

Investigating Factors Affecting the Length of Stay of Patients in the Emergency Department: A Review Study

Yeghane Behbodi Rad ¹   , Mostafa Rad ²   

1. MSc Student, Student Research Committee, Faculty of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
- 2a. Professor, Iranian Research Center of Healthy Aging, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran & Professor, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Received: 2025/02/27

Accepted: 2025/05/24

Abstract

Introduction: The length of stay in the emergency department (ED) can significantly affect the quality of care provided. However, the factors influencing this duration have been infrequently reviewed. This study aims to investigate factors affecting patients' length of stay in the emergency department.

Materials and Methods: Materials and Methods: This review study involved a comprehensive search of the PubMed, ScienceDirect, Scopus, Google Scholar, and SID databases using the keywords "Emergency department," "Length of stay," "Duration of stay," and "Influencing factors," along with their Persian equivalents. The search focused on Persian and English articles published between 2000 and 2024. Ultimately, 12 relevant articles were selected for review, excluding letters to the editor.

Results: The primary factors contributing to increased length of stay in the emergency department included delays in specialized consultation services, the laboratory testing process and turnaround time for results, insufficient beds in inpatient wards, the level of patient triage, and the advanced age of patients.

Conclusion: Based on these findings, it is recommended that the design of team programs and relevant guidelines be implemented to reduce emergency department patient stays, particularly in Iran. This should include clarifying ward responsibilities and discharge planning.

***Corresponding Author: Mostafa Rad**

Address: Nursing and Midwifery School, Sabzevar University of Medical Sciences, Iran

Tel: +989159720970

E-mail: mostafarad633@yahoo.com

Keywords Emergency department, Length of stay, Care

How to cite this article: Behbodi Rad Y, Rad M., Investigating Factors Affecting the Length of Stay of Patients in the Emergency Department: A Review Study, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2025; 32(5):619-630. DOI: 10.30468/jsums.2025.8050.3223

Introduction

Prolonged patient stays in the emergency department can arise from inefficiencies in workflow processes at three critical stages: patient arrival, care provision, and decision-making regarding disposition and discharge. Many emergency departments and hospitals globally have established Continuous Quality Improvement (CQI) committees that conduct standardized studies as part of ongoing quality improvement initiatives. These committees analyze results based on unique conditions and characteristics of each department, providing tailored recommendations for improvement.

They interpret the results based on the specific conditions and characteristics of each department and offer suggestions for improvement. Evaluating and monitoring emergency department performance is one of its most critical processes. Establishing quantitative standards and defining valid, meaningful indicators—including measuring service times and reducing patient wait times and lengths of stay for each intervention—are essential activities within this core process. Timely determination of patient disposition is one of the most crucial aspects of emergency care.

A study conducted in Australia revealed that patients with non-ST elevation myocardial infarction who waited more than eight hours in the emergency department were more likely to experience recurrent cardiac events compared to those who received care within the standard average wait time.

Given the importance of this issue for effective hospital emergency department management, comprehensive information on current conditions is vital. This study aims to summarize and classify existing studies on factors affecting patient length of stay in the emergency department.

Methodology

This review study involved a comprehensive search for relevant literature from December 2004 to February 2024 using the keywords "Emergency department," "Length of stay," "Duration of stay," and "Influencing factors." The databases searched included PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, and SID. A total of 578 articles were initially reviewed. Ultimately, 25 articles were thoroughly examined, and 12 relevant articles were included for critical analysis. The search encompassed both Persian and English literature.

The primary inclusion criterion was articles focusing on individuals admitted to the emergency department. Additionally, studies examining the causes of prolonged patient stays were included. Initially, the abstracts of the articles were reviewed to assess relevance to the study's objective and population. Of the initial 578 records identified, 563 were excluded after title and abstract screening because they did not align with the predefined thematic scope of this review. The abstracts of 25 relevant articles were then independently reviewed. After evaluating the study populations and reported results, articles that did not align with the research question were excluded. Ultimately, 12 articles were selected for inclusion.

Results

The most significant factors contributing to increased length of stay in the emergency department were, in order: delays in in-hospital and out-of-hospital specialist consultations, laboratory testing processes and result turnaround times, insufficient beds in inpatient departments, patient triage levels, and advanced patient age. Other influential factors included delays in imaging procedures, patient arrival times, medical and structural issues, time to first physician visit post-triage, weekend holidays, the presence of chronic diseases, higher clinical severity based on NEWS2 scores, and the absence of various laboratory test profiles.

Discussion

The results indicate that delayed specialist consultations are a commonly cited cause of prolonged emergency department stays. Some studies identified the requirement for diagnostic or therapeutic interventions from other hospital departments as a significant contributor to extended lengths of stay.

The laboratory process and result turnaround time, and the absence of various laboratory test profiles, are other common causes of increased patient length of stay. A study by Van der Linden et al. showed that laboratory tests and consultations were necessary in 78% of patients. They were the most significant independent determinant of length of stay in the emergency department. Notably, 42% to 66% of the total length of stay in the emergency department is spent on laboratory tests and consultations. Based on the results of Bagheri et al.'s study, timely patient disposition, along with strategies

such as staffing the emergency department with full-time laboratory and imaging staff for 24-hour care, is essential and considered an effective solution.

Patient triage level is another common cause of prolonged stays. Longer stays, particularly for patients triaged to level 3, may reflect the complexity of their clinical condition, requiring longer observation and evaluation. Effective patient triage can enhance care quality, reduce wait times, and minimize length of stay, ultimately decreasing mortality and related costs.

Insufficient beds in inpatient departments are a prevalent issue in emergency departments, often leading to overflow inpatient wards due to a shortage of hospital beds in intensive care units. Addressing these factors and improving operational procedures across various hospital departments can enhance service quality and foster effective interdepartmental collaboration.

Advanced patient age is another influential factor. Khazaei et al.'s study suggests that strategies such as reducing consultation times, limiting consultations to essential cases, locating resident rooms closer to the emergency department, increasing the number of expert physicians and nurses, and expediting treatment actions can help mitigate prolonged stays.

Conclusion

Overall, the findings indicate that factors such as age, marital status, weekend holidays, arrival time, reason for visit, triage level, in-hospital and out-of-hospital consultations, diagnostic laboratory tests and imaging, time to first physician visit post-triage, complexity of patient complaints, the need for repeated paraclinical interventions, the absence of various laboratory test profiles, laboratory result turnaround time, delays in radiology services, the need for hospital admission, overcrowding, and insufficient inpatient beds directly and indirectly affect length of stay in the emergency department. By considering these factors, hospital managers can develop team-based programs and related guidelines to shorten patient stays in hospital emergency departments, especially in Iran, by determining patient disposition and discharge plans.

Acknowledgment

The authors express their gratitude to Sabzevar University of Medical Sciences for their support.

Conflict of Interest: The researchers declare no conflicts of interest related to this study.

بررسی عوامل مؤثر بر میزان مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس: مطالعه‌ای مروری

یگانه بهبودی راد^۱، مصطفی راد^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
 ۲ الف. استاد، مرکز تحقیقات سلامت سالمندان، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران؛ ب. استاد، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۰۳

چکیده

* نویسنده مسئول: مصطفی راد

نشانی: سبزوار، بلوار شهدای هسته‌ای، بالاتر از شهدای گمنام، پردیس دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دانشکده پرستاری و مامایی
 تلفن: +۹۸۹۱۵۹۷۲۰۹۷۰
 رایانامه: mostafarad633@yahoo.com

شناسه ORCID: 0000-0002-8590-5348

شناسه ORCID نویسنده اول: 0009-0001-9020-3343

DOI:10.30468/jsms.2025.8050.3223

کلیدواژه‌ها:

بخش اورژانس، مدت اقامت، مراقبت

زمینه و هدف: طولانی بودن زمان اقامت بیماران در بخش اورژانس ممکن است بر کیفیت مراقبت تأثیر داشته باشد. علل مؤثر بر مدت اقامت به صورت مروری کم بررسی شده است. لذا مطالعه حاضر باهدف بررسی علل مؤثر بر مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Pubmed، Science direct، "Length of stay"، "Emergency department"، "Duration of stay" و "Influencing factors" و معادل فارسی آن‌ها، بین مقالات فارسی و انگلیسی موجود در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ انجام شد. بعد از مرور مقالات در نهایت ۱۲ مقاله مرتبط بررسی شد. مقالات نامه به سردبیر وارد مطالعه نشد.

یافته‌ها: بیشترین علل مؤثر در افزایش مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس به ترتیب تأخیر در پاسخ به خدمات مشاوره تخصصی، فرایند آزمایش و طول زمان نتیجه آزمایشگاهی، ناکافی بودن تخت‌ها در بخش‌های بستری، سطح تریاژ بیماران و سن بالای بیماران بود.

نتیجه‌گیری: با توجه نتایج پیشنهاد می‌شود با طراحی برنامه‌های تیمی و دستورالعمل‌های مربوطه، اقدام به کوتاه نمودن اقامت بیماران در واحدهای اورژانس بیمارستانی به‌ویژه در ایران نمایند. همچنین توصیه می‌شود بیماران هر چه سریع‌تر تعیین تکلیف شوند.

۱. مقدمه

بیمارستان به عنوان مهم‌ترین واحد ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی نقش بسیار مهمی در نظام سلامت ایفا می‌نماید. این سازمان باید بتواند نیاز بیماران را در کمترین زمان ممکن برآورده نماید. اورژانس‌ها و بخش‌های فوریت‌های پزشکی با توجه به نقش حساس آن‌ها در مواقع بروز حوادث و سوانح یکی از ارکان ضروری و مهم

بیمارستان‌ها می‌باشند (۱). امروزه بخش‌های اورژانس، اصلی‌ترین مکان، جهت ارائه مراقبت‌های پزشکی بوده و افزایش تعداد بیماران در این بخش‌ها در کنار پذیرش همزمان بیماران بدحال با بیمارانی که مشکلات جزئی‌تری دارند، موجب تراکم جمعیت در اورژانس بیمارستان‌ها شده است (۲). این افزایش مراجعین در کنار کمبود کارکنان و

در حوزه عوامل مؤثر بر میزان مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس علاوه بر توصیف عوامل مؤثر بر مدت اقامت بیماران بر اساس مطالعات انجام شده، عوامل مرتبط با مدت اقامت را با دسته‌بندی بیان خواهد کرد.

۲. مواد و روش

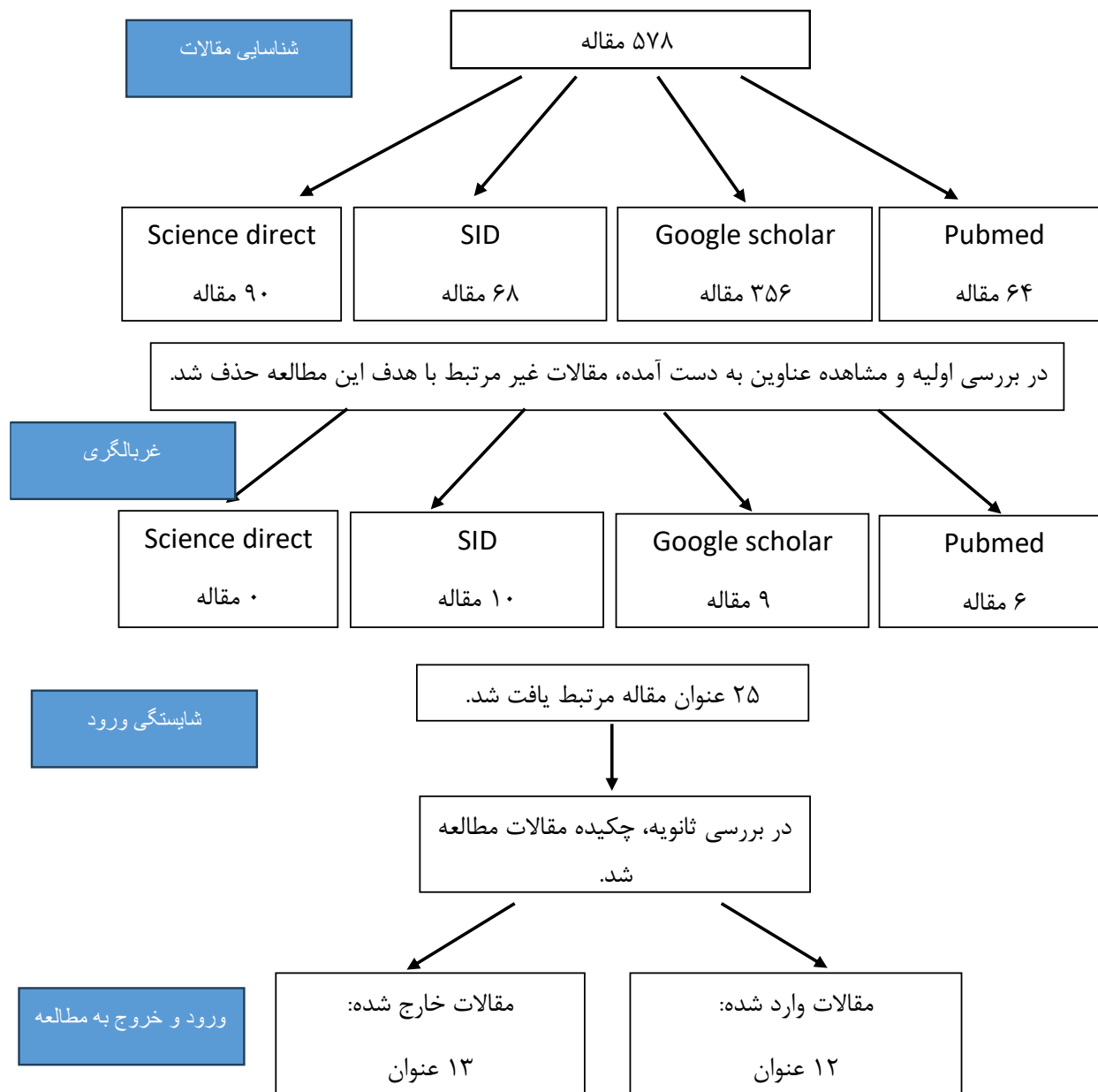
در این مطالعه مروری در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۴ جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی Science, Pubmed, Google scholar, Scopus, WOS و SID با استفاده از کلیدواژه‌های "Duration of stay, department Length of stay" و "Influencing factors" و معادل فارسی آن‌ها "بخش اورژانس"، "طول مدت بستری"، "مدت اقامت"، و "عوامل مؤثر"، بین مقالات فارسی و انگلیسی موجود در بازه زمانی ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۴ انجام شد. بعد از مرور مقالات در نهایت ۱۲ مقاله مرتبط بررسی شد. از معیارهای خروج مطالعه این بود که مقالات نامه به سردبیر وارد مطالعه نشد. جستجوی جامع اطلاعاتی صورت گرفت؛ تعداد ۵۷۸ مقاله مرور شد. مدت‌زمان جستجو از ۱۵ آذر سال ۱۴۰۳ تا ۱۵ بهمن ۱۴۰۳ به طول انجامید. در نهایت تعداد ۲۵ مقاله به‌طور کامل بررسی شد و از این میان ۱۲ مقاله مرتبط وارد مطالعه شد و مورد نقد و بررسی قرار گرفت (شکل ۱). جستجو در بین مقالات فارسی و انگلیسی صورت گرفت. معیار اصلی ورود مقالات به مطالعه شامل مقالاتی بود که جامعه پژوهش آن افراد بستری در بخش اورژانس بودند. همچنین مقالاتی که به بررسی علل طول اقامت بیماران پرداخته بودند. ابتدا چکیده عناوین مقالات موردنظر به‌منظور بررسی هدف مقاله و جامعه موردپژوهش موردبررسی قرار گرفت. در مرحله اول تعداد ۵۷۸ عنوان مقاله به دلیل عدم ارتباط موضوعی با مطالعه حاضر حذف شدند. سپس چکیده ۲۵ عنوان مقاله مرتبط، به‌صورت مستقل مطالعه و بررسی شد. پس از بررسی جامعه پژوهش و مطالعه نتایج گزارش‌شده، مقالاتی که با سؤال پژوهش انطباق نداشتند، حذف و از مطالعه خارج شدند. در بررسی‌های بعدی تعداد ۱۳ مقاله به دلیل عدم پاسخ به هدف پژوهش حذف و در نهایت ۱۲ مقاله انتخاب شد.

منابع، منجر به شلوغی و ازدحام بخش‌های اورژانس بیمارستان‌ها می‌شود (۳) که بر زمان انتظار و مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس تأثیر دارد. زمان انتظار و طول اقامت بیمار، یکی از شاخص‌های مهم اثربخشی و سنجش ارائه کیفیت مراقبت‌ها در بخش‌های اورژانس بیمارستانی است (۴).

طولانی بودن زمان اقامت بیماران در بخش اورژانس ممکن است نتیجه ناکارآمدی فرآیند گردش کار در سه مرحله شامل ورود بیمار به بخش، فرآیند ارائه مراقبت به او و نهایتاً نحوه تصمیم‌گیری در خصوص تعیین تکلیف بیمار و خروج او از بخش باشد (۵). در حال حاضر در بیشتر بخش‌های اورژانس و بیمارستان‌های جهان، کمیته‌های خاصی موسوم به کمیته ارتقای مستمر کیفیت هستند که به‌طور مداوم و در قالب برنامه‌های ارتقای مستمر کیفیت، مطالعات استاندارد را در بخش‌های اورژانس انجام داده و نتایج آن را بر اساس شرایط و ویژگی‌های همان بخش تفسیر کرده و پیشنهادهایی را برای بهبود وضعیت موجود ارائه می‌دهد (۶). ارزیابی و پایش عملکرد اورژانس از مهم‌ترین فرایندهای آن به شمار می‌آید. تدوین استانداردهای کمی و مشخص کردن دامنه‌ای از شاخص‌های معتبر و معنی‌دار از جمله سنجش زمان خدمات و کاهش انتظار و طول اقامت بیماران در هر اقدام مراقبتی در اورژانس مهم‌ترین فعالیت این فرایند اصلی محسوب می‌شود (۷). بنابراین هیچ‌یک از جنبه‌های مراقبتی در بخش اورژانس به‌اندازه قابلیت تعیین تکلیف به‌موقع بیماران در چارچوب زمانی استاندارد و قابل قبول از اهمیت برخوردار نیست (۸).

مطالعه‌ای در کشور استرالیا نشان داده‌شده است که بیماران با انفارکتوس میوکارد بدون بالا رفتن قطعه (ST) که بیشتر از ۸ ساعت در بخش اورژانس منتظر بوده‌اند نسبت به بیمارانی که متوسط زمان انتظار استاندارد را تجربه کرده‌اند، بیشتر دچار وقوع مجدد انفارکتوس قلبی در بیمارستان شده‌اند (۹).

لذا با توجه به اهمیت موضوع و ضرورت پرداختن به آن در مدیریت اورژانس بیمارستان‌ها، در اختیار داشتن اطلاعاتی کامل در زمینه وضعیت موجود در این بخش حائز اهمیت است. این مطالعه با مروری بر مطالعات انجام‌شده



شکل ۱. تعداد مقالات مرور شده پس از بررسی در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف

گرفت (نمودار ۱). در این قسمت یافته‌های مطالعه در ارتباط با علل افزایش طول مدت اقامت در بخش اورژانس به ترتیب اهمیت به صورت زیر ارائه می‌شود. (۱) هرگونه مشاوره تخصصی داخل و خارج بیمارستانی و تأخیر در پاسخ به خدمات مشاوره (۱۰-۱۵)، (۲) فرایند آزمایش و طول زمان

۳. یافته‌ها

پس از جستجو، غربالگری و ارزیابی کیفی مطالعات در طی مرور روایتی، در پایان سنتز نهایی بر روی ۱۲ مقاله انجام

وضعیت تأهل (۱۹)، ۱۳) افراد مبتلابه بیماری‌های مزمن نظیر نارسایی مزمن قلبی، بیماری انسدادی مزمن ریوی، دمانس شدید (۱۵)، ۱۴) افراد با حدت بالینی بالاتر بر اساس امتیاز NEWS2 (۱۴)، ۱۵) عدم وجود پروفایل‌های مختلف آزمون آزمایشگاهی (۲۰). با مطالعه دقیق ۱۲ مقاله، نتایج آن با عنوان مقاله، نویسندگان، سال انتشار و علل افزایش طول مدت اقامت در جدول ۱ آمده است.

نتیجه آزمایشگاهی (۱۰، ۱۲، ۱۳، ۱۶)، ۴) سطح تریاژ بیماران (۱۴، ۱۶-۱۸)، ۵) انجام تصویربرداری‌ها و تأخیر در خدمات آن (۱۰، ۱۶)، ۶) سن بالا بیمار (۱۳، ۱۷، ۱۸)، ۷) زمان مراجعه بیماران (۱۵، ۱۹)، ۸) ناکافی بودن تخت‌ها در بخش‌های بستری (۱۱، ۱۲، ۱۷، ۲۰)، ۹) عوامل پزشکی، ساختاری و پرسنلی (۲۱)، ۱۰) زمان انجام اولین ویزیت پزشک پس از تریاژ (۱۰)، ۱۱) تعطیلات هفته (۱۹)، ۱۲)

جدول ۱. مشخصات مطالعات انجام شده در خصوص عوامل مؤثر بر میزان مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس

عنوان مقاله	نوع مطالعه	سال انتشار	نویسندگان	حجم نمونه	نتایج
بررسی طول اقامت بیماران و علل پیش‌بین مؤثر بر آن در بخش اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران	توصیفی تحلیلی	۱۳۹۶	دکتر حامد بصیر غفوری و همکاران	۷۲ بیمار	مواردی نظیر، وضعیت تأهل، تعطیلات هفته و زمان مراجعه در روز می‌تواند به‌عنوان عوامل تأثیرگذار در طول زمان اقامت بیماران دخیل باشند.
Evaluation of factors affecting the length of stay of geriatric patients in the emergency department	توصیفی تحلیلی	۲۰۲۳	سولاک اوغلو و همکاران	۲۲۲ بیمار	در این مطالعه مشاهده شد که افرادی که در نوبت شب پذیرش شدند، افراد با نارسایی مزمن قلبی، بیماری انسدادی مزمن ریوی، دمانس شدید، حدت بالینی بالاتر بر اساس امتیاز NEWS2، هرگونه مشاوره تخصصی همراه با بستری شدن در بیمارستان، با افزایش اقامت در بیمارستان همبستگی دارد.
Analysis of factors influencing length of stay in the emergency department	توصیفی تحلیلی	۲۰۰۳	یون و همکاران	۱۰۴۷ بیمار	سطح تریاژ، بررسی‌ها و مشاوره‌ها متغیرهای مستقل مهمی هستند که بر مدت‌زمان اقامت در بخش اورژانس تأثیر می‌گذارد
عوامل مؤثر بر طول اقامت بیماران در اورژانس‌های بیمارستانی دانشگاه علوم پزشکی تهران از دیدگاه پرستاران اورژانس	توصیفی تحلیلی	۱۳۹۴	ناهید دهقان نیری و همکاران	۲۰۰ پرستار	پرستاران معتقد بودند عوامل پزشکی، ساختاری و پرسنلی منجر به طولانی شدن دوره اقامت و بستری در اورژانس می‌شود
Independent determinants of prolonged emergency department length of stay in a tertiary care centre	توصیفی تحلیلی	۲۰۱۸	ون دروین و همکاران	۱۴۳۴	در تریاژ‌های سطح سوم، در صورتی که فرایند آزمایش و مشاوره آزمایشگاهی/رادیولوژی با تسریع در تصمیم‌گیری و مراحل ترخیص بهینه شود، می‌توان مدت‌زمان اقامت در بخش اورژانس را کاهش داد.
بررسی عوامل مرتبط با مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس	توصیفی تحلیلی	۱۳۹۴	افشین خزایی و همکاران	۴۰۸	سن، زمان مراجعه، علت مراجعه، و سطح تریاژ بیماران با مدت اقامت در بخش اورژانس ارتباط دارند
عوامل مؤثر بر طول مدت اقامت بیماران بستری در بخش اورژانس بیمارستان آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی البرز	توصیفی تحلیلی	۱۳۹۷	زهرا باقری و همکاران	۵۵۵ بیمار	میانگین طول مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس بیمارستان مورد مطالعه با عواملی همچون انجام مشاوره داخل و خارج بیمارستانی انجام آزمایش‌های تشخیص طبی و تصویربرداری و زمان

انجام اولین ویزیت پزشک پس از تریاژ ارتباط آماری معنادار داشت.					
سن بالاتر، فقدان حمایت بیمه‌ای، زمان ترخیص بیش از ۶ ساعت به دلیل پیچیدگی شکایت بیماران و ضرورت اقدامات پاراکلینیکی مکرر مهم‌ترین دلایل عدم ارائه خدمات آن‌ها بود؛ از دیدگاه کارکنان اورژانس، بخش کوچکی از مدت اقامت طولانی مربوط به گردش کار معیوب بود، در حالی که مهم‌ترین علت این تأخیرها، تأخیر در پاسخ خدمات مشاوره بوده است.	۱۶۲ بیمار	سید محمد حسینی نژاد و همکاران	۲۰۱۷	توصیفی تحلیلی	Determinants of Prolonged Length of Stay in the Emergency Department
یافته‌های این مطالعه نشان داد که بیماران مسن‌تر، تریاژ میانی و بستری شدن در بیمارستان همگی با طولانی‌تر شدن مدت اقامت در بخش اورژانس همراه است. عوامل مرتبط با خدمات مانند پیچیدگی مراقبت‌های ارائه‌شده، تعیین اولیه بخش و انتقال بخش نیز تأثیر قابل توجهی داشتند.	۷۹۰۰۰ بیمار	باغوم و همکاران	۲۰۲۳	توصیفی تحلیلی	Statistical analysis of factors influencing patient length of stay in emergency departments
سطح تیزبینی، مشاوره تخصصی، نیاز به پذیرش با افزایش مدت اقامت در بخش اورژانس همراه بود؛ طول زمان نتیجه آزمایشگاهی و انتظار برای در دسترس بودن تخت به ترتیب به طولانی شدن مدت اقامت بیماران تأثیر می‌گذارد.	۱۳۹ بیمار	کوسوماواتی و همکاران	۲۰۱۹	توصیفی تحلیلی	Analysis of factors influencing length of stay in the Emergency Department in public hospital, Yogyakarta, Indonesia
ناکافی بودن تخت‌ها در بخش‌های بستری، ازدحام بیش‌ازحد، عدم وجود پروفایل‌های مختلف آزمون آزمایشگاهی و تأخیر در خدمات رادیولوژی به‌طور معناداری با افزایش اقامت در بخش اورژانس ارتباط داشت.	۳۹۹ بیمار	مسکل آلمو	۲۰۱۹	توصیفی تحلیلی	Factors associated with the length of stay in emergency departments in Southern-Ethiopia
پر بودن واحدهای مراقبت ویژه در درجه اول بر خدمات اورژانس تأثیر می‌گذارد و منجر به اقامت طولانی‌مدت در بخش اورژانس می‌شود، زیرا بیماران منتظر پذیرش در بخش مراقبت‌های ویژه هستند. با افزایش تعداد مشاوره‌ها، دوره اقامت نیز طولانی‌تر می‌شود.	۶۰۳ بیمار	مہسانلر و همکاران	۲۰۱۴	توصیفی تحلیلی	Factors Affecting the Length of Stay of Patients in Emergency Department Observation Units at Teaching and Research Hospitals in Turkey

۴. بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که در نتایج دیده می‌شود به بعضی از علل، مطالعات مختلفی اشاره کرده‌اند؛ ازجمله علل افزایش طول مدت اقامت می‌توان به انجام مشاوره‌های تخصصی اشاره کرد. در این خصوص برخی از مطالعات، نیاز به انجام مشاوره‌های

تخصصی یا لزوم انجام یک یا چند مداخله تشخیصی یا درمانی توسط سایر بخش‌های بیمارستانی را ازجمله شایع‌ترین علل اقامت طولانی بیماران در بخش اورژانس بیان کردند (۱۵-۱۰)

فرایند آزمایش و پاسخ آن (۱۰، ۱۲، ۱۳)، عدم وجود پروفایل‌های مختلف آزمون آزمایشگاهی (۲۰) یکی دیگر از

اورژانس و نهایتاً پیگیری سریع‌تر اقدامات درمانی به کاهش این زمان در بخش اورژانس کمک نمود (۱۸). وضعیت تأهل به افزایش طول اقامت است. نتایج به‌دست‌آمده در بررسی رابطه بین وضعیت تأهل بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس بیمارستان‌های مورد مطالعه و زمان انتظار بیماران نشان می‌دهد که متوسط طول اقامت در بیماران متأهل بیشتر بوده است (۱۹).

تعطیلات هفته نیز می‌تواند سبب افزایش طول اقامت شود. نتایج به‌دست‌آمده در بررسی مطالعه غفوری و همکاران ارتباط بین روزهای مراجعه بیماران در طول هفته به بخش اورژانس و زمان انتظار بیماران نشان می‌دهد که بیماران که در ایام تعطیل هفته مراجعه کردند در حدود ۵۸ دقیقه بیشتر در واحد اورژانس بیمارستانی اقامت داشتند. برای بیان علت این اختلاف پژوهشگر این احتمال را می‌دهد که در روزهای آخر هفته به علت تعطیلی مطب‌ها در بیرون بیمارستان، مراجعات به بخش اورژانس به شدت افزایش می‌یابد (۱۹).

زمان مراجعه بیماران (۱۵، ۱۹) نتایج نشان داد که بیشترین مدت اقامت به ترتیب مربوط به بیمارانی است که در نوبت عصر، شب و کمترین مدت اقامت مربوط به بیمارانی بود که در نوبت صبح به اورژانس مراجعه نموده‌اند. این تفاوت جدا از اختلاف تعداد بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان در نوبت‌ها، به حضور دائم متخصص طب اورژانس در نوبت صبح و حضور متناوب آن در نوبت عصر و عدم حضورشان در نوبت شب، نیز مربوط می‌شد (۱۹).

عوامل پزشکی، ساختاری و پرسنلی از دیگر علل موجود است. یافته‌های این مطالعه نشان دادند که از دیدگاه پرستاران عوامل در طول مدت بستری در اورژانس و به عبارتی موانع ترخیص از اورژانس وجود دارد که در سطوح مختلف بر تصمیم به ترخیص و حتی اجرای آن تأثیر می‌گذارد. موانع مربوط به ساختار بیمارستان و امکانات و تجهیزات، عوامل مربوط به پزشکی و پرسنلی و خدمات پاراکلینیک و همچنین برخی عوامل مربوط به بیمار از جمله مواردی بودند که در طول مدت اقامت بیماران در اورژانس تأثیر می‌گذارند با توجه به یافته‌های این مطالعه پیشنهاد می‌شود (۲۱).

زمان انجام اولین ویزیت پزشک پس از تریاژ، از دیگر عوامل مؤثر است. متخصصین طب اورژانس یکی از عواملی که در افزایش زمان انجام اولین ویزیت پزشک پس از تریاژ

علل شایع افزایش طول اقامت بیماران است. در مطالعه وان دروین و همکاران، نتایج نشان داد که آزمایش‌ها و مشاوره‌های آزمایشگاهی در ۷۸ درصد از بیماران ضروری است و مهم‌ترین عامل مستقل تعیین‌کننده طول اقامت در بخش اورژانس است؛ نکته حائز اهمیت این است که بین ۴۲ تا ۶۶ درصد از کل مدت اقامت در بخش اورژانس صرف آزمایش‌ها و مشاوره‌های آزمایشگاهی می‌شود (۱۶). با توجه به نتایج مطالعه باقری و همکاران تعیین تکلیف به موقع بیماران در کنار اتخاذ راهبردهایی مانند استفاده از نیروهای تمام‌وقت آزمایشگاه و تصویربرداری جهت رسیدگی ۲۴ ساعته به امور بیماران به بخش اورژانس ضرورت دارد و راهکاری مؤثر به شمار می‌رود.

از علل شایع دیگر می‌توان به سطح تریاژ بیماران اشاره کرد (۱۶-۱۸)؛ مدت اقامت طولانی‌تر در بخش اورژانس بخصوص در سطح ۳ ممکن است منعکس‌کننده این واقعیت باشد که این بیماران اغلب تظاهرات بالینی مبهم دارند و نیاز به مشاهده، بررسی و درمان طولانی‌تر در اورژانس دارند (۱۴). تریاژ مناسب بیماران به‌عنوان راهکاری مفید می‌تواند به افزایش کیفیت خدمات مراقبتی بیماران، کاهش زمان انتظار و اقامت بیماران در بخش اورژانس، کاهش موارد مرگ‌ومیر، افزایش راندمان و کارایی این بخش به موازات کاهش هزینه‌های مربوطه منجر شود (۱۰).

ناکافی بودن تخت‌ها در بخش‌های بستری (۱۱، ۱۲، ۱۷، ۲۰)، یکی از مشکلات شایع در بخش‌های اورژانس تبدیل آن‌ها به مکانی برای بستری بیماران با توجه به کمبود تخت‌های بستری بیمارستانی در بخش‌های مراقبت ویژه است که سبب ایجاد اختلال در کارکرد بخش‌های اورژانس می‌شود. رسیدگی به این‌گونه عوامل و تلاش در جهت اصلاح فرآیندهای بیمارستانی و رویه‌های عملکردی بخش‌های مختلف بیمارستانی باهدف ارتقای کیفیت خدمات آن‌ها و بهبود روابط و تعاملات مؤثر میان واحدها می‌تواند برای مرتفع نمودن مسائل و مشکلات موجود در اولویت توجه مدیران و مسئولین بیمارستان قرار گیرد (۱۰).

سن بالا بیمار (۱۳، ۱۷، ۱۸) یکی دیگر از علل مؤثر است. در مطالعه خزائی و همکاران اشاره شده است که می‌توان با راهکارهایی از جمله کاهش زمان مشاوره‌ها، کم کردن مشاوره‌ها و محدود کردن آن‌ها به مشاوره‌های ضروری، نزدیک نمودن پاپیون رزیدنت‌ها به بخش اورژانس سرپایی، افزایش تعداد پزشکان و پرستاران کارشناس در بخش

در سطح یک و دو نسبت به سطوح دیگر تریاژ مؤثر دانستند، وجود آسیب‌ها و صدمات متعدد این بیماران بود که در اثر تروماهای ناشی از تصادفات و سقوط از ارتفاع و یا سایر عوامل ایجاد شده بود و توسط پرستار تریاژ این بیماران به دلیل نیاز به اقدامات حیاتی در سطح یک و دو تریاژ معیار شدت اورژانس قرار گرفته بودند و همین تعدد آسیب‌ها و صدمات، باعث افزایش زمان ویزیت توسط پزشک در این سطح می‌شد. در این زمینه شناسایی عواملی که به طولانی شدن این بازه زمانی منجر می‌شوند اهمیت بسزایی می‌یابد تا متناسب با هر یک بتوان استراتژی‌های مؤثری به کار گرفت. با توجه به نوع عوامل شناسایی شده در مطالعه حاضر آموزش و توانمندسازی کارکنان، تخصیص متخصص مقیم اورژانس به عنوان مدیر تخت، به کارگیری پزشکان متخصص آنکال برای ویزیت به موقع بیماران می‌تواند کمک کننده باشد (۱۰).

از دیگر علل موجود که مطالعات کمتری به آن اشاره کرده‌اند، افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن (۱۵) و افراد با حدت بالینی بالاتر بر اساس امتیاز NEWS2 (۱۴) است. از محدودیت این مطالعه در هنگام جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی ممکن است مقالاتی باشند که زیر چاپ باشد، ولی هنوز در پایگاه اندکس نشده‌اند، یا از دید پژوهشگر پنهان مانده‌اند و در مطالعه وارد نشده باشند. چنانچه پژوهشی به زبان غیر از زبان انگلیسی و فارسی توسط محققین چاپ شده باشد، آن‌ها مورد بررسی قرار نگرفتند. به غیر از پایگاه‌های جستجو شده، پایگاه‌هایی وجود داشت که جستجو در آن‌ها صورت نگرفت و امکان دارد مقالاتی در آن‌ها یافت شود که مورد بررسی قرار نگرفته‌اند.

به طور کلی نتایج مطالعه نشان داد مواردی نظیر سن، وضعیت تأهل، تعطیلات هفته، زمان مراجعه، علت مراجعه سطح تریاژ، انجام مشاوره داخل و خارج بیمارستانی، انجام

آزمایش‌های تشخیص طبی و تصویربرداری، زمان انجام اولین ویزیت پزشک پس از تریاژ، پیچیدگی شکایت بیماران و ضرورت اقدامات پاراکلینیکی مکرر، عدم وجود پروفایل‌های مختلف آزمون آزمایشگاهی، طول زمان نتیجه آزمایشگاهی، تأخیر در خدمات رادیولوژی، نیاز به پذیرش و بستری شدن در بیمارستان، ازدحام بیش از حد و ناکافی بودن تخت‌ها در بخش‌های بستری به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر مدت زمان اقامت در بخش اورژانس تأثیر می‌گذارد. لذا با عنایت به این موارد مدیران می‌توانند با طراحی برنامه‌های تیمی و دستورالعمل‌های مربوطه، اقدام به کوتاه نمودن اقامت بیماران در واحدهای اورژانس بیمارستانی به ویژه در ایران به همراه تعیین تکلیف و برنامه ترخیص بخش‌ها نمایند. در ادامه پیشنهاد می‌شود تحقیقات وسیع‌تری در زمینه علل افزایش طول اقامت بیماران در بخش اورژانس صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از دانشگاه علوم پزشکی سبزوار تشکر می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه مروری است و نیازی به کد اخلاق نبود.

سهم نویسندگان

تمامی نویسندگان در نگارش مقاله مشارکت داشته‌اند و نویسنده مسئول وظیفه پیگیری مقاله و مکاتبه را بر عهده دارد.

تضاد منافع

پژوهشگران هیچ گونه تعارض منافی طی مطالعه نداشته‌اند.

References

- [1]. Rifla C, Sni Syam M. Hospital Efforts In Fulfilling Patients' Rights To Emergency Unit Health Services. *Blantika: Multidisciplinary Journal*. 2024;2(6):698-70. <https://blantika.publikasiku.id/>
- [2]. Sax DR, Warton EM, Mark DG, Vinson DR, Kene MV, Ballard DW, Vitale TJ, McGaughey KR, Beardsley A, Pines JM, Reed ME. Evaluation of Version 4 of the emergency severity index in us emergency departments for the rate of mistriage. *JAMA Network Open*. 2023 Mar 1;6(3):e233404. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.3404
- [3]. Otto R, Blaschke S, Schirrmeister W, Drynda S, Walcher F, Greiner F. Length of stay as quality indicator in emergency departments: analysis of determinants in the German Emergency Department Data Registry (AKTIN registry). *Internal and Emergency Medicine*. 2022;17(4):1199-209. doi.org/10.1007/s11739-021-02919-1
- [4]. Roussel M, Teissandier D, Yordanov Y, Balen F, Noizet M, Tazarourte K, Bloom B, Catoire P, Berard L, Cachanado M, Simon T. Overnight stay in the emergency department and mortality in older patients. *JAMA internal medicine*. 2023 Dec 1;183(12):1378-85. doi:10.1001/jamainternmed.2023.5961
- [5]. Moradi R, Olyaeemanesh A, Mosadeghrad AM, Harirchi I, Larjini B. Measuring equity of geographical distribution of specialist physicians in Iran's health system. *International Journal of Preventive Medicine*. 2023 May 1;14(1):60. DOI: 10.4103/ijpvm.ijpvm_542_21

- [6]. Aysola J, Clapp JT, Sullivan P, Brennan PJ, Higginbotham EJ, Kearney MD, Xu C, Thomas R, Griggs S, Abdirisak M, Hilton A. Understanding contributors to racial/ethnic disparities in emergency department throughput times: a sequential mixed methods analysis. *Journal of General Internal Medicine*. 2022 Feb;37(2):341-50. DOI: 10.1007/s11606-021-07028-5
- [7]. Heydari M, Lai KK, Fan Y, Li X. A review of emergency and disaster management in the process of healthcare operation management for improving hospital surgical intake capacity. *Mathematics*. 2022;10(15):2784. doi.org/10.3390/math10152784
- [8]. Verkerk EW, Van Dulmen SA, Born K, Gupta R, Westert GP, Kool RB. Key factors that promote low-value care: views of experts from the United States, Canada, and the Netherlands. *International Journal of Health Policy and Management*. 2021;11(8):1514. doi: 10.34172/ijhpm.2021.53
- [9]. Patterson T, Perkins GD, Perkins A, Clayton T, Evans R, Dodd M, Robertson S, Wilson K, Mellett-Smith A, Fothergill RT, McCrone P. Expedited transfer to a cardiac arrest centre for non-ST-elevation out-of-hospital cardiac arrest (ARREST): a UK prospective, multicentre, parallel, randomised clinical trial. *The Lancet*. 2023;402(10410):1329-37. DOI: 10.1016/S0140-6736(23)01351-X
- [10]. Bagheri Z, Rafiei S, Mohebbifar R. Influencing Factors on Patients' Length of Stay in an Emergency Department of a Training Hospital. *Health-Based Research*. 2019, 4 (4): 81 - 371.
- [11]. Mahsanlar Y, Parlak I, Yolcu S, Serhat A, Demirtas Y, Eryigit V. Factors affecting the length of stay of patients in emergency department observation units at teaching and research hospitals in Turkey. *Turkish journal of emergency medicine*. 2014, 14(1): 8-3. DOI: 10.5505/1304.7361.2014.58224
- [12]. Kusumawati HI, Magarey J, Rasmussen P. Analysis of factors influencing length of stay in the Emergency Department in public hospital, Yogyakarta, Indonesia. *Australasian emergency care*. 2019, 22 (3): 9 -174. DOI: 10.1016/j.aucec.2019.06.001
- [13]. Hosseininejad SM, Aminiahidashti H, Pashaei SM, Goli Khatir I, Montazer SH, Bozorgi F, Mahmoudi F. Determinants of Prolonged Length of Stay in the Emergency Department; a Cross-sectional Study. *Emerg (Tehran)*. 2017;5(1):e53. PMID: 28286860; PMCID: PMC5325925.
- [14]. Yoon P, Steiner I, Reinhardt G. Analysis of factors influencing length of stay in the emergency department. *Canadian Journal of Emergency Medicine*. 2003, 5(3): 61-155. DOI: 10.1017/s1481803500006539
- [15]. Solakoglu GA, Aciksari K, Nuhoglu C, Doker KO. Evaluation of factors affecting the length of stay of geriatric patients in the emergency department. *Northern Clinics of Istanbul*. 2023, 10 (4): 50 -444. DOI: 10.14744/nci.2023.59319
- [16]. van der Veen D, Remeijer C, Fogteloo AJ, Heringhaus C, de Groot B. Independent determinants of prolonged emergency department length of stay in a tertiary care centre: a prospective cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*. ۲۰۱۸;۹-۲۶:۱ DOI: 10.1186/s13049-018-0547-5
- [17]. Ba-Aoum M, Hosseinichimeh N, Triantis KP, Pasupathy K, Sir M, Nestler D. Statistical analysis of factors influencing patient length of stay in emergency departments. *International Journal of Industrial Engineering and Operations Management*. 2023, 5(3): 39-220. DOI 10.1108/IJIEOM-10-2022-0056
- [18]. Evaluation of factors affecting emergency department length of stay. *Avicenna J Nurs Midwifery Care* 2015; 23 (3):62-71. URL: <http://nmj.umsha.ac.ir/article-1-1387-en.html>
- [19]. Basir Ghafouri H, Hosseini Kasnavieh M, Sharifi M A, Amini M, Darzi Ramandi A. A Survey of Patients' Length of Stay and Its Effective Predictors in Emergency Departments of TUMS Selected Hospitals. *payavard* 2017; 11 (S1):18-26. URL: <http://payavard.tums.ac.ir/article-1-6262-en.html>
- [20]. AAlemu, G.H. Negari, K.G. Rodamo, K.M. et al. Factors associated with the length of stay in emergency departments in Southern-Ethiopia. *BMC Res Notes* 12, 239 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13104-019-4271-7>
- [21]. Kim YE, Lee HY. The effects of an emergency department length-of-stay management system on severely ill patients' treatment outcomes. *BMC Emergency Medicine*. 2022;22(1):204. doi.org/10.1186/s12873-022-00760-z