مجله سلامت و محیط زیست، فصلنامه‌ی علمی پژوهشی
انجمن علمی بهداشت محیط ایران
دوره شانزدهم ، شماره اول، بهار ۱۴۰۲، صفحات ۱۱۳ تا ۱۲۸

Available online: https://ijhe.tums.ac.ir

مقاله پژوهشی

ارزیابی اجرای برنامه کنترل عفونت بیمارستانی در بخش اورژانس بیمارستان‌های آموزشی گرگان

مهرناز اصغری ماهفروجکی[۱]، آیلر جمالی[۲]، سعید گل فیروزی[۳]، علی شهریاری[۴،*]

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
۲- گروه میکروب شناسی پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
۳- گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
۴- گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۲/۰۲
تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۳۰
تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۰۳/۲۹

واژگان کلیدی: کنترل عفونت، عفونت بیمارستانی، بخش اورژانس، بیمارستان

پست الکترونیکی نویسنده مسئول:
Dr.shahryari@goums.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: بخش اورژانس بیمارستان محیط پیچیده مراقبت بهداشتی است و توجه به عفونت‌های بیمارستانی ضروری است. هدف این مطالعه بررسی نحوه اجرای برنامه عفونت بیمارستانی در اورژانس بود.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی در سال ۱۴۰۱ در بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان با استفاده از چک لیست سازمان جهانی بهداشت با ۹۶ سوال در ۹ بخش کارکنان، بیماران، محیط، تجهیزات، دارو، پیشگیری از عفونت تنفسی، ادراری؛ زخم و خون انجام شد. داده‌ها از طریق مشاهده و مصاحبه جمع آوری شد. برای تعیین تاثیر آگاهی کارکنان بر برنامه کنترل عفونت از چک لیست حاوی ۴۵ سوال در ۴ بخش دانش نظری، انجام پروسیجر، ایمن سازی و بهداشت محیط استفاده شد .

یافته‌ها: ۸۲/۴۶ درصد از برنامه‌های کنترل عفونت در اورژانس بیمارستان‌ها بطور رضایت بخش اجرا شد. درصد امتیازات در حیطه‌های مختلف برنامه کنترل عفونت شامل کارکنان، بیماران، محیط، تجهیزات، دارو، پیشگیری از عفونت زخم، ادراری، تنفسی و خون به ترتیب ۷۹/۳۱، ۷۷/۷۸، ۸۱/۲۵، ۸۳/۳۴، ۱۰۰، ۴۴/۳۴، ۷۵، ۸۷/۸۸ و ۱۰۰ بود. همچنین درصد آگاهی متخصصان طب اورژانس، پزشکان عمومی، کارورزان پزشکی و پرستاران به ترتیب ۱۰۰، ۹۵/۸۳، ۸۷/۵ و ۷۹/۹۲ بود.

نتیجه‌گیری: کیفیت اجرای برنامه کنترل عفونت در اورژانس بیمارستان‌ها مطلوب بود. عدم رعایت برخی از سنجه‌ها می‌تواند برای مراجعین و کارکنان بخش اورژانس خطر آفرین است. کارکنان پزشکی معتقد بودند که حمایت مدیران ارشد دانشگاه برای اجرای این برنامه از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی علمی و تسریع در اشتراک‌گذاری اطلاعات علمی برای بهبود وضعیت لازم است.

Please cite this article as: Asghari Mahforujaki M, Jamalli A, Golfiroozi S, Shahryari A. Evaluation of the implementation of the nosocomial infection control program in the emergency department of teaching hospitals of Gorgan, Iran. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;16(1):113-28.

Copyright © 2023 Iranian Association of Environmental Health, and Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

مقدمه

عفونت بیمارستانی و یا عفونت مراقبت‌های بهداشتی درمانی به عفونتی اطلاق می‌شود که بیمار در طول فرآیند مراقبت (از جمله خدمات پیشگیرانه، تشخیصی و درمانی) در مراکز بهداشتی و درمانی (حتی پس از طی ۴۸ تا ۷۲ ساعت بستری) به آن مبتلا می‌شود. به عبارت دیگر در زمان پذیرش وجود نداشت و علائم عفونت ممکن است تا ۶ هفته پس از ترخیص (بدون احتساب دوره کمون بیماری) نیز ظاهر شود. کارکنان بهداشتی و یا مراجعین غیر بیمار هم ممکن است به عفونت‌های بیمارستانی مبتلا شوند (۱). عفونت‌های بیمارستانی از موضوعات جدی بهداشت عمومی در سطح جهان هم در کشورهای توسعه یافته و هم در کشورهای در حال توسعه است که می‌تواند در افزایش خطر مرگ و میر، طول مدت بستری و هزینه‌های بهداشت و درمان اثر گذارد (۲). تأثیر عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی و مقاومت ضد میکروبی بر زندگی مردم غیرقابل محاسبه است. بیش از ۲۴ درصد از بیماران مبتلا به عفونت خون (سپسیس) مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی و ۵۲/۳ درصد از بیمارانی که در بخش مراقبت‌های ویژه درمان می‌شوند، هر ساله می‌میرند. زمانی‌که عفونت‌ها به عوامل ضد میکروبی مقاوم باشند، مرگ و میر دو تا سه برابر افزایش می‌یابد (۳). بطور متوسط از هر ۱۰۰ بیمار بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌ها، ۷ بیمار در کشورهای با درآمد بالا و ۱۵ بیمار در کشورهای با درآمد پایین، حداقل به ۱ عفونت بیمارستانی در طول اقامت خود در بیمارستان مبتلا می‌شود. همچنین، از هر ۱۰ بیمار دارای عفونت بیمارستانی ۱ نفر جان خود را از دست می‌دهد (۴). نرخ شیوع عفونت‌های بیمارستانی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به ترتیب ۷ و ۱۰ درصد است و در ایران نیز حدود ۸/۸ درصد است (۵). در شیوع عفونت‌های بیمارستانی عواملی مانند سن بیمار، نوع و شدت بیماری، بیماری‌های زمینه‌ای مانند سیروز کبدی، دیابت ملیتوس، بیماری‌های مزمن ریوی، نارسایی‌های کلیوی، سرطان و نوتروپنی، نقص ایمنی بیماران، مصرف بیش از حد یا نامناسب آنتی بیوتیک در دوره بستری، وضعیت بهداشت محیط بیمارستان‌ها، میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرسنل، موثر است (۶). مطالعات نشان می‌دهد که میزان شیوع عفونت‌های بیمارستانی در دستگاه ادراری، زخم جراحی، پنومونی و خون به ترتیب ۴۲، ۲۴، ۱۵ تا ۲۰ و ۵ تا ۱۰ درصد است (۷).

برنامه کنترل عفونت‌های بیمارستانی نخستین بار در دهه ۱۹۵۰ در آمریکا و با هدف کنترل عفونت‌های استافیلوکوکی اجرا گردید. در ایران نیز برنامه کنترل عفونت بیمارستانی از سال ۱۳۵۰ در ۳ دانشگاه اهواز، شیراز و تهران آغاز ولی تنها در شیراز از سال ۱۳۵۹ ادامه یافت (۸). امروزه برنامه کنترل عفونت به شکل تکامل یافته با تکیه بر برنامه‌هایی مانند اعتباربخشی، نظارت، کنترل میکروارگانیسم‌های مقاوم به دارو، بهداشت محیط و بهداشت شغلی در اولویت کشورهای عضو سازمان جهانی بهداشت قرار دارد و نقش برجسته‌ای در مهار تهدیدهای نوظهور مانند کرونا و سایر بیماری‌های عفونی دارد (۳). نتایج مطالعه سازمان جهانی بهداشت در طی سال‌های ۲۰۲۱-۲۰۲۲ نشان داد که برنامه ملی پیشگیری و کنترل عفونت در ۵۴/۷ درصد از کشورهای جهان (۵۸ کشور از ۱۰۶ کشور مورد مطالعه) وجود دارد (۹). باید در نظر داشت که رویکرد پیشگیری و کنترل عفونت مبتنی بر دانش تخصص بالینی و بهداشت عمومی است که با هدف جلوگیری از آسیب دیدن بیماران، کارکنان بهداشتی و بازدیدکنندگان از مراکز بهداشتی درمانی طراحی شده است. بطوری‌که می‌توان با اجرای صحیح و دقیق آن از ۷۰ درصد عفونت‌های بیمارستانی جلوگیری و صرفه جویی‌های حاصل از آن برای توسعه بهداشت و پیشگیری از بیماری بهره برد (۳).

بخش اورژانس یکی از شلوغ‌ترین واحدهای بیمارستانی است که بسیاری از بیماران با شرایط مختلف پزشکی از جمله بیماران با شرایط جسمانی حاد و پرخطر به آن مراجعه و تحت درمان قرار می‌گیرند (۱۰). هدف اصلی در بخش اورژانس ارائه خدمات پزشکی سریع و فوری به مراجعین با تشخیص سریع، ارائه خدمات پزشکی یا جراحی در زمان بسیار کوتاه است (۱۱).

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]
[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

عدم مدیریت در بخش اورژانس می‌تواند بر کیفیت مراقبت از بیمار اثر سوء و خطر پیامدهای نامطلوب را برای بیماران، به ویژه بیماران قلبی و انتوبه شده و خطر عفونت‌های بیمارستانی و احتمال خطاهای مدیریت بیمار را افزایش دهد (۱۲). لذا اجرای برنامه کنترل عفونت در بخش اورژانس بیمارستان‌ها به عنوان اولین واحد ارائه خدمات پزشکی در عملکرد بهینه بیمارستان‌ها موثر است. این مطالعه با هدف ارزیابی برنامه‌های کنترل عفونت در بخش اورژانس بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی گرگان و شناسایی نقاط قوت و ضعف برای بهبود عملکرد طراحی شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی است که در نیمه دوم سال ۱۴۰۱ اجرا گردید. نمونه گیری به صورت هدف‌دار انجام شد بدین صورت که هر ۳ بیمارستان آموزشی درمانی شهر گرگان شامل مرکز آموزشی درمانی الف، ب و ج به عنوان جامعه مطالعه انتخاب شدند. برای جمع آوری داده‌ها از چک لیست سازمان جهانی بهداشت و وزرات بهداشت در برنامه کنترل عفونت بیمارستان‌ها با ۹۶ سوال در ۹ حیطه شامل (۱) کارکنان: ۲۲ سوال؛ (۲) بیماران: ۶ سوال؛ (۳) بهداشت محیط: ۱۶ سوال؛ (۴) تجهیزات: ۸ سوال؛ (۵) دارو: ۱۲ سوال؛ (۶) پیشگیری از عفونت زخم: ۶ سوال؛ (۷) پیشگیری از عفونت ادراری: ۸ سوال؛ (۸) پیشگیری از عفونت تنفسی: ۱۱ سوال؛ (۹) پیشگیری از عفونت خون: ۶ سوال تنظیم گردید (ضمائم). برای تکمیل چک لیست به صورت حضوری به بیمارستان‌ها مراجعه و پس از اخذ نظر موافقت ریاست بیمارستان به بخش اورژانس مراجعه و پس از بررسی مستندات کمیته کنترل عفونت و مصاحبه با پرستار مسئول کنترل عفونت و کارشناس بهداشت محیط در بیمارستان نمره دهی انجام شد. نمره دهی امتیازات بدین صورت بود که اگر مستندات کامل موجود و با شرایط بیمارستان تطبیق داشت به آن امتیاز کامل؛ وجود مستندات به صورت ناقص و توضیح شفاهی قانع کننده ۵۰ درصد امتیاز، اما در صورت عدم وجود شواهد و عدم ارائه توضیح قابل قبول امتیاز صفر منظور گردید. برای ارزیابی کلی وضعیت کنترل عفونت در هر یک از حیطه‌ها به صورت مجزا، کسب امتیاز بالای ۷۵ درصد نشان دهنده وضعیت مطلوب، کسب امتیاز ۵۰ تا ۷۵ درصد نشان دهنده وضع متوسط و کسب امتیاز کمتر از ۵۰ درصد نشان دهنده ضعیف بودن وضعیت آن حیطه در نظر گرفته شد. برای شناسایی تاثیر میزان آگاهی شاغلین بخش اورژانس از یک چک لیست حاوی ۴۵ سوال درخصوص کنترل عفونت در چهار گروه دانش علمی؛ ۲۵ سوال، آگاهی از انجام پروسیجرها؛ ۸ سوال، ایمن سازی؛ ۸ سوال، بهداشت محیط؛ ۴ سوال استفاده شد. بعد از تکمیل چک لیست، داده‌ها به نرم افزار SPSS 20 منتقل و با استفاده از شاخص‌های توصیفی امتیاز هر یک از حوزه‌ها بطور جداگانه و کل محاسبه گردید.

یافته‌ها

نتایج امتیازات نحوه اجرای نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی در ۹ حیطه مورد پژوهش در سه بیمارستان شهر گرگان در جدول ۱ ارائه شد. مطابق این نتایج بالاترین امتیاز کسب شده مربوط به حیطه‌های دارو (۱۰۰ درصد) و پیشگیری از عفونت‌های خونی (۱۰۰ درصد) و کمترین امتیاز اجرایی کسب در حیطه پیشگیری از عفونت زخم (۴۴/۳۴ درصد) و عفونت ادراری (۷۵ درصد) بود. براساس نتایج این مطالعه، امتیاز حیطه پیشگیری از عفونت زخم در همه بیمارستان‌های تحت مطالعه از حد مورد انتظار کمتر بود. یافته‌های این مطالعه درخصوص میزان آگاهی کادر اورژانس نشان داد که پزشکان متخصص طب اورژانس، پزشکان عمومی، دانشجویان پزشکی کارورز و پرستاران به ترتیب از بالاترین میزان آگاهی برخوردار بودند. میزان آگاهی پرسنل بخش اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان به تفکیک بیمارستان‌های مورد مطالعه در جدول ۲ و مقایسه میزان آگاهی گروه‌های مختلف شاغل در بخش اورژانس شامل پزشکان متخصص طب اورژانس، پزشکان عمومی، پرستاران و دانشجویان پزشکی در نمودار ۱ نشان داده شد.

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]
[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

جدول ۱- امتیاز اجرایی نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی در اورژانس بیمارستان‌های آموزشی-درمانی شهر گرگان

ردیف	حیطه	الف	ب	ج	میانگین امتیاز
۱	کارکنان	۸۱/۸۲	۷۲/۷۳	۸٦/۳٦	۷۹/۳۱
۲	بیماران	۱۰۰	٦٦/٦۷	٦٦/٦۷	۷۷/۷۸
۳	بهداشت محیط	۹۳/۷۵	۷۵	۷۵	۸۱/۲۵
٤	تجهیزات	۱۰۰	٦۲/۵	۸۷/۵	۸۳/۳٤
۵	دارو	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
٦	پیشگیری از عفونت خون	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰
۷	پیشگیری از عفونت تنفسی	۹۰/۹۱	۸۱/۸۲	۹۰/۹۱	۸۷/۸۸
۸	پیشگیری از عفونت ادراری	۸۷/۵	۷۵	٦۲/۵	۷۵
۹	پیشگیری از عفونت زخم	۵۰	۳۳	۵۰	٤٤/۳٤
	میانگین امتیاز	۸۹/٤۷	۷۵/۷۹	۸۲/۱۱	۸۲/٤٦

جدول ۲- مقایسه میزان آگاهی شاغلین بخش اورژانس درخصوص نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی (درصد)

نوع سوالات	الف	ب	ج	میانگین
دانش علمی	۹۰	۸۷/۷۵	۹۱/٤	۸۹/۷۲
ایمن سازی	۸۱/۳۸	۷۹/٦۹	۸۱/۵۳	۸۰/۸۷
آگاهی از انجام پروسیجرها	۸۱/۱۳	۸۵	۸۳	۸۳/۰۵
بهداشت محیط	۹٤/٦۳	۹۲/۱۹	۸۵/٦۳	۹۰/۸۲
میانگین	۸٦/۷۹	۸٦/۱٦	۸۵/۱٤	۸٦/۰۳

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

نمودار ۱- میزان آگاهی (درصد) انواع شاغلین بخش اورژانس درخصوص نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی

بحث

برنامه کنترل عفونت در مراکز خدمات بهداشتی و درمانی به منظور ارائه خدمات پزشکی و پیشگیری از بیماری‌های عفونی درمانی طراحی شده است. نتایج این مطالعه نشان داد که برنامه کنترل عفونت در اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان از شرایط مطلوب و رضایت بخش بود (جدول ۱). مطالعات سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد که در ۱۵/۲ درصد از کشورها تمام الزامات و آیین نامه‌های برنامه پیشگیری و کنترل عفونت رعایت می‌گردد (۳). مقایسه بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان با یکدیگر نشان داد که عملکرد بیمارستان‌ها در حیطه‌های مراقبتی نیز متفاوت بود. کسب امتیاز کامل در حیطه دارو احتمالا به این دلیل است که تنش‌های روانی که بطور معمول در بخش اورژانس وجود دارد برای کارکنان بخش دارویی وجود ندارد و یا اندک است. ضمن آنکه رضایت مندی کارکنان بخش دارویی (که غالباً پرستاران هستند) از اشتغال در داروخانه در رعایت دقیق سنجه‌های ارزشیابی مطابق راهنمای سازمان جهانی بهداشت برای کسب رضایت مدیران ارشد بیمارستان و تثبیت موقعیت شغلی در داروخانه موثر است. کسب امتیاز مطلوب در بخش پیشگیری از عفونت‌های خونی نیز احتمالاً به دلیل حساسیت‌های فردی کادر پزشکی از خطر نیدل استیک شدن (سرسوزن و اجسام تیز) است. نتایج مطالعه Salihifar و همکار درخصوص میزان آسیب ناشی از سرسوزن و اجسام تیز و عوامل خطرساز آن در دانشگاه علوم پزشکی البرز نشان داد که ۴۲/۹ درصد از جمعیت مورد مطالعه حداقل یک بار آسیب ناشی از سرسوزن و اجسام تیز را در طی مطالعه و حدود ۷۱ درصد حداقل یک آسیب را در کل دوره شغلی خود تجربه کرده بودند و فقط ۲۹ درصد آنان در کل دوره شغلی خود دچار آسیب ناشی از سرسوزن و اجسام تیز نشدند (۱۳). نتایج مطالعه حاضر نشان داد که کمترین امتیاز کسب شده در هر سه بیمارستان آموزشی شهر گرگان مربوط به حیطه پیشگیری از عفونت زخم بود. بررسی میدانی و اظهارات کادر پزشکی نشان داد که علت این امر مربوط به کمبود برخی از اقلام

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]
[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

پزشکی مورد نیاز مانند بتادین و فشار بار مراجعین و همراهان برای انجام سریع خدمات پزشکی و بنابراین عدم رعایت الزامات کنترل عفونت احتمالاً به دلیل کمبود نیروی انسانی بود. نتایج مطالعه Daisuke Kudo در ژاپن نشان داد که استانداردهای گندزدایی و استریل کردن محیط اورژانس مطابق دستورالعمل وزرات بهداشت در ۸۰ درصد بیمارستان‌های مورد مطالعه انجام نمی‌گرفت (۱۴). معمولاً رعایت الزامات این حیطه در کاهش ۵۰ درصد عفونت زخم‌های جراحی و ۳۰ درصد عفونت‌های بیمارستانی موثر است (۱۵، ۱۶). ارزیابی دانش علمی گروه پرستاران در ایمن سازی و آگاهی از انجام پروسیجرها (نمودار ۱) نشان داد که بخشی از این مشکلات مربوط به عدم تامین وسایل مورد نیاز و یا عدم مهارت کافی یا شاید عدم مسئولیت پذیری برخی از پرستاران در عدم رعایت الزامات مربوط به کنترل عفونت‌های ناشی از زخم بود.

یافته‌های این مطالعه در حیطه کارکنان نشان داد که کمترین امتیاز مربوط به مراقبت‌های فردی کارکنان از قبیل عدم شستشوی دست و کوتاه نبودن ناخن بوده است. اصولاً دست کارکنان پرسنل بهداشتی به عنوان منبع اصلی انتقال عفونت‌های بیمارستانی شناخته می‌شود که با رعایت بهداشت دست مطابق پروتکل سازمان جهانی بهداشت در کاهش عفونت بسیار موثر است. به عنوان نمونه خطر مرگ ناشی از عفونت با پاتوژن‌های مقاوم به دارو با رعایت بهداشت دست و بهداشت محیط مراکز بهداشتی درمانی تا بیشتر از نصف کاهش و عوارض طولانی مدت و بار سلامتی تا ۴۰ درصد کاهش می‌یابد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که به ازای هر دلار سرمایه‌گذاری، حدود ۱۶/۵۰ دلار در هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی صرفه‌جویی می‌شود (۳). با این حال دستیابی به رعایت آن در همه کارکنان براساس شرایط کاری دشوار است (۱۷). عدم استفاده از دستکش‌ها و یا استفاده از دستکش بطور غیر صحیح از مشکلات دیگر کارکنان بوده است که این موضوع خطر انتقال عفونت را افزایش خواهد داد. نتایج مطالعه Lee و همکاران نشان داد که میانگین درصد رشد کلنی از دست‌های دستکش به‌طور معنی‌داری بیشتر از دست‌های برهنه در نواحی انگشت (p=۰/۰۱۹) و مچ (p=۰/۰۴۹) بود. در مقایسه با دست‌های بدون دستکش، استفاده مجدد از دستکش باعث افزایش کلنی‌های میکروبی باقیمانده می‌شود که پتانسیل انتقال ارگانیسم‌های مقاوم به دارو را حتی پس از استفاده از الکل دارد (۱۸). نتایج ارزشیابی چک لیست‌ها هم نشان داد که شاغلین بخش اورژانس با وجود آنکه آگاهی و دانش کافی از اصول بهداشت دست و تزریقات ایمن و استراتژی‌های لازم در زمان تماس با عوامل عفونی و بیماریزا داشتند اما امکان رعایت تمام بندهای پروتکل‌های وزرات بهداشت در زمان کار امکان پذیر نبود. لذا اجرای طیف وسیع برنامه‌هایی مانند آموزش، نظارت و ارائه بازخورد، می‌تواند بر عملکرد کادر پزشکی موثر است (۱۹).

نتایج مطالعه نشان داد که عدم رعایت برخی از سنجه‌های محیط در بیمارستان‌ها بویژه عدم راهبری صحیح و سیستم‌های تهویه، عدم دسترسی کافی پرسنل خدماتی به محلول‌های ضدعفونی کننده و یا عدم صحیح استفاده از ضدعفونی کننده‌های محیط به علت عدم نظارت و مداخله مسئولانه کارشناسان بهداشت بود. نتایج مطالعه Pang و همکاران نشان داد که در محیط‌های با آلودگی کمتر به دلیل کاهش سرعت انشار باکتری‌ها آسیب کمتری متوجه بیماران است. اما وقتی آلودگی محیط بیشتر است شانس تکثیر و انتشار باکتری‌ها بسیار سریع می‌شود که حذف آن خیلی سخت خواهد شد (۲۰). رعایت اصول تفکیک پسماند بیمارستانی در بخش اورژانس و انتقال ۲ بار در طی یک روز کاری به محل نگهداری موقت از نکات قابل توجه در موضوع بهداشت محیط بود. ولی باید توجه داشت که گسترش باکتری‌های مقاوم به عوامل ضد میکروبی، ژن‌های مقاوم و عناصر ژنتیکی در محیط زیست حتی پس از تصفیه زباله‌های پزشکی هم وجود دارد (۲۱). از آنجایی‌که گندزدایی توسط پرسنل خدمات و کمک بهیاران انجام می‌شود برگزاری کلاس‌های آموزشی برای آگاه سازی هر چه بیشتر آنها در مورد بروز و شیوع عفونت‌های بیمارستانی، اهمیت، خسارت جانی و مالی ناشی از این بیماری‌ها و نقش موثر در حذف مطلوب

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]
[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

پاتوژن‌های محیطی و به تبع آن کاهش عفونت‌های بیمارستانی لازم است (۲۲). نتایج مطالعه در زمینه میزان آگاهی شاغلین بخش اورژانس درخصوص نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی براساس پاسخ به سوالات طبقه بندی شده نشان داد که کمترین و بیشترین میزان آگاهی افراد مربوط به چگونگی انجام پروسیجرها و بهداشت محیط بود. به نظر می‌رسد حساسیت لازم و کافی در زمینه آگاهی از نحوه انجام پروسیجرها به علت کمبود نیروی انسانی کافی و عدم حمایت مدیران برای اصلاح وضعیت موجود و یا عدم وجود فرایند تعریف شده به صورت دستورالعمل برای انجام صحیح خدمات پزشکی مطابق راهنمای کنترل عفونت است.

نتایج مطالعه Daisuke Kudo و همکاران با هدف کنترل مدیریت خطر بیمارستان و ارزیابی میزان رعایت دستورالعمل‌های کنترل عفونت در بخش اورژانس ۵۱۷ بیمارستان‌های ژاپن نشان داد که در ۱۷ درصد بیمارستان‌ها هیچ دستورالعملی درخصوص اجرای نظام مراقبت برای کنترل عفونت در بخش اورژانس نداشتند (۱۴). اهمیت و دقت کمتر در تعویض پانسمان‌های بیماران با تکنیک‌های آسپتیک در محیط اورژانس احتمالاً به دلیل عدم وجود راهنمای در بخش اورژانس است.

مهمترین معضل در حیطه بیماران، عدم دانش کافی بیماران نسبت به اصول کنترل عفونت بود. این مشکل موجب گسترش عفونت در میان مراجعین و حتی انتقال آن از محیط بیمارستان به سطح جامعه پس از ترخیص از بیمارستان محسوب می‌شود. عدم آگاهی بیماران احتمالاً به این دلیل بود که کادر پزشکی اورژانس فرصت کافی برای آموزش بیماران به علت بار مراجعین زیاد و یا شلوغی اورژانس نداشتند. برای انجام این کار، پرسنل اورژانس باید آموزش‌های لازم برای رعایت حقوق مادی و معنوی بیماران ببیند. شلوغی محیط اورژانس به طور مستقیم بر کیفیت مراقبت، عوارض و مرگ و میر بیمار تأثیر می‌گذارد. بنابراین اولویت‌بندی برنامه‌های کنترل کیفیت براساس استراتژی مراقبت و درمان تنظیم و اجرا شود (۲۳).

محدودیت‌های تردد در همه‌گیری کووید ۱۹ نشان داد که می‌توان با مدیریت محیط بیمارستان تراکم میکروبی در فضای بیمارستان را کاهش و با بهبود کیفیت هوا، کنترل عفونت‌های بیمارستانی با سرعت بیشتر قابل حصول است (۲۴). پژوهش‌ها در مدیریت بیماری کووید ۱۹ نشان داد که با تخصیص به موقع منابع مالی و تامین نیروی انسانی متخصص و آگاه و تجهیزات تشخیصی و حفاظتی می‌توان سخت‌ترین مشکلات بهداشتی و درمانی را نیز مدیریت کرد (۲۵).

این مطالعه که در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی گلستان و در شرایط کاری کاملاً طبیعی انجام شد از نقاط قوت آن بود که یافته‌های این مطالعه می‌تواند زمینه را برای بهبود فرایندها و اصلاح عملکردها برای مدیران ارشد دانشگاه از طریق اجرای برنامه‌های مداخله‌ای فراهم نماید. مدت زمان کوتاه مطالعه و عدم نمونه برداری از محیط اورژانس برای شناسایی عوامل میکروبی جهت تطبیق آن با استاندارد و سنجه‌های مورد ارزیابی و همچنین تعیین ماده گندزدا مناسب از محدودیت‌های این مطالعه بود که محققان می‌توانند در مطالعات بعدی و مدیران در برنامه‌های اجرایی مد نظر قرار دهند.

نتیجه‌گیری

کیفیت اجرای برنامه کنترل عفونت در بخش اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان مطلوب و رضایت بخش بود. با این حال عدم رعایت برخی از سنجه‌ها می‌تواند برای مراجعین و کارکنان بخش اورژانس خطرآفرین است. اکثریت پرسنل بر ضرورت رعایت کنترل عفونت باور داشتند ولی اعتقاد داشتند که حمایت مادی و معنوی مدیران ارشد دانشگاه و بیمارستان‌ها برای اجرای دقیق این برنامه لازم است. برگزاری دوره‌های آموزشی علمی و تسریع در اشتراک‌گذاری اطلاعات علمی، مداخلات آموزشی برای بهبود تاب‌آوری پرسنل اورژانس، تامین محیط کار ایمن، تامین وسایل و اقلام مورد نیاز بخش اورژانس برای بهبود وضعیت موثر است.

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]
[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

ملاحظات اخلاقی

نویسندگان کلیه نکات اخلاقی شامل رضایت آگاهانه، عدم سرقت ادبی، انتشار دوگانه، تحریف داده‌ها و داده‌سازی را در این مقاله رعایت کرده‌اند. این مطالعه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گلستان کد اخلاق به شماره IR.GOUMS.REC.1401.368 را اخذ نمود.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه با عنوان "ارزیابی اجرای نظام مراقبت عفونت‌های بیمارستانی در اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان در سال ۱۴۰۱" در مقطع دکترا پزشکی عمومی در سال ۱۴۰۱ و کد ۱۱۲۹۴۳ است که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی گلستان اجرا شد. نویسندگان مقاله از مدیران محترم بیمارستان‌ها و اورژانس، پزشکان و پرستاران و دانشجویان کاروز اورژانس بیمارستان‌ها که پژوهشگران را در این مطالعه کمک کردند، قدردانی می‌نمایند.

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

ضمائم

جدول ۱) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه کارکنان

سوالات	بلی	خیر
۱) تمام کارکنان از یونیفرم تمیز و مناسب می‌کنند.		
۲) تمام کارکنان از کفش جلو بسته استفاده می‌کنند.		
۳) کوتاه بودن ناخن، عدم استفاده از لاک، ناخن مصنوعی و زیورآلات رعایت می‌شود.		
٤) شستشو ضدعفونی دست‌ها مطابق رهنمود سازمان جهانی بهداشت رعایت می‌شود.		
۵) هنگام ارائه خدمات پزشکی در بالین بیمار از تلفن همراه استفاده نمی‌نمایند.		
٦) پروتکل پذیرش، ارجاع و جداسازی بیماران آگاهی دارند.		
۷) وسایل حفاظت فردی موجود و در هنگام مواجهه با آلاینده‌های خون و ترشحات استفاده می‌کنند.		
۸) روش استفاده از وسایل حفاظت فردی را در مواجهه با آلاینده‌های خون و ترشحات آگاهی دارند.		
۹) پرونده بهداشتی دارند، واکسیناسیون هپاتیت/دیفتری- کزاز تزریق و از تیتر انتی بادی خود اطلاع دارند.		
۱۰) بازآموزی سالانه و آموزش توجیهی بدو ورود کنترل عفونت را گذرانده‌اند.		
۱۱) نسبت به گزارش بیماری‌های واگیر آگاهی دارند.		
۱۲) عفونت‌های بیمارستانی را شناسایی و گزارش دهی می‌نمایند.		
۱۳) اصول تزریقات ایمن را رعایت می‌نمایند		
١٤) کارکنان ارائه خدمات مانند خون گیری همراه خود سفتی باکس دارند و از اصول ایمنی آن مطلع هستند		
۱۵) نحوه پاک سازی، ضدعفونی و استریل ابزار و تجهیزات را می‌دانند.		
١٦) دستورالعمل تعویض اتصالات آگاهی لازم را داشته و اجرا می‌نمایند		
۱۷) نحوه انجام پروسیجرهای آسپتیک را آموزش دیده و به درستی آن را انجام می‌دهند.		
۱۸) عدم دستکاری سطوح محیطی بعد از پوشیدن دستکش و قبل از تزریق رعایت می‌گردد.		
۱۹) خوردن و آشامیدن در داخل بخش ممنوع است.		
۲) موارد استفاده از دستکش را رعایت کرده و از دستکش به صورت نابجا استفاده نمی‌کنند.		
۲۱) در هنگام پرایم کردن به آلوده نشدن انتهای لاین شریانی و وریدی توجه دارند.		
۲۲) پرسنل ویال دارویی، سرنگ، پد الکلی و دیگر وسایل مورد استفاده را در جیب خود قرار نمی‌دهند.		

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

جدول ۲) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه محیط

سوالات	بلی	خیر
۲۳) امکان دسترسی به محلول ضدعفونی کننده بر بالین بیمار وجود دارد.		
۲٤) کلیه روشویی‌ها مجهز به مایع دستشویی، محلول ضدعفونی کننده، سطل پدال‌دار و حوله کاغذی است.		
۲۵) زمان بستری، پس از ترخیص و پیش از بستری بیمار جدید، کلیه وسایل تمیز و ضدعفونی می‌شود.		
۲٦) تفکیک پسماند انجام می‌شود.		
۲۷) تمامی سطوح افقی، پرده‌ها، تخت، کمد و میز غذاخوری تمیز و روزانه ضدعفونی می‌شوند.		
۲۸) جداسازی ملحفه‌های عفونی و غیر عفونی طبق دستورالعمل وزرات بهداشت انجام می‌شود.		
۲۹) حمام و سرویس‌های بهداشتی تمیز می‌باشند.		
۳۰) اتاق نگهداری وسایل تمیز وجود دارد و مجهز به سینک شستشوی دست است.		
۳۱) اتاق نگهداری وسایل آلوده مجهز به سینک شستشو و ضدعفونی دست و وسایل و تخلیه ساکشن وجود دارد.		
۳۲) محلول‌های شستشو و ضدعفونی و روش استفاده از آن در اتاق نگهداری وسایل آلوده موجود است.		
۳۳) تی شو خانه وجود دارد، تمیز و از تهویه مناسب برخوردار است.		
۳٤) منطقه تمیز برای تهیه، نگهداری و ذخیره داروها وجود دارد.		
۳۵) مناطقی برای نگهداری وسایل تمیز و یا آلوده وجود دارد.		
۳٦) تفکیک پسماند مطابق دستورالعمل انجام می‌شود.		
۳۷) یخچال دارویی از یخچال مواد غذایی جدا است.		
۳۸) دمای یخچال در هر شیفت چک شده و ثبت می‌شود.		

جدول ۳) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه بیماران

سوالات	بلی	خیر
۳۹) لباس، ملحفه و روبالشی بیماران تمیز هستند.		
٤۰) وسایل شخصی بیمار اختصاصی، مجزا و تمیز هستند. (ترمومتر شانه مسواک و.....)		
٤۱) جداسازی بیماران طبق روش اجرایی موجود در خصوص بیمار نیازمند انجام می‌گیرد.		
٤۲) کارت مناسب احتیاط مبنی بر تشخیص بیمار، در محل ورود به اتاق بیمار نیازمند نصب است.		
٤۳) یخچال، کمد و میز غذاخوری اتاق بیماران مناسب و تمیز است.		
٤٤) بیماران طبق برنامه بخش به حمام می‌روند و در صورت عدم امکان، حمام در تخت توسط پرسنل انجام می‌شود.		

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

جدول ٤) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه تجهیزات

سوالات	بلی	خیر
٤٥) ست‌ها و وسایل استریل شده تاریخ بسته بندی وتاریخ انقضا دارد.		
٤٦) کمد نگهداری ست‌های استریل مناسب است و در کنار ست‌ها وسایل غیر استریل و اضافه موجود است.		
٤٧) بسته بندی ست‌های استریل سالم بدون پارگی و آلودگی است.		
٤٨) اندیکاتور در ست های استریل وجود داشته و در پرونده بیمار ثبت می‌شود		
٤٩) برچسب بسته‌های استریل مطابق پروتکول وزرات بهداشت ثبت می‌شود		
٥٠) برای حمل وسایل استریل و کثیف از کانتینر درب‌دار مخصوص و مجزا مطابق استاندارد وزارت بهداشت استفاده می‌شود.		
٥١) محلول ضدعفونی آمبوبگ، ماسک و تیغه لارنگوسکوب موجود و دارای برچسب استاندارد وزارت بهداشت است		
٥٢) گندزدایی آمبوبگ و تیغه لارنگوسکوپ به درستی انجام می‌شود.		

جدول ٥) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه دارو

سوالات	بلی	خیر
٥٣) وسایل تزریق یکبارمصرف موجود است.		
٥٤) کمد دارو، ترالی دارو، یخچال دارو موجود و تمیز است.		
٥٥) دمای یخچال ثبت و درجه آن ٢ تا ٨ درجه سانتی‌گراد است.		
٥٦) دستور العمل "مدت زمان نگهداری دارو در بخش" برای داروها و ویال‌های چند دوزی رعایت می‌شود.		
٥٧) باتل‌های سرم شستشو هر ٢٢ ساعت تعویض و با سیستم بسته نگهداری می‌شود.		
٥٨) سرنگ متصل به سرنگ پمپ تاریخ و ساعت دارد.		
٥٩) قبل از هرگونه تزریق (فلشینگ، تزریق دارو) و نمونه گیری از عروق مرکزی از پنبه الکل استفاده می‌شود.		
٦٠) اطراف کاتتر عروق محیطی و مرکزی تمیز است.		
٦١) تاریخ و ساعت داروهای قابل نگهداری پس از اولین استفاده بر روی آن ثبت می‌گردد.		
٦٢) سرنگ گاواژ تاریخ دارد و هر ٢٢ ساعت تعویض می‌گردد.		
٦٣) تیوپ فیدینگ در هر بار بعد از فیدینگ به خوبی با آب شسته می‌شود.		
٦٤) ظرف مخصوص آماده سازی گاواژ بعد از هر بار تغذیه شسته و بقایای دارو و یا غذا در آن وجود ندارد.		

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

جدول ٦) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه پیشگیری از عفونت زخم

سوالات	بلی	خیر
٦٥) برای تعویض پانسمان تکنیک استریل بکار می‌رود.		
٦٦) پانسمان آلوده و خیس بلافاصله به روش صحیح تعویض می‌گردد.		
٦٧) تاریخ و ساعت انجام پانسمان روی پانسمان قید شده است.		
٦٨) جهت ضد عفونی زخم و تعویض پانسمان از محلول ضدعفونی کننده مناسب استفاده می‌شود.		
٦٩) جهت آماده سازی پوست قبل از پروسیجرهای تهاجمی از محلول ضدعفونی کننده مناسب استفاده می‌شود.		
٧٠) نمونه گیری کشت زخم طبق دستورالعمل کنترل عفونت انجام می‌شود.		

جدول ٧) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه پیشگیری از عفونت ادراری

سوالات	بلی	خیر
٧١) هنگام گذاشتن سوند ادراری داخلی تکنیک استریل رعایت می‌شود.		
٧٢) مسیر لوله های درناژ باز است.		
٧٣) سیستم درناژ در سطحی پائین‌تر از محل درناژ قرار داده شده است.		
٧٤) بعد از کاتتر گذاری کاتتر به صورت کامل به ران ثابت می‌شود.		
٧٥) سیستم درناژ از سطح زمین فاصله دارد.		
٧٦) بیمار مراقبت از فولی را دریافت کرده است.		
٧٧) از ظرف تخلیه ادرار مخصوص هر بیمار جهت تخلیه کیسه ادرار استفاده می‌شود.		
٧٨) پرسنل از نحوه نمونه گیری کشت ادرار آگاهی دارند و به درستی نمونه گیری کشت انجام می‌شود.		

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

جدول ۸) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه پیشگیری از عفونت تنفسی

سوالات	بلی	خیر
۷۹) تیغه و دسته‌ی لارنگوسکوپ تمیز است به روش صحیح ضدعفونی می‌شود.		
۸۰) آمبوبگ و ماسک طبق دستورالعمل واحد بهداشت محیط تمیز و ضد عفونی می‌شود.		
۸۱) ماسک و لوله اکسیژن برای هر بیمار اختصاصی و تمیز است.		
۸۲) مخزن اکسیژن تمیز، بدون جرم و در صورت عدم استفاده خشک است.		
۸۳) ضدعفونی باتل‌های ساکشن طبق دستورالعمل بهداشت محیط انجام می‌شود.		
۸٤) به هنگام ساکشن ETT و تراکیوستومی بیمار حتما از دستکش استریل استفاده می‌شود.		
۸۵) تیوب ساکشن پس از هر بار استفاده با نرمال سالین شستشو شده و فاقد آلودگی واضح است.		
۸٦) تیوب ساکشن برای هر بیمار اختصاصی است ، تاریخ تعویض داشته و هر ۳ روز تعویض می‌شود.		
۸۷) در صورت عدم استفاده از ساکشن کاتترها وصل نیستند.		
۸۸) تمامی ساکشن‌ها مجهز به فیلتر هستند و فیلتر تمیز است.		
۸۹) مراقبت از دهان طبق دستورالعمل کنترل عفونت انجام می‌شود.		

جدول ۹) چک لیست ارزیابی کنترل عفونت بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی شهر گرگان– حیطه پیشگیری از عفونت خون

سوالات	بلی	خیر
۹۰) از الکل جهت خونگیری و رگ گیری استفاده می‌شود.		
۹۱) به هنگام آماده سازی/تزریق دارو و سرم از پنبه الکل استفاده می‌شود.		
۹۲) قبل از هرگونه تزریق) فلشینگ، تزریق دارو (و نمونه گیری از عروق مرکزی از پنبه الکل استفاده می‌شود.		
۹۳) اطراف کاتتر عروق محیطی و مرکزی تمیز است.		
۹٤) از سرنگ صرفا یکبار مصرف جهت تزریق و دارو دهی استفاده می‌شود.		
۹۵) پرسنل از دستورالعمل نحوه نمونه گیری کشت خون آگاهی دارند و به درستی آن را انجام می‌دهند.		

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

References

1. World Health Organization. Core competencies for infection prevention and control professionals. 2020. Available from: https://www.who.int/iris/bitstream/handle/ 10665/335821/ 9789240011656-eng.pdf
2. Liu X, Long Y, Greenhalgh C, Steeg S, Wilkinson J, Li H, et al. A systematic review and meta-analysis of risk factors associated with healthcare-associated infections among hospitalised patients in Chinese general hospitals from 2001 to 2022. Journal of Hospital Infection. 2023.
3. World Health Organization. Global report on infection prevention and control. 2022. Available from:https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240051164
4. Tomczyk S, Twyman A, de Kraker M E, Rehse A P C, Tartari E, Toledo J P, et al. (2022). The first WHO global survey on infection prevention and control in health-care facilities. The Lancet Infectious Diseases. 2022; 22(6):845-856.
5. World Health Organization. Interim practical manual: supporting national implementation of the WHO guidelines on core components of infection prevention and control programmes. No. WHO/HIS/SDS/2017.8. 2017.
6. Giroti ALB, Ferreira AM, Rigotti MA, Sousa ÁFLd, Frota OP, Andrade Dd. Hospital infection control programs: assessment of process and structure indicators. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2018;52.
7. Santos PLC, Padoveze MC, Lacerda RA. Performance of infection prevention and control programs in small hospitals. Revista da Escola de Enfermagem da USP. 2020;54.
8. Eshrati B, Raeisi AR, Gouya MM. Notional guideline of nosocomial infections surveillance. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2019.
9. WHO. Minimum requirements for infection prevention and control programmes 2019 [13 April 2022]. Available from: (https://apps.who.int/iris/handle/10665/330080.
10. Babatabar-Darzi H, Jafari-Iraqi I, Mahmoudi H, Ebadi A. Overcrowding management and patient safety: an application of the stabilization model. Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research. 2020;25(5):382.
11. Sartini M, Carbone A, Demartini A, Giribone L, Oliva M, Spagnolo A M, et al. Overcrowding in Emergency Department: Causes, Consequences, and Solutions—A Narrative Review. In Healthcare. 2022;10(9):1625.
12. Menon NVB, Jayashree M, Nallasamy K, Angurana SK, Bansal A. Bed Utilization and Overcrowding in a High-Volume Tertiary Level Pediatric Emergency Department. Indian Pediatrics. 2021;58:723-25.
13. Salehifar D, Lotfi R. Needle stick and sharps injuries and its risk factors among health care providers of a university hospital. Iran Occupational Health Journal. 2016;13(2):29-38.(in Persian)
14. Kudo D, Junichi S, Hiroto I, Yasukazu S, Nobuaki S, Toru M, et al. A survey on infection control in emergency departments in Japan. Acute Medicine & Surgery. 2018;5(4): 374-379.
15. Liu J-Y, Dickter JK. Nosocomial infections: a history of hospital-acquired infections. Gastrointestinal

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

Endoscopy Clinics. 2020;30(4):637-52.

16. Rabaan AA, Alhani HM, Bazzi AM, Al-Ahmed SH. Questionnaire-based analysis of infection prevention and control in healthcare facilities in Saudi Arabia in regards to Middle East Respiratory Syndrome. Journal of infection and Public Health. 2017;10(5):548-63.
17. Mouajou V, Adams K, DeLisle G, Quach C. Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. Journal of Hospital Infection. 2022;119:33-48.
18. Lee MK, Kim N, Cho H, Bang JH, Park S-W, Lee E. Risk of microbial transmission by reusing gloves after alcohol-based hand hygiene. Journal of Hospital Infection. 2023.
19. Seo H, Sohng K, Chang S, Chaung S, Won J, Choi M. Interventions to improve hand hygiene compliance in emergency departments: a systematic review. Journal of Hospital Infection. 2019;102(4):394-406.
20. Pang D, Xiao Y, Zhao X-Q. A cross-infection model with diffusive environmental bacteria. Journal of Mathematical Analysis and Applications. 2022;505(2):125637.
21. Buelow E, Rico A, Gaschet M, Lourenço J, Kennedy SP, Wiest L, et al. Hospital discharges in urban sanitation systems: Long-term monitoring of wastewater resistome and microbiota in relationship to their eco-exposome. Water Research X. 2020;7:100045.
22. Rahmani H, Kazemi Mashkani M, Asgari Tarazoj F. Investigation of the status of disinfectants used in hospitals in Kashan in 2019-2020. Iranian Journal of Health and Environment. 2021;14(3):447-60.(in Persian)
23. Hansen K, Boyle A, Holroyd B, Phillips G, Benger J, Chartier L B, et al. Updated framework on quality and safety in emergency medicine. Emergency Medicine Journal. 2020; 37(7): 437-442.
24. Tavakoli A, Tavakoli A. Effect of coronavirus (Covid-19) pandemic on biological air pollutants: a case study of Valiasr hospital in Zanjan (2019-2020). Iranian Journal of Health and Environment. 2022;14(4):733-46.(in Persian)
25. Janjani H, Aghaei M, Yunesian M. Risk factors affecting the mortality of COVID-19 patients: impacts of modifiable factors. Iranian Journal of Health and Environment. 2021;14(2):363-78. (in Persian)

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]

Available online: https://ijhe.tums.ac.ir

Orginal Article

Evaluation of the implementation of the nosocomial infection control program in the emergency department of teaching hospitals of Gorgan, Iran

Mehrnaz Asghari Mahforujaki[1], Ailar Jamalli[2], Saeed Golfiroozi[3], Ali Shahryari[4,*]

1- Student Research Committee, School of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
2- Department of Microbiology, School of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
3- Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
4- Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

ARTICLE INFORMATION:

Received: 21 February 2023
Revised: 15 May 2023
Accepted: 20 May 2023
Published: 19 June 2023

Keywords: Infections control, Nosocomial infections, Emergency ward, Hospital

***Corresponding Author:**
dr.shahryari@goums.ac.ir

ABSTRACT

Background and Objective: In hospitals, the emergency department is a complex healthcare environment, and it is necessary to attention to nosocomial infections. This study aimed to evaluate the implementation of nosocomial infection program in the emergency department.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted in hospitals of Gorgan, Iran, in 2022, using the WHO checklist with 96 questions in 9 section staff; patients, environment, equipment, drug, prevention of infections wound, urinary, respiratory, and blood. Data were collected via observation and interviews. A checklist containing 45 questions was used to determine the impact of staff awareness on the infection control program, in 4 sections oftheoretical knowledge, performing procedures, immunization, and environmental hygiene.

Results: The results show that 82.46% of the infection control program was satisfactory. The percentage of scores for different sections of nosocomial infection program including staff, patients, environment, equipment, drug, infection prevention of wound, urinary, respiratory and blood was 79.31, 77.78, 81.25, 83.34, 100, 44.34, 75.00, 87.88 and 100, respectively. Moreover, the percentage awareness score for emergency medicine specialists, general practitioners, medical interns, and nurses was 100, 95.83, 87.5, and 79.92, respectively.

Conclusion: The implementation quality of the infection control program was acceptable and satisfactory. However, some factors were lower than the desired level, which could be dangerous for medical staff, patients, and visitors. The medical staff believed that the support of the senior managers of the University was essential for the implementation of an infection control program, and also holding training courses, and accelerating data sharing.

Please cite this article as: Asghari Mahforujaki M, Jamalli A, Golfiroozi S, Shahryari A. Evaluation of the implementation of the nosocomial infection control program in the emergency department of teaching hospitals of Gorgan, Iran. Iranian Journal of Health and Environment. 2023;16(1):113-28.

Copyright © 2023 Iranian Association of Environmental Health, and Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences. This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Noncommercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from ijhe.tums.ac.ir on 2025-02-02]

[DOR: 20.1001.1.20082029.1402.16.1.8.4]