

Factors Affecting Length of Stay in the Emergency Department and Hospital Among Injured Motorcyclists in the West of Razavi Khorasan Province

Sohela Hosseinpour¹   , Mojgan Ansari²   , Samira Foji^{3*}   

1. Master's student of Emergency Nursing, School of Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
2. Associate Professor of Nursing, School of Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran
3. Assistant Professor of Nursing, School of Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

Received: 2026/04/11

Accepted: 2026/06/29

Abstract

Background and Objective: Length of stay (LOS) is considered one of the most important performance indicators in emergency departments. Therefore, this study aimed to determine the factors affecting LOS in the emergency department and hospital among injured motorcyclists in the west of Razavi Khorasan Province, Iran, in 2023.

Materials and Methods: This descriptive-analytical study was conducted among patients injured in motorcycle-related traffic accidents who were admitted to Shahid Beheshti Educational, Research, and Treatment Center in Sabzevar during the first six months of 2023. A total of 244 patients were selected through convenience sampling. Analyzed in Stata version 17, relevant data were collected using a researcher-developed checklist.

Results: The mean age of the injured patients was 29.04 ± 17.19 years. Of the participants, 220 (90%) were male and 24 (10%) were female. The mean length of stay in the emergency department was 152.3 ± 103.9 minutes, while the mean hospital LOS was 2.6 ± 1.8 days. Hospital LOS was significantly associated with the need for surgery ($p < 0.001$). In addition, there was a significant relationship between emergency department LOS and head injuries ($p = 0.009$) and multiple trauma ($p = 0.002$).

Conclusion: Based on the results, improving diagnostic and therapeutic processes, accelerating consultations and specialized interventions, and providing greater attention to patients with severe and multiple injuries may reduce LOS and optimize hospital resource utilization.

***Corresponding Author:** Samira Foji

Address: School of Nursing, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

Tel: +9809159741653

E-mail: samirafoji@yahoo.com

Keywords Motorcycle, Injury, Length of Stay.

How to cite this article: Hosseinpour S, Ansari M, Foji S., Factors Affecting Length of Stay in the Emergency Department and Hospital Among Injured Motorcyclists in the West of Razavi Khorasan Province, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2026; 33(3):1133-1143. DOI: 10.30468/jsums.2026.8403.3408.

INTRODUCTION

Hospitals are essential components of healthcare systems, and their efficient performance plays a crucial role in meeting community health needs. Emergency departments, as major providers of acute care, face increasing patient volumes and limited resources, making effective bed management a priority. In recent decades, trauma has become a leading cause of mortality and loss of healthy life years, with road traffic accidents representing a major public health concern. Motorcycle crashes contribute substantially to this burden due to the high vulnerability of riders and the severity of resulting injuries.

Length of hospital stay (LOS) is a key indicator of healthcare efficiency, resource utilization, and quality of care. Prolonged hospitalization can increase healthcare costs, reduce bed availability, and negatively affect patients and their families. Previous studies have identified demographic, clinical, and organizational factors influencing LOS; however, limited evidence exists regarding motorcycle-related injuries. Therefore, this study aimed to identify factors associated with emergency department and hospital length of stay among injured motorcyclists in the west of Razavi Khorasan, Iran.

METHODOLOGY

This descriptive cross-sectional study was conducted on 244 injured motorcyclists involved in road traffic accidents in the west of Razavi Khorasan, Iran. The study population included patients who were admitted to Shahid Beheshti Hospital between April and September 2023 and had a hospitalization record. Data were collected retrospectively from patients' medical records using a structured checklist developed for the study.

The checklist included demographic characteristics (e.g., age and sex), type of accident (e.g., rollover, collision with a pedestrian, cyclist, another motorcycle, passenger vehicle, or heavy vehicle), injury severity measured by the Injury Severity Score (ISS) and Maximum Abbreviated Injury Scale (MAIS), rider status (e.g., driver or passenger),

presence of head injury or multiple traumas, and need for surgery. Emergency department length of stay was defined as the time from hospital admission and triage to discharge from the emergency department, while hospital length of stay was defined as the period from admission to a hospital ward until discharge.

Patients with pre-existing cardiovascular, cerebrovascular, renal, or pulmonary diseases and those who died on arrival were excluded. Data were analyzed using Stata version 17. Descriptive statistics and regression models were applied to assess factors associated with length of stay, with a significance level of 0.05. Ethical approval was obtained from Sabzevar University of Medical Sciences (IR.MEDSAB.REC.1401.104).

RESULTS

The mean age of the injured patients was 29.04 ± 17.19 years. Their age ranged from 1 year to 83 years. In this research, 220 (90%) of the subjects were male and 24 (10%) were female.

Table 1. Demographic information if the injured motorcyclists

Gender	Frequency	Percentage
Female	24	9.8
Male	220	90.2
Marital status		
Single	125	53
Married	112	47
Education level		
Illiterate	19	10
Middle school	106	54
Diploma	68	35
University education	3	2
Employment status		
Freelance	81	42
Laborer	15	8
Employee	4	2
Unemployed	91	47
Retired	4	2
Accident type		
Overtaking	122	51
Hit a bicycle	6	2
Hit a motorcycle	1	0.5
Collision with vehicles	26	11
Collision with heavy vehicles	82	34
Collision with transportation	4	1

vehicles		
----------	--	--

The average injury severity score of the admitted cases based on the ISS index and MAIS index were 14.21 ± 9.05 and 4.0 ± 1.5 , respectively.

Table 2. Length of Stay of injured motorcyclists in the emergency room and hospital

	Mean ($\pm$ SD)	Confidence interval	Median (Interquartile range)
Length of stay in the emergency department (minutes)	152.3 (103.9)	132.5 to 169.2	134 (90 to 189)
Length of stay in hospital (days)	2.6 (1.8)	2.3 to 2.9	2 (2 to 3)

Table 3. Relationship between injury severity based on ISS and MAIS scale and length of stay in emergency room and hospital

Length of stay	Severity of injury	Beta	Confidence interval	Significance level *
Emergency	ISS	-0.971	0.48 to -2.42	0.190

Table 4. The relationship between head trauma, polytrauma, and the need for surgery with the length of stay in the emergency room and hospital

Head trauma	With	Without	Total	Significance level *
Length of stay in the emergency room (mean $\pm$ SD)	155.2 (71.0)	145.3 (129.5)	150.5 (102.5)	0.009
Length of stay in the hospital (mean $\pm$ SD)	2.8 (2.0)	2.5 (1.7)	2.6 (1.8)	0.755
Polytrauma				
Length of stay in the emergency room (mean $\pm$ SD)	160.4 (71.8)	120 (65.2)	150.9 (101.7)	0.002

	MAIS	-2.88	5.61 to -11.39	0.504
Hospital	ISS	0.048	0.081 to 0.15	0.004
	MAIS	0.036	-0.155 to 0.288	0.708
Statistical test	*: simple linear regression			

No significant correlation was observed between the length of stay in the emergency room and the injury severity (ISS, MAIS). However, a statistically significant relationship was observed between the length of stay in the hospital and the severity of the injury based on the ISS scale.

The results of linear regression, Mann-Whitney U, and Kruskal-Wallis tests showed no significant relationship ($p\text{-value} \geq 0.05$) between the length of stay in the emergency room and hospital with age, gender, education and occupation, type of accident, type of passenger, history of hospitalization, need for diagnostic imaging, time of the accident, and duration of doctor's examination.

Length of stay in the hospital (mean ± SD)	2.6 (1.7)	2.6 (2.0)	2.6 (1.8)	0.913
The need for surgery				
Length of stay in the emergency room (mean ± SD)	144.5 (93.1)	184.7 (130.4)	151.0 (100.9)	0.051
Length of stay in the hospital (mean ± SD)	2.8 (1.8)	1.8 (0.9)	2.6 (1.8)	0.001
Mann-Whitney U test				

DISCUSSION

In the present study, the median hospital length of stay (LOS) among injured motorcyclists was 2 days, while the median emergency department (ED) LOS was 2 hours and 15 minutes. Variations in LOS reported across studies may be attributed to differences in patient populations, injury severity, disease type, and organizational factors affecting healthcare delivery. The average hospital LOS observed in this study was approximately 3 days, which is consistent with previous Iranian studies on trauma patients reporting LOS between 3 and 4 days. However, studies conducted in the United States have reported longer hospital stays, averaging around 5 days, possibly due to differences in healthcare systems, discharge policies, and patient characteristics.

The average Emergency Department LOS in this study was comparable to findings from other trauma centers in Iran but shorter than those reported in several other national and international studies. Previous studies have categorized factors influencing LOS into demographic, clinical, managerial, process-related, and hospital-related domains. Our findings showed that hospital LOS was significantly associated with injury severity, paraclinical investigations, nursing interventions, consultation requests, invasive

procedures, and the need for surgery. Furthermore, Emergency Department LOS was significantly related to head injuries and multiple traumas. These results highlight the importance of injury characteristics and clinical management processes in managing LOS and may support more effective resource allocation and hospital management strategies.

CONCLUSIONS

Improving diagnostic and treatment processes, accelerating consultations, and prioritizing severely injured patients may reduce length of stay and optimize hospital resources. These findings can help improve emergency care quality and reduce overcrowding. A limitation of this study was the inability to assess environmental and managerial factors not available in clinical records.

ACKNOWLEDGMENTS

The authors thank the staff of Shahid Beheshti Hospital, its Emergency Department and prehospital emergency services for their valuable support. This study was derived from the first author's MSN thesis approved and supported by the Research Deputy of Sabzevar University of Medical Sciences, Iran.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

عوامل تأثیرگذار بر طول زمان بستری در اورژانس و بیمارستان در تصادفات جرحی موتورسیکلت سواران غرب استان خراسان رضوی

سهیلا حسین پور^۱، مژگان انصاری^۲، سمیرا فوجی^{۳*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۲. دانشیار پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
۳. استادیار پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۵/۰۱/۲۲

چکیده

* نویسنده مسئول: سمیرا فوجی
نشانی: دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران
تلفن: +۹۸۰۹۱۵۹۷۴۱۶۵۳
رایانامه: samirafoji@yahoo.com
شناسه ORCID: 0009-0006-9286-9353
شناسه ORCID نویسنده اول: 0009-0002-8340-1579

DOI: 10.30468/jsms.2026.84
03.3408

کلیدواژه‌ها:

موتورسیکلت، جراحت، مدت اقامت.

زمینه و هدف: طول مدت اقامت بیماران، یکی از مهم‌ترین شاخص‌های عملکرد در بخش اورژانس محسوب می‌شود. مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل تأثیرگذار بر طول زمان بستری در اورژانس و بیمارستان در تصادفات جرحی موتورسیکلت سواران غرب استان خراسان رضوی در سال ۱۴۰۲ انجام شده است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه از نوع توصیفی-تحلیلی است که جامعه آماری آن را گروهی از بیماران ناشی از تصادفات جرحی موتورسیکلت سواران غرب استان خراسان رضوی تشکیل می‌دهند که در بازه زمانی شش ماهه اول سال ۱۴۰۲ به مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی شهید بهشتی سبزوار مراجعه کرده‌اند. ۲۴۴ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، چک لیست محقق ساخته بود. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار آماری Stata 17 تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین سنی مصدومین مورد مطالعه $17/19 \pm 29/04$ سال بود. ۲۲۰ نفر (۹۰٪) از افراد مورد مطالعه مرد و ۲۴ نفر (۱۰٪) زن بودند. میانگین طول مدت زمان اقامت در اورژانس و بیمارستان به ترتیب $102/3 \pm 152/3$ دقیقه بود. $1/8 \pm 2/6$ روز بود. بین مدت اقامت در بیمارستان و نیاز به عمل جراحی ($P=0.001$). طول مدت اقامت در اورژانس با ضربه سر ($P=0.009$) و داشتن تروماهای متعدد ($P=0.002$) ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد.

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های پژوهش، بهبود فرایندهای تشخیصی و درمانی، تسریع در انجام مشاوره‌ها و مداخلات تخصصی و همچنین توجه ویژه به بیماران دچار آسیب‌های شدید و چندانگانه، می‌تواند در کاهش مدت بستری و استفاده بهینه از منابع بیمارستانی مؤثر باشد.

۱. مقدمه

بیمارستان یکی از مهم‌ترین اجزای نظام سلامت است و عملکرد مطلوب آن نقش اساسی در تأمین نیازهای بهداشتی و درمانی جامعه دارد (۱). در این میان، بخش اورژانس به‌عنوان یکی از اصلی‌ترین واحدهای ارائه‌دهنده خدمات درمانی، با افزایش روزافزون مراجعات و محدودیت منابع و امکانات مواجه است؛ از این‌رو مدیریت بهینه تخت‌ها و کاهش عوامل مؤثر بر اقامت غیرضروری بیماران در این بخش از اولویت‌های نظام سلامت به‌شمار می‌رود (۲). در دهه‌های اخیر، الگوی بیماری‌ها و علل مرگ‌ومیر تغییر یافته است؛ به‌گونه‌ای که تروما و حوادث به یکی از مهم‌ترین علل از دست رفتن سال‌های زندگی سالم تبدیل شده‌اند (۳). در میان انواع حوادث، تصادفات ترافیکی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر و ناتوانی در کشورهای در حال توسعه محسوب می‌شوند و حوادث مرتبط با موتورسیکلت سهم قابل‌توجهی را به خود اختصاص داده‌اند (۴). بر اساس نتایج یک مطالعه در استرالیا، خطر مرگ ناشی از تصادفات به ازای هر کیلومتر پیمایش برای موتورسیکلت‌سواران، ۱۹ برابر بیشتر از رانندگان خودرو گزارش شده است (۵). همچنین موتورسیکلت‌سواران به دلیل نداشتن حفاظ فیزیکی مناسب، سرعت بالا، پایداری کمتر و پیچیدگی کنترل وسیله نقلیه، در معرض آسیب‌های شدیدتر قرار دارند (۶).

یکی از شاخص‌های مهم ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها، طول مدت اقامت بیمار در اورژانس و بخش‌های بستری است (۷). این شاخص علاوه بر آن که بیانگر میزان استفاده از منابع و تجهیزات درمانی است؛ به‌عنوان معیاری برای سنجش کارایی مدیریت بیمارستان نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد (۸). طول مدت اقامت بیمار در بیمارستان، از شاخص‌های مهم مدیریت مراقبت‌های سلامت محسوب می‌شود و در برنامه‌ریزی، تخصیص منابع، کنترل کیفیت خدمات و ارزیابی عملکرد بیمارستان کاربرد گسترده‌ای دارد (۹). کاهش مدت بستری غیرضروری، باعث استفاده بهینه از تخت‌های بیمارستانی، کاهش هزینه‌های درمانی، افزایش دسترسی بیماران به خدمات و بهبود بهره‌وری نظام سلامت می‌شود (۱۰).

مطالعات نشان داده‌اند که طول مدت اقامت بیماران، تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله ویژگی‌های فردی، شدت بیماری یا آسیب، فرایندهای تشخیصی و درمانی و عوامل سازمانی قرار دارد (۲). نتایج مطالعه مهسانلار^۱ و همکاران نشان داد افزایش طول مدت اقامت در بخش مراقبت ویژه، افزایش هزینه‌ها و خستگی بیمار و همراهانش را در پی دارد. همچنین آن‌ها بیان کردند عواملی از قبیل مسائل پزشکی، اجتماعی، روانی و سازمانی بر میزان طول مدت اقامت مؤثر بوده است (۹). با توجه به هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم ناشی از اشغال طولانی‌مدت تخت‌های بیمارستانی، شناسایی عوامل مؤثر بر طول مدت بستری می‌تواند به بهبود بهره‌وری و مدیریت منابع کمک کند. اگرچه مطالعات متعددی عوامل مؤثر بر طول مدت بستری بیماران را بررسی کرده‌اند (۳، ۱۱)؛ اما بیشتر این پژوهش‌ها بر جمعیت عمومی بیماران یا بیماری‌های خاص متمرکز بوده‌اند. از آنجایی که اطلاعات محدودی درباره عوامل مؤثر بر مدت اقامت مصدومان ناشی از تصادفات موتورسیکلت، به‌ویژه در اورژانس و بیمارستان، وجود دارد؛ مطالعه حاضر با هدف تعیین عوامل تأثیرگذار بر طول زمان بستری در اورژانس و بیمارستان در تصادفات جرحی موتورسیکلت‌سواران غرب استان خراسان رضوی انجام شد.

۲. مواد و روش‌ها

این پژوهش، یک مطالعه توصیفی-مقطعی می‌باشد که بر روی ۲۴۴ نفر از مصدومین ناشی از تصادفات جرحی موتورسیکلت‌سواران مراجعه‌کننده به بیمارستان امدادی شهید دکتر بهشتی در بازه زمانی شش ماهه اول سال ۱۴۰۲ انجام شده است. بعد از تصویب طرح، داده‌ها از پرونده بیماران بستری استخراج و در چک‌لیستی که بدین منظور طراحی شده بود، وارد می‌گردید. چک‌لیست شامل مشخصات دموگرافیک بیماران (سن، جنسیت)، نحوه تصادف (واژگونی، برخورد با عابر پیاده، تصادف با دوچرخه‌سوار، تصادف با موتورسیکلت دیگر، تصادف با وسایل سواری، تصادف با وسیله نقلیه سنگین)، شدت جراحات بر اساس مقیاس (ISS)^۲ و نمره (MAIS)^۳ و نوع سرنشین (راننده یا سرنشین)، جراحات سر^۱ یا

¹ Mahsanlar

² injury severity score

³ maximum abbreviated injury scale

۴۷	۹۱	بیکار
۲	۴	بازنشسته
		نوع برخورد
۵۱	۱۲۲	واژگونی
۲	۶	برخورد با دوچرخه
۰/۵	۱	برخورد با موتورسیکلت
۱۱	۲۶	برخورد با وسایل سواری
۳۴	۸۲	برخورد با وسیله نقلیه سنگین
۱	۴	مسافری

میانگین نمره شدت جراحات افراد بر اساس شاخص ISS و شاخص MAIS به ترتیب ۱۴/۲۱ با انحراف ۹/۰۵ و ۴/۰ با انحراف ۱/۵ بود.

جدول ۲. طول مدت اقامت مصدومین جرحی موتورسیکلت در اورژانس و بیمارستان

میانگین (انحراف معیار)	فاصله اطمینان میانگین	میانگین (دامنه میان چارکی)
طول مدت زمان اقامت در اورژانس (دقیقه)	نمره ۱۳۲/۵ تا ۱۶۹/۲	(۹۰ - ۱۸۹) ۱۳۴
طول مدت زمان اقامت در بیمارستان (روز)	نمره ۲/۳ تا ۲/۹	۲ (۲-۳)

مولتی تروما^۲ و نیاز به عمل جراحی بود. مدت زمان بستری در اورژانس، از زمان ورود بیمار به بیمارستان و تریاژ تا زمان ترخیص در نظر گرفته شد. مدت زمان بستری در بیمارستان، از زمان انتقال بیمار از اورژانس و بستری در بیمارستان تا زمان ترخیص بود. معیارهای خروج شامل ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی، مغزی، کلیوی و ریوی قبل از مطالعه و فوت مصدوم در بدو ورود بود. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار آماری Stata 17 تحلیل شد. بدین منظور، جمعیت مورد مطالعه با توجه به نوع متغیرها توصیف شد. برای توصیف متغیرهای کیفی از درصد و فراوانی و برای توصیف متغیرهای کمی از میانگین، انحراف معیار، میانه و دامنه میان چارکی استفاده شد. با توجه به توزیع متغیرها از مدل‌های رگرسیونی برای بیان اندازه اثرها و کنترل مخدوش‌کننده‌ها استفاده شد. سطح معنی‌داری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. این مطالعه با شناسه اخلاق IR.MEDSAB.REC.1401.104 در دانشگاه علوم پزشکی سبزوار مصوب گردیده است.

۳. نتایج

میانگین سنی مصدومین مورد مطالعه، ۲۹/۰۴ سال با انحراف ۱۷/۱۹ بود. افراد در محدوده سنی ۱ تا ۸۳ سال بودند. ۲۲۰ نفر (۹۰٪) از افراد مورد مطالعه مرد و ۲۴ نفر (۱۰٪) زن بودند.

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک مصدومین با تصادفات جرحی

جنس	تعداد	درصد
زن	۲۴	۹/۸
مرد	۲۲۰	۹۰/۲
وضعیت تأهل		
مجرد	۱۲۵	۵۳
متاهل	۱۱۲	۴۷
تحصیلات		
بی‌سواد	۱۹	۱۰
راهنمایی	۱۰۶	۵۴
دیپلم	۶۸	۳۵
تحصیلات دانشگاهی	۳	۲
شغل مصدومین		
آزاد	۸۱	۴۲
کارگر	۱۵	۸
کارمند	۴	۲

^۱ Head injury

^۲ Polytrauma

جدول ۳. ارتباط بین شدت جراحی بر اساس مقیاس ISS و MAIS و طول مدت اقامت در اورژانس و بیمارستان

طول مدت اقامت	شدت جراحی	بتا	فاصله اطمینان	سطح معنی داری*
اورژانس	ISS	- ۰/۹۷۱	(۰/۴۲ - الی ۰/۴۸)	۰/۱۹۰
	MAIS	- ۲/۸۸	(۵/۶۱ - الی ۱۱/۳۹)	۰/۵۰۴
بیمارستان	ISS	۰/۰۴۸	(۰/۰۸۱ الی ۰/۱۵)	۰/۰۰۴
	MAIS	۰/۰۳۶	(۰/۱۵۵ - الی ۰/۳۸۸)	۰/۷۰۸
آزمون آماری	* رگرسیون خطی ساده			

جنس، تحصیلات، شغل، نوع برخورد، نوع سرنشین، سابقه بستری، نیاز به تصویربرداری تشخیصی، زمان حادثه، مدت زمان معاینه پزشک با استفاده از آزمون رگرسیون خطی، من ویتنی و کروسکال والیس ارتباط معنی داری مشاهده نشد ($P \geq 0.05$).

بین طول مدت زمان اقامت در اورژانس و شدت جراحی (ISS, MAIS) ارتباط معنی داری مشاهده نشده است؛ اما بین مدت زمان اقامت در بیمارستان با شدت جراحی بر اساس مقیاس ISS ارتباط معنی داری مشاهده شد.

بین طول مدت اقامت در اورژانس و بیمارستان با سن،

جدول ۴. ارتباط بین ضربه به سر، پلی تروما و نیاز به عمل جراحی با طول مدت اقامت در اورژانس و بیمارستان

ضربه به سر	دارد	ندارد	کل	سطح معنی داری*
طول مدت زمان اقامت در اورژانس میانگین (انحراف معیار)	۱۵۵/۲ (۷۱/۰)	۱۴۵/۳ (۱۲۹/۵)	۱۵۰/۵ (۱۰۲/۵)	۰/۰۰۹
طول مدت زمان اقامت در بیمارستان میانگین (انحراف معیار)	۲/۸ (۲/۰)	۲/۵ (۱/۷)	۲/۶ (۱/۸)	۰/۷۵۵
پلی تروما				
طول مدت زمان اقامت در اورژانس میانگین (انحراف معیار)	۱۶۰/۴ (۷۱/۸)	۱۲۰/۰ (۶۵/۲)	۱۵۰/۹ (۱۰۱/۷)	۰/۰۰۲
طول مدت زمان اقامت در بیمارستان میانگین (انحراف معیار)	۲/۶ (۱/۷)	۲/۶ (۲/۰)	۲/۶ (۱/۸)	۰/۹۱۳
نیاز به عمل جراحی				

طول مدت زمان اقامت در اورژانس	۱۴۴/۵ (۹۳/۱)	۱۸۴/۷ (۱۳۰/۴)	۱۵۱/۰ (۱۰۰/۹)	۰/۰۵۱
میانگین (انحراف معیار)				
طول مدت زمان اقامت در بیمارستان	۲/۸ (۱/۸)	۱/۸ (۰/۹)	۲/۶ (۱/۸)	۰/۰۰۱
میانگین (انحراف معیار)				
آزمون من ویتنی				

بین ضربه به سر، پلی‌تروما و طول مدت اقامت در اورژانس رابطه معنی‌داری مشاهده شد. همچنین بین طول مدت اقامت در بیمارستان با نیاز به عمل جراحی نیز ارتباط آماری معنی‌داری مشاهده شد.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر مدت زمان بستری مصدومین موتورسیکلت‌سوار در بیمارستان، دو روز و در بخش اورژانس، دو ساعت و پانزده دقیقه بود. در مطالعات مختلف که به بررسی مدت زمان اقامت بیماران در بیمارستان و اورژانس پرداخته بودند، با توجه به نوع بیماری، شدت آسیب و عوامل سازمانی مؤثر بر ارائه خدمات، میانگین مدت بستری و اقامت متفاوت گزارش شده است (۱۲).

در مطالعه حاضر، میانگین طول مدت بستری مصدومین موتورسوار، حدود ۳ روز بود. این یافته با نتایج مطالعه کوشکوهی^۱ و همکاران در جنوب غرب ایران و یوسف‌زاده^۲ و همکاران روی کودکان ترومایی همخوانی دارد؛ به‌طوری‌که آنان نیز میانگین طول مدت بستری بیماران ترومایی را حدود ۳ تا ۴ روز گزارش کردند (۵، ۱۳). این شباهت می‌تواند ناشی از الگوهای نسبتاً مشابه ارائه خدمات درمانی، شدت آسیب‌ها و سیاست‌های تریخیص بیماران ترومایی در مراکز درمانی کشور باشد. مطالعه گاردنر^۳ و همکاران در ایالات متحده آمریکا، میانگین طول مدت بستری کودکان دچار تصادفات وسایل نقلیه موتوری را حدود ۵ روز گزارش کرد (۱۴) که نسبت به مطالعه حاضر بیشتر است. این اختلاف ممکن است به تفاوت در نظام‌های مراقبت سلامت، شدت و نوع آسیب‌های مورد بررسی، امکانات تشخیصی و درمانی، معیارهای تریخیص

بیماران و همچنین ویژگی‌های جمعیت مورد مطالعه مربوط باشد. علاوه بر این، مطالعه گاردنر و همکاران صرفاً بر روی کودکان انجام شده است؛ در حالی که مطالعه حاضر طیف وسیعی از گروه‌های سنی را در بر می‌گیرد. بنابراین، تفاوت‌های جمعیت‌شناختی و بالینی بیماران می‌تواند بخشی از اختلاف مشاهده‌شده در طول مدت بستری را توجیه کند. به‌طور کلی، نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که طول مدت بستری مصدومین موتورسوار در محدوده گزارش‌شده در مطالعات داخلی بوده و تحت تأثیر عوامل متعددی از جمله شدت آسیب، ناحیه آسیب‌دیده، نیاز به مداخلات درمانی و ویژگی‌های فردی بیماران قرار داشت. شناسایی این عوامل می‌تواند در برنامه‌ریزی بهتر خدمات اورژانس و مدیریت منابع بیمارستانی مؤثر باشد.

نتایج مطالعه‌ای در البرز نشان داد میانگین مدت اقامت در اورژانس، یازده ساعت بوده که شامل همه بیماران مورد پذیرش است (۱). در مطالعه انجام‌شده در همدان، مدت اقامت در اورژانس بیمارستان بعثت، دو ساعت و سی و شش دقیقه گزارش شده است که تقریباً مشابه نتیجه مطالعه حاضر می‌باشد؛ قابل ذکر است که در این مطالعه تمامی بیماران ترومایی بررسی شدند (۱۵). مطالعه‌ای در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ایران، مدت اقامت در اورژانس، سه ساعت و یازده دقیقه و چهار ساعت و چهل دقیقه گزارش کرد (۷، ۱۶). مطالعات دیگر، مدت اقامت کودکان در عربستان را صد دقیقه و در ترکیه شش و نیم ساعت گزارش نمودند (۹، ۱۷).

مطالعات مروری نشان می‌دهد عوامل تأثیرگذار در مدت اقامت می‌تواند به ۵ دسته کلی تقسیم شود که شامل عوامل دموگرافیک (سن، جنس و ...)، عوامل فرایندی (پذیرش، تریخیص و ...)، عوامل مدیریتی (نوع بیمه، نوع پرداخت و ...)

¹ Kashkooe

² Yousefzadeh

³ Gardner

مراجعه ارتباط معنی‌داری داشت (۷). در عربستان، بیماران بستر شده در شیفت صبح بیشتر در بخش اورژانس نگهداری می‌شدند (۱۷).

با توجه به یافته‌های پژوهش، بهبود فرایندهای تشخیصی و درمانی، تسریع در انجام مشاوره‌ها و مداخلات تخصصی و همچنین توجه ویژه به بیماران با آسیب‌های شدید و چندگانه می‌تواند در کاهش مدت بستری و استفاده بهینه از منابع بیمارستانی مؤثر باشد. نتایج این مطالعه می‌تواند در برنامه‌ریزی مدیران حوزه سلامت برای ارتقای کیفیت خدمات اورژانس و کاهش ازدحام بیماران مورد استفاده قرار گیرد. از جمله محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم امکان بررسی برخی عوامل خارج از پرونده‌های بالینی اشاره نمود؛ از جمله عوامل محیطی و مدیریتی مؤثر بر طول مدت بستری بیماران.

تشریح و قدردانی

بدین‌وسیله نویسندگان از همکاران محترم اورژانس بیمارستان شهید بهشتی و همکاران اورژانس پیش‌بیمارستانی که در انجام این تحقیق ما را یاری نمودند، کمال تقدیر و تشکر را دارند. همچنین این مقاله برگرفته از پایان‌نامه دانشجویی مصوب دانشگاه علوم پزشکی سبزوار می‌باشد، نویسندگان از حمایت‌های معاونت پژوهشی دانشگاه قدردانی می‌نمایند.

ملاحظات اخلاقی

این مطالعه پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی سبزوار با شناسه IR.MEDSAB.REC.1401.104 انجام شد. اطلاعات بیماران به صورت محرمانه استخراج و تحلیل شد. در تمام مراحل پژوهش، اصول اخلاق در پژوهش مطابق دستورالعمل‌های کمیته اخلاق رعایت گردید. از آنجا که داده‌ها به صورت گذشته‌نگر و از پرونده‌های پزشکی استخراج شدند، اطلاعات هویتی بیماران حذف و محرمانگی اطلاعات حفظ گردید.

سهم نویسندگان

عوامل بالینی (نوع بیماری، بیماری‌های زمینه‌ای و ...) و عوامل بیمارستانی (بخش بستری، در دسترس بودن تخت و ...) می‌باشد (۱۲). مطالعه مروری ساختارمندی در ایران نشان داده است، ۵/۴ درصد از بستری‌ها در بیمارستان‌های ایران غیرضروری می‌باشد که در این میان، تهران بیشترین میزان بستری غیرضروری (۴۹٪) و شیراز کمترین میزان (۰/۲٪) را داشته است (۱۸).

در مطالعه حاضر مدت اقامت در بیمارستان با شدت جراحی، انجام آزمایش‌های پاراکلینیکی، انجام اولین اقدام پرستاری، درخواست انجام مداخلات تهاجمی، درخواست مشاوره و نیاز به عمل جراحی ارتباط آماری معنی‌دار داشت. در مطالعه‌ای در ژاپن نیز ارتباط معنی‌داری بین مدت اقامت در بیمارستان با شدت جراحی و نیاز به عمل جراحی مشاهده شد. این مطالعه روی بیماران ترومایی انجام شده بود و مشابه نتایج مطالعه حاضر می‌باشد (۳). نتایج مطالعه وجدانی و همکاران نشان داد بین طول مدت بستری در بیمارستان و سن ارتباط معناداری وجود دارد ولی با جنسیت ارتباطی مشاهده نشده است؛ این مطالعه بر روی کل بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان انجام شده بود (۱۹). مطالعه‌ای در اصفهان نشان داد طول مدت اقامت در بیمارستان با سن و نوع بیمه و دلایل مراجعه به بیمارستان ارتباط معناداری داشت و میانه طول مدت اقامت سه روز بوده است. همچنین با تغییر نوع بیمه به بیمه تأمین اجتماعی، متوسط روزهای بستری کاهش یافته است و برای بیمه‌های آزاد، این کاهش بیشتر بوده است (۲۰).

در مطالعه حاضر بین طول مدت اقامت در اورژانس با ضربه سر و تروماهای متعدد، ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده شد. اما در مطالعه مشابه در البرز، بین طول مدت اقامت با عواملی مانند انجام مشاوره داخل و خارج بیمارستانی، انجام آزمایش‌های تشخیصی، تصویربرداری و زمان انجام اولین ویزیت پزشک پس از تریاژ ارتباط داشت (۱). در مطالعه دیگر در همدان، بین طول مدت اقامت با سن، زمان مراجعه و سطح تریاژ ارتباط آماری معنی‌دار مشاهده شد. یافته‌های متناقض با مطالعه حاضر می‌تواند به جامعه آماری آن‌ها که بیماران مختلف را شامل می‌شد، مربوط شود (۱۵). همچنین در یک مطالعه در تهران، مدت اقامت در اورژانس با تأهل و زمان

حمایت مالی

این پژوهش هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

تضاد منافع

نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

- سهیلا حسین پور: طراحی مطالعه، گردآوری داده‌ها، تحلیل داده‌ها و نگارش اولیه مقاله
- مژگان انصاری: طراحی پژوهش، نظارت علمی، تفسیر نتایج و بازنگری مقاله
- سمیرا فوجی: ایده پردازی پژوهش، نظارت بر اجرای مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، ویرایش نهایی مقاله و تأیید نسخه نهایی جهت انتشار

References

- [1]. Z B, S R, R MF. . Factors Affecting the duration of Patients in the Emergency Department of the Educational Hospital Alborz University of Medical Sciences. Journal of Health Research. 2019;8(12):45-236.
- [2]. Mashao K, Heyns T, White Z. Areas of delay related to prolonged length of stay in an emergency department of an academic hospital in South Africa. African Journal of Emergency Medicine. 2021;11(2):41-237.
- [3]. Beppu S, Hitosugi M, Ueda T, Koh M, Nishiyama K. Factors influencing the length of emergencyroom stay and hospital stay in non-fatal bicycle accidents: A retrospective analysis. Chinese journal of traumatology. 2021;24(03):52-148.
- [4]. Li S-T, Chiu N-C, Kung W-C, Chen J-C. Factors affecting length of stay in the pediatric emergency department. Pediatrics & Neonatology. 2013;54(3):87-179.
- [5]. Kashkoe A, Yadollahi M, Pazhuheian F. What factors affect length of hospital stay among trauma patients? A single-center study, Southwestern Iran. Chinese journal of traumatology. 2020;23(03):80-176.
- [6]. Araqi E, Vahedian M. Study on susceptible and damages from motorcycle accidents in Mashhad in 2005. Internal Medicine Today. 2007;13(1):9-34.
- [7]. Basir Ghafouri H, Hosseini Kasnavieh M, Sharifi MA, Amini M, Darzi Ramandi A. A Survey of Patients' Length of Stay and Its Effective Predictors in Emergency Departments of TUMS Selected Hospitals. Payavard Salamat. 2017;11(3):18-26.
- [8]. Zamane F, Yazdani Charati J, Fayyaz Movaghar A, Shabankhani B. Factors Affecting Hospital Length of Stay Using Mixed Poisson Regression Models. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2020;30(191):66-80.
- [9]. 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):3-8.
- [10]. Ghorashi Z, Kazemi M, Sayyadi A, Nikbakht Nasrabadi A. Experience of motorcycle accident victims: a qualitative study. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2012;11(2):27-115.
- [11]. Sharifi Razavi A, Hedayati Z, Tabrizi N. Factors Affecting the Length of Hospital Stay in Patients with Ischemic Stroke Treated by Intravenous Thrombolysis. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2021;30(194):42-50.
- [12]. Hosseini-Shokouh S-M, Sadeghian K, Ameryoun A, Zaboli R. Organizational factors affecting a patient's average length of stay in hospital: Systematic review. Journal of Military Medicine. 2019;20(6):88-577.
- [13]. Yousefzadeh Chabok S, Ranjbar Taklimie F, Malekpouri R, Razzaghi A. Predicting mortality, hospital length of stay and need for surgery in pediatric trauma patients. Chin J Traumatol. 2017;20(6):42-339.
- [14]. Gardner R, Smith GA, Chany AM, Fernandez SA, McKenzie LB. Factors associated with hospital length of stay and hospital charges of motor vehicle crash related hospitalizations among children in the United States. Arch Pediatr Adolesc Med. 2007;161(9):95-889.
- [15]. Khazaei A, Khatiban M, Saeidi S, Karamporian A, Soltanian A, KIMIAIE AH, et al. Evaluation of factors affecting emergency department length of stay. 2015.
- [16]. Tabibi JS, Najafi 2B, Shoaie 3S. Waiting time in the emergency department in selected hospitals of Iran University of Medical Sciences in 2007. Pejouhesh dar Pezeshki (Research in Medicine). 2009;33(2):22-117.
- [17]. Yousef AA, Al Qahtani MH, Al-Mutairi AK, AlQurashi FO, AlOmar RS, AlShamlan NA, et al. Factors Affecting Length of Stay in Pediatric Emergency Department in a Teaching Hospital in Saudi Arabia. Med Arch. 2023;77(4):75-268.
- [18]. Mosadeghrad AM, Esfahani P. Patients' unnecessary length of stay in Iran: A systematic review and meta-analysis. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2019;17(5):44-259.
- [19]. Vejdani M, Saleh AR, Saffari SE, Borabadi M, Vejdani M, Nejatizadehgan Z, et al. Assessment the factors affecting on length of hospitalization stay for elderly of Vaseie hospital in Sabzevar (2014) using count regression models. 2016.
- [20]. Sajadi FS, HassanZadeh F, Alizadeh M. Determining the Factors Affecting the Length of Hospital Stay Using Hurdle Model. Health_Based Research. 2020;6(2):50-139.