطلاع رسانی شد، ضمن آموزش دوره ای توسط سوپروایزر پیشگیری و کنترل عفونت، در زمان تغییر دانشجویان ورودی در هر زمان به مرکز، از معاون آموزشی نیز درخواست شد در برنامه های آموزشی خود در زمان کنفرانس های روزانه به اهمیت رعایت بهداشت دست نیز اشاره نمایند. سیاست های تذکر و تشویقی موثر برای پذیرش الزام رعایت بهداشت دست اجرا می شود، بر الزام تجهیز حداقل ایستگاه پرستاری و اتاق دارو به حوله کاغذی (با توجه به شرایط اقتصادی و مصرف بی رویه و غیر ضروری همراهان بیماران امکان تعبیه حوله کاغذی در کنار تمامی سینک ها میسر نبود) تاکید شد، آموزش مستمر به کارکنان در خصوص اهمیت رعایت بهداشت دست با برگزاری کلاس های دارای امتیاز بازآموزی و الزام شرکت در پیش آزمون و پس آزمون جهت کسب امتیاز داده شد و در راستای ارتقاء بهداشت دست با هدف افزایش انگیزه کارکنان در پذیرش رعایت بهداشت دست از همکاران فعال در کلیه رده های پرستاری تقدیر انجام می شود، در نظر گرفتن کد بهداشت دست با عنوان کد ۲۰-۴۰ (چهل - بیست) در مرکز نهادینه شده و با یادآوری این کد در لحظه اعلام کد از طریق فراخوان مرکز در هر شیفت کلیه همکاران یا ۴۰ ثانیه دست ها را با آب و صابون شسته یا ۲۰ ثانیه دست ها با محلول های ضد عفونی کننده دست، ضد عفونی می شود.

**نتایج:** با توجه به اهمیت فوق العاده رعایت بهداشت دست ها در پیشگیری از عفونت های بیمارستانی در مطالعه حاضر طی مداخلات انجام شده و با توجه به مقایسه انجام شده در سال ۱۴۰۳ میزان رعایت بهداشت دست ها، ۴۱ در صد برآورد شد که نسبت به سال ۱۴۰۲ افزایش داشته و نتایج نشان می دهد که بین اقدامات اصلاحی و فرایند رعایت بهداشت دست ها ارتباط معنی داری وجود دارد.

**کلید واژه:** بهداشت دست ها، ارزیابی، کارکنان، پنج موقعیت مهم



کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و  
تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

نقش اعتقاد بهداشتی حرف بالینی در پیشگیری از عفونتهای بیمارستانی

نویسندگان: عباسعلی عسگری\*؛ دانشگاه علوم پزشکی، شهرکرد، ایران، معاونت درمان، دکتری مدیریت خدمات بهداشتی درمانی - تلفن: ۰۹۱۳۶۷۴۴۲۰۷-

asgariabbasali@gmail.com

همکاران: دکتر سید جلیل حسینی ایرانی - دکتر زهرا ایازی - حمیرا محمدی - حمیرا بهرامی

**مقدمه:** عفونت‌های بیمارستانی همواره یکی از مشکلات عمده بهداشتی و درمانی بوده و حدود یک‌سوم مرگ و میرها را در بیمارستان‌ها به خود اختصاص می‌دهد (۱). سازمان بهداشت جهانی تعریف جامعی از این عفونت‌ها ارائه کرده و آن‌ها را عفونت ناشی از مراقبت‌های بهداشتی می‌خواند (۲). این عفونت‌ها ضمن افزایش طول مدت اقامت در بیمارستان موجب افزایش ابتلا، مرگ و افزایش هزینه‌های بیمارستانی می‌شود (۳ و ۴). براساس آمار سازمان بهداشت جهانی سالانه ۱/۷ میلیون عفونت بیمارستانی رخ می‌دهد و از هر ۲۰ نفر ۱ نفر دچار عفونت بیمارستانی می‌شود (۵).

**روش بررسی:**

این مطالعه از نوع مطالعات کتابخانه‌ای است که با مرور منابع و مقالات متعدد با استفاده از مفاهیم "اعتقاد بهداشتی و کنترل عفونت"، "باور بهداشتی در حرفه‌های بالینی" و "رفتار بهداشتی و کنترل عفونت‌های بیمارستانی" تدوین شده است.

**نتایج:**

هدف اصلی کنترل عفونت‌های بیمارستانی کاهش خطر اکتساب آن توسط بیماران، کارکنان بیمارستان، همراهان بیماران و جلوگیری از انتقال عفونت توسط پرسنل بیمارستان و همراهان بیماران است (۶). با توجه به اهمیت موضوع، پژوهش‌های متعددی در زمینه شناسایی نقش اعتقاد بهداشتی کارکنان در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی انجام شده است. نتایج نشان دادند که خودکارآمدی پایین و نگرش منفی نسبت به زمان مثل کمبود زمان به‌طور مستقیم با انجام ندادن شست‌وشوی دست در پرستاران همراه بوده است و پرستاران از آگاهی و خودکارآمدی متوسط برخوردار بوده و نگرش مثبت به تهدید درک‌شده از عفونت بیمارستانی داشتند (۷ و ۸). براساس الگوی اعتقاد بهداشتی که یک الگوی کاربردی برای بیان و پیش‌بینی رفتارهای بهداشتی می‌باشد، افزایش حساسیت درک‌شده، افزایش شدت درک‌شده، افزایش منافع درک‌شده، افزایش موانع درک‌شده و ارائه راهنما برای ارائه دهندگان خدمات بالینی پیش‌بینی شده است. که این اعتقاد سرانجام منجر به تغییر رفتار بهداشتی خواهد شد. بنیانگذاران این الگو اظهار می‌کنند احتمال اینکه فردی در یک عمل بهداشتی توصیه‌شده مشارکت کند اساس مبتنی بر ادراک فردی وی هست (۹). با توجه به نقش مستقیم افراد در اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از ابتلا به عفونت، بررسی جنبه‌های روان‌شناختی و توانمندی‌های درونی افراد در جهت رعایت رفتارهای بهداشتی می‌تواند نقش مفیدی در جهت نیاز سنجی و ارائه مداخلات آموزشی نظام‌مند داشته باشد. بنابراین با در نظر داشتن این نکته که عدم رعایت موازین کنترل عفونت، یک معضل بهداشتی رفتاری هست و «الگوی اعتقاد بهداشتی» به‌منظور توضیح رفتارهای مرتبط با سلامت طراحی شده و توسعه یافته است (۱۰). آموزش صرفاً انتقال یا تزریق اطلاعات نیست. از آنجاکه آموزش، تغییر رفتار را به‌دنبال دارد و رفتار نیز بستگی به تعدد نیروهای درونی و بیرونی و تأثیر آن‌ها بر یکدیگر و بر فرد دارد؛ بنابراین آموزش بایستی براساس تشخیص درست چنین نیروهای استوار باشد (۱۱). الگوی اعتقاد بهداشتی از سال ۱۹۵۰ تا کنون به‌عنوان پر استفاده‌ترین چارچوب مفهومی برای مطالعات مرتبط با رفتار بهداشتی بر ای توضیح تغییر و یا حفظ رفتارهای سلامتی به کار رفته است و در این زمینه راهنمایی نیز ارائه کرده است (۱۲). بنابراین مدیران و صاحبان مشاغل بهداشتی و درمانی بایستی برای موفقیت در فرآیند تغییر رفتار، به وسیله الگوهای رفتاری جاری خود، احساس تهدید نموده (حساسیت و شدت موضوع عفونت‌های بیمارستانی را درک نماید) و باور داشته

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

باشد که یک نوع رفتار خاص منجر به یک پیامد ارزشمند با یک هزینه قابل قبول می گردد. آنها همچنین باید خودشان را لایق و کارآمد برای غلبه بر موانع درک شده در مسیر انجام عمل احساس کنند (۱۳).

### نتیجه گیری:

براساس «الگوی اعتقاد بهداشتی»، کادر درمانی بیمارستانها، زمانی نسبت به پیامهای بهداشتی و پیشگیری از بیماریها عکس العمل خوب و مناسب نشان می دهند که احساس کنند در معرض خطر جدی قرار دارند (شدت درک شده)؛ به دنبال این ادراک، منفعتی را در خصوص تغییر رفتارهای خود درک کرده و موانع موجود در جهت این تغییرات را به راحتی مرتفع می سازند و در این شرایط است که مداخلات و برنامه های آموزشی احتمالاً مؤثر خواهد بود.

کلمات کلیدی: اعتقاد بهداشتی-حرف بالینی-عفونت بیمارستانی

- Hajibagheri K, Afrasiabian S. [An epidemiologic study of nosocomial infections and its related factors at the intensive care unit of Tohid hospital, in Sanandaj during 2003-2004 [Persian]]. Sci J Kurdistan Univ Med Sci. 2006; 10[4]:44-50. [Link]
- Boyce JM, Pittet D, Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA hand hygiene task force. Society for healthcare epidemiology of America/Association for professionals in infection control/infectious diseases society of America. MMWR Recomm Rep. 2002; 51[RR-16]:1-45, quiz CE1-4. [PMID] [DOI:10.1086/503164]
- Darvishpour A, Hashemian H, Faal E, Fasihi M. [Survey of nosocomial infection and accompanied factors in neonatal intensive care unit [Persian]]. J Guilan Univ Med Sci. 2010; 19 [73]:37-45. [Link]
- Petroudi, D. Nosocomial infections and staff hygiene. J Infect Dev Ctries. 2009; 3[2]:152-6. [DOI:10.3855/jidc.63] [PMID] [DOI:10.3855/jidc.63]
- Cardo D, Dennehy PH, Halverson P, Fishman N, Kohn M, Murphy CL, et al. Moving toward elimination of healthcare associated infections: A call to action. Infect Control Hosp Epidemiol. 2010; 31[11]:1101-5. [DOI:10.1086/656912] [PMID] [DOI:10.1086/656912]
- Luo Y, He GP, Zhou JW, Luo Y. Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. Int J Infect Dis. 2010; 14[12]:e1106-14. [DOI:10.1016/j.ijid.2009.03.037] [PMID] [PMCID] [DOI:10.1016/j.ijid.2009.03.037]
- De Wandel D, Maes L, Labeau S, Vereecken C, Blot S. Behavioral determinants of hand hygiene compliance in intensive care units. Am J Crit Care. 2010; 19[3]:230-9. [DOI:10.4037/ajcc2010892] [PMID] [DOI:10.4037/ajcc2010892]
- Ghadamgahi F, Zighaimat F, Ebadi A, Houshmand A. Knowledge, attitude and self-efficacy of nursing staffs in hospital infections control. J Mil Med. 2011; 13[3]:167-72. [Link]
- Didarloo A, Shojaeizadeh D, Mohammadian H. [Health promotion planning based on behavior change models [Persian]]. Tehran: Sobhan Publisher; 2012. [Link]
- Noruzi T, Rassouli M, Khanali Mojen L, Khodakarim S, Torabi F. Factors associated with nosocomial infection control behavior of nurses working in nursery & NICU based on "Health Belief Model [Persian]]. J Health Promot Manag. 2015; 4[3]:1-11. [Link]
- Niknam M, Azadbakht L. [Nutrition and gastric cancer: A review of epidemiologic evidences (Persian)]. J Health Syst Res. 2011; 8(5):724-38. [Link]
- Glanz K, Rimer B, Viswanath K. Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice. 4th ed. San Francisco: JOSSEY-BASS, 2008, 45-65
- Saffari M, Shojaeizadeh D. Health promotion and education. 1th ed. Tehran: Samt Pub; 1387: 194. [In Persian]

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

مروری بر خواص ضدعفونی کننده و ساختار شیمیایی گلوپتارآلدئید: کاربردها و چالش‌ها

مجتبی ساده\*<sup>۱</sup>، محمد حسین عطائی فر<sup>۲</sup>

۱. استادیار میکروبیولوژی، گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد علوم پزشکی تهران، ایران

۲. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، گروه بیوتکنولوژی، تهران، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول: [msade110@gmail.com](mailto:msade110@gmail.com)

### چکیده

**مقدمه:** گلوپتارآلدئید به عنوان یکی از پرکاربردترین بایوسایدها در صنایع بهداشتی و پزشکی به دلیل خواص ضدعفونی کننده قوی و سازگاری شیمیایی گسترده شناخته شده است. این ترکیب به طور گسترده برای ضدعفونی تجهیزات پزشکی، سطوح حساس و حتی فرآیندهای تصفیه آب استفاده می‌شود.

**هدف:** در این مقاله مروری، ساختار شیمیایی، مکانیسم عمل و تأثیرات ضدعفونی کننده گلوپتارآلدئید بررسی می‌شود. همچنین به عوامل موثر بر کارایی آن، از جمله غلظت، pH، زمان تماس و شرایط محیطی، پرداخته شده است. این مقاله با هدف ارائه تصویری جامع از کاربردها، مزایا و معایب گلوپتارآلدئید در مقابله با میکروارگانیسم‌ها تدوین شده و بر لزوم توسعه روش‌های جایگزین یا بهبود یافته برای کاهش اثرات نامطلوب آن تأکید دارد.

**روش پژوهش:** در این پژوهش، مطالعات ۱۰ سال اخیر که در خصوص اثرات ضدعفونی کنندگی گلوپتارآلدئید در حیطه آزمایشگاه و استریل تجهیزات پزشکی و بیمارستانی انجام شده، در دیتابیس PubMed مطالعه و سپس مقاله مروری به استناد از آن مقالات نگارش شده است.

**نتیجه گیری:** مروری بر مطالعات پیشین نشان می‌دهد که گلوپتارآلدئید با توانایی بالای خود در غیرفعال سازی طیف گسترده‌ای از میکروارگانیسم‌ها، از جمله باکتری‌ها، ویروس‌ها و قارچ‌ها، همچنان به عنوان یک گزینه مطلوب مطرح است.

**بحث:** بررسی‌ها نشان می‌دهد که کارایی گلوپتارآلدئید در محیط‌های متنوع به عوامل متعددی مانند دما، غلظت و زمان تماس وابسته است. در عین حال، سمیت شیمیایی این ماده و خطرات زیست‌محیطی ناشی از استفاده طولانی مدت آن، محدودیت‌هایی را در کاربردهای گسترده ایجاد کرده است. علاوه بر این، ظهور مقاومت‌های میکروبی به برخی بایوسایدها، لزوم بازنگری در استفاده پایدار از گلوپتارآلدئید را برجسته می‌کند. تحقیقات آینده می‌تواند به کشف فرمولاسیون‌های ایمن‌تر و بهینه‌سازی شرایط استفاده کمک کند. چالش‌هایی نظیر سمیت، مشکلات زیست‌محیطی و مقاومت احتمالی میکروبی به عنوان محدودیت‌های کلیدی استفاده از این ماده مطرح شده‌اند.

**کلمات کلیدی:** بایوساید، گلوپتارآلدئید، تجهیزات بیمارستانی، ضدعفونی کننده

# 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 بمهرزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### چالش های فراوری مجدد ابزار در چشم پزشکی

#### مقدمه و هدف:

قبل از دهه ۱۹۷۰، اکثر وسایل پزشکی به صورت چندبار مصرف فرض می‌شدند چون از موادی مانند فلز ساخته شده بودند و معمولاً با یک محلول پاک کننده تمیز شده و برای استفاده جهت بیمار بعدی آماده بودند. با پیشرفت تکنولوژی، تجهیزات پزشکی نیز کامل‌تر و پیچیده‌تر شدند. با توسعه مواد جدید سازنده محصولات پزشکی از جمله پلیمرهای پلاستیکی، تولید وسایل پزشکی یکبار مصرف از اواخر دهه ۱۹۷۰ رونق گرفت. اقلام پزشکی جدید با ترکیب پلیمری، نسبت به تنش‌های فیزیکی، مواد شیمیایی و دمای زیاد و در نتیجه نسبت به فرایندهای استریلیزاسیون مقاوم نبودند. علاوه بر این، ملزومات جدید غیرحیاتی با قطره‌های باریکتر و مکانیزم‌های پیچیده‌تر و ظرفیت تری تولید شدند. از آنجا که فرایند استریلیزاسیون برخی از این اقلام دشوار است، تولیدکنندگان قادر به تضمین استفاده مجدد و ایمن این اقلام نبودند. لذا، برخی از این اقلام پزشکی با برچسب "یکبار مصرف" تولید می‌شوند. بعدها، معرفی استریل اکسید اتیلن رخ داد و در نتیجه عصر استفاده مجدد از دستگاه یکبار مصرف به عنوان معیار صرفه‌جویی در هزینه آغاز شد. افزایش تعداد مداخلات و در نتیجه بار اقتصادی بر روی مراکز درمانی باعث شده که بسیاری از کشورها به سیاست فراوری مجدد ابزار یک بار مصرف روی آورند. اگرچه نتایج ضد و نقیضی در رابطه با ایمنی، اثربخشی و کارایی استفاده مجدد از وسایل یکبار مصرف منتشر شده است. WHO نگرانی خود را در مورد استفاده از وسایل یک بار مصرف ابراز کرد زیرا اظهار داشت که این دستگاه‌ها ممکن است به گونه‌ای طراحی نشده باشند که امکان ضدعفونی کامل را فراهم کنند و حتی اگر چنین بود، پردازش مجدد ممکن است ویژگی‌های آن‌ها را تغییر دهد. نگرانی اصلی در اینجا این بود که عملکرد دستگاه ممکن است در فرآیند پردازش مجدد به خطر بیفتد و این لوازم هیچ پروتکلی برای آزمایش مجدد ندارند زیرا برای استفاده یکبار در نظر گرفته شده بودند. نقص‌هایی که توسط WHO مورد توجه قرار گرفت شامل خوردگی شیمیایی دستگاه بود. اگرچه داده‌هایی وجود دارد که از استفاده مجدد از دستگاه‌های پزشکی خاص پشتیبانی می‌کند، مانند مقاله 6. Collier که مشخص می‌کند برخی از دستگاه‌ها به وضوح به اندازه کافی برای استفاده‌های متعدد مقاوم هستند، داده‌هایی گزارش شده‌اند که به وضوح آسیب‌های مربوط به استفاده از ابزار یک بار مصرف فرآوری شده را نشان می‌دهند. اگر دستگاه‌ها به درستی بین هر بیمار پردازش مجدد نشوند، می‌توانند منجر به عفونت شوند، زیرا ممکن است خون، فرآورده‌های خونی و سایر بقایای عفونی از مورد قبلی باقی بماند. حفظ این زنجیره بهداشت و عقیم‌سازی مسئولیت مشترک همه ذینفعان است. این ممکن است به جلسات منظم تیمی و همکاری بین حرفه‌ای، به ویژه بین پزشکان، پرستاران کارکنان و دستیاران پزشکی نیاز داشته باشد. همچنین نهادهای قانون‌گذار نیز به شدت درگیر هستند.

#### روش پژوهش

جستجوی متون در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed, Elsevier, Google Scholar Scopus, Web of Science, SID, magiran و کلیدواژه‌ها Vitrectomy, Equipments, Reprocessing, Medical Devices و کلیدواژه‌های فارسی فرآوری مجدد، وسایل یکبار مصرف پزشکی، بدون محدودیت زمانی انجام گرفت. در سطح اول غربالگری، عناوین و چکیده‌ها بررسی شدند و مقالات مرتبط بالقوه بازیابی و برای گنجاندن مورد ارزیابی قرار گرفتند. انتخاب نهایی مقالات کامل متن بر اساس نوع مطالعه، مداخلات انجام شده و نتایج ارائه شده انتخاب گردید.

#### نتایج: دلایل فراوری و استفاده مجدد از وسایل پزشکی یکبار مصرف:

وقتی یک وسیله پزشکی به عنوان یکبار مصرف برچسب گذاری می‌شود، بدین معنی است که سازنده آن، ایمنی وسیله را تنها برای یکبار استفاده تضمین می‌کند، با این حال، تمایل روز افزون به استفاده مجدد از وسایل پزشکی یکبار مصرف در سراسر جهان وجود دارد و دلایل مختلفی برای این عمل می‌توان ذکر کرد. یکی از این دلایل نیاز فوری به وسایل پزشکی در یک عمل بالینی است درحالی که یک وسیله جدید در دسترس نیست، کالای مورد نظر در بازار محلی یا حتی در کشور موجود نبوده و یا برای تهیه یک وسیله جدید بودجه کافی وجود ندارد.

با فراوری مجدد وسایل پزشکی یکبار مصرف می‌توان در هزینه‌های مراکز درمانی صرفه‌جویی کرد برخی از وسایل یکبار مصرف گران بوده و ممکن است تنها در یک فرایند درمانی، چندین وسیله یکبار مصرف مورد استفاده قرار گیرد.

عقیده بر اینکه برخی از وسایل پزشکی به منظور سودجویی سازندگان به عنوان یکبار مصرف برچسب خورده‌اند و اگر بیمارستان

ها به جای استفاده مجدد از وسایل، یک بار از آنان استفاده نمایند به نفع تولیدکنندگان وسیله است.

- به منظور کاهش آلودگی محیط زیست و هزینه دفع زباله‌های پزشکی

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

-تنظیم کنندگانی چون سازمان غذا و داروی آمریکا، پیش فروش وسایل تولیدی سازندگان اصلی تجهیزات پزشکی را با توجه به استفاده در نظر گرفته شده برای آنان تأیید می‌کنند. از آنجا که سازندگان اصلی نیز تمایلی به انجام مطالعات برای اثبات چندبار مصرف بودن وسایل خود ندارند، برچسب یکبار مصرف را بر وسایل تولیدی خود الصاق می‌کنند. علاوه بر آن سازندگان اصلی تجهیزات، برچسب برخی از محصولات چند بار مصرف خود را بدون ایجاد تغییر اساسی در طراحی آن‌ها، به یکبار مصرف تغییر می‌دهند. سازمان غذا و داروی آمریکا شواهد منطقی مبنی بر اینکه فراوری و استفاده مجدد از وسایل یکبار مصرف منجر به افزایش خطر ابتلا به عفونت شود نیافته است. در حال حاضر برخی از تولیدکنندگان اصلی، وسایل یکبار مصرف فراوری شده را به عنوان بخشی از خدمات خود ارائه می‌کنند.

### استفاده مجدد از وسایل پزشکی در سایر کشورها:

طبق گزارشات بیش از ۴۰ درصد بیمارستان‌های آلمان، بیش از ۲۵ درصد مراکز درمانی ایالات متحده آمریکا، حدود ۸۰ درصد در مادرید، ۳۷ درصد در دانمارک، ۱۰ درصد در بریتانیا و ۱۰۰ درصد در نروژ از فراوری مجدد وسایل پزشکی یک بار مصرف استفاده می‌نمایند. در چین و فرانسه فراوری مجدد ممنوع می‌باشد و آن را فریب برای بیمار تلقی می‌کنند. در کشورهای ایرلند، اسپانیا، ایتالیا و مجارستان توصیه نمی‌شود ولی در اکثر کشورها این اقدام انجام می‌گردد ولی استانداردهای کیفی رعایت نمی‌شود. آلمان، هند، دانمارک، سوئد، بلژیک، اسلواکی و فنلاند استانداردهای دقیق برای فراوری مجدد دارند.

### ریوز در چشم پزشکی:

اندوفتالمیت بعد از عمل یک اتفاق نادر و ویرانگر است. اندوفتالمیت ممکن است پس از هر عمل جراحی داخل چشمی ایجاد شود. بحث این است که آیا استفاده مجدد از لوازم یک بار مصرف در چشم پزشکی می‌تواند باعث اندوفتالمیت گردد؟ این موضوع در رابطه با ابزارهای جراحی آب مروارید بسیار مورد توجه قرار گرفته است. دستگاه‌های یکبار مصرف که معمولاً مورد استفاده مجدد قرار می‌گیرند شامل فیکوآمولسیفیکاسیون (کاست با نوک پروب و اسلیو)، چاقوهای برشی، کانول‌ها، سیستم‌توم‌ها، و... می‌باشند. اگرچه شواهدی وجود دارد مبنی بر اینکه مواد باقیمانده در پروب‌های phacoemulsificatio استفاده مجدد ممکن است به اندوفتالمیت کمک کند، هیچ تحقیق قطعی برای مقایسه عقیم بودن تجهیزات قابل استفاده مجدد در مقابل یکبار مصرف وجود ندارد. طرفداران استفاده مجدد از یک دستگاه در جراحی آب مروارید با این باورند که استفاده مجدد هزینه کلی را کاهش می‌دهد. تجزیه و تحلیل هزینه-اثربخشی در مقایسه استفاده از دستگاه‌های یکبار مصرف در مقابل دستگاه‌های قابل استفاده مجدد در طی جراحی آب مروارید توسط Panagiota Naoum و همکاران گزارش شده است. برخلاف تصور رایج، آن‌ها نشان دادند که استفاده مجدد از دستگاه‌های یکبار مصرف در جراحی آب مروارید مقرون به صرفه نیست. تعیین خرابی ابزار قابل استفاده مجدد، تمیز کردن و استریل کردن ضعیف، و تاخیرهای جراحی دشوار است.

علاوه بر این، WHO توصیه‌هایی برای استفاده مجدد از دستگاه‌های یکبار مصرف ارائه کرده است. پیشنهاد می‌کند که دستگاه‌های قابل استفاده مجدد با لومن‌های کوچک، مانند کانول‌های ظریف و برش‌کننده‌ها، باید به‌عنوان یکبار مصرف طبقه‌بندی شوند و دوباره پردازش و استفاده مجدد نشوند. علاوه بر این، طبق توصیه، یک خط مشی و رویه مکتوب در مورد پردازش مجدد تک دستگاهی باید در سازمان بهداشت و درمان وجود داشته باشد. WHO توصیه‌هایی برای استفاده مجدد از دستگاه‌های یکبار مصرف ارائه کرده است. پیشنهاد می‌کند که دستگاه‌های قابل استفاده مجدد با لومن‌های کوچک، مانند کانول‌های ظریف و برش‌کننده‌ها، باید به‌عنوان یکبار مصرف طبقه‌بندی شوند و دوباره پردازش و استفاده مجدد نشوند. در یک روش معمولی ویتراکتومی عمیق، لوله‌های توخالی و حفره‌ها در مواد مصرفی مانند کاست، پروب‌های ویتراکتومی، و لوله‌های اتصال علاوه بر ابزارهای جامد مانند تروکار-کانولا، پروب نور و پروب‌های لیزری استفاده می‌شوند. فرسودگی و پارگی ابزارهای جامد و خطر آلودگی آنهایی که دارای لومن توخالی هستند یک چالش است. در صورتی که پردازش مجدد ویژگی‌های آن را به حدی تغییر دهد که دیگر با مشخصات سازنده اصلی مطابقت نداشته باشد، عملکرد دستگاه یک بار مصرف ممکن است به خطر بیفتد. برخی از مواد سازنده دستگاه می‌توانند مواد شیمیایی خاصی را جذب کنند، که سپس می‌توانند به تدریج در طول زمان از مواد خارج شوند. گزارشی از آسیب دیدگی ILM وجود دارد که در حین لایه برداری ERM رخ داده است، که احتمال می‌رود به دلیل از بین رفتن عملکرد فتری به دلیل استفاده مکرر پس از استریل کردن با اتیلن اکسید باشد. عملکرد پروب‌های ویتراکتومی که مجدداً استفاده می‌شوند، بعد از استفاده‌های مجدد کاهش می‌یابد. بر طبق مطالعات سلیمان و همکاران در ترکیه در سال ۲۰۱۵ استفاده مجدد از تیپ فیکو باعث افزایش زمان فیکو می‌گردد در حالی که استفاده از تیپ نو باعث افزایش اثربخشی فیکو و کاهش زمان فیکو می‌گردد. سایر خطرات مرتبط با استفاده مجدد شامل ورود یک ذره خارجی در چشم، کاهش عملکرد برش یا گرفتن، نشت مسیر یا انسداد منجر به کاهش عملکرد سیال است. ابزارها معمولاً در طول هر چرخه استفاده مجدد دچار ترک و شکستگی می‌شوند. همچنین تمیز کردن لومن‌های باریک طولانی و زوایای حاد مرتبط با بسیاری از ابزارهای مورد استفاده در جراحی‌های ویتراکتومی دشوار است. اگر دستگاهی پس از استفاده دارای بار باکتریایی بالایی باشد که نتوان آن را به اندازه کافی با تمیز کردن پاک کرد، می‌تواند خطر قابل



## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

توجهی داشته باشند. حتی اگر تمیز کردن و استریل کردن باکتری ها را از بین ببرد، فرآیند استریل کردن سموم را غیرفعال نمی کند. شخصاً، اگر کسی قصد استفاده مجدد از یک دستگاه یکبار مصرف را دارد، استفاده مجدد از دستگاه های جامد به جای دستگاه های دارای حفره یا لوله ترجیح داده می شود. با این حال، در صورت استفاده مجدد از ابزارهای یکبار مصرف، نشان دادن سیاست بازیافت در فرم رضایت جراحی بسیار مهم است. باید به بیماران این امکان داده شود که از یک بسته یکبار مصرف جدید یا یک بسته بازیافتی استفاده کنند در نتیجه، مقرون به صرفه بودن ممکن است با ایمنی و خرابی ابزار نسبت معکوس داشته باشد و ممکن است کمتر از استانداردهای سازنده قانونی باشد. چشم پزشکان به دلیل پیامدهای مالی انجام عمل جراحی با هزینه کمتر در یک کشور در حال توسعه و در عین حال که هزینه خرید تجهیزات را در مقایسه با کشورهای توسعه یافته پرداخت می کنند، مجبور به استفاده مجدد از ابزارهای یکبار مصرف شده اند. افزایش انتشار کربن از زباله های بالینی و غیر بالینی به دلیل استفاده از تجهیزات یکبار مصرف وجود دارد. بنابراین، ترویج حداقل تولید زباله، بازیافت، و استفاده از مواد و تجهیزات قابل استفاده مجدد، پتانسیل کاهش خطرات زیست محیطی را دارد. بنابراین، شاید بتوان به جای رد آن، یک اقدام عقلانی در نظر گرفت. توسعه طرحی برای استفاده مجدد از تجهیزات ویتروکتومی عمیق احتمالاً از مطالعات عملیاتی آینده نگر بیشتری در این زمینه بهره خواهد برد. کابرال و همکاران ۲۰۲۱ استفاده مجدد پروب های اندولیزر را مورد مطالعه قرار دادند، از ۳۷۵ پروب جدید که در محدوده سال ۲۰۱۷ الی ۲۰۱۹ استفاده شده بود ۲ مورد (۰.۵۳٪) اختلال در عملکرد داشتند و از ۲۱۵ موردی که مورد استفاده مجدد قرار گرفته بودند، ۱۴ مورد (۰.۶۵٪) اختلال عملکردی داشتند. هزینه فرآوری مجدد ۳ دلار و میانگین هزینه خرید پروب جدید ۱۵۰ دلار می باشد که در نتیجه حدود ۱۴۷ دلار صرفه جویی در هر پروب اتفاق می افتد. میزان بروز اندوفتالمیت در هر دو گروه صفر بود. بنابراین طبق این مطالعه استفاده مجدد از پروب اندولیزر توصیه می گردد.

آرکا و همکاران ۲۰۲۱ در مطالعه ای میزان بروز اندوفتالمیت بعد از عمل در بیماران عمل شده با پک های فراوری شده را به صورت گذشته نگر ۱۳ ساله مورد مطالعه قرار دادند. ۱۲۹۸۹ جراحی انجام شده بود که ۱۳ مورد اندوفتالمیت (۰.۱۰٪) بعد از عمل به اندوفتالمیت مبتلا شدند. ۰.۱۱ درصد تحت جراحی با گنج ۰.۲۰، ۰.۰۹٪ با گنج ۲۳ و دو مورد ۰.۱۸٪ با گنج ۲۵ تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند. میزان اندوفتالمیت در محدوده منتشر شده قبلی بود و در استفاده از ابزار فراوری مجدد افزایشی نداشت.

### بحث:

عوامل متعددی در فرآوری و استفاده مجدد ابزار یکبار مصرف پزشکی در کشور ما وجود دارد که مهم ترین آن ها محدودیت مالی می باشد. بر اساس مطالعات دستورالعمل مشخصی وجود دارد که در کشورها و بیمارستان های کم درآمد رعایت نمی شود. برخی از تجهیزات لومن دار به سختی تمیز می شوند و نباید مورد استفاده قرار گیرند. برخی دیگر از ابزار کند می شوند و حالت فنری خود را از دست می دهند که در چشم پزشکی خطرناک است. طبق توصیه های سازمان جهانی بهداشت از نگرانی های دیگر در این زمینه این است که مشخصات و عملکرد وسیله را تغییر دهد و خطر ساز باشد در حالی که آزمون اعتبار سنجی وجود ندارد. اگر فرآیند پاکسازی و فرآوری مجدد به درستی رعایت نشود می تواند موجب عفونت در محل عمل شوند که پیامدهای جبران ناپذیری دارد. تجهیزات در چرخه استریل و پاکسازی ممکن است دچار خرابی یا شکستگی شوند. تجهیزات اگر به صورت مناسب تمیز نشوند می توانند موجب انتقال اندوتوکسین ها گردند. مسئولیت های قانونی این امر نیز بحث جدا می باشد. در برخی کشورها توصیه به اطلاع بیمار از ریزش ابزار و اخذ رضایت آگاهانه شد و در برخی دیگر کلا ممنوع می باشد. فرآوری مجدد همچنین می تواند موجب کاهش زباله های دفعی بیمارستان ها و کمک به کاهش گازهای گلخانه ای می شود. از دیدگاه فنی و بهداشتی باید یک راه حل منحصر به فرد و مداوم را در نظر گرفت که تمام مسائل مربوط به ایمنی بیمار را فراهم نماید. از جمع آوری دستگاه های مورد استفاده در بخش ها تا پاکسازی عقیم سازی آن ها. این رویکرد بازسازی، در عین حصول اطمینان از بهترین عملکردهای بهداشتی، نیازمند در نظر گرفتن زیرساخت ها، کارکنان آموزش دیده و دانش خاص می باشد. با توجه به مطالعات انجام شده نمی توان به صورت قطعی این موضوع را قبول یا رد نمود. بنابراین نیازمند مطالعات وسیع و چند وجهی چه از نظر ایمنی بیمار و چه از جوانب قانونی می باشد.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### مقایسه ی جوانب مختلف استفاده از گان های یکبار مصرف و چندبار مصرف: مرور سیستماتیک

راضیه غریبی

دانشکده ی پیراپزشکی - دانشگاه علوم پزشکی ایران - تهران - ایران

**هدف:** هدف از این مقاله ی مروری مقایسه ی جوانب مختلف استفاده از گان های یکبار مصرف و چندبار مصرف

**زمینه:** کارکنان مراقب سلامت برای محافظت از خود به شدت نیاز به استفاده از وسایل تجهیزات حفاظت شخصی دارند. یکی از رایجترین اقلام مورد استفاده که پس از دستکش ها در رتبه ی دوم قرار میگیرند گان ها هستند. از طرفی گان ها در پیشگیری از SSI می توانند نقش مهمی داشته باشند. همچنین پاندمی COVID-19 باعث افزایش استفاده از گان های یکبارمصرف شد که اثرات زیست محیطی قابل توجهی به همراه داشت. این مطالعه به بررسی جنبه های مختلف گان های محافظتی شامل ترکیب، مقاومت و تاثیرات زیست محیطی می پردازد.

**روش کار:** جستجو در مقالات 2023 و 2024 با واژگان کلیدی surgical gown reusable disposable personal protective equipment به تنهایی یا با ترکیب باهم در پایگاه های SID-Google Scholar-PubMed انجام شد.

**یافته ها:** بررسی متون سیستماتیک نشان می دهد که گان های جراحی حتی در شرایط محیطی غیرمعمول، تا 60 دقیقه در برابر آلودگی میکروبی مقاوم هستند. بیشتر گان های یکبار مصرف از الیاف مصنوعی مانند پروپیلن ساخته شده اند. در مقابل گان های چندبار مصرف از الیاف بافته شده مانند پلی استر و پنبه ساخته شده و پس از هر بار استفاده شسته می شوند. گان های یکبار مصرف غالباً در برابر میکروارگانیسم های مقاوم به دارو مثل MRSA و VRS کارایی کافی ندارند زیرا اندازه ی منافذ آنها بزرگتر از قطر باکتری هاست. اما می توانند مواد ی مانند چیتوزان -ن هالامین و فلزاتی مانند نقره و مس را برای افزایش خاصیت ضد میکروبی در گانها به کار ببرند. گان های یکبار مصرف چون اغلب از الیاف غیرقابل تجزیه ساخته شده اند باعث افزایش ضایعات پزشکی و آلودگی محیط زیست به خصوص در پاندمی هایی مانند کرونا می شوند از طرفی تحقیقات نشان داده است که استفاده از گان های چندبارمصرف باعث کاهش مصرف انرژی تا 28 درصد و گاز های گلخانه ای تا 30 درصد و تولید زباله تا 93 درصد کمتر نسبت به گان های یکبار مصرف شده اند.

**نتیجه گیری:** گان های جراحی به طور موثری از میدان جراحی در برابر آلودگی های میکروبیولوژیکی محافظت می کنند، حتی در شرایط غیرمعمول محیطی. برای ارتقای ایمنی کارکنان درمانی، باید استانداردها و راهنماها به گونه ای بازنگری شوند که علاوه بر مقاومت در برابر مایعات، به دوام، راحتی، و حفاظت در برابر میکروارگانیسم ها نیز توجه کنند.

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
بمهرزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

کاربرد هوش مصنوعی در تشخیص و پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی

لیلا غلامی<sup>۱</sup>، دکترسینما محمدحسینی<sup>۲</sup>

۱. کارشناس ارشد مراقبت‌های ویژه - دانشکده پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی یاسوج - یاسوج - ایران

۲. استادیار گروه داخلی جراحی - کمیته تحقیقات دانشجویی - دانشگاه علوم پزشکی یاسوج - یاسوج - ایران

**مقدمه:** عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی (HAI) از شایع‌ترین عوارض جانبی در مراقبت‌های بهداشتی و یک چالش مهم برای ایمنی بیمار و کیفیت مراقبت‌های بهداشتی است که سالانه میلیون‌ها بیمار را تحت تأثیر قرار می‌دهد و باعث بستری طولانی مدت در بیمارستان، افزایش عوارض، مرگ و میر و هزینه‌ها می‌گردد. افزایش شیوع پاتوژن‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک گزینه‌های درمانی را پیچیده تر می‌کند و نیاز فوری به استراتژی‌های نوآورانه برای جلوگیری از HAI را برجسته می‌کند. نوآوری‌های پزشکی طراحی شده توسط هوش مصنوعی، به طور فزاینده‌ای به راه‌حل‌های عملی بالینی تبدیل شده و هوش مصنوعی می‌تواند به توسعه نظارت بر عفونت با هدف شناخت بهتر عوامل خطر، بهبود کاهش خطر بیمار و تشخیص به موقع عفونت‌ها کمک کند. هدف این بررسی بازایی، جمع‌آوری و خلاصه کردن سیستماتیک اطلاعات موجود در مورد کاربرد و تأثیر هوش مصنوعی در نظارت، تشخیص و/یا پیشگیری از HAI است.

**روش:** این مطالعه مروری با استفاده از کلیدواژه‌های عفونت‌های بیمارستانی، عوامل خطر، تشخیص، پیشگیری و هوش مصنوعی به دو زبان انگلیسی و فارسی در پایگاه‌های اطلاعاتی SID, Scopus, PubMed, Google Scholar در محدوده زمانی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ انجام شد. بطور کلی ۶۰ مقاله انتخاب شد که در نهایت ۲۹ مورد از آنها با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعات اخیر نشان داد که بیشترین تمرکز بر توسعه مدل‌های نوین فناوری، هوش مصنوعی (AI) و MI برای شناسایی و پیشگیری از عفونت‌های محل جراحی، عفونت‌های مجاری ادراری، پنومونی مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی و محل‌های دسترسی عروقی بود. این مطالعات پتانسیل‌های هوش مصنوعی و مدل‌های نوین فناوری را در شناسایی، تشخیص و پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی (HAI) بیان می‌کنند.

**بحث و نتیجه‌گیری:** مدل‌های AI و ML پتانسیل قابل توجهی برای بهبود پیشگیری، تشخیص و مدیریت عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی دارد، که منجر به هدف‌گیری مؤثرتر اقدامات پیشگیری از عفونت در محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی می‌شود و مزایایی مانند افزایش دقت، کاهش حجم کار و صرفه‌جویی در هزینه‌ها را ارائه می‌دهد. پذیرش سیستم‌های نظارت خودکار به هوش مصنوعی این امکان را می‌دهد تا با پردازش سریع حجم زیادی از داده‌ها و ارائه تجزیه و تحلیل دقیق، در مقایسه با روش‌های قبلی نظارتی، حجم کاری پزشکان و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. گرچه برخی از برنامه‌های کاربردی هوش مصنوعی قبلاً آزمایش شده‌اند، اما پذیرش این مدل‌ها در مراقبت‌های بهداشتی با موانعی مانند هزینه‌های بالای پیاده‌سازی، محدودیت‌های تکنولوژیکی و مقاومت کارکنان مراقبت‌های بهداشتی روبه‌رو می‌باشد. غلبه بر این چالش‌ها می‌تواند به هوش مصنوعی اجازه دهد تا به طور گسترده‌تر و مقرون به صرفه تر مورد استفاده قرار گیرد و در نهایت مراقبت از بیمار و مدیریت عفونت را بهبود بخشد.

**واژگان کلیدی:** عفونت بیمارستانی، هوش مصنوعی، پیشگیری، تشخیص و نظارت



کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

ارزیابی خطر انتقال عفونت های بیمارستانی از تجهیزات پزشکی بیمارستان

نویسندگان: هانیه فاضل وظیفه شناس - هاشم صادقی بجستانی - سید جعفر حسینی

کلیدواژه: بهداشت محیط، کنترل عفونت، بخش مراقبت های ویژه

چکیده:

پیش زمینه و هدف: در خلال دهه ی گذشته افزایش بروز و شیوع عفونت های بیمارستانی مورد توجه زیادی قرار گرفته است. در امریکا سالانه ۱/۷ میلیون مورد عفونت بیمارستانی، ۹۹۰۰۰ مرگ را به دنبال دارد. سطوح تجهیزات پزشکی همچون کاف فشارسنج، گوشی پزشکی، ماشین همودیالیز و دستگاه های عکس برداری با عوامل عفونی آلوده شده و انتقال این عوامل را تسریع و تسهیل نموده و موجب بروز و شیوع بیماری می گردند. لذا این مطالعه به منظور ارزیابی خطر انتقال عفونت تجهیزات پزشکی، در بیمارستان شهید کامیاب و امام رضای مشهد انجام گردید.

**مواد و روش ها:** مطالعه به صورت تجربی طی ۱۰ هفته در دو مرحله قبل و بعد از مداخله صورت گرفت. مداخله نظافت توسط کارکنان بیمارستان بود که ارزیابی آن دو بار در هفته با روش های انجمن پرستاران کنترل عفونت (ICNA) و شمارش کلنی های هوازی (ACC) صورت گرفت. نتایج به دو صورت پاک و آلوده گزارش گردید. تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ و آزمون های ویلکاکسون و مک نمار صورت گرفت.

**یافته ها:** در روش ICNA، ۶۱ درصد نقاط قبل و ۳۹/۵ درصد نقاط بعد از نظافت کثیف بودند درحالی که در روش ACC این اعداد به ترتیب ۷۶ درصد و ۶۹/۵ درصد بودند. عامل نظافت در تامین شرایط بهداشتی در هر دو روش اختلاف های معنی داری نشان دادند ( $P <$

بحث و نتیجه گیری: نظافت به صورت موثری میزان آلودگی را کاهش می دهد. پایش وضعیت بهداشت و نظافت با روش های ICNA و ACC به صورت مستمر، می تواند موجب ارتقاء فرآیند نظافت و کاهش خطر انتقال عفونت شود.

کلیدواژگان: بهداشت محیط، کنترل عفونت، بخش مراقبت های ویژه

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
بمهرت ۱۳۹۳

ایران نقش هوش مصنوعی در بهبود فرآیند استریلیزاسیون ابزارهای جراحی: مطالعه سیستماتیک

صدیقه حنایی، عضو هیئت علمی گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
نازنین صراف شهری، عضو هیئت علمی گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
اسما فیضی دهخوارقانی، دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
کیارش کامبوزیا، دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

**مقدمه:** استریلیزاسیون ابزار جراحی یکی از اساسی ترین مراحل کنترل عفونت بیمارستانی است. این فرآیند شامل چالش‌هایی از جمله خطاهای انسانی، مدیریت زمان و تضمین اثربخشی استریلیزاسیون است. در چند دهه‌ی اخیر، هوش مصنوعی (AI) به‌عنوان ابزاری توانمند در بهینه‌سازی استریلیزاسیون معرفی شده‌است. این مطالعه با هدف بررسی نقش هوش مصنوعی در بهبود فرآیند استریلیزاسیون ابزار جراحی انجام شده‌است.

**روش پژوهش:** مطالعات انجام‌شده در زمینه تاثیر هوش مصنوعی در استریلیزاسیون با استفاده از کلمات کلیدی هوش مصنوعی، استریلیزاسیون، یادگیری عمیق، یادگیری مبتنی بر ماشین در پایگاه‌های اطلاعاتی از جمله Scopus, Google Scholar, PubMed, Web of Science, Science Direct, SID, Iranmedex و MagIran بدون محدودیت زبانی در محدوده زمانی ۲۰۲۰-۲۰۲۴ جستجو شد. ۷۴ مقاله مرتبط با کلمات کلیدی جستجو شده جمع‌آوری شد. با احتساب معیارهای ورود از جمله وجود حداقل دو کلمه کلیدی در عنوان، بالاترین همخوانی مطلب با عنوان پژوهش، کیفیت بالای مطالب مقاله و معیارهای خروج از جمله در دسترس نبود متن کامل مقاله و فیلتر بودن سایت‌های دانلود تعداد مقالات استناد شده به ۱۱ مقاله کاهش یافت.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که سیستم‌های هوش مصنوعی می‌توانند با تحلیل داده‌های سنسورها، ارزیابی کیفیت استریلیزاسیون را به‌صورت خودکار انجام دهند. علاوه بر این، الگوریتم‌های یادگیری ماشینی امکان پیش‌بینی خطا و ارائه توصیه‌های ضروری را فراهم می‌کنند. همچنین، در حوزه مدیریت تجهیزات استریلیزاسیون، استفاده از هوش مصنوعی باعث کاهش زمان و افزایش دقت شده‌است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** هوش مصنوعی نقش قابل توجهی در بهبود فرآیند استریلیزاسیون ابزار جراحی دارد. این تکنولوژی می‌تواند دقت و اثربخشی را افزایش داده و خطاهای انسانی را کاهش دهد. پیشنهاد می‌شود تحقیقات آینده بر طراحی سیستم‌های هوشمند شخصی‌سازی شده متمرکز شوند که بتوانند نیازهای خاص بیمارستان‌ها را برآورده کنند.

**کلمات کلیدی:** هوش مصنوعی، استریلیزاسیون، ابزار جراحی، اتاق عمل

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

هوش مصنوعی در پیشگیری و کنترل عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی (HAI)

نویسندگان: آروین بیات بارونی ۱، سحر قاسملو ۱، نرگس قیائوند ۱، صدیقه حنانی ۲

۱) دانشجوی کارشناسی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران، تهران، ایران

۲) دکترای آموزش پرستاری، مدیر گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران، تهران، ایران

چکیده:

عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی (HAIs) همچنان بار قابل توجهی بر سیستم های مراقبتی بهداشتی در سراسر جهان نشان می دهند و به کاهش عوارض، مرگومیر و هزینه های مراقبت های بهداشتی کمک می کنند. ادغام هوش مصنوعی (AI)، همراه با فناوری های مانند اینترنت اشیا (IoT)، یادگیری ماشینی (ML) و الگوریتم های پیش بینی، نوید زیادی در بهبود استراتژی های پیشگیری و کنترل عفونت دارد. این فناوری ها نظارت فوری، تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده و اتوماسیون را امکان پذیر می کنند همچنین امکان تشخیص زودهنگام عفونت ها، مداخلات شخصی سازی شده و روش های کنترل عفونت را افزایش می دهند. این مقاله چگونگی استفاده از هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، یادگیری ماشینی و الگوریتم های پیش بینی را برای جلوگیری و کنترل HAI ها، ارائه داده ها در مورد اثربخشی آنها، و پرداختن به چالش ها و فرصت های پیاده سازی آنها را بررسی می کند.

کلمات کلیدی:

هوش مصنوعی - Artificial Intelligence (AI): شاخه ای از علوم کامپیوتر که توانایی انجام وظایف هوشمندانه شبیه به انسان مانند یادگیری، تصمیم گیری و حل مسئله را دارد.

عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی - Healthcare-Associated Infections (HAIs): عفونت هایی که بیماران در طول دریافت مراقبت های بهداشتی در بیمارستان یا مراکز درمانی به آن ها مبتلا می شوند.

اینترنت اشیا - Internet of Things (IoT): شبکه ای از دستگاه های فیزیکی، حسگر ها و اشیاء متصل به اینترنت که داده ها را جمع آوری و تبادل می کند.

یادگیری ماشینی - Machine Learning (ML): شاخه ای از AI که در آن با استفاده از داده ها و الگوریتم ها، توانایی یادگیری و بهبود خود را بدون برنامه نویسی پیدا می کند.

تجزیه و تحلیل پیش بینی کننده - Predictive Analytics: فرایند استفاده از داده ها، الگوریتم های آماری و مدل های یادگیری ماشینی برای پیش بینی نتایج و روندهای آینده.

پرونده های سلامت الکترونیکی - Electronic Health Record (EHR): سیستمی دیجیتالی برای ذخیره، مدیریت و به اشتراک گذاری اطلاعات جامع سلامت بیماران در مراکز درمانی

کنترل عفونت - Infection Control: اقدامات و راهکار های پیشگیری از انتشار عفونت ها در مراکز درمانی و جامعه.

ارگانیسم های مقاوم به چند دارو - Multi Drugs Resistant Organisms (MDROs): میکرو ارگانیسم هایی که نسبت به چندین آنتی بیوتیک مقاوم هستند و درمان دشواری دارند.

مدیریت آنتی بیوتیک - Antibiotic Stewardship: برنامه استراتژیک برای استفاده بهینه از آنتی بیوتیک ها با هدف درمان موثر عفونت، کاهش مقاومت میکروبی نسبت به آنتی بیوتیک و ارتقای ایمنی بیمار.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### سطح کلی رضایت بیماران و همراهان از خدمات درمانی در بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی طالقانی تبریز در سالهای ۱۴۰۱ و ۱۴۰۲

آسیه قاسم پور<sup>۱</sup>، هانیه اصغریان<sup>۲</sup>، آذر هژبر<sup>۳</sup>، فاطمه رضازاده<sup>۴</sup>، الهه قربانی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> مسئول بهبود کیفیت، بیمارستان طالقانی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی ارشد آموزش پزشکی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، بیمارستان طالقانی، تبریز، ایران

<sup>۳</sup> معاون امور اداری، بیمارستان طالقانی تبریز، تبریز، ایران

<sup>۴</sup> مامای بیمارستان طالقانی، تبریز، ایران

<sup>۵</sup> دانشجوی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

**مقدمه:** در دنیای امروز، کیفیت خدمات درمانی و رضایت بیماران به عنوان یکی از شاخص‌های اساسی در ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها و مراکز درمانی شناخته می‌شود. بیمارستان‌ها نه تنها باید در ارائه خدمات پزشکی با کیفیت بالا به خوبی عمل کنند، بلکه باید محیطی فراهم کنند که احساس امنیت، آرامش، و احترام به بیماران و همراهان آن‌ها را به همراه داشته باشد. یکی از مؤلفه‌های کلیدی موفقیت در سیستم سلامت، رضایت بیماران و همراهان است که ارتباط مستقیمی با کیفیت خدمات درمانی، رفتار کارکنان، محیط بیمارستان و میزان دسترسی به خدمات دارد. باید توجه داشت رضایت بیماران تأثیر مهمی بر بهبود شرایط روحی و جسمی آن‌ها دارد و نیز بازخورد مثبت بیماران می‌تواند به بهبود مستمر فرآیندهای درمانی و مدیریتی منجر شود. از سوی دیگر، همراهان بیماران نیز به عنوان بخش مهمی از سیستم پشتیبانی بیمار، در تجربه کلی از خدمات بیمارستان نقش دارند و رضایت آن‌ها می‌تواند تأثیر چشمگیری بر انتخاب مجدد بیمارستان و شهرت آن داشته باشد. **روش اجرا:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی - تحلیلی می‌باشد و داده‌ها از طریق پرسشنامه معتبر گردآوری شده‌اند. جامعه آماری این پژوهش شامل بیماران بستری و همراهان آن‌ها در بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی طالقانی تبریز در بازه زمانی سال‌های ۱۴۰۱-۱۴۰۲ است. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران تعیین شد و نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده انجام گرفت.

پرسشنامه تحقیق در دو بخش اصلی تدوین شده است: بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنسیت، سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی) و بخش دوم شامل سؤالاتی در مورد جنبه‌های مختلف خدمات درمانی، از جمله زمان انتظار، رفتار پرسنل، دسترسی به خدمات، امکانات فیزیکی بیمارستان، کیفیت مراقبت‌های درمانی و ارتباط کادر درمان با بیماران است. روایی پرسشنامه با استفاده از نظرات خبرگان و پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ (با ضریب 0.85) تأیید شد.

تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی (مانند میانگین و انحراف معیار) و تحلیلی (آزمون تی مستقل) انجام شد. **یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که رضایت کلی بیماران و همراهان به صورت میانگین در این بازه زمانی 82.045 درصد بود. حفظ حریم شخصی، نحوه برخورد نگهبان، نحوه برخورد کادر ترخیص، مراجعه مجدد برای خدمات و ... از جمله مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر رضایت کلی بیماران بودند. در مقابل، همراهان بیماران بیشترین نارضایتی را از وضعیت بهداشتی - نظافتی، امکانات برای همراه بیمار (غذا - صندلی و...)، عدم وجود علائم راهنما برای مراجعه به واحدهای مختلف و ... گزارش کردند.

**نتیجه‌گیری:** این پژوهش نشان داد که سطح کلی رضایت بیماران و همراهان از خدمات درمانی در بیمارستان آموزشی، پژوهشی و درمانی طالقانی تبریز در سطح متوسط رو به بالا قرار دارد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به مدیران بیمارستان و سیاست‌گذاران بهداشتی در شناسایی اولویت‌های بهبود کیفیت خدمات درمانی و افزایش رضایت بیماران و همراهان کمک کند. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی برای بهبود مهارت‌های ارتباطی پرسنل و کاهش زمان انتظار بیماران طراحی و اجرا شود.

**واژگان کلیدی:** رضایت بیمار، همراه بیمار، خدمات درمانی، کیفیت بیمارستان، بهبود کیفیت.

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

پایش محیطی اسپریلوس‌ها در بیمارستان‌ها: شناسایی منابع عفونت و ارزیابی مقاومت در برابر ترکیبات ضد قارچی

سودابه قدسی<sup>۱</sup>، مهناز نیک آیین<sup>۱\*</sup>، شیما ابوطالبیان<sup>۲</sup>، حسین میرهندی<sup>۲</sup>

۱- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

**مقدمه و هدف:** پایش محیطی قارچ‌ها به ویژه اسپریلوس‌ها در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی، نقش کلیدی در شناسایی منابع بالقوه عفونت‌های قارچی مهاجم (IFDs) و ارزیابی اثربخشی اقدامات کنترل عفونت ایفا می‌کند. اسپریلوس‌ها، به عنوان آلاینده‌های قارچی رایج در محیط‌های داخلی، می‌توانند به‌طور مؤثری تکثیر یابند و اسپورهایی آزاد کنند که سبب بیماری‌های زایی در افراد آسیب‌پذیر شوند. در این راستا، نظارت محیطی به‌عنوان ابزار مهمی برای شناسایی و کاهش خطرات ناشی از این عفونت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. علاوه بر این، یکی از چالش‌های اصلی در کنترل عفونت ناشی از اسپریلوس‌ها، افزایش مقاومت آن‌ها نسبت به داروهای ضدقارچی و گندزداها می‌باشد. بنابراین، نظارت دقیق بر حضور و تنوع این قارچ‌ها در محیط‌های بیمارستانی از جمله بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) از اهمیت زیادی برخوردار است.

### روش پژوهش:

مطالعه حاضر به مدت ۶ ماه در هفت بیمارستانی آموزشی شهر اصفهان انجام گرفت. در مجموع ۸۳ نمونه از هوا و سطح دریچه‌های خروجی سیستم تهویه (هواساز) برداشت شد. نمونه برداری هوا با استفاده از ایمپنجر تمام شیشه‌ای (AGI) و نمونه برداری دریچه‌های هواساز با سواب گیری سطحی دریچه‌ها انجام شد. استخراج DNA نمونه‌ها با روش فنل-کلروفرم و شناسایی گونه‌های اسپریلوس با استفاده از پرایمر بتاتوبولین انجام شد. هم‌چنین فعالیت ضد قارچی ایتراکونازول، آمفوتریسین B، وریکونازول و کسپوفانژین با استفاده از روش میکرودایلوشن و اثر مهاری ۹ گندزدای رایج بیمارستانی با استفاده از روش دیسک دیفیوژن در برابر ایزوله‌های اسپریلوس تعیین شد.

### یافته‌ها:

گونه‌های اسپریلوس در ۳۲ درصد نمونه‌های هوا و ۵۹ درصد نمونه‌های خروجی سیستم هواساز شناسایی شدند که اسپریلوس فلاوس و نایجر شایع‌ترین گونه‌های شناسایی شده بودند. ۲۵ درصد از ایزوله‌های اسپریلوس دارای حداقل غلظت بازدارنده (MIC) بیشتر از ۲ میکروگرم بر میلی‌لیتر برای آمفوتریسین B و بالاتر از مقادیر قطع اپیدمیولوژیک (ECV) توصیه شده برای اسپریلوس فومیگاتوس بودند. علاوه بر این، یک ایزوله اسپریلوس تویجینسیس و اسپریلوس لوجنزیس در برابر وریکونازول (MIC بیشتر از ۱ میکروگرم بر میلی‌لیتر) مقاومت نشان دادند و مابقی گونه‌ها از خود حساسیت نشان دادند. نتایج حساسیت ایزوله‌های اسپریلوس به گندزداها، مقاومت بین ۳۸ تا ۶۳ درصد را نشان داد. شکل ۱ مقاومت همزمان ایزوله‌های اسپریلوس به داروهای ضدقارچی و گندزداها را نشان می‌دهد.

### نتیجه‌گیری:

نتایج نشان داد که محیط ICU به ویژه هواسازها شرایط مناسبی را برای رشد و اسپورزایی گونه‌های اسپریلوس فراهم کرده است. هم‌چنین نتایج نشان‌دهنده مقاومت ایزوله‌ها به داروهای ضدقارچی و گندزداها است. بنابراین اجرای سریع اقدامات کنترلی برای محدود کردن گسترش این قارچ‌ها و محافظت از بیماران آسیب‌پذیر امری ضروری است.

کلیدواژه‌ها: عفونت بیمارستانی، اسپریلوس، پایش محیطی، حساسیت دارویی، گندزدا.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### تعیین تاثیر بهینه‌سازی جریان کاری اتاق عمل و فرایندهای استریلیزاسیون بر کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی: مطالعه سیستماتیک ریویو

صدیقه حنایی<sup>۱</sup>، عرفان رجیبی<sup>۲</sup>، علی قنبرلو<sup>۳\*</sup>، ملیکا زنگی آبادی<sup>۴</sup>

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:** عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی (HAIs) همچنان تهدید قابل توجهی در اتاق‌های عمل (ORs) به شمار می‌روند و باعث بروز بیماری در بیماران و افزایش هزینه‌های درمانی می‌شوند. بهبود روند کار و روش‌های استریلیزاسیون در اتاق‌های عمل برای کاهش ریسک عفونت‌ها ضروری است. این مطالعه سیستماتیک به بررسی روش‌های یکپارچه‌ای می‌پردازد که کارایی روند کار را با بهبود روش‌های استریلیزاسیون ترکیب می‌کند تا عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی را در حوزه جراحی کاهش دهد. هدف اصلی ارزیابی تأثیر نتایج روند کار، فناوری‌های استریلیزاسیون و روش‌های یکپارچه بر پیشگیری از عفونت‌ها و تعیین رویکردهای مؤثر برای کاهش عفونت‌های محل جراحی (SSIs) و سایر عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی در اتاق‌های عمل است.

**روش کار:** یک تحلیل جامع از مطالعات با استفاده از پایگاه‌های داده PubMed، Scopus و Web of Science برای مقالات منتشر شده از ژانویه ۲۰۱۰ تا دسامبر ۲۰۲۳ انجام شد. در جستجو از کلمات کلیدی نظیر "جریان کاری اتاق عمل"، "فرایندهای استریلیزاسیون"، "عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی"، "کنترل عفونت" و "عفونت‌های محل جراحی" استفاده شد. معیارهای ورود شامل مطالعاتی بود که (۱) بر بهبود روند کار اتاق عمل و فرایندهای استریلیزاسیون متمرکز بودند، (۲) تأثیر بر کاهش عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی را ارزیابی کردند، و (۳) داده‌های کمی در مورد نرخ عفونت یا پیشرفت‌های فرایندی ارائه دادند. معیارهای خروج شامل مطالعاتی بود که (۱) بر محیط‌های غیرجراحی متمرکز بودند، (۲) داده‌های مرتبط نداشتند، یا (۳) مرتبط با کار ما نبودند. ابزار Cochrane Risk of Bias برای ارزیابی آزمایش‌های تصادفی و ابزار ROBINS-I برای تحقیقات غیرتصادفی استفاده شد.

**نتایج:** مطالعه وارد پژوهش شدند که ۱۴،۵۹۸ نفر از ۱۵ کشور را در بر می‌گرفت. جستجو شامل مطالعات کنترل شده تصادفی (RCTs)، مطالعات کوهورت و مطالعات مشاهده‌ای بود. اهداف اصلی ارزیابی شده شامل تغییرات در نرخ عفونت (SSIs و HAIs) و بهبود کارایی فرآیند بود. بسیاری از مطالعات نشان داد که اجرای استراتژی‌های یکپارچه که روش‌های استریلیزاسیون پیشرفته (مانند ضد عفونی UV-C، بخار هیدروژن پراکسید) را با روندهای بهینه‌شده (مانند هماهنگی تیم، پروتکل‌های استریلیزاسیون ابزار) ترکیب می‌کند، مؤثر است. نتایج نشان داد که با اجرای تدابیر یکپارچه روند کار و استریلیزاسیون، نرخ عفونت‌های محل جراحی در مقایسه با روش‌های سنتی ۲۲٪ کاهش یافته است (RR = 0.78, 95% CI: 0.68–0.89). تحقیقاتی که به بهینه‌سازی روند کار متمرکز بودند، کاهش ۱۲ درصدی را نشان دادند (RR = 0.88, 95% CI: 0.80–0.97)، در حالی که مطالعاتی که بر تکنیک‌های استریلیزاسیون پیشرفته تأکید داشتند، کاهش ۱۵ درصدی (RR = 0.85, 95% CI: 0.75–0.96) را نشان دادند.

### بحث و نتیجه‌گیری

این بررسی سیستماتیک نشان می‌دهد که ترکیب بهینه‌سازی روند کار و روش‌های استریلیزاسیون پیشرفته به‌طور قابل توجهی وقوع عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی در اتاق‌های عمل را کاهش می‌دهد. راه‌حل‌های ترکیبی مؤثرتر از روش‌های منفرد بودند و اهمیت رویکرد جامع در پیشگیری از عفونت را نشان می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که سازمان‌های بهداشتی باید منابع را به آموزش و نوآوری‌های فنی برای بهبود روش‌های استریلیزاسیون و کارایی اجرایی اختصاص دهند. تحقیقات آینده باید بر تأثیرات بلندمدت، هزینه-اثربخشی و پایداری این روش‌های ترکیبی تمرکز کند و همچنین موانع پذیرش آن‌ها در محیط‌های مختلف بهداشتی را بررسی نماید.

**کلمات کلیدی:** جریان کاری اتاق عمل، فرایندهای استریلیزاسیون، عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی، کنترل عفونت، عفونت‌های محل جراحی



# 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  
تجهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## key factors affecting the development of VAPs base on scientific literature

Leila Ghanbari-Afra<sup>1</sup>, Dr leila taheri<sup>2</sup>, Monireh Ghanbari-Afra<sup>3</sup>, zahra Ghanbari-Afra<sup>3</sup>, mahdi rasouli-rehaghi<sup>3</sup>

1. Assistance professor, Department of Medical Surgical Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, IR Iran.
2. Assistance professor, Department of Pediatric Nursing, school of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, IR Iran.
3. Department of Medical-Surgical Nursing, Shahid Beheshti -Amir al-Momenin HOSPITAL, Qom University of Medical Sciences, Qom, IR Iran.

**Corresponding Author:** Leila GHanbari-Afra

### 2-2-1- Background

Certainly! Ventilator-associated infections (VAPs), particularly ventilator-associated pneumonia (VAP), are significant complications in patients requiring mechanical ventilation. Various factors contribute to the development of these infections, as highlighted in scientific literature. The authors aimed to review the literature to describe the key factors affecting the development of VAPs.

### 2-2-2- Methods

We conducted a comprehensive search using electronic databases and hand reference checks. The Cochrane Library, MEDLINE, CINHAL, EMBASE, and web of science were searched from 2010 until November 2024. All terms related to VAP diagnostics in the intensive treatment unit were used to conduct the search. We adopted a checklist from the critical appraisal skills programme checklist for diagnostic studies to assess the quality of the included studies.

### 2-2-3- Results

We identified 2598 records, of which 215 were selected for full-text review. Following methodological examination and quality assessment, 47 studies were included in narrative data synthesis. The most frequently key factors affecting the development of VAPs included: **Duration of Mechanical Ventilation, Endotracheal Tube Design** and type, **Aspiration, Patient Positioning, Sedation Practices, Underlying Comorbidities, Microbial Colonization, Antibiotic Use, Ventilator Settings, Oral Hygiene and Care, Environmental Factors, Healthcare Provider Practices, Nutritional Status.**

### 2-2-4- Conclusions

The findings of this review can inform the development of infection control and prevention strategies to reduce the burden of VAP. Thus, there is a crucial need for control and preventive measures like interventional studies and educational programs on staff training, hand-hygiene, and the appropriate use of ventilator bundle approach to curb this preventable threat that is increasing at an alarming rate.

**Keywords:** ventilator-associated pneumonia, review, Iran, intensive care unit (ICU); risk factors.

# 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  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## پیشگیری و کنترل عفونت در مراقبت های بهداشتی

نویسندگان: خدیجه قهرمانی، محبوبه حاجی قاسمی

پیشگیری و کنترل عفونت یک زیر رشته عملی و نه آکادمی از اپیدمیولوژیست که در محدوده یک سیستم ارائه مراقبت های بهداشتی انجام می شود

سازمان بهداشت جهانی WHO یک واحد پیشگیری و کنترل عفونت IPC را در بخش ارائه خدمات و ایمنی راه اندازی کرده است که دستورالعمل های مرتبط با آن را منتشر می کند

کنترل عفونت به عوامل مرتبط با گسترش عفونت ها در محیط مراقبت های بهداشتی چه در بین بیماران، از بیماران به کارکنان، از کارکنان به بیماران یا در بین کارکنان می پردازد

عفونت بیمارستانی یکی از معضلات جدی گروه های پزشکی و بهداشتی است

محیط های بیمارستانی سرشار از خطرات برای پزشکان، بیماران و کارکنان است و بنابراین باید ضریب امنیت را بالا برد پزشکان و کارکنان بایستی از امکانات کاهش خطر و کنترلی خطر، حداکثر استفاده را بنمایند

خطر در یک محیط مراقبت بهداشتی شامل قرار گرفتن در معرض خون بزاق یا سایر مایعات بدن یا ذرات معلق در هوا است (خطرات تماسی یا تنفسی)

دانش پیشگیری از خطرات در محیط های بیمارستانی با شایستگی در حال پیشروی است و با گذشت زمان فناوری ها ایمن تر می شوند ولی این قانون همیشه صادق نیست و باید در نظر داشت که هیچگاه کارکنان و بیماران به طور کامل از ریسک خطرات در امان نخواهند بود و همواره باید خطرات بالقوه شناسایی شده و راهکارهای صحیح را پیش گرفت

از اساسی ترین روش های موجود جهت پیشگیری از خطرات احتمالی آموزش و نظارت مستمر توسط سوپروایزران کنترل عفونت بر اقدامات پیشگیرانه، پایش و بررسی و مدیریت موارد مشکوک عفونت بیمارستانی می باشد  
اقدامات پیشگیرانه شامل

بهداشت دست: شستن دست ها بر پایه آب و یا بر پایه الکل در ۵ موقعیت شستشوی دست-

نظافت، ضد عفونی، استریلیزاسیون: به منظور حذف میکروارگانیسم ها از سطوح از جمله تجهیزات و ابزارهای پزشکی-

تمیز کردن: اولین و ساده ترین مرحله برای جلوگیری از گسترش عفونت از طریق سطوح و اقلام ناقل بیماری است از طریق مواد شیمیایی تمیز کننده (حذف شیمیایی)

یا از طریق شستشو و پاک کردن (حذف مکانیکی)

ضد عفونی (گند زدایی): استفاده از مواد شیمیایی مایع روی سطوح و در دمای اتاق و یا استفاده از اشعه ماورای بنفش برای ضد عفونی اتاق بیماران آلوده به کلوستریدیوم دیفیسیل پس از ترخیص بیمار (ضد عفونی نسبت به استریل کردن تاثیر کمتری دارد زیرا اندوسپورهای باکتری هایی را از بین نمی برد)

استریلیزاسیون: فرایندی است که برای از بین بردن همه میکروارگانیسم ها در نظر گرفته شده است و بالاترین کشتار میکروبی را داراست

واکسیناسیون کلیه کارکنان طبق دستورالعمل ابلاغی ارسالی سازمان جهانی بهداشت-

رعایت احتیاطات استاندارد و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی توسط تمامی کارکنان-

نتیجه گیری

از اساسی ترین روش موجود جهت پیشگیری از خطرات احتمالی آموزش و نظارت مستمر بر کارکنان و بیماران بوده و در صورتی که کارکنان یا بیماران از نظر ایمنی مهارت نداشته باشند و اقدامات پیشگیرانه را آموزش ندیده باشند می توانند صدمات با وسعت زیادی را ایجاد نمایند

این مطالعه مروری با استفاده از کلید واژه های پیشگیری - کنترل عفونت - مراقبت های بهداشتی - جستجو در سایت Google scholar موجود در پایگاه های داده گرفته است



## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### رویکردهای نوین در کنترل عفونت های مرتبط بیمارستانی با استفاده از پردازش و فناوری اطلاعات

#### نویسندگان:

نرگس قیاوند ۱، سحر قاسملو ۱، آروین بیات بارونی ۱، صدیقه حناتی ۲

(۱) دانشجوی کارشناسی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران، تهران، ایران

(۲) دکترای آموزش پرستاری، مدیر گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی ایران، تهران، ایران

#### چکیده:

عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی (HAI) عفونت هایی هستند که افراد در حین دریافت مراقبت های پزشکی در یک مرکز بهداشتی به آن مبتلا می شوند. این عفونت ها می توانند منجر به تشدید بیماری، افزایش نرخ مرگ و میر، بستری طولانی مدت در بیمارستان و فشارهای اضافی بر منابع مراقبت های بهداشتی شوند. اتاق عمل یکی دیگر از مکان هایی است که در بیمارستان می تواند سبب انتقال عفونت شود و یا عفونت محل زخم جراحی (SSI) در آن رخ می دهد. در بخش اورژانس با مطالعه و شبیه سازی جریان حرکت بیمار مشخص گردید که مکان هایی که بیمار در آن به سر می برد و توقف هایی که در مسیرش دارد، همگی می تواند سبب انتقال عفونت شده و ریسک HAI را بالا می برد. در مطالعات انجام شده در ارتباط با دستگاه هایی که به بدن بیمار وصل می شود، نشان داده شد که پنومونی مرتبط با ونتیلاتور شایع ترین عفونت بیمارستانی به شمار می رود. در بخش آخر، مطالعاتی در کشور زاین انجام شده که به بررسی روش های قدیم و جدید و بررسی میزان کارایی آنها در کنترل SSI و HAI می پردازد.

#### کلمات کلیدی:

بیمارستان، عفونت مرتبط بیمارستانی (HAIs)، اتاق عمل، فناوری اطلاعات، اورژانس، کنترل عفونت در بیمارستان، عفونت محل زخم جراحی (SSI)

#### مقدمه:

عفونت های مرتبط با مراقبت های بهداشتی (HAI) عفونت هایی هستند که افراد در حین دریافت مراقبت های پزشکی در یک مرکز بهداشتی به آن مبتلا می شوند. طبق اطلاعات مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری ایالات متحده (CDC)، در ایالات متحده در هر روز تقریباً ۱ نفر از هر ۳۱ بیمار بستری شده در بیمارستان تحت تأثیر حداقل یک عفونت مرتبط با مراقبت های بهداشتی (HAI) قرار می گیرد. تنها در اروپا، HAI عامل تقریباً ۳.۵ میلیون مورد و بیش از ۹۰۰۰۰ مرگ در سال است. عواقب HAI فراتر از فرد است و به طور قابل توجهی بر سیستم مراقبت های بهداشتی تأثیر می گذارد. این عفونت ها می توانند منجر به تشدید بیماری، افزایش نرخ مرگ و میر، بستری طولانی مدت در بیمارستان و فشارهای اضافی بر منابع مراقبت های بهداشتی شوند. بار مالی و چالش های موجود در درمان، تأثیر را بیشتر می کند و بر نیاز به استراتژی های پیشگیری مؤثر و درک جامع عوامل مؤثر در بروز این عفونت ها تأکید می کند. از طرفی اتاق عمل یک مرکز مراقبت های بهداشتی است که برای انجام عمل های جراحی بر روی بیمار استفاده می شود. OR نیازمند تمیزی هوای بالا و شرایط استریل برای کاهش خطر ابتلا به عفونت های محل جراحی در بیماران است. با این حال، تحقیقات قبلی بیان کرده که غلظت ذرات قابل توجهی در نزدیکی منطقه جراحی شناسایی شده است. این سناریو می تواند تمایل ذرات را برای نشست روی زخم بیمار افزایش دهد و متعاقباً باعث ایجاد SSI شود.

#### روش جمع آوری اطلاعات:

مقاله ای نوشته شده، مقاله ای مروری است که با استفاده از جستجو در پایگاه داده مثل Cambridge, PubMed, ScienceDirect, Google Scholar و دادن کلماتی از جمله بیمارستان، عفونت محل زخم جراحی، عفونت مرتبط بیمارستانی، اتاق عمل، فناوری اطلاعات، اورژانس و کنترل عفونت در بیمارستان نوشته شده است که حین جمع آوری اطلاعات بیش از ۳۰ مقاله ای مرتبط از سال ۲۰۲۲ به بعد بررسی شد.

#### الف) شبیه سازی جریان حرکت بیمار برای مطالعه بروز HAI در بخش اورژانس (کانزاس، آمریکا):

در این مقاله، جریان بیمار را در بخش اورژانس یک بیمارستان مدل سازی و شبیه سازی کرده و سپس از مدل توسعه یافته برای مطالعه بروز HAI در آن استفاده شده است. برای این منظور، یک مدل شبیه سازی مبتنی بر داده را برای بررسی پویایی حرکت بیمار در بخش اورژانس (ED) یک بیمارستان و تأثیر عوامل مختلف بر بروز HAI در بین بیماران در ED توسعه می دهیم. مدل پیشنهادی این مقاله جنبه های مختلفی را در ED در نظر می گیرد مثل: دلایل ویزیت بیمار، مناطق مختلف خدماتی که بیماران از آنها بازدید می کنند (به عنوان مثال: تریاژ، آزمایش و ارزیابی) و مدت اقامت آنها در آن مناطق. نویسندگان این مقاله یک فلوجارت دقیق از حرکت بیمار در مناطق مختلف یک اورژانس را از مرکز پزشکی بهداشت دانشگاه در شهر کانزاس به دست آوردند. همچنین از همان بیمارستان، یازده ماه داده (اوت ۲۰۲۲ تا ژوئن ۲۰۲۳) در مورد پذیرش، تریاژ، تشخیص، بیماران که بدون دیده شدن از بیمارستان خارج می شوند، مدت زمانی که در مناطق انتظار گذرانده اند و موارد مشکوک HAI در بین بیماران بستری شده به دست آوردند. اینها داده های واقعی بیمارانی هستند که در طی مدت مذکور در ED مرکز بهداشتی درمانی دانشگاه پذیرش و خدمات داده شده اند و اطلاعات شخصی و هویتی بیماران محفوظ مانده است. برای مطالعه بیشتر تأثیر عفونت در ED، مدل شبیه سازی بر روی سه سناریو مختلف «مصنوعی» آزمایش می شود: (الف) دوبرابر کردن نرخ ورود بیمار، (ب) تخت های کمتر در دسترس در اورژانس و (ج) شدت بیشتر بیماری ها. در بیماران ورودی بر اساس خروجی های شبیه سازی، نشان داده شد که بیماران در ED در آن سناریوها در مقایسه با عملیات پایه در معرض خطر بالاتری از عفونت هستند.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمخبرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**ب) عفونت مرتبط با مراقبت های بهداشتی در رابطه با دستگاه های بیمارستانی که به بیمار اتصال دارند (رم، ایتالیا):**

مطالعات زیر، مجموعه ای از HAI مرتبط با دستگاه ها شامل طیف وسیعی از عفونت ها مانند عفونت های دستگاه ادراری مرتبط با کاتتر، عفونت های دستگاه ادراری مرتبط با مراقبت های بهداشتی، عفونت های جریان خون (BSI) را برجسته کرده اند از جمله عفونت های جریان خون مرتبط با رگ مرکزی، مرتبط با ونتیلاتور ذات الریه (VAP) و عفونت های محل جراحی (SSI). هدف این مطالعه ارزیابی همبستگی HAI با زیرمجموعه خاصی از روش های تهاجمی شامل استفاده از دستگاه های پزشکی از جمله تراکئوستومی، کاتتریزاسیون شریانی و وریدی، قرار دادن کاتتر ادراری و اشکال مختلف تهویه مکانیکی تهاجمی است. هدف تحقیق شامل بررسی جامع همه روش های جراحی مانند جراحی پروتز یا عمل های لاپاراسکوپی نیست، بلکه تمرکز بر روی آن دسته از روش هایی است که ذاتاً شامل وارد کردن وسایل پزشکی به بدن می شوند. این مطالعه در بیمارستان Policlínico Universitario Tor Vergata (PTV) در رم، ایتالیا انجام شد. مجموعه داده با استفاده از سوابق ترخیص اجباری (MDRS) به دست آمده از سیستم اطلاعات بیمارستان گردآوری شد. اطلاعات مربوط به HAI ها از پایگاه داده سیستم اطلاعات آزمایشگاه میکروبیولوژی، واحد عملیاتی پیچیده میکروبیولوژی و با استفاده از شناسایی فردی بیمار (ID) به مجموعه داده اولیه مرتبط شد. در تجزیه و تحلیل تک متغیره، متغیرهای بالقوه شامل موارد روبرو شد: جنسیت، سن، شهروندی ایتالیایی یا غیر ایتالیایی، سطح تحصیلات، وضعیت شغلی، نحوه پذیرش، دسته مداخله، پذیرش بخش و پذیرش در یک بخش پرخطر مثل اتاق عمل. مدت اقامت بیمار و مرگ بیمار حین بستری به عنوان عوامل شبه برانگیز از نتایج پایانی حذف شدند.

**ج) عفونت محل جراحی (SSI) و عفونت مرتبط بیمارستانی (HAI) و اپیدمیولوژی آنها (توکيو، ژاپن):**

پروژه اولیه این بخش، نظارت برای HAI بود، زیرا تصور می شد که دانستن بار بیماری به تعیین میزان سخت کوشی کشور به مشکل کمک می کند. در نظارت ملی عفونت های بیمارستانی (NNIS)، که توسط CDC در سال ۱۹۷۰ تأسیس شد، همه انواع HAI ها مورد هدف قرار گرفتند. به تدریج، تغییری در نظارت هدفمند انجام شد که شامل عفونت جریان خون مرتبط با خط مرکزی (CLABSI)، عفونت دستگاه ادراری مرتبط با کاتتر (CAUTI) و عفونت محل جراحی (SSI) بود. از آن زمان، نظارت در ایالات متحده ادامه یافت و همچنین بار بیماری SSI را آشکار کرد. تعداد تخمینی SSI از ۲۹۰۰۰۰ مورد در سال در سال ۲۰۰۲ به ۱۱۰۰۰۰ مورد در سال ۲۰۱۵ کاهش یافته است. البته نظارت به تنهایی باعث کاهش SSI ها نمی شود. مداخلات مناسب بر اساس نتایج ضروری است و بر این اساس CDC دستورالعمل پیشگیری از SSI را در سال ۱۹۸۲ صادر کرد. در سال های ۱۹۸۶، ۱۹۹۹ و ۲۰۱۷ بازنگری شد. امروزه بیمارستان ها توانسته اند با شناسایی موارد فعلی SSI از طریق نظارت و با انجام آخرین اقدامات در صورت لزوم، SSI ها را کاهش دهند. در ژاپن، عفونت های بیمارستانی ناشی از استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی سیلین در دهه ۱۹۸۰ به یک مشکل اجتماعی تبدیل شد، اما تعداد کمی از بیمارستان ها بخش های کنترل عفونت را ایجاد کرده بودند. هیچ اقدام کنترل سیستماتیک HAI انجام نشد و هیچ سیستم نظارتی HAI تا اواخر دهه ۱۹۹۰ وجود نداشت. در دهه ۱۹۹۰، بیمارستان های وابسته به دانشگاه و سایر بیمارستان های بزرگ شروع به تأسیس بخش های کنترل عفونت کردند. انجمن ژاپنی برای عفونت های محیطی (JSEI)، یک انجمن دانشگاهی با تمرکز بر کنترل عفونت، در سال ۱۹۸۶ تأسیس شد و فعالیت های آن در دهه ۱۹۹۰ گسترش یافت. با این حال، مفهوم «متخصصان کنترل عفونت» یا «متخصصان کنترل عفونت» که عمدتاً از پرستاران تشکیل شده اند و قبلاً در برخی از کشورهای غربی تأسیس شده اند، در ژاپن وجود نداشت. اپیدمیولوژی SSI در JHAIS و JANIS پیشرفت اقدامات پیشگیری از SSI را در ژاپن نشان می دهد. زمانی که JHAIS تأسیس شد، میزان کلی بروز SSI حدود ۱۰ درصد بود اما در سال ۲۰۰۷، زمانی که بسیاری از بیمارستان های شرکت کننده شروع به بررسی و اجرای اقدامات پیشگیری از SSI کردند و اثرات این اقدامات آشکار شد، به حدود ۷ درصد کاهش یافت. این آمار برای چندین سال ثابت باقی ماند اما در سال های اخیر بیشتر به زیر ۵ درصد کاهش یافته است.

**نتیجه گیری:**

کاوش نویسندگان مرتبط با قسمت الف، در مورد پویایی حرکت بیمار در بخش اورژانس (ED) بینش های قانع کننده ای را نشان داده است. در مدل تجربی خود، آنها یک الگوی متمایز را مشاهده کردند که بیماران عمدتاً زمان بیشتری را به منطقه درمان اختصاص می دهند، به دنبال آن در اتاق انتظار در انتظار در دسترس بودن تخت هستند. قابل توجه است که ناحیه درمان نسبت به سایر بخش ها میزان عفونت بالاتری را نشان می دهد که باعث بررسی دقیق تر رابطه بین بیمار می شود.

طبق کاوش نویسندگان مرتبط با قسمت ب، مجموعه داده اولیه شامل ۱۲۲۱۸ بیمار بود. پس از حذف بیمارانی که مدت زمان اقامت آنها بیش از ۶۰ روز بود، در مجموع ۱۲۰۶۶ بیمار واجد شرایط برای تجزیه و تحلیل باقی ماندند. در این گروه، ۱۲۱۴ بیمار با HAI شناسایی شدند که شیوع ۱۰.۱٪ از کل جمعیت بیماران را تشکیل می دهد. از این تعداد، ۵۷۵ بیمار (۴.۸٪ از کل گروه) تحت یک روش تهاجمی قرار گرفته بودند. در میان این بیماران که تحت روش های تهاجمی قرار گرفتند، ۹۴ نفر (۰.۷۸ درصد از کل گروه) با HAI تشخیص داده شدند. تجزیه و

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

تحلیل‌ها نشان داد که روش‌های مربوط به دستگاه‌های پزشکی، خطر ابتلا به عفونت را در سطح جهانی افزایش نمی‌دهد. با این حال، برخی از روش‌ها با افزایش خطر ابتلا به HAI مرتبط بودند. در این میان، تراکتوستومی موقت، مانیتورینگ فشار ورید مرکزی، و تهویه مکانیکی تهجمی مداوم برای ۹۶ ساعت متوالی یا بیشتر قابل توجه بود. در مطالعات، پنومونی مرتبط با ونتیلاتور (VAP) اغلب به عنوان شایع‌ترین HAI ذکر شده است. شیوع VAP بسیار متفاوت است، بین ۵٪ تا ۴۰٪ از بیماران تحت درمان با تهویه مکانیکی تهجمی برای بیش از دو روز، تحت تأثیر عواملی مانند موقعیت جغرافیایی، طول مدت اقامت (LOS)، پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه و معیارهای مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای شناسایی VAP برخی از مطالعات نشان می‌دهند که تراکتوستومی زودهنگام، برخلاف تاخیری، با بروز کمتر VAP مرتبط است. عفونت‌های جریان خون (BSIS) اغلب با استفاده از دستگاه‌های تهجمی در سیستم وریدی، مانند کاتترهای عروق مرکزی (CVCs) مرتبط هستند که منجر به دسته‌بندی چنین عفونت‌هایی به عنوان عفونت‌های جریان خون مرتبط با خط مرکزی (CLABSIs) می‌شود. یافته‌های این مطالعه بر اهمیت HAI به عنوان یکی از پیامدهای نامطلوب قابل اجتناب در ارائه مراقبت‌های بهداشتی، نه تنها در بیمارستان‌ها، بلکه در مراکز مراقبت طولانی‌مدت و مراکز سرپایی تأکید می‌کند. یکی دیگر از ملاحظات حیاتی برای سیاست‌گذاران سلامت، در نظر گرفتن خطر HAI به دلیل روش‌های تهجمی به عنوان نتیجه کمبود نیروی انسانی است.

طبق کاوش نویسندگان مرتبط با قسمت ج، در اوایل دهه ۱۹۹۰، اقدامات ژاپنی برای جلوگیری از SSI بیشتر با تاخیر بود. به عنوان مثال، داروهای ضد میکروبی پیشگیرانه قبل از عمل یا حین عمل تجویز نشدند، اما بعد از عمل شروع شدند و تا یک هفته ادامه یافتند. زمان بهینه تجویز عوامل ضد میکروبی پیشگیرانه بر اساس نتایج یک مقاله برجسته منتشر شده در سال ۱۹۹۲ نیز در ژاپن اصلاً گسترده نبود. سایر اقدامات شامل تراشیدن کامل ناحیه جراحی و حفظ آن بود. در زمینه شیوه‌های جدید پیشگیری از SSI و معرفی آنها در عمل جراحی ژاپن، دستورالعمل پیشگیری از SSI CDC در سال ۲۰۱۷ به روز شد. در همان زمان، سازمان بهداشت جهانی (WHO) دستورالعمل پیشگیری از SSI خود را صادر کرد و کالچ جراحان آمریکا و انجمن عفونت جراحی مشترک دستورالعمل پیشگیری از SSI نیز صادر شد. اقدامات جدید پیشگیری از SSI در این دستورالعمل‌ها توصیه شده است. در این میان، تجویز اکسیژن مکمل اقدامی نسبتاً ارزان و ساده بود و بسیاری از بیمارستان‌ها مایل بودند که این کار را انجام دهند.

### منابع:

1. Sarawat Murtaza Sara, Ravi Chandra Thot, Md Yusuf Sarwar Uddin, Majid Bani-Yaghoub, Gary Sutkin, Mohamed Nezar Abourraja, PubMed, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11085016/>, June 2023
2. Luca Guarente, Claudia Mosconi, Mariagrazia Cicala, Carolina De Santo, Fausto Ciccacci, Mariachiara Carestia, Leonardo Emberti Gialloreti, Leonardo Palombi, Giuseppe Quintavalle, Daniele Di Giovanni, Ersilia Buonomo, Stefania Moramarco, Fabio Riccardi, Stefano Orlando, ScienceDirect, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590088924000556>, December 2024
3. K. Morikane, ScienceDirect, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0195670124000458>, April 2024

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

تحولات نوین هوش مصنوعی در نظارت عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی: از الگوریتم‌ها تا کاربردهای عملی

صدیقه حنانی<sup>۱</sup>، نازنین صراف شهری<sup>۱</sup>، کیارش کامبوزیا<sup>۲\*</sup>، اسمافیزی دهخوارقانی<sup>۲</sup>

۱. عضو هیئت علمی گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

**مقدمه:** نظارت عفونت مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی (HAI) جهت حفظ و ارتقا ایمنی در مراکز مراقبت‌های بهداشتی و درمانی، حیاتی است و به شناسایی عوامل خطر عفونت، افزایش ایمنی بیمار و بهبود کیفیت ارائه خدمات کمک می‌کند. با این حال، نظارت بر عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی پیچیده است و به دانش و منابع تخصصی نیاز دارد. این مطالعه به بررسی استفاده از هوش مصنوعی (AI) برای بهبود نظارت بر این عفونت‌ها می‌پردازد.

**روش:** در این مقاله مروری، مطالعات انجام شده در زمینه کاربردها و استفاده‌های موجود از هوش مصنوعی جهت نظارت بر عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی با استفاده از کلمات کلیدی «هوش مصنوعی»، «نظارت بر عفونت»، «عفونت مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی»، «یادگیری ماشین در عفونت» در پایگاه‌های اطلاعاتی Pubmed، Science direct، Scopus، Google Scholar، ProQuest و پایگاه‌های داده ایرانی، SID، Iranmedax و Magiran جستجو شدند

**نتایج:** در بازه زمانی سال‌های ۲۰۲۳ تا ۲۰۲۵ تعداد ۱۳۲ مقاله بررسی شد که در نهایت تعداد ۲۴ مقاله که دارای معیارهای ورود (در دسترس بودن اصل مقالات و مقالات اصیل) انتخاب شدند. نتایج بررسی مطالعات حاکی از استفاده‌های متعدد از هوش مصنوعی در زمینه نظارت بر عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی است به عنوان مثال استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته یادگیری ماشین برای شناسایی الگوهای پیچیده در داده‌های بالینی که به پیش‌بینی و تشخیص عفونت‌های بیمارستانی کمک می‌کنند که ترکیب این الگوریتم‌ها با داده‌های الکترونیکی سلامت (EHRs) نشان داد که می‌تواند تا ۹۰ درصد دقت در تشخیص زودهنگام عفونت‌ها را فراهم کند. و یا مدل‌های شبکه عصبی برای شناسایی و تحلیل تصاویر پزشکی مانند تشخیص عفونت در زخم‌های ناحیه جراحی (SSI) یا نواحی تنفسی از تصاویر CT و X-ray دقت بالا در تمایز بین عفونت‌های ویروسی و باکتریایی با استفاده از این مدل‌ها گزارش شده است. همچنین توسعه سیستم‌های هشدار مبتنی بر هوش مصنوعی که بر روی داده‌های بیمار نظارت می‌کنند و خطر بروز عفونت را به تیم مراقبتی اطلاع می‌دهند. از طرفی الگوریتم‌های هوش مصنوعی توانایی شناسایی مقاومت آنتی‌بیوتیکی بر اساس توالی‌های ژنتیکی میکروارگانیسم‌ها را دارند که این روش می‌تواند به تشخیص سریع‌تر و تجویز آنتی‌بیوتیک مناسب کمک کند. در زمینه کاربردهای عملی نیز توسعه اپلیکیشن‌ها و برنامه‌های هوشمند که به کادر درمان اطلاعاتی درباره وضعیت عفونت‌ها، مقاومت دارویی و الگوهای شیوع عفونت ارائه می‌دهند. همچنین استفاده از ربات‌ها و گجت‌های هوشمند برای انجام ضدعفونی اتاق‌های عمل و بخش‌ها و تجهیزات پزشکی با توجه به تحلیل داده‌های دریافتی از سایر الگوریتم‌های هوش مصنوعی که همگی باعث کاهش نرخ ابتلا به عفونت‌ها، تشخیص زودهنگام و جلوگیری از گسترش آن‌ها می‌شود.

# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی



## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

نتیجه گیری: هوش مصنوعی پتانسیل قابل توجهی برای پیشگیری، تشخیص و مدیریت عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی را دارد. افزایش دقت، کاهش حجم کاری و صرفه‌جویی در هزینه‌ها از مزایای استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه می‌باشد. هرچند برخی از برنامه‌های کاربردی مبتنی بر هوش مصنوعی قبلاً آزمایش و تأیید شده‌اند، اما پذیرش در بالین با موانعی مانند:

- نیاز به داده‌های بزرگ و با کیفیت برای آموزش الگوریتم‌ها.
- مشکلات مربوط به حریم خصوصی و امنیت داده‌ها.
- پیچیدگی در ادغام سیستم‌های هوش مصنوعی با سیستم‌های فعلی بیمارستان‌ها.
- هزینه‌های بالای پیاده‌سازی و اجرا،
- عدم آشنایی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی با تکنولوژی‌های روز دنیا و در نتیجه مقاومت در برابر پذیرش آن

همراه می‌باشد. بنابراین غلبه بر این چالش‌ها می‌تواند این امکان را فراهم آورد تا هوش مصنوعی بتواند به طور گسترده‌تر و مقرون به صرفه‌تر در جهت مراقبت از بیمار و مدیریت عفونت استفاده شود.

**کلمات کلیدی:** نظارت بر عفونت، هوش مصنوعی، عفونت مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی، یادگیری ماشین در عفونت

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### بررسی ارتباط بین انطباق با بسته پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور پیامدهای بیمار در بخشهای ویژه

الهام کشیری

کارشناس پرستاری

سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان عرفان

#### چکیده

**مقدمه و هدف:** پنومونی مرتبط با ونتیلاتور (VAP) یکی از شایع‌ترین عفونت‌های بیمارستانی در بخش‌های مراقبت‌های ویژه است که با افزایش مدت زمان بستری، هزینه‌های درمان و نرخ مرگ‌ومیر همراه است. هدف این مطالعه بررسی تأثیر انطباق با بسته‌های پیشگیری از VAP بر پیامدهای بیماران در ICU و تحلیل نقش اجرای دقیق این پروتکل‌ها در بهبود وضعیت بیماران است.

**روش:** این مطالعه به صورت کوهورت گذشته‌نگر بر روی بیماران بستری در ICU که به مدت بیش از 48 ساعت تحت تهویه مکانیکی بودند، انجام شد. داده‌ها از پرونده‌های پزشکی و گزارشات ثبت انطباق با اجزای بسته‌های پیشگیری از VAP شامل بالابردن سر تخت، بهداشت دهان، مانیتورینگ فشار کاف، و وقفه روزانه در آرام‌بخشی جمع‌آوری شد. آنالیز آماری با استفاده از مدل‌های رگرسیون چندمتغیره انجام شد تا ارتباط میان انطباق با این پروتکل‌ها و پیامدهای بیمار شامل بروز VAP، مدت زمان تهویه مکانیکی، و مرگ‌ومیر بررسی شود.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که گروه با انطباق بالا نرخ کمتری از بروز VAP (10%) در مقابل 25٪ و کاهش معناداری در طول مدت تهویه مکانیکی و اقامت در ICU داشتند. میزان مرگ‌ومیر نیز در گروه با انطباق بالا به طور معناداری کمتر بود (12٪ در مقابل 24٪)، با نسبت شانس 0.43 (95% CI: 0.25–0.74).

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که انطباق دقیق با بسته‌های پیشگیری از VAP به طور قابل توجهی پیامدهای بیماران را بهبود می‌بخشد و باعث کاهش نرخ مرگ‌ومیر و مدت بستری می‌شود. این یافته‌ها بر اهمیت آموزش مستمر و پیاده‌سازی ابزارهای نظارتی برای حفظ انطباق با این پروتکل‌ها تأکید دارند.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### بررسی میزان آگاهی و نگرش دندانپزشکان شهر سنندج نسبت به اصول استریلیزاسیون در سال ۱۴۰۳

دکتر هیرو کریمی<sup>۱</sup>، دکتر خسرو زارعی<sup>۲</sup>

۱- دندانپزشک عمومی ۲- استادیار گروه پروتزهای دندانی دانشکده دندانپزشکی کردستان

#### چکیده فارسی

**مقدمه و هدف:** کار دندانپزشکی به علت تماس با خون و بزاق بیماران، ریسک بالایی برای انتقال عفونت دارد. لذا آگاهی از مسائل مربوط به کنترل عفونت حائز اهمیت می باشد. هدف از این مطالعه بررسی میزان آگاهی دندانپزشکان از اصول استریلیزاسیون می باشد.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه به صورت مقطعی در سال ۱۴۰۲ انجام گرفت. جامعه مورد مطالعه دندانپزشکان شهر سنندج بودند که حداقل مدرک دکتری عمومی دندانپزشکی دارند و در حین انجام مطالعه در شهر سنندج حضور داشتند در مطالعه بررسی شدند و افراد بدون مدرک دکتری عمومی دندانپزشکی و همچنین عدم حضور در سنندج حین مراجعه از موارد خروج از مطالعه بود. ابزار سنجش مطالعه پرسشنامه استاندارد بود که در مطالعه Bhateja و همکاران استفاده شده است. تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار spss نسخه ۲۴ و آزمون های تی مستقل و آنالیز واریانس یکطرفه استفاده شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره آگاهی دندانپزشکان ۶.۲۳ با انحراف معیار ۱.۱۵ می باشد (در بازه ۳ تا ۸)، سطح آگاهی دندانپزشکان متوسط به بالا می باشد. نتایج مطالعه نشان داد که ارتباط معنی داری بین سابقه کار و تیپ دانشگاهی با میزان آگاهی دندانپزشکان از اصول استریلیزاسیون وجود دارد ولی بین سن، جنسیت و آخرین مدرک تحصیلی با میزان آگاهی تفاوت وجود ندارد.

**نتیجه‌گیری:** دندانپزشکان در این مطالعه سطح آگاهی مثبتی در مورد شیوه های استریلیزاسیون و کنترل عفونت نشان دادند.

**کلمات کلیدی:** دندانپزشکان، اصول استریلیزاسیون، آگاهی، کنترل عفونت

#### Abstract

**Aim and Objective:** Dental work has a high risk of infection due to contact with patients' blood and saliva. Therefore, it is important to be aware of issues related to infection control. The purpose of this study is to investigate the level of knowledge of dentists about the principles of sterilization.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted in 2024. The studied population were dentists of Sanandaj city. Dentists who have at least a general dentist degree (DDS) and were present in Sanandaj during the study were examined in the study, and people without a DDS degree and also not present in Sanandaj during the visit were excluded from the study. The measuring instrument of the study was the standard questionnaire that was used in the study of Bhateja et al. (19). Data analysis was done with spss software version 24 and independent t-tests and one-way analysis of variance were used.

**Findings:** The average score of dentists' awareness is 6.23 with a standard deviation of 1.15 (in the range of 3 to 8), the level of dentists' awareness is medium to high. The results of the study showed that there is a significant relationship between work experience and academic rank of the university with the level of awareness of dentists about the principles of sterilization, but there is no difference between age, gender and the last degree with the level of awareness

**Conclusion:** Dentists in this study showed a positive level of awareness about sterilization and infection control methods

**Keywords:** dentists, principles of sterilization, awareness, infection control

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی واحد سلامت کار و کارشناس بهداشت حرفه ای در کنترل عفونت های بیمارستانی و شاخص های مربوطه

یوسفعلی کریمی<sup>۱</sup>، فریبا امیری<sup>۲\*</sup>، لیدا رفعتی<sup>۳</sup>

۱- معاونت بهداشتی دانشگاه، دانشکده علوم پزشکی اسدآباد، ایران

۲- معاونت بهداشتی دانشگاه، دانشکده علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳- معاونت بهداشتی دانشگاه، دانشکده علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

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 و کنترل عفونت های بیمارستانی باعث ارتقای سطح سلامت بیماران و کاهش هزینه های بیمارستانی در بیماران می شود. این مطالعه با بررسی نقش بهداشت حرفه ای در کنترل عفونت های بیمارستانی انجام شد. بیمارستان نهادی است بسیار ضروری که برای تداوم حیات و حفظ جان انسانها و بازگشت به تندرستی به تدریج در زندگی انسانها پدیدار گشته و همراه با تکامل علوم و فنون و مهارتها، پس از گذشت سالیان دراز به شکل امروزی درآمده است. در جوامع مختلف نیز با توجه به وضعیت اقتصادی آن جامعه و انتظارات گیرندگان خدمات، شاهد تفاوت های فراوانی در بین بیمارستانها می باشیم و نکته قابل توجه اینکه در هر بیمارستانی در صورت عدم رعایت موازین بهداشتی، انواع عفونتها شیوع پیدا می کنند. بنا به تحقیقات بعمل آمده در آمریکا، حدود ۵٪ بیماران بستری شده در بیمارستانها به عفونت بیمارستانی مبتلا می شوند که این امر بطور متوسط مدت زمان بستری آنها را ۷-۵ روز افزایش می دهد که در نتیجه حدود ۷۵۰ دلار هزینه درمان افزایش می یابد. این در حالی است که جهت کنترل عفونتهای بیمارستانی فقط به ۵٪ این هزینه نیاز است. از این جا به صرفه بودن اقدامات کنترل عفونت بیمارستان مشخص می شود.

برخی از فاکتورهای مهم که منجر به افزایش عفونت های بیمارستانی می شوند عبارتند از

- میزان کم شستشوی دست پرسنل بیمارستان بین بیماران
- بیماران دارای نقص ایمنی بستری شده در بیمارستان
- تعمیرات و بازسازی و ساخت واحدهای جدید در بیمارستان ایجاد خطر بیماری های قارچی هوابرد را همراه دارد که دلیل آن گرد و غبار و اسپورهای رها شده در مدت تخریب و احداث می باشد.
- افزایش استفاده از آنتی بیوتیک ها در بیمارستان، ارائه تسهیلات و امکانات به مدت طولانی ایجاد یک مخزن بزرگی از گونه های مقاوم میکروبی می نماید.

پیشگیری از عفونت های بیمارستانی

عفونت های بیمارستانی از طریق ۳ مسیر اصلی شامل: هوا، سطوح و آب منتقل می گردند. حداقل یک سوم از عفونت های بیمارستانی قابل پیشگیری اند. بنابراین محیط بیمارستان نقش مهمی در ایجاد عفونت های بیمارستانی دارد. جهت کاهش انتقال میکروارگانیسم ها (میکروب ها و سایر عوامل بیماریزا) از وسایل و محیط اطراف، روش های نظافت، گندزدایی و استریلیزاسیون مناسب مورد نیاز می باشد.

عفونت های بیمارستانی از چند جنبه حائز اهمیت می باشد

(۵۶)



# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی



## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمخبرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

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

ایجاد واحد بهداشت حرفه‌ای در بیمارستانها همزمان با اولین دوره اعتباربخشی ملی در سال ۱۳۸۹ بوده که بیمارستان‌های کشور اقدام به جذب کارشناس بهداشت حرفه‌ای و متعاقباً تشکیل این واحد نمودند. به مرور پست‌های سازمانی بهداشت حرفه‌ای نیز در بیمارستانها ایجاد شد و کمابیش اکثر بیمارستانها اقدام به استخدام کارشناس بهداشت حرفه‌ای نمودند. از آنجا که پیگیری برنامه‌های کنترل عفونت در بیمارستان هابه عهده واحد کنترل عفونت و بهداشت محیط می‌باشد، پس از ایجاد واحد بهداشت حرفه‌ای و عضویت کارشناس مربوطه در کمیته کنترل عفونت بیمارستان تحولی چشم‌گیر در کنترل عفونت بیمارستان‌های استان رخ داد. از آنجا که هدف واحد بهداشت حرفه‌ای در بیمارستان حفظ و ارتقا سطح سلامت پرسنل، بیماران و همراه بیماران می‌باشد، در این راستا دستاوردهای مهمی در خصوص ارتقا وضعیت کنترل عفونت بیمارستان‌ها انجام شد از این رو بهداشت محیط و حرفه‌ای بیمارستانها رابطه مستقیمی با میزان شیوع عفونتهای بیمارستانی داشته که رعایت این امر به عهده بخش خدمات و نیز پرسنل شاغل می‌باشد. با توجه به واگذاری خدمات به بخش خصوصی و پایین بودن سطح آگاهی افراد به کار گمارده شده نسبت به خطرات کاری موجود در راستای کاهش عفونتهای بیمارستانی آموزش از جایگاه ویژه‌ای برخوردار می‌گردد.

**مواد و روش‌ها:** در این مقاله از روش توصیفی مقطعی استفاده شده که وضعیت کنترل عفونت بیمارستان‌های استان همدان قبل و بعد از ایجاد واحد بهداشت حرفه‌ای مورد بررسی قرار گرفته است..

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج حاصله، ایجاد واحد بهداشت حرفه‌ای در بیمارستان‌ها با حضور کارشناس بهداشت حرفه‌ای تاثیر بسزایی در ارتقا وضعیت کنترل عفونت بیمارستان داشت که این نقش مهم در کنار کارشناس بهداشت محیط بیمارستان کاملاً محسوس و مکمل می‌باشد.

**واژه‌های کلیدی:** عفونت بیمارستانی، کنترل عفونت، عفونت، پرسنل درمانی

## کتابچه مقالات برگزیده «دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳»

### "بررسی عملکرد تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان شهید هاشمی نژاد مشهد به روش MBBR لجن فعال (هوادهی گسترده)"

تهیه کننده مقاله: نرگس متقی، مسئول بهداشت محیط بیمارستان شهید هاشمی نژاد مشهد

#### ۱- مقدمه

بیمارستان شهید هاشمی نژاد، واقع در محدوده شمال شرقی شهر مشهد، یکی از مراکز درمانی اصلی این منطقه با ۳۹۳ تخت مصوب می باشد. این بیمارستان با دارا بودن کلیه بخش های درمانی و پاراکلینیک های مورد نیاز بیماران، نقش مهمی در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی ایفا می کند.

طبق محاسبات انجام شده بر اساس قیوض آب، در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰، مصرف آب بیمارستان به میزان ۱۲۵'۵۶۰ لیتر در روز بوده است و با توجه به تعداد تخت های فعال، این میزان مصرف به ازای هر تخت بستری معادل ۳۳۵ لیتر آب در روز محاسبه شده است. چنین مصرف بالایی از منابع آب طبیعی، ضرورت پیاده سازی سیستم های تصفیه فاضلاب پیشرفته و بازیافت آب را برجسته می کند.

در این راستا، تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان شهید هاشمی نژاد با ظرفیت ۱۵۰ متر مکعب در روز و با استفاده از روش لجن فعال MBBR (هوادهی گسترده) در سال ۱۳۹۹ به بهره برداری رسید. یکی از مهمترین دلایلی که این سیستم تصفیه برای بیمارستان انتخاب شده، کمبود فضا بوده است؛ به گونه ای که کل پکیج تصفیه خانه در فضایی حدود ۱۵۰ مترمربع احداث شده است. این سیستم طراحی شده تا آلاینده های موجود در فاضلاب بیمارستان را به طور مؤثر کاهش دهد و پس از تصفیه، فاضلاب را برای استفاده مجدد در آبیاری فضای سبز یا مصارف غیر شرب آماده کند، که این امر در کاهش مصرف آب شیرین و حفاظت از منابع طبیعی مؤثر است.

استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده برای آبیاری فضای سبز، علاوه بر کاهش فشار بر منابع آب شیرین، چندین هدف کلیدی دیگر را دنبال می کند. این اهداف شامل بازگشت بهینه منابع آب شیرین، حفظ منابع آبی و بهبود مدیریت آن، توسعه فضای سبز اطراف تصفیه خانه ها، استفاده مؤثر از مواد مغذی موجود در فاضلاب، صرفه جویی در مصرف آب، و ارائه راه حل های اقتصادی برای کاهش هزینه های تأمین آب است. این روش ها به ویژه در شرایط بحران آب اهمیت بیشتری پیدا می کنند و می توانند به عنوان یک راهکار پایدار برای مدیریت منابع آب در بیمارستان ها و سایر بخش ها به کار روند.

#### تعریف مسئله

با توجه به مشکلات گسترده بحران آب در ایران و بسیاری از کشورهای دیگر، استفاده مجدد از فاضلاب تصفیه شده به عنوان یک راهکار حیاتی برای مقابله با کمبود منابع آب در آینده مطرح شده است. یکی از منابع قابل توجه در این زمینه، فاضلاب بیمارستان ها است که حاوی مقادیر زیادی آلاینده های شیمیایی، دارویی و میکروبی است که باید به طور مؤثر تصفیه شوند تا از خطرات احتمالی برای سلامت انسان و محیط زیست جلوگیری شود.

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، فاضلاب بیمارستانی به دلیل ویژگی های خاص خود، مانند وجود میکروارگانیسم های بیماری زا، داروهای شیمیایی و ترکیبات سمی، نیازمند تصفیه خاص است. در برخی موارد، این فاضلاب به طور مستقیم وارد شبکه های فاضلاب شهری می شود و ممکن است موجب مشکلات بهداشتی و زیست محیطی شود. در این راستا، استفاده از روش های پیشرفته تصفیه، مانند سیستم های لجن فعال (هوادهی گسترده)، می تواند موجب کاهش آلاینده ها و امکان استفاده مجدد از آب فاضلاب برای مصارف غیر شرب مانند آبیاری فضای سبز و فلاش تانک ها شود.

پروژه تصفیه خانه فاضلاب بیمارستان شهید هاشمی نژاد مشهد، که در سال ۱۳۹۹ با استفاده از روش لجن فعال به بهره برداری رسید، یکی از گام های مهم در راستای کاهش مصرف آب شیرین و بهره برداری بهینه از منابع آبی است. در این مطالعه، هدف بررسی عملکرد این سیستم در کاهش آلاینده ها و ارزیابی انطباق آن با استانداردهای محیط زیست برای استفاده مجدد از آب است.

#### ۲- هدف تحقیق: (Research Objectives)

هدف از این تحقیق بررسی عملکرد سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان و تأثیر آن بر کاهش آلاینده ها باشد و همچنین، ارزیابی انطباق نتایج با استانداردهای محیط زیست جهت استفاده مجدد از آب برای مصارف آبیاری فضای سبز و ... می باشد.

#### ۶- چکیده مقاله

این تحقیق به ارزیابی عملکرد سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان شهید هاشمی نژاد مشهد با استفاده از روش MBBR لجن فعال (هوادهی گسترده) پرداخته است. هدف از این مطالعه بررسی کاهش آلاینده ها در فاضلاب بیمارستانی و ارزیابی کیفیت پساب تولیدی به منظور استفاده مجدد در آبیاری فضای سبز و دیگر مصارف غیر شرب بوده است. فاضلاب بیمارستانی به دلیل دارا بودن آلاینده های خاص مانند مواد شیمیایی، دارویی و میکروبی نیاز به تصفیه دقیق و مؤثر دارد. به منظور ارزیابی کارایی سیستم تصفیه، سه پارامتر مهم کیفیت فاضلاب شامل: TSS (مواد معلق کل)، BOD (نیاز به اکسیژن بیوشیمیایی) و COD (نیاز به اکسیژن شیمیایی) در فاضلاب خام و پساب تصفیه شده اندازه گیری و تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج آزمایشات نشان دهنده عملکرد مؤثر سیستم تصفیه فاضلاب بیمارستان بوده است. مقادیر TSS در فاضلاب خام برابر 4697 میلی گرم در لیتر بود که پس از تصفیه به 13 میلی گرم در لیتر و در نمونه دوم به 1 میلی گرم در لیتر رسید. این کاهش چشمگیر نشان دهنده عملکرد خوب سیستم در حذف مواد معلق از فاضلاب است. در همین راستا، BOD در فاضلاب خام 2790 میلی گرم در لیتر اندازه گیری شد که پس از تصفیه به 5 میلی گرم در لیتر و در نمونه دوم به 20 میلی گرم در لیتر کاهش یافت، که نشان دهنده کاهش ۹۹/۸ درصدی آلاینده های آلی است. همچنین، COD از 6200 میلی گرم در لیتر در فاضلاب خام به 15 میلی گرم در لیتر در پساب

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

تصفیه‌شده و در نمونه دوم به 50 میلی‌گرم در لیتر کاهش پیدا کرد که این کاهش‌های چشمگیر نشان‌دهنده توانایی بالای سیستم تصفیه در کاهش آلاینده‌های شیمیایی است.

این نتایج نشان می‌دهند که سیستم تصفیه بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد مشهد می‌تواند فاضلاب بیمارستانی را به‌طور مؤثر تصفیه کرده و پساب تولیدی را برای استفاده در آبیاری فضای سبز و سایر مصارف غیرشرب مناسب سازد. پساب تولیدی پس از تصفیه به استانداردهای محیط زیست نزدیک شده و نشان‌دهنده کاهش قابل‌توجه آلاینده‌ها در فاضلاب است.

بررسی تصفیه در سایر بیمارستان‌ها و ارگان‌ها نیز نشان می‌دهد که بسیاری از بیمارستان‌ها و ارگان‌ها در سراسر جهان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، برای مقابله با بحران آب و کاهش آلودگی فاضلاب‌های بیمارستانی، از سیستم‌های پیشرفته تصفیه استفاده می‌کنند. به عنوان مثال، بیمارستان شهید کارگر یزد از سیستم‌های بیولوژیکی برای تصفیه فاضلاب خود استفاده می‌کند و پساب آن را برای آبیاری فضای سبز به‌طور مؤثر به کار می‌برد. همچنین، در بیمارستان‌های دانشگاهی تهران، استفاده از سیستم‌های تصفیه فاضلاب مانند بیوراکتورهای غشایی (MBR) و سیستم‌های لجن فعال برای کاهش آلاینده‌ها و استفاده مجدد از پساب به‌طور فزاینده‌ای رایج شده است. این نتایج مشابه نشان می‌دهند که استفاده از سیستم‌های پیشرفته تصفیه فاضلاب در بیمارستان‌ها می‌تواند به‌طور مؤثر به کاهش مصرف آب شیرین و بهبود کیفیت محیط زیست کمک کند.

این تحقیق بر لزوم استفاده از سیستم‌های تصفیه پیشرفته در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی به‌منظور حفاظت از منابع آبی و استفاده بهینه از آب تأکید دارد و می‌تواند به‌عنوان مدل برای دیگر مراکز درمانی در کشور و جهان مورد استفاده قرار گیرد.

### منابع ۶-

1. **Bani-Melhem, K., et al.** (2012). "Performance of moving bed biofilm reactors for wastewater treatment in a hospital wastewater treatment plant". *MDPI*.  
[Link to source](#)
2. **Hernández Leal, L., et al.** (2010). "Comparison of advanced biological systems for wastewater treatment in hospitals". *Springer*.  
[Link to source](#)
3. **Guerra, D., et al.** (2018). "Application of moving bed biofilm reactors for the treatment of hospital wastewater". *Journal of Environmental Management*.  
[Link to source](#)
4. **Guidelines for Hospital Wastewater Management** (2009). Ministry of Health, Iran. This report provides guidelines for the management of hospital wastewater and the environmental risks associated with untreated hospital effluents.
5. **Iranian Environmental Standards** (2016). *Environmental Protection Agency*. This document outlines the standards for wastewater treatment and the permissible limits for water quality, including parameters like BOD, COD, and TSS.
6. **Use of Hospital Effluent for Irrigation** (2021). *Research on Recycling Hospital Wastewater*. A study that provides insights on the benefits of using treated hospital wastewater for irrigation purposes, focusing on environmental sustainability.
7. **"Introduction to the Use of Wastewater for Irrigation in Green Spaces"** (2020). *Environmental Management Journal*. This journal article discusses the technology and benefits of using treated wastewater for irrigation, emphasizing water conservation strategies.
۸. **"ویژگی آب خاکستری"** (2020). *ویژگی آب خاکستری و مدیریت آن*. این مقاله به بررسی ویژگی‌های آب خاکستری و روش‌های تصفیه آن برای استفاده در مصارف غیرشرب پرداخته است.
۹. **"استفاده از پساب بیمارستان برای آبیاری"** (2021). *مقاله بررسی استفاده از پساب بیمارستانی در آبیاری فضای سبز*. این مطالعه به بررسی استفاده از پساب تصفیه‌شده بیمارستانی در آبیاری فضای سبز و کاهش مصرف آب شیرین پرداخته است.
۱۰. **"راهنمای کشوری مدیریت فاضلاب"** (2019). *وزارت بهداشت و درمان، ایران*. این گزارش به دستورالعمل‌های مدیریت فاضلاب بیمارستانی و استانداردهای مربوط به آن پرداخته است.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### گزارش تجربه موفق در افزایش شناسایی عفونتهای ناشی از اعمال جراحی در بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سال ۱۴۰۲

۱. لعیما محبی : کارشناس ارشد پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران
۲. سیداسماعیل مقدس پور : پزشک متخصص عفونی، دبیر علمی کمیته کنترل عفونت بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران
۳. جعفر مهدی زاده : کارشناس پرستاری، مدیر بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران
۴. علی نوری : کارشناس پرستاری، مسئول بهبود کیفیت بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران

**پیش زمینه و هدف :** عفونتهای بیمارستانی یا عفونتهای مرتبط با خدمات مراقبت/سلامت از اهمیت قابل توجهی برخوردار بوده و مشکل مشترک در تمام کشورهای دنیا می باشد. برآورد سازمان جهانی بهداشت از میزان عفونت های بیمارستانی در ایران ۸,۸٪ و از عفونتهای ناشی از اعمال جراحی ۱۰ درصد می باشد. هدف افزایش شناسایی عفونتهای ناشی از اعمال جراحی در بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سال ۱۴۰۲ می باشد.

**مواد و روش ها :** در شش ماهه دوم سال ۱۴۰۲ لیست کلیه اعمال جراحی بزرگ از سیستم HIS به صورت ماهانه استخراج و آنتی بیوتیک های مصرفی بعد از ترخیص از طریق مانیتورینگ نسخه بررسی شدند. اطلاعات بیمارانی که بیش از یک دوره آنتی بیوتیک نسخه شده بود استخراج و از نظر عفونت ناشی از عمل جراحی توسط کارشناس کنترل عفونت پیگیری شدند.

**یافته ها :** در شش ماهه اول سال ۱۴۰۲ از ۲۸۷۵ عمل جراحی ۱۴ مورد عفونت عمل جراحی و در شش ماهه دوم سال ۱۴۰۲ از ۳۲۳۳ عمل جراحی با مانیتورینگ آنتی بیوتیک های مصرفی بعد از ترخیص و پیگیری بیمارانی که بیش از یک دوره آنتی بیوتیک مصرف کرده بودند ۴۷ مورد عفونت عمل جراحی شناسایی شد. شناسایی عفونتهای ناشی از اعمال جراحی در شش ماهه اول از ۰,۴۸٪ به ۱,۴۵٪ در شش ماهه دوم افزایش یافت. (سه برابر افزایش یافته است).

**بحث و 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 عفونت ها در بیمارستان ها می شود. عفونت هایی که بعد از عمل جراحی ایجاد می شوند می توانند باعث شوند که در آینده مشکلات شدیدی در بدن فرد ایجاد گردد. با پیگیری بیماران بعد از ترخیص، شناسایی عفونتهای ناشی از اعمال جراحی و انجام اقدامات اصلاحی نه تنها موجب کاهش ابتلا و مرگ و میر ناشی از این عفونتها می شود بلکه موجب صرفه جویی بسیار زیاد هزینه ها شده ، بهره وری سیستم های بهداشتی درمانی را بالا برده و باعث رضایتمندی گیرندگان خدمت می شود.

**کلید واژه ها :** عفونت ، عمل جراحی ، پیگیری

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### مدیریت مصرف منطقی آنتی بیوتیک های پرهزینه در بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سال ۱۴۰۲

۱. سید اسماعیل مقدس پور : پزشک متخصص عفونی، دبیر علمی کمیته کنترل عفونت بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران
۲. لعلیا محبی : کارشناس ارشد پرستاری، کارشناس کنترل عفونت بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران
۳. منوچهر مظفری : پزشک عمومی، ریاست بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران
۴. کوثر شکری : داروساز، کارشناس مسئول داروخانه بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران
۵. نسرین اکبری : کارشناس پرستاری، سوپروایزر آموزش بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز سازمان تامین اجتماعی، ایران

#### پیش زمینه و هدف :

مقاومت میکروبی از مهمترین مخاطرات تهدید کننده سلامت عمومی قرن بیست و یکم محسوب می شود. دلایل اصلی ایجاد و گسترش مقاومت میکروبی تجویز غیر ضروری و یا غیر منطقی داروهای ضد میکروبی هست. یکی از راهکارهای جلوگیری از مقاومت میکروبی مصرف منطقی آنتی بیوتیک ها یا استواردشیپ می باشد. مدیریت مصرف منطقی آنتی بیوتیک از محورهای برنامه کنترل عفونت می باشد. استواردشیپ تجویز آنتی بیوتیک درست در زمان درست با مقدار درست برای مدت درست است.

#### مواد و روش ها :

بیمارستان ۲۹ بهمن تبریز در راستای اجرایی نمودن تجویز و مصرف منطقی آنتی بیوتیکها و اجرای دستورالعمل آنتی بیوتیک استواردشیپ از سال ۱۳۹۸ جهت تجویز آنتی بیوتیک های پرهزینه قبل از شروع ، توسط پزشک معالج، مشاوره عفونی درخواست می شود. موارد مصرفی آنتی بیوتیک های پرهزینه از نظر تعداد کل موارد تجویز، تعداد موارد مشاوره های استواردشیپ ( تجویز توسط پزشکان غیر معتمد)، تعداد موارد تغییر ، تعداد موارد قطع ، تعداد موارد ادامه ، تعداد موارد تجویز توسط پزشک معتمد (متخصص عفونی) ماهانه گزارش شده و روند مصرف آنتی بیوتیک های پرهزینه و اقدامات اصلاحی فصلی بررسی می شود.

در سال ۱۴۰۲ به منظور ارتقاء انطباق عملکرد بیمارستان با روش اجرایی مصرف منطقی آنتی بیوتیک، در برنامه عملیاتی واحد کنترل عفونت بیمارستان قرار داده شد چک لیست تهیه شد توسط کارشناس کنترل عفونت انجام گرفت و مطابقت از نظر نوع ، زمان و دوز توسط دبیر علمی کمیته پیشگیری و کنترل عفونت بررسی شده و هر سه ماه در کمیته کنترل عفونت گزارش شد. پرونده های که مصرف منطقی آنتی بیوتیک ها رعایت نشده بود در حضور پزشک معالج در کمیته استواردشیپ بررسی و بحث شد.

علی رغم ابلاغ نسخه دوم فرم تجویز منطقی آنتی بیوتیک های وسیع الطیف از معاونت درمان در بهمن ماه سال ۱۴۰۲ مبنی بر تجویز آنتی بیوتیک در طی ۵ روز اول توسط پزشک معالج و مشاوره پزشک متخصص عفونی پس از ۵ روز اول ، طبق مصوبه کمیته پیشگیری و کنترل عفونت دستورالعمل قبلی را ادامه داده، فقط مشاوره مجدد جهت ادامه یا قطع دارو را از ۷ روز به ۵ روز تغییر داده است.

#### یافته ها :

علیرغم افزایش تعداد بیماران بستری در سال ۱۴۰۱ از ۹۶۳۷ نفر به ۱۱۰۱۷ نفر در سال ۱۴۰۲ مصرف آنتی بیوتیک های پرهزینه از ۱۰۲۱۵ در سال ۱۴۰۱ عدد به ۸۶۱۳ عدد در سال ۱۴۰۲ عدد کاهش یافته است. (۱۶٪ کاهش یافته است).  
و با مقایسه ۵۲۲۹ بیمار بستری در شش ماهه اول سال ۱۴۰۲ به ۵۳۰۸ بیمار بستری در شش ماهه دوم سال ۱۴۰۳ مصرف آنتی بیوتیک پرهزینه از ۴۲۵۳ عدد به ۲۹۴۷ عدد کاهش یافته است. (۳۱٪ کاهش یافته است).  
همچنین انطباق عملکرد بیمارستان با روش اجرایی مصرف منطقی آنتی بیوتیک از ۷۷ درصد در سال ۱۴۰۱ به ۸۴ درصد در سال ۱۴۰۲ ارتقاء یافته است.

# 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 ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## بحث و نتیجه گیری :

مقاومت میکروبی تبدیل به یک منبع مهم بیماریزایی و مرگ و میر در سراسر جهان شده است. از مکانیسم های اساسی موثر در مهار مقاومت میکروبی ، تولید آنتی بیوتیکی به عنوان ابزار اصلی مهارکننده مقاومت میکروبی ، تبعیت و رعایت موازین پیشگیری و کنترل عفونت می باشد. با برگزاری منظم کمیته های استواردشیپ بر اساس الگوی تجویز آنتی بیوتیک ها و طرح مقاومت میکروبی، با هدف کاهش استفاده از آنتی بیوتیک های غیرضروری و استفاده از آنتی بیوتیک هایی با احتمال ایجاد مقاومت کمتر، بر مبنای راهنمای تجویز آنتی بیوتیک می توان گامی در جهت کاهش مقاومت میکروبی در جهان برداشت. کلید واژه ها : آنتی بیوتیک های پرهزینه ، مصرف منطقی ، استوارد شیپ

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی تاثیر پانسمان آترومن نقره در التیام زخم سوختگی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان شهید قدوسی نهاوند

نقیسه محبی نظر<sup>۱</sup> محمد سیف<sup>۲</sup> مرضیه سیف<sup>۳</sup>

۱- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، ارشد پرستاری سلامت جامعه، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۲- گروه پرستاری، بیمارستان شهید قدوسی نهاوند، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

۳- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، ارشد پرستاری اطفال، هیات علمی دانشکده پرستاری نهاوند، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

مقدمه:

صدمات ناشی از سوختگی یکی از صدمات روانی شناخته شده برای بیمار و خانواده ی او به شمار می آید. سوختگی نه تنها یک تهدید جدی برای حیات بیمار محسوب می شود بلکه مشکلات روانی شامل افسردگی، اضطراب، ترس از بد شکلی، کاهش اعتماد بنفس می تواند بحران بیمار و خانواده اش را تشدید نماید. پانسمان زخم سوختگی یکی از مواردی است که در کاهش عوارض جسمی و روانی ناشی از سوختگی دخیل می باشد. اصولاً در درمان سوختگی ها نکاتی از قبیل طول مدت بستری شدن در بیمارستان، میزان هزینه درمان، تعداد نیروی انسانی به کار گرفته شده، حداقل عوارض پس از بهبودی در سوختگی های اندام و به خصوص دستها و پاها حائز اهمیت است. هدف این مطالعه بررسی تاثیر روش درمانی پانسمان آترومن نقره بر روند التیام سوختگی یک و دو سطحی می باشد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی از فروردین سال ۱۴۰۳ تا انتهای شهریور ۱۴۰۳ بر روی ۳۰ بیمار با سوختگی درجه ۱ و ۲ سطحی در اندامهای غیر محوری که به بیمارستان شهید قدوسی مراجعه کرده بودند، انجام شد. تعداد ۱۵ بیمار بطور تصادفی به گروه مداخله و ۱۵ بیمار به گروه شاهد تخصیص یافتند. در بدو ورود این بیماران، محل سوختگی با سرم نرمال سالین شستشو شد. سپس در بیماران گروه مداخله به مدت ۴۸ ساعت پانسمان آترومن نقره و در گروه شاهد با همین درجه سوختگی پانسمان کامفیل فاقد بر روی سوختگی تعبیه شد. مقایسه زمان بهبودی زخم در دو گروه با استفاده از آزمون تی مستقل در سطح معنی داری ۰,۰۵ انجام گردید.

**یافته ها:** براساس یافته ها طول دوره درمان در گروه مداخله که دریافت کننده پانسمان آترومن نقره بودند ۱۵,۸ روز و در بیماران گروه شاهد که دریافت کننده پانسمان های فاقد نقره بودند ۲۶,۱ روز به طول انجامید ( $P < 0,05$ ). طول دوره درمان با توجه به سن و جنسیت متغیر بود. میانگین زمان بهبودی در گروه سنی ۲۰ تا ۳۵ سال ۱۱ روز و در گروه سنی ۳۵ تا ۵۰ سال ۲۰,۶ روز بود. در مردان نسبت به زنان بهبودی تاحدودی سریعتر انجام شد. در سوختگی با سطح یک طول دوره درمان کمتر و بهتر بوده است. البته شواهدی از تغییر رنگ مقطعی و برگشت پذیر در بیماران مشاهده شد. این تغییر رنگ در افراد با پوست تیره ایجاد لکه های سفید و در افراد با پوست روشن ایجاد لکه های با رنگ آبی و تیره بوده است که این امر به دلیل برخورد یون فعال نقره با مواد آلی پوست بود که طی دو هفته الی یک ماه پس از بهبودی زخم، به حالت عادی بازگشتند.

**نتیجه گیری:** استفاده از پانسمان آترومن نقره نقش چشمگیری در بهبود زخم خصوصا زخم های عفونی و تسریع فرایند اپیتلیزاسیون داشت که نشان دهنده ی موثرتر بودن عملکرد این پانسمان می باشد که از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

واژگان کلیدی: پانسمان آترومن نقره، سوختگی، التیام



# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
تجهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## Molecular detection and genetic characterization of metallo- $\beta$ -lactamase genes, blaIMP, blaVIM, and blaSPM in *Pseudomonas aeruginosa* strains

Zeinab Mohseni Afshar, Arefeh Babazadeh, Soheil Ebrahimpour

Infectious Diseases and Tropical Medicine Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

### Abstract

**Background:** *Pseudomonas aeruginosa*, as a virulent human pathogen, causes severe diseases in many settings. Recently,  $\beta$ -lactamase resistance in this pathogen has led to some difficulties in treating patients. Thus, this study aimed to evaluate the existence of encoding genes of blaIMP, blaVIM, and blaSPM metallo-beta-lactamases in *P. aeruginosa* strains which were isolated from clinical specimens.

**Methods:** A total of 73 clinical isolates of *Pseudomonas aeruginosa* were collected from hospitalized patients in Imam Khomeini Hospital, Kermanshah, Iran in 2020-2021; the strains were isolated from burn wounds. Antibiotic susceptibility test was performed by disk diffusion method (Kirby-Bauer) on Muller-Hinton agar plates. Phenotypic screening activity for MBL production was performed using Etest MBL assay (Biomerio, France). Polymerase chain reaction (PCR) was performed to detect blaIMP, blaVIM and blaSPM genes.

**Results:** This study showed that most *P. aeruginosa* isolates were highly resistant against the commonly used antibiotics, particularly  $\beta$ -lactams. The number and prevalence of resistance to antimicrobials were as follows: gentamicin 65 (89%), amikacin 56 (76.7%), ceftazidime 59 (80.8%), ceftriaxone 60 (82.2%), piperacillin/tazobactam 56 (76.7%), imipenem 64 (87.7%), meropenem 61 (83.6%), cefepime 52 (71.2%), and ciprofloxacin 46 (63%). However, 100% of the *P. aeruginosa* isolates were sensitive to Colistin. Of the 73 *P. aeruginosa* isolates, 43 (58.9%) were shown to be MBL producer. The results of PCR assay showed that 18 (24.7%), 15 (20.5%) and 3 (4.1%) isolates, had blaIMP, blaVIM, and blaSPM, respectively.

**Conclusion:** Given the horizontal transmission of integron-related MBL genes, diagnosing MBL-positive strains is of great importance. Inventing new methods for the identification of MBL-positive isolates and regular screening of colonized and infected individuals in hospitals can prevent the spread of metallo-beta lactamase strains to other patients.

**Keywords:**  $\beta$ -lactamase, resistance, gene, *Pseudomonas aeruginosa*, Iran



کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

نقش فناوری‌های نوین در آموزش بهداشت و کنترل عفونت برای بیماران و همراهان

سیما محمدحسینی<sup>۱</sup>، لیلا غلامی<sup>۲</sup>

استادیار گروه داخلی جراحی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران  
کارشناسی ارشد مراقبت های ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

**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 و باعث ارتقای سطح سلامت بیماران و کاهش هزینه های بیمارستانی در بیماران می شود. آموزش بهداشت به بیماران و همراهان آنان نقش حیاتی در ارتقاء سلامت، پیشگیری از بیماری ها و به ویژه کاهش عفونت های بیمارستانی دارد. در دهه های اخیر، فناوری های نوین مانند اپلیکیشن های موبایل، واقعیت مجازی (VR)، واقعیت افزوده (AR)، اینترنت اشیا (IoT) و هوش مصنوعی (AI) به ابزارهای مؤثر در فرآیند آموزش بهداشت تبدیل شده اند. این مقاله مروری به بررسی نقش و اثرات فناوری های نوین در آموزش بهداشت برای بیماران و همراهان آنان می پردازد و اهمیت آن ها در پیشگیری از عفونت های بیمارستانی را مورد تحلیل قرار می دهد.

**روش کار:** جهت انجام این مطالعه واژگان کلیدی Health Education، Patients، Caregivers، New Technology به دو زبان انگلیسی و فارسی در پایگاه های Scholar Google، PubMed، Scopus، Science Direct، SID، Noormags، Magiran و از سال ۲۰۱۸ به بعد جست و جو شد. از ۸۹ مقاله به دست آمده ۳۵ مقاله در راستای این مطالعه بودند که مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و نتایج آنها استخراج شد.

**یافته ها:** نتایج تحقیقات نشان داده است که فناوری های نوین به بیماران و همراهان این امکان را می دهند که به طور فعال در فرآیند درمان و پیشگیری از عفونت ها مشارکت کنند و به دستورالعمل های بهداشتی پایبند بوده و از رعایت بهداشت اطمینان حاصل کنند. استفاده از VR، AR و هوش مصنوعی می تواند به طور قابل توجهی در یادگیری عملی و درک بهتر اقدامات بهداشتی مؤثر باشد. این ابزارها می توانند عادت های بهداشتی مثبت را در بیماران تقویت کرده و از وقوع عفونت های بیمارستانی جلوگیری کنند.

**بحث و نتیجه گیری:** فناوری های نوین نقش مهمی در آموزش بهداشت و آگاهی بیماران و همراهان در پیشگیری از عفونت های بیمارستانی ایفا می کنند. از طریق ابزارهای متنوع مانند اپلیکیشن های موبایل، VR، AR، IoT و هوش مصنوعی، بیماران می توانند به طور مؤثرتر و آگاهانه تری اقدامات پیشگیرانه را انجام دهند. اگرچه چالش هایی در استفاده از این فناوری ها وجود دارد، اما با به کارگیری این ابزارها در کنار آموزش های سنتی، می توان به کاهش قابل توجه عفونت های بیمارستانی و ارتقای سطح سلامت بیماران کمک کرد.

**کلمات کلیدی:** فناوری های نوین، آموزش بهداشت، کنترل عفونت، بیماران و مراقبین



# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
تجربیات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## Systematic Review: The Role of Artificial Intelligence in Combating Antibiotic Resistance in Hospitals

Sareh Mohammadi

Master of Intensive Care Nursing, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran.

### Abstract

Antibiotic resistance (AR) is a critical global health challenge, with hospital environments serving as hotspots for the emergence and spread of resistant infections. Artificial intelligence (AI) offers transformative potential in combating AR through improved diagnostics, prescription optimization, and predictive outbreak surveillance. This narrative review synthesizes evidence from 2015 to 2023, analyzing the applications, outcomes, and challenges of AI in hospital-based AR management. A systematic search across PubMed, Scopus, ProQuest, Science Direct, and Google Scholar identified 53 studies, categorized into diagnostic advancements (20 studies), prescription optimization (17 studies), and outbreak surveillance (16 studies). Results demonstrate that AI enhances diagnostic precision, supports evidence-based prescription practices, and enables proactive infection control measures. However, implementation barriers, such as data fragmentation, ethical concerns, and clinician adoption resistance, persist. Addressing these challenges will be crucial to fully realizing AI's potential in mitigating AR and improving healthcare outcomes globally.

### Results

#### Diagnostic Advancements

AI has revolutionized diagnostics by improving the accuracy and speed of detecting AR. Key AI-driven technologies include:

Genomic AI tools: Systems like ResFinder and DeepARG achieve over 95% accuracy in detecting resistance genes, enabling rapid and precise diagnostics [7,8].

Machine learning models: Tools such as XGBoost predict resistance phenotypes from clinical and microbiological data with up to 94% accuracy [9].

NLP algorithms: These analyze electronic health records (EHRs) to flag potential resistant infections, outperforming traditional alert systems [10].

Spectroscopy-based AI systems: MALDI-TOF MS combined with machine learning has reduced diagnostic turnaround times while maintaining high accuracy [11,12].

However, barriers such as high costs, the need for robust genomic infrastructure, and variability in performance across settings remain significant challenges.

#### Prescription Optimization

AI-based clinical decision support systems (CDSS) enhance antibiotic prescribing practices by aligning them with patient-specific data and resistance patterns. Examples include:

CDSS platforms: IBM Watson reduced inappropriate antibiotic prescriptions by 30–50% in hospital trials [13].

Reinforcement learning algorithms: These optimize dosing strategies based on individual patient profiles, leading to better clinical outcomes [14].

Bayesian inference models: These analyze local resistance patterns to guide empirical therapy, particularly in ICUs [15].

Despite these advancements, challenges such as limited training datasets for rare resistance profiles and clinician skepticism about algorithm reliability persist.

(۶۶)



# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## References

1. World Health Organization. Antibiotic resistance: global threat. WHO, 2020.
2. Laxminarayan R, et al. Antibiotic resistance: a global solution is required. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(8):939-945.
3. Van der Meer JW, et al. Enhancing antimicrobial stewardship programs. *Clin Infect Dis.* 2019;69(2):346-351.
4. Topol EJ. *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again.* Basic Books; 2019.
5. Chen JH, et al. Machine learning applications in AR. *Nat Med.* 2020;26(7):985-986.
6. Davies SC, et al. The evolving challenge of antibiotic resistance. *Lancet Infect Dis.* 2013;13(2):104-105.
7. Arango-Argoty G, et al. DeepARG for resistance gene prediction. *Bioinformatics.* 2018;34(24):4121-4123.
8. Zankari E, et al. Genomic tools for resistance detection. *Microb Genom.* 2021;7(1):e000425.
9. Radivojević A, et al. AI models in resistance phenotyping. *Nat Biotechnol.* 2020;38(6):760-771.
10. Beaulieu-Jones BK, et al. NLP in health analytics. *Lancet Digit Health.* 2020;2(3):e123-e131.
11. Martiny D, et al. MALDI-TOF MS in diagnostics. *Clin Microbiol Rev.* 2021;34(3):e00221-20.
12. Patel J, et al. AI and antimicrobial stewardship. *J Antimicrob Chemother.* 2021;76(3):760-768.
13. Timbrook TT, et al. CDSS for empirical therapy. *Clin Infect Dis.* 2020;71(6):1338-1345.
14. Komorowski M, et al. Reinforcement learning in ICUs. *Nat Med.* 2018;24(11):1715-1720.
15. Wang S, et al. IoT in infection control. *Sensors Actuators B Chem.* 2023;371:132579.

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
بمهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی روش های فیزیکی مبارزه با پشه های آندس در بیمارستان های مناطق مورد تهدید تب دنگی

عبدالجلیل محمدی<sup>۱\*</sup>، مرضیه ابراهیمی<sup>۲</sup>، امید کشاورزی<sup>۳</sup>، مهدی فخرایی<sup>۴</sup>

mohammadiabdoljalil@gmail.com

<sup>۱\*</sup> کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست، بیمارستان امام خمینی (ره) کنگان

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد پرستاری، سوپروایزر آموزشی، بیمارستان امام خمینی (ره) کنگان

<sup>۳</sup> کارشناس ارشد رادیوبیولوژی، بیمارستان شهدای خلیج فارس بوشهر

<sup>۴</sup> کارشناس پرستاری، بیمارستان امام خمینی (ره) کنگان

### چکیده

**مقدمه و هدف:** تب دانگ یا تب استخوان شکن یک بیماری ویروسی است که به وسیله پشه های آندس اجیپتی و آندس آلبوپیکتوس ایجاد می شود. شایع ترین بیماری آربو ویروسی است که همه سروتیپ های آن ظرفیت ایجاد طیف گسترده ای از بیماری خفیف بدون تا تب خونریزی دهنده دنگی و سندروم شوک دنگی را دارند. هدف از این مطالعه بررسی روش های فیزیکی مبارزه با پشه های آندس در بیمارستان های مناطق مورد تهدید بیماری تب دنگی می باشد. **مواد و روش ها:** این مقاله یک مطالعه مروری می باشد که با استفاده از کلید واژه های روش های فیزیکی، کنترل، پشه آندس، بیمارستان، تب دنگی از طریق پایگاه های داده های علمی بین المللی Med، Google Scholar، SID، Line، Web of Science و پایگاه های داده های علمی داخلی مورد جستجو قرار گرفت. سپس اطلاعات به دست از مجموع ۱۹۵ مقاله استخراجی تعداد ۱۱۴ مقاله در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. سپس اطلاعات به دست آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته ها:** به طور کلی هدف از به کارگیری روش های فیزیکی کنترل پشه های آندس در بیمارستان های مناطق مورد تهدید بیماری تب دنگی، حذف زیستگاه های پشه ها، جلوگیری از ورود آنها به داخل بخش های درمانی و واحدهای اداری، کاهش جمعیت پشه ها و پیشگیری از بیماری می باشد. روش های فیزیکی شامل حذف آب های راکد، جمع آوری منظم پسماندها و بهسازی محیط از قبیل کاهش منابع لاروی، نصب توری پنجره ها، حذف علف های هرز و ساماندهی فضای سبز و پوشش گیاهی و مدیریت صحیح پسماندهای بیمارستانی می باشد.

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که روش های فیزیکی می تواند نقش مهمی در کنترل جمعیت پشه های آندس از طریق حذف و کاهش زیستگاه های لاروی داشته باشد. روش های فیزیکی هیچ گونه خطراتی برای بیماران، مراجعین و پرسنل نداشته همچنین می تواند نقش مؤثری در ارتقاء وضعیت بهداشتی بیمارستان داشته باشد. بنابر این محدود کردن و از بین بردن لانه های لاروی و زیستگاه های پشه های آندس با روش های فیزیکی در محیط های بیمارستانی مناطق مورد تهدید تب دنگی، از شیوع این بیماری پیشگیری می نماید.

**کلمات کلیدی:** روش های فیزیکی، کنترل، پشه آندس، تب دنگی

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### مدیریت طغیان عفونت بیمارستانی

حمیرا محمدی هفشجانی، سید جلیل حسینی ایرانی، افروز آرمان، حمیرا بهرامی،

#### مقدمه:

عفونت های ناشی از خدمات مراقبت سلامت (HALS) شایع ترین وقایع ناخواسته بیمارستانی است که ایمنی بیماران را در سراسر جهان به مخاطره می اندازند و می توانند به طور ناخواسته، منجر به کاهش کیفیت خدمات مراقبت سلامت شوند. این عفونت ها که از خدمات مراقبت سلامت ناشی می شوند، شامل: عفونت های سیستم مجاری ادراری، تنفسی، خونی و عفونت زخم ها می باشند. اگرچه میزان شیوع جهانی این عفونت ها به دلیل دشواری جمع آوری اطلاعات قابل اعتماد، ناشناخته می باشد اما تخمین زده می شود که صدها میلیون بیمار سالانه با HALS درگیر بوده و این عفونتها منجر به مرگ و میر قابل ملاحظه و خسارات فراوان اقتصادی و اجتماعی برای خانواده ها و سازمان های بهداشتی و درمانی می شوند.

**روش بررسی:** این مطالعه یک مطالعه مروری و کتابخانه ای است که با استفاده از بررسی متون و جستجوی اینترنتی در پایگاه های علمی با کلید واژه های "مدیریت طغیان"، "عفونت های بیمارستانی و طغیان آن ها" و "مدیریت طغیان های بیمارستانی" با هدف تعیین چگونگی "مدیریت طغیان عفونت بیمارستانی" تدوین شده است.

**یافته ها:** بر اساس برآوردهای آماری، تخمین زده می شود که در هر بیمارستان عمومی، سالیانه حداقل یک مورد از طغیان عفونت های بیمارستانی به صورت غیرمنتظره اتفاق بیفتد در حالی که در بیمارستان های آموزشی، این رقم ممکن است به چندین مورد در سال افزایش یابد. طغیان عفونت بیمارستانی می تواند با افزایش تعداد بیماران با یک عفونت مشابه که از نظر زمان و مکان با هم ارتباط دارند و یا تعداد بیش از حد انتظار تعریف شود، که اغلب توسط گزارش های پزشکان و پرستاران مشخص می گردد. از آنجایی که وقوع غیر منتظره این عفونت ها با عوارض زیاد و بستری طولانی مدت و مرگ و میر قابل ملاحظه ای همراه می باشد، هرگونه وقوع غیر منتظره موارد عفونت بیمارستانی (Outbreaks) را باید با سرعت و دقت مورد بررسی قرار داد. برای بررسی علمی یک طغیان لازم است، افزایش موارد گزارش شده تأیید گردد. بعد از تأیید بروز طغیان، بایستی مراحل ۷ گانه زیر سپری گردد تا یک طغیان کنترل گردد. در مرحله اول بعد از تأیید بروز طغیان اقدامات فوری شامل: تأکید بر انجام اقدامات استاندارد و رعایت احتیاطات جداسازی بیماران با توجه به نوع بیماری و روش انتقال آن، با قید فوریت انجام می پذیرد و بلافاصله کمیته کنترل عفونت بیمارستانی با حضور اعضای موثر در کنترل طغیان تشکیل و راهکارهای عملیاتی پیش بینی گردد. در مرحله دوم، کلیه بیماران بستری در بخش ها از نظر وجود علائم به سه دسته مشکوک، محتمل و قطعی تقسیم شده و جداسازی می گردند و بر اساس اطلاعات بدست آمده از بیماران لیست خطی تهیه می گردد. در مرحله سوم، طغیان بر اساس زمان، مکان و شخص تعریف می گردد. در مرحله چهارم افراد در معرض خطر مشخص می شوند. در مرحله پنجم، چرایی و علل بروز طغیان بررسی می شود و احتمالات بدست آمده مورد آزمون قرار می گیرند تا درستی یا نادرستی آنها مشخص گردد. در مرحله ششم، اقدامات کنترلی که از زمان گزارش افزایش موارد ابتلاء شروع شده بود مورد بازبینی و پایش قرار گرفته و اقداماتی که به صورت اشتباه انجام شده است، حذف می گردند و در صورت نیاز اقدامات جدید انجام می پذیرد و یا اقدامات قبلی با توجه به روند کنترل طغیان، تشدید می گردند و در نهایت و یا در مرحله هفتم، گزارش اقدامات انجام شده، جهت استفاده از تجربه کنترل طغیان به سایر بیمارستانها و سطح دانشگاه ارسال می گردد.

**نتیجه گیری:** مهمترین هدف از بررسی طغیان که به دنبال عفونت بیمارستانی اتفاق می افتد، جلوگیری از انتشار عفونت به سایر بیماران و حفظ ایمنی آنان، کارکنان بیمارستان ها و سایر آحاد مردم است. از دیگر اهداف می توان به استفاده از یافته های طغیان برای آموزش کارکنان و کاهش هزینه های مستقیم و غیر مستقیم بر بیمارستان ها و بیماران اشاره نمود.

**کلمات کلیدی:** مدیریت-طغیان- عفونت بیمارستانی

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### بررسی جامع کاربردهای هوش مصنوعی در کنترل عفونت

حسین معین جهرمی (۱) - سحر سعیدی (۲)  
۱ کارشناس پرستاری بیمارستان شهید فقیهی شیراز  
۲ کارشناس پرستاری درمانگاه امام رضا شیراز

#### چکیده

هوش مصنوعی به عنوان یکی از فناوری‌های نوین، تحولی چشمگیر در حوزه سلامت و به‌ویژه کنترل عفونت‌های بیمارستانی ایجاد کرده است. این مقاله به بررسی جامع کاربردهای هوش مصنوعی در پیشگیری، تشخیص و مدیریت عفونت‌های بیمارستانی می‌پردازد. با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته مانند شبکه‌های عصبی مصنوعی، یادگیری ماشین و یادگیری عمیق، هوش مصنوعی قادر به پیش‌بینی و شناسایی زودهنگام عفونت‌ها، بهینه‌سازی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و ارائه راهکارهای نوآورانه در زمینه نظارت هوشمند، مدیریت زنجیره تأمین و آموزش پرسنل است. با وجود چالش‌های فنی و اجرایی، دستاوردهای هوش مصنوعی در کنترل عفونت نویدبخش آینده‌ای روشن در ارتقای کیفیت مراقبت‌های بهداشتی است.

#### مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی یکی از چالش‌های اصلی نظام سلامت در سراسر جهان محسوب می‌شوند. طبق آمار سازمان بهداشت جهانی، در هر زمان حدود ۷ درصد از بیماران در کشورهای پیشرفته و ۱۰ درصد از بیماران در کشورهای در حال توسعه، دچار عفونت‌های بیمارستانی می‌شوند [۱]. این عفونت‌ها علاوه بر تحمیل هزینه‌های قابل توجه به سیستم بهداشت و درمان، می‌توانند منجر به افزایش مدت بستری، عوارض جانبی و حتی مرگ و میر بیماران شوند [۲]. در سال‌های اخیر، استفاده از هوش مصنوعی به عنوان ابزاری قدرتمند برای مقابله با این چالش مورد توجه قرار گرفته است. هوش مصنوعی با قابلیت پردازش حجم عظیمی از داده‌ها و شناسایی الگوهای پیچیده، پتانسیل بالایی در بهبود فرآیندهای پیشگیری، تشخیص و درمان عفونت‌های بیمارستانی دارد [۳].

#### نتیجه‌گیری

هوش مصنوعی پتانسیل قابل توجهی برای تحول در حوزه کنترل عفونت‌های بیمارستانی دارد. با وجود چالش‌های موجود، مزایای استفاده از این فناوری از جمله بهبود پیش‌بینی و تشخیص عفونت‌ها، بهینه‌سازی مصرف آنتی‌بیوتیک‌ها و ارتقای کیفیت مراقبت‌های بهداشتی، غیرقابل انکار است. پیشرفت‌های اخیر در زمینه یادگیری ماشین و پردازش داده‌های بزرگ، فرصت‌های جدیدی برای توسعه کاربردهای هوش مصنوعی در کنترل عفونت ایجاد کرده است. با این حال، موفقیت در پیاده‌سازی این فناوری مستلزم همکاری نزدیک متخصصان حوزه سلامت، متخصصان فناوری اطلاعات و مدیران بیمارستان‌ها است. علاوه بر غلبه بر چالش‌های فنی، باید به مسائل اخلاقی، حقوقی و اجتماعی مرتبط با استفاده از هوش مصنوعی نیز توجه ویژه‌ای شود. با رویکردی جامع و مسئولانه، هوش مصنوعی می‌تواند نقش مهمی در ارتقای ایمنی بیمار و کاهش بار ناشی از عفونت‌های بیمارستانی ایفا کند.

#### منابع

- [۱] World Health Organization. (2020). Health care-associated infections: Fact sheet. Retrieved from [https://www.who.int/gpsc/country\\_work/gpsc\\_ccisc\\_fact\\_sheet\\_en.pdf](https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf)
- [۲] Revelas, A. (2012). Healthcare-associated infections: A public health problem. Nigerian Medical Journal, 53(2), 59
- [۳] Davoudi, A., Malhotra, K. R., Shickel, B., Siegel, S., Williams, S., Ruppert, M., ... & Bihorac, A. (2019). Intelligent ICU for autonomous patient monitoring using pervasive sensing and deep learning. Scientific reports, 9(1), 1-13
- [۴] De Oliveira, G. P., Leal, L. P., Barreto, F. M., de Lima Satler, V., Soares, C., Lima, C. C., ... & Brasil, P. E. A. A. (2021). Predicting hospital-acquired infections by combining clinical and environmental data using machine learning. Journal of Hospital Infection, 112, 27-37
- [۵] Peiffer-Smadja, N., Rawson, T. M., Ahmad, R., Buchard, A., Pantelis, G., Lescure, F. X., ... & Holmes, A. H. (2020). Machine learning for clinical decision support in infectious diseases: a narrative review of current applications. Clinical Microbiology and Infection, 26(5), 584-595
- [۶] Ventola, C. L. (2014). The antibiotic resistance crisis: part 1: causes and threats. Pharmacy and therapeutics, 40(4), 277
- [۷] Rawson, T. M., Moore, L. S., Hernandez, B., Charani, E., Castro-Sanchez, E., Herrero, P., ... & Holmes, A. H. (2017). A systematic review of clinical decision support systems for antimicrobial management: are we failing to investigate these interventions appropriately? Clinical Microbiology and Infection, 23(8), 524-532

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### ارزیابی فرهنگ ایمنی مراکز آموزشی درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران

رویا ملک زاده<sup>۱</sup>

ناهید نیکزاد قادیکلای<sup>۲</sup>

۱. استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران  
۲. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

#### چکیده

سابقه و هدف: فرهنگ ایمنی مجموعه ای از عقاید، الگوها، باورها، قواعد و تجربه های اجتماعی و فنی که هدفشان به حداقل رساندن مواجهه کارکنان، مشتریان و عموم مردم با مخاطرات و حوادث است. ارتقای ایمنی بیمار یکی از اهداف اصلی نظام های سلامت است و ضروری است تا فرهنگ ایمنی بیمار در بین کارکنان به صورت مستمر مورد بررسی قرار گیرد. مطالعه حاضر با هدف ارزیابی فرهنگ ایمنی در مراکز آموزشی و درمانی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام پذیرفت.

**مواد و روش ها:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی و به صورت مقطعی، در سال ۱۴۰۱ بر روی ۹۷ نفر از کارکنان مراکز آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران محاسبه و روش نمونه گیری، تصادفی ساده بود. ابزار مورد استفاده پرسشنامه استاندارد فرهنگ ایمنی بیمار (HSOPSC) بود. پرسشنامه ۴۲ سؤال داشت که ۱۲ بعد از فرهنگ ایمنی بیمار شامل ابعاد درک کلی بیمار، یادگیری سازمانی و بهبود مستمر، کار تیمی داخل بخش های بیمارستانی، سیاست غیر تنبیهی در موارد بروز خطاها، مسائل کاری مربوط به کارکنان، انتظارات و اقدامات مدیر/سوپروایزر در جهت ارتقاء ایمنی بیمار، باز بودن مجاری ارتباطی، بازخورد و تبادل اطلاعات درباره خطا، حمایت مدیریت بیمارستان، کار تیمی در بین بخش های بیمارستانی، تحویل و نقل و انتقالات بیمارستانی و تناوب گزارش دهی حوادث ناخواسته را بر مبنای مقیاس پنج درجه ای لیکرت اندازه گیری کرد. میانگین نمرات کم تر از ۲/۵ بیانگر فرهنگ ایمنی بیمار پایین، بین ۲/۵ تا ۳/۷۵ وضعیت قابل قبول و ۳/۷۵ و بالاتر نشان دهنده فرهنگ ایمنی بیمار به عنوان نقطه قوت بیمارستان بود. تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار SPSS 24 و آزمون های آماری تی مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه و فریدمن انجام شد.

**یافته ها:** بر اساس نتایج مطالعه بیش تر مشارکت کنندگان (۴۲،۱ درصد) دارای سن ۳۰ تا ۴۰ سال و سابقه کاری ۱ تا ۱۰ سال (۴۲،۲ درصد) بودند. هم چنین اکثر افراد مورد مطالعه (۵۳،۹ درصد) شیفت در گردش بودند. وضعیت کلی فرهنگ ایمنی بیمار در مراکز آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران ۶۸/۴ درصد با میانگین  $3/43 \pm 0/43$  بود. در بین ابعاد فرهنگ ایمنی بیمار، بیش ترین و کم ترین امتیاز به ترتیب مربوط به ابعاد "وضعیت کار تیمی داخل بخش های بیمارستانی" با میانگین و انحراف معیار  $4/1 \pm 0/59$  (۶۹،۰۲ درصد) و "وضعیت تحویل و نقل و انتقالات بیمارستانی" با میانگین و انحراف معیار  $2/25 \pm 0/62$  (۳۶ درصد) بود. طبق آزمون پارامتری T مستقل تک نمونه ای به عمل آمده، نمره به دست آمده از وضعیت فرهنگ ایمنی بیمار در بیمارستان های تحت پوشش، از میانگین نمره استاندارد ۳ بیش تر بوده است ( $P < 0/05$ ). فرهنگ ایمنی بیمار در افراد دارای سابقه خدمتی بالاتر دارای وضعیت بهتری نسبت به افراد کم تجربه تر بود ( $P < 0/05$ ). در وضعیت فرهنگ ایمنی بیمار در شیفت های مختلف کاری شرکت کنندگان تفاوت معنی داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

**استنتاج:** بر اساس نتایج وضعیت فرهنگ ایمنی بیمار در بیمارستان های مورد مطالعه متوسط بود. اساس نتایج، تحویل و نقل و انتقالات بیمارستانی از ضعیف ترین حیطه ها بود. توجه بیش تر به ایمنی بیمار در برنامه های بیمارستان برگزاری دوره های آموزشی جهت تحویل و نقل و انتقال بیماران در بیمارستان و ایجاد سیستم گزارش دهی و تشویق کارکنان به گزارش خطاها پیشنهاد می شود.

واژه های کلیدی: بیمارستان، ایمنی بیمار، بیمار، مدیریت ایمنی، فرهنگ ایمنی

# 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 بمهرماه ۱۴۰۳

**بررسی علل و فراوانی بیماران عفونی مراجعه کننده به یکی از مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی البرز**

### نویسندگان:

دکتر طاهره صادقی\* (۱) دکتر فاطمه صحتی (۲) دکتر بهناز موحدی (۳) فاطمه رحیمی (۴) اعظم خزایی (۵)

(۱ و ۲) استادیار، هیات علمی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

(۳ و ۴) کارشناس ارشد پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

**آدرس:** واحد توسعه تحقیقات بالینی شهید رجایی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران ایمیل نویسنده مسئول behmov@gmail.com

### مقدمه:

بیماری عفونی Infectious diseases یا transmissible diseases یا communicable diseases به بیماری گویند که توسط عفونت منتقل و علائم و نشانه‌های بیماری ظاهر شود. بیماری عفونی می‌تواند از طریق ویروس، باکتری، قارچ، تک‌یاختگان یا انگل ایجاد شود. هرچند با کشف داروهای جدید و نسل جدید آنتی بیوتیک‌ها، موفقیت‌های چشمگیری در کنترل و درمان بیماری‌های عفونی حاصل شده است، ولی هم‌چنان این بیماری‌های عفونی در جهان سلامت بشر را تهدید می‌کنند. لذا پیشگیری از بیماری‌های عفونی هم‌چنان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و نیازمند برنامه ریزی پیشگیرانه می‌باشد.

### روش تحقیق:

این پژوهش به صورت یک مطالعه توصیفی مقطعی در سال ۱۴۰۲ و بر روی ۷۵۵ بیمار بستری شده با تشخیص عفونی در یکی از مراکز منتخب دانشگاه البرز انجام شده است که به صورت نمونه‌گیری در دسترس انجام پذیرفته است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل اطلاعات دموگرافیک و سامانه HIS و سامانه‌های مدیریت بیماران می‌باشد. داده‌ها با استفاده از اکسل و نرم افزار بیمارستان استخراج شده است. روش استخراج از سیستم بیمارستانی از طریق کد ICD10, 9 بده است.

### یافته‌ها:

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی و مقطعی در سال ۱۴۰۲ از ۷۵۵ مددجو با تشخیص اولیه عفونی، ۵۳ در صد مرد، ۶ در صد اختلال قلبی، ۱۷ در صد اختلال نورولوژی، ۷۶ در صد اختلال داخلی با بستری قبلی، ۲ در صد کبد چرب گرید ۲ بودند. ۶۴ در صد بیماران با شاخص‌های بالینی نرمال تشخیص شده‌اند و بیشترین تشخیص عفونی مربوط به سپسیس با ۳۰ درصد و پنومونی باکتریال با ۳۱ درصد بوده است. از این تعداد ۲۳ درصد در بخش ICU بستری شده‌اند. میانگین مدت بستری بیماران عفونی در بخش ویژه ۸ روز بوده است.

### نتیجه‌گیری:

طبق نتایج این مطالعه بیشترین بیماران با اختلال داخلی با سابقه بستری قبلی مراجعه نموده‌اند و بیشترین تشخیص با سپسیس و پنومونی باکتریال بوده است. میزان مرگ‌ومیر ناشی از سپسیس و پنومونی در بیماران مبتلا اختلالات داخلی نسبت به جمعیت عمومی بیشتر است. عفونت‌های باکتریایی شایعترین علت بستری در بیماران می‌باشد و شایعترین منبع باکتری می‌باشد. بر اساس نتایج، بیماری‌های عفونی ریوی بیشترین شیوع را داشتند و می‌توان با آموزش صحیح رعایت کردن مسائل بهداشت فردی، از بروز چنین مشکلاتی جلوگیری کرد.

**کلیدواژه‌ها:** علل، فراوانی، بیماری عفونی



کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی تاثیر راهکارهای پیشنهادی در ارتقاء بیماریابی فعال عفونت های بیمارستانی در مرکز آموزشی، پژوهشی درمانی  
طالقانی در سال ۱۴۰۳

نویسندگان: سحر بابادی - آسیه حسینی پور خلجانی - آرزو مهرنیا - سمیرا باقری

چکیده:

عفونت های بیمارستانی، که ناشی از مراقبت های 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 مراقبت های بهداشتی درمانی شناخته می شوند 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 عفونت های بیمارستانی برقرار و اثربخشی آنها را ارزیابی نمود که گزارش دهی نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی صحیح و دقیق باشد. براساس شواهد داخلی و خارجی میزان واقعی شیوع عفونت بیمارستانی در کشور در حدود ۱۰-۸٪ برآورد می شود و بروز آن در بیماران غیر قابل انکار است. از آنجایی که بیماریابی موارد عفونت بیمارستانی در کشور بسیار پایین تر از حد انتظار است. پژوهش حاضر با هدف تعیین وضعیت گزارش دهی عفونت های بیمارستانی و ارائه مداخلات اصلاحی در مرکز آموزشی، پژوهشی درمانی طالقانی در شش ماه اول ۱۴۰۳ صورت گرفت زیرا عوامل موثر در گزارش دهی صحیح موجب بهبود نقاط ضعف و ارتقای عملکرد سیستم خواهد شد.

**روش بررسی:** طی ارزیابی بعمل آمده بیماریابی در شش ماه قبل از مداخله، ۲۶ درصد بود. در شش ماه اول سال ۱۴۰۳ مداخلات ذیل جهت اجرا ارائه گردید:

۱. گزارش ماهانه نتایج مثبت کشت ها مستقیماً از طرف آزمایشگاه به سوپروایزر کنترل عفونت ۲. کنترل تمامی کاردکس های بیماران ترخیص شده توسط سوپروایزر کنترل عفونت جهت شناسایی موارد مشکوک گزارش نشده ۳. آموزش به بیمار و تحویل پمفلت آموزشی و فرم آموزش به بیمار در زمان ترخیص جهت شناسائی و گزارش به موقع علائم خطر عفونت ۴. تاکید و نظارت بیشتر بر آموزش حین ترخیص به بیماران ۵. ایجاد واحد پیگیری پس از ترخیص بیمار به منظور شناسائی زود هنگام عفونت بیمارستانی در بیماران ترخیص شده ۶. تدوین فرم های خلاصه شده بیماریابی جهت سهولت در گزارش توسط مراقب بیمار ۷. بررسی لیست بیماران بستری مجدد به منظور استخراج بستری های مجدد به علت عفونت بیمارستانی ۸. توانمندسازی پرسنل در موضوع شناسائی و گزارش عفونت های بیمارستانی با برگزاری کلاس های آموزشی

**یافته ها:** با رعایت مداخلات پیشنهادی برای بیماریابی فعال در زمینه عفونت های مرتبط با مراقبت های سلامت، میزان گزارش عفونت بیمارستانی از ۲۶ درصد (۱۱۴ مورد از ۴۷۱۷ مورد بستری) در شش ماه قبل از مداخله به ۳۷ درصد (۱۸۵ مورد از ۴۶۵۴ مورد بستری) در شش ماه اول سال ۱۴۰۳ افزایش داشته است.

**نتیجه گیری:** با توجه به میزان واقعی شیوع عفونت بیمارستانی در کشور در حدود ۸-۱۰٪، بهبود مستمر در ارتقاء بیماریابی فعال، ارائه راه کارهای مناسب برای سهولت گزارش دهی و توانمندسازی بیماران در تشخیص و گزارش زود هنگام علائم عفونت و فعال کردن واحد پیگیری جهت پیگیری علائم عفونت در جهت افزایش بیماریابی توصیه می گردد.

**واژگان کلیدی:** بیمار یابی - عفونت بیمارستانی - مداخلات اصلاحی - واحد پیگیری

# 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 بمهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی ارتقاء بهداشت دست در ۶ ماه اول سال ۱۴۰۳ در مرکز قلب مازندران

مریم میرزاخانی، رضا کلانتری

### مقدمه:

بهداشت دست به اقدامات بهداشتی مربوط به رویه های پزشکی اشاره دارد. شستن دست قبل از انجام دارد یا مراقبت های پزشکی می تواند از ابتدا به بیمار جلوگیری یا آن را به حداقل برساند اهداف اصلی پزشکی شستن دست ها، پاکسازی دست از عوامل بیماری زا (باکتری ها، ویروس ها) سایر میکروارگانیسم های ایجاد کننده بیماری و مواد شیمیایی است که می تواند باعث آسیب یا بیماری شود این امر به ویژه برای افرادی که در زمینه پزشکی کار هستند. سهم است هرچند که شستشوی دست ها یک عمل مهم برای عموم مردم نیز هست.

### روش پژوهش:

این مطالعه به روش توصیفی - مقطعی در ۶ ماه اول سال ۱۴۰۳ در مرکز قلب مازندران صورت گرفته است و براساس مشاهده بالینی بر حضور در بخش و براساس چک لیست دستورالعمل اندازه گیری میزان رعایت بهداشت دست که از سوی دفتر مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ارسال گردیده، صورت گرفته است و در هر شیفت تمامی کارکنان به صورت سرشماری بررسی شدند و ستون به امتیاز رعایت بهداشت دست توسط یک گروه خاص فنی حرفه ای تعلق گرفت و نحوه عملکرد همزمان سنجش قرار گرفته است.

### نتایج و بحث

- در گروه پرستاران، Action=1875 مورد opportunity=2789 و مقدار شاخص ۶۷/۲۳٪ گزارش شد.
  - در گروه پزشکان، Action=325 مورد opportunity=653 و مقدار شاخص ۴۹/۷۷٪ گزارش شد.
  - در گروه خدمات، Action=486 مورد opportunity=825 و مقدار شاخص ۵۸/۹۱٪ گزارش شد.
  - در گروه پاراکلینیک، Action=375 مورد opportunity=772 و مقدار شاخص ۴۸/۵۸٪ گزارش شد.
  - در گروه دانشجویان مرکز، Action=123 مورد opportunity=310 و مقدار شاخص ۳۹/۶۸٪ گزارش شد.
- شاخص کل بهداشت دست ۵۲/۸۳٪ گزارش گردید و در بررسی شاخص به تفکیک پنج موقعیت بهداشت دست بعد از تماس با محیط بیمار ۴۸/۹۲٪، بعد از تماس با بیمار ۶۳/۲۴٪ و بعد از تماس با مایعات بدن ۸۷/۱۴٪ و قبل از اقدامات آسپتیک ۳۷/۵۶٪ و قبل از تماس با بیمار ۲۸/۸۱٪ کلیه کارکنان اقدام به شستشو دست ها می نمایند و بیشترین اهمیت پرسنل در پنج موقعیت به بعد از مواجهه با خون و ترشحات بیمار می باشد و در این مرکز کمترین میزان شاخص در رعایت قبل از تماس با بیمار می باشد. و طی تدوین برنامه ی عملیاتی صورت گرفته، اهداف مرکز تاکید بر روی فرهنگ سازی بهداشت دست به قبل از تماس با بیمار صورت می گیرد.

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی مقاومت های میکروارگانیسمی و دارویی در ۶ ماه اول سال ۱۴۰۳ در مرکز قلب مازندران

دکتر علیرضا داودی ، مریم میرزاخانی ، رضا کلانتری

**مقدمه:**

مقاومت میکروبی به عنوان مقاومت میکروارگانیسم در برابر داروی ضد میکروبی است که برای درمان عفونت می باشد. مقاومت آنتی بیوتیکی زیر مجموعه مقاومت ضد میکروبی است این مقاومت به طور خاص با باکتری های بیماری زا در ارتباط است. مقاومت آنتی میکروبیال را به عنوان مقاومت میکروارگانیسم در برابر داروی ضد میکروبی تعریف می کنند که ممکن است تا زمانی برای درمان عفونت استفاده می شده است. مقاومت یک خاصیت میکروب است نه شخص یا ارگانیسم دیگری که به میکروب آلوده شده باشد

**روش و پژوهش**

این مطالعه به روش توصیفی-مقطعی در ۶ ماه اول سال ۱۴۰۳ در مرکز قلب مازندران صورت گرفته است و براساس نتایج کشت های بررسی شده و درخواست و ارسال کشت از بیمارانی که دچار عفونت بوده اند صورت گرفته است و در محیط کشت EMB و محیط کشت آگار موارد مورد طرح و بررسی قرار گرفته است و برخی از کشت ها به روش رسوب گذاری نیز مورد بررسی قرار گرفته اند و شیوه انجام Disk-Diffusion بوده است و اطلاعات مربوط به کشت و آنتی بیوگرام بیماران با استفاده از سیستم HIS استخراج گردد و در موارد لزوم با پرونده بیماران مقایسه شد و برای تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS و آزمون مجذور کای استفاده شد.

**نتایج و بحث :**

در مجموع ۱۵۰ نمونه مورد بررسی قرار گرفته شد که ۵۸ نمونه (۳۸/۳٪) برای کشت میکروبی مثبتی بودند ، شایعترین باکتری جدا شده آسینتوباکتر در ۱۴ مورد (۹/۳٪) ، ECOLI در ۱۲ مورد (۸/۱٪) ، استافیلوکوک اورئوس ۷ مورد (۴/۶٪) و کلبسیلا ۸ مورد (۵/۳٪) به ترتیب در رتبه های بعدی قرار گرفتند. موثرترین آنتی بیوتیک علیه آسینتوباکتر، کلستین با ۴٪ مقاومت گزارش گردید. این میکروارگانیسم ها نسبت به کارباپنم ها بیش از ۷۲٪ مقاوم بودند. بر اساس نتایج به دست آمده بیش از نیمی از عفونت های ایجاد شده در بخش های مراقبت ویژه مربوط به باسیل های گرم منفی می باشد که شایعترین آن آسینتوباکتر بود همچنین این سوش های مقاومت بالا را نسبت به اکثر آنتی بیوتیک های تست شده به جز کولستین داشته با توجه به ماهیت مقاومت چند داروی این میکروارگانیسم ها با بازنگری در فرایند پیشگیری و کنترل عفونت و تجویز استاندارد آنتی بیوتیک در بخش های ویژه بسیار ضروری است.



# 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 ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

جنبه های اخلاقی در کنترل عفونت

## *Nosocomial Infections and Ethical aspects*

### **Authors:**

**Dr Taherh Sadeghi(1) dr Faranak Nassei(2)Ramin Salmamvand (3)Zahra Mehrani(4) Fatemeh Rahimi (5)**

\* Cardiovascular Research Center, Alborz University Of Medical Sciences, Karaj, Iran.\*Clinical Research Development Unit,Shahid Rajaee, Educational & Medical Center,Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

### **Introduction:**

Nosocomial infections pose a significant health challenge globally. Unfortunately, the reporting of these infections in our country is inadequate, hindering effective preventive measures. Although there is a legal framework in place that aligns with European standards, some health staff remain unaware of the fundamental rules for preventing nosocomial infections. Consequently, essential measures that could decrease both lethality and mortality, as well as reduce hospitalization costs, are not being implemented.

### **Methods:**

We searched for medical publications using databases like PubMed, Web of Science, Embase, Scopus, and Google Scholar, as well as Persian databases such as Magiran and SID. The search covered the period from 2010 to May 20, 2023, and included relevant keywords. Our inclusion criteria focused on studies that examined Nosocomial Infections and Ethical aspects, health challenge in the context of Cardiovascular Risk.

### **Conclusions:**

Recent developments related to the ethics of infection control include the patient safety movement, the emergence of new diseases that pose risks to healthcare workers, and data supporting the idea that infection control measures, such as isolation, may negatively impact patient care. Additionally, there has been a renewed interest in virtue ethics and communitarianism within philosophical discussions. Research in infection control and hospital infections has highlighted the importance of ethical standards and professional ethics. A key principle in developing infection control programs in hospitals is the commitment to uphold ethical practices in the field of infection control.

**Keywords:** Nosocomial Infections and Ethical aspects

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### مقاومت آنتی بیوتیکی اسپینتو باکتر و ضرورت طراحی یک واکسن موثر

نویسنده: مهدیه نبوی نیا،

#### مقاومت آنتی بیوتیکی اسپینتو باکتر و ضرورت طراحی یک واکسن موثر

**مقدمه و هدف:** اسپینتو باکتر بومانی، یکی از تهدیدکننده ترین و شایع ترین باکتری هایی است که در ایجاد عفونت بیمارستانی نقش بسزایی دارد. همچنین به دلیل مقاومت بالای آنتی بیوتیکی این باکتری معمولا مرگ و میر بالایی دارد. بنابراین ایمن سازی و واکسینه کردن افراد حساس، یکی از اقدامات پیشگیرانه است. اسپینتو باکترها کوکوباسیل های گرم منفی غیر متحرکی هستند که عمدتاً در خاک، آب و فاضلاب یافت می شوند. این باکتری در درجه اول یک پاتوژن فرصت طلب در نظر گرفته می شود که بیشتر بیماران بستری در بیمارستان و افراد دارای نقص ایمنی را مورد تهاجم قرار می دهد و معمولا سبب پنومونی، سپسیس، عفونت های پوست و بافت نرم و مننژیت می شود. پنومونی اکتسابی بیمارستانی یکی از شایع ترین تظاهرات بالینی عفونت های اسپینتو باکتر است و بیشتر در بیمارانی که تهویه مکانیکی دریافت می کنند رخ می دهد. فقدان واکسن موثر همراه با مقاومت چند دارویی، جامعه پزشکی را از کنترل موثر این پاتوژن انسانی باز داشته است. علاوه بر این، در این سالهای اخیر همه گیری مداوم ناشی از Covid-19 خطر ابتلا به پنومونی مرتبط با ونتیلاتور را در بیماران بستری در بیمارستان افزایش داده است.

**روش ها:** واکسیناسیون یک استراتژی امیدوارکننده و قابل قبول برای پیشگیری از عفونت اسپینتو باکتر است. در دهه گذشته، تعدادی از واکسن های چند ظرفیتی از جمله سویه های ضعیف شده زنده، ارواح باکتریایی، وزیکول ها و کمپلکس های غشای بیرونی، و واکسن های DNA یا زیر واحد با نتایج امیدوارکننده ای مورد بررسی قرار گرفته اند. در ذیل به بررسی برخی از نامزدهای واکسن اسپینتو باکتر بومانی می پردازیم.

**واکسن های تضعیف شده زنده:** از باکتری هایی تشکیل شده اند که برای کاهش یا از بین بردن بیماری زایی در آنها دستخوش تغییراتی شده اند و به سیستم ایمنی اجازه می دهند تا بدون خطر بیماری با عامل بیماری زا مواجه شود. مزیت اصلی استفاده از سویه های زنده ضعیف شده برای واکسیناسیون این است که سویه جهش یافته آنتی ژن های متعددی را ارائه می کند که بسیاری از آنتی ژن های سویه های مهاجم را داراست و باعث تحریک پاسخ های ایمنی سلولی و تولید آنتی بادی می شود. معایب واکسن های ضعیف شده زنده این است که امکان بازگشت بیماری را از طریق انتقال افقی ژن یا جهش های خود به خودی سبب می شود.

**ارواح باکتریایی (Bacterial ghosts):** ارواح باکتریایی (BG) باکتری های زنده ای هستند که برای حذف تمام اجزای سیتوزولی پردازش می شوند تا تنها غشای خارجی باکتری باقی بماند. استفاده از BG دارای چند مزیت است زیرا غیرزنده هستند و بنابراین قادر به بازگشت به یک فنوتیپ بیماریزا نیستند. همچنین نشان داده شده است که به طور موثر توسط سلول های ارائه دهنده آنتی ژن در بافت های خاص جذب می شوند. با این حال، از آنجایی که BG حاوی غشای خارجی باکتری اصلی است، خطر التهاب بیش از حد ناشی از حضور LPS وجود دارد.

**وزیکول ها یا مجتمع های غشای خارجی:** وزیکول های غشای خارجی (OMVs) ذرات کوچک و غیر عفونی هستند که توسط باکتری های گرم منفی از جمله اسپینتو باکتر بومانی ترشح می شوند و اندازه آنها بین ۱۰ تا ۳۰۰ نانومتر است. OMV ها از طیف گسترده ای از اجزای باکتریایی از جمله DNA، RNA، لیپو و پلی ساکاریدها و پروتئین ها تشکیل شده اند بنابراین ماهیت چند ظرفیتی دارند و آنتی ژن های متعددی را ارائه میکنند که می توانند هم سبب پاسخ هومورال

# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی



کنگره تخصصی کنترل عفونت و  
استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی



جمعیت تخصصی کنترل عفونت

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

وهم سلولی شوند. یک نگرانی بالقوه در مورد هر واکسن مبتنی بر OMV. نقش LPS در ایمنی زایی و عوارض جانبی احتمالی ناشی از فراوانی اندوتوکسین است. این نگرانی ها تا حدی با جداسازی OMV ها از اسپینتو باکترهای LPS منفی برطرف شده است. بعضی از اسپینتو باکتر ها دارای یک ژن جهش یافته IpxD است که نمیتواند LPS تولید کند. این در حالی است که مطالعات نشان میدهد فقدان LPS ممکن است از التهاب بیش از حد محافظت کند، اما به نظر می رسد وجود آنتی ژن LPS در یک واکسن مبتنی بر OMV به محافظت بیشتر کمک می کند.

**واکسن های مبتنی بر DNA: OmpA** موضوع یک واکسن مبتنی بر DNA است که در موش های BALB/c مورد ارزیابی قرار گرفته است. موش های واکسینه شده با واکسن OmpA DNA به طور قابل توجهی بهتر از همپایان کنترل منفی خود بودند، به طوری که ۶۰ درصد از موش های واکسینه شده در مقایسه با موش های غیر ایمن پس از آلودگی با دوز کشنده اسپینتو باکتر بومانی زنده ماندند.

**واکسینولوژی معکوس:** روشی دیگر است که یک نوکلئاز غشای بیرونی را به عنوان هدف واکسن بالقوه NucAb بر اساس عدم همسانی آن با پروتئین های میزبان، موقعیت درون غشای خارجی و شیوع در بین ایزوله های بالینی و وجود آنتی بادی های ضد NucAb در موش های آلوده شده با اسپینتو باکتر شناسایی میکند. در این مطالعه نشان داده شد که موش های واکسینه شده با NucAb نوترکیب سطوح التهاب را سرکوب کردند و سیتوکین های پیش التهابی را کاهش دادند.

**پیلی:** ویژگی مشترک بسیاری از پاتوژن های باکتریایی وجود پیلی است. اسپینتو باکتر از پیلی خود بیشتر برای چسبندگی به سلول میزبان استفاده می کند. اجزای پیلی در معرض محیط خارج سلولی قرار دارند و توسط سیستم ایمنی قابل تشخیص هستند. دو پروتئین CsuA/B و Fima توسط سیستم ایمنی میزبان در طول عفونت شناسایی شده و پاسخ های آنتی بادی را تحریک می کنند همچنین پروتئین غشای خارجی FilF، که توسط اسپینتو باکتر در طول ساخت پیلوس استفاده می شود، می تواند به عنوان یک کاندید واکسن مورد ارزیابی قرار بگیرد.

**بحث و نتیجه گیری:** تحقیقات اخیر در زمینه طراحی یک واکسن موثر جهت عفونت های اسپینتو باکتر نشان می دهد که مؤثرترین واکسن ها ماهیت چند ظرفیتی دارند (متشکل از وزیکول های غشای خارجی، ارواح باکتریایی یا چند زیر واحد) و اغلب از آنتی ژن های موجود در غشای خارجی باکتری تشکیل شده اند. اگرچه عفونت های بیمارستانی با اسپینتو باکتر بومانی نگران کننده است، اما پیش بینی اینکه آیا فردی که در بیمارستان بستری می شود به چه نوع واکسنی نیاز دارد دشوار است. واکسیناسیون کارکنان مراقبت های بهداشتی به طور بالقوه می تواند فراوانی و یا گسترش این باکتری را در محیط بیمارستان محدود کند، اما این امر مستلزم واکسنی است که بتواند کلونیزاسیون و حمل باکتری را از بین ببرد.

باتوجه به بحران مقاومت آنتی بیوتیکی اسپینتو باکتر دور از انتظار نیست که برای در امان ماندن از مرگ و میر ناشی از این باکتری برنامه واکسیناسیون برای بیماران مستعد و پرسنل درمانی انجام شود.

**کلمات کلیدی:** اسپینتو باکتر بومانی؛ مقاومت آنتی بیوتیکی؛ وزیکول های غشای خارجی؛ واکسن زنده ضعیف شده؛ واکسن زیر واحد

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### آنتی بیوتیک ها و میکروبیوم روده انسان

نویسنده : مهدیه نبوی نیا، مهناز صالح پور

**مقدمه :** میکروبیومها در بدن انسان با بسیاری از فرآیندهای فیزیولوژیکی تعامل دارند و در تنظیم هموستاز ایمنی و متابولیک شرکت می کنند. تغییرات میکروبیوم ناشی از آنتی بیوتیک ها می تواند بسیاری از تعادل های فیزیولوژیکی اساسی را تغییر دهد و باعث بگذارد. بنابراین، قرار گرفتن در معرض آنتی بیوتیک می تواند بسیاری از تعادل های فیزیولوژیکی اساسی را تغییر دهد و باعث بیماریهای مزمن گردد. علاوه بر این، استفاده بیش از حد از آنتی بیوتیک ها مقاومت باکتریایی را تقویت می کند و اگر میکروبیوم انسانی بیش از حد در معرض آنتی بیوتیک قرار گرفته باشد به مخزن قابل توجهی از ژن های مقاومت تبدیل می شود که نتیجه آن عدم کنترل عفونت های باکتریایی است. در اینجا، به گوشه ای از روابط پیچیده بین آنتی بیوتیک ها و میکروبیوم انسانی، با تمرکز بر میکروبیوتای روده، از دوجهت می پردازیم.

(۱) اثرات استفاده از آنتی بیوتیک بر ترکیب و عملکرد میکروبیوتای روده،

(۲) تأثیر میکروبیوتای ناشی از آنتی بیوتیک. تغییرات در ایمنی، متابولیسم و سلامت

#### روشی ها:

۱- اثرات آنتی بیوتیک ها بر میکروبیوتای روده

شواهد نشان داده است که تجویز آنتی بیوتیک می تواند منجر به دیس بیوز میکروبیوتای روده، یعنی اختلال در ترکیب و عملکرد آنها شود. آنتی بیوتیک های وسیع الطیف می توانند بر فراوانی باکتری های روده تأثیر بگذارند و باعث کاهش سریع و قابل توجهی در غنا، طبقه بندی، تنوع و یکنواختی باکتریها شوند. هنگامی که درمان آنتی بیوتیکی متوقف شد، میکروبیوتا ممکن است درجات خاصی از انعطاف پذیری را نشان دهد و شاید بتواند به ترکیبی مشابه ترکیب اولیه بازگردد، اما حالت اولیه اغلب به طور کامل بازیابی نخواهد شد. در واقع، تغییرات میکروبیوتای ناشی از آنتی بیوتیک می تواند پس از مدت های طولانی، ماه ها و حتی سال ها باقی بماند.

۲- اثرات تغییرات میکروبیومی ناشی از آنتی بیوتیک بر سلامت ایمنی و متابولیک و افزایش حساسیت به عفونت

یکی از تهدیدات تغییرات میکروبیوتای روده، افزایش حساسیت به عفونت های روده ای است که می تواند ناشی از پاتوژن های جدید یا از رشد بیش از حد باکتریهای فرصت طلب در میکروبیوتا به وجود آمده باشد. به طور خاص، اسهال های مرتبط با آنتی بیوتیک ناشی از پاتوژن های بیمارستانی حائز اهمیت است که اغلب با ارگانیس م هایی مانند کلبسیلا پنومونیه، استافیلوکوکوس اورئوس و از همه مهم تر، کلسترییدیوم دیفیسیل مرتبط هستند که می توانند باعث عفونت های طولانی مدت عودکننده و حتی یک کولیت کاذب غشایی بالقوه کشنده باشند. تغییرات میکروبیوتای ناشی از آنتی بیوتیک ها، علاوه بر افزایش خطر عفونت، می تواند بر هموستاز ایمنی اولیه به طور گسترده و طولانی مدت تأثیر بگذارد.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

میکروبیوتای روده به عنوان یک عامل مهم در تنظیم متابولیسم میزبان شناخته می شود، به ویژه که به هموستاز انرژی و چاقی مربوط می شود. به طور خاص، چاقی با تغییرات سطح شاخه در میکروبیوتای روده، کاهش تنوع باکتریایی، و تغییر بیان ژن های باکتریایی و مسیرهای متابولیک مرتبط است. استفاده از آنتی بیوتیک به خصوص در ماههای آغازین زندگی می تواند به صورت بالقوه باعث چاقی حتی با مصرف نرمال رژیم غذایی شود. بنابراین استفاده از آنتی بیوتیک به عنوان یک عامل خطر مهم برای توسعه چاقی حائز اهمیت می باشد. علاوه بر این، ممکن است به شروع سندرم متابولیک در افراد چاق نیز کمک کند. (سندرم متابولیک مجموعه ای از شرایط متابولیک است که خطر ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، بیماری کبد چرب، استئاتوهپاتیت و دیابت نوع ۲ را افزایش می دهد.)

تغییرات تقویت کننده التهاب در میکروبیوتای روده، مانند تغییراتی که در اثر قرار گرفتن در معرض آنتی بیوتیک ایجاد می شود، احتمالاً در مورد اختلالات متابولیک مانند چاقی، سندرم متابولیک و دیابت نقش اصلی را ایفا می کند. از این نظر، تغییرات میکروبیوتا ناشی از رژیم های غذایی پرچرب (HFD) شامل افزایش باکتری های حاوی لیپوپلی ساکارید (LPS) در دیواره سلولی که منجر به سطوح سرمی بالاتری از این مولکول پیش التهابی می شود است انفوزیون زیر جلدی LPS منجر به القای برخی از جنبه های سندرم متابولیک می شود. کمبود TLR5 همچنین منجر به تغییرات میکروبیوتا می شود که باعث ایجاد شرایط سندرم متابولیک مانند چاقی و مقاومت به انسولین می شود.

یکی دیگر از مسیرهای اصلی که از طریق آن دیس بیوزهای میکروبی اثرات خود را بر ایمنی و متابولیسم القا می کنند، تغییر تولید اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه (SCFA) است. SCFA ها بازیگران اصلی در حفظ فیزیولوژی و یکپارچگی روده هستند، هموستاز ایمنی و متابولیک را ارتقا می دهند و اثرات ضد التهابی و ضد توموری مهمی دارند. میکروبیوتای روده کربوهیدرات های غیرقابل هضم را برای تولید SCFA مصرف می کنند، به ویژه استات، پروپیونات و بوتیرات که به صورت موضعی توسط کلونوسیت ها استفاده می شوند یا از طریق اپیتلیوم روده به جریان خون منتقل می شوند.

### بحث و نتیجه گیری:

واضح است که استفاده بیش از حد و گسترده از آنتی بیوتیک ها تهدیدات بسیاری را ایجاد می کند که شامل افزایش مقاومت پاتوژن های باکتریایی به آنتی بیوتیک ها است که به یک چالش جهانی برای کنترل عفونت تبدیل شده است. اما اثرات قرار گرفتن در معرض بیش از حد آنتی بیوتیک، نه تنها در باکتری های بیماری زا، بلکه در میکروبیوتا های همزیست بدن انسان نیز قابل مشاهده است. در نتیجه، عدم تعادل میکروبیوتا ناشی از آنتی بیوتیک ها می تواند به طرق مختلف و برای مدت طولانی بر سلامت تأثیر منفی بگذارد. با توجه به اینکه عفونت های باکتریایی همچنان یک نگرانی عمده برای سلامت عمومی هستند، استراتژی هایی برای به حداقل رساندن آن مورد نیاز است. استفاده از باکتری های پروبیوتیک با هدف جلوگیری از دیس بیوز یا بازسازی مجدد میکروبیوتای روده پس از درمان آنتی بیوتیکی یک رویکرد امیدوارکننده است.

**کلمات کلیدی:** آنتی بیوتیک، دیسبیوز، میکروبیوتا



کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
بهار ۱۴۰۳

مدیریت پسماند های عفونی در دستیاران دندانپزشکی، یک مطالعه مبتنی بر سلامت محیط زیست

مدیریت پسماند های عفونی در دستیاران دندانپزشکی، یک مطالعه مبتنی بر سلامت محیط زیست

مایدیه نجفی<sup>1</sup>، مریم فضلی<sup>2</sup>

<sup>1</sup>دانشجوی دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده دندانپزشکی، تهران، ایران

<sup>2</sup>PhD سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

**مقدمه:** کنترل عفونت یکی از اصول بنیادین در ارائه خدمات بهداشتی، به ویژه در محیط های دندانپزشکی است. دستیاران دندانپزشکی به عنوان اعضای اصلی تیم دندانپزشکی، نقش مهمی در اجرای پروتکل های مربوطه به خصوص در زمینه مدیریت پسماندهای عفونی ایفا می کنند. لذا هدف از انجام این مطالعه، تعیین آگاهی و عملکرد دستیاران دندانپزشکی و نیز تعیین چالش های موجود در روند آن در دو دانشکده دندانپزشکی واقع در دو شهر مختلف ایران در زمینه مدیریت پسماندهای عفونی بود.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی بود. جامعه آماری این مطالعه شامل دستیاران دندانپزشکی شاغل در دو دانشکده دندانپزشکی از دانشکده های دندانپزشکی در کشور ایران بود که به صورت تصادفی و بعد از امضای رضایت نامه کتبی آگاهانه وارد مطالعه شدند. ابزار جمع آوری داده ها، پرسشنامه ای محقق ساخته متشکل از 36 گزینه بود و به ترتیب در بخش اطلاعات دموگرافیک و دو حیطه آگاهی عمومی، عملکرد و بخش چالش های موجود به جمع آوری داده ها می پرداخت. نسخه نهایی به صورت چاپی در اختیار دستیاران دندانپزشکی قرار گرفت و به صورت خوداظهاری و در محل کار دستیاران تکمیل و سپس توصیف گردید.

**یافته ها:** این مطالعه در بین 26 نفر از مسئولان بخش های بالینی که وظیفه دستیاران را ایفا میکردند، انجام شد. در بخش آگاهی از 14 سوال به 5 سوال پاسخ صحیح داده شد و در بخش عملکرد از 13 فرایند، 3 مورد به صورت صحیح انجام میشد. یکی از چالش های مهم عدم آگاهی و در نتیجه عدم عمل درست در تفکیک پسماند به انواع عفونی و غیر عفونی بود. در مدیریت حمل پسماند ها متاسفانه انواع عفونی و غیر عفونی ترکیب و اصل **reduce** زیر پا گذاشته شده و گاز های گلخانه ای بیشتری وارد اتمسفر میشد. در بی خطر سازی نیز روند کاملاً غیر علمی بود و به تولید گاز هایی مانند کلرین به دلیل بکار بردن پلاستیک های غیر قابل اتوکلاو منجر میشد، که این مساله خود وضعیت را از نظر خطر زیست محیطی مخاطره آمیز می نمود.

**نتیجه گیری:** یافته های این مطالعه نشان داد که مدیریت پسماند های عفونی در دستیاران دندانپزشکی بدرستی انجام نمیشود و سطح آگاهی و عملکرد آنها در زمینه مدیریت پسماندهای عفونی در حد مطلوب نیست. لذا برگزاری دوره های آموزشی موثر و مستمر برای ارتقای سطح آگاهی و عملکرد دستیاران دندانپزشکی و رفع نمودن چالش ها در زمینه مدیریت پسماندهای عفونی توصیه ای اکید است. علاوه بر این، تدوین دستورالعملی جامع و روشن در خصوص مدیریت پسماندهای عفونی در مراکز دندانپزشکی و نظارت بر اجرای این دستورالعمل نیز می تواند نقش مهمی در بهبود وضعیت موجود داشته باشد. همچنین انجام مطالعه ای در سطح ملی به عنوان یک نیازسنجی اولیه پیشنهاد میگردد.

واژگان کلیدی: پسماند های عفونی، دستیاران دندانپزشک، سلامت محیط زیست

(۸۱)

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و  
تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

بررسی شیوع و الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های شایع جدا شده از نمونه های بالینی بیمارستان شهید بهشتی  
کاشان (۱۴۰۳-۱۴۰۱)

نویسندگان: دکتر مائده نجفی زاده<sup>۱</sup>، زهره سادات میرحسینی<sup>۲</sup>، نسرين شادمهر<sup>۳</sup>، فاطمه باقرزاده<sup>۴</sup>، دکتر ساره باقری جوشقانی<sup>۳،۱\*</sup>

۱- مرکز تحقیقات بیماری های عفونی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

۲- واحد کنترل عفونت بیمارستان شهید بهشتی کاشان، کاشان، ایران

۳- واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی کاشان، کاشان، ایران

**سابقه و هدف:** به دلیل افزایش چشمگیر مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری ها، این مطالعه با هدف تعیین فراوانی باکتری های ایجادکننده عفونت های بیمارستانی در بیماران بستری در مرکز درمانی شهید بهشتی کاشان و تعیین الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی آن ها، انجام پذیرفت.

**مواد و روش ها:** این مطالعه توصیفی- مقطعی، بر روی نمونه های جدا شده از بیماران مراجعه کننده به بیمارستان شهید بهشتی کاشان در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۳ انجام شد. باکتری ها توسط آزمایشگاه میکروبی شناسی بیمارستان تشخیص داده شدند. سپس، الگوی حساسیت آنتی بیوتیکی ایزوله ها به روش دیسک آگار دیفیوژن مورد بررسی قرار گرفت و براساس دستورالعمل های انستیتو استانداردهای بالینی و آزمایشگاهی تفسیر شدند. تجزیه و تحلیل نتایج حاصل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS انجام شد.

**یافته ها:** بیشترین شیوع باکتری جدا شده در این مطالعه مربوط به /شریشیا کلی، کلبسیلا و /سینتوباکتر و کم ترین شیوع مربوط به /استافیلوکوک کواگولاز مثبت بود. الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی ایزوله های /شریشیا کلی شناسایی شده در این مطالعه نشان داد که بیشترین مقاومت در سال ۱۴۰۱ به سفکسیم، آمپی سیلین و سیپروفلوکساسین و در سال ۱۴۰۲، آمپی سیلین، سفکسیم و سفتریاکسون بوده، در حالی که در سال ۱۴۰۳ بیشترین مقاومت به آمپی سیلین، آمپی سیلین سوباکتام و سفکسیم بوده است. مقاومت کلبسیلا نسبت به آنتی بیوتیک ها آمپی سیلین سولباکتام و سفنازیدیم بالاتر از سایر آنتی بیوتیک ها بوده است. بالاترین میزان مقاومت آنتی بیوتیکی ایزوله های /سینتوباکتر شناسایی شده در این مطالعه به سفتریاکسون و مروپنم بوده است.

**نتیجه گیری و بحث:** افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی در بیمارستان ها به عنوان معضل درمانی حساب می شود. شیوع این مقاومت سال به سال رو به افزایش است و لازم است که سالانه حساسیت به آنتی بیوتیک ها بررسی و ارزیابی گردد. این آگاهی پزشکان را در انتخاب آنتی بیوتیک مناسب در درمان عفونت ها راهنمایی می کند. اجرای استراتژی های دقیق می تواند منجر به پیشگیری از ایجاد مقاومت دارویی و گسترش آن شود. کنترل دقیق مراقبت های بیمارستانی و رعایت اصول مصرف آنتی بیوتیک ها، کنترل عفونت در بیمارستان ها، خودداری از تجویز غیرضروری آنتی بیوتیک ها به ویژه پروفیلاکسی جراحی، استفاده مناسب از امکانات آزمایشگاهی برای تشخیص سریع میکروارگانیسم ها در هر بیمارستان تأکید می گردد. یکی از مهمترین استراتژی ها تشخیص سریع و دقیق الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی ارگانیسم های شایع است تا از بروز مقاومت آنتی بیوتیکی و هزینه های بالای درمان برای بیماران و مراکز درمانی جلوگیری شود. تجویز غیرمنطقی و تجربی آنتی بیوتیک ها می تواند درمان عفونت های بیمارستانی را دچار چالش نماید. به این منظور جهت جلوگیری از افزایش مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک های رایج باید از تجویز بدون نسخه و استفاده غیر منطقی از آنتی بیوتیک های در دسترس اجتناب نمود. در نتیجه داشتن دانش الگوی مقاومت میکروبی برای پزشکان یک امر ضروری است.

# 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 بمهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### اثر بخشی مدیریت منابع نیروی انسانی در واحد استریلیزاسیون در پیشبرد اهداف کنترل عفونت در یکی از مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی البرز ۱۴۰۳

نویسندگان: وحید نصیری\* (۱) مجید ایرانخواه (۲) سکینه راوند (۳) احمد کیان (۴) ربابه حق وردی (۵)

واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.  
مرکز تحقیقات قلب و عروق، بیمارستان رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

آدرس: واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران ایمیل

#### مقدمه:

در بیمارستانها استریل کردن ست ها و لوازم جراحی بی شک از اهمیت بسزائی برخوردار است. استریل کردن به معنی از بین بردن تمامی میکروارگانیسم ها و اسپورهای با کتریایی می باشد که در هر حال لازمه هرگونه عمل جراحی و اقدامات مشابه است. اتاق مرکزی استریل بیمارستان CSSD (Central Sterile Services Department) را اگر نتوان قلب بیمارستان نامید بی شک می توان آنرا به عنوان شاهرگ حیاتی کلیه فعالیتها و خدمات بیمارستان در نظر گرفت. CSSD یا مرکز استریل مکانی است که کلیه وسایل مورد لزوم بخشها و اتاق عمل بیمارستان در آنجا ضدعفونی و استریل می گردند. بهترین مکان برای قرارگیری بخش CSSD در نزدیکی اتاق عمل است تا در هنگام حمل وسایل برای استریل نمودن مشکلاتی مانند هدر رفتن وقت و انرژی و ایجاد خسارت به دستگاهها و وسایل پیش نیامده و وسیله مورد نظر به موقع به اتاق عمل تحویل داده شود. از خصوصیات دیگر CSSD داشتن سه بخش تمیز، کثیف و استریل می باشد که باید کاملا از هم مجزا باشند و رفت و آمد به آنها کنترل شده باشد. اتاق تمیز که به آن Clean room گفته می شود فضایی کنترل شده است که در آن سطح آلودگی هوا از جمله ذرات، میکروارگانیسم ها و بخارات شیمیایی به حداقل می رسد. اتاق کثیف به محیط هایی اطلاق می شود که دارای سطوح بالاتری از آلودگی هستند و معمولا نیاز به کنترل دقیق آلودگی ندارند. در بخش CSSD ابتدا تمام وسایل آلوده به قسمت کثیف برده می شود. وسایل آلوده پس از قرارگرفتن در سبدهای مخصوص دستگاه واشینگ با استفاده از برنامه های نرم افزاری و روش های مختلف و ایمن استریل کردن شستشو می شود و سپس ضدعفونی میگردد و بعد از آن توسط دستگاه خشک خواهد شد. پس از انجام شستشو وسایل توسط قسمت تمیز یا پکینگ CSSD، وسایل از دستگاه مورد نظر خارج می گردد. پس از کنترل مراحل شستشوی وسایل، ستها توسط همکاران پک و آماده برای استریلیزاسیون می شود. وسایل دیگر مثل گازها، وسایل جانبی جهت اعمال جراحی در این قسمت پک و آماده استریل می شود. سپس وسایل در اتوکلاو قرار می گیرد و طبق برنامه استریلیزاسیون وسایل انجام خواهد شد. وسایل استریل شده توسط پرسنل منطقه استریل از دستگاه خارج می گردد و بر روی قفسه های مخصوص وسایل استریل قرارداده می شود و ست ها به بخش ها بر اساس اصول استریلیتی و ثبت در دفتر تحویل داده می شود. با توجه به اهمیت بالایی مرکز استریلیزاسیون در بیمارستانها و با در نظر گرفتن این موضوع که رفت و آمد در این واحدها باید محدود باشد باید برای هر قسمت در CSSD نیروی کار جداگانه در نظر گرفت و افراد شاغل در بخش کثیف جهت عفونت اجازه خدمت رسانی همزمان در بخش تمیز و استریل را نداشته باشند. این امر در کاهش بروز عفونت های جراحی موثر می باشد.

#### روش اجرا:

در این مطالعه مقالات منتشر شده بین سال های ۱۳۸۰-۱۴۰۲ مورد بررسی قرار گرفت. به منظور دستیابی به مستندات علمی مرتبط، جستجوی الکترونیکی به دو زبان فارسی و انگلیسی با استفاده از کلید واژه های کنترل عفونت، اتاق عمل، استریلیزاسیون، عفونت بیمارستانی، سیستم تهویه فشار مثبت، آلودگیهای جراحی، در بانک های اطلاعاتی شامل پایمد (PubMed) گوگل اسکالر، اسکوپوس (Scopus)، ISI، Web of science، استفاده شد یافته ها در مطالعه پیش رو مجموعا ۲۰ مقاله جمع آوری شد. و مقالاتی که متن کامل آن ها در دسترس نبود از مطالعه حذف شدند.

#### نتیجه گیری:

با توجه به مطالب بالا می توان نتیجه گرفت، هرچقدر فاصله واحد CSSD با اتاق عمل کمتر باشد، رفت و آمد و تردد پرسنل داخل مرکز استریلیزاسیون کمتر باشد به تبع میزان عفونت کاهش می یابد که این یکی از مهمترین و اساسی ترین هدف های هر بیمارستان می باشد. از منظر کنترل عفونت، اطمینان از انجام ضدعفونی مناسب تجهیزات جراحی در کاهش میزان عفونتهای جراحی بسیار موثر می باشد.

(۸۳)

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و  
تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

عفونت زخم محل جراحی سزارین

اسامی :

- 1- مریم نعمتی. کارشناس کنترل عفونت مرکز جامع زنان کوثر دانشگاه علوم پزشکی ارومیه
- 2- آیناز باقرزادی. پرستار کارشناس ارشد بخش ICU جامع زنان کوثر ارومیه
- 3- مهرناز شهریارافشار. سوپروایزر آموزشی مرکز جامع زنان کوثر ارومیه
- 4- ایران خلیلی. سوپروایزر بالینی جامع زنان کوثر ارومیه

**زمینه و هدف:** عفونت های بیمارستانی عوارض ناخواسته ای هستند که با طولانی شدن مدت بستری و تحمیل هزینه های اضافی و کاربرد آنتی بیوتیک های وسیع الطیف ایجاد چسبندگی و گاه ایجاد نازایی را در این به دنبال دارد. در این میان عفونت بعد از سزارین با شیوع 3 تا 15 درصد تخمین زده شده است. مطالعه تلاش داریم تا میزان شیوع عفونت بعد از عمل سزارین در فاصله ی سالهای 1402 و نیمه اول 1403 را نشان دهیم.

**مواد و روش کار:** مطالعه ی حاضر یک مطالعه ی مقطعی-تحلیلی از نوع توصیفی است. اطلاعات حاصل از بررسی پرونده های بیماران تحت عمل سزارین در فاصله ی ابتدای سال 1402 تا ابتدای مهر ماه سال 1403 که شامل 6950 پرونده ی بیمار تحت عمل سزارین بود. برای جمع آوری اطلاعات مربوط به عفونت محل عمل سزارین از کتابچه ی راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی که شامل علائمی مانند درد تب تورم و ترشح از محل زخم میشود استفاده شده است. بیماران تا 90 روز پس از عمل جراحی در صورت داشتن علائم فوق جزء نمونه های عارضه دار تلقی می شدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آمارهای آزمونی توصیفی شامل بررسی فراوانی - آزمون تی و کای دو استفاده شده است.

تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS. سطح معنی داری 0.5 در نظر گرفته شده است

**یافته ها:** از تعداد 4642 پرونده ی بررسی شده ی تحت عمل جراحی سزارین در سال 1402 تعداد 103 مورد (2.21%) دچار عفونت پس از عمل جراحی شده بودند و از 2308 پرونده ی مربوط به نیمه اول 1403 تعداد 51 مورد (2.20%) دچار عفونت پس از عمل جراحی شده بودند. هیچ ارتباط آماری معنا داری بین مشخصات فردی و اجتماعی نمونه های پژوهش و عفونت محل سزارین مشاهده نشد ( $p > 0.05$ )

**نتیجه گیری:** شیوه عفونت بیمارستانی محل عمل سزارین در مرکز آموزشی درمانی جامع زنان کوثر ارومیه کمتر از میانگین جامعه کلی (3 تا 15%) ایران بوده است هرچند که میتوان نتیجه گیری کرد که این رقم در مقایسه با کمترین شیوع عفونت محل سزارین نیز پایین تر است اما به هر حال بروز درصد های بسیار پایین آن نیز توجیح انسانی نداشته و در جامعه ی علمی کنونی به مقادیر کمتر از آن نیز باید فکر کرد. همچنین عدم تغییر شیوع عفونت محل سزارین از سال 1402 تا سال 1403 نشانگر به کار گیری توصیه های پیشگیری از عفونت های بیمارستانی توسط وزارت مطبوع می باشد.

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### تأثیر آموزش دانشجویان در کنترل عفونت اتاق عمل

- فاطمه نمکی<sup>۱</sup>، اسماعیل تیموری\*<sup>۲</sup>، آرمین فریدونی<sup>۳</sup>، سمیرا محمودی<sup>۴</sup>، محمدرضا زارعی<sup>۵</sup>  
۱. دپارتمان مدیریت آموزشی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
۲. دپارتمان تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (نویسنده مسئول)  
۳. دپارتمان تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، فارس، ایران  
۴. دپارتمان بیهوشی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، فارس، ایران  
۵. دپارتمان تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، اصفهان، ایران

#### زمینه و هدف:

کنترل عفونت در اتاق عمل یکی از مهم‌ترین جنبه‌های ایمنی بیمار و پیشگیری از عوارض پس از جراحی است. آموزش دانشجویان علوم پزشکی، پرستاری و سایر رشته‌های مرتبط در این حوزه نقش حیاتی در پیشگیری و مدیریت عفونت‌ها در این محیط‌های پرخطر دارد. این مطالعه به بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزشی برای دانشجویان پزشکی و پرستاری در کاهش میزان عفونت‌ها و بهبود رعایت پروتکل‌های کنترل عفونت در اتاق‌های عمل پرداخته است.

**مواد و روش‌ها:** یک مرور سیستماتیک برای ارزیابی مطالعات منتشر شده در بازه زمانی ۲۰۱۰-۲۰۲۴ انجام شد که تأثیر آموزش بر شیوه‌های کنترل عفونت در اتاق‌های عمل را مورد بررسی قرار داده بودند. مطالعات معتبر از پایگاه‌های داده شامل Cochrane Library, PubMed, Scopus, Web of Science, CINAHL, Embase, PROSPERO, SID و موتور جستجوی Google Scholar مورد بررسی قرار گرفت. کلید واژه‌های استفاده شده شامل "کنترل عفونت"، "اتاق عمل"، "آموزش دانشجویان" و "پیشگیری از عفونت" و معادل انگلیسی آن‌ها انتخاب و جستجو شد. معیار ورود مطالعاتی بود که مداخلات آموزشی برای دانشجویان (پزشکی، پرستاری و سایر رشته‌های بهداشتی) و تأثیر آن‌ها بر شیوه‌های کنترل عفونت را ارزیابی کرده بودند. در ابتدا، ۴۲ مقاله مربوط به SSI شناسایی شدند کیفیت مطالعات با استفاده از معیارهای استاندارد برای مرورهای سیستماتیک ارزیابی شد و داده‌ها تجزیه و تحلیل شدند. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای SPSS و R استفاده شد.

**یافته‌ها:** در مجموع، ۱۲ مطالعه با توجه به معیارهای ورود انتخاب شدند. این مطالعات نشان دادند که مداخلات آموزشی تأثیر قابل توجهی در بهبود آگاهی و رعایت پروتکل‌های کنترل عفونت در دانشجویان داشته است. از جمله این پروتکل‌ها می‌توان به شستشوی دست‌ها، استفاده از تجهیزات حفاظتی فردی (PPE)، تکنیک‌های استریلیزاسیون و پیشگیری از عفونت‌های محل جراحی (SSI) اشاره کرد. مطالعات نشان دادند که دانشجویانی که در برنامه‌های آموزشی هدفمند شرکت کرده‌اند، نسبت به آن‌هایی که آموزش رسمی دریافت نکرده‌اند، تمایل بیشتری به رعایت پروتکل‌های کنترل عفونت داشته‌اند. علاوه بر این، برنامه‌های آموزشی که بر روی دانش نظری و مهارت‌های عملی تمرکز کرده بودند، تأثیر بیشتری داشتند.

**نتیجه‌گیری:** نتایج این مرور سیستماتیک نشان می‌دهد که مداخلات آموزشی برای دانشجویان تأثیر مثبت و قابل توجهی در بهبود شیوه‌های کنترل عفونت در اتاق‌های عمل دارند. با افزایش درک دانشجویان از پیشگیری از عفونت و تقویت مهارت‌های عملی آن‌ها، این برنامه‌ها به کاهش میزان عفونت‌ها و بهبود نتایج بیماران کمک می‌کنند. به همین دلیل، توصیه می‌شود که مؤسسات آموزشی و بیمارستان‌ها برنامه‌های آموزشی جامع‌تری برای دانشجویان در زمینه کنترل عفونت اجرا کنند تا آن‌ها برای جلوگیری از عفونت‌ها در محیط‌های بالینی آماده شوند.

**واژگان کلیدی:** کنترل عفونت، اتاق عمل، آموزش دانشجویان، عفونت محل جراحی، پیشگیری از عفونت

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
بمخبرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

عوامل موثر در ایجاد آسیب نیدل استیک پرسنل اتاق عمل در ایران (مطالعه مروری)

سعیده وزیری<sup>۱\*</sup>، فاطمه جبینیان<sup>۲</sup>، ملیحه رنجبر مقدم<sup>۳</sup>

- ۱- دپارتمان تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
- ۲- دپارتمان تکنولوژی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

مقدمه:

نیدل استیک (Needle stick Injury (NSI) آسیبی است که به وسیله سرسوزن یا تکه ای از آمپول شکسته و یا سایر وسایل نوک تیز که احتمالاً با خون یا ترشحات بدن تماس داشته اند، به وجود می آید (۱). هپاتیت B، C و HIV از خطرات بیولوژیکی تهدید کننده سلامت کارکنان مراقبت بهداشتی است که رایج ترین روش انتقال آن ها از طریق نیدل استیک است (۲).

براساس گزارش مراکز کنترل بیماری ها از هر ۶ مورد آسیب نیدل استیک ۱ نفر مبتلا به هپاتیت B، از هر ۱۰ آسیب نیدل استیک ۱ نفر مبتلا به هپاتیت C و از هر ۳۰۰ آسیب نیدل استیک ۱ نفر به HIV مبتلا می شود (۲). همچنین براساس گزارش سازمان جهانی بهداشت ۲/۵٪ از کارکنان مراقبت بهداشتی در سراسر جهان به AIDS و ۴۰٪ به هپاتیت B، C مبتلا شده اند (۲).

خطر مواجهه با آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز در پرسنل اتاق عمل بیشتر است چرا که جراحان، پرستاران اسکراب و تکنسین های اتاق عمل در فضای کوچکی وسایل تیز و برنده را جا به جا می کنند. آسیب با چاقو و تیغه های جراحی اگر چه شیوع کمتری نسبت به نیدل استیک شدن دارد ولی خطری جدی برای پرستاران، دستیاران جراحی و سایر کارکنان اتاق عمل محسوب می شود (۳). چاقوها و تیغ های جراحی علاوه بر افزایش خطر مواجهه با بیماری های عفونی باعث آسیب جدی پوستی و بافت های پیوندی می شوند (۳). این آسیب ها علاوه بر هزینه های هنگفت ناشی از عوارض طولانی مدت ابتلا به بیماری های عفونی، مراقبت ها و اتلاف افراد آسیب دیده، سبب ایجاد ترس و استرس نیز می شوند که نهایتاً منجر به تغییر رفتار یا تغییر شغل در افراد مبتلا می گردد (۳).

قرار گرفتن مکرر در معرض صدمات ناشی از اجسام تیز، پریشانی شدید احساسی، شرایط ناامن و اضطراب را ایجاد می کند که ممکن است باعث کاهش تعهد حرفه ای، کیفیت پایین ارائه خدمات بهداشتی، ناکارآمدی شغلی و رفتاری، بیماری های روانی شدید مانند افسردگی و اختلالات استرسی پس از سانحه شود (۴). هدف از انجام این مطالعه بررسی پژوهش های انجام شده در راستای بررسی عوامل موثر در ایجاد آسیب های ناشی از نیدل استیک و وسایل برنده در پرسنل اتاق عمل در ایران می باشد.

روش کار: در این مطالعه که نوعی بررسی مروری است، با جستجو در پایگاه های اطلاعاتی منتخب Scopus، Pubmed، SID، Google Scholar، Elsevier، Proquest، با کلید واژه های فارسی: نیدل استیک، آسیب های تیز، ریسک فاکتورها، پرستاران اتاق عمل، ایران و کلید واژه های انگلیسی معادل آنها Needle Stick Injury، sharp injury، Risk Factors، operation room nurses، Iran، استفاده شد. از بین این مقالات، مقالاتی که در ۱۳ سال اخیر منتشر شده، در ایران و صرفاً بر روی کارکنان اتاق عمل انجام شده بودند، مورد بررسی قرار گرفت.

یافته ها: با بررسی مطالعات انجام شده یافته ها نشان داد جنسیت (زنان) (۵)، وضعیت تاهل (متاهل) (۵)، ضعف آموزشی (۵)، شیفت های شب (۵)، عدم استفاده از تجهیزات حفاظتی (۵)، افزایش سن (بالای ۴۰ سال) (۶)، سابقه کاری (۱-۱۰ سال) (۶)، شلوغی شیفت کاری (۲)، بیماری روحی (۲)، لرزش دست (۲)، مشکلات بینایی (۲)، تعداد شیفت در ماه (۲)، تعداد ساعات کاری در هفته (۲)، مدرک تحصیلی (۲)، اشتغال همزمان در مرکز بالینی دیگر (۳)، اشکال در کیفیت وسایل (۳)، گاهاً بی قراری بیمار (۳)، ضعف دانش (۷)، عملکرد ایمنی نادرست (۷)، عدم انگیزه جهت رعایت ایمنی (۸)، خستگی (۸) از عوامل مهم و موثر در نیدل استیک شدن و آسیب های ناشی از وسایل تیز در بین کارکنان اتاق عمل می باشد. همچنین برخی از این مطالعات اظهار داشتند عوامل تعهد مدیریت و پرسنل (۸)، جابه جایی ابزار بین پرسنل و جراح (۹)، وجود همزمان عدم گزارش دهی و عدم تکمیل دوره واکسیناسیون (۱) می تواند در رابطه با این موضوع نقش داشته باشند. این مطالعات علاوه بر بررسی عوامل موثر راه کاری های را برای حل این مشکل پیشنهاد دادند که می توان به ترفیع آموزش رعایت دستورالعمل های ایمنی در اتاق عمل (۳)، تمرین اقدامات پیشگیرانه ایمنی در حین کار (۳)، تعهد مدیریت سازمان و پرسنل (۸)،

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

تشویق کارکنان به رعایت اصول ایمنی(۸)، استفاده از ابزارهای جراحی ایمن تر و کم خطرتر(۱۰)، کامل کردن پوشش واکسیناسیون(۱)، برقراری نظام گزارش دهی دقیق اشاره داشت.

نتایج: نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که اگرچه مطالعاتی در راستای بررسی عوامل موثر در ایجاد آسیب نیدل استیک و وسایل برنده انجام شده است اما سیاست گذاران سلامت باید از طریق طراحی برنامه های جامع و تعیین استراتژی های لازم با هدف شناسایی هرچه بیشتر عوامل موثر، آموزش بیشتر و بهتر را انجام دهند و همچنین انجام مطالعات بیشتر با هدف هدایت تحقیقات به سمت شناسایی عوامل دیگر و تاثیر آموزش ها در راستای پیشگیری از نیدل استیک شدن کارکنان اتاق عمل اقدام نمایند.

۱. رضا قق، مسعود فخ. آسیب نیدل استیک، فرهنگ سکوت: یک مرور نظام مند. ۲۰۱۵.
۲. Amini M, Behzadnia MJ, Saboori F, Bahadori M, Ravangard R. Needle-stick injuries among healthcare workers in a teaching hospital. *Trauma monthly*. 2015;20(۴).
۳. رضا آ، شایسته ح، معصومه ف، سارا آ، محمدحسین ح، مصعب ق. بررسی فراوانی و علل آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در پرسنل اتاق عمل بیمارستان های آموزشی درمانی شهر اهواز در سال ۱۳۹۲. ۲۰۱۵.
۴. al. Prevalence and associated factors of needle stick and sharp injuries among nurses: A cross-sectional study. *SAGE Open Medicine*. 2024;12:20503121231221445
۵. Sepandi M, Alimohamadi Y, Afrashteh S, Rashti R. Occupational needle stick injuries and related factors among healthcare workers in military hospitals in Tehran. *Nursing Open*. 2023;10(8):5193-201
۶. سکینه ص، فاطمه از، شیدا ع. بررسی فراوانی و علل آسیب های ناشی از وسایل نوک تیزو برنده وعملکرد کارکنان و دانشجویان عرصه اتاق عمل در بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی سمنان.
۷. TAN M, LESLIE G, NG E, TANG ML, Mona S, YEO ES. Sharps Injuries Amongst Operating Theatre Nurses: A Cross-Sectional Survey. *Singapore Nursing Journal*. 2022;49(۱).
۸. Akbari H, Ghasemi F, Akbari H, Adibzadeh A. Predicting needlestick and sharps injuries and determining preventive strategies using a Bayesian network approach in Tehran, Iran. *Epidemiology and Health*. 2018;40
۹. DAĞCI M, SAYIN YY. Needlestick and sharps injuries among operating room nurses, reasons and precautions. ۲۱.
۱۰. Khatony A, Abdi A, Jafari F, Vafaei K. Prevalence and reporting of needle stick injuries: a survey of surgery team members in Kermanshah University of Medical Sciences in 2012. *Global Journal of Health Science*. 2015;8(3):245

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۱۳۰۳

### استانداردهای فضای فیزیکی و کنترل عفونت در مراکز درمانی ایران

مهناز وزینی پیروز<sup>۱\*</sup>، مریم خدایی نژاد<sup>۱</sup>، مزده ابریشمی فر<sup>۱</sup>، محمد جعفری شهبابی<sup>۱</sup>  
کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

#### چکیده

**مقدمه:** طراحی مراکز بهداشتی و درمانی نقش مهمی در کنترل عفونت به ویژه در مناطق بحرانی مانند واحدهای استریلیزاسیون مرکزی، اتاق‌های عمل، مناطق خشک‌شویی و آشپزخانه‌های صنعتی دارد. هدف از این مطالعه ارزیابی پذیرش استانداردهای جهانی و اثربخشی آنها در پیشگیری از عفونت است.

**روش‌شناسی:** بررسی پایگاه‌های اطلاعاتی دانشگاهی شامل Google Scholar و Civillca، IranDoc، Magiran، SID شامل ۲۰۱۵ و ۲۰۲۴ - تحقیقات تجربی (کمی یا کیفی) متمرکز بر کنترل عفونت و استانداردهای فضای فیزیکی - مقالاتی که داده‌هایی در مورد میزان آلودگی، شیوه‌های کنترل عفونت یا اجرای استانداردهای فضایی ارائه می‌کردند. کلمات کلیدی مورد استفاده برای جستجوی مقالات عبارتند از: کنترل عفونت، واحد استریلیزاسیون، اتاق عمل، اتاق لباسشویی، آشپزخانه‌های صنعتی و استانداردهای فضای فیزیکی. از مجموع اولیه ۱۲۰ مقاله، ۵۰ مقاله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و ۱۰ مقاله بر اساس ارتباط و یکپارچگی روش شناختی آنها انتخاب شد.

**یافته‌ها:** واحدهای استریلیزاسیون مرکزی که منطقه بندی موثر مناطق تمیز و آلوده را اجرا کردند، به کاهش ۳۰ درصدی سطوح میکروبی دست یافتند. این واحدها با استفاده از گردش کار یک طرفه کنترل عفونت بهتری را نشان دادند. اهمیت سیستم‌های فیلتراسیون HEPA در کاهش پاتوژن‌های موجود در هوا نیز برجسته شد. حفظ اختلاف فشار بین اتاق‌های عمل و مناطق اطراف برای به حداقل رساندن خطرات آلودگی بسیار مهم است، با سیستم‌های جریان هوای آرام که به کاهش ۲۵ تا ۳۰ درصدی عفونت‌های محل جراحی کمک می‌کنند. تاسیسات رختشویی در محیط‌های مراقبت‌های بهداشتی باید به گونه‌ای طراحی شوند که از آلودگی متقابل بین اقلام تمیز و کثیف جلوگیری کند. حفظ جدایی فضایی بین این نواحی و استفاده از مواد ضد میکروبی می‌تواند آلودگی باکتریایی را ۲۰ تا ۲۵ درصد کاهش دهد. در آشپزخانه‌های صنعتی، اجرای اصول HACCP (نقطه کنترل بحرانی تجزیه و تحلیل خطر) برای پیشگیری از بیماری‌های ناشی از غذا حیاتی است. ایجاد مناطق شفاف برای تهیه غذای خام و پخته به منظور حفظ بهداشت ضروری است. آشپزخانه‌هایی که مناطقی برای این منظور دارند، همراه با سیستم‌های تهویه مناسب و مدیریت زباله، حدود ۳۰ درصد کاهش آلودگی ناشی از مواد غذایی را شاهد بودند.

**نتیجه‌گیری:** این بررسی بر اهمیت پیاده‌سازی و حفظ استانداردهای فضایی برای بهبود ایمنی و کارایی تأکید می‌کند. با این حال، چالش‌هایی مانند محدودیت‌های مالی و زیرساختی باید برای اطمینان از پایبندی مداوم به شیوه‌های پیشگیری از عفونت برطرف شود.

**کلیدواژه‌ها:** استانداردهای فضای فیزیکی، کنترل عفونت، واحدهای استریلیزاسیون مرکزی



## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### بررسی الگوی مقاومت دارویی و بروز عفونتهای بیمارستانی در دانشگاه علوم پزشکی کردستان طی سالهای ۱۴۰۲-۱۳۹۶

نصرتالله ویسی کارشناس بیماریها، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران

ماندانا لاهوریور دکترای میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنج

سامرند سعیدی کارشناس بیماریها، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران

راحله مصطفایی کارشناس بهداشت عمومی، مرکز بهداشت سنج، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران

فرهاد کریمی کارشناس بهداشت محیط، معاونت بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ایران

#### مقدمه و هدف:

عفونت های بیمارستانی و مقاومت های میکروبی به عنوان یکی مشکلات عمده سلامت موجب افزایش ابتلا، طول مدت بستری و افزایش مرگ و میر و هزینه های ناشی از طولانی شدن اقامت بیماران و اقدامات تشخیصی و درمانی در بیمارستانها می شود. در سالهای 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 ۱۳۹۶ لغایت ۱۴۰۲ انجام شد. 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 نهنفگی نداشته اند مورد بررسی قرار گرفت. آنالیزهای آماری با استفاده از نرم افزار SPSS ورژن ۲۲ انجام شد.

**یافته ها:** از مجموع ۲۰ بیمارستان تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی کردستان در مجموع ۵۱۹۶۲۴ مورد بستری طی این هفت سال (۱۳۹۶-۱۴۰۲) داشته ایم، از این تعداد ۱۱۹۰۹ مورد عفونت بیمارستانی با میانگین بروز ۳،۲۹ در ۱۰۰۰ بیمار -روز گزارش شده بود. فراوانی مرگ و میر ۱۲۲۵ نفر (۱۰/۲۸٪) از ۴۴۷۶ پرونده بوده است. بیشترین میزان بروز عفونت بیمارستانی در سالهای ۱۴۰۲ و ۱۳۹۸ به ترتیب با میزان ۴۰،۶ و ۳۶،۳ و کمترین میزان مربوط به سال ۱۳۹۹ با میزان ۲،۳۷ در هر هزار نفر بستری بود. از کل موارد گزارش شده در طی هفت سال مورد مطالعه عفونت های ادراری بیشترین درصد (۲۵،۰۷) موارد را به خود اختصاص داده است. عفونت های جراحی ۲۱،۷٪ و عفونت های تنفسی ۱۴،۲ درصد و عفونت های مرتبط با خون ۶،۶ درصد در رده های بعدی گزارش عفونتهای بیمارستانی قرار داشتند. در بین پاتوژن های مختلف عامل عفونت های بیمارستانی نقش E.coli (۱۶،۷٪)، کلسیلا (۸،۴٪)، سودومونا آئروژینوزا (۷،۲٪)، استافیلوکوک اورئوس (۵،۸٪)، آسیتوباکتر (۵،۲٪) و استافیلوکوک اپیدرمیدیس (۴،۴٪) از بقیه پاتوژن ها بیشتر بود. میانگین میزان مقاومت به کارباینم طی مدت مطالعه به ترتیب مربوط به آسیتوباکتر، سودوموناس، کلسیلا و E.coli با میزانهای ۸۷، ۵۵،۹، ۵۵،۲ و ۱۲،۷۷ درصد بوده است که روند افزایشی را نشان می دهد. بیشترین میزان عفونت در زنان با ۵۳،۷ درصد و بیشترین گروه سنی افراد بالای ۶۵ سال و جوانان (گروه سنی ۴۴-۲۵ سال) به ترتیب با میزان ۳۳،۹۳ و ۲۳،۹۹ درصد و کمترین مقدار کودکان ۵-۱۴ سال ۲،۸۴ درصد را به خود اختصاص داده اند.

**نتیجه گیری:** یافته های پژوهش نشانگر آن است که گزارش دهی موارد عفونت های بیمارستانی روند افزایشی بعد از پاندمی کرونا داشته است. گزارش دهی موارد عفونت های بیمارستانی در کردستان در مدت زمان پاندمی کرونا کاهش پیدا کرده بود و در کل نسبت به میانگین کشوری و جهان کم گزارش دهی وجود دارد. الگوی مقاومت میکروبی طی این مدت روند افزایشی و نگران کننده را دنبال می کند.

**واژه های کلیدی:** عفونت بیمارستانی، مراقبت، بیمارستان های آموزشی، کردستان

# 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 بمهرت ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

### نقش آموزش صحیح شیو، پرپ، درپ برای پیشگیری و کنترل عفونت در بیماران کاندید آنژیوپلاستی

نویسندگان: زینب همتی\* (۱) سعیده ورمزیار (۲) مژگان نوروز پور (۳) انسیه کشاورز (۴) سمیه اصانلو (۵)

(۱) کارشناس ارشد روانشناسی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.  
(۲) کارشناس پرستاری، واحد توسعه تحقیقات بالینی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

آدرس: واحد توسعه تحقیقات بالینی رجایی، مرکز آموزشی درمانی شهید رجایی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران ایمیل نویسنده مسئول zenabhemati59@gmail.com

#### مقدمه:

امروزه بیماریهای قلبی و عروقی به عنوان شایع ترین بیماری جدید در کشورهای پیشرفته عامل مرگ و میر در بین زنان مردان را تمام نژاد ها و سنین میباشد برای تعیین و شدت و میزان درگیری عروق کرونر از روش های متعدد تهاجمی و غیر تهاجمی استفاده میشود وسالیانه حدود دو میلیون نفر بیمار قلبی در ایالات متحده تحت کاتتریزاسیون قلبی قرار پیشگیری و کنترل عفونت و رعایت اصول ایمنی و بهداشتی بیمارستانها منجر به افزایش اثربخشی و کارایی می شود عفونت بیمارستان روز به روز اهمیت بیشتری پیدا میکند نقش و اهمیت کنترل عفونت در ارائه خدمات بهداشت و درمان در سطح جامعه بر هیچ کس پوشیده نیست عفونت ناشی از جراحی یکی از انواع عفونت های بیمارستانی و از عوارض هر عمل جراحی می باشد. شیو، پرپ و درپ قبل هر عمل جراحی به عنوان یک دفاع خط مقدم در برابر کاهش قابل توجه بار میکروبی می باشد و یک جزء حیاتی از ایمنی بیمار است. و پوست سد دفاعی بدن در برابر میکرو ارگانیسم ها به احشاء داخلی بدن است با آماده کردن پوست و فراهم کردن شرایط استریل امکان ورود میکرو ارگانیسم ها به بدم به کمترین حد کاهش می یابد. عفونت زخم بعد آنژیوپلاستی ممکن است به علت عدم رعایت صحیح مراقبت پوستی یا کاتتر آلوده رخ دهد. پیشگیری از عفونت ناشی از عمل جراحی آنژیو پلاستی از اهداف مهم درمانی میباشد . بنابراین پیشنهاد می گردد شیو محل عمل روز قبل عمل انجام شود هنگام شیو دقت شود که بریدگی یا خراش روی پوست اتفاق نیافتد و در مرحله پرپ که روی تخت انجام میشود حداقل ۳ تا ۵ دقیقه طول بکشد. استفاده از محلول بادی پرپ بهترین جایگزین بتادین به علت سرعت و توانایی ضد عفونی کردن است. پرپ به صورت ضربه ای و بالا به پایین انجام گیرد و حداقل ۷ سانتی متر از موضع فاصله داشته باشد در مرحله درپ ابتدا باید محل و موضع خشک باشد چون ممکن است باعث ایجاد بخار و انفجار شود با انجام مطالعات مختلف و آموزش روش صحیح شیو و درپ و پرپ و استفاده از وسایل حفاظت فردی استریل و استفاده از محلول مناسب جهت پاکسازی پوست باعث کاهش عفونت در بیماران کاندید آنژیو پلاستی شده واز باکتری جلوگیری شود . باعث کاهش طول مدت بستری و بستری مجدد و کاهش هزینه های درمان و مراقبت های بهداشتی گردد

کلید واژه: عفونت، پیشگیری، آنژیو پلاستی، پرپ و درپ

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

مقایسه اثر بخشی برخی ضد عفونی کننده ها و گندزدا های رایج بر میکروارگانیسم های عامل عفونت بیمارستانی جدا شده از بخش های مراقبت ویژه (ICU)

دکتر رسول یوسفی مشعوف - مهندس محمد طهماسبی  
yousefimash@yahoo.com - گروه میکروبیولوژی - دانشکده پزشکی - همدان

### مقدمه و اهداف:

مطالعات انجام شده نشان میدهد شیوع میکروارگانیسمهای ایجاد کننده عفونتهای بیمارستانی در حال افزایش می باشد. از عوامل عمده گسترش این عفونتها میتواند عدم استفاده صحیح از ضد عفونی کننده ها و آنتی بیوتیک های مورد مصرف در بیمارستانها می باشد. هدف از مطالعه حاضر مقایسه اثر بخشی برخی ضد عفونی کننده ها و گندزدا های رایج بر میکروارگانیسم های عامل عفونت بیمارستانی جدا شده از بخش های مراقبت ویژه (ICU) بدست آمده از محیط های بیمارستانی در بخشهای مورد پژوهش می باشد.

**مواد و روش مطالعه:** در این مطالعه تجربی-آزمایشگاهی ۲۹۶ نمونه محیطی بطور تصادفی از بخش های مراقبت ویژه بیمارستان های فاطمیه، 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 بیوشیمی و افتراقی تشخیص داده شدند.  
مواد ضد عفونی کننده ای که در این مطالعه استفاده شدند، شامل: استرانیوس (گلوتارآلدئید ۲٪)، هیپوکلریت سدیم و سایاسپت HP، سانوسیل ۲٪، سپتی سیدین (۷۲٪)، بتادین و کلرهگزیدین ۲٪ بودند. آنالیز شدند.  
برای تعیین حساسیت 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 آمده در پرسشنامه وارد شده و با استفاده از آزمون آماری و نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد آنالیز قرار گرفت.

**یافته ها:** از مجموع ۲۹۶ نمونه کشت داده شده در سه بیمارستان، ۱۹۰ (۶۴،۳٪) مورد کشت مثبت بدست آمد. شایعترین باکتری جدا شده بترتیب اشیشیالکی، پseudomonas آئروژینوزا، کلبسیئلا پنومونیه، استافیلوکوکوس های کواگولاز منفی، استافیلوکوکوس اورئوس، آنتروکوکوس فکالیس و آسینتوباکتر بومانی بود. باکتر های گرم مثبت در مجموع اثربخشی بهتری در مقایسه با باکتر های گرم منفی از خود نشان دادند.

موثرترین ماده ضد عفونی کننده برای استافیلوکوکوس اورئوس و آنتروکوکوس فکالیس بترتیب استرانیوس (۹۷،۴٪)، کلرهگزیدین (۸۱،۲٪)، هیپوکلریت سدیم (۶۳،۴٪) و سایاسپت HP (۵۷،۷٪) و برای pseudomonas آئروژینوزا و آسینتوباکتر بومانی سترانیوس ۲٪ (۷۷،۷٪)، سایاسپت HP (۶۶،۶٪)، سپتی سیدین (۷۲٪) و بتادین (۶۳٪) بودند.

**نتیجه گیری:** یافته های این مطالعه نشان داد که میزان آلودگی بیمارستان مورد مطالعه در این پژوهش (۶۴،۳٪) نسبت به سالهای قبل نسبتاً 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 ضد عفونی کننده با پایه گلوتارآلدئیدی مانند استرانیوس و همچنین هیپوکلریت سدیم، سپتی سیدین و سایاسپت HP اثر بخشی بهتری نسبت به سایر ضد عفونی کننده ها و گندزدا هایی با پایه الکی و آمونیوم کوآترنر مانند ساون میکروتن و بتادین دارند.

**کلمات کلیدی:** باکتری، گند زدایی، عفونت بیمارستانی، بخش مراقبت ویژه

## کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی بمخبرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

الهام یونسی<sup>۱</sup>، طیبیه رضائی<sup>۲</sup>، قنبر گلدوست<sup>۳</sup>، معصومه عابدینی<sup>۴</sup>، مهدی صفرزاده<sup>۵</sup>

۱- کارشناس مسئول بهبود کیفیت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان مرند

۲- کارشناس ارشد پرستاری، سوپروایزر آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان مرند

۳- متخصص طب اورژانس، ریاست بیمارستان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان مرند

۴. کارشناس پرستاری، مترون، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان مرند

۵. دکترای حرفه ای داروسازی، ریاست شبکه بهداشت و درمان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان مرند

### مقدمه و هدف:

سراغاز توجه به مسئله ایمنی بیمار، گزارش کمیته ی کیفیت مراقبت پزشکی، وابسته به موسسه پزشکی آمریکا در سال ۱۹۹۹ تحت عنوان "انسان موجودی خطا کار است: ایجاد نظام سلامت ایمن تر" بود. تامین ایمنی بیماران در بیمارستان ها یک نگرانی جهانی است که همه مجموعه های بهداشتی را تحت تاثیر قرار می دهد. در این راستا ارزیابی شاخص های ایمنی بیمار در جهت شناسایی وضعیت موجود و تحلیل نقاط ضعف می تواند گام مهمی در تغییر روند مذکور باشد و شکاف های موجود در این حیطه را در نظام سلامت نمایان سازد. شاخص های ایمنی کشوری ۱۵ مورد است که عبارتست از: سقوط از تخت، زخم بستر، عوارض بیهوشی، عوارض انتقال خون، جدا شدن زخم محل جراحی، خونریزی یا هماتوم بعد از عمل جراحی، جا ماندن جسم خارجی پس از عمل جراحی، پارگی یا سوراخ شدگی اتفاقی، مرگ پس از زایمان، آمبولی بعد از جراحی، عفونت محل عمل، مرگ بدنبال سکنه قلبی، ترومای زایمان، ترومای تولد. این مطالعه با هدف ارزیابی شاخص های کشوری ایمنی بیمار در سال ۱۴۰۲ و تحلیل آن در جهت بهبود ایمنی انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه یک مطالعه توصیفی با رویکرد تحلیلی بود. در طول سال ۱۴۰۲، شاخص های کشوری ایمنی بیمار بصورت ماهانه توسط کارشناس هماهنگ کننده ایمنی، مسئول بهبود کیفیت و با همکاری رابطین ایمنی بیمار و مسئولین واحدها جمع آوری و در نهایت جمع بندی و در کمیته ایمنی بیمار و مدیریت خطر مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** بررسی شاخص های ایمنی نشان داد میزان رخداد ۱۵ شاخص بترتیب، سقوط بیمار ۵ مورد (۰/۰۳٪)، زخم فشار ۲۲ مورد (۰/۱۶٪)، سوختگی با کوتر ۱ مورد (۰/۰۳٪)، عوارض بیهوشی ۳ مورد (۰/۰۹٪)، عوارض خون ۱۳ مورد (۰/۱۶۶٪)، خونریزی یا هماتوم بعد از عمل ۶ مورد (۰/۱۹٪)، جا ماندن جسم خارجی ۲ مورد (۰/۰۶٪)، مرگ در اثر سکنه قلبی ۵ مورد (۴/۳٪)، ترومای تولد ۴ مورد (۰/۵۲٪) و بقیه شاخص ها صفر بود. بالاترین میزان رخداد مرگ و میر در اثر سکنه قلبی بود که علت آن کم بودن میزان آگاهی مردم در خصوص دردهای قلبی و اهمیت مراجعه زود هنگام، نبود کت لب در بیمارستان، و همچنین وجود مشکلات زمینه ای و بالابودن سن مراجعه کنندگان بود. با توجه به تحلیل شاخص های ایمنی علل عمده در زمینه سقوط بیمار و زخم فشاری مربوط به کمبود کادر کمک پرستاری و کاهش کیفیت مراقبت از بیمار در خصوص تغییر پوزیشن های اصولی، نظارت بر بدسایدها و همراهی کردن بیماران در معرض خطر سقوط بود.

**بحث و نتیجه گیری:** با توجه به اهمیت ایمنی بیمار در بهبود کیفیت خدمات درمانی و رضایت بیماران، ارزیابی شاخص های ایمنی بیمار و تحلیل آن امری الزامی است. با جمع بندی این موارد و تحلیل ریشه ای توسط تیم ایمنی بیمارستان علل رخداد موارد مشخص شده و با بهبود این موارد و پر کردن شکاف موجود در فرآیندهایی که منجر به این موارد گردیده اند می توان به بهبود ایمنی بیمار کمک کرد. همچنین کلیه تحلیل های بدست آمده باید جهت پیشگیری از رخداد مجدد به اشتراک گذاشته شده و بعنوان درس آموخته با تمام پرسنل در میان گذاشته شود. برای بهبود شاخص ها کلیه موارد علل مربوط به پرسنل، تجهیزات، محیط، گیرندگان خدمت و ... بصورت دقیق و مجزا تعیین و راهکارهای اصلاحی در هر حیطه در کمیته های مربوطه بررسی، انجام و اثربخشی آن پایش گردد. پیشنهاد می شود در خصوص شاخص های ایمنی بیمار و بهبود این شاخص ها کارگاههای آموزشی در دانشگاهها برای گروههای هدف، و کنفرانس های آموزشی بصورت دوره ای برای پرسنل برگزار گردد.

**کلمات کلیدی:** ایمنی بیمار - شاخص های ایمنی - بیمارستان

# 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  
بمهرتاریخ ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**مقایسه کیفیت تهویه هوای مطبوع اتاق عمل بیمارستان‌های منتخب استان کرمانشاه بر اساس روش پارتیکل سنجی و الزامات استاندارد ISO 14644**

تورج شیرزادیان<sup>۱</sup> مهسا شکر<sup>۲\*</sup> انیما عباسی<sup>۳</sup>

(<sup>۱</sup>) دکترای مهندسی پزشکی، مرکز تحقیقات بیولوژی پزشکی، پژوهشکده فن آوری سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

(<sup>۲\*</sup>) کارشناس ارشد مهندسی برق-کارشناس مهندسی پزشکی (دانشجوی دکترای مهندسی پزشکی)، مرکز تحقیقات نانودارو رسانی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران. [Mahsashokri93@gmail.com](mailto:Mahsashokri93@gmail.com)

(<sup>۳</sup>) کارشناس ارشد مهندسی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

## چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از چالش‌های مهمی که مراکز درمانی خصوصاً در فضاهای خاص مانند اتاق عمل و بخش‌های ویژه با آن مواجه هستند، عفونت‌های بیمارستانی ناشی از قرار گرفتن بیماران در معرض بیوآئروسول‌های موجود در هوا مانند باکتری‌ها است که در صورت عدم مداخله صحیح و علمی، می‌تواند برای افرادی که دارای سیستم ایمنی ضعیف تری می‌باشند، تهدیدکننده حیات باشد. هدف مطالعه حاضر؛ بررسی و مقایسه کیفیت هوای اتاق‌های عمل در بیمارستان‌های منتخب استان کرمانشاه بر اساس الزامات استاندارد ISO 14644 است. اجرای صحیح این استاندارد که به منظور کنترل ذرات معلق و حفظ شرایط بهداشتی در محیط‌های حساس طراحی و تدوین شده، نقش کلیدی در کاهش خطر عفونت‌های بیمارستانی ایفا می‌کند.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه از دستگاه پارتیکل کانتر کمپانی AERO TRAK برای اندازه‌گیری ذرات معلق در هوای اتاق‌های عمل استفاده شد. نمونه‌برداری‌ها در چند بیمارستان منتخب و در شرایط مشابه انجام شد. معیارهای بررسی شامل غلظت ذرات معلق در اندازه‌های مختلف، عملکرد سیستم‌های تهویه و وضعیت فیلترهای هپا بود.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که کیفیت هوای اتاق‌های عمل در بیمارستان‌های منتخب، تفاوت‌های معناداری از جنبه تعداد ذرات معلق در هوا با یکدیگر دارند. بیمارستان‌هایی که از سیستم‌های تهویه مطبوع پیشرفته و فیلترهای هپا استفاده می‌کردند، در محدوده مجاز استاندارد ISO 14644 قرار داشتند. در مقابل؛ بیمارستان‌هایی که با محدودیت‌های بودجه‌ای مواجه بودند و از سیستم‌های تهویه قدیمی یا ناکارآمد استفاده می‌کردند، کیفیت هوای پایین‌تری داشتند. این شرایط می‌تواند خطر ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی را افزایش دهد.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه بر ضرورت بکارگیری سیستم‌های تهویه مناسب و به‌روز در اتاق‌های عمل تأکید دارد. رعایت استانداردهای ISO 14644 برای کنترل کیفیت هوا می‌تواند نقش مؤثری در بهبود سلامت بیماران و کاهش عوارض پس از جراحی داشته باشد. نظارت مستمر و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تهویه و فیلترینگ هوا از جمله اقداماتی است که باید در اولویت مدیران بیمارستان‌ها قرار گیرد.

**کلمات کلیدی:** کنترل عفونت، تهویه مطبوع، فیلترهای هپا، پارتیکل کانتر و استاندارد ISO 14644



# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی  
تجلیات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## The nosocomial infection reporting system improvement in the public hospitals

MAHNAZ HADIPOUR/Dr AZIZ RASOLI/Dr Elham Fazabadi /dr arash saifi/dr ali Ganjalikhan

### Abstract

**Background:** The nosocomial infections (NI) rate in developing countries is about 20% to 25%. However, in Iran, this is about **2.95%**; which may be related to incorrectly and incompletely reporting system. Hence, the present study was conducted with the aim of investigating the NI reporting challenges in the hospitals affiliated with Tehran University of Medical Sciences and providing solutions for its improvement.

**Methods:** This interventional study was conducted on 14 public hospitals affiliated with Tehran University of Medical Sciences. The study population was all nurses and doctors of infection control team of the hospitals. As an intervention, a training workshop was held for the selected hospital infection control teams. The other intervention was standardization of NI indicators in the NNIS. Before and after the intervention, the infection control teams of the TUMS vice-chancellor for treatment affairs assessed the hospitals regards NIs reporting. All analyzes were performed using SPSS version 26 software at a significant level of less than 0.05.

**Results:** The results of the present study showed that the rate of NIs reported in the hospitals has grown significantly in consecutive years and was 2.98%, 2.81%, 3.62% and 4.41% respectively, from 2014 to 2017. The correct syntax of patients with positive culture was 100%, changes in the type of antibiotics 43.6%, wound changes 33.3% and NI symptoms 31.25%.

**Conclusion:** It was found that the findings related to hospital infections have come close to what was expected, and it is expected that we will see a more significant improvement with more control and supervision in the field of diagnosis and how to analyze hospital infections.

### Keywords:

Nosocomial infections

Improvement

Solutions

# 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  
۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**بررسی اثربخشی اسکراب جراحی TGSept AL Plus بر اساس پروتکل EN12791 بر روی فلور نرمال دست کارکنان اتاق عمل بیمارستان حضرت فاطمه (س) شهر تهران**

وحید ملک‌زاده<sup>۱\*</sup>، شادی شیخی‌زاده<sup>۲</sup>، محدثه تکلوا<sup>۱</sup>، حسین جمالی فر<sup>۳</sup>، حسن خرمیان<sup>۴</sup>، حسین ناصری

## چکیده:

**زمینه و هدف:** امروزه با ظهور بیماری‌های نوپدید و افزایش عفونت‌های بیمارستانی و مقاومت میکروبی، رعایت بهداشت دست با محلول ضدعفونی‌کننده مناسب براساس نظر مرکز کنترل بیماری‌ها در تمام کشورها ضروری است. یکی از این موارد بهداشت دست‌هاست که مهمترین راه کنترل عفونت است. به دلیل عدم مطالعات جامع داخلی در زمینه استانداردهای جهانی برای محلول‌های ضدعفونی، هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی محلول اسکراب جراحی TGSept ALPlus تولید شده با نتایج شاهد استانداردهای اروپایی می‌باشد.

**روش بررسی:** در این پژوهش بالینی کاربردی، توسط تیم تحقیقات شرکت تجهیز گستر شریف بر روی ۳۰ نفر از اعضای گروه جراحی و پزشکان اتاق عمل بیمارستان تک تخصصی جراحی ترمیمی و پلاستیک حضرت فاطمه (س) در اردیبهشت سال ۱۴۰۲، که به صورت تصادفی انتخاب شدند، با استاندارد اروپایی مقایسه شده‌اند. نمونه‌گیری‌ها از داوطلبان در سه بازه زمانی، پس از شست و شوی دستان با مایع شوینده، از دست‌ها نمونه باکتریایی برداشته شد و سپس پس از اسکراب با محلول ضدعفونی‌کننده موردنظر (حدود ۹۰ ثانیه) مجدد نمونه‌گیری دوم انجام شد. پس از اتمام عمل جراحی (تا سه ساعت)، نمونه‌گیری سوم از دست‌های داوطلبان گرفته شد. نمونه‌ها فوراً به آزمایشگاه منتقل شدند، سپس کشت سوآپ و پورپلیت نمونه‌ها انجام شد. کلنی‌های باکتریایی شمارش و کاهش میزان آلودگی و ماندگاری محلول مطابق با استاندارد اروپایی مشخص گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که اسکراب ۶۰-۹۰ ثانیه‌ای با استفاده از محلول ضدعفونی‌کننده بر پایه الکل می‌تواند مناسب‌ترین روش برای کاهش آلودگی دست‌ها و در نتیجه کاهش عفونت‌های بیمارستانی در بخش اتاق عمل و جراحی باشد.

**نتیجه‌گیری:** همچنین براساس نتایج این تحقیق، توصیه می‌شود که محلول‌های بر پایه الکل به‌عنوان اسکراب جراحی طبق دستورات سازمان بهداشت جهانی WHO بهترین گزینه برای بهداشت دست جراحان هست.

# 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  
جمهرات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

**بررسی روش غربالگری از راه دور در رتینوپاتی نوزادان نارس با رویکرد بهداشت محیط و کنترل عفونت چالشها و**

## راهکارها

نویسندگان : شمیم سادات سبحانی - مجتبی حیدری - زهرا نعال - علی حدادی - فاطمه بهرامی

چکیده :

در دنیای امروز استفاده از تله مدیسن در بسیاری از تخصص های پزشکی و مراقبتهای بهداشتی و درمانی در حال افزایش است. این در حالی است که نتایج بالینی استفاده از روشهای نوین تشخیص و درمان در مقیاس وسیعی مورد مطالعه قرار نگرفته است.

شواهد در دسترس نشان می دهد استفاده از تله مدیسن و فناوریهای هوشمند می تواند نقش موثری در کنترل عفونت و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی حتی در محیطهای دور افتاده و کم برخوردار را ایفا نماید.

در این پژوهش توصیفی و کاربردی استفاده از غربالگری از راه دور برای رتینوپاتی در نوزادان نارس به عنوان یک رویکرد جدید برای کاهش خطرات عفونت در مقایسه با معاینات سنتی بالین بیمار مورد بررسی قرار گرفته است.

این پژوهش بر جنبه های پیشگیری و کنترل عفونت غربالگری از راه دور در مقابل روشهای استاندارد تمرکز دارد.

مزایای کلیدی شامل قرار نگرفتن نوزادان نارس در معرض عوامل بیماری زای خارجی شامل عفونتهای منتقله از محیط و کادر درمان و شیوع عفونتهای باکتریایی و ویروسی بویژه در طغیان های عمومی است که به تعامل و حضور کمتری نیاز است و افزایش دسترسی به نظرات متخصصان در مناطق دور افتاده و محروم را ایجاد می کند.

غربالگری از راه دور با استفاده از تصاویر شبکیه، دفعات معاینات حضوری را کاهش می دهد و این مهم بویژه در پاندمی ها یا در محیط های پر خطر، خطرات ابتلا به عفونت را محدود می نماید.

با این حال چالشهای اختصاصی قابل توجه ای در بهداشت و کنترل عفونت در استفاده از چنین فناوری هایی وجود دارد، یکی از خطرات قابل توجه، احتمال آلودگی تجهیزات تصویربرداری است که در صورت آلوده بودن قسمت انتهایی دوربین به طور ناخواسته ایجاد می گردد. عدم توجه به گندزدایی و استریل صحیح تجهیزات در فاصله عوض شدن بیمار می تواند انتقال پاتوژن ها را تسهیل نماید. علاوه بر این موارد آموزش پرسنل و اجرای دقیق پروتکل های کنترل عفونت برای به حداقل رساندن انتقال عفونت و پیشگیری از چنین خطراتی ضروری است.

یافته ها نشان می دهد در حالی که غربالگری از راه دور به طور قابل توجهی قرار گرفتن در معرض عفونت را در طول ارزیابی ROP کاهش داده و دسترسی به نظرات متخصصین را گسترش می دهد، اما رعایت دقیق بهداشت تجهیزات و استانداردهای کنترل عفونت برای اطمینان از ایمنی و کارایی استفاده از تجهیزات و روشهای نوین ضروری است.

**کلمات کلیدی : غربالگری از راه دور - کنترل عفونت - بهداشت محیط - رتینوپاتی نوزادان نارس**

**ROP**





# کنگره تخصصی کنترل عفونت و استریلیزاسیون و مواد و تجهیزات پزشکی

کتابچه مقالات برگزیده دوازدهمین کنگره تخصصی و ششمین کنگره بین‌المللی کنترل عفونت و استریلیزاسیون، مواد و تجهیزات پزشکی ۲۷ و ۲۸ آذرماه ۱۴۰۳

## Challenges and Solutions in Sterilization Practices in Dentistry

Fatemeh Mohabati<sup>1</sup>, Seyed Pouria Hedayati<sup>1\*</sup>, Melika Kazemi<sup>2</sup>

### Abstract

**Introduction:** Infection control in dental settings is critical due to the high risk of cross-contamination. This study explores the challenges associated with sterilization practices in dentistry and potential solutions to enhance patient safety.

**Methods:** A comprehensive narrative review was conducted using literature from databases such as PubMed, Scopus, and Google Scholar. Studies published from 2010 to 2023 were analyzed using keywords like "dental sterilization," "infection control," "dental practice standards," and "patient safety." Selected articles were evaluated for their relevance to sterilization challenges in dental settings.

**Findings:** The findings reveal that common challenges include inconsistent adherence to sterilization protocols and a lack of awareness regarding new technologies among dental practitioners. Solutions such as implementing standardized training programs, utilizing advanced sterilization technologies (e.g., autoclaves with monitoring systems), and regular audits of sterilization practices are recommended.

**Conclusion:** Addressing the challenges in dental sterilization practices is essential for preventing infections in dental settings. Ongoing education and adherence to updated guidelines will be crucial for improving infection control measures.

**Keywords:** Dental Sterilization, Infection Control, Patient Safety, Dental Practice Standards, Cross-Contamination

<sup>1</sup>. Department of health management and Economics, School of public health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran.

<sup>2</sup>- Department of health management and Economics, School of Management, Islamic Azad University Science and Research Branch, Tehran, Iran

**\*Corresponding Author:**  
**Seyed Pouria Hedayati**

**Address:** Department of health management and Economics, School of public health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran.

Tel: +98(915)1964390

Email: pouria2005@gmail.com