



Research Paper

Performance Evaluation of the Intensive Care Units in Hospitals Affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences During the COVID-19 Pandemic



*Roya Malekzadeh¹, Touraj Assadi², Elahe Mahmoudi³, Fatemeh Montazeriun⁴

1. Department of Public Health, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
2. Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
3. Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.
4. Golestan University of Medical Science, Baqiyat Allah-ul-Azam Hospital, Aliabad Katul, Iran.



Citation Malekzadeh R, Assadi T, Mahmoudi E, Montazeriun F. [Performance Evaluation of the Intensive Care Units in Hospitals Affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2023; 8(4): 312-323. <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.4.8>

doi <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.4.8>



Article Info:

Received: 02 Feb 2022

Accepted: 15 Mar 2022

Available Online: 01 Jan 2023

ABSTRACT

Objective The Intensive care unit (ICU) in hospitals is known as the bottleneck of performance control where the compliance with standards is very important; to achieve quality management goals, the provided services must comply with the predetermined requirements. Hospital performance evaluation is needed for giving feedback on the efficiency of hospitals and effectiveness of services. This study aims to evaluate the performance of the ICUs in hospitals affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences in Iran during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic.

Methods This is a descriptive/analytical study that was conducted in 2021. The study samples were 19 ICUs in medical and teaching hospitals affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences, which were selected by census method. The data collection tool was a researcher-made questionnaire. The content and face validity of the questionnaire was confirmed based on the opinions of a panel of experts and its construct validity was confirmed by the confirmatory factor analysis. Its reliability was reported 0.82 using Cronbach's alpha coefficient and its composite reliability was 0.91. Data analysis was performed by non-parametric tests of Wilcoxon, Friedman and Kruskal-Wallis in SPSS software, version 21 and Splus applications.

Results The highest level of compliance with the standards was in the area of management and leadership (4.74 ± 0.93), followed by the areas of medical equipment (4.53 ± 0.52), nursing processes (4.53 ± 0.66), space, structure and facilities (4.47 ± 0.39), safety (4.3 ± 0.69), functioning (4.0 ± 11.04) and manpower (4.19 ± 0.42). The lowest level was related to the field of infection control with a mean score of 3.42 ± 1.24 . This difference in ranks between different areas was significant according to the results of Friedman test ($P < 0.05$).

Conclusion The overall performance of the ICUs of study hospitals is favorable, but they need more attention and effort in the area of infection control. They are recommended to train and monitor the measures of infection control.

Key words:

Intensive care unit,
COVID-19, Hospitals

* Corresponding Author:

Roya Malekzadeh, PhD.

Address: Department of Public Health, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

Tel: +98 (911) 7475323

E-mail: roya.malekzadeh30@yahoo.com



Extended Abstract

D

Introduction

Due to the wide range of services they provide, intensive care units (ICUs) can be considered as a small hospital within a large hospital that provides life-saving care for patients with critical conditions. The ICU is known as the bottleneck of performance control in the hospital, where compliance with standards is very important. Development and application of standards in ICUs leads to more patient survival and cost savings, because it prevents mistakes in the management of the unit and reduces preventable deaths. During the COVID-19 pandemic, due to the increase in the need for hospital beds and the insufficient capacity of the infectious disease department, it is inevitable to use all the capacity of the treatment staff and beds in other departments of the hospital. This may have an effect on the quality of care for the patient due to the nature of the department and being unspecialized to provide services during crisis. Therefore, when the ICU is dedicated to the care of infectious patients such as those with COVID-19, compliance with standards and protocols, especially in the field of infection prevention and control, becomes very important. In this regard and considering that limited studies have been carried out in Iran, the present study aims to examine the level of adherence to standards in the ICUs of hospitals affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences during the COVID-19 pandemic.

Methods

This is a descriptive analytical study with a cross-sectional design that was conducted in 2021. The study samples were 19 ICUs of 19 hospitals affiliated to [Mazandaran University of Medical Sciences](#) who were selected by a census method. The data collection tool was a researcher-made questionnaire for evaluation of the ICUs. This questionnaire had 147 items and 8 dimensions of manpower (13 items), space and facilities (17 items), medical equipment (16 items), functioning (22 items), nursing processes (23 items), safety (22 items), management and leadership (10 items), and infection control (24 items) in ICUs. The items rated on a 5-point Likert scale. The total score was obtained by the sum of the average scores of all dimensions. Face validity and content validity of the questionnaire were confirmed based on the experts' opinion. Then, its construct validity using factor analysis as well as its internal consistency were determined. The results showed that the factor load was more than 0.5 for all items and the average variance

extracted was 0.81. Cronbach's alpha value was 0.82 and composite reliability was 0.91, which were acceptable. To analyze the collected data, descriptive statistics (frequency, mean, percentage, standard deviation) and non-parametric tests of Wilcoxon, Friedman and Kruskal-Wallis were used in SPSS software, version 21 and Splus applications.

Results

The level of compliance with the standards in the ICU was 82.4% with mean score of 4.12 ± 0.35 out of 5 points, which was favorable. The highest score was related to the dimension of "management and leadership (4.74 ± 0.93) with a rate of 94.7%, followed by medical equipment (4.53 ± 0.52), nursing processes (4.53 ± 0.66), space, structure and facilities (4.47 ± 0.39), safety (4.3 ± 0.69), functioning (4.0 ± 11.04) and manpower (4.19 ± 0.42). The lowest score was related to the dimension of "infection control (3.42 ± 1.24) with a rate of 68.4%. This difference in ranks observed in different areas was significant according to the results of Friedman test ($P < 0.05$). According to the Wilcoxon test results, the total score of compliance with the standards was higher than the average standard score of 3 ($P < 0.05$). The average scores obtained in all dimensions, except for the "infection control" dimension, were also higher than 3 ($p < 0.05$). The total score of compliance with the standards in the ICUs of teaching hospitals (4.35 ± 0.31) was higher than in the ICUs of medical hospitals (4.04 ± 0.33), but this difference was not significant according to the results of Mann-Whitney U test. In terms of dimensions, the differences were not significant, either ($P > 0.05$).

Discussion

The study showed that, in overall, the ICUs of the study hospitals had a good compliance with the standards during the COVID-19 pandemic. The performance of the ICUs in the areas of management and leadership, medical equipment, and nursing processes was favorable, but it was lower in the field of infection control. To improve the conditions of ICUs as much as possible, the hospitals can share their experiences with each other by holding joint conferences and group visits of successful hospitals. In addition, training and planning for the optimal use of existing facilities and recording the measures taken can help improve compliance. In many cases, the hospitals that did not get a good score in some areas had not recorded their measures. Hospitals can improve the quality of their services by recording their measures using the software.



Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study has ethical approval number IR.MAZUMS.. REC.1399.8974 from [Mazandaran University of Medical Sciences](#).

Funding

This article was done with the financial support of [Mazandaran University of Medical Sciences](#).

Authors' contributions

Designing the framework of the study and responsibility for guiding and conducting the study and editing the article: Roya Malekzadeh; Designing the stages of study and final editing: Touraj Assadi; Findings and data analysis: Elahe Mahmoudi; Coordination for the visit of the specialized team to the hospitals: Fatemeh Montazeriun; Data collection: Touraj Assadi and Fatemeh Montazeriun.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

This article is the result of the research project of [Mazandaran University of Medical Sciences](#). Therefore, the authors are grateful for the cooperation of the research and treatment departments of this university

مقاله پژوهشی

ارزیابی عملکرد بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران در بحران کووید-۱۹

*رؤیا ملک‌زاده^۱، تورج اسدی^۲، الهه محمودی^۳، فاطمه منتظریون^۴

۱. گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۲. گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۳. دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۴. دانشگاه علوم پزشکی گلستان، بیمارستان بقیه‌الله الاعظم (عج)، علی‌آباد کتول، ایران.

Use your device to scan and read the article online



Citation Malekzadeh R, Assadi T, Mahmoudi E, Montazeriun F. [Performance Evaluation of the Intensive Care Units in Hospitals Affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences During the COVID-19 Pandemic (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information*. 2023; 8(4):312-323. <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.4.8>

<https://doi.org/10.32598/JMIS.8.4.8>

چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۳ بهمن ۱۴۰۰
تاریخ پذیرش: ۲۴ اسفند ۱۴۰۰
تاریخ انتشار: ۱۱ دی ۱۴۰۱

هدف بخش مراقبت‌های ویژه در بیمارستان به‌عنوان گلوگاه کنترل عملکرد شناخته می‌شود و رعایت استانداردها در آن از اهمیت بسیاری برخوردار است، زیرا برای دستیابی به اهداف مدیریت کیفیت، باید خدمات ارائه‌شده با الزامات از پیش تعیین‌شده تطابق داشته باشد. از این رو ارزیابی عملکرد بیمارستان جزء ضروری جهت ارائه بازخوردی از کارایی و اثربخشی خدمات است. این مطالعه با هدف ارزیابی عملکرد بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی مازندران در بحران کووید-۱۹ انجام شد.

روش‌ها پژوهش حاضر به روش توصیفی و تحلیلی در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ انجام شد. جامعه آماری شامل ۱۹ بخش مراقبت‌های ویژه در مراکز آموزشی‌درمانی و بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود که با روش سرشماری به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود. روایی محتوایی و صوری پرسش‌نامه با نظر خبرگان و روایی سازه آن با استفاده از تحلیل عامل تأییدی و پایایی آن به روش ضریب آلفای کرونباخ (۰/۸۲) و پایایی مرکب (۰/۹۱) تأیید شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق آزمون‌های استنباطی ناپارامتری رتبه‌علامت ویلکاکسون، فریدمن و کروسکال وایس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۱ و Splus انجام شد.

یافته‌ها بیشترین میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه در بحران کرونا به ترتیب، مربوط به حیطه «مدیریت و رهبری» (۴/۷۴±۰/۹۳)، تجهیزات پزشکی (۴/۵۳±۰/۵۲)، فرایندهای پرستاری (۴/۵۳±۰/۶۶)، فضا، ساختار و تأسیسات (۴/۴۷±۰/۳۹)، ایمنی (۴/۳±۰/۶۹)، عملکردی (۴/۱۱±۰/۰۴) و نیروی انسانی (۴/۱۹±۰/۴۲) و کمترین میزان مربوط به حیطه «کنترل عفونت» با میانگین ۳/۴۲±۰/۲۴ بود که این اختلاف امتیاز در حیطه‌های مختلف، طبق آزمون فریدمن معنی‌دار بود (P<۰/۰۵).

نتیجه‌گیری عملکرد بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران مطلوب بود. با توجه به اینکه عملکرد بخش در حیطه کنترل عفونت نیازمند توجه و تلاش بیشتری است، نظارت بیشتر بر رعایت اصول کنترل عفونت و آموزش در این زمینه توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها:

بخش مراقبت ویژه، استاندارد مراقبت، کووید-۱۹، بیمارستان‌ها

* نویسنده مسئول:

دکتر رؤیا ملک‌زاده

نشانی: ساری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، دانشکده بهداشت، گروه بهداشت عمومی.

تلفن: ۷۴۷۵۳۲۳ (۹۱۱) +۹۸

پست الکترونیکی: roya.malekzadeh30@yahoo.com

مقدمه

می‌شود بخش مراقبت ویژه بیمارستان و خصوصاً پرستاران این بخش هستند که به‌عنوان خط مقدم درمان بیماران، روزانه با تعداد زیادی از مراجعه‌کنندگان مواجه خواهند شد [۷] که تجربه ارائه خدمات در شرایط متفاوت را به دست خواهند آورد. تجربه نشان داده است که در چنین شرایطی کیفیت مراقبت ممکن است دستخوش تغییر شود [۱]، به‌نحوی که به دلیل تمرکز بیشتر بر گسترش دسترسی به خدمات تشخیصی و درمانی ممکن است تا حدی از کیفیت خدمات کاسته شود [۸]. کاهش کیفیت مراقبت ارائه‌شده به بیماران می‌تواند به کاهش رضایت بیمار، طولانی شدن مدت‌زمان بستری و عدم دستیابی به پیامدهای بالینی مطلوب منجر شود. از طرف دیگر، مراقبت غیرایمن در زمان بحران اپیدمی ممکن است به طولانی شدن بستری بیماران و افزایش احتمال انتقال بیماری به سایر بیماران و کارکنان منجر شود [۹]. همچنین از ظرفیت بیمارستان برای ارائه خدمات به مراجعه‌کنندگان بعدی کاسته می‌شود و تبعات اقتصادی و سلامتی نامطلوبی برای جامعه دربر خواهد داشت [۱۰].

ایوبیان در مطالعه خود به این نتیجه رسید که بیمارستان‌های نظامی بیش از بیمارستان‌های دولتی و خصوصی استانداردهای بخش مراقبت ویژه را رعایت می‌کنند که شاید دلیل آن مربوط به رعایت استانداردهای حاکم بر بخش مراقبت ویژه آن‌ها براساس دستورات نظامی باشد [۳]. نتایج مطالعه یآوری و همکاران نشان داد مجموع امتیازات کسب‌شده در بخش مراقبت ویژه بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی از امتیاز کلی در نظر گرفته شده بسیار پایین‌تر است [۲]. در مطالعه فاضلی و همکاران کیفیت مراقبت‌های عمومی بعد از بحران کرونا روند کاهشی داشته است، به‌طوری که نمره کلی کیفیت مراقبت نسبتاً مطلوب و در بخش اورژانس متوسط بوده است [۵]. همچنین Soares و همکاران بیان داشتند در کشور برزیل، عوامل سازمانی، از جمله اجرای پروتکل‌ها، اهداف بالقوه‌ای برای بهبود نتایج بیماران و استفاده از منابع در آی‌سی‌یو هستند [۱۱].

از سوی دیگر، در شرایط بحران کرونا با توجه به افزایش نیاز به تخت‌های بستری و ناکافی بودن ظرفیت بخش عفونی، به‌کارگیری کلیه ظرفیت کادر درمان و تخت‌های سایر بخش‌های بیمارستان اجتناب‌ناپذیر است [۱۲]. این امر ممکن است با توجه به ماهیت بخش و غیرتخصصی بودن برای ارائه خدمات در زمان بحران، بر نحوه مراقبت از بیمار تأثیرگذار باشد [۱۳]. از این رو، هنگامی که بخش مراقبت ویژه به مراقبت از بیماران عفونی مانند کووید-۱۹ اختصاص پیدا می‌کند، رعایت استانداردها و پروتکل‌ها خصوصاً در زمینه پیشگیری و کنترل عفونت بسیار اهمیت پیدا می‌کند [۵]. با توجه به اهمیت بررسی رعایت استانداردهای پیشگیری و کنترل عفونت در زمان بحران، به ویژه بحران‌های اپیدمی در بخش مراقبت‌های ویژه و نیز مطالعات محدود انجام‌شده خصوصاً در کشور ایران، مطالعه حاضر میزان رعایت استانداردها در بخش مراقبت‌های ویژه در بحران کرونا را بررسی خواهد کرد.

بخش‌های مراقبت ویژه را به دلیل گستردگی خدماتی که انجام می‌دهند، می‌توان به بیمارستانی کوچک در درون بیمارستانی بزرگ تشبیه کرد که مراقبت‌های نجات‌دهنده زندگی برای بیماران دارای شرایط بحرانی را فراهم می‌کند. این مراقبت‌های نجات‌دهنده در نتیجه تعامل متقابل بین فراهم‌کننده‌های مراقبت سلامت، بیماران و تجهیزات پزشکی روی می‌دهد [۱]. بخش مراقبت‌های ویژه به‌عنوان گلوگاه کنترل عملکرد در بیمارستان شناخته می‌شود و رعایت استانداردها در آن از اهمیت بسیاری برخوردار است، زیرا برای دستیابی به اهداف مدیریت کیفیت باید خدمات ارائه‌شده با الزامات از پیش تعیین‌شده تطابق داشته باشد [۲]. از این رو تدوین و به‌کارگیری استانداردها در بخش‌های مراقبت‌های ویژه^۱ به بقای بیشتر بیماران و صرفه‌جویی در هزینه‌ها منجر می‌شود، زیرا از اشتباهات در مدیریت بخش مراقبت‌های ویژه جلوگیری کرده و مرگ‌های قابل‌پیشگیری را کاهش می‌دهد. در ایران با تأمین منابع مالی و تخصیص اعتبارات، نظارت کافی و برطرف کردن ساختار فیزیکی غیراستاندارد یا قدیمی، تجهیز کردن بخش مراقبت ویژه، استخدام کادر پزشکی و پرستاری مجرب و همچنین برنامه‌ریزی در استفاده صحیح از نیروی انسانی می‌تواند به ارائه مراقبت‌های ویژه به بیماران نیازمند پرداخت [۳].

به‌طور کلی استانداردهای بخش مراقبت ویژه را می‌توان در ۶ حوزه مدیریت و سامان‌دهی، مدیریت و توانمندسازی منابع انسانی، طراحی فضای فیزیکی، تجهیزات پزشکی، امکانات و فناوری و رعایت اصول ایمنی و بهبود کیفیت تعریف کرد. شاخص‌هایی نظیر درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار، دفعات راندهای تیم پزشکی شامل پزشک متخصص، پرستار و داروساز بالینی برای کلیه بیماران بستری، گردش سالانه نیروهای پرستاری، میزان مرگ‌ومیر در بخش، درصد پذیرش مجدد بیمار در بخش، میزان استفاده از اطلاعات مرتبط با میزان مرگ‌ومیر و مدت اقامت بیماران، از جمله شاخص‌های عملکردی مهم در بخش مراقبت‌های ویژه است که باید با نگاه علمی به آن‌ها پرداخته شود [۴].

در دسامبر ۲۰۱۹ با شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ در شهر ووهان چین، به‌تدریج اکثر کشورهای جهان با شیوع این بیماری مواجه شدند [۴]. در ایران نیز اولین مورد بیماری در تاریخ ۲۸ بهمن ماه ۱۳۹۸ گزارش شده و براساس آمار رسمی تا تاریخ ۱ تیرماه ۱۳۹۹ به بیش از ۲۰۵ هزار نفر رسیده است [۵]. با توجه به ماهیت نسبتاً ناشناخته و سرعت انتقال بالای بیماری در بحران‌های همه‌گیری، سرعت در ارائه خدمات اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، زیرا تقاضا برای ارائه مراقبت‌های بهداشتی درمانی به‌طور ناگهانی افزایش می‌یابد [۶]. در چنین شرایطی یکی از بخش‌هایی که از میزان درگیری در شرایط بحرانی ناشی از کووید-۱۹ برخوردار

1. Intensive Care Unit (ICU)

مواد و روش‌ها

پژوهش کاربردی حاضر با رویکرد توصیفی تحلیلی و به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ اجرا شد. جامعه مورد مطالعه کلیه بخش‌های مراقبت‌های ویژه تابعه دانشگاه علوم پزشکی مازندران (اعم از مراکز آموزشی درمانی و بیمارستان‌های درمانی) بود. تعداد ۱۹ بخش مراقبت‌های ویژه موجود در ۱۹ بیمارستان این دانشگاه با روش سرشماری به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.

معیار ورود به مطالعه شامل مراکز آموزشی درمانی و بیمارستان‌های تحت پوشش علوم پزشکی مازندران و معیار خروج شامل بخش‌های مراقبت‌های ویژه در حال بازسازی و فاقد بیمار بستری بود.

ابزار گردآوری داده‌ها براساس پرسش‌نامه محقق ساخته «ارزیابی بخش مراقبت‌های ویژه» بود. برای شناسایی گویه‌های پرسش‌نامه، ۲۵ نفر از متخصصان و اعضای کمیته ارتقای بخش‌های مراقبت‌های ویژه معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران (۵ نفر از اعضای هیئت علمی بخش مراقبت‌های ویژه، ۱۰ نفر از سرپرستاران بخش مراقبت‌های ویژه، ۵ نفر از ارزیابان رسمی اعتباربخشی بیمارستان و ۵ نفر از رؤسا و مدیران بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران) با مرور پیشینه پژوهش و استفاده از چک‌لیست‌های داخلی (استانداردهای اعتباربخشی ملی ایران، ویرایش چهارم) و خارجی (برنامه ملی بهبود کیفیت خدمات آی سی یو)^۲ [۲] و با استفاده از تکنیک گروه کانونی واحد^۳ فهرستی از گویه‌ها شامل ۸ بعد با ۱۴۷ سؤال تهیه شد.

برای اندازه‌گیری روایی صوری، پرسش‌نامه در اختیار ۱۰ نفر در رشته‌های پزشکی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی و پرستاری قرار گرفت و وضوح و قابلیت درک و پاسخ‌گویی به سؤالات تأیید شد. همچنین جهت روایی محتوا پرسش‌نامه «ارزیابی بخش مراقبت‌های ویژه» در اختیار ۲۰ نفر از متخصصین مراقبت‌های ویژه و بیهوشی و پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه قرار گرفت و نظرات آن‌ها در خصوص مفاهیم موردسنجش و قابلیت درک عبارات اعمال شد.

سپس روایی سازه (تحلیل عاملی) و پایایی به روش همسانی درونی بین ۴۲ نفر از رؤسا و مدیران بیمارستان، متخصصین و پرستاران آگاه به بخش مراقبت‌های ویژه دانشگاه علوم پزشکی مازندران آزموده شد. نتایج بیانگر بار عاملی بیش از ۰/۵ برای همه گویه‌ها و مقدار متوسط واریانس استخراج شده ۰/۸۱ برای این پرسش‌نامه بود. مقدار آلفای کرونباخ با افراد مذکور ۰/۸۲ و پایایی مرکب^۴ ۰/۹۱ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول پرسش‌نامه مطالعه حاضر بود [۱۴].

این پرسش‌نامه شامل ۱۴۷ سؤال در ۸ بعد نیروی انسانی (۱۳ سؤال)، فضا، ساختار و تأسیسات (۱۷ سؤال)، تجهیزات پزشکی (۱۶ سؤال)، عملکردی (۲۲ سؤال)، مدیریت و رهبری (۱۰ سؤال) و کنترل عفونت در بخش مراقبت ویژه (۲۴ سؤال) بود. مقیاس پرسش‌نامه به صورت طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای بود که طیف آن از عدم انجام اقدامات کافی تا پیشرفت کامل در هر زمینه متغیر بود (انطباق کامل=۵، انطباق خوب=۴، انطباق متوسط=۳، انطباق ضعیف=۲، عدم انطباق=۱). با نظر اساتید مرتبط و مطالعات مشابه دیگر، برای هر بُعد، میانگین نمرات کسب شده محاسبه شد. نمرات کمتر از ۳ به‌عنوان وضعیت نامطلوب، نمرات ۳ تا ۴ وضعیت نسبتاً مطلوب و نمرات بالاتر از ۴ به‌عنوان وضعیت مطلوب در نظر گرفته شدند. میانگین مجموع نمرات پرسش‌های هر بُعد به‌عنوان نمره آن بعد منظور شد. نمره کلی پرسش‌نامه نیز از میانگین مجموع نمرات تعداد کل پرسش‌ها به دست آمد. داده‌ها به مدت ۶ ماه توسط اعضای کمیته مراقبت‌های ویژه معاونت درمان دانشگاه متشکل از افراد زیر و به روش مصاحبه و مشاهده در بخش و بررسی مستندات گردآوری شدند: ۳ نفر متخصص بخش مراقبت‌های ویژه، ۱ نفر کارشناس پرستاری دانشگاه و یک نفر کارشناس بهبود کیفیت دانشگاه. یک جلسه توجیهی و هماهنگی با حضور تیم ارزیاب برگزار شد و در خصوص سؤالات پرسش‌نامه وحدت رویه لازم ایجاد شد و راهنمای واحدی جهت ارزیابی، تدوین و براساس آن عمل شد تا از سوگیری تعدد ارزیابان جلوگیری شود. سپس زمان بازدید از قبل توسط تیم پژوهش به بیمارستان‌ها اطلاع داده شد تا آمادگی لازم را داشته باشند. پس از کسب اجازه از مسئولین دانشگاه و بیمارستان‌های مرتبط، اخذ تعهد آگاهانه از مشارکت‌کنندگان در پژوهش و نیز رعایت چارچوب محرمانه ماندن اطلاعات از ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بود. برای تحلیل داده‌ها از پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده، از آمار توصیفی (جدول، توزیع فراوانی، میانگین، درصد، انحراف معیار) و استنباطی ناپارامتری رتبه‌علامت و ویلکاکسون، فریدمن و کروسکال والیس با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ و Plus استفاده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۹ بخش مراقبت‌های ویژه زیر نظر بیمارستان دولتی دانشگاه علوم پزشکی مازندران شامل ۵ مرکز آموزشی درمانی و ۱۴ بیمارستان درمانی با استفاده از پرسش‌نامه محقق ساخته مشتمل بر ۱۴۷ سؤال در ۸ بعد نیروی انسانی (۱۳ سؤال)، فضا، ساختار و تأسیسات (۱۷ سؤال)، تجهیزات پزشکی (۱۶ سؤال)، عملکردی (۲۲ سؤال)، فرایندهای پرستاری (۲۳ سؤال)، ایمنی (۲۲ سؤال)، مدیریت و رهبری (۱۰ سؤال) و کنترل عفونت در بخش مراقبت ویژه (۲۴ سؤال) ارزیابی شدند.

2. National Program to Improve the Quality of ICU Services
3. Single Focused Group
4. Composite Reliability

در حیطه‌های مختلف طبق آزمون فریدمن به عمل آمده معنی‌دار است ($P < 0/05$) (جدول شماره ۲).

طبق آزمون ناپارامتری تک‌نمونه‌ای رتبه‌علامت ویلکاکسون، نمره به‌دست‌آمده از میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه، از میانگین نمره استاندارد ۳ بیشتر بوده است ($P < 0/05$). همچنین در حیطه‌های مختلف استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه نیز میانگین نمره کسب‌شده در تمامی حیطه‌ها به‌جز حیطه «کنترل عفونت» از میانگین استاندارد ۳ بیشتر بوده است ($P < 0/05$) (جدول شماره ۳).

میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه در بحران کرونا در بیمارستان‌های آموزشی ($4/35 \pm 0/31$) بیشتر از بیمارستان‌های درمانی ($4/04 \pm 0/33$) بود که این اختلاف در میانگین، طبق آزمون آماری ناپارامتری من‌ویتنی معنی‌دار نبود. همچنین این اختلاف میانگین در هیچ‌یک از حیطه‌های هشت‌گانه نیز معنی‌دار نبود ($P > 0/05$). در بیمارستان‌های آموزشی باتوجه‌به رتبه‌های

میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه در مجموع ۸۲/۴ درصد از کل امتیاز با میانگین $4/12 \pm 0/35$ از کل ۵ امتیاز بود.

میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه در بحران کرونا مطلوب بود. بیشترین مقدار مربوط به حیطه «مدیریت و رهبری» با میانگین $4/74 \pm 0/93$ (۹۴/۷ درصد) و کمترین میزان مربوط به حیطه «کنترل عفونت» با میانگین $3/42 \pm 1/24$ (۶۸/۴ درصد) بوده است. همچنین به ترتیب حیطه‌های تجهیزات پزشکی ($4/53 \pm 0/52$)، فرایندهای پرستاری ($4/53 \pm 0/66$)، فضا، ساختار و تأسیسات ($4/47 \pm 0/39$)، ایمنی ($4/3 \pm 0/69$)، عملکردی ($4/19 \pm 0/42$) و نیروی انسانی ($4/19 \pm 0/42$) بیشترین امتیاز را کسب کردند. (جدول شماره ۱)

باتوجه‌به رتبه‌های به‌دست‌آمده در حیطه‌های مختلف استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه، بیشترین رتبه مربوط به حیطه «مدیریت و رهبری» و کمترین رتبه مربوط به حیطه «کنترل عفونت» بوده است که این اختلاف رتبه‌های مشاهده‌شده

جدول ۱. میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه در بحران کرونا

حیطه‌ها	حداقل	حداکثر	میانگین \pm انحراف معیار	درصد امتیاز کسب‌شده
میزان رعایت استاندارد نیروی انسانی بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۳۱	۵/۰	$4/19 \pm 0/42$	۸۳/۸۱
میزان رعایت استاندارد فضا، ساختار، تأسیسات بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۵	۵/۰	$4/47 \pm 0/39$	۸۹/۴۷
میزان رعایت استاندارد تجهیزات پزشکی بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۵	۵/۰	$4/63 \pm 0/52$	۹۲/۶۳
میزان رعایت استاندارد عملکردی بخش مراقبت‌های ویژه	۱/۰	۵/۰	$4/11 \pm 1/04$	۸۲/۱۱
میزان رعایت استاندارد فرایندهای پرستاری بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۰	۵/۰	$4/53 \pm 0/66$	۹۰/۵۳
میزان رعایت استاندارد ایمنی بخش مراقبت‌های ویژه	۲/۵	۵/۰	$4/3 \pm 0/69$	۸۶/۸۴
میزان رعایت استاندارد مدیریت و رهبری در بخش مراقبت‌های ویژه	۱/۰	۵/۰	$4/74 \pm 0/93$	۹۴/۷۴
میزان رعایت استاندارد کنترل عفونت بخش مراقبت‌های ویژه	۲/۵	۵/۰	$3/42 \pm 1/24$	۶۸/۴۲
میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه	۲/۲۱	۴/۶۹	$4/12 \pm 0/35$	۸۲/۴

جدول ۲. رتبه‌بندی حیطه‌های مختلف استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه

رتبه	حیطه‌ها
۶/۲۹	میزان رعایت استاندارد مدیریت و رهبری در بخش مراقبت‌های ویژه
۵/۲۹	میزان رعایت استاندارد تجهیزات پزشکی بخش مراقبت‌های ویژه
۵/۲۶	میزان رعایت استاندارد فرایندهای پرستاری بخش مراقبت‌های ویژه
۴/۵۵	میزان رعایت استاندارد فضا، ساختار، تأسیسات بخش مراقبت‌های ویژه
۴/۳۲	میزان رعایت استاندارد ایمنی بخش مراقبت‌های ویژه
۴/۰	میزان رعایت استاندارد عملکردی بخش مراقبت‌های ویژه
۳/۳۴	میزان رعایت استاندارد نیروی انسانی بخش مراقبت‌های ویژه
۲/۹۵	میزان رعایت استاندارد کنترل عفونت بخش مراقبت‌های ویژه

جدول ۳. آزمون نمره حیطه‌های مختلف استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه

حیطه‌ها	مقدار آماره Z	P
میزان رعایت استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۶۷۰۲	۰/۰۰۰۱
میزان رعایت استاندارد نیروی انسانی بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۸۰۵۶	۰/۰۰۰۱
میزان رعایت استاندارد فضا، ساختار، تأسیسات بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۸۹۶۳	۰/۰۰۰۱
میزان رعایت استاندارد تجهیزات پزشکی بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۸۹۵۵	۰/۰۰۰۱
میزان رعایت استاندارد عملکردی بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۰۶۶	۰/۰۰۲۲
میزان رعایت استاندارد فرایندهای پرستاری بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۸۷۳۲	۰/۰۰۰۱
میزان رعایت استاندارد ایمنی بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۳۳۷۲	۰/۰۰۰۲
میزان رعایت استاندارد مدیریت و رهبری در بخش مراقبت‌های ویژه	۳/۷۷۰۳	۰/۰۰۰۲
میزان رعایت استاندارد کنترل عفونت بخش مراقبت‌های ویژه	۰/۶۸۸۲	۰/۴۹۱۳

امتیاز درزمینه "مشخص بودن بیماران مبتلا به HIV و HCV+ با علامت خطر" و کمترین امتیاز درزمینه «آشنایی کارکنان و بیماران با محل‌های خروج اضطراری» بود. در استاندارد مدیریت و رهبری بیشترین امتیاز درزمینه «انجام بازدیدهای مدیریتی ایمنی بیمار طبق زمان‌بندی تعیین‌شده» و کمترین امتیاز درزمینه «انجام پایش فصلی برنامه عملیاتی بخش آی‌سی‌یو» بود. در استاندارد کنترل عفونت بیشترین امتیاز درزمینه «بالا نگه داشتن سر بیمار در زاویه ۳۰ تا ۴۵ درجه (مگر در موارد خاص)» و کمترین امتیاز درزمینه «وجود اتاق ایزوله با شرایط استاندارد و مجهز به پاگرد و وسایل معاینه مجزا و وسایل حفاظت فردی» بود.

بحث

مطالعه نشان داد در مجموع، بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های مورد مطالعه از سطح استاندارد مناسبی در دوران کووید-۱۹ برخوردار بودند. معینی در پژوهش خود به این نتیجه رسید که استانداردهای ارائه خدمات درمانی در بخش‌های مراقبت ویژه بیمارستان‌های اراک فاصله زیادی با استانداردهای معتبر ارائه خدمات درمانی در این بخش دارد [۱۵] که با نتایج این پژوهش مغایرت دارد. همچنین نتایج این پژوهش با مطالعه ایوبیان در ارزیابی استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه همخوانی دارد [۲].

تاکنون مطالعه‌ای در خصوص بررسی استانداردهای بخش‌های مراقبت‌های ویژه در دوران کووید-۱۹ مشاهده نشده است. طبق یافته‌های مطالعه فضائی و همکاران، مجموع امتیاز کیفیت مراقبت‌های عمومی بعد از شروع بحران کرونا نسبت به قبل از آن کاهش معناداری داشته است. به طوری که نمره کلی کیفیت مراقبت در بخش‌های عفونی مطلوب، در بخش‌های غیر عفونی نسبتاً مطلوب و در بخش اورژانس متوسط بوده است [۵].

به دست آمده در حیطه‌های مختلف استانداردهای بخش مراقبت‌های ویژه، بیشترین رتبه مربوط به حیطه «مدیریت و رهبری» و کمترین رتبه مربوط به حیطه «عملکردی» بوده است که این اختلاف رتبه‌های مشاهده شده در حیطه‌های مختلف طبق آزمون فریدمن به عمل آمده معنی‌دار نبود ($P > 0.05$)، ولی در بیمارستان‌های درمانی، بیشترین رتبه مربوط به حیطه «مدیریت و رهبری» و کمترین رتبه مربوط به حیطه «کنترل عفونت» بوده است که این اختلاف رتبه‌های مشاهده شده در حیطه‌های مختلف طبق آزمون فریدمن، معنی‌دار است ($P < 0.05$).

در استاندارد نیروی انسانی بیشترین امتیاز درزمینه «وجود لیست آنکالی و مقیمی پزشکان» و کمترین امتیاز درزمینه «وجود برنامه آموزشی برای کلیه پزشکان و پرسنل از سوی رئیس بخش» بود. در استاندارد فضا، ساختار، تأسیسات بیشترین امتیاز درزمینه «وجود مانیتور علائم حیاتی، خروجی گازهای طی، کنسول بالای سر بیمار» و کمترین امتیاز درزمینه «وجود یک فضای دیالیز به همراه خروجی آب و فاضلاب در دار به ازای هر ۴ تخت بستری باز» بود. در استاندارد تجهیزات پزشکی بیشترین امتیاز درزمینه «وجود مانیتورینگ ثابت مرکزی» و کمترین امتیاز درزمینه «وجود موبایل آی‌سی‌یو جهت انتقال بیماران بدحال» بود. در استاندارد عملکردی بیشترین امتیاز درزمینه «انجام فرایند ترانسفوزیون خون طبق استاندارد» و کمترین امتیاز درزمینه «انجام مشاوره تغذیه و ارزیابی تخصصی تغذیه‌ای تمام بیماران آی‌سی‌یو در ۲۴ ساعت اول بستری و پیگیری آن در فواصل زمانی مشخص» بود. در استاندارد فرایندهای پرستاری بیشترین امتیاز درزمینه «آموزش‌های لازم (ساکشن، گاوژ، مراقبت از زخم‌بستر و غیره) زمان ترخیص از آی‌سی‌یو به خانواده بیمار» و کمترین امتیاز درزمینه «کاف لوله تراشه هر ۶ ساعت به مدت ۱۰ دقیقه خالی و سپس پر و کنترل فشار کاف» بود. در استاندارد ایمنی بیشترین

فیزیکی محیطی مرتبط با نور و صدا در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان به این نتیجه دست یافتند که از نظر ارزشیابی موقعیت مکانی، فضاها و ضمائم درونی و قسمت تأسیسات و ایمنی بخش مراقبت‌های ویژه حائز اهمیت است [۲۰]. در پژوهش دیگری که صادقی و همکاران انجام دادند، نتیجه‌گیری شد که به‌کارگیری درست رنگ و نور در محیط‌های درمانی طراحی ویژه‌ای را می‌طلبد و موجب تسریع روند بهبودی بیماران می‌شود [۲۱] که همگی مؤید اهمیت توجه به استانداردهای فضای فیزیکی در طراحی بخش‌های مراقبت‌های ویژه است. تعیین محل بخش‌های مختلف در بیمارستان، طراحی و ارتباط فی‌مابین آن‌ها چنان باید باشد که جریان مراقبت از بیمار سهل و آسان باشد.

کلیه بخش‌ها در ارتباط با ایمنی و بهبود کیفیت اقدامات قابل توجهی انجام دادند و این به خاطر اقدامات مرتبط با مباحث بهبود کیفیت و اعتباربخشی بوده است، اما باید به این نکته توجه داشت که رعایت مسائل ظاهری و در حد نام اعتباربخشی، نباید پیاده‌سازی استانداردهای روز دنیا در ایمنی و بهبود کیفیت را در حاشیه قرار دهد. برای ارتقای سطح ایمنی و بهبود کیفیت بخش مراقبت ویژه، طراحی نظام مدیریت ایمنی عامل تعیین‌کننده‌ای است که کمابیش در این بیمارستان‌ها اجرا می‌شود. یآوری و همکاران نیز معتقدند با طراحی نظام مدیریت ایمنی، مدیران بخش مراقبت ویژه می‌توانند با همکاری نزدیک نیروی انسانی خود و به‌کارگیری ابزارهای فعال، مانند روش تحلیل حالات و اثرات خطا، شکست‌های موجود در نظام ارائه خدمت را پیش از وقوع خطا شناسایی کنند و به علل آشکار و پنهان خطاهای سیستمی و پزشکی در سیستم تحت مدیریت خود پی ببرند [۲].

استانداردهای حیطة عملکردی بخش مراقبت‌های ویژه بیانگر این موضوع است که بعد از گردآوری امکانات و منابع لازم در آی‌سی‌یو، مدیریت بخش توانسته است از امکانات موجود به نحو احسن در راستای ارائه خدمات به بیماران بهره‌برداری کند. با توجه به نتایج مطالعه، این حیطة در جایگاه ششم ارزیابی عملکرد بخش مراقبت‌های ویژه قرار دارد و در مواردی نظیر انجام صحیح فرایندهای درمانی، انجام ویزیت روزانه و انجام به‌موقع مشاوره‌ها می‌توان عملکرد بخش مراقبت‌های ویژه را با برنامه‌ریزی بهتر و دقیق‌تر نسبت به سایر محورها بیشتر ارتقا داد، چراکه استفاده بهینه از امکانات موجود همیشه راحت‌تر از گردآوری منابع است و اختیار کامل آن در دست مسئولین بیمارستان و بخش است.

در بین محوره‌های استاندارد، میانگین امتیاز حیطة نیروی انسانی در جایگاه هفتم بود که بیانگر ضرورت توجه به کمیت و کیفیت کارکنان این بخش است. بدیهی است که کافی بودن تعداد هریک از این رده‌های کارمندان طبق استانداردهای معین ضروری است. ضمن آنکه بهره‌گیری از این کارمندان هم باید به نحوی کارساز باشد تا اطمینان حاصل شود که وظایف به‌طور منطقی تخصیص داده شده و مسئولیت پاسخ‌گویی هم

از بین محوره‌های استاندارد، بیشترین میانگین به بعد مدیریت و رهبری تعلق داشت که بیانگر توجه مدیران ارشد به مقوله نظارت و رهبری و انجام اقدامات مثبتی در زمینه مدیریت این بخش است. رؤسای بخش ویژه از فارغ‌التحصیلان رشته فلوشیپ آی‌سی‌یو یا بیهوشی بودند. رئیس و سرپرستار بخش نیز سابقه کاری کافی برای اداره بخش را دارا بودند. نتایج مطالعه چابویر و همکاران در واحد مراقبت‌های ویژه استرالیا حاکی است مدیریت حمایتی، ابعاد ایمنی بیمار را بهبود می‌بخشد [۱۶]. طبق نتایج مطالعات مظهری در بیمارستان‌های تهران و گازرانی و همکاران در بیمارستان‌های بجنورد، میانگین میزان رعایت استانداردهای گروه حاکمیت و رهبری بالاتر از ۷۰ درصد و نمایانگر عملکرد خوب بیمارستان در این گروه است که با نتایج حاضر همخوانی دارد [۱۷، ۱۸]. با توجه به یافته‌های مطالعه یآوری و همکاران، مجموع امتیاز بخش‌های مراقبت ویژه در حیطة مدیریت از امتیاز کلی بسیار فاصله دارد [۲]. همچنین آصف‌زاده و همکاران نشان دادند عملکرد حاکمیت و رهبری در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی مورد مطالعه مطلوب نیست [۱۹] که با نتایج این مطالعه همخوانی ندارد. این می‌تواند به دلیل تفاوت در بخش مورد ارزیابی باشد. توجه به ابعاد حاکمیتی و عملکردی بخش جزئی اجتناب‌ناپذیر از عملکرد سازمانی است.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، بخش‌های مراقبت ویژه از بعد تجهیزات پزشکی تقریباً مجهز بودند و رعایت استانداردها، مطلوب و در رتبه دوم قرار داشت که با نتایج مطالعه یآوری و همکاران در ارزیابی بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های دانشگاه شهید بهشتی که نشان دادند از لحاظ استانداردهای تجهیزات پزشکی در وضعیت متوسط قرار دارند [۲]، همخوانی ندارد. نکته مهم این است که بین واحد تجهیزات پزشکی و بخش‌های ویژه ارتباط مستمر و نزدیکی وجود ندارد. این در حالی است که به دلیل تجهیزات گران‌قیمت و پیشرفته مورداستفاده در این بخش حضور دائمی یک مهندس پزشکی الزامی است. مسئله مهم دیگر، بحث خرید فناوری و تجهیزات مورد نیاز بخش مراقبت ویژه است که باید توسط یک تیم کارشناسی و با همکاری متخصص مراقبت ویژه انجام شود و برای این کار تنها یک فرد نباید تصمیم‌گیرنده باشد.

محور فضا، ساختار و تأسیسات از نظر رعایت استانداردها مطلوب و چهارمین جایگاه را در ارزیابی بخش مراقبت‌های ویژه کسب کرد که با نتایج مطالعه یآوری و همکاران که در آن محور فضای فیزیکی با کسب امتیاز ۴۶ درصد در وضعیت نامناسب قرار داشت [۲]، همخوانی ندارد. دلیل این تفاوت را می‌توان ساختار قدیمی بخش‌های مورد مطالعه یآوری دانست که نمی‌توان استانداردهای روز دنیا را از آن‌ها انتظار داشت. ولی اکثر بخش‌های مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی مازندران دارای بازسازی جدید هستند و از نظر مساحت بخش می‌توان گفت تقریباً تمامی بخش‌ها از زیرساخت کافی برخوردار بودند. زاهدپاشا و همکاران در پژوهش خود در خصوص رعایت عوامل

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه دارای تأییدیه اخلاقی به شماره IR.MAZUMS.. REC.1399.8974 از دانشگاه علوم پزشکی مازندران است.

حامی مالی

این مقاله از طرح پژوهشی مصوب معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران برگرفته شده است و با حمایت مالی معاونت تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

طراحی چارچوب مطالعه و مسئولیت راهبری و انجام مطالعه و تدوین مقاله: رؤیا ملک‌زاده؛ طراحی مراحل مطالعه و ویرایش نهایی: تورج اسدی؛ یافته‌ها و تحلیل و آنالیز داده‌ها: الهه محمودی؛ هماهنگی جهت بازدید تیم تخصصی از بیمارستان‌ها: فاطمه منتظریون؛ جمع‌آوری داده‌ها: تورج اسدی و فاطمه منتظریون.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از همکاری حوزه معاونت‌های پژوهشی و درمان دانشگاه علوم پزشکی مازندران صمیمانه سپاس‌گزار می‌کنند.

منطقی است. نتایج پژوهش جدیدی و همکاران نماینگر فقدان حضور مناسب متخصصین بیهوشی و پزشکان مقیم در بخش مراقبت‌های ویژه است و بر لزوم استفاده تمام‌وقت از پزشکان تأکید می‌کند [۲۲]. همچنین عسگری و همکاران بر لزوم استفاده تمام‌وقت از پزشکان تمام‌وقت و متخصص تأکید دارند [۲۳]. نتایج مطالعه مورثی و همکاران نشان داد بخش‌های مراقبت‌های ویژه در کشورهای کم‌درآمد با چالش‌های گسترده‌ای، مانند تعداد بسیار کم کارکنان مراقبت‌های بهداشتی و زیرساخت‌های ضعیف مواجه هستند [۲۴]. همچنین سوارس بیان می‌دارد که نسبت کادر پرستاری به تخت در بیمارستان‌های برزیل مناسب نیست و تعداد پرستاران بخش‌های مراقبت‌های ویژه نقش مهمی در پیامدهای بالینی بیماران دارد [۱۱]. از این رو بر توسعه بخش‌های مراقبت ویژه با تأکید بر تقویت نیروی انسانی توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد رعایت استانداردهای کنترل عفونت کمترین امتیاز را در بخش مراقبت‌های ویژه دارا بود. پژوهش بیات‌منش و همکاران نشان داد در حیطه پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی، اقدامات بخش مراقبت‌های ویژه با استانداردها فاصله دارد [۱]. در مطالعه امیرزاده نیز عملکرد پرستاران در ارتباط با کنترل عفونت مطابق با مراحل استاندارد نبوده و پرستاران عمدتاً از عملکرد ضعیفی برخوردار بودند [۲۵]. در مطالعه‌ای که راندا در کشور مصر در بخش مراقبت ویژه اطفال انجام داد، نشان داد عملکرد پرستاران در رابطه با شستن دست، پوشیدن روپوش، پوشیدن دستکش و گذاشتن ماسک نیز با استانداردها فاصله زیادی دارد [۲۶]. مطالعه مرزبان و همکاران در بخش مراقبت ویژه نشان داد بالا بودن نرخ عفونت در بخش به دلیل عدم رعایت استانداردهای فیزیکی و بالینی کنترل عفونت توسط کادر پرستاری و پزشکی است [۲۷] که مؤید نتایج مطالعه حاضر است.

نتایج مطالعه حاضر نماینگر عملکرد مطلوب بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مازندران بود. عملکرد بخش در حیطه‌های مدیریت و رهبری، تجهیزات پزشکی و فرایندهای پرستاری مطلوب و در حیطه کنترل عفونت نیازمند توجه و تلاش بیشتری است. از این رو جهت ارتقای هرچه بیشتر بخش‌های مراقبت ویژه، می‌توان با برگزاری کنفرانس‌های مشترک و بازدیدهای گروهی بیمارستان‌های موفق تجربیات خود را در اختیار سایر بیمارستان‌ها قرار داد. همچنین آموزش و برنامه‌ریزی جهت استفاده بهینه از امکانات موجود و ثبت اقدامات انجام‌شده یکی از راه‌های افزایش ارتقای کیفیت است. در واقع می‌توان گفت در بسیاری موارد بیمارستان‌هایی که نمره مناسبی در برخی محورها کسب نکرده‌اند به علت عدم ثبت صحیح اقدامات‌شان بوده است. بنابراین بیمارستان‌ها با ثبت اطلاعات خود با استفاده از سیستم‌های نرم‌افزاری می‌توانند کیفیت خدمات ارائه‌شده خود را بالا ببرند.



References

- [1] Bayatmanesh H, Zagheri Tafreshi M, Manoochehri H, Akbarzadeh Baghban A. [Patient safety observation by nurses working in the intensive care units of selected hospitals affiliated to Yasuj University of Medical Sciences (Persian)]. *Iran South Med J.* 2019; 21(6):493-506. [\[Link\]](#)
- [2] Yavari M, Seyyed Ardehali H, Moeini M. [Evaluation of Intensive Care Unit in terms of standards of care in selected hospitals in Tehran (Persian)]. *J Med Counc Iran.* 2015; 33(2):131-7. [\[Link\]](#)
- [3] Ayoubian A, Navid M, Moazam E, Hoseinpourfard M, Izadi M. [Evaluation of intensive care unit and comparing it with existing standards in hospitals of Isfahan (Persian)]. *J Mil Med.* 2013; 14(4). [\[Link\]](#)
- [4] Malekzadeh R, Heydari K, Moosazadeh M, Assadi T. [Incidence and severity of COVID-19 in hospital staff and their relationship with influenza vaccination in Mazandaran Province, 2020 (Persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2021; 31(199):12-9. [\[Link\]](#)
- [5] Fazaeli S, Yousei M, Arfa Shahidi N, Behboudifar A. [Comparison of quality standards of public care in the emergency, infectious and non-infectious wards of Imam Reza Hospital in Mashhad: Before and after Covid 19 pandemic onset (Persian)]. *J Mod Med Inf Sci.* 2020; 6(2):40-50. [\[DOI:10.29252/jmis.6.2.40\]](#)
- [6] Fathi E, Malekshahi Beiranvand F, Hatami Varzaneh A, Nobahari A. [Health care workers challenges during coronavirus outbreak: The qualitative study (Persian)]. *J Res Behav Sci.* 2020; 18(2):237-48. [\[DOI:10.29252/rbs.18.2.237\]](#)
- [7] Woo BFY, Lee JXY, San Tam WW. The impact of the advanced practice nursing role on quality of care, clinical outcomes, patient satisfaction, and cost in the emergency and critical care settings: A systematic review. *Hum Resour Health.* 2017; 15(1):63. [\[DOI:10.1186/s12960-017-0237-9\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [8] Asgari Z, Pahlavanzadeh S, Alimohammadi N, Alijanpour S. [Quality of holistic nursing care from critical care nurses' point of view (Persian)]. *J Crit Care Nurs.* 2019; 12(1):9-14. [\[Link\]](#)
- [9] Eriksson J, Gellerstedt L, Hillerås P, Craftman ÅG. Registered nurses' perceptions of safe care in overcrowded emergency departments. *J Clin Nurs.* 2018; 27(5-6):e1061-7. [\[DOI:10.1111/jocn.14143\]](#) [\[PMID\]](#)
- [10] Mehrabian F, Rahbar Taramsari M, Keshavars Mohamadian S. [Quality of services in training and medical emergency centers (Persian)]. *J Guilan Univ Med Sci.* 2014; 23(89):15-21. [\[Link\]](#)
- [11] Soares M, Bozza FA, Angus DC, Japiassú AM, Viana WN, Costa R. . Organizational characteristics, outcomes, and resource use in 78 Brazilian intensive care units: The ORCHESTRA study. *Intensive Care Med.* 2015; 41(12):2149-60. [\[DOI:10.1007/s00134-015-4076-7\]](#) [\[PMID\]](#)
- [12] Centers for Disease Control and Prevention. Interim infection prevention and control recommendations for patients with confirmed 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) or persons under investigation for 2019-nCoV in healthcare settings. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 2020. [\[Link\]](#)
- [13] Chen S-L, Chen K-L, Lee L-H, Yang C-I. Working in a danger zone: A qualitative study of Taiwanese nurses' work experiences in a negative pressure isolation ward. *Am J Infect Control.* 2016; 44(7):809-14. [\[DOI:10.1016/j.ajic.2016.01.023\]](#) [\[PMID\]](#)
- [14] Behrouzi F, Shaharoun AM, Ma'aram A. Applications of the balanced scorecard for strategic management and performance measurement in the health sector. *Aust Health Rev.* 2014; 38(2):208-17. [\[DOI:10.1071/AH13170\]](#) [\[PMID\]](#)
- [15] Moini L, Fani A, Peyroshabany B, Baghinia M. [Evaluation of the standards of health care services and comparison of predicted mortality and real mortality in patients admitted to Valiasr and Amiralmomenin Hospitals of Arak by APACHE IV scoring system (2009-2010) (Persian)]. *J Arak Uni Med Sci.* 2011; 14(4):79-85. [\[Link\]](#)
- [16] Chaboyer W, Chamberlain D, Hewson-Conroy K, Grealy B, Elderkin T, Brittin M, et al. CNE article: Safety culture in Australian intensive care units: Establishing a baseline for quality improvement. *Am J Crit Care.* 2013; 22(2):93-102. [\[DOI:10.4037/ajcc2013722\]](#) [\[PMID\]](#)
- [17] Mazhari Z, Adel A. [Patient safety status in hospitals of Tehran-patient safety friendly hospitals standards: 2013 (Persian)]. *J Payavard Salamat.* 2015; 8(5):379-89. https://payavard.tums.ac.ir/browse.php?a_id=5562&sid=1&slc_lang=en
- [18] Gazerani A, Aliakbari R, Habibzadeh M, Haresabadi M. [Assessment of safety status in operating room by the World Health Organization standards for safety-friendly hospital (Persian)]. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2015; 6(4):895-903. [\[DOI:10.29252/jnkums.6.4.895\]](#)
- [19] Asefzade S, Mehrabian F, Nikpey A, Kianmehr S. [Assessment of patient safety based on standards of patient safety friendly hospitals in education and treatment centers of Rasht City in 2013 (Persian)]. *Res Med Educ.* 2013; 5(1):36-44. [\[DOI:10.18869/acadpub.rme.5.1.36\]](#)
- [20] Zahed Pasha Y, Ahmadvour Kacho M, Alaei E, Foroozesh R, Rasouli M, Tirgar A, et al. [Light and sound consideration in neonatal intensive care unit (Persian)]. *J Babol Univ Med Sci.* 2014; 16(5):56-61. [\[doi:10.18869/acadpub.jbums.16.5.56\]](#)
- [21] Sadeghi A, Hosseini SB. [The role of color in accelerating the process of recovery in a hospital case study: Imam Khomeini Hospita (Persian)]. *J Archit Urban Plan.* 2017; 9(17):5-20. [\[DOI:10.30480/AUP.2016.318\]](#)
- [22] Jadidi R, Noroozi A, Moshri E. [The relationship between physical and human resources in the Intensive Care Units and patients mortality rate in Hospitals of Markazi Province's: 2007 (Persian)]. *J Arak Uni Med Sci.* 2009; 12(2):29-38. [\[Link\]](#)
- [23] Askari R, Goudarzi R, Fallahzade H, Zarei B, Dehqani Tafti A. [Efficiency appraisal of Yazd University of Medical Sciences hospitals by quantitative approach data envelopment analysis (DEA) (Persian)]. *J Payavard Salamat.* 2012; 6(3):215-24. [\[Link\]](#)
- [24] Murthy S, Leligdowicz A, Adhikari NK. Intensive care unit capacity in low-income countries: A systematic review. *PLoS One.* 2015; 10(1):e0116949. [\[DOI:10.1371/journal.pone.0116949\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [25] Amirzade N, Baghaei R, Feizi A, khorsandi F. [Evaluating the application of safe suction criteria by nurses working in intensive care unit in Urmia (Persian)]. *Nurs Midwifery J.* 2013; 11(2): 92-7. [\[Link\]](#)
- [26] Adly RM, Amin FM, Abd El Aziz MA. Improving nurses' compliance with standard precautions of infection control in pediatric critical care units. *World J Nurs Sci.* 2014; 35. [\[Link\]](#)
- [27] Marzban S, Moeini Naini M, Ardehali S H, hekmatyar J, Savadkouhi A. [Planning the patient safety management system using failure mode and effect analysis in ICU care: A case study in Loghman Hakim hospital Shahid Beheshti University of Medical Sciences in Tehran city (Persian)]. *J Hospital.* 2017; 16(1):81-91. [\[Link\]](#)

This Page Intentionally Left Blank