

# The Frequency of Patients Requiring Intermediate Care Unit at the Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran

Marzieh Salimi Bani<sup>1</sup>, Behjat Taheri<sup>2</sup>, Mohammad Ghari<sup>3</sup>, Ali Ahmadi<sup>3</sup>,  
Mohammadreza Rezayatmand<sup>4</sup>, Mojtaba Baktashian<sup>2,3\*</sup>, Saeed Abbasi<sup>1,5</sup>

<sup>1</sup> Anesthesiology and Critical Care Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Al-Zahra University Hospital, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>3</sup> National Center for Health Insurance Research, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Department of Health Services Management, School of Management and Medical Information Sciences, Health Management and Economics Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>5</sup> Nosocomial Infection Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

\*Corresponding Author: Mojtaba Baktashian, National Center for Health Insurance Research, Tehran, Iran. Email: ktashian@gmail.com

Received: July 18, 2021

Revised: November 2, 2021

Accepted: December 20, 2021

Online Published: March 9, 2022

## Abstract

**Introduction:** Intermediate Care Unit is for patients who do not need intensive care but cannot be admitted to normal wards. The aim of this study was to evaluate the frequency of patients in need of intermediate care in Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran in 2020.

**Methods:** This research was applied and descriptive. Patients admitted to some normal wards and intensive care units of Al-Zahra Hospital were considered as the study population. To determine the sample size, 240 samples were obtained, which were randomly distributed in 14 checklists in each section. The data collection tool was a researcher-made checklist that the reliability of the checklist was 0.8 using Cronbach's alpha test. The collected data were analyzed by STST software.

**Results:** Of the 31 patients who died, 5 patients (2.44%) were admitted to the intensive care unit, 12 patients (12.09%) were admitted to the intensive care unit, and 14 patients (19.23%) were admitted to the intensive care unit. Due to the size of the gamma effect (0.96), the formation of the intermediate care unit in Al-Zahra Medical Center has a strong effectiveness (gamma between 0.8 to 1.19 indicates strong effectiveness).

**Conclusion:** Examining the demographics of patients in need of transfer to the IMCU ward and also the feasibility of its establishment, the findings indicate the existence of hospitalization criteria for a number of patients in the interstitial care ward and confirm the effectiveness of its establishment. The desired infrastructure will be able to improve care and mortality outcomes while reducing hospitalization costs and overall patient care.

**Keywords:** Health Insurance, Cost Management, Intermediate Care Unit, Patients

## Citation:

Salimi Bani M, Taheri B, Ghari M, Ahmadi A, Rezayatmand M, Baktashian M, et al. The Frequency of Patients Requiring Intermediate Care Unit at the Al-Zahra Hospital, Isfahan, Iran. *J Health Insur.* 2022;4(4):280-287

# بررسی فراوانی بیماران نیازمند به بخش مراقبت‌های بینابینی در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) اصفهان

مرضیه سلیمی بانی<sup>۱</sup>، بهجت طاهری<sup>۲</sup>، محمد قاری<sup>۳</sup>، علی احمدی<sup>۴</sup>، محمدرضا رضایتمند<sup>۵</sup>، مجتبی بکتاشیان<sup>۱،۵</sup>، سعید عباسی<sup>۱،۵</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۲</sup> بیمارستان الزهرا (س)، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۳</sup> مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، تهران، ایران

<sup>۴</sup> گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت اقتصاد سلامت،

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ایران

<sup>۵</sup> مرکز تحقیقات عفونت‌های بیمارستانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

\* نویسنده مسئول: مجتبی بکتاشیان، مرکز ملی تحقیقات بیمه سلامت، تهران، ایران. پست الکترونیک: ktashian@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۴/۲۷

تاریخ تصحیح: ۱۴۰۰/۰۸/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۲۹

تاریخ انتشار آنلاین: ۱۴۰۰/۱۲/۱۸

چکیده

**مقدمه:** بخش مراقبت‌های بینابینی برای بیمارانی است که نیاز به مراقبت شدید ندارند اما در بخش‌های عادی هم نمی‌توانند بستری شوند. هدف از این مطالعه بررسی فراوانی بیماران نیازمند به بخش مراقبت‌های بینابینی در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) بود.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع کاربردی و به روش توصیفی انجام شد. بیماران بستری در برخی بخش‌های عادی و مراقبت‌های ویژه مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) در نظر گرفته شد. برای تعیین حجم نمونه بخش‌های عادی، ۲۴۰ نمونه و بخش‌های ویژه ۷۳ نمونه به دست آمد. به صورت تصادفی تعداد ۱۴ چک‌لیست در هر بخش توزیع شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات، چک‌لیست محقق ساخته بود که پایایی چک‌لیست با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ ۰/۸ به دست آمد. داده‌های جمع‌آوری شده پس از ویرایش توسط نرم‌افزار STST تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** از ۳۱ بیمار فوت شده ۵ بیمار (۲/۴۴ درصد) در بخش عادی و ۱۲ بیمار (۱۲/۰۹ درصد) در بخش مراقبت بینابینی و ۱۴ بیمار (۱۹/۲۳ درصد) در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بوده‌اند. یک ترند خطی کاهشی بین فوت بیماران بستری در بخش بینابینی وجود دارد، هرچند سطح سلامت کسانی که در بخش بینابینی بستری شدند بالاتر از بیماران بخش ویژه بود اما احتمالاً نشان می‌دهد ایجا بخش بینابینی موجب افزایش تعداد مرگ نمی‌شود. باتوجه به اندازه اثر گاما (۰/۹۶) تشکیل بخش مراقبت بینابینی در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) اثربخشی قوی دارد.

**نتیجه‌گیری:** در بررسی دموگرافیک بیماران نیازمند به انتقال به بخش IMCU و همچنین امکان‌سنجی ایجاد آن، یافته‌ها نشان‌دهنده وجود معیارهای بستری تعدادی از بیماران حاضر در بخش مراقبت بینابینی بوده و اثر بخشی ایجاد آن تأیید می‌شود گنج در قبال ایجاد زیرساخت‌های مورد نظر، امکان بهبود نتایج مراقبت و مرگ و میر به همراه کاهش هزینه‌های بستری و در مجموع مراقبت از هر بیمار وجود خواهد داشت.

**واژگان کلیدی:** بیمه سلامت، مدیریت هزینه، بخش مراقبت‌های بینابینی، بیماران

مقدمه

بر روی مدیریت هزینه‌ها و طول مدت بستری بیماران در این بخش یک موضوع قابل اهمیت است [۴].

طراحی بخش‌های مراقبت‌های ویژه بر اساس نیاز پزشکی بیماران و راحتی ارائه‌دهندگان مراقبت صورت می‌گیرد، حتی ملاقات خانواده با بیمار در همین راستا کاملاً محدود می‌شود. این گونه طراحی‌ها محیط‌هایی فاقد احساسات انسانی را ایجاد می‌کند [۵]. در گذشته، بیماران در سالن‌هایی که تخت‌ها در کنار دیوار ردیف شده بود قرار گرفتند، این طراحی باعث می‌شد که حداقل پرسنل پرستاری برای تعداد بیشتری بیمار نیاز باشد. محفوظ نبودن حریم خصوصی و قرارگیری در معرض مناظر دلخراش و بوهای بد، بعضی از کاستی‌ها و نواقص این نوع طراحی بود [۶]. همچنین

بررسی‌های اخیر نشان می‌دهد منابع مراقبت‌های ویژه محدود شده در حالی که تعداد بیماران نیازمند به مراقبت‌های ویژه در حال افزایش است [۱،۲]. از سوی دیگر بسیاری از بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نیازی به مراقبت‌های این بخش ندارند و تنها برای اینکه تحت نظر باشند در این بخش بستری می‌شوند.

در ۲۰ سال گذشته تعداد تخت‌های آی‌سی‌یو بیش از ۲۵۰ درصد افزایش داشته است، به طوری که ۱۰ درصد تخت‌های بیمارستان را تشکیل می‌دهد. هزینه یک روز اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) تا ۵ برابر هزینه اقدامات در بخش‌های معمولی است [۳]. بنابراین تمرکز

هزینه‌های مراقبت‌های پرستاری در گروه بستری در ICU حتی با نظارت شدیدتر هم افزایش نیافت. در میان هزینه‌های کلی، هزینه درمان به میزان قابل توجهی کاهش یافت. به عبارت دیگر، راهاندازی و به‌کارگیری بخش ICU باعث کاهش قابل توجه عوارض تهدیدکننده زندگی پس از عمل و در مدت اقامت مشابه با ICU کاهش واضح هزینه‌های کلی بیمارستان و کاهش چشمگیر در هزینه درمان می‌شود [۱۹].

پلت و همکاران در سال ۲۰۱۹ در پژوهشی با عنوان بخش مراقبت‌های بینابینی به عنوان یک مرکز مراقبت‌های ویژه در بیمارستان‌های ارجاعی برای کاهش هزینه، هزینه‌های پذیرش در بخش ICU و سایر بخش‌های بیمارستان به ازای هر روز بستری، با تقسیم کل هزینه‌های سالانه هر واحد بر بر کل هزینه سالانه و تعداد روزهای پذیرش در هر بخش با استفاده از روش هزینه‌یابی قابل انتساب محاسبه کردند. از آنجا که اکثر هزینه‌های بیمارستان ICU و ICU ثابت هستند، نسبت واقعی هزینه بخش‌های بیمارستان، ICU و ICU نسبت به یکدیگر ۸:۴:۱۰:۲۰۸:۴۰۸ به‌دست آمد. با محاسبات به‌عمل آمده هزینه تقریبی ۴۶۳ یورو برای بخش‌های عادی بیمارستان، ۱۳۰۷ یورو برای ICU و ۲۲۲۴ یورو برای هر روز ICU به‌دست آمد. این ارقام نشان‌دهنده هزینه‌هایی است که مردم باید برای مراقبت در بخش‌های عادی بیمارستان، ICU یا ICU بپردازند. بنابراین ICU هزینه‌های مراقبت‌های درمانی را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد [۲۰].

لاباتا و همکارانش در سال ۲۰۱۷ با طراحی یک ICU-CS (بخش مراقبت‌های بینابینی برای بیماران پس از عمل جراحی قلب) برای بزرگسالان بعد از عمل مراقبت‌های بعد از جراحی قلب بدون تأثیر منفی بر روی هر دو معیار میزان مرگ و میر یا بستری مجدد ۳۰ روزه در بیمارستان، نشان دادند که میانگین ICU و مدت اقامت بستری داخل بیمارستان کاهش یافت. راهاندازی ICU-CS به مدیریت این امکان را داد تا تعداد جراحی‌های قلبی در بیمارستان را بدون ایجاد تغییرات ساختاری در ICU افزایش دهد [۲۱].

به‌منظور راهاندازی چنین بخشی و باتوجه به مطالعات انجام شده در خارج از کشور، ابزارهایی برای ارتقای نتایج پایش و دیگر اندازه‌گیری‌ها در این بخش طراحی شده است. کالج اورژانس پزشکی آمریکا زیر نظر انجمن مراقبت‌های حاد پزشکی خط‌مشی‌های پذیرش، ترخیص و تغییرات بیماران کاندیدای بخش مراقبت بینابینی را براساس وضعیت سیستم قلبی، تنفسی، عصبی، گوارشی و موارد دیگر مانند میزان مصرف دارو، وضعیت بیمار بعد از جراحی و... تعریف کرده است [۲۲].

پیگیری بیمه‌های پایه کشور در راستای منطقی‌سازی روند استفاده از تخت‌های ویژه و مدیریت هزینه‌های درمان در بخش بستری که عمده‌ترین بخش از هزینه‌های پرداختی سازمان‌های بیمه گر (حدود ۵۵ درصد) را شامل می‌شود، لزوم راهاندازی و به‌کارگیری بخش مراقبت‌های بینابینی در شرایط کنونی اپیدمی کرونا و نیاز اکثر بیماران به مراقبت‌های بینابینی

یکی دیگر از مشکلاتی که بخش‌های ویژه در مراکز درمانی با آن روبه‌رو هستند مسائل مربوط به بیمه و کسورات ناشی از آن است زیرا سازمان‌های بیمه‌گر معتقدند برخی از بیمارانی که در بخش مراقبت‌های ویژه بستری هستند، اندیکاسیون بستری در این بخش را ندارند.

مطالعات، طراحی نسل جدید بخش مراقبت‌های ویژه را به نام «بخش مراقبت‌های بینابینی» پیشنهاد می‌دهند که محیطی انسانی و دلپذیر را به‌منظور رفع نیازهای همه‌جانبه بیمار و خانواده‌اش فراهم می‌سازد. به علاوه کاهش هزینه‌ها و طول مدت بستری در بخش مراقبت‌های ویژه، از دیگر مزایای راهاندازی بخش مراقبت‌های بینابینی است. این بخش برای بیمارانی است که نیاز به مراقبت شدید ندارند اما در بخش‌های عادی هم نمی‌توانند بستری شوند.

در سال‌های اخیر تقاضا برای مراقبت بینابینی و تعداد واحدهای مراقبت بینابینی افزایش یافته است [۷-۹]. البته ساختار نیروی انسانی بهینه، طرح فیزیکی و دستورالعمل‌های پذیرش برای این واحدها به خوبی تعریف نشده و سازمان‌دهی بخش‌های مراقبت بینابینی را با وجود نیازهای درمانی متفاوت بیماران، تخصص بالینی مختلف و منابع فیزیکی پیچیده کرده است.

بخش مراقبت‌های بینابینی می‌تواند به عنوان یک بخش چندمنظوره با عنوان «واحد مراقبت‌های پیشگیرانه» یا به عنوان یک بخش مجزا مانند زیرمجموعه مانیتورینگ قلب، جراحی (قفسه سینه، عروق و غیره)، بخشی از جراحی مغز و اعصاب و یا بخش مراقبت‌های تنفسی در نظر گرفته شود [۱۰-۱۳]. بیماران کاندیدای این بخش می‌توانند افرادی باشند که پس از تثبیت وضعیت در ICU یا بعد از اینکه در بخش‌های عادی وضعیت حادث‌تری پیدا کردند به بخش مراقبت‌های بینابینی منتقل شوند. به علاوه در برخی موارد امکان انتقال مستقیم بیمار از بخش اورژانس به بخش مراقبت بینابینی وجود دارد.

مزایایی که وجود این بخش برای یک مرکز درمانی، بیماران و خانواده آنها می‌تواند داشته باشد، مواردی مانند افزایش رضایت بیمار، ایجاد یک محیط مراقبت آرام و ساکت، افزایش امکان ملاقات‌های خانوادگی [۱۴]، اقامت کوتاه‌تر در بخش مراقبت ویژه، افزایش دسترسی به تخت‌های ICU، برنامه‌ریزی آسان‌تر برای بیماران اتاق عمل نیازمند به ICU، کاهش هزینه‌های بیمارستانی و پرسنلی است [۱۵-۱۸]. همچنین برخی مطالعات در خارج از کشور نیز اهمیت راهاندازی چنین بخشی را تایید کرده‌اند. به عنوان مثال در پژوهشی که وانگ و همکاران در سال ۲۰۲۰ با عنوان تأثیر بخش مراقبت‌های بینابینی بر مسن‌ترین بیماران جراحی عمومی: یک مطالعه گذشته نگر، قبل و بعد از مداخله انجام دادند، مدت زمان بستری در بیمارستان و مدت اقامت بعد از عمل بین گروه قبل از راهاندازی بخش مراقبت بینابینی و گروه مشابه ولی بستری در ICU مشاهده شد که هزینه‌های کلی بیمارستان برای مسن‌ترین بیماران جراحی عمومی پس از بستری ایشان در ICU روند کاهشی داشت. تجهیزات پزشکی و

میانسه و چارک ۲ و ۳ محدود (IQR) به ترتیب گزارش شد. متغیرهای رتبه‌ای با تعداد (درصد) نشان داده شدند و برای متغیرهای پیوسته با یا بدون توزیع نرمال بین ترخیص شده‌ها و فوتی‌ها به ترتیب از آزمون  $t$  و یو من ویتنی استفاده شد. مقایسه بین متغیرهای طبقه‌بندی شده بین بیماران ترخیصی و فوتی با استفاده از آزمون‌های مجذور کای انجام گرفت.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۳۱۳ بیمار به صورت تصادفی شرکت داشتند که از این تعداد ۲۴۸ نفر در بخش‌های عادی و ۶۵ نفر در بخش‌های ویژه بستری بودند. تجزیه و تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد توزیع فراوانی جنسیت در بخش‌های ویژه ۳۶ نفر مرد، ۲۹ نفر زن و در بخش‌های عادی ۱۲۸ نفر از بیماران مرد و ۱۲۰ نفر زن بوده‌اند.

در مرحله بعدی پس از تکمیل چک‌لیست‌ها براساس اطلاعات بالینی بیماران، مجدداً چک‌لیست‌ها در اختیار متخصصان بیهوشی مشاور طرح قرار گرفت و طبق نظر ایشان، باتوجه به شرایط بالینی بیماران، بخش بستری ایشان در بخش‌های عمومی ICU، IMCU تعیین شد. در ادامه تجزیه و تحلیل یافته‌ها به منظور بررسی سوالات پژوهش، براساس دسته‌بندی متخصصان بیهوشی انجام گرفته است.

از ۳۱ بیمار فوت شده ۵ بیمار (۲،۴۴ درصد) در بخش عادی و ۱۲ بیمار (۱۲،۰۹ درصد) در بخش مراقبت بینابینی و ۱۴ بیمار (۱۹،۲۳ درصد) در بخش مراقبت‌های ویژه بستری بوده‌اند و یک ترند خطی کاهشی بین فوت بیماران بستری در بخش بینابینی وجود دارد. هرچند سطح سلامت کسانی که در بخش بینابینی بستری شدند بالاتر از بیماران بخش ویژه بود اما احتمالاً نشان می‌دهد ایجا بخش بینابینی موجب افزایش تعداد مرگ نمی‌شود.

از ۹۱ بیمار نیازمند به بخش مراقبت بینابینی ۲۶ بیمار (۴۷،۳ درصد) بالای ۷۰ سال و ۱۰ بیمار (۲۱،۷۴ درصد) در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال و ۲۴ بیمار (۴۲،۱۱ درصد) در گروه سنی ۵۰ تا ۵۹، ۱۶ بیمار (۲۷،۱۲ درصد) در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال، ۱۵ بیمار (۱۵،۷۹ درصد) در گروه سنی کمتر از ۳۹ سال قرار دارند. از ۱۶۸ بیمار بستری در بخش عادی ۶۵ بیمار (۳۸،۴۲ درصد) در گروه سنی کمتر از ۳۹ سال، ۳۶ بیمار (۶۱،۰۲ درصد) در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال، ۲۷ بیمار (۵۸،۷ درصد) در گروه سنی ۵۰ تا ۵۹ سال، ۲۵ نفر (۴۳،۸۶ درصد) در گروه سنی ۵۰ تا ۵۹ سال و ۱۵ نفر (۲۷،۲۷ درصد) در گروه سنی بالای ۷۰ سال قرار دارند. از ۵۳ بیمار بستری در بخش مراقبت ویژه ۱۴ بیمار (۲۵،۴۵ درصد) بالای ۷۰ سال، ۹ بیمار (۱۹،۵۷ درصد) در گروه سنی ۶۰ تا ۶۹ سال، ۸ بیمار (۱۴،۰۴ درصد) در گروه سنی ۵۰ تا ۵۹ سال، ۷ بیمار (۱۱،۸۶ درصد) در گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سال و ۱۵ بیمار (۱۵،۷۹ درصد) در گروه سنی کمتر از ۳۹ سال قرار دارند. با توجه به آزمون پیرسون  $\text{sig}=0/000$ ، اختلاف معناداری بین گروه‌های سنی و بستری شدن در هر ۳ بخش وجود دارد.

در سیستم سلامت کشور را شدیداً عیان کرد. به نظر می‌رسد با راه‌اندازی چنین بخشی دسترسی به تخت‌های آی‌سی‌یو برای بیماران نیازمند را افزایش داده و از سوی دیگر بتوان هزینه‌ها را مدیریت کرد. بنابراین باتوجه به اهمیت بخش مراقبت بینابینی و لزوم راه‌اندازی چنین بخشی در مراکز درمانی در سطح کشور، مطالعه حاضر برای شروع فرآیندی که منجر به طراحی و شکل‌گیری این بخش در حوزه سلامت کشورمان شود، در ابتدا به تعیین فراوانی بیماران بستری در مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) اصفهان که دارای شرایط ارجاع به بخش مراقبت بینابینی هستند، پرداخته شد.

### روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی و به روش توصیفی انجام شد. کلیه بیماران بستری در بخش‌های عادی و مراقبت‌های ویژه مرکز آموزشی درمانی الزهرا (س) به استثنای بخش‌های جراحی و داخلی اطفال و نوزادان، روانپزشکی، زنان و زایمان و اورژانس در نظر گرفته شد.

نمونه‌گیری در این مطالعه در بخش‌های ویژه به صورت تمام‌شماری و در بخش‌های عادی به صورت تصادفی ساده انجام گرفت. برای تعیین حجم نمونه ابتدا تعداد تخت‌های موجود در بخش‌هایی که در مطالعه مورد بررسی نیستند حذف شد (۳۳۹ تخت از ۸۱۷ تخت حذف شد). از ۴۷۸ تخت باقیمانده ۷۳ تخت در بخش‌های مراقبت ویژه مورد مطالعه قرار گرفتند. برای تعیین حجم نمونه بخش‌های عادی، براساس جدول مورگان، از ۴۰۵ تخت بخش‌های جراحی و داخلی، ۲۴۰ نمونه به دست آمد که به صورت تصادفی تعداد ۱۴ چک‌لیست در هر بخش توزیع شد. چک‌لیست‌ها توسط پرستار بخش با روش حضوری و بر بالین بیمار، با استفاده از کلیه مستندات موجود تکمیل شد و میزان ۸۰ درصد از چک‌لیست‌های توزیع شده به پژوهشگر تحویل داده شد.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، چک‌لیست محقق‌ساخته بوده که براساس اهداف تحقیق و مطابق با مطالعات گذشته، خط‌مشی‌های تدوین شده توسط انجمن پزشکی آمریکا و با استفاده از نظرات متخصصان بالینی گروه‌های مختلف تهیه شد. این چک‌لیست شامل علائم بالینی بیمار باتوجه به دستگاه‌ها و اندام‌های بدن است و سطح مراقبتی که باتوجه به مشکلات بالینی، بیمار دریافت می‌کند. به منظور تایید روایی، چک‌لیست در اختیار کارشناسان متخصص قرار گرفته و با برگزاری چندین جلسه «گروه متخصصان» تایید شد. پایایی چک‌لیست با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ ۰/۸ به دست آمد که نشان‌دهنده اعتبار چک‌لیست و برداشت فکری مناسب و یکسان پاسخگویان از محتوای متغیرهای موجود در چک‌لیست است.

داده‌های جمع‌آوری شده پس از ویرایش توسط نرم‌افزار STAT آنالیز شد. متغیرها با توزیع نرمال با استفاده از آزمون شاپیرو ویلک ارزیابی شد. متغیرهای پیوسته با و بدون توزیع نرمال با میانگین (انحراف معیار) و





بیمارستان را دچار تغییر کرده و تحت تاثیر قرار دهد [۱۶، ۱۷]. مطالعات نشان می‌دهد پذیرش بیماران در بخش IMCU می‌تواند منوط به تصمیم‌گیری پزشک معالج باشد. آیتم‌های در نظر گرفته شده در چک‌لیست محقق ساخته به عنوان یک ابزار کمک‌کننده در تصمیم‌گیری اندیکاسیون پذیرش بیمار در این بخش‌ها در نظر گرفته شد [۲۴]. به همین خاطر باتوجه به این نکته و پویایی مطالعه در بررسی امکان‌سنجی ایجاد بخش مراقبت بینابینی، پژوهشگران پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌های تکمیلی، نسبت به دریافت نظر پزشکان متخصص به منظور تعیین بیماران کاندیدای بخش بینابینی در تمامی نمونه‌های موجود اقدام کردند. بررسی اندکس‌هایی از قبیل میزان مرگ و میر، ورود به ICU، طول مدت بستری، بستری مجدد و ورود به ICU بعد از ۲۴ ساعت از پذیرش در بخش بینابینی، به عنوان آیتم‌های بررسی کیفیت مراقبت در IMCU در مطالعات در نظر گرفته شده است. مطابق با معیارهای موجود درخصوص بررسی حجم مراقبت‌های پرستاری، مراقبت بیمار در این بخش با عنوان HIGH ACUTY، بیش از ۳ ساعت از کار مستقیم مراقبت پرستاری در طول شیفت را به خود اختصاص می‌دهد. بنابراین باتوجه به آن، وجود نسبت ۱:۵ پرستار به بیمار در بخش‌های جنرال، مراقبت از این دسته از بیماران را غیرممکن ساخته و منجر به کاهش مراقبت ایمن و بروز نارضایتی است [۲۵].

از معیارهای اختصاصی پذیرش IMCU نیاز به مانیتورینگ قلبی، نارسایی تنفسی و دریافت اکسیژن بالای ۵ لیتر در دقیقه است. طبقه‌بندی بیماران پایدارتر نسبت به بیماران بدحال براساس معیارهای پیشگفت و بالاخص با تاکید بر مداخلات مورد نیاز پرستاری در سطوح بالای مراقبت، اندیکاسیون‌های پذیرش را مشخص می‌کند. بالاخص که حجم مراقبت پرستاری با وجود تغذیه لوله‌ای، نیازهای روانپزشکی و فیزیوتراپی از دلایل بستری در ICU و یا بخش‌های مراقبت با سطوح بالاست [۲۵]. باتوجه به رویکرد اختصاصی بیمارستان به عنوان یک مرکز فوق تخصصی و با هدف تریاژ بیماران IMCU، نبود ابزار مناسب از مشکلات موجود در طبقه‌بندی صحیح بیماران در نظر گرفته می‌شود.

براساس یافته‌های مطالعه درخصوص اثر گاما در ایجاد بخش بینابینی می‌توان اظهار کرد که باتوجه به نظر متخصصان در طبقه‌بندی بیماران نیازمند به بخش بینابینی، طبقه‌بندی بیماران بخش‌های عادی از نظر ورود به بخش بینابینی، یافته‌ای قابل اطمینان است زیرا بیماران بستری در تمامی بخش‌های عادی این مرکز با عنوان یک مرکز تخصصی نیازمند اقدامات اختصاصی از جمله اختلال همودینامیکی، نیاز به درمان‌های تهاجمی و همچنین مانیتورینگ قلبی ریوی دارند.

می‌توان گفت این واقعیت که افزایش تعداد تخت‌های بخش‌های ویژه پذیرش بیماران بدحال را تسهیل می‌کند، اما باید دانست که هرگز تعداد مورد قبول وجود نخواهد داشت. از این رو، فیلتر کردن پذیرش بیماران و تقسیم بیماران با روند تک تخصصی در مرکز مورد مطالعه اگرچه نمی‌تواند

ارائه مراقبت‌های حمایتی به بیماران بدحال از افزایش هزینه بیمار در بخش ICU جلوگیری می‌کند و شناسایی و رسیدگی به موقع به بیماران بدحال در بخش‌های عادی و ویژه را با استفاده از تعریف شرایط بیمار در بخش‌های IMCU تسریع می‌کند [۲۱]. بنابراین اهمیت وجود بخش IMCU هم‌راستا با بخش مراقبت ویژه و حتی به عنوان یک واحد تک تخصصی بایستی مورد توجه قرار گیرد. از این رو مطالعه حاضر را می‌توان به عنوان پیشگام معرفی بخش بینابینی و حدواسط بخش‌های مراقبت عادی و ویژه در کشور در نظر گرفت.

کاهش میزان مرگ و میر، افزایش میزان کیفیت در تمامی وجوه مراقبتی و درمانی، افزایش حساسیت مراقبت‌های اختصاصی در IMCU به عنوان واحد تک تخصصی، می‌تواند علاوه بر کنترل حجم ورودی پذیرش بیماران به ICU، رویکردی با صرفه اقتصادی نیز باشد [۲۳].

میزان نسبت پرستار به بیمار باتوجه به نحوه مراقبت از بیماران بدحال در بخش مراقبت بینابینی، می‌تواند بر کاهش پذیرش مجدد، کاهش ورود به ICU پس از بستری در بخش بینابینی، تغییر در طول مدت بستری و در مجموع کاهش میزان مرگ و میر موثر باشد. از سوی دیگر، بهبود ساختار و بهینه‌سازی نیروی انسانی منجر به ارتقای فرآیندها و برون‌ده خدمات مراقبتی می‌شود. در صورت ایجاد زیرساخت‌های بخش IMCU، میزان تخت ICU برای پذیرش بیماران بدحال افزایش یافته و کاهش پذیرش بیماران چندسرویسی و بهبود فرآیند مراقبت در ICU را به دنبال خواهد داشت. بنابراین توجه به هر یک از پیش‌فرض‌های در نظر گرفته شده در IMCU می‌تواند نتایج ذکر شده در ICU و بخش‌های عادی و کل

جدول ۳ | تعیین فراوانی بیماران کاندیدای بخش عادی، بینابینی و مراقبت‌های ویژه براساس بخش بستری با توجه به نظر متخصصان

| بخش      | سن         |            | جمع         | کای اسکوتر |
|----------|------------|------------|-------------|------------|
|          | زن         | مرد        |             |            |
| بخش عادی | ۸۱ (۵۴/۰۵) | ۹۸ (۵۳/۷۰) | ۱۶۹ (۵۳/۹۷) | ۰/۹۱۵      |
| IMCU     | ۴۴ (۲۹/۷۳) | ۴۷ (۲۹/۴۰) | ۹۱ (۲۹/۰۳)  |            |
| ICU      | ۲۴ (۱۶/۲۲) | ۲۹ (۱۷/۹۰) | ۵۳ (۱۷/۱۰)  |            |
| جمع      | ۱۴۹ (۱۰۰)  | ۱۶۴ (۱۰۰)  | ۳۱۳ (۱۰۰)   |            |

جدول ۴ | تعیین فراوانی بیماران کاندیدای بخش عادی، بینابینی و مراقبت‌های ویژه براساس بخش بستری با توجه به نظر متخصصان

| بخش      | بخش مناسب   |            |            | Gamm |
|----------|-------------|------------|------------|------|
|          | بخش عادی    | IMCU       | ICU        |      |
| ICU      | ۱ (۱/۵۴)    | ۲۱ (۳۰/۷۷) | ۴۴ (۶۷/۶۹) | ۰/۹۶ |
| بخش عادی | ۱۶۷ (۶۷/۶۱) | ۷۰ (۲۸/۷۴) | ۱۰ (۳/۶۴)  |      |
| کل       | ۱۶۸ (۵۳/۸۵) | ۹۱ (۲۹/۱۷) | ۵۴ (۱۶/۹۹) |      |

هدف ایجاد بخش‌های حد واسط به منظور مراقبت از بیماران سکته مغزی و یا قلبی است [۲۲] که این نتایج هم‌راستا با نتایج مطالعه حاضر است. علت نیاز این بیماران به بخش مراقبت بینابینی و ویژه را می‌توان نوع بیماری و مراقبت‌های تخصصی مورد نیاز آنها ذکر کرد.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد از نظر شاخص جنس، اختلاف معناداری بین زن و مرد در زمینه بستری در بخش بینابینی وجود ندارد  $\text{sig} = 0/000$ . با توجه به هدف مطالعه در خصوص راه‌اندازی بخش و ایجاد زیرساخت‌های مناسب تفاوت جنسی مدنظر محققان مطالعه نیست.

#### محدودیت‌های مطالعه

فقدان چک‌لیست استاندارد و نبود مطالعات بومی، همچنین فقدان تمرکز بر هزینه‌های اختصاصی مراقبت پرستاری از محدودیت‌های موجود در این مطالعه است.

#### نتیجه‌گیری

با در نظر گرفتن اهداف مطالعه در بررسی دموگرافیک بیماران نیازمند به انتقال به بخش IMCU و همچنین امکان‌سنجی ایجاد آن، یافته‌ها نشان‌دهنده وجود معیارهای بستری تعدادی از بیماران حاضر در بخش مراقبت بینابینی بوده و اثربخشی ایجاد آن تایید می‌شود که در قبال ایجاد زیرساخت‌های مورد نظر، امکان بهبود نتایج مراقبت و مرگ و میر به همراه کاهش هزینه‌های بستری و در مجموع مراقبت از هر بیمار وجود خواهد داشت. به نظر می‌رسد پیگیری بیمه‌های پایه کشور در راستای منطقی‌سازی روند استفاده از تخت‌های ویژه و مدیریت هزینه‌های درمان در بخش بستری که عمده‌ترین بخش از هزینه‌های پرداختی سازمان‌های بیمه‌گر (حدود ۵۵ درصد) را شامل می‌شود، لزوم راه‌اندازی و به‌کارگیری بخش مراقبت‌های بینابینی در شرایط کنونی اپیدمی کروناست و نیاز اکثر بیماران به مراقبت‌های بینابینی در سیستم سلامت کشور شديداً احساس می‌شود.

#### پیشنهادات

تعریف اندیکاسیون‌های پذیرش بیماران در بخش مراقبت بینابینی، محاسبه نیروی انسانی مورد نیاز در این بخش، هزینه اثربخشی، ساختار و تجهیزات مورد نیاز در این بخش از جمله مطالعات تکمیلی است که در راستای راه‌اندازی این بخش می‌توان انجام داد.

سهم نویسندگان: مرضیه سلیمی بانی: ایده و طراحی مطالعه، جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها، نگارش و ویرایش مقاله (۲۰ درصد)؛ بهجت طاهری: نگارش و ویرایش مقاله (۱۰ درصد)؛ محمد قاری: جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها (۱۰ درصد)؛ علی احمدی: جمع‌آوری و آنالیز داده‌ها (۱۰ درصد)؛ محمدرضا رضایتمند: نگارش و ویرایش مقاله (۱۰ درصد)؛ مجتبی بکتاشیان: ایده و طراحی مطالعه، نگارش و ویرایش مقاله (۳۰ درصد)؛ سعید عباسی: ایده و طراحی مطالعه، نگارش و ویرایش مقاله (۱۰ درصد).

به کاهش هزینه‌ها کمک شایانی داشته باشد، اما می‌تواند راهگشای تریاژ و پذیرش بیماران در IMCU باشد و تخت‌های ICU به بیماران نیازمند با حجم کاری بالای ۳ ساعت مداخله مستقیم تعلق گیرد. استراتژی بهبود شناخت پزشکان از شناسایی بیماران نیازمند IMCU و نیازمند انتقال به ICU کمک‌کننده است. مطالعات نشان داده که تنها ۱۵ درصد بیماران بستری در IMCU مجدداً در بخش ICU پذیرش شده و شرایط ناپایدار داشته‌اند. همچنین تشخیص پذیرش بیمار در بخش ICU بسیار طولانی است زیرا هماهنگی و هم‌نظری در خصوص تصمیم انتقال بیمار به IMCU وجود نداشته و اتفاق نمی‌افتد. از این رو آموزش نحوه شناسایی بیمار نیازمند IMCU و پزشکان در نیاز به بستری بخش IMCU منجر به کاهش عوارض شده است [۲۲، ۲۳].

با توجه به نتایج به‌دست آمده در پژوهش فوق که نشان‌دهنده سطح بالاتر و بهتر ارائه خدمات درمانی در بخش‌های ICU نسبت به بخش‌های عادی است و گاهی بیمار ترخیص شده از آی‌سی‌یو به علت افت کیفی خدمات مجدداً دچار مشکل شده و به بخش ICU بازگردانده می‌شود که بهترین راه‌حل این مشکل طراحی یک بخش بینابینی با کیفیت خدمات درمانی متوسط است تا بتواند بیمار را در یک وضعیت پایدار به بخش عمومی منتقل کند. ضمن اینکه خدمات این بخش بینابینی حتماً باید تحت پوشش بیمه‌های درمانی قرار گیرد [۲۵].

باتوجه به مقالات در خصوص کاهش هزینه‌ها، بایستی به دوسویه بودن این ادعا توجه کرد زیرا اگرچه پذیرش بیماران بستری در بخش بینابینی منوط به تعداد روزهای بستری، می‌تواند هزینه مراقبت‌ها را در مجموع کاهش دهد اما مطالعات نشان‌دهنده اختصاص تخت‌های بستری به بیماران بسیار بدحال و نیازمند مداخلات فوق تخصصی در بخش ویژه است که می‌تواند منجر به افزایش هزینه‌های مراقبت شود. از سوی دیگر با فقدان معیارهای اختصاصی در پذیرش بیماران در بخش‌های بینابینی، ورود بیماران نیازمند بخش جنرال به بخش‌های حد واسط و یا خارج نشدن بیماران از بخش‌های ویژه، معادله کاهش هزینه‌های بستری را با استراتژی تولید زیرساخت IMCU با اختلال روبه‌رو می‌سازد [۱۶، ۱۸]. کاهش هزینه‌های بستری در بخش‌های IMCU به عنوان یک واقعیت دوپهلو در نظر گرفته می‌شود. البته کاهش هزینه‌های سلامت قابل بحث است و مباحث اقتصادی IMCU مستقیماً به نوع پذیرش بیماران بدحال و غیربدحال بستگی دارد. بدین منظور مداخلات پرستاری و میزان حجم کار پرستاری می‌تواند تعیین‌کننده چگونگی پذیرش بیمار باشد.

یافته‌ها نشان می‌دهد از نظر شاخص سن اختلاف معناداری برای ورود به ۳ بخش وجود دارد. از لحاظ آمار توصیفی با افزایش سن، بیماران کاندیدای بستری در بخش‌های مراقبت بینابینی و ICU افزایش می‌یابد. بیشترین فراوانی مابین بخش‌های بستری، مربوط به بیماران بستری، بخش داخلی اعصاب با ۱۶٫۱ درصد (۳۱ نفر) و بیشترین سرویس، سرویس جراحی اعصاب ۱۹/۱ درصد (۳۵ نفر) است. مطالعات نشان‌دهنده

00019.

12. Ridley SA. Intermediate care, possibilities, requirements and solutions. *Anesthesia*. 1998;53(7):654-64. doi: [10.1046/j.1365-2044.1998.466-az0557.x](https://doi.org/10.1046/j.1365-2044.1998.466-az0557.x).
13. Vincent JL, Burchardi H. Do we need intermediate care units?. *Intensive Care Med*. 1999;25(12):1345-9. doi: [10.1007/s001340051077](https://doi.org/10.1007/s001340051077).
14. Lawless S, Zaritsky A, Phipps J, Riley-Lawless K. Characteristics of pediatric intermediate care units in pediatric training programs. *Crit Care Med*. 1991;19(8):1004-7. doi: [10.1097/00003246-199108000-00005](https://doi.org/10.1097/00003246-199108000-00005).
15. Byrick RJ, Mindorff C, McKee L, Mudge B. Cost effectiveness of intensive care for respiratory failure patients. *Crit Care Med*. 1980;8(6):332-7. doi: [10.1097/00003246-198006000-00003](https://doi.org/10.1097/00003246-198006000-00003).
16. Jaffe AS, Atkins JM, Field JM, Francis CK, Gibson RS, Goldberg SJ, et al. Recommended guidelines for in-hospital cardiac monitoring of adults for detection of arrhythmia. *J Amer Coll Cardiol*. 1991;18(6):1431-3. doi: [10.1016/0735-1097\(91\)90670-5](https://doi.org/10.1016/0735-1097(91)90670-5).
17. Douglas S, Daly B, Rudy E, Song R, Dyer MA, Montenegro H. The cost-effectiveness of a special care unit to care for the chronically critically ill. *J Nurs Adm*. 1995;25(11):47-53. doi: [10.1097/00005110-199511000-00009](https://doi.org/10.1097/00005110-199511000-00009).
18. Cady N, Mattes M, Burton S. Reducing intensive care unit length of stay: A step-downs unit for first-day heart surgery patients. *J Nurs Adm*. 1995;25(11):47-53. doi: [10.1097/00005110-199512000-00006](https://doi.org/10.1097/00005110-199512000-00006).
19. Wang L, Qing J, Zhang X, Chen L, Li Z, Xu W, et al. Effects of the intermediate care unit on the oldest-old general surgical patients: a retrospective, pre-and postintervention study. *Aging Clin Exp Res*. 2021;33(6):1557-66. doi: [10.1007/s40520-020-01662-5](https://doi.org/10.1007/s40520-020-01662-5).
20. Labata C, Oliveras T, Berastegui E, Ruyra X, Romero B, Camara ML, et al. Intermediate care unit after cardiac surgery: impact on length of stay and outcomes. *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(8):638-42. doi: [10.1016/j.recesp.2017.10.018](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.10.018).
21. Plate JD, Peelen LM, Leenen LP, Hietbrink F. The intermediate care unit as a cost-reducing critical care facility in tertiary referral hospitals: a single-center observational study. *BMJ Open*. 2019;9(6):e026359. doi: [10.1136/bmjopen-2018-026359](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026359).
22. Bekes CE, Bayly RW, Cerra FB, Diringner MN, Egol AB, Falk JL, et al. Guidelines for the definition of an intensivist and the practice of critical care medicine. *Crit Care Med*. 1992;20(4):540-2. doi: [10.1097/00003246-199204000-00018](https://doi.org/10.1097/00003246-199204000-00018).
23. Plate JD, Peelen LM, Leenen LP, Houwert RM, Hietbrink F. Assessment of the intermediate care unit triage system. *Trauma Surg Acute Care Open*. 2018;3(1):e000178. doi: [10.1136/tsaco-2018-000178](https://doi.org/10.1136/tsaco-2018-000178).
24. De Robertis E. Intermediate Care Unit: an efficient and flexible facility, or a "limbo" between ICU and ward?. *Minerva Anesthesiol*. 2018;84(8):890-2. doi: [10.23736/S0375-9393.18.12867-7](https://doi.org/10.23736/S0375-9393.18.12867-7).
25. Waydhas C, Herting E, Kluge S, Markewitz A, Marx G, Muhl E, et al. Intermediate care units. *Med Klin Intensivmed Notfmed*. 2018;113(1):33-44. doi: [10.1007/s00063-017-0369-7](https://doi.org/10.1007/s00063-017-0369-7).

**تأییدیه اخلاقی:** در این مطالعه برای تکمیل چکلیست در ابتدا با بیماران در خصوص طرح صحبت شد و رضایت آنها درخصوص جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و تشخیصی آنها جلب شد.

**تعارض منافع:** نویسندگان این مقاله، هیچ‌گونه تعارض منافع را اعلام نکردند.

**منابع مالی:** موردی گزارش نشده است.

## References

1. Halpern NA, Pastores SM. Critical care medicine in the United States 2000-2005: an analysis of bed numbers, occupancy rates, payer mix, and costs. *Crit Care Med*. 2010; 38:65-71. doi: [10.1097/CCM.0b013e3181b090d0](https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181b090d0).
2. Needham DM, Bronskill SE, Calinawan JR, Sibbald WJ, Pronovost PJ, Laupacis A. Projected incidence of mechanical ventilation in Ontario to 2026: preparing for the aging baby boomers. *Crit Care Med*. 2005;33:574-79. doi: [10.1097/01.CCM.0000155992.21174.31](https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000155992.21174.31).
3. Popovich J. Intermediate care units: graded care options. *Chest*. 1991;99(1):4-5. doi: [10.1378/chest.99.1.4](https://doi.org/10.1378/chest.99.1.4).
4. Hemmati-Maslakpak M, Sheikhbaglu M, Baghaie R. Relationship between the communication skills of nurse - patient with patient safety in the critical care units. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2014;3(2):77-84. [Persian]
5. Sakr Y, Moreira CL, Rhodes A, Ferguson ND, Kleinpell R, Pickkers P, et al. The impact of hospital and ICU organizational factors on outcome in critically ill patients: results from the Extended Prevalence of Infection in Intensive Care study. *Crit Care Med*. 2015; 43: 519-526. doi: [10.1097/CCM.0000000000000754](https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000754).
6. Renee R, Dianne long L, Hutchinson M. Creating a healing environment in the ICU. *Critical Care Nursing: Synergy for Optimal Outcomes*. USA: Jones & Bartlett Learning; 2007.
7. Sjoding MW, Valley TS, Prescott HC, Wunsch H, Iwashyna TJ, Cooke CR. Rising billing for intermediate intensive care among hospitalized Medicare beneficiaries between 1996 and 2010. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;193(2):163-170. doi: [10.1164/rccm.201506-1252OC](https://doi.org/10.1164/rccm.201506-1252OC).
8. Kaushal V, Saini PS, Gupta AK. Environmental Control Including Ventilation in Hospitals. *Nursing*. 2004;6(4):229-32.
9. Capuzzo M, Volta CA, Tassinati T, Moreno RP, Valentin A, Guidet B, et al. Hospital mortality of adults admitted to intensive care units in hospitals with and without intermediate care units: a multicenter European cohort study. *Crit Care*. 2014;18(5):1-5. doi: [10.1186/s13054-014-0551-8](https://doi.org/10.1186/s13054-014-0551-8).
10. Nasraway SA, Cohen IL, Dennis RC, et al. Guidelines on admission and discharge for adult intermediate care units. *American College of Critical Care Medicine of the Society of Critical Care Medicine*. *Crit Care Med*. 1998; 26(3):607-10. doi: [10.1097/00003246-199803000-00039](https://doi.org/10.1097/00003246-199803000-00039).
11. Henning RJ, McClish D, Daly B, Nearman H, Franklin C, Jackson D. Clinical characteristics and resource utilization of ICU patients: implications for organization of intensive care. *Crit Care Med*. 1987;15(3):264-9. doi: [10.1097/00003246-198703000-](https://doi.org/10.1097/00003246-198703000-)