ISSN: 2383-3483; Journal of Police Medicine. 2019;8(2):87-92

Afarand Scholarly Publishing Institute

One-Year Analysis of the Emergency Department Input and Output; a Case Study of Sina Hospital, Iran

Deputy of Health, Rescue & Treatment

ARTICLE INFO

Article Type
Descriptive Study

Authors
Talebpour M.[1] *MD,*
Payandemehr P.[2] *MD,*
Kalhor P.[3] *MD,*
Abbasi N.[4] *MD,*
Baratloo A.* *MD*

How to cite this article
Talebpour M, Payandemehr P, Kalhor P, Abbasi N, Baratloo A. One-Year Analysis of the Emergency Department Input and Output; a Case Study of Sina Hospital, Iran. Journal of Police Medicine. 2019;8(2):87-92.

*Pre-Hospital and Hospital Research Center" and "Department of Emergency Medicine, School of Medicine", Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[1]Department of Surgery, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2]Pre-Hospital and Hospital Research Center" and "Department of Emergency Medicine, School of Medicine", Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[3]School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[4]Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Correspondence
Address: : Department of Emergency Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Poor Sina Street, Tehran, Iran
Phone: +98 (21) 63121432
Fax: +98 (21) 63121432
arbaratloo@sina.tums.ac.ir

Article History
Received: December 08, 2018
Accepted: January 20, 2019
ePublished: March 19, 2019

ABSTRACT

Aims The aim of this study was to analyze the input and output patterns of patients in the emergency department (ED) of Sina Hospital in 2017.

Instrument & Methods This cross sectional study was carried out, retrospectively, in Sina Hospital affiliated to Tehran University of Medical Sciences. All patients referring to the ED during 2017 entered the study. At first, the inputs were checked to determine in which paths the patients were referred to the ED. Then, the outcomes of the patients were checked to determine how much of the ED entrance were discharged, hospitalized, dispatched, or possibly died.

Findings In 2017, a total of 34901 patients were referred to the ED at Sina Hospital, of whom 27.8% were referred with pre-hospital emergency medicine service, 1.7% were sent from other centers, and 70.5% were referred to the ED as outpatients. Of them, 78.48% were discharged from the ED after taking appropriate action from the emergency medicine specialist. Out of 21.52% of other outcomes, 0.33% died at the time of entry, 4.44% died after arrival, 1.2% were referred to other centers, 19.51% were transferred from emergency department to hospital, and 42.1% were discharged with personal satisfaction.

Conclusion Outpatient referral is the most common way for patients to enter the ED, and about 80% of patients referring to the ED are visited and discharged by the emergency department.

Keywords Emergency Department; Patient Disposition; Input; Output; Statistical Analysis

CITATION LINKS

[1] Data mining to support simulation modeling of patient ... [2] Analysis of factors and medical errors involved in patient complaints ... [3] The cost of leaving the emergency department without ... [4] Models as instruments for optimizing hospital processes ... [5] An epidemiologic study of emergency department visits before and after executing health sector evolution ... [6] Patient satisfaction before and after executing ... [7] A conceptual model of emergency ... [8] A simulation-ilp based tool for scheduling ... [9] Patient flow: Reducing delay in healthcare ... [10] National hospital ambulatory medical care survey ... [11] The use of emergency department services for non-emergency ... [12] Reducing Patient Flow to help America's ... [13] Does US hospital capacity need to be ... [14] Frequent overcrowding in US emergency ... [15] The DH accident and emergency department model: A national generic model ... [16] What is a generic hospital model?—a comparison of generic and specific ... [17] What input and output variables have been used in models of patient flow in acute care ... [18] The heaviest repeat users of an inner city emergency department are not general ... [19] Emergency overcrowding impact on the quality of care of patients ... [20] Temporal trends in ambulance diversion in ...[21] Hospital and pre-hospital triage systems in disaster and normal conditions ... [22] Triage and ED overcrowding: Two cases of ...

Copyright© 2019, ASP Ins. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.

بررسی روند ورودی و خروجی یک‌ساله بیماران بخش اورژانس؛ مطالعه موردی بیمارستان سینا

محمد طالب‌پور MD
گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
پویا پایندەمهر MD
"مرکز تحقیقات اورژانس پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی" و "گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی"، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
پروین کلهر MD
دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
نجمه عباسی MD
گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
علیرضا براتلو* MD
"مرکز تحقیقات اورژانس پیش‌بیمارستانی و بیمارستانی" و "گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی"، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده
اهداف: مطالعه حاضر با هدف بررسی و تحلیل آماری روند ورودی و خروجی بیماران بخش اورژانس بیمارستان سینا در سال ۱۳۹۶ طراحی شده و به اجرا درآمد.
ابزار و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در بیمارستان سینا وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران و به صورت گذشته‌نگر انجام شد. کلیه بیمارانی که در سال ۱۳۹۶ به بخش اورژانس مراجعه نموده بودند، وارد مطالعه شدند. در ابتدا آمار ورودی‌ها بررسی شدند تا مشخص شود بیماران از چه مسیرهایی به بخش اورژانس مراجعه کرده بودند. سپس وضعیت خروجی بیماران بررسی شد تا مشخص شود که چه میزان از ورودی بخش اورژانس ترخیص، بستری، اعزام، ارجاع یا احیاناً فوت شدند.
یافته‌ها: در سال ۱۳۹۶ مجموعا ۳۴۹۰۱ نفر به اورژانس بیمارستان سینا مراجعه کردند که ۲۷/۸% با اورژانس پیش‌بیمارستانی، ۱/۷% اعزام از سایر مراکز و ۷۰/۵% به‌صورت سرپایی به بخش اورژانس وارد شده بودند. ۷۸/۵% بعد از انجام اقدامات مقتضی با دستور پزشک متخصص طب اورژانس مرخص شدند. از بین ۲۱/۵% سایر خروجی‌ها، ۰/۰۳% فوتی بدو ورود، ۴/۴% فوتی پس از ورود، ۱/۲% ارجاع به سایر مراکز، ۱۹/۵% بیماران منتقل‌شده از اورژانس به بخش‌های بستری و ۱/۴% ترخیص با رضایت شخصی بودند.
نتیجه‌گیری: مراجعه سرپایی فراوان‌ترین نحوه ورود بیماران به بخش اورژانس است و حدود ۸۰% بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس توسط گروه طب اورژانس ویزیت و ترخیص می‌شوند.
کلیدواژه‌ها: بخش اورژانس؛ تعیین تکلیف؛ ورودی؛ خروجی؛ تحلیل آماری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۹/۱۷
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۰/۳۰
تاریخ انتشار الکترونیک: ۱۳۹۷/۱۲/۲۸
*نویسنده مسئول: arbaratloo@sina.tums.ac.ir

مقدمه

خدمات بهداشتی و سلامت یکی از حقوق شهروندی محسوب می‌شود و در تمام دنیا به عنوان یکی از نیازهای حیاتی مردم مطرح است. در قانون اساسی ایران نیز سلامت به عنوان حق هر شهروند لحاظ شده است. پیش از این سلامت تنها به عنوان یک نیاز انسانی تعریف شده بود ولی به مرور زمان ابعاد گسترده‌تری پیدا کرده و ابعاد اجتماعی و سیاسی آن در سال‌های اخیر به‌شدت مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به محدودیت‌های بخش سلامت و بودجه دولتی تعریف‌شده برای آن و همین طور محدودیت در امکانات و منابع تخصیص یافته در بخش خصوصی، متولیان بخش سلامت با این چالش مواجه هستند که چگونه کیفیت و کمیت خدمات بهداشتی-درمانی را گسترش دهند[1-3]. با توجه به گسترش علوم و ایجاد ارتباطات جدید میان آنها، تعاریف مدیریتی و سیاست‌های بخش سلامت هم دستخوش تغییرات بسیار شده است به طوری که مفاهیم مدیریتی از جمله تخصیص منابع، پرداخت، مدیریت کارمندان و مدل‌های مختلف سیاست‌گذاری در بخش سلامت برای استفاده بهینه و حداکثر از منابع محدود به این بخش وارد شده است[4]. در ایران، در سال ۱۳۹۲ طرح تحول نظام سلامت با هدف گسترش خدمات سلامت به صورت کیفی و کمی به مرحله اجرا درآمد که از مهم‌ترین بخش‌هایی که تحت تاثیر این طرح قرار گرفت، اورژانس‌های بیمارستانی بودند که با توجه به کاهش مبالغ پرداختی مستقیم از جیب مردم، در این طرح تعداد افرادی که می‌توانستند از خدمات سلامت منتفع شوند به طور بالقوه افزایش پیدا کرد و افزایش حجم مراجعین و ازدحام در بخش‌های اورژانس را تشدید نمود[5, 6]. این مهم باعث شد تا در سال‌های اخیر هر چه بیشتر به مساله مدیریت بخش‌های اورژانس در ایران پرداخته شود و تلاش شده است تا از مدل‌های مدیریتی مختلفی که در جهت تخصیص منابع موجود و افزایش کیفیت خدمات رسانی به بیماران وجود دارند بهره گرفته شود. در دنیا مدل‌های متفاوتی برای بررسی هر چه بیشتر ساختار اورژانس ارایه شده است که در بسیاری از مدل‌ها بیمار به عنوان یک عامل کلیدی مطرح می‌شود. روند خدمت رسانی به بیماران در بخش اورژانس پروسه‌ای است که از هنگام ورود بیمار به بخش اورژانس (Input) تا ترک‌کردن (Output) که شامل اقدامات تشخیصی کلینیکی و پاراکلینیکی و البته مداخلات درمانی انجام‌شده در بخش اورژانس (Throughput) نیز هست، تعریف می‌شود[7]. با توجه به ازدحام مشهود بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های دولتی و دانشگاهی، انجام مداخله در روند پروسه‌های جاری اجتناب ناپذیر است ولی ضرورت انجام هر گونه مداخله کسب اطلاعات کامل و جامع از وضعیت موجود بوده و بررسی و تحلیل آماری شرایط موجود و روند جاری، اطلاعات با ارزشی را در اختیاران مدیران نظام سلامت قرار می‌دهد. لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی و تحلیل آماری روند ورودی (Input) و خروجی (Output) بیماران بخش اورژانس بیمارستان سینا انجام شد.

ابزار و روش‌ها

این مطالعه مقطعی در بیمارستان سینا وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران و به صورت گذشته‌نگر در فروردین سال ۱۳۹۷ انجام شد. نمونه‌گیری به روش سرشماری انجام شد و کلیه بیمارانی که در سال ۱۳۹۶ به بخش اورژانس بیمارستان سینا، وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران، مراجعه نموده بودند و مشخصات آنها در سیستم‌های ثبت بیمارستانی وجود داشت، فارغ از سن و جنسیت و شکایت و تشخیص و غیره وارد پژوهش شدند. ملاک اصلی انتخاب بیماران در سیستم ثبت بیمارستانی، کامل‌بودن پرونده‌های الکترونیک آنها و همچنین دسترسی به پرونده‌های حاوی شرح حال و اقدامات کامل انجام‌شده جهت آنان بود و در غیر این صورت از مطالعه خارج شدند.
جمع‌آوری اطلاعات از طریق چک‌لیست انجام و برای دریافت داده‌ها از سیستم ثبت الکترونیکی بیمارستانی استفاده شد و در موارد مورد نیاز پرونده‌های موجود در بایگانی نیز بازبینی شدند. این چک‌لیست مورد تایید معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران بوده و از پیش توسط سیستم مدیریتی مرکز در اختیار منشی محترم بخش اورژانس قرار گرفته بود و ایشان همه‌روزه اطلاعات مرتبط با ۲۴ساعت گذشته را ثبت می‌نمودند. در این پژوهش ابتدا آمار ورودی‌های بخش اورژانس بررسی شدند که از چه مسیرهایی

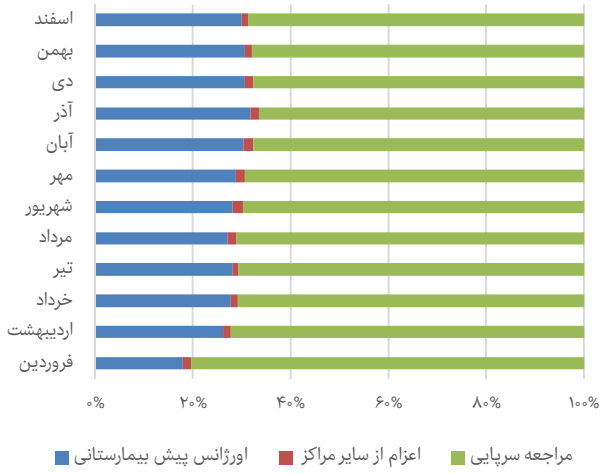
بیماران به اورژانس بیمارستان مراجعه کرده بودند. وضعیت خروجی بیماران براساس مدارک موجود بررسی شد و ایشان به گروه‌های مختلف تقسیم شدند تا مشخص شود که چه میزان از ورودی بخش اورژانس ترخیص، بستری، اعزام، ارجاع یا احیاناً فوت شدند.

کلیه داده‌ها در نرم‌افزار SPSS 21 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. با توجه به غیرنرمال‌بودن همه متغیرهای کمّی، از آزمون‌های غیرپارامتریک استفاده شد.

یافته‌ها

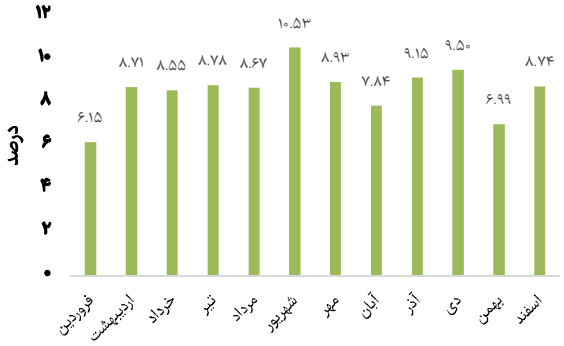
در سال ۱۳۹۶ مجموعا ۳۴۹۰۱ نفر به اورژانس بیمارستان سینا مراجعه کردند که از این بین ۹۷۲۱ نفر (۲۷/۸%) با اورژانس پیش‌بیمارستانی، ۵۸۴ نفر (۱/۷%) اعزام از سایر مراکز و ۲۴۵۹۶ (۷۰/۵%) به‌صورت سرپایی به بخش اورژانس وارد شدند.

در نیمه دوم سال درصد مراجعات با اورژانس پیش‌بیمارستانی نسبت به نیمه اول سال افزایش داشت، ولی تعداد کل مراجعان در نیمه اول سال بیشتر از نیمه دوم سال بود (p>۰/۰۵؛ نمودار ۱).



نمودار ۱) درصد ماهانه انواع مراجعات به بخش اورژانس به تفکیک ماه

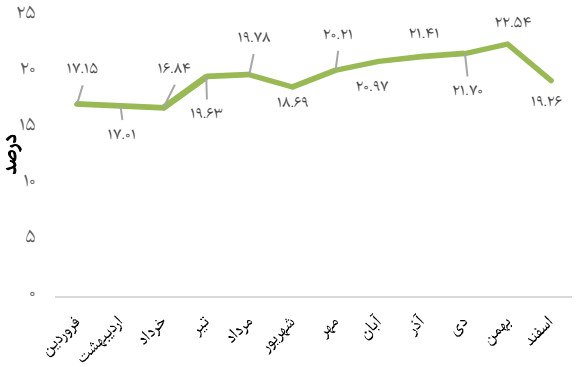
از میان مجموع بیماران پذیرش‌شده در سال ۱۳۹۶، تعداد ۲۹۸۰ مورد (۸/۵%) بدنبال سانحه تصادف پذیرش شده بودند. نسبت آمار تصادفی‌های مراجعه‌کننده به بخش اورژانس در شهریور ماه از سایر ماه‌های سال بیشتر بود و این نسبت در ماه فروردین از سایر ماه‌ها کمتر بود (p>۰/۰۵).



نمودار ۲) درصد بیماران تصادفی مراجعه‌کننده به بخش اورژانس به تفکیک ماه

از مجموع ۳۴۹۰۱ نفر ورودی، ۲۷۳۹۰ نفر (۷۸/۴۸%) بعد از انجام اقدامات مقتضی از بخش اورژانس و با دستور پزشک متخصص طب اورژانس مرخص شدند. از بین ۷۵۱۱ نفر (۲۱/۵۲%) سایر خروجی‌ها ۱۰ نفر (۰/۰۳%) فوتی بدو ورود، ۱۵۵ نفر (۴/۴۴%) فوتی پس از ورود، ۴۰ نفر (۱/۱۵%) ارجاع به سایر مراکز، ۶۸۰۹ نفر (۱۹/۵۱%) بیماران منتقل‌شده از اورژانس به بخش‌های بستری و ۴۹۷ نفر (۱/۴۲%) ترخیص با رضایت شخصی بودند.

درصد انتقال بیماران از بخش اورژانس به بخش‌های بستری در ۶ماهه دوم بیشتر از ۶ماهه اول بود (نمودار ۳).



نمودار ۳) نمودار توزیع بیماران منتقل‌شده از بخش اورژانس به بخش‌های مختلف بیمارستان به تفکیک ماه

نسبت موارد فوت ماهانه بخش اورژانس در ۶ماهه دوم سال بیشتر از ۶ماهه ابتدای سال بود (p>۰/۰۵).

بحث

تمامی موارد مربوط به پذیرش بیماران از جمله انجام اقدامات درمانی برای آنها و همین طور خروج بیماران از بخش اورژانس به بخش‌های بستری، ترخیص آنها یا اعزام به سایر مراکز درمانی باید به صورت کمی و کیفی ثبت شود که تمرکز اصلی ما در پژوهش حاضر روی ارایه آمار کمی بیماران در سه قسمت ذکر شده بود که به تفصیل، هر کدام در بخش نتایج ارایه شد؛ اما در مرحله بعد نیاز به مدل‌سازی حرکت بیمار از خارج بیمارستان به بخش اورژانس و خروج آن هستیم. همان طور که *سنت‌نو* و همکاران در سال ۲۰۰۳ یک برنامه‌ریزی خطی انجام دادند و با آن توانستند مدلی جدید را ارایه کنند که از هزینه‌های پرسنلی بخش اورژانس کاسته شود[8]. گرچه این صرفا یک بحث تئوریک بود، اما ما در ایران با توجه به محدودیت‌های منابع نظام سلامت نیازمند انجام مطالعات مشابه و همچنین مدل‌سازی‌های دقیق برای استفاده هر چه بهینه‌تر از منابع محدود خود هستیم.

بخش اورژانس به عنوان یکی از مهم‌ترین درون‌دادهای نظام سلامت در قسمت درمان به‌شمار می‌رود و رسیدگی به بیماران از پیش از ورود بیمار به بخش اورژانس شروع می‌شود. این مهم باید در دستور کار تولیت نظام سلامت قرار گیرد به صورتی که با آگاهی‌بخشی به بیماران نه‌تنها از ورود بیمارانی که نیازمند اقدامات سرپایی هستند و با مراجعه بی‌مورد به بخش اورژانس موجب شلوغی آن می‌شوند جلوگیری کند بلکه باید راهنمایی‌های لازم در مورد بیمارانی که واقعا نیازمند دریافت خدمات پزشکی هستند به عموم مردم داده شود، به شکلی که بتوان ورودی‌های بخش اورژانس را مدیریت نموده تا پس از آن رسیدگی‌های مطلوب به

بیماران اعم از پذیرش و راهنمایی بیمار در بخش‌های مختلف صورت گیرد[9]. در این پژوهش نیز ورودی‌های بخش اورژانس به صورت کمی تحلیل شدند. نتایج نشان داد که بیش از ۵۰% مراجعین به صورت سرپایی به بخش اورژانس مراجعه نمودند که اکثرا بعد از انجام برخی اقدامات تشخیصی و درمانی از بخش اورژانس ترخیص شدند. به نظر نویسندگان بخش قابل توجهی از این مراجعین نیازمند مداخله تشخیصی یا درمانی فوری نبودند و صرفا با علامت درمانی از بخش اورژانس خارج شده‌اند. این یافته شاید نشان‌دهنده این مهم باشد که بخش قابل توجهی از مراجعین، بخش اورژانس را صرفا مکانی برای انجام سریع‌تر و زودتر اقدامات تشخیصی نظیر سونوگرافی، سی‌تی‌اسکن یا ام‌آرآی می‌دانند؛ در صورتی که اقدامات فوری مختص بیماران با شرایط بحرانی است و ظرفیت بخش اورژانس باید به این بخش از بیماران اختصاص یابد. بخش دیگری از بیماران هم با مشکلات مزمن که مدت‌ها تحت انجام اقدامات تشخیصی و درمانی توسط پزشک معالج خود بوده‌اند، به علت عدم رضایت از روند درمان خود به بخش اورژانس بیمارستان‌های مرکزی استان‌ها و به خصوص شهر تهران مراجعه می‌کنند و متوقع هستند که مشکلاتی که مدت‌ها تشخیص داده نشده است از طریق بخش اورژانس به‌سرعت تشخیص داده شده و رفع شود که این هم برگرفته از همان دیدگاه نادرستی هست که از بخش اورژانس در ذهن مراجعین شکل گرفته است و اورژانس را موظف به تسریع اقدامات تصور می‌نمایند.

به عنوان متصدی مدیریت بخش اورژانس باید از ورودی‌های غیرضروری به بخش اورژانس جلوگیری شود تا اشغال بیش از حد بخش اورژانس به‌خاطر شلوغی آن و کاهش کیفیت خدمت‌رسانی به بیماران، دچار مشکل نشود. این مورد در پژوهش *مک‌کیگ و برت* هم مورد توجه قرار گرفته است و مشخص شده که بیش از ۶۰% مراکز اورژانس در امریکا با ورودی‌های نامتناسب و بیش از حد ظرفیت اورژانس روبه‌رو هستند[10]. چنین یافته‌هایی در پژوهش‌های مشابه در ایران نیز گزارش شده است[11]. انجام آموزش همگانی از طریق صدا و سیما می‌تواند در آگاهی‌رسانی به مردم در این زمینه تاثیر بسزایی داشته باشد ولی پیش از این خود بیمارستان می‌تواند در ارایه آموزش به مراجعین پیش قدم باشد و مثلا با ارایه پمفلت‌های آموزشی به مراجعین آنها را از مشکلاتی که مراجعه‌های بی‌مورد به بخش اورژانس برای بیماران می‌تواند به همراه داشته باشد، آگاه نمایند. از طرفی ایجاد هماهنگی‌های درون بیمارستانی هم در این راستا تاثیرگذار است. اگرچه محدود ولی متاسفانه برخی از پزشکان شاغل در مراکز نیز از بخش اورژانس برای تسریع روند اقدامات تشخیصی استفاده می‌نمایند که جای تامل بسیار دارد.

پژوهش‌هایی که در مورد ترافیکینگ اورژانس انجام می‌شود عموما ورودی و خروجی‌های آن را بررسی می‌کنند و باید در قالب پژوهش‌های چندین‌ساله بیان شوند تا بتوان میزان مراجعین و خدمات ارایه‌شده به آنها را طی سالیان متمادی پایش نموده و تغییرات لازم را در آنها ایجاد کنیم؛ یا با توجه به سیاست‌گذاری‌های قبلی، اثرات آنها را مورد تحلیل قرار داده و اطلاعات مورد نیاز برای سیاست‌گذاری‌های بعدی نظام سلامت را داشته باشیم. برای مثال از بزرگ‌ترین تغییراتی که در سیاست‌گذاری‌های کلان نظام سلامت در سال‌های اخیر در ایران صورت پذیرفت، اجرای طرح تحول نظام سلامت در اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۲ بود که تصور می‌شد پس از کاهش پرداخت از جیب بیماران، میزان ورودی به بیمارستان‌ها افزایش می‌یابد اما در پژوهش‌هایی که در ایران انجام گرفت مشخص شد که میزان ورودی بیمارستان‌ها تغییر معنی‌داری را نداشته است[5]؛ ولی در پژوهشی که در سال ۲۰۰۴ در امریکا توسط *گارون* انجام شده است، مشخص شد که همزمان با تغییر سیاست‌های سلامت این کشور، ورودی‌های اورژانس افزایش چشم‌گیر داشته است[12]. با توجه به بازه زمانی مربوط به پژوهش حاضر، انجام چنین تحلیلی با توجه به داده‌های این پژوهش امکان‌پذیر نیست اما توصیه می‌شود که در قالب طرح‌های بلندمدت چندین‌ساله، این داده‌ها گردآوری شوند تا هنگام نیاز در سیاست‌گذاری‌های آینده وزارت بهداشت از آنها استفاده شود.

یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در مدل بررسی بیماران در اورژانس، اقدامات انجام‌شده برای بیماران است که به واسطه آن بیماران به سمت بخش‌های بستری یا ترخیص راهنمایی می‌شوند. در سیستم‌های اورژانس بیمارستانی، ثبت تمامی این اقدامات در ایران فعلاً به صورت یک نظام یکپارچه انجام نمی‌پذیرد که این مورد نیازمند توجه هرچه بیشتر مسئولین وزارت بهداشت برای یکپارچه‌سازی ثبت داده‌های مربوط به اجرا است و تسهیل تصمیم‌گیری راجع به اقدامات انجام‌شده برای بیماران است. برای مثال در پژوهشی که *بازولی* و همکاران در سال ۲۰۰۳ انجام داده‌اند، تمامی مواردی که مربوط به اقدامات انجام‌شده در بخش اورژانس است را مورد بررسی قرار داده‌اند و حتی رفتار کادر اورژانس با بیماران نیز مورد بررسی قرار گرفته است که این تنها شامل موارد کمی از جمله آزمایشات و تصویربرداری‌ها و ویزیت بیماران نبود بلکه آیتم‌های کیفی نیز مورد توجه قرار گرفته است و نتایج نشان می‌دهد که با بهبود موارد گفته‌شده، می‌توان شاخص‌های مربوط به عملکرد اورژانس را ارتقا بخشید[13]. با توجه به عدم وجود سیستم یکپارچه گزارشگری در این مورد در پژوهش حاضر، این شاخص‌ها بیان نشدند و تمرکز ما بیشتر روی ورودی و خروجی‌ها بود؛ گرچه میزان ورود به بخش‌های مختلف و اعزام به سایر بیمارستان‌ها و انجام اقدامات مربوط به احیا و یا احیانا فوت بیماران نیز به تفکیک برای هر ماه در سال ذکر شده است.

نتایج پژوهش *دیرلت* و همکاران نشان می‌دهد که نه‌تنها نیازمند مدیریت بخش اورژانس هستیم بلکه باید با اعمال نظر و همکاری بین بخشی با بخش‌های بستری نیز موقعیت لازم را برای خروج بیماران و پذیرش در بخش‌های بستری فراهم کنیم چون اشغال بیش از حد تخت‌های بخش‌های بستری بیمارستانی می‌تواند خروجی اورژانس را با کندی روبه‌رو سازد و موجب شلوغی اورژانس شود و کُندی در رسیدگی به بیماران در هر کدام از بخش‌ها می‌تواند در دو بخش دیگر نیز اختلال ایجاد کند و با کم‌شدن خروجی اورژانس و اشغال بیش از حد تخت در بخش‌های بستری، اقدامات انجام‌شده در اورژانس برای بیماران با توجه به شلوغی اورژانس و همچنین پذیرش بیماران جدید نیز می‌تواند دچار مشکل شود[14].

مدل‌های ارایه‌شده برای بررسی وضعیت بیماران در اورژانس با توجه به ویژگی‌های هر کشور می‌تواند متفاوت باشد. باید با توجه به داده‌های بومی، مدل‌سازی‌های لازم انجام شود. در حال حاضر باید پس از جمع‌آوری داده‌های مرتبط مانند داده‌های پژوهش حاضر، دستورالعمل‌های اجرایی در سطح اورژانس‌های ایران تهیه و ابلاغ شود. شاید بتوان یکی از موفق‌ترین نمونه توصیه فعلی را پژوهش *فلی‌چر* و همکاران در سال ۲۰۰۷ در انگلستان برشمرد که پس از اجرایی‌شدن این طرح، حداکثر ٤ ساعت پس از ورود بیمار به اورژانس تعیین تکلیف می‌شدند. این می‌تواند نشانگر آن باشد که حتی در سیستم سلامت انگلستان که هفت دهه است با قوت و انسجام مدیریت می‌شود، می‌توان طرح جدید ارایه نمود که

چالش‌های فعلی در برخورد با بیماران و مدیریت آنها در بخش اورژانس را تا حدود مطلوبی حل کند[15].

گرچه امروزه مدل‌های متفاوتی از نحوه مدیریت بیماران اورژانس در دنیا معرفی شده‌اند اما به صورت مرسوم مدل‌ها بیماران را از ورود به بخش اورژانس تا تعیین تکلیف قطعی آنها در سه مرحله "ورودی"، "اقدامات انجام‌شده در بخش اورژانس" و "خروجی" تقسیم‌بندی می‌کنند[16, 17]. با این دید سیستماتیک می‌توان اختلالاتی که بخش اورژانس را با مشکل مواجه می‌کنند را دسته‌بندی نمود. در مرحله اول عموما بیماران غیراورژانسی می‌توانند روال رسیدگی به بیماران را مختل کنند. در مرحله دوم نیز موارد مربوط به بخش اورژانس و کارکنان آن می‌توانند موجب تاخیر در رسیدگی به‌موقع بیماران شوند. در بخش سوم هم تاخیر در پذیرش بیماران در سرویس‌های مختلف می‌تواند مشکل‌ساز باشد[18-21]؛ اما اینها تنها عواملی نیستند که در روند رسیدگی و درمان بیماران اخلال ایجاد می‌کنند و ما نیاز به اطلاعات جامع دموگرافیک و اپیدمیولوژیک بومی از این سه مرحله داریم تا بتوانیم براساس آنها راهکارهای مناسب برای مدیریت منابع محدود خود در تسریع رسیدگی و افزایش کیفی خدمات ارایه کنیم که متاسفانه روی این مدل در ایران اطلاعات اندکی وجود دارد و همچنان نیازمند توجه بیشتر برای بهبود دستورالعمل‌های مدیریتی در بخش اورژانس هستیم. گزارش‌های بسیاری از سراسر نقاط جهان وجود دارد که بخش‌های اورژانس با پذیرش تعداد زیاد بیماران مواجه هستند که این شلوغی می‌توانند موجب کاهش کیفیت خدمات‌رسانی به بیماران شود[22]. داشتن اطلاعات دقیق از نحوه مراجعه بیماران به بخش اورژانس و خدمات ارایه‌شده به آنها و همچنین نتیجه نهایی که برای بیمار رقم می‌خورد تا از بخش اورژانس ترخیص شوند، به شکل‌گیری و بهبود دستورالعمل‌های مدیریتی تعیین تکلیف بیماران در بخش اورژانس کمک خواهد نمود. بدیهی است که مدیریت پروسه پذیرش تا ترخیص می‌تواند از بار اضافه‌ای که بر نظام سلامت تحمیل می‌شود را کاهش داده و زمان بیشتری برای رسیدگی صحیح و به‌موقع به بیماران نیازمند را در اختیار کادر درمان قرار دهد. البته شایان ذکر است که مدل‌های ارایه‌شده، بیمار را از زمان ورود به بخش اورژانس تا ترخیص و پس از آن پیگیری می‌کنند که البته تمامی مدل‌های موجود جامعیت قابل اعتمادی ندارند و اکثر آنها در مقیاس بزرگ عملیاتی نشده‌اند که دلیل آن هم بیشتر تکیه‌کردن بر مباحث تئوریک بوده و همچنین با توجه به شرایط خاص بخش اورژانس، چندان اجرایی به‌نظر نمی‌رسند. اما قطعا ابتدا باید پارامترهای بومی سنجیده و با آمارهای معتبر مقایسه شوند. ارایه مدل در این زمینه در قدم‌های بعدی قرار می‌گیرد و به عنوان شروع، نشر پایگاه‌های داده‌ای از وضعیت اورژانس‌های کشور لازم و ضروری است. با توجه به ازدحام مشهود بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های دولتی و دانشگاهی، انجام مداخله در روند پروسه‌های جاری اجتناب‌ناپذیر است ولی ضرورت انجام هر گونه مداخله کسب اطلاعات کامل و جامع از وضعیت موجود بوده و بررسی و تحلیل آماری شرایط موجود و روند جاری، اطلاعات با ارزشی را در اختیاران مدیران نظام سلامت قرار می‌دهد.

از مهم‌ترین محدودیت‌های قابل ذکر در این پژوهش، می‌توان به عدم بررسی روند تصمیم‌گیری برای بیماران در بخش اورژانس اشاره نمود که هدف پژوهش حاضر نبوده است. از محدودیت‌های طرح می‌توان به کامل‌نبودن برخی از پرونده‌ها اشاره کرد که البته در جامعه آماری با حجم این چنینی قابل قبول است و احتمالا این مشکل اختلالی در نتیجه‌گیری کلی وارد نخواهد کرد.

نتیجه‌گیری

مراجعه سرپایی، ارجاع توسط اورژانس پیش‌بیمارستانی و اعزام از سایر مراکز به‌ترتیب بیشترین آمار نحوه ورود بیماران به بخش اورژانس را دارد. حدود ۸۰% بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس توسط گروه طب اورژانس ویزیت و ترخیص و تنها حدود ۲۰% موارد به بخش‌های بستری منتقل می‌شوند.

تشکر و قدردانی: این پژوهش برگرفته از پایان‌نامه خانم دکتر *پروین کلهر*، برای اخذ درجه دکترای حرفه‌ای رشته پزشکی عمومی از دانشگاه علوم پزشکی تهران است.

تاییدیه اخلاقی: پروتوکل اجرای پژوهش به تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران رسید و کد IR.TUMS.MEDICINE.REC.1397.139 به آن اختصاص یافت.

تعارض منافع: بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

سهم نویسندگان: محمد طالب‌پور (نویسنده اول)، نگارنده مقدمه (۲۰%)؛ پویا پاینده‌مهر (نویسنده دوم)، روش‌شناس (۲۰%)؛ پروین کلهر (نویسنده سوم)، پژوهشگر اصلی (۲۰%)؛ نجمه عباسی (نویسنده چهارم)، تحلیل‌گر آماری (۲۰%)؛ علیرضا براتلو (نویسنده پنجم)، نگارنده بحث (۲۰%)

منابع مالی: هیچ‌گونه کمک مالی برای انجام این پژوهش دریافت نشده است.

منابع

1- Isken MW, Rajagopalan B. Data mining to support simulation modeling of patient flow in hospitals. J Med Syst. 2002;26(2):179-97.

2- Haroutunian P, Alsabri M, Kerdiles FJ, Hassan AA, Bellou A. Analysis of factors and medical errors involved in patient complaints in a european emergency department. Adv J Emerg Med. 2018;2(1):e4.

3- Mirbaha S, Forouzanfar M, Mohebi M, Kariman H. The cost of leaving the emergency department without notice: A cross-sectional study. Adv J Emerg Med. 2018;2(1):e6.

4- van Sambeek JR, Cornelissen FA, Bakker PJ, Krabbendam JJ. Models as instruments for optimizing hospital processes: A systematic review. Int J Health Care Qual Assur. 2010;23(4):356-77.

5- Majidi A, Mahmoodi S, Adineh VH. An epidemiologic study of emergency department visits before and after executing health sector evolution plan: A brief report. Iran J Emerg Med. 2017;4(3):130-4. [Persian]

6- Hashemi B, Baratloo A, Forouzafar MM, Motamedi M, Tarkhorani M. Patient satisfaction before and after executing health sector evolution plan. Iran J Emerg Med. 2015;2(3):127-33. [Persian]

7- Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA, Jr. A conceptual model of emergency department crowding. Ann Emerg Med. 2003;42(2):173-80.

8- Centeno M, Giachetti R, Linn R, Ismail A. A simulation-ilp based tool for scheduling ER staff. Proceedings of the

2003 Winter Simulation Conference. New Orleans, LA: IEEE; 2003. pp. 1930-8.
9- Hall R, editor. Patient flow: Reducing delay in healthcare delivery. New York: Elsevier; 2007.
10- McCaig LF, Burt CW. National hospital ambulatory medical care survey: 1999 emergency department summary. Adv Data. 2001;25(320):1-34.
11- Dolatabadi AA, Maleki M, Memary E, Kariman H, Shojaee M, Baratloo A. The use of emergency department services for non-emergency conditions. Health Med. 2017;11(1):3-9.
12- Christopher G. Reducing Patient Flow to help America's emergency departments. Urgent Matters; 2004.
13- Bazzoli GJ, Brewster LR, Liu G, Kuo S. Does US hospital capacity need to be expanded?. Health Aff. 2003;22(6):40-54.
14- Derlet R, Richards J, Kravitz R. Frequent overcrowding in US emergency departments. Acad Emerg Med. 2001;8(2):151-5.
15- Fletcher A, Halsall D, Huxham S, Worthington D. The DH accident and emergency department model: A national generic model used locally. J Oper Res Soc. 2007;58(12):1554-62.
16- Fletcher A, Worthington D. What is a generic hospital model?—a comparison of generic and specific hospital models of emergency patient flows. Health Care Manag Sci. 2009;12(4):374-91.
17- Konnyu H, Turner L, Skidmore B, Daniel R, Forster A, Mohan D. What input and output variables have been used in models of patient flow in acute care hospital settings? Evidence Summary No 12 developed as part of the ohri-champlainlhin knowledge to action research program June 2011.
18- Dent AW, Phillips GA, Chenhall AJ, McGregor LR. The heaviest repeat users of an inner city emergency department are not general practice patients. Emerg Med. 2003;15(4):322-9.
19- Momeni M, Vahidi E, Seyedhosseini J, Jarchi A, Naderpour Z, Saeedi M. Emergency overcrowding impact on the quality of care of patients presenting with acute stroke. Adv J Emerg Med. 2018;2(1):e3.
20- Warden CR, Bangs C, Norton R, Huie J. Temporal trends in ambulance diversion in a mid-sized metropolitanarea.PrehospEmergCare.2003;7(1):109-13.
21- Safari S, Rahmati F, Baratloo A, Motamedi M, Forouzanfar MM, Hashemi B, et al. Hospital and pre-hospital triage systems in disaster and normal conditions: A review article. Iran J Emerg Med. 2015;2(1):2-10.
22- Derlet RW. Triage and ED overcrowding: Two cases of unexpected outcome. Cal J Emerg Med. 2002;3(1):8.