J Crit Care Nurs. 2025 March;18(1):11-22

10.30491/JCC.18.1.11 **Research Article**

Studying the Effect of the Care Bundle Approach on Nosocomial Infections in Intensive Care Unit Patients: A Scoping Review

Sohila Borhanzehi[1], Sayimeh Mazarzaei[1*], Sadegh Dehghan Mehr[2]

[1] Department of Medical Emergency, School of Medicine, Iranshahr University of Medical Sciences, Iranshahr, Iran
[2] Depaetment of Operation Room, School of Medicine, Iranshahr University of Medical Sciences, Iranshahr, Iran

[*] **Corresponding Author:** Sayimeh Mazarzaei, Department of Medical Emergency, School of Medicine, Iranshahr University of Medical Sciences, Iranshahr, Iran. E-mail: saima.mazarzahi@gmail.com

How to Cite: Borhanzehi S, Mazarzaei S, Dehghan Mehr S. Studying the Effect of the Care Bundle Approach on Nosocomial Infections in Intensive Care Unit Patients: A Scoping Review. J Crit Care Nurs. 2025;18(1):11-22. doi: 10.30491/JCC.18.1.11

Received: 13 January 2025 **Accepted:** 27 August 2025 **Online Published:** 8 September 2025

Abstract

Background & aim: Hospital-Acquired Infections (HAIs) are a persistent concern and occur more frequently in Intensive Care Units (ICUs). Evidence indicates that the use of care bundles can prevent HAIs and their associated complications. Therefore, this scoping review aimed to evaluate the impact of care-bundle approaches on HAIs among critically ill patients in the ICU.
Methods: This domain-focused scoping review assessed the effect of ICU care bundles on the prevention of HAIs employing the five-step Arksey & O'Malley framework. After formulating the research question, relevant articles were searched in Web of Science, PubMed, Google Scholar, and SID. Studies were imported into the RAYYAN software, and investigators independently screened titles and abstracts against predefined inclusion criteria. In total, 355 studies were identified.
Results: Of these, 23 studies met the inclusion criteria. Among them, 15 evaluated the impact of care bundles on prevention of ventilator-associated pneumonia (VAP), three assessed bundles for prevention of Catheter-Related Bloodstream Infections (CRBSIs), three related to prevention of catheter-associated urinary tract infections (CAUTIs), one addressed prevention of Surgical Site Infections (SSIs), and one study examined three bundles addressing VAP, CAUTI, and CRBSI. The majority of studies reported a positive effect of care bundles on preventing HAIs in ICU settings.
Conclusion: Findings from this review indicate that bundle-based approaches are effective in preventing HAIs in ICU patients. Key factors associated with success include strict adherence to hand hygiene, faithful implementation and monitoring of care bundles, ongoing nurse education, and teamwork, which collectively contribute to reductions in HAIs, shorter hospital stays, and lower healthcare costs.

Keywords: Care Bundles, Intensive Care Unit, Nosocomial Infection.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

Copyright © 2025 The Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (http://creativecommons.org/licenses/by/5.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

مجله پرستاری مراقبت‌های ویژه
مقاله پژوهشی
دوره ۱۸، شماره ۱، بهار ۱۴۰۴
10.30491/JCC.18.1.11

بررسی تأثیر رویکرد بسته‌های مراقبتی بر عفونت‌های بیمارستانی در بیماران مراقبت‌های ویژه: یک مطالعه مروری دامنه‌ای

سهیلا برهانزهی[۱]، سائمه مزارزائی[۱*]، صادق دهقان مهر[۲]

[۱] گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایران
[۲] گروه اتاق عمل، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایران

* **نویسنده مسئول:** سائمه مزارزائی، گروه فوریت‌های پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایرانشهر، ایران. پست الکترونیک: saima.mazarzahi@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۱۰/۲۴ **پذیرش مقاله:** ۱۴۰۴/۰۶/۰۵ **انتشار مقاله:** ۱۴۰۳/۰۶/۱۷

چکیده

زمینه و هدف: عفونت‌های بیمارستانی بیشتر در بخش مراقبت‌های ویژه رخ می‌دهند مطالعات نشان داده است که بکارگیری بسته‌های مراقبتی می‌تواند از ابتلا به این عفونت‌ها و عوارض آنها پیشگیری کند. این مطالعه مروری با هدف بررسی تأثیر رویکرد بسته‌های مراقبتی بر عفونت‌های بیمارستانی در بیماران مراقبت‌های ویژه انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه از نوع بررسی مروری دامنه‌ای است که به بررسی تأثیر رویکرد بسته‌های مراقبتی بر پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت ویژه با استفاده از رویکرد پنج مرحله‌ای Arksey & O'Malley انجام شدکه پس از طراحی سؤال تحقیق، مقالات مرتبط در پایگاه‌های (Web of Science, PubMed, Google Scholar, Sid) جستجو و مطالعات وارد نرم افزار (RAYYAN) شد و سپس محققین به صورت مستقل عناوین و چکیده مقالات را بر اساس معیارهای ورود مورد بررسی قرار دادند که در مجموع ۳۵۵ مطالعه یافت شد.

یافته‌ها: پس از بررسی مطالعات، ۲۳ مطالعه معیار ورود را داشتند که ۱۵ مورد به بررسی تأثیر بسته‌های مراقبتی بر پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور، سه مورد به بررسی تأثیر بسته‌های مراقبتی بر پیشگیری از عفونت مرتبط با کاتتر ورید مرکزی، سه مورد مرتبط با پیشگیری از عفونت کاتتر ادراری، یک مورد مربوط به پیشگیری از عفونت زخم محل جراحی و یک مطالعه به بررسی سه بسته مرتبط با پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور، کاتتر ادراری و کاتتر ورید مرکزی پرداخته بود؛ اکثر مطالعات تأثیر مثبت استفاده از بسته‌های مراقبتی بر پیشگیری از عفونت‌های اکتسابی بیمارستان در بخش مراقبت‌های ویژه را نشان می‌داد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه مروری که به بررسی تأثیر انواع بسته‌های مراقبتی در پیشگیری از عفونت بیمارستانی در بخش مراقبت ویژه پرداخته است، نشان می‌دهد رویکرد بسته‌ای بر پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی مؤثر بوده است. با رعایت بهداشت دست، پایبندی به اجرای بسته‌های مراقبتی و نظارت بر آن و نیز با آموزش مداوم پرستاران و انجام کار تیمی می‌توان از ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی پیشگیری کرد و هزینه‌های درمان و مدت اقامت بیمار در بیمارستان را کاهش داد.

کلید واژه‌ها: بسته‌های مراقبتی، بخش مراقبت‌های ویژه، عفونت اکتسابی بیمارستان.

مقدمه

عفونت‌های بیمارستانی (Nosocomial Infection) مشکلات مهمی هستند که نیاز به توجه جدی در سراسر جهان دارند [۱] در واقع عفونت بیمارستانی به عفونتی گفته می‌شود که ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از بستری شدن یا سه روز بعد از ترخیص و یا ۳۰ روز پس از عمل جراحی اتفاق می‌افتند [۲]. عفونت‌های اکتسابی بیمارستانی یک نگرانی دائمی هستند که شامل عفونت محل جراحی (۲۴ درصد)، عفونت مرتبط با کاتتر وریدی، پنومونی (۱۵ تا ۲۰ درصد) و عفونت دستگاه ادراری مرتبط با کاتتر (۴۲ درصد) و عفونت گردش خون یا باکتریمی (۵–۱۰ درصد) است [۳]. سازمان بهداشت جهانی (WHO) (World Health Organization) یک مطالعه اپیدمیولوژیک را در ۱۴ کشور جهان انجام داد که در نتیجه آن مشخص شد شیوع کلی عفونت بیمارستانی ۷/۸ درصد است که در ایران میزان شیوع ۴/۵ درصد است [۴]. عفونت‌های بیمارستانی به ویژه در بخش‌های مراقبت ویژه (Intansive Care Unit) (ICU) بیشتر رخ می‌دهد و از مهم‌ترین دلایل آن بیشتر بودن روش‌های تهاجمی در بخش ICU نسبت به بخش‌های دیگر است؛

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]
[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

همچنین میکروارگانیسم‌های مقاوم در این بخش‌ها شایع‌تر هستند [۵]. مداخلات تهاجمی مثل باز کردن راه‌های هوایی، کارگذاری انواع کاتتر، سن، جنس بیمار، تغییر در تمامیت پوست، صدمات تروماتیک، جراحی‌های متعدد، اختلال در مکانیسم‌های دفاعی از عوامل زمینه‌ساز عفونت‌های بیمارستانی در ICU هستند [۶]. بستری شدن طولانی مدت در ICU می‌تواند خطر ابتلا به عفونت اکتسابی ICU را افزایش دهد و ۵ تا ۹ روز به مدت بستری در بیمارستان اضافه نماید [۷]. در واقع افرادی که مبتلا به عفونت‌های بیمارستانی می‌شوند در مقایسه با سایر بیماران بیشتر دچار اختلال در عملکرد اعضاء، افزایش مرگ و میر، بستری طولانی مدت در بیمارستان و افزایش هزینه‌های درمانی می‌شوند [۳،۸]. با وجود اینکه عفونت‌های بیمارستانی به عنوان علت اصلی مرگ و ناتوانی در بین بیماران بستری در بیمارستان هستند، اما قابل پیشگیری هستند [۹] و با توجه به عوارض گفته شده و نیز به دلیل اینکه ۵۳/۶ درصد از عفونت‌های بیمارستانی منجر به مرگ می‌شوند پیشگیری از آن مهم است [۱۰]. مطالعات نشان داده استفاده از بسته‌های مراقبتی در بیماران مراقبت‌های ویژه منجر به کاهش عوارض و مرگ و میر می‌شود. پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه می‌توانند نقش مهمی در اجرای بسته‌های مراقبتی داشته باشند [۵].

بسته مراقبتی برای اولین بار ۲۰ سال پیش ساخته شد که در تخصص‌های مختلف پزشکی و جراحی به ویژه قلب و عروق به طور گسترده مورد استفاده قرار گرفت. علاقه به کاربرد بسته مراقبتی در مراقبت‌های ویژه در اواخر دهه۱۹۹۰و سال‌های اولیه این قرن توسعه یافت [۱۱]. بسته مراقبتی یا (Care Bundle) مجموعه‌ای از مداخلات هستند که وقتی با هم استفاده می‌شود به طور قابل توجهی نتایج بیمار را بهبود می‌بخشند در واقع برای ارائه بهترین مراقبت ممکن با حمایت از تحقیقات و شیوه‌های مبتنی بر شواهد، با نتیجه نهایی بهبود مراقبت از بیمار، عمل می‌کنند. بسته مراقبتی مجموعه‌ای از مداخلات هستند که برای مدیریت یک وضعیت خاص اعمال می‌شوند. عناصر موجود در یک بسته، بهترین شیوه مراقبتی مبتنی بر شواهد هستند [۱۲]. هدف بسته مراقبتی بهبود مراقبت و ارتقاء نتیجه درمان بیمار است و سطح مراقبتی شامل گروه‌بندی عناصر کلیدی مراقبت برای ارائه یک روش سیستماتیک در جهت بهبود و نظارت ارائه فرایندهای مراقبت بالینی است. بسته مراقبتی مجموعه سه تا پنج قسمتی از شیوه‌های مراقبتی مبتنی بر شواهد است که باعث ارتقا و بهبود پیامدهای مربوط به مراقبت از بیمار می‌شود [۱۳].

برن هولتز (Berenholtz & et al) و همکاران بسته‌ها را به عنوان ابزاری برای ارزشیابی کیفیت مراقبت توصیف نمودند. در مطالعه آنها مداخلاتی به کار گرفته شد که نشان داد می‌توان از عوارض و مرگ و میر تا حدی جلوگیری کرد. همچنین بسته مراقبتی می‌تواند روشی برای بهبود فرایندهای درگیر در مراقبت‌های بالینی در نظر گرفته شود. بر اساس این رویکرد بسته مراقبتی شامل دو قسمت اصلی مداخلات و فرایندهای ارائه مراقبت باشد در نتیجه بسته مراقبتی به عنوان ابزاری ارزشمند برای بررسی و اطمینان از کیفیت مراقبت است. بدین ترتیب بسته مراقبتی هم به عنوان ابزار مدیریتی و هم به عنوان ابزار بالینی مورد پذیرش قرار گرفته است [۱۴].

انواع بسته‌های مراقبتی مورد استفاده در بخش ویژه شامل بسته مراقبتی پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور، بسته مراقبتی پیشگیری از عفونت خون مرتبط با کاتتر ورید مرکزی، بسته مراقبتی پیشگیری از عفونت محل جراحی، بسته مراقبتی پیشگیری از عفونت ادراری مرتبط با کاتتر است [۱۵].

بسته اول، بسته مراقبتی پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور، برای جلوگیری از عوارض مرتبط با تهویه مکانیکی به ویژه پنومونی مرتبط با ونتیلاتور (VAP) (Ventilator-Associated Pneumonia) ایجاد شد. عفونت ریوی اکتسابی بیمارستانی بیش از ۴۸ ساعت پس از لوله‌گذاری ایجاد می‌شود و ممکن است با مداخلات خاص از آن جلوگیری کرد یا ابتلا به آن را به تعویق انداخت [۱۶]. بسته مراقبتی ونتیلاتور از چهار جزء اصلی تشکیل شده است: ۱. پیشگیری از ترومبوز ورید عمقی ۲. تجویز داروهایی برای پیشگیری از بیماری زخم معده ۳. بالا بردن سر تخت بین ۳۰ تا ۴۵ درجه ۴. تجویز یک داروی آرامبخش به صورت روزانه یا نگه داشتن یک آرامبخش به منظور ارزشیابی تنفس مستقل بیمار از دستگاه تنفس مصنوعی [۱۷]. این مراحل ترکیبی در کاهش بروز VAP و کاهش مدت اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه مؤثر بوده است. پس از مشاهده بهبودهایی با استفاده از بسته ونتیلاتور، محققان توجه خود را به کاهش عفونت‌های جریان خون مرتبط با کاتتر معطوف کردند. سالانه ۸۰۰۰۰ عفونت جریان خون ناشی از استفاده از کاتتر مرکزی رخ می‌دهد که منجر به مرگ ۲۸۰۰۰ نفر در بین بیماران ICU می‌شود [۱۸].

بسته دوم این مطالعه بسته پیشگیری از عفونت خون مرتبط با کاتتر ادراری (CAUTI) (Catheter-Aassociated Urinary Tract Infection) است که با استفاده از روش‌های مبتنی بر شواهد بسته مراقبتی ورید مرکزی توصیه شده توسط (CDC) Centers for Disease Control and Prevention)، شامل اجزای زیر است: ۱. رعایت دقیق بهداشت دست ۲. استفاده از اقدامات احتیاطی کامل مانع در هنگام درج ورید مرکزی ۳. استفاده از کلرهگزیدین روی پوست بیمار به عنوان یک عامل پاک کننده ۴. اجتناب از قرار دادن خط مرکزی در ورید فمورال ۵. برداشتن کاتترهای داخل وریدی غیر ضروری. اتخاذ این اقدامات ساده منجر به کاهش قابل توجهی در نرخ عفونت بیماری شد که پس از سه ماه از اجرای شیوه‌های بسته‌ای کاهش یافت [۱۹].

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

بسته سوم، بسته مراقبتی پیشگیری از عفونت محل جراحی است که شامل موارد زیر است:

۱. تجویز پروفیلاکسی آنتی بیوتیک تزریقی ۲. تجویز پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک تزریقی که باید ۶۰ دقیقه قبل از برش از جمله سزارین انجام شود ۳. دوز مجدد برای روش‌های طولانی مدت در بیمارانی که از دست دادن خون یا سوختگی بیش از حد دارند توصیه می‌شود ۴. استفاده از ضد عفونی‌کننده الکلی برای آماده‌سازی پوست قبل از عمل ۵. شستشوی شب قبل عمل جراحی با مواد ضدعفونی‌کننده یا صابون ۶. اجتناب از برداشتن موهای زائد و در صورت لزوم از وسیله برقی استفاده شود ۷. حفظ کنترل قند خون حین عمل جراحی با هدف BS<200 mg/dl ۸. حفظ درجه حرارت طبیعی بعد از عمل ۹. تجویز اکسیژن در حین جراحی و پس از لوله‌گذاری تراشه در صورت لزوم. [۲۰].

بسته چهارم، چهارمین بسته مراقبتی مورد استفاده در بخش مراقبت ویژه، بررسی بسته مراقبتی پیشگیری از عفونت ادراری مرتبط با کاتتر است در واقع عفونت ادراری مرتبط با کاتتر به عفونت مجرای ادراری در بیماری با کاتتریزاسیون فعلی دستگاه ادراری یا کسی که در طی ۴۸ ساعت گذشته کاتتریزاسیون ادراری گذاشته است می‌گویند که از رایج‌ترین عفونت مرتبط با مراقبت بهداشتی در سراسر جهان است که منجر به افزایش هزینه‌ها، بستری شدن در بیمارستان و عوارض قابل توجه‌ای می‌شود که با اجرای بسته مراقبتی پیشگیری از عفونت در اکثر موارد قابل پیشگیری هستند.

این بسته مراقبتی پیشگیری از عفونت ادراری مرتبط با کاتتر شامل:

۱. اجتناب از استفاده کاتترهای ادراری با در نظر گرفتن روش‌های جایگزین جمع‌آوری ادرار مانند کاتتریزاسیون متناوب، استفاده از پوشک، کاتتر کاندوم ۲. تکنیک‌های آسپتیک مناسب برای درج و نگهداری کاتتر ادراری و پیروی از دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد پس از گذاشتن کاتتر ۳. ارزشیابی روزانه وجود و نیاز به کاتتر ادراری. [۱۵،۲۱،۲۲].

بنابر این بر آن شدیم که در قالب مطالعه مروری دامنه‌ای به بررسی تأثیر رویکرد بسته‌های مراقبتی بر عفونت‌های بیمارستانی در بیماران مراقبت‌های ویژه بپردازیم چنانکه مطالعات متفاوت از جمله GAO و همکارانش دریافتند اجرای بسته مراقبتی پیشگیری و کنترل عفونت‌های مرتبط با مراقبت‌های بهداشتی در بخش مراقبت‌های ویژه با کاهش بروز HAIs از جمله VAP و CAUTI همراه است و اجرای بسته‌ها در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی مؤثر بوده است [۲۲]؛ لذا این مطالعه با هدف بررسی تأثیر رویکرد بسته‌های مراقبتی در بخش مراقبت ویژه انجام خواهد شد.

روش‌ها

این مطالعه از نوع بررسی مروری دامنه‌ای است که به بررسی تأثیر رویکرد بسته‌های مراقبتی بر پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت ویژه با استفاده از رویکرد پنج مرحله‌ای Arksey & O'Malley [۲۳] انجام شد که عبارتند از:

۱. طراحی سؤال تحقیق

سؤال پژوهشی در این مطالعه مروری دامنه‌ای بررسی تأثیر رویکرد بسته‌های مراقبتی بر پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی در بیماران مراقبت ویژه بود.

۲. شناسایی مطالعات مرتبط

جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی الکترونیکی در دسترس ایرانی و خارجی مانند Web of Science, PubMed, Google Sid, Scholar با استفاده از کلیدواژه‌های فارسی شامل: عفونت‌های بیمارستانی، بسته مراقبتی و بخش مراقبت وِیژه و کلیدواژه‌های انگلیسی (Care Bundle, Nasocomail Infection, Hospital Infection, Intensive Care Unit, Bundle) صورت پذیرفت که بر اساس استراتژی مربوط به هر پایگاه، ترکیبی از کلمات کلیدی و عملگرهای بولی انجام شد.

۳. انتخاب مطالعات مرتبط

مقالات از نظر داشتن معیار ورود چک شدند که این معیارها شامل انتشار به زبان فارسی و انگلیسی، منتشر شده بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ابتدای سپتامبر سال۲۰۲۴، قابلیت دسترسی به متن کامل آنها، سن بالای ۱۸ سال، بیماران تحت درمان در ICU، استفاده از بسته‌های مراقبتی پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی شامل: بسته پنومونی وابسته به ونتیلاتور، بسته پیشگیری از عفونت ادراری وابسته به کاتتر ادراری، بسته پیشگیری از عفونت محل جراحی و بسته پیشگیری از عفونت کاتتر وریدی در بخش ICU بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم دسترسی به متن کامل مقاله، مقالات کنفرانسی و پایان‌نامه‌ها بود که از این مطالعه حذف شدند؛ همچنین مطالعاتی که شامل اجرای بسته مراقبتی در محیطی خارج از بخش مراقبت ویژه یا بخش مراقبت ویژه کودکان و نوزادان بود نیز خارج شدند زیرا عملکرد بسته‌های مراقبتی مبتنی بر شواهد بر اساس سطح مراقبتی و سن متفاوت است.

۴. انتخاب مطالعات و ترسیم نمودار

ابتدا مطالعات وارد نرم‌افزارRAYYAN شد و سپس محققین به صورت مستقل عناوین و چکیده مقالات را بر اساس معیارهای ورود بررسی کردند و پس از اینکه محققین تشخیص دادند که عنوان و چکیده مقاله به طور بالقوه مفید است؛ کیفیت مقالات وارد شده به مطالعه را با استفاده از چک لیست CONSORT[۲] با ۲۵ مورد جهت بررسی مقالات کارآزمایی بالینی که شامل نگارش عنوان، خلاصه، مقدمه، مواد و روش‌ها،

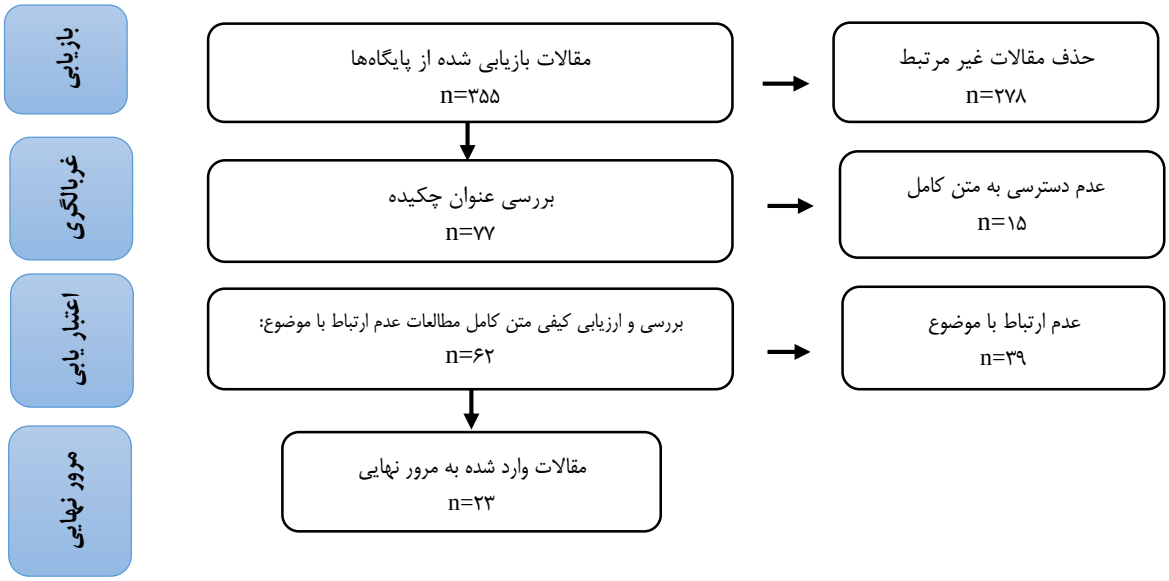
[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

نتایج، ثبت مطالعه، دسترسی به پروتکل مطالعه و منابع تأمین بودجه است [۲۴] و چک لیست STORBE برای ارزشیابی مطالعات مشاهده‌ای که شامل ۲۲ مورد؛ دو مورد برای مقدمه و پیشینه، ۹ مورد برای روش کار، ۵ مورد برای نتایج و ۴ مورد برای بحث اختصاص یافته بود [۲۵] ارزشیابی شدند و نظرات متفاوت محققین در رابطه با واجد شرایط بودن مقاله از طریق نویسنده سوم مورد بررسی قرار گرفت و سپس متن کامل مقالات منتخب بررسی شدند. سپس اطلاعات مطالعات شامل: نویسنده (ها)، عنوان مطالعه، سال انتشار، محل مطالعه (کشور)، هدف، جامعه مطالعه، روش، ابزار، نوع بسته مراقبتی در پیشگیری از عفونت بیمارستانی، اجزای بسته‌های مراقبتی، نوع بخش ICU بزرگسالان، نتایج/ یافته‌های کلیدی، موانع عمل/ انطباق بسته‌های مراقبتی، تسهیل‌کننده‌های بسته مراقبتی در جدولی با استفاده از EXCEL استخراج شد.

یافته‌ها

با جستجو در چهار پایگاه اطلاعاتی با کلید واژه‌ها و ترکیب آن با در نظر گرفتن معیارهای ورود به مطالعه در مجموع ۳۵۵ مطالعه (PubMed N=234) (Google Scholar N=80) (Web of Science N=37) (Sid N=4) وارد نرم‌افزار RAYYAN شد که ۲۷۸ مورد با عنوان غیر مرتبط حذف شدند، عنوان و چکیده ۷۷ مقاله بررسی شد که ۱۵ مقاله به علت عدم دسترسی به متن کامل و ۳۹ مقاله به علت عدم ارتباط با موضوع حذف شدند. در مجموع به بررسی متن کامل۲۳ مطالعه پرداخته شد و جهت استخراج داده‌ها نهایی شدند (نمودار یک).



نمودار ۱. نمودار جریان PRISMA ۲۰۲۰

از ۲۳ مطالعه که متن کامل آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت، ۸۲ درصد (۱۸ مطالعه) مربوط به دهه اخیر و تنها ۱۷ درصد از مطالعات در بازه زمانی ۲۰۰۱ –۲۰۱۳ است که ۱۴ مورد از آنها به صورت مداخله‌ای (RCT) و ۸ مورد مشاهده‌ای بود که شامل چهار مطالعه گذشته‌نگر و چهار مطالعه آینده‌نگر است.

از میان مطالعات وارد شده که در زمینه استفاده از بسته‌های مراقبتی در بخش‌های مراقبت ویژه جهت پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی مورد بررسی قرار گرفته بود ۱۵ مطالعه مربوط به بسته پیشگیری از پنومونی وابسته به ونتیلاتور (VAP)، سه مطالعه مرتبط با بسته پیشگیری از عفونت خون مرتبط با کاتتر ورید مرکزی (CLABSI)، سه مطالعه نیز در رابطه با بسته پیشگیری از عفونت ادراری مرتبط با کاتتر ادراری (CAUTI)، یک مطالعه مربوط به بسته پیشگیری از عفونت محل جراحی (SSI) و یک مطالعه به صورت ترکیبی از بسته‌های پیشگیری از VAP، CLABSI، CAUTI است.

مطالعات مورد نظر در بخش‌های مختلف مراقبت‌های ویژه انجام شده بودند که ۱۶ مورد در ICU عمومی، چهار مورد در ICU جراحی، یک مورد در ICU جراحی مغز و اعصاب، یک مورد در ICU تروما و CTICU (Cardiothoracic Intensive Care Unit) و یک مورد نیز در ICU داخلی، جراحی و قلب و عروق بود (جدول یک).

از ۱۵ مطالعه‌ای که به بررسی تأثیرات بسته مراقبتی VAP پرداخته بودند، اکثر مطالعات کاهش تعداد پنومونی وابسته به ونتیلاتور را نشان می‌دادند که اجزاء بسته‌ها در این مطالعات، در اکثر موارد مشابه هم بود و تفاوت ناچیزی با یکدیگرداشتند اما زیر ساخت کلی بسته‌ها شامل: ۱. بالابردن سرتخت. ۲. استفاده از دهانشویه (کلرهگزیدین). ۳. ساکشن ساب گلوت. ۴. مراقبت از لوله تراشه. ۵. چک فشار کاف لوله تراشه. ۶. کاهش میزان سدیشن ۷. پیشگیری از زخم پپتیک و ترومبوآمبولی بوده است [۲۹–۱۶،۱۷،۲۶].

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

جدول ۱. خلاصه مطالعات بررسی شده

ردیف	عنوان	نویسنده	نوع مطالعه	نوع بخش (ICU)	بسته مراقبتی
۱	Efficacy of a bundle approach in preventing the incidence of ventilator associated pneumonia (VAP)	Burja et al (2018), Slovenian [۱۶]	گذشته‌نگر	Adult ICU	VAP
۲	An in-depth look at ventilator-associated pneumonia in trauma patients and efforts to increase bundle compliance, education and documentation in a surgical trauma critical care unit	Buterakos et al, (2022), America[۱۷]	گذشته‌نگر	SurgicalTrauma Critical Care Unit	VAP
۳	Use of Ventilator Bundle and Staff Education to Decrease Ventilator-Associated Pneumonia in Intensive Care Patients	Parisi etal (2016), Greece [۲۶]	آینده‌نگر	مراقبت‌های ویژه عمومی	VAP
۴	National bundle care program implementation to reduce ventilator-associated pneumonia in intensive care units in Taiwan	Kao et al (2019), Taiwan [۲۷]	مداخله‌ای	SICU, CV/S- ICUs, MICU	VAP
۵	Association of compliance of ventilator bundle with incidence of ventilator-associated pneumonia and ventilator utilization among critical patients over 4 years	Al-Thaqafy Et al (2014), Saudi Arabia [۲۸]	مقطعی آینده‌نگر	Adult ICU	VAP
۶	Assessing the impact of a multidimensional approach and an 8-component bundle in reducing incidences of ventilator-associated pneumonia across 35 countries in Latin America, Asia, the Middle East, and Eastern Europe	Rosenthal VD, Jin Z, Yin R, Sahu S, Rajhans P, Kharbanda M,et al	مداخله‌ای	ICU	VAP
۷	Prevention of ventilator-associated pneumonia: Use of the care bundle approach	Alcan et al (2016), Turkey [۳۰]	مداخله‌ای	ICU	VAP
۸	Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit	Bird et al (2010), USA [۳۱]	گذشته‌نگر وآینده‌نگر	SICU	VAP
۹	Efficacy of ventilator-associated pneumonia care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care units of a medical center	Lim et al (2015), Taiwan [۳۲]	مداخله‌ای	SICU	VAP
۱۰	The effectiveness of a bundle in the prevention of ventilator-associated pneumonia	Ferreira et al (2016), Brazil [۳۳]	مداخله‌ای	ICU	VAP
۱۱	Implementing a ventilator bundle in a community hospital	Youngquist et al(2007),USA [۳۴]	مداخله‌ای	ICU	VAP
۱۲	Effect of modified care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in critically-ill neurosurgical patients	Triamvisit et al (2021), Thailand [۳۵]	کوهورت آینده‌نگر	Neurosurgical Intensive Care Unit (NICU)	VAP
۱۳	Application of ventilator care bundle and its impact on ventilator associated pneumonia incidence rate in the Adult intensive care uni	Bukhari et al (2012), Saudi Arabia[۳۶]	آینده‌نگر	Adult ICU	VAP
۱۴	Impact of Ventilator-Associated Pneumonia Preventative Measures and Ventilator Bundle Care in a Tertiary Care Hospital’s Adult Intensive Care Unit	Singh et al (2024),India [۳۷]	آینده‌نگر	Adualt ICU	VAP
۱۵	A care bundle approach for prevention of ventilator-associated pneumonia	Rello J. et al. (2013) .Spanish [۳۸]	آینده‌نگر	Adualt ICU	VAP
۱۶	Effectiveness of a central line bundle campaign on line-associated infections in the intensive care unit	Galpern et al (2008),USA [۳۹]	مداخله‌ای	ICU	CLABSI
۱۷	Reducing the rate of central line-associated bloodstream infections; a quality improvement project	Odada et al.(2023), Africa [۴۰]	گذشته‌نگر	ICU, HDU CCU, CTICU	CLABSI
۱۸	Innovative Approaches to Monitor Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSIs) Bundle Efficacy in Intensive Care Unit (ICU): Role of Device Standardized Infection Rate (dSIR) and Standardized Utilization Ratio (SUR)—An Italian Experience	Boni et al (2024),Italy [۴۱]	گذشته‌نگر	ICU	CLABSI
۱۹	A Bundle-Based Approach to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in the Intensive Care Unit	Shadle et al [۴۲]	مداخله‌ای	ICU	CAUTI
۲۰	Examining the impact of a 9-component bundle and the INICC multidimensional approach on catheter-associated urinary tract infection rates in 32 countries across Asia, Eastern Europe, Latin America, and the Middle East	Rosenthal VD, Yin R, Jin Z, Perez V, Kis MA, Abdulaziz-Alkhawaja S [۴۳]	مداخله‌ای	ICU	CAUTI
۲۱	Effect of instruction and implementation of a preventive urinary tract infection bundle on the incidence of catheter associated urinary tract infection in intensive care unit patients	Dehghanrad, et al (2019), Iran [۲۱]	نیمه تجربی	Adult ICU	CAUTI
۲۲	Care Bundle Approach to Reduce Surgical Site Infections in Acute Surgical Intensive Care Unit, Cairo, Egypt	Wassef et al (2020), Egypt [۲۰]	مداخله‌ای	SICU	SSI
۲۳	Impact of a bundle on prevention and control of healthcare associated infections in intensive care unit	Gao et al (2015),China [۲۲]	مداخله‌ای	ICU	ترکیبی VAP CAUTI CLABSI

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

در حالی که یک مطالعه آینده‌نگر در خصوص تأثیر مثبت استفاده از بسته پیشگیرانه VAP در بخش مراقبت ویژه برای کاهش نرخ VAP تردید داشت و بیان نمود که سطح بالایی از انطباق با روش بسته‌ای برای جلوگیری مؤثر از VAP ضروری است و اجرای آن صرف یک استراتژی برای کاهش مؤثر نرخ VAP کافی نیست. اجرای درمان‌ها و نظارت بر انطباق بسته، از اجزای ضروری برای دستیابی به کاهش نرخ VAP هستند و تحقیقات بیشتر برای درک بیشتر از این حوزه ضروری است [۳۷]. در واقع مطالعه‌ای در تایوان نشان داد اجرای بسته VAP به طور مؤثر میزان VAP را در ICU کاهش داده است، اما تفاوت‌هایی در عملکرد و نرخ انطباق مراقبت‌های بسته VAP در بین ICU ها و دسته‌های بیمارستانی مختلف وجود داشت [۲۴] که بازخورد منظم ممکن است بیشترین تأثیر را بر انطباق و پایبندی به بسته را داشته باشد [۴۱]. استفاده از بسته VAP اصلاح شده در کاهش میزان VAP در بیماران جراحی مغز و اعصاب بدحال نیز مؤثر بوده است از آنجا که استفاده از این بسته نیاز به بودجه و نیروی انسانی کم دارد، می‌تواند در محیط‌های محدود به منابع به کار گرفته شود [۳۵]. به طوری که بسته VAP به طور گسترده قابل اجرا هستند و به غیر از ETT با ساکشن ساب گلوت، هیچ تجهیزات تخصصی لازم نیست [۱۶]. بروز VAP در یک بخش مراقبت‌های ویژه عمومی در یک بیمارستان یونان بالا بود. با این حال، اجرای بسته ونتیلاتور و آموزش کارکنان، هم بروز VAP و هم مدت اقامت در واحد را کاهش داده است، اجرا یا اصول بسته VAP نسبتاً آسان بوده و نیازی به تجهیزات گران قیمت ندارد [۲۶]. همچنین آموزش‌های تهیه شده بر اساس دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد برای پرستاران در ارتباط با بسته مراقبتی VAP، نرخ VAP را کاهش داد و پایبندی پرستاران به بسته مراقبتی VAP پس از آموزش در این مطالعه از ۱۰/۸ درصد به ۸۹/۸ درصد افزایش داشت. اجرای بسته مراقبتی VAP در مراقبت از بیماران دارای تهویه مکانیکی از نظر آماری معنی‌دار بوده است [۳۵].

استفاده از چک لیست (FAST HUG) (Feeding, Analgesia, Sedation, Thromboembolic Prophylaxis, Head-of-bed Elevation, Stress Ulcer Prevention, and Glucose Control) می‌تواند جنبه‌های کلیدی مراقبت عمومی برای بیماران بدحال را برجسته کند و بر اهمیت اقدامات بالینی چون تغذیه، بی‌دردی، آرام‌بخشی، پیشگیری از ترومبوآمبولیک، بالا بردن سر تخت، پیشگیری از پپتیک اولسر و کنترل قند خون را برای همه بیماران ICU تأکید کند؛ با اجرای آن تعداد موارد پنومونی مرتبط با ونتیلاتور کاهش یافته، همچنین کاهش هزینه‌های درمان، کاهش میزان مرگ و میر و طول مدت اقامت که در نتیجه منجر به بهبود کیفیت کلی مراقبت می‌شود را به همراه دارد [۳۳]. از علل بالا بودن میزان ابتلا به VAP در برخی مطالعات به تفاوت‌های فصلی اشاره شده است که نشان‌دهنده افزایش میزان VAP در فصول سرد سال و در زمستان است بنابراین مطالعاتی که در این فصل و یا در دوره همه‌گیری کووید ۱۹ انجام شده‌اند به خودی خود نرخ بالای VAP را گزارش می‌دهند [۱۶].

از میان مطالعات بررسی شده که معیار ورود را داشته‌اند سه مورد مرتبط با بسته پیشگیری از عفونت ادراری مرتبط با کاتتر در بخش مراقبت‌های ویژه بوده است که شامل مطالعه Shadle و همکاران (۲۰۲۱) که در جهت پیشگیری از عفونت‌های مجاری ادراری مرتبط با کاتتر در بخش مراقبت‌های ویژه مجموعه‌ای از مداخلات را با رویکرد مبتنی بر بسته از جمله آموزش کارکنان، چک لیست الکترونیکی روزانه و پروتکل خروج کاتترهای ادراری موجود در صورت عدم نیاز توسط پرستار را اجرا کردند و نتایج نشان داد هیچ عفونت ادراری مرتبط با کاتتر در طول دوره مداخله آنها گزارش نشده است و میزان آن را ۱/۳۳ در هر ۱۰۰۰ کاتتر کاهش یافته است. همچنین پایبندی به بسته مراقبتی پیشگیری عفونت ادراری مرتبط با کاتتر ادراری به طور قابل توجهی از ۵۰ درصد قبل از مداخله به ۸۳/۳ درصد در طول مداخله آنها نیز افزایش یافت [۴۲] در مطالعه Rosenthal و همکاران (۲۰۲۴) که به بررسی تأثیر یک بسته ۹ جزء و رویکرد چند بعدیINICC (Internation Nosocomial Infection Control Consortium) بر میزان عفونت دستگاه ادراری مرتبط با کاتتر که در ۳۲ کشور در سراسر آسیا، اروپای شرقی، آمریکای لاتین و خاورمیانه پرداختند این مطالعه نشان‌دهنده کاهش ۸۹ درصدی بروز CAUTI در بخش‌های مراقبت ویژه بوده است و نیز نشان داد که اجرای بسته مراقبتی بدون هزینه‌های قابل توجه یا نیروی انسانی اضافی در ICU کشورهای با درآمد کم و متوسط امکان‌پذیر است که می‌تواند نویدبخش کاهش عفونت‌های دستگاه ادراری مرتبط با کاتتر در مراکز مراقبت‌های ویژه باشد [۴۳]. در حالی که مطالعه دیگری که توسط دهقان راد و همکاران در سال ۱۳۸۹ در شیراز با هدف بررسی تأثیر آموزش و اجرای بسته پیشگیری از عفونت ادراری مرتبط کاتتر ادراری در بخش‌های مراقبت ویژه انجام شده بود نشان داد بروز CAUTI کاهش داشته است اما از نظر آماری معنادار نبوده است که از علل احتمالی کاهش ناچیز CAUTI پس از مداخله را به حجم کم نمونه و مدت زمان کم، نسبت دادند و توصیه کردند مطالعاتی با تعداد بیشتری از بیماران و مدت زمان طولانی‌تر انجام شود؛ همچنین این مطالعه رایج‌ترین معیار برای استفاده از کاتتر ادراری را نیاز به پایش دقیق برون‌ده ادراری و شایع‌ترین رفتار عدم انطباق را، عدم رعایت بهداشت کامل دست قبل از هر گونه اقدام در رابطه با کاتتر ادراری و اتصالات آن دانستند که پس از اجرای مداخله به میزان قابل توجهی کاهش داشته است [۲۱].

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

سه مطالعه مرتبط با بسته پیشگیری از عفونت خون ناشی از کاتتر ورید مرکزی بودند که دو مطالعه به صورت گذشته‌نگر بود که مطالعه Odada و همکاران (۲۰۲۳) با هدف ارزشیابی مداخلات یک پروژه بهبود کیفیت در کاهش نرخ عفونت جریان خون مرتبط با خط مرکزی در بیمارستان آمو در آفریقا اجرا شد. اجزای بسته شامل رویه استاندارد جهت گذاشتن (CVC) (Central Venuse Catheter)، آموزش کارکنان بالینی جهت مراقبت‌هایCVC و پیروی از بسته مراقبتی همراه با نظارت و پیگیری اجرای آن و همچنین استفاده محدود از آنتی‌بیوتیک بود که اگر چه با کاهش ۱۸ درصدی در نرخ (CLABSI) (Central Line Bloodstream Infection) در طول دوره مداخله همراه بوده اما این نتیجه از نظر آماری معنادار نبوده است که قوی نبودن انطباق با بسته‌های مراقبتی خط مرکزی و تأثیر سایر عوامل غیر مرتبط بر انطباق بسته‌ها ممکن است بر وقوع CLABSI تأثیرگذار بوده باشد. البته جمع‌آوری داده‌ها به صورت دستی و خطر ناقص بودن داده‌ها، به ویژه در طول شب‌ها و آخر هفته‌ها، نیز ممکن است بر نرخ انطباق و پایبندی به بسته مراقبتی مؤثر بوده باشد [۴۰]. در حالی که مداخلات شستن دست، آماده سازی پوست با ChloraPrep، جلوگیری از گذاشتن خط ورید مرکزی فمور با هدف اثربخشی یک بسته خط مرکزی بر عفونت‌های مرتبط با خط مرکزی در بخش مراقبت‌های ویژه که در سال ۲۰۰۸ توسط مطالعه Galpern و همکاران در آمریکا اجرا شده بود؛ منجر به کاهش قابل توجهی در عفونت‌های جریان خون مرتبط با کاتتر ورید مرکزی شد و پیشنهاد دادندکه این پروتکل در سراسر کشور آمریکا تصویب شود [۳۹].

مطالعه‌ای که Boni و همکاران (۲۰۲۴) در ایتالیا انجام دادند؛ دریافتند پس از اجرای بسته کاهش قابل توجهی در نرخ عفونت استانداردسازی شده خط مرکزی وجود داشت و مداخلات ساده کلیدی مانند آموزش همه کارکنان ICU با یک دوره خاص در مورد HAI ها، از جمله سخنرانی‌های رسمی، کتابچه راهنما برای گذاشتن CVC و اجرای بسته پیشگیری از عفونت جریان خون مرتبط با خط مرکزی (CLABSIs) در بخش مراقبت‌های ویژه و نظارت بر آن می‌تواند مقرون به صرفه و مفید باشد [۴۱].

از ۲۳ مطالعه تنها یک مطالعه به بررسی تأثیر بسته مراقبتی بر پیشگیری عفونت محل جراحی در بخش مراقبت ویژه پرداخته بود که اجزای این بسته شامل: ۱. تجویز آنتی بیوتیک پروفیلاکسی (وانکومایسین و فلوروکینولون‌ها) در طی ۲-۱ ساعت قبل از برش و دوز مجدد در فواصل زمانی سه ساعته (هنگامی که پروسیجر بیشتر از سه ساعت زمان می‌برد) که در بیماران با شاخص توده بدنی بالاتر از ۳۰، تنظیم دوز دارو بر اساس BMI بوده است. ۲. آمادگی پوستی قبل از عمل با محلول آنتی سپتیک ۳. پانسمان و مراقبت از زخم محل برش ۴. اتاق عمل ایمن با تهویه و ضدعفونی مناسب ۵. دوش گرفتن و جلوگیری از کلونیزاسیون با محلول کلرهگزیدین ۴ درصد در طول بستری در بیمارستان ۶. غربالگری جهت کلونیزاسیون بود که پیروی پرسنل از بسته مراقبتی باعث کاهش معنی‌دار کلونیزاسیون از ۲۴ درصد به ۱۵ درصد و بروز عفونت محل جراحی از ۲۷ درصد به ۱۵ درصد شد و نتایج این مطالعه نشان داد در صورت رعایت و به کارگیری اجزا این بسته مراقبتی میزان عفونت محل زخم کاهش پیدا می‌کند [۲۰].

از ۲۳ مطالعه وارد شده یک مطالعه سه بسته مراقبتی CAUTI,VAP,CLABSI را به صورت یک بسته جامع، ساده و استاندارد جهت پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی در بخش مراقبت‌های ویژه طراحی و اجرا کرد که نشان داد میزان عفونت ناشی از پنومونی وابسته به ونتیلاتور و عفونت ادراری مرتبط با کاتتر ادراری در بخش مراقبت‌های ویژه کاهش می‌یابد [۲۲].

بحث

مطالعات متعددی که در این مطالعه مروری بررسی شده‌اند، تأثیر استفاده از رویکردهای بسته‌ای مراقبتی بر کاهش بروز عفونت‌های بیمارستانی را تأیید می‌کنند. این یافته‌ها نشان می‌دهند که پیاده‌سازی و رعایت اثربخش این بسته‌ها می‌تواند نقش مهمی در زمینه پیشگیری از عفونت‌های مربوط به تهویه مکانیکی، عفونت‌های مربوط به کاتتر ادراری و کاتتر وریدی و نیز عفونت ناحیه عمل جراحی ایفا کند. از کلیدی‌ترین موارد در جهت کاهش نرخ عفونت‌ها رعایت بهداشت دست‌ها و پایبندی به دستورالعمل‌ها و نظارت به اجرای بسته‌های مراقبتی هستند.

اهمیت رعایت بهداشت دست در اکثر مطالعات مشخص است و جزء جدا نشدنی در بسته‌های مراقبتی است [۱۷،۲۲،۲۶،۳۲،۳۴،۳۹،۴۴] و همچنین از پایه‌ترین و مهم‌ترین اجزای مراقبت پرستاری است که عدم رعایت آن به شکل صحیح منجر به ابتلای بیمار به عفونت و نیز انتقال میکروارگانیسم به بیماران دیگر می‌شوند [۴۵]. به گونه‌ای که مطالعه Gao و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد رعایت بهداشت دست می‌تواند بصورت چشمگیری ابتلا و انتقال میکروارگانیسم‌های مقاوم به آنتی بیوتیک را کاهش دهد [۲۲]. مطالعه Taleschian و همکاران (۲۰۱۵) نیز این مورد را تأیید کرد و بهداشت دست را از مسائل ضروری دستورالعمل‌های کاتتریزاسیون ادراری دانست که نادیده گرفته شده بود [۴۴].

دهقان راد و همکاران (۱۳۸۹) نیز عنوان کرد که عدم رعایت بهداشت دست با کاهش انطباق شده که پس از اجرای مداخله به میزان قابل توجهی کاهش یافته است [۲۱]. حساسیت و اجرای بهداشت دست جهت کاهش نرخ عفونت و نیز کاهش عوارض ناشی از آن باید برای کادر درمان به خصوص پزشک و

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

پرستار بدیهی و روشن باشد و از انجام آن نباید در هیچ شرایطی غافل شد.

از دیگر مواردی که مطالعات به شکل گسترده از آن نام برده بودند، **اهمیت پایبندی به بسته‌ها و پروتکل‌ها** از جانب پرستاران است علاوه بر پایبندی به اجرای بسته‌ها، نظارت بر اجرای بسته‌ها به صورت مداوم و هدفمند مورد نیاز است [۲۱،۳۱،۳۲،۳۷،۴۰،۴۶]. اهمیت و نتیجه نظارت بر اجرای بسته و حتی ارزشیابی پس از انجام آن به خوبی در مطالعه Bird و همکاران (۲۰۱۰) مشخص شده بود که نشان دهنده کاهش نرخ VAP بوده است. در این مطالعه ارزشیابی به صورت دوره‌های هفتگی، ماهانه و سالانه انجام شده بود که همراه با کاهش میزان ابتلا به VAP بود از طرفی این مطالعه نشان داد با مشاهده نتایج ارزشیابی و کاهش نرخ عفونت، انگیزه پرستاران در اجرا و پایندی بسته‌ها افزایش پیدا کرده بود [۳۱].

بنابراین می‌توان نتیجه گرفت ارزشیابی و نظارت دوره‌ای به طور مستقیم و غیر مستقیم، از طریق افزایش انگیزه و آگاهی پرستاران باعث کاهش ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی می‌شود. این یافته‌ها بر اهمیت نظارت مداوم تیم درمان، توسعه چک‌لیست‌های کنترل عفونت و ایجاد سیستم‌های نظارتی اثربخش تأکید دارند؛ مواردی که در نهایت، منجر به کاهش ابتلا و عوارض عفونت‌های بیمارستانی می‌شود.

انجام کار تیمی بین پرستاران و پزشکان و به خصوص مشاور و پزشک عفونی نقش مؤثری بر کاهش عفونت بیمارستانی را مطرح می‌کند، وجود ارتباط مؤثر و حرفه‌ای بین پزشک و پرستار و دیگر کادر درمان باعث تشخیص و درمان زود هنگام عفونت‌ها می‌شود و همچنین از بروز عوارض بیماری و بستری شدن طولانی پیشگیری می‌کند. این همکاری‌های چندتیمی، نه تنها به کاهش عوارض و مرگ و میر کمک می‌کند، بلکه از افزایش مدت زمان بستری و هزینه‌های کلی نظام سلامت نیز پیشگیری می‌کند [۳۱،۳۷]. ارتباط مناسب بین پرستار و دیگر کادر درمان از موارد مهمی است که برای بیمار سودرسان است بنابراین اهمیت آن نباید فراموش شود و به ارتباطات حرفه‌ای بین کادر درمان باید توجه شود.

چند مورد از مطالعات تأکید به آموزش پرستاران و کادر درمان به صورت مداوم و فعال در خصوص عفونت‌ها و تهیه اصولی چک لیست‌های کنترل عفونت را داشتند که عنوان کردند با آموزش صحیح و مداوم میزان ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی روند کاهشی داشته است [۲۱،۳۰،۳۱،۴۱]. این یافته‌ها بر اهمیت سرمایه‌گذاری در برنامه‌های آموزشی و توسعه مهارت‌های تیم سلامت تأکید دارند، چرا که بهره‌گیری از نیروهای آموزش‌دیده و آگاه، اثربخشی بسته‌های مراقبتی را افزایش می‌دهد.

بسته‌های مراقبتی به دلیل کم هزینه بودن و نداشتن تجهیزات پیشرفته و تخصصی به راحتی قابل اجرا هستند حتی در کشورهای با درآمد پایین قابلیت انجام دارند و از طرفی با توجه به اینکه نیاز کمی به نیروی انسانی دارند، این مسئله زمینه اجرا و کاربرد آنها را آسان‌تر می‌کند [۱۶،۲۶،۳۵،۴۳] بنابراین در کشورهای با درآمد پایین، این بسته‌ها به عنوان راهکاری مقرون به صرفه و عملی، قابلیت به‌کارگیری گسترده دارند و سطح کیفیت مراقبت را بدون نیاز به فناوری‌های پیشرفته بهبود می‌بخشند.

در بررسی محدودیت‌های مطرح شده در مطالعات مروری، چند عامل کلیدی به عنوان موانع اصلی، شناسایی شده است. اولاً، جمع‌آوری داده‌ها در فصول مختلف سال، به‌ویژه در فصل زمستان [۱۶] و دوران پاندمی کووید-۱۹ [۱۷]، منجر به افزایش نرخ بروز عفونت‌های تنفسی و در نتیجه، افزایش نرخ بروز عفونت‌های ونتیلاتور مرتبط (VAP) شده است. ثانیاً، غالب مطالعات به طراحی گذشته‌نگر محدود بوده است [۱۶،۱۷،۴۱].

علاوه بر این، ناهمگونی در ویژگی‌های بیمارانی که در بخش‌های متفاوت ICU مراقبت می‌شوند [۱۷] و عدم استانداردسازی در اجرای پروتکل‌های بهداشت دهانی، به‌ویژه در شرایط محدودیت‌های مالی، از دیگر موانع مؤثر بر اثربخش بودن مداخلات محسوب می‌شوند [۲۶]. انجام مطالعات در تنها یک بخش یا بیمارستان خاص، محدودیت‌هایی در تعمیم‌پذیری نتایج به سطوح بالاتر مراقبت و محیط‌های مختلف دارد [۳۲،۴۱]. همچنین، حجم نمونه محدود و مدت زمان کوتاه انجام مطالعات از دیگر محدودیت‌های ذکر شده است که در طراحی مطالعات آینده باید مد نظر قرار گیرد [۲۰].

یکی دیگر از نقاط ضعف، عدم حضور مؤثر پرسنل جهت آموزش فرآیند اجرای بسته‌های مراقبتی است که در یکی از مطالعات گزارش شده است [۲۱]. در نتیجه، پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده، تمرکز بر کاهش این محدودیت‌ها و بهبود استانداردهای طراحی مطالعات، به منظور ارزشیابی دقیق‌تر و مؤثرتر اجرای بسته‌های مراقبتی و کاهش عفونت‌های بیمارستانی، مورد توجه قرار گیرد.

بنابراین، بر اساس یافته‌های این تحلیل، می‌توان نتیجه گرفت که اجرای سیستماتیک و منسجم بسته‌های مراقبتی، به ویژه در بیمارستان‌های مراقبت‌های ویژه، نقش حیاتی در کاهش مرگ و میر، طول مدت اقامت بیماران و هزینه‌های مرتبط با عفونت‌های بیمارستانی ایفا می‌کند [۲۲،۲۶،۳۳،۳۶]. برای بهره‌مندی حداکثری از این رویکردها، نیاز است که سیاست‌گذاران و مدیران مراقبت‌های سلامت، منابع لازم را برای آموزش تیم‌های مراقبتی، پیگیری رعایت استانداردهای پروتکل‌ها و توسعه زیرساخت‌های نظارتی را فراهم آورند. در نتیجه، اتخاذ رویکردهای راهبردی و نظام‌مند در اجرای

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

بسته‌های مراقبتی، کلید اصلی در کنترل و کاهش عفونت‌های بیمارستانی است که بهبود کیفیت مراقبت و کاهش پیامدهای منفی آنها را در پی دارد.

این بررسی مروری اولین موردی بود که تأثیر بسته‌های مراقبتی بر پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی را مورد بررسی قرار داده است؛ عدم وارد کردن مقالات کنفرانسی و پایان‌نامه‌های مرتبط با این موضوع از محدودیت‌های مطالعه است همچنین نپرداختن به تأثیر بسته‌های مراقبتی بر عفونت‌های بیمارستانی در سایر بخش‌های ICU مانند (PICU) (Pediatric Intensive Care Unit) و (NICU) Neonatal) Intensive Care Unit) و استراتژی جستجو به صورت صرف در خصوص تأثیر بسته‌های عفونت‌های بیمارستانی در ICU بزرگسالان بود و سایر عفونت‌ها نیز مورد بررسی قرار نگرفته که از آنها می‌توان به عنوان دیگر موارد محدودیت مطالعه نام برد.

نتیجه‌گیری

این مطالعه به صورت مروری به بررسی تأثیر رویکرد بسته‌ای، انواع بسته‌های مراقبتی در پیشگیری از عفونت بیمارستانی در بخش مراقبت ویژه پرداخته است که نتایج این مطالعات نشان می‌دهد رویکردهای چندعنصری و تطبیقی در قالب بسته‌های مراقبتی در محیط‌های مختلف، اثر مثبت و مداومی در کاهش عفونت‌های بیمارستانی داشته است. عوامل کلیدی مؤثر در موفقیت این برنامه‌ها، شامل رعایت بهداشت دست، آموزش مداوم تیم پرستاری و کادر درمان، نظارت چارچوب‌دار بر رعایت پروتکل‌ها، افزایش سطح آگاهی و مشارکت پرسنل و استانداردسازی روش‌های مراقبت است. در نتیجه پیگیری‌های مستمر، ثبت دقیق داده‌ها و بازخورد سریع در خصوص میزان تطابق با بسته‌های مراقبتی، نقش قابل توجهی در پایداری اثربخشی این استراتژی‌ها دارند.

تقدیر و تشکر

از تمامی پژوهشگران که از آثار آنها در جهت نوشتن این مقاله مروری استفاده شد، تشکر و قدردانی می‌شود و نیز از راهنمایی‌ها و زحمات مشاوران علمی که به ما در نوشتن این مقاله یاری نمودند، سپاسگزاریم.

تعارض منافع

نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافعی در ارتباط با این پژوهش ندارند.

کتاب‌نامه

1. Raoofi S, Pashazadeh Kan F, Rafiei S, Hosseinipalangi Z, Noorani Mejareh Z, Khani S, et al. Global prevalence of nosocomial infection: A systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2023;18(1):e0274248. doi. 10.1371/journal.pone.0274248
2. Dellinger EP. Prevention of hospital-acquired infections. Surgical infections. 2016;17(4):422-6. doi. 10.1089/sur.2016.048
3. Ghasemi S, Nosrati S, Fakhry M, Khadang M. Investigating the Rate of Nosocomial Infections and Providing Solutions to Prevent and Control it. J Paramed Sci Mil Health. 2021;15(4):64-71.
4. Ghashghaee A, Behzadifar M, Azari S, Farhadi Z, Bragazzi NL, Behzadifar M, et al. Prevalence of nosocomial infections in Iran: A systematic review and meta-analysis. Medical journal of the Islamic Republic of Iran. 2018;32:48. doi. 10.14196/mjiri.32.48
5. Yazici G, Bulut H. Efficacy of a care bundle to prevent multiple infections in the intensive care unit: A quasi-experimental pretest-posttest design study. Applied Nursing Research. 2018;39:4-10. doi. 10.1016/j.apnr.2017.10.009
6. Brunner LS. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
7. Motaghi E, Gerami R, Ghasemi M, Jafarpour S, Hosseini MJ. Relationship between surgical antibiotic prophylaxis and nosocomial infection in intensive care units. medical journal of mashhad university of medical sciences. 2022;65(3)904-11. doi. 10.22038/mjms.2022.63964.3754
8. Organization WH. Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide. 2011.
9. Boev C, Kiss E. Hospital-acquired infections: current trends and prevention. Critical Care Nursing Clinics. 2017;29(1):51-65. doi: 10.1016/j.cnc.2016.09.012
10. Alberti C, Brun-Buisson C, Burchardi H, Martin C, Goodman S, Artigas A, et al. Epidemiology of sepsis and infection in ICU patients from an international multicentre cohort study. Intensive care medicine. 2002;28:108-21. doi. 10.1007/s00134-002-1284-8.
11. Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. New England journal of medicine. 2001;345(19):1368-77 .doi. 10.1056/NEJMoa010307
12. McCarron K. Understanding care bundles. Nursing Made Incredibly Easy. 2011 Mar 1;9(2):30-3.doi. 10.1097/01.NME.0000394024.85792.42
13. Cooke FJ, Holmes AH. The missing care bundle: antibiotic prescribing in hospitals. International journal of antimicrobial agents. 2007;30(1):25-9. doi. 10.1016/j.ijantimicag.2007.03.003

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

14. Berenholtz SM, Dorman T, Ngo K, Pronovost PJ. Qualitative review of intensive care unit quality indicators. Journal of critical care. 2002;17(1):1-12.doi. 10.1053/jcrc.2002.33035
15. Wasserman SM. Guide to Infection Control in the Hospital, Chapter: 16, Bundles in Infection Prevention and Safety, Chapter ed. Bearman G. International Society for Infectious Diseases. 2018.
16. Burja S BT, Bizjak N, Mori J, Markota A, Sinkovič A. Efficacy of a bundle approach in preventing the incidence of ventilator associated pneumonia (VAP). Bosnian journal of basic medical sciences. 2018;18(1):105. doi. 10. 17305/ bjbms.2017.2278
17. Buterakos R, Jenkins PM, Cranford J, Haake RS, Maxson M, Moon J, Rice B, Sachwani-Daswani GR. An in-depth look at ventilator-associated pneumonia in trauma patients and efforts to increase bundle compliance, education and documentation in a surgical trauma critical care unit. American Journal of Infection Control. 2022 Dec 1;50(12):1333-8.doi. 10.1016/j.ajic.2022.01.029
18. Krein SL, Kowalski CP, Damschroder L, Forman J, Kaufman SR, Saint S. Preventing ventilator-associated pneumonia in the United States: a multicenter mixed-methods study. Infection Control & Hospital Epidemiology. 2008 Oct;29(10):933-40. doi. 10.1086/591455
19. Pronovost P, Needham D, Berenholtz S, Sinopoli D, Chu H ,Cosgrove S, et al. An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. New England journal of medicine. 2006;355(26):2725-32.
20. Wassef M, Mukhtar A, Nabil A, Ezzelarab M, Ghaith D. Care bundle approach to reduce surgical site infections in acute surgical intensive care unit, Cairo, Egypt. Infection and drug resistance. 2020 Jan 28:229-36. doi. 10.2147/IDR.S236814
21. Dehghanrad F, Nobakht-e-Ghalati Z, Zand F, Gholamzadeh S, Ghorbani M, Rosenthal V. Effect of instruction and implementation of a preventive urinary tract infection bundle on the incidence of catheter associated urinary tract infection in intensive care unit patients. Electronic Journal of General Medicine. 2019 Mar 1;16(2).
22. Gao F, Wu YY, Zou JN, Zhu M, Zhang J, Huang HY, Xiong LJ. Impact of a bundle on prevention and control of healthcare associated infections in intensive care unit. Journal of Huazhong University of Science and Technology [Medical Sciences]. 2015 Apr;35(2):283-90. doi.10.1007/s11596-015-1425-2
23. Arksey H, O'malley L. Scoping studies: towards a methodological framework. International journal of social research methodology. 2005 Feb 1;8(1):19-32. doi. 10.1080/ 1364557032 000119616
24. Ayoobi F, Rahmani MR, Assar S. The Consort (Consolidated Standards Of Reporting Trials). J Rafsanjan Univ Med Sci 2017;15(10):977-94. http://journal.rums.ac.ir/article-1-3300-
25. Aminizadeh M, Farrokhi M, Ebadi A, Masoumi GR, Kolivand P, Khankeh HR. Hospital management preparedness tools in biological events: A scoping review. Journal of Education and Health Promotion. 2019 Jan 1;8(1):234.doi. 10.4103/jehp.jehp_473_19
26. Parisi M, Gerovasili V, Dimopoulos S, Kampisiouli E, Goga C, Perivolioti E, Argyropoulou A, Routsi C, Tsiodras S, Nanas S. Use of ventilator bundle and staff education to decrease ventilator-associated pneumonia in intensive care patients. Critical Care Nurse. 2016 Oct 1;36(5):e1-7.doi. 10.4037/ccn2016520.
27. Kao CC, Chiang HT, Chen CY, Hung CT, Chen YC, Su LH, Shi ZY, Liu JW, Liu CP, Chuang YC, Ko WC. National bundle care program implementation to reduce ventilator-associated pneumonia in intensive care units in Taiwan. Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2019 Aug 1;52(4):592-7.doi. 10.1016/j.jmii.2017.11.001.
28. Al-Thaqafy MS, El-Saed A, Arabi YM, Balkhy HH. Association of compliance of ventilator bundle with incidence of ventilator-associated pneumonia and ventilator utilization among critical patients over 4 years. Annals of thoracic medicine. 2014 Oct 1;9(4):221-6.
29. Rosenthal VD, Jin Z, Yin R, Sahu S, Rajhans P, Kharbanda M, Nair PK, Mishra SB, Chawla R, Arjun R, Sandhu K. Assessing the impact of a multidimensional approach and an 8-component bundle in reducing incidences of ventilator-associated pneumonia across 35 countries in Latin America, Asia, the Middle East, and Eastern Europe. Journal of Critical Care. 2024 Apr;80:154500. doi.10.1016/j.jcrc.2023. 154500
30. Alcan AO, Korkmaz FD, Uyar M. Prevention of ventilator-associated pneumonia: Use of the care bundle approach. American journal of infection control. 2016 Oct 1;44(10):e173-6. doi. 10.1016/j.ajic.2016.04.237
31. Bird D, Zambuto A, O'Donnell C, Silva J, Korn C, Burke R, Burke P, Agarwal S. Adherence to ventilator-associated pneumonia bundle and incidence of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care unit. Archives of surgery. 2010 May 1;145(5):465-70. doi:10.1001/archsurg.2010.69.
32. Lim KP, Kuo SW, Ko WJ, Sheng WH, Chang YY, Hong MC, Sun CC, Chen YC, Chang SC. Efficacy of ventilator-associated pneumonia care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care units of a medical center. Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2015 Jun 1;48(3):316-21. doi. 10.1016/j. jmii.2013. 09.007

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]

33. Ferreira CR, de Souza DF, Cunha TM, Tavares M, Reis SS, Pedroso RS, Röder DV. The effectiveness of a bundle in the prevention of ventilator-associated pneumonia. Brazilian Journal of Infectious Diseases. 2016;20(3):267-71. doi. 10.1016/j.bjid.2016.03.004
34. Youngquist P CM, Farber M, Macy D, Madrid P, Ronning J, Susag A. Implementing a ventilator bundle in a community hospital. The joint commission Journal on quality and patient safety. 2007;33(4):219-25.
35. Triamvisit S, Wongprasert W, Puttima C, Chiangmai MN, Thienjindakul N, Rodkul L, Jetjumnong C. Effect of modified care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in critically-ill neurosurgical patients. Acute and critical care. 2021 Nov 26;36(4):294. doi. 10.4266/ acc.2021. 00983
36. Bukhari SZ, Hussain WM, Banjar AA, Fatani MI, Karima TM, Ashshi AM. Application of ventilator care bundle and its impact on ventilator associated pneumonia incidence rate in the adult intensive care unit. Saudi Med J. 2012 Mar 1;33(3):278-83.
37. Singh C, Abdullah R, Singh II C. Impact of Ventilator-Associated Pneumonia Preventative Measures and Ventilator Bundle Care in a Tertiary Care Hospital's Adult Intensive Care Unit. Cureus. 2024 May 8;16(5). doi. 10.7759/cureus.59877.
38. Rello J, Afonso E, Lisboa T, Ricart M, Balsera B, Rovira A, Valles J, Diaz E, FADO Project Investigators. A care bundle approach for prevention of ventilator-associated pneumonia. Clinical Microbiology and Infection. 2013 Apr 1;19(4):363-9.
39. Galpern D, Guerrero A, Tu A, Fahoum B, Wise L. Effectiveness of a central line bundle campaign on line-associated infections in the intensive care unit. Surgery. 2008 Oct 1;144(4):492-5. doi.10.1016/j.surg.2008.06.004
40. Odada D MH, Gatuiku J, Thuku R, Nyandigisi J, Wangui A, Ashihundu E, Nyakiringa B, Kimeu J, Musumbi M, Adam RD. Reducing the rate of central line-associated bloodstream infections; a quality improvement project. BMC Infectious Diseases. 2023;23(1):745. doi. 10.1186/s12879-023-08744-5
41. Boni S SM, Del Puente F, Adriano G, Blasi Vacca E, Bobbio N, Carbone A, Feasi M, Grasso V, Lattuada M, Nelli M. Innovative Approaches to Monitor Central Line Associated Bloodstream Infections (CLABSIs) Bundle Efficacy in Intensive Care Unit (ICU): Role of Device Standardized Infection Rate (dSIR) and Standardized Utilization Ratio (SUR)—An Italian Experience. Journal of Clinical Medicine. 2024;13(2):396. doi.10.3390/ jcm 13020396
42. Shadle HN, Sabol V, Smith A, Stafford H, Thompson JA, Bowers M. A bundle-based approach to prevent catheter-associated urinary tract infections in the intensive care unit. Critical Care Nurse. 2021 Apr 1;41(2):62-71 . doi. 10.4037/ccn2021934
43. Rosenthal VD, Yin R, Jin Z, Perez V, Kis MA, Abdulaziz-Alkhawaja S, Valderrama-Beltran SL, Gomez K, Rodas CM, El-Sisi A, Sahu S. Examining the impact of a 9-component bundle and the INICC multidimensional approach on catheter-associated urinary tract infection rates in 32 countries across Asia, Eastern Europe, Latin America, and the Middle East. American Journal of Infection Control. 2024 Aug 1;52(8):906-14. doi. 10.1016/j.ajic.2024.02.017
44. Taleschian-Tabrizi N, Madani N, Mokhtarkhani M, Kolahdouzan K, Hajebrahimi S. Compliance with guideline statements for urethral catheterization in an iranian teaching hospital. International journal of health policy and management. 2015;4(12):805. doi. 10.15171/ ijhpm. 2015.128
45. Lak M, Vosough F, Saberi K, Sharifi S, Pashapour H. Assessing handwashing rate among health care workers in Intensive Care Units of Modares hospital in 2018-2019. https://www.sid.ir/paper/1370730/en
46. Kao CC, Chiang HT, Chen CY, Hung CT, Chen YC, Su LH, Shi ZY, Liu JW, Liu CP, Chuang YC, Ko WC. National bundle care program implementation to reduce ventilator-associated pneumonia in intensive care units in Taiwan. Journal of Microbiology, Immunology and Infection. 2019 Aug 1;52(4):592-7. doi. 10.1016/j.jmii.2017.11.001

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

[DOI: 10.30491/JCC.18.1.11]