

## بررسی زمان انتظار و مدت اقامت بیماران در بخش فوریت‌های مرکز درمانی - آموزشی ولیعصر اراک در سال ۱۳۸۵

فرزانه گل آقایی<sup>۱\*</sup>، دکتر حسین سرمدیان<sup>۲</sup>، دکتر محمد رفیعی<sup>۳</sup>، نازی نجات<sup>۴</sup>

- ۱- مربی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک  
 ۲- استادیار، تخصصی بیماری‌های عفونی، عضو هیئت علمی گروه داخلی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک  
 ۳- استادیار، دکتری تخصصی آماری حیاتی، عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک  
 ۴- مربی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک
- تاریخ دریافت ۸۶/۹/۲۱، تاریخ پذیرش ۸۷/۳/۸

### چکیده

**مقدمه:** انتظار اصلی جامعه از بخش‌های فوریت‌ها، ارائه مداخلات درمانی فوری و متناسب با شدت وضعیت بالینی مراجعه کنندگان می‌باشد. زمان انتظار و مدت اقامت مراجعه کنندگان در بخش فوریت‌ها یک عامل کلیدی در ارزیابی کیفیت مراقبت در بخش‌های فوریت‌هاست. این مطالعه با هدف تعیین زمان انتظار و مدت اقامت مراجعه کنندگان به فوریت‌ها برحسب شدت وضعیت بالینی در مرکز درمانی-آموزشی ولیعصر شهر اراک در سال ۱۳۸۵ صورت گرفت.

**روش کار:** این مطالعه تحلیلی مقطعی در دو مرحله صورت گرفت. در مرحله اول که از ۲۰ تیر تا ۳۰ مرداد ۱۳۸۵ صورت گرفت، مراجعه کنندگان به بخش فوریت‌ها در نوبت کاری عصر توسط یک پرستار آموزش دیده و با تأیید پزشک عمومی مقیم فوریت‌ها، با استفاده از مقیاس سه دسته‌ای ارائه شده در دستور العمل معاونت سلامت وزارت بهداشت و درمان (۱۳۸۰) بر حسب شدت وضعیت بالینی دسته‌بندی شدند. همچنین زمان انتظار مراجعه کنندگان از ورود به فوریت‌ها تا معاینه توسط پزشک عمومی مقیم از طریق مشاهده و زمان سنجی ثبت شد. در مرحله دوم یک صد پرونده از بیماران دسته یک و دو، که جهت ارزیابی تخصصی در فوریت‌ها بستری شده بودند از نظر زمان اولین معاینه توسط متخصص و مدت اقامت در بخش فوریت‌ها مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین زمان انتظار بیماران برحسب شدت وضعیت بالینی و تخصص اولین پزشک معاینه کننده با استفاده از آزمون تی و آنالیز واریانس و با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  تجزیه و تحلیل شد.

**نتایج:** در مدت ۶ هفته از بین ۱۹۶۳ مراجعه کننده در نوبت عصر، ۱۳۹۳ نفر (۷۱ درصد) از نظر شدت وضعیت بالینی در دسته سه یعنی بیماران سرپایی، ۱۷۹ نفر (۹/۱ درصد) در دسته یک یا بیماران فوری و ۳۹۱ نفر (۱۹/۹ درصد) در دسته دو یا بیماران سریع دسته‌بندی شدند. بررسی یک نمونه صدتایی از بیماران پذیرش شده در فوریت‌ها نشان داد که میان زمان انتظار مراجعه کنندگان تا معاینه توسط پزشک عمومی مقیم ۵ دقیقه بوده است. میان و میانگین زمان انتظار بیماران پذیرش شده در بخش فوریت‌ها تا معاینه توسط پزشک متخصص در دسته یک (n=۲۹) به ترتیب برابر با ۲۲۵ و  $262 \pm 156$  دقیقه و در دسته دو (n=۷۱)  $220$  و  $227 \pm 153$  دقیقه بود. میان و میانگین مدت اقامت بیماران پذیرش شده به ترتیب یک و دو روز بود. با استفاده از آزمون t، اختلاف معنی‌داری بین زمان انتظار بیماران تا معاینه توسط متخصص در دسته یک و دو مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به طولانی بودن زمان انتظار تا معاینه متخصص، اجرای تریاژ بیماران در بخش فوریت‌ها ضروری به نظر می‌رسد. این امر مستلزم برنامه‌ریزی و سازماندهی لازم جهت اقامت متخصصین در مرکز درمانی-آموزشی و ارائه اقدامات تشخیصی در همه اوقات شبانه روز می‌باشد. با توجه به بخش عمده بیماران سرپایی استقرار یک درمانگاه عمومی شبانه روزی در مرکز، می‌تواند کاهش بار مراجعه به بخش فوریت‌ها را به دنبال داشته باشد.

**واژگان کلیدی:** بخش فوریت‌ها، زمان انتظار، مدت اقامت

\* نویسنده مسئول: اراک، سردشت، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پرستاری و مامایی

Email:fgolaghaie@yahoo.com

## مقدمه

بخش‌های فوریت‌های بیمارستانی وظیفه فراهم نمودن مراقبت‌های درمانی فوری در همه اوقات شبانه روز و تمام روزهای سال را برای بیماران نیازمند به مداخلات سریع درمانی به عهده دارند. در دهه‌های اخیر عواملی نظیر رشد جمعیت، افزایش بروز آسیب‌های عمدی و غیرعمدی و سوء مصرف مواد، بخش‌های فوریت‌های بیمارستان‌ها را با تراکم مراجعه کنندگان روبرو ساخته است (۱). جراحات به تنهایی ۱۴ درصد از بار بیماری در میان بزرگسالان در سال ۲۰۰۲ را تشکیل می‌دهد و بیش از ۸۰ درصد مرگ‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط ناشی از جراحات نیازمند به مراقبت‌های فوری می‌باشند (۲).

گزارش‌ها نشان می‌دهد که در کشور ما در سال ۲۰۰۰ میلادی بیش از ۹ میلیون حادثه منجر به جراحی روی داده که در نتیجه آن ۴ میلیون نفر درمان سرپایی و یک میلیون و صد هزار نفر بستری شده‌اند (۳). مطالعه انجام شده در سال ۱۳۸۱ در استان مرکزی نیز میزان بروز حوادث منجر به بستری در بخش‌های فوریت‌ها را ۶۹۲ مورد در هر یک صد هزار نفر جمعیت نشان داده است (۴). این در حالی است که تعداد بخش‌های فوریت‌ها در سال‌های اخیر افزایش قابل ملاحظه‌ای نداشته است.

انتظار اصلی جامعه از بخش‌های فوریت‌ها ارائه مداخلات درمانی فوری و متناسب با شدت وضعیت بالینی مراجعه کنندگان می‌باشد. بنابراین زمان انتظار و مدت اقامت مراجعه کنندگان در بخش فوریت‌ها یک عامل کلیدی در ارزیابی کیفیت ارائه مراقبت در بخش‌های فوریت‌هاست. مدت زمانی که بیمار از لحظه ورود به بخش فوریت‌ها منتظر می‌ماند تا یک پزشک او را معاینه کند، زمان انتظار نامیده می‌شود. مدت اقامت در بخش نیز فاصله زمان ملاقات پزشک با بیمار تا زمان تصمیم برای بستری کردن یا ترخیص وی را شامل می‌شود (۵). طولانی بودن زمان انتظار و اقامت بیماران در بخش‌های فوریت‌ها نتیجه ناکارآمدی فرایند گردش کار در سه مرحله وارد شدن بیمار به فوریت‌ها، ارائه

مراقبت در فوریت‌ها و خروج بیمار از آن می‌باشد. این امر علاوه بر تاثیر منفی در برآیندهای مورد انتظار اقدامات درمانی، ممکن است شکل گیری نگرش منفی جامعه نسبت به بیمارستان و ارائه دهندگان مراقبت‌ها را به دنبال داشته باشد. کارپیل در گزارش مطالعه مؤسسه خدمات مشورتی مراقبت‌های بهداشتی در سال ۲۰۰۲ درباره مشکل ازدحام بیماران در بخش فوریت‌ها، خاطرنشان می‌سازد که طولانی بودن زمان انتظار منجر به افزایش جمعیت بیماران ناراضی و افزایش تعداد مراجعه کنندگانی است که بدون درمان بخش فوریت‌ها را ترک می‌کنند و از آنجا که بخش فوریت‌ها اغلب اولین استنباطی است که بیمار از بیمارستان و مراقبت‌های درمانی دارد این تجربه ناخوشایند می‌تواند اثر منفی بر بیمارستان داشته باشد (۶). در ایران در سال ۱۳۷۹، ظهور و پيله و رزاده مطالعه‌ای مقطعی بر روی زمان انتظار و زمان اقدامات تشخیص و درمانی بیماران در بخش فوریت‌های بیمارستان شهید باهنر در کرمان انجام دادند. در این پژوهش زمان انتظار برای تشخیص اولیه و تشخیص نهایی و دریافت خدمات درمانی در بخش فوریت‌های بیمارستان به مدت یک ماه ثبت شد. براساس نتایج، فاصله ورود بیمار تا شروع معاینات ۴۰ دقیقه و فاصله درخواست رادیولوژی تا دریافت نتیجه، ۲۵ دقیقه تعیین شد (۷). مطالعه تحلیلی مقطعی توپوگلو و همکاران بر روی ۱۰۱۹ بیمار پذیرش شده در بخش فوریت‌های یک بیمارستان آموزشی درازمیر ترکیه در سال ۲۰۰۳ نشان داد که درک اقامت طولانی و خیلی طولانی با سطح رضایت کلی بیماران از بخش فوریت‌ها ارتباط داشته است (۸).

یک راهبرد اساسی برای کاهش زمان انتظار، استفاده از تریاژ یا اولویت‌بندی بیماران بر حسب فوریت وضعیت بالینی است. در بخش‌های فوریت‌های بیمارستانی، بسیاری از بیماران ممکن است به طور همزمان مراجعه کنند و شلوغی و تراکم مراجعه کنندگان ارائه مراقبت را با مشکل مواجه سازد. تریاژ با دسته‌بندی سریع و صحیح مراجعه کنندگان به فوریت‌ها، بیماران نیازمند به مراقبت‌های پزشکی

اجرای تریاژ، این مطالعه با هدف بررسی تحلیلی زمان انتظار و مدت اقامت مراجعه کنندگان به بخش فوریت‌های مرکز درمانی - آموزشی ولیعصر در اراک طراحی و در سال ۸۵-۱۳۸۴ اجرا شد. نتایج این مطالعه می‌تواند در سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی اجرای سیستم تریاژ در بخش فوریت‌ها در جهت کاهش زمان انتظار بیماران در کشور مورد استفاده قرار گیرد.

### روش کار

این مطالعه تحلیلی - مقطعی در بخش فوریت‌های مرکز درمانی آموزشی ولیعصر (عج) واقع در شهر اراک که بزرگ‌ترین بیمارستان عمومی استان مرکزی با بخش‌های تخصصی داخلی، جراحی عمومی، جراحی مغز و اعصاب، اورتوپدی و مراقبت‌های ویژه و هم‌چنین اتاق عمل‌های تخصصی است به اجرا درآمد. در زمان پژوهش سیستم تریاژ در این مرکز اجرا نشده و مراجعه کنندگان به فوریت‌ها ابتدا توسط یک پزشک عمومی معاینه و در صورت نیاز به ارزیابی‌ها و اقدامات تخصصی، دستور پذیرش در فوریت‌ها داده می‌شود، در غیر این صورت بیمار با دستورات دارویی و اقدامات سرپایی ترخیص می‌شود. پس از پذیرش بیمار در بخش فوریت‌ها کارورزان پزشکی عمومی بیمار را معاینه و اطلاعات مربوط به وضعیت بالینی بیمار از طریق آنها به پزشک متخصص گزارش می‌شود. بیمارانی که در فوریت‌ها پذیرش می‌شوند لازم است توسط پزشک متخصص کشیک مورد ارزیابی تخصصی قرار گرفته و بر حسب تشخیص اولیه ممکن است تحت نظر قرار گرفته، به اتاق عمل یا بخش تخصصی ارجاع داده شده و یا ترخیص شوند.

این پژوهش پس از انجام یک مطالعه راهنما در دو مرحله طراحی و اجرا شد. در مطالعه راهنما که به مدت ۴ هفته صورت گرفت پرونده ۲۰۰ بیمار بستری در بخش فوریت‌ها مورد بررسی قرار گرفت و میانگین و انحراف استاندارد زمان‌های انتظار تا معاینه توسط پزشک عمومی و

فوری را از بیمارانی که می‌توانند قبل از ارزیابی و درمان مدتی منتظر باشند از هم جدا می‌سازد. تریاژ می‌تواند در صحنه حادثه و قبل از ورود بیمار به بخش فوریت‌ها نیز انجام شود. در برخی سیستم‌های فوریت‌های پیش بیمارستانی، یک مرحله از تریاژ در سطح مرکز مخابرات اورژانس صورت می‌گیرد. برای مثال پاسخگویان تلفنی براساس قراردادهای معین آمبولانس را به صحنه حادثه می‌فرستند. به محض ورود آمبولانس به صحنه، پیراپزشکان یا تکنسین‌های فوریت‌های پزشکی مجدداً بیمار را ارزیابی کرده و ممکن است او را در دسته بالاتر یا پایین تر تریاژ قرار دهند (۵). در بسیاری از کشورها، تریاژ توسط یک پرستار جواز دار و با تجربه انجام می‌شود. پرستار داده‌های مربوط به مشکل اصلی، سن و وضعیت ذهنی بیمار را در جهت تعیین شدت وضعیت بیماری یا جراحت جمع‌آوری می‌کند و بیماران بر اساس مقیاس اولویت‌بندی در سه یا پنج رده قرار می‌گیرند (۹).

در ایران وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در سال ۱۳۸۰ دستورالعمل اجرایی بهینه‌سازی بخش‌های فوریت‌های بیمارستان‌ها را صادر کرد در این دستورالعمل تریاژ به عنوان یکی از راهکارهای تسریع ارائه خدمات ضروری به بیماران اورژانس در زمان مناسب مطرح و انجام تریاژ توسط یک پرستار کارآموز موده و مجرب به طور شبانه‌روزی ضروری شناخته شد. براساس این دستورالعمل پرستار مسئول تریاژ لازم است علاوه بر ثبت اطلاعات مربوط به بیمار و زمان ورود او با انجام مشاهدات بالینی و تشخیص پرستاری از وضعیت هوشیاری و آسیب‌های وارد آمده، بیمار را در گروه‌های سه گانه فوری، سریع و سرپایی دسته‌بندی نموده و پس از اقدام درمانی لازم وی را به گروه تخصصی مربوطه جهت پی‌گیری درمان ارجاع دهد (۱۰).

از آنجاکه تا زمان مطالعه در هیچ یک از بیمارستان‌های استان مرکزی این دستورالعمل به مرحله عمل در نیامده است هم‌چنین با توجه به فقدان پژوهش در زمینه

متخصص محاسبه شد. زمان انتظار تا معاینه پزشک عمومی از طریق ثبت زمان ورود بیمار به فوریت‌ها و زمان شروع معاینه توسط پزشک عمومی مقیم اورژانس و نیز اندازه‌گیری فاصله بین این دو زمان برحسب دقیقه به دست آمد. زمان انتظار تا معاینه پزشک متخصص از طریق ثبت زمان بستری در بخش فوریت‌ها و زمان ثبت دستورات درمانی پزشک متخصص و محاسبه فاصله این دو زمان برحسب دقیقه تعیین شد.

در مرحله اول پژوهش به مدت ۶ هفته از ۲۰ تیر تا ۳۰ مرداد ۱۳۸۵، یک پرستار فارغ‌التحصیل کارشناسی پرستاری با سابقه دو سال کار در بخش فوریت‌ها، طبق دستورالعمل وزارت بهداشت و درمان در سال ۱۳۸۰ (جدول ۱) در نوبت کاری بعدازظهر (۱۳:۳۰ تا ۱۹:۳۰) پس از ثبت مشخصات فردی، با بررسی علائم حیاتی و علت مراجعه و هم‌چنین مشاهده وضعیت عمومی همه مراجعه‌کنندگان آنها را از نظر شدت وضعیت بالینی در یکی از سه دسته یک (اضطرابی)، دو (فوری) و سه (سرپایی) دسته‌بندی و در فرم تریاژ درج کرد. برای بیماران با وضعیت بحرانی مانند قطع تنفس و عدم هوشیاری و یا خونریزی شدید، هم‌زمان با تریاژ، مداخلات درمانی فوری صورت می‌گرفت. همه بیماران برحسب دسته‌بندی انجام شده توسط پزشک عمومی معاینه می‌شدند. براساس مقیاس ارائه شده در این دستورالعمل برای بیمارانی که در دسته یک قرار می‌گیرند بایستی بلافاصله اقدامات درمانی انجام شود. دسته دوم تریاژ شامل بیمارانی است که تا یک ساعت می‌توانند منتظر اقدام درمانی بمانند و دسته سوم بیماران سرپایی را شامل می‌شود که در صورت شلوعی فوریت‌ها می‌توانند تا چندین ساعت

منتظر دریافت ارائه مراقبت باقی بمانند. بیماران پس از تأیید تریاژ و در صورت لزوم به دستور پزشک عمومی مقیم، جهت ارزیابی و اقدامات درمانی تخصصی در بخش فوریت‌ها بستری می‌شدند.

در مرحله دوم به منظور تعیین اختلاف میانگین‌های زمان انتظار تا معاینه توسط پزشک متخصص، در بیماران دسته‌های یک و دو که در بخش فوریت‌ها پذیرش شده بودند و با در نظر گرفتن انحراف استانداردهای به دست آمده از مطالعه راهنما ( $S1=30$ ،  $S2=40$ ) و  $e=10$  و  $\alpha = 0.05$  یک نمونه صد نفری مورد بررسی قرار گرفت. هم‌چنین زمان خروج از بخش فوریت‌ها به علل ترخیص با میل شخصی، ترخیص توسط پزشک متخصص و یا ارجاع به اتاق عمل یا بخش تخصصی بررسی شد. مدت اقامت در بخش فوریت‌ها با استفاده از فاصله زمانی شروع بستری تا خروج از فوریت‌ها به دست آمد.

معیار ورود به نمونه مورد مطالعه، بستری شدن بیمار در بخش فوریت‌ها بود. بیمارانی که با میل شخصی از بستری شدن در فوریت‌ها امتناع می‌کردند و یا قبل از معاینه توسط پزشک متخصص بخش فوریت‌ها را ترک می‌کردند از مطالعه خارج شدند.

با استفاده از آمار توصیفی، میانگین و میانه زمان انتظار بیماران تا معاینه توسط پزشک متخصص و مدت اقامت در بخش فوریت‌ها برحسب دقیقه به دست آمد. آزمون آماری تی برای تعیین اختلاف بین میانگین‌های زمان انتظار در بیماران دسته‌های یک و دو و آزمون آنالیز واریانس برای تعیین اختلاف بین میانگین‌های زمان انتظار برحسب تخصص پزشک به کار گرفته شد.

جدول ۱. مقیاس سه درجه‌ای تریاژ براساس دستورالعمل وزارت بهداشت و درمان (۱۳۸۰)

دسته یک: وضعیت‌های فوری	
واحد ارجاع براساس اولویت	علت مراجعه
داخلی	ایست قلبی، دیسترس تنفسی، خفگی، شوک اغماء، درد سینه (Chest pain)، مسمومیت، گزیدگی با علائم جنرال
۱- جراحی ۲- داخلی	ترومای متعدد، زخم‌های خونریزی دهنده، سوختگی درجه ۲ به بالا به میزان ۵ درصد و بیشتر (۱ درصد معادل یک دست بیمار است)، ترومای نفوذی سر و گردن و تنه، فتق مختنق، هموروئید مختنق
۱- اطفال ۲- داخلی	دیسترس تنفسی نوزادان و کودکان، تروما، مسمومیت، تشنج، آنژیوادم، شوک، اغماء، استفراغ با اسهال همراه دهیدراتاسیون، زردی نوزادی، سیانوز نوزادی
۱- ارتوپدی ۲- جراحی ۳- داخلی	شکستگی‌های باز
۱- جراحی مغز و اعصاب ۲- جراحی ۳- داخلی	ترومای سر و ستون مهره
۱- داخلی اعصاب ۲- داخلی	تشنج
۱- روانپزشکی ۲- داخلی	اقدام به خودکشی، سایکوز حاد
۱- چشم پزشکی ۲- داخلی	ترومای نفوذی چشم، سوختگی‌های شیمیایی (مواد اسیدی و قلیایی)
۱- پوست ۲- داخلی	بیماری‌های تاولی جنرال
۱- گوش و حلق و بینی ۲- جراحی ۳- داخلی	شکستگی فک و صورت، ترومای حنجره و تراشه، آبسه‌های لوزه
۱- زنان زایمان ۲- داخلی	حاملگی و خونریزی، حاملگی و شوک، حاملگی و تشنج، زایمان
دسته دو: وضعیت‌های سریع	
واحد ارجاع بر اساس اولویت	علت مراجعه
داخلی	فشار خون بالا، خونریزی (هماتمز، ملنا، بیماری‌های عفونی با تب بالا (sepsis)، سردرد (همراه تب و استفراغ)
۱- جراحی ۲- داخلی	ترومای شکم، ترومای نفوذی اندام‌ها، انسداد حاد عروق، سوختگی درجه ۲ کمتر از ۵ درصد، زخم‌های عمیق
۱- اطفال ۲- داخلی	تب بالای ۳۷/۸ در اطفال زیر شش ماه، تب بالای ۳۹/۴ در اطفال ۶ ماه تا ۲ سال، بثورات پوستی همراه علائم جنرال، انسداد روده، خونریزی و سابقه اختلالات انعقادی
۱- زنان و زایمان ۲- داخلی	حاملگی و فشار خون بالا، حاملگی و علائم عفونت ادراری، حاملگی و ضربه شکمی، پارگی کیسه آب
۱- ارتوپدی ۲- جراحی ۳- داخلی	شکستگی، دررفتگی، درد کمر همراه سابقه ضربه با علائم نقص عصبی آشکار
۱- داخلی اعصاب ۲- داخلی	فقدان حس یا حرکت (یکطرفه یا دو طرفه) دلیریوم
۱- چشم پزشکی ۲- داخلی	جسم خارجی در چشم، ترومای بسته چشم، پارگی پلک، درد شدید همراه تاری دید و پرخونی ملتحمه
۱- گوش و حلق و بینی ۲- داخلی	خونریزی شدید بینی، جسم خارجی در بینی
۱- اورولوژی ۲- داخلی	رنال کولیک، احتباس ادرار، سوزش و تکرر ادرار همراه تب درد پهلو
۱- عفونی ۲- داخلی	سلولیت، باد سرخ، بثورات پوستی همراه علائم جنرال

ادامه جدول ۱.

دسته ۳: وضعیت های سرپائی	
واحد ارجاع بر اساس اولویت	علت مراجعه
داخلی	گلو درد بدون تب، سرفه بدون علائم دیسترس تنفسی، تهوع استفراغ و اسهال بدون علائم دهیدراتاسیون، گزیدگی بدون علائم جنرال
۱- جراحی ۲- داخلی	کشیدن بخیه، تخلیه آبسه، بازدید و پانسمان زخم، عفونت خفیف زخم نیازمند دبریدمان و شستشو، زخم اندامها بدون علائم صدمه عروقی عصبی، لسراسیون بدون جراحی عمده، سوختگی درجه ۱، خارج کردن جسم خارجی خفیف
۱- اطفال ۲- داخلی	تب (خارج از معیار مذکور در قسمت قبل)، بثورات پوستی بدون علائم جنرال، تهوع، استفراغ و اسهال بدون دهیدراتاسیون سرفه بدون علائم دیسترس تنفسی
۱- زنان و زایمان ۲- داخلی	دیسمنوره، ورم دست و پا در حاملگی، خارش
۱- داخلی اعصاب ۲- داخلی	سردرد (با سابقه تکرار حملات مشابه در قبل)
۱- روانپزشکی ۲- داخلی	سایکوز مزمن، حالات اضطرابی
۱- چشم پزشکی ۲- داخلی	قرمزی چشم
۱- پوست ۲- داخلی	کهیر، اگزما، راش های پوستی
۱- اورولوژی ۲- داخلی	سوزش و تکرار ادرار، ترشح مجرا در مردان
۱- گوش و حلق و بینی ۲- داخلی	گوش درد، ترشح از گوش، سرگیجه، جسم خارجی در گوش
خدمات پشتیبانی (آزمایشگاه، رادیولوژی و تزریقات)	انجام آزمایش های فوری (Stat) انجام رادیوگرافی های اورژانس انجام تزریقات و واکسن کزاز

نتایج

داده های حاصل از ۱۰۰ بیمار پذیرش شده در بخش فوریت ها (۷۵ مرد و ۲۵ زن) با استفاده از پرونده بیمارستانی آنها نشان داد که ۲۹ نفر (۲۹ درصد) در دسته یک (بیماران اضطرابی) و ۷۱ نفر (۷۱ درصد) در دسته دو (بیماران فوری) قرار داشتند. در بیشتر بیماران (۳۴ درصد) اولین پزشک معاینه کننده جراح عمومی بود.

میانگین زمان انتظار در دسته یک یا فوری برابر با  $163 \pm 262$  دقیقه و در دسته دو یا سریع  $153 \pm 227$  دقیقه بود. میانه زمان انتظار در دسته یک ۲۲۵ و در دسته دو ۲۲۰ دقیقه بوده است. آزمون کولموگروف-اسمیرونوف نرمال بودن توزیع میانگین زمان انتظار بیماران تا معاینه توسط متخصص رانسان داد.

آزمون تی بین میانگین زمان انتظار بیماران تا معاینه متخصص در دسته یک و دسته دو اختلاف معنی داری نشان نداد. هم چنین مقایسه زمان انتظار و مدت اقامت بیماران بر

نتایج مطالعه راهنما نشان داد که در نوبت صبح (۷:۳۰ تا ۱۳:۳۰) میانگین زمان انتظار بیماران تا معاینه توسط پزشک متخصص  $113 \pm 17/6$  دقیقه ( $n=43$ ) و در نوبت عصر (۱۳:۳۰ تا ۱۹:۳۰)  $226 \pm 16/7$  دقیقه ( $n=153$ ) بود. آزمون تی اختلاف معنی داری را بین زمان انتظار بیماران پذیرش شده در نوبت های صبح و عصر نشان داد ( $p=0/01$ ).

در مدت ۶ هفته مطالعه ۱۹۶۳ نفر در نوبت عصر به فوریت ها مراجعه کردند که ۱۷۹ نفر (۹/۱ درصد) از نظر شدت وضعیت بالینی در دسته یک و ۳۹۱ نفر (۱۹/۹ درصد) در دسته دو قرار گرفتند. ۱۳۹۳ نفر (۷۱ درصد) در دسته سه یا سرپایی دسته بندی شدند. از بین بیماران دسته دو ۷۶ نفر (۱۹/۴ درصد) با مشکل شکستگی اندامها مراجعه کرده بودند. میانگین زمان انتظار تا معاینه توسط پزشک عمومی مراجعه کننده به بخش فوریت ها ۵ دقیقه محاسبه شد.

غیر ضروری می‌تواند به موانع دسترسی مناسب به خدمات بهداشتی درمانی از جمله پوشش ناکافی بیمه درمانی، مشکلات مربوط به حمل و نقل بیمار، آگاهی ضعیف از وظایف بخش فوریت‌ها و نبودن منابع مراقبتی شبانه روزی در سطح جامعه مربوط شود. کارپیل (۲۰۰۴) ایجاد درمانگاه سرپایی به منظور درمان سریع مراجعه‌کنندگان با وضعیت‌های خفیف‌تر را برای بهبود زمان انجام فعالیت در بخش فوریت‌ها پیشنهاد می‌کند (۶). کوک و همکاران در سال ۲۰۰۲ اثر ایجاد جریان مراقبت جداگانه صدمات خفیف بر کاهش زمان انتظار در یک بخش حوادث و فوریت‌ها را در انگلیس بررسی کرد. به این منظور یک پزشک، بیماران سرپایی با جراحات غیرفوری را معاینه و در صورت نیاز برای انجام مداخلات درمانی به پرستار ارجاع داد. مقایسه داده‌های بیماران در ۵ هفته قبل از برقراری این سیستم با داده‌های ۵ هفته بعد از مداخله نشان داد که نسبت بیماران با زمان انتظار کمتر از ۳۰ دقیقه و بیماران با زمان انتظار کمتر از ۶۰ دقیقه هر دو به طور معنی‌داری ( $p=0/0001$ ) افزایش یافته بود (۱۲).

با توجه به این که در مطالعه ما نیز بیماران دسته سه یا سرپایی بخش قابل ملاحظه‌ای از بیماران مراجعه‌کننده به نوبت عصر یعنی زمان تعطیلی مراکز بهداشتی درمانی دولتی را تشکیل می‌دهند، طراحی یک درمانگاه سرپایی عمومی شبانه‌روزی می‌تواند تا حد زیادی بار مراجعه به بخش حوادث و فوریت‌ها را کاهش دهد. هم‌چنین با توجه به این که ۱۹ درصد بیماران دسته دو به علت شکستگی‌های بسته مراجعه کرده بودند، ایجاد یک درمانگاه سرپایی اورتوپدی در مجاورت بخش‌های فوریت‌های بیمارستانی به منظور کاهش زمان انتظار بیماران، باید مورد توجه قرار گیرد.

این مطالعه نشان داد که میانگین زمان انتظار بیماران در دسته‌های یک (فوری) و دو (سریع) تا معاینه توسط پزشک متخصص ۲۳۷ دقیقه یعنی بیش از سه ساعت بوده است. این درحالی است که بیماران دسته یک به مداخلات درمانی بلافاصله و بیماران دسته دو به مداخلات حداکثر در مدت یک ساعت نیاز دارند. اگر چه مداخلات

حسب تخصص اولین پزشک معاینه‌کننده نیز اختلاف معنی‌داری را نشان نداد.

یافته‌ها نشان داد که میانه و میانگین مدت اقامت این بیماران به ترتیب یک و دو روز و دامنه مدت اقامت ۶ روز بوده است. ۳۶ درصد از بیماران به دلیل انتقال به اتاق عمل، بخش فوریت‌ها را ترک کرده بودند.

## بحث

نتایج بررسی شدت وضعیت بالینی مراجعه‌کنندگان به فوریت‌های مرکز درمانی آموزشی ولیعصر در مدت ۶ هفته نشان داد که بیش از ۷۰ درصد مراجعه‌کنندگان به فوریت‌ها را بیماران سرپایی تشکیل می‌دادند. در اغلب کشورها علاوه بر بیمارانی که به وسیله آمبولانس به بخش فوریت‌ها آورده می‌شوند عده‌ای از بیماران شخصاً برای دریافت درمان به فوریت‌ها مراجعه می‌کنند. شدت وضعیت بالینی بیماران مخصوصاً در گروه دوم بسیار متفاوت می‌باشد. مطالعات متعدد تحلیلی گذشته‌نگر درباره مراجعه‌کنندگان بخش فوریت‌ها در کشورهای مختلف نشان می‌دهد که یک سوم تا دو سوم از مراجعه‌کنندگان به بخش حوادث و فوریت‌ها دارای مشکلاتی هستند که در سایر مراکز طبی عمومی قابل درمان می‌باشد. مطالعه گذشته‌نگر دیل و همکاران با هدف مقایسه ویژگی‌های مراجعه‌کنندگان به بخش حوادث و فوریت‌های یک بیمارستان از جنوب لندن با استفاده از یک نمونه‌گیری طبقه‌ای شامل ۲۰۴ بیمار از میان ۵۶۵۸ بیمار که طی ساعات ۱۰ صبح تا ۹ شب از ژوئن ۱۹۸۹ تا مه ۱۹۹۰ مراجعه کرده بودند، نشان داد که ۴۰/۹ درصد از مراجعه‌کنندگان در تریاژ به عنوان بیماران سرپایی و نیازمند مراقبت‌های اولیه طبقه‌بندی شده بودند (۱۱).

این روند استفاده از بخش فوریت‌ها منجر به استفاده نامناسب از منابع و مهارت‌های بیمارستانی، طولانی شدن زمان انتظار و فشار فیزیکی و روانی به کارکنان بخش فوریت‌ها می‌شود به طوری که ممکن است نگرش کارکنان این بخش به فوریت، وضعیت مراجعه‌کنندگان را تحت تاثیر قرار دهد. علل استفاده از اورژانس در وضعیت‌های

از ۳۱۰ دقیقه در مقایسه با چهار ماه قبل از اجرای برنامه (۳۵۱ دقیقه) ۱۱ درصد کاهش نشان داد (۱۴).

مطالعات انجام شده در کشورهای در حال توسعه نیز حاکی از کوتاه تر شدن زمان انتظار و مدت اقامت بیماران پس از اجرای تریاژ در بخش فوریت‌ها می‌باشد. نتایج مطالعه زمان سنجی بانرجیا (۲۰۰۳) در بیمارستان الیزابت دربار بادوس نشان داد که میانه زمان انتظار تا معاینه پزشک ۱۷۸ دقیقه و میانه کل مدت اقامت در فوریت‌ها  $261 \pm 377$  دقیقه بوده است. بیماران با شدت بالینی بیشتر زمان انتظار و مدت اقامت کمتری داشته‌اند. او ضمن مقایسه این شاخص را دو برابر زمان انتظار در ایالات متحده امریکا (۹۰ دقیقه) عنوان می‌کند (۱۵). آرداق (۲۰۰۰) در مطالعه مقایسه‌ای قبل و بعد در یک بیمارستان در کریسچرچ زلاندونو با جمعیت چهارصد هزار نفر به مدت ۱۰ هفته در دو دوره ۵ هفته‌ای تأثیر تریاژ بیماران در بخش فوریت‌ها بر زمان انتظار و مدت اقامت آنان را بررسی کرد. در ۵ هفته اول از ساعت ۹ تا ۱۷ یک پرستار و یک پزشک به عنوان تیم ارزیابی سریع تریاژ را به اجرا در آوردند و در ۵ هفته دیگر در کنار سایر کارکنان به طور متداول بیماران فوریت‌ها را اداره کردند. مقایسه داده‌ها نشان داد که در مدت اجرای ارزیابی سریع، زمان انتظار تا معاینه پزشک برای بیماران دسته‌های ۴ و ۵ (فوری و اضطراری) کاهش معنی‌داری داشته است (۱۶).

اگرچه انجام مطالعه ما در نوبت عصر (۱۳:۳۰ تا ۱۹:۳۰) یعنی زمان اتمام فعالیت‌های معمول آموزشی متخصصین در مرکز می‌تواند به عنوان یک محدودیت مورد توجه باشد اما بدیهی است که حضور شبانه‌روزی پزشک متخصص یا دستیار تخصصی برای اجرای تریاژ و کاهش زمان انتظار بیماران بخش فوریت‌های مرکز به عنوان یک ضرورت لازم است مورد توجه قرار گیرد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش که حاکی از میانگین زمان انتظار و میانه مدت اقامت به ترتیب  $163 \pm 262$  و ۲۲۵ دقیقه در

درمانی اولیه قبل از بستری شدن بیمار با نظارت پزشک عمومی مقیم فوریت‌ها صورت می‌پذیرد اما درمان‌های تخصصی به دلیل اجرا نشدن تریاژ به تأخیر می‌افتد. در بسیاری از کشورها سال‌هاست که تریاژ به عنوان یک راه حل برای کاهش زمان انتظار و اقامت مراجعه‌کنندگان به بخش‌های فوریت‌ها در نظر گرفته شده است. نتایج بررسی انجام شده توسط والدروپ و همکاران در سال ۱۹۹۹ در زمینه تأثیر اجرای سیستم تریاژ توسط پرستار در یک بیمارستان آموزشی در باتون روج ایالت لوئیزیانا نشان داد که زمان انتظار تا معاینه توسط پزشک برای بیماران در دسته یک تریاژ  $14 \pm 61$  دقیقه، برای بیماران دسته دو تریاژ  $19 \pm 129$  دقیقه و بیماران دسته سه تریاژ برابر  $22 \pm 182$  دقیقه شده است (۱۳). نتایج مطالعه گرانت و اسپاین در سال ۱۹۹۹ نشان داد که با تشکیل تیم ارزیابی سریع متشکل از پزشک و پرستار؛ شاخص‌های عملکرد زمان انتظار، میانه زمان انتظار و مدت اقامت در طی سه ماه از به کارگیری تیم ارزیابی سریع بهبود قابل توجهی داشته است. پس از تشکیل این تیم ۵۹ درصد بیماران ( $n=5877$ ) در زمان انتظار استاندارد دیده شده بودند در حالی که در یک سال قبل از تشکیل تیم، ۳۹ درصد بیماران ( $n=3901$ ) زمان انتظار قابل قبول داشتند. میانه زمان انتظار قبل و بعد از مداخله به ترتیب ۵۰ و ۳۲ دقیقه بود ( $p < 0.001$ ). این مطالعه نشان داد که بهبود زمان انتظار در همه دسته‌ها به جز دسته یک روی داده بود. اما تفاوت معنی‌داری در میانه مدت اقامت بیماران مشاهده نشد و این زمان در هر دو حالت ۳/۲ ساعت بود. هم‌چنین مطالعه بیمانی و همکاران در سال ۲۰۰۱ در یک بیمارستان بزرگ دانشگاهی نشان داد که برنامه ارزیابی سریع مراجعه‌کنندگان به فوریت‌ها با حضور یک متخصص فوریت‌های پزشکی، مدت اقامت بیماران را به طور معنی‌داری کاهش می‌دهد. این برنامه به مدت چهار ماه در پاییز سال ۲۰۰۰ طی ۱۲ ساعت شلوغ روزهای هفته اجرا شد. علیرغم افزایش ۱۲ درصدی در حجم بیماران در طی مدت مطالعه در مقایسه با مدت مشابه در سال قبل، مدت اقامت بیماران ترخیص شده



Iran University of Medical Sciences 2003;10(35):413-420.

8. Topacoglu h, Karcioglu O, Ozucelik N, Ozsarac M, Pegerli V, Sarikaya S, et al. Analysis of factors affecting satisfaction in the emergency department t: a survey of 2019patients. *Advances in Therapy* 2004; 21 (6): 380-6.

9. Derlet RW, Kinser D, Ray L, Hamilton B, McKenzie J. Prospective identification and triage of nonemergency patients out of an emergency department: a 5 year study. *Ann Emerg Med* 1995;25(2):215-23.

10. [Implementation guideline for improving emergency departments of large hospitals in Universities and schools of medical sciences]. Ministry of Health and Medical Education, Deputy of Health, Jan 2002.

11. Dale J, Green J, Reid F, O'Donovan P. Primary care in the accident and emergency department I: Prospective identification of patients. *BMJ* 1995;311(7002):423-6.

12. Cook MW, Wilson S. The effect of a separate stream for minor injuries on accident and emergency department waiting times. *Emerg Med J* 2002; 19 (1): 28-30.

13. Waldrop RD, Harper DE, Mandry C. Prospective assessment of triage in an urban emergency department. *South Med J* 1997;90(12):1208-12.

14. Asplin B. Undertriage, overtriage or no triage? In search of the unnecessary emergency department visit. *Ann Emerg Med* 38(3):282-5.

15. Banergia K, Carter AO. Waiting and interaction items for patients in a developing country accident and emergency department. *Emerg Med J* 2006; 23(4): 288-90.

16. Ardagh MW, Wells JE, Cooper K, Lyons R, Patterson R, O'Donovan P. Effect of rapid assessment clinic on the waiting time to be seen by a doctor and the time spent in the department for patients presenting to an urban emergency department: a controlled prospective trial. *Journal of New Zealand medical association* 2002; 115(1157):115-17.

بیماران اضطراری و هم‌چنین میانگین زمان انتظار  $227 \pm 153$  و میانه مدت اقامت ۲۲۰ دقیقه در بیماران فوری می‌باشد، طولانی بودن زمان انتظار بیماران پذیرش شده در بخش فوریت‌ها را نشان می‌دهد. لازم است به منظور کاهش زمان انتظار بیماران اجرای تریاژ در بخش فوریت‌های مرکز به عنوان یک ضرورت مورد توجه قرار گیرد.

#### منابع

1. Weiss SJ, Steven J, Derlet R, Arndahl J, Ernst JJ, Richards J, Fernandez-Frackelton M, et al. Estimating the degree of emergency department overcrowding in academic medical centers: Results of the national ED overcrowding study (NEDOCS). *Academic Emergency Medicine* 2004;11(1):38-50.
2. Naghavi M, Akbari ME. [Epidemiology of trauma result from external causes (accidents) in Islamic Republic of Iran]. Tehran: Fekrat publications;2002.
3. Kobusingye OC, Hyder AA, Bishai D, Hicks ER, Mock C, Joshipura M, et al. Emergency medical systems in low and middle - income countries : Recommendations for action Bulletin of the world health organization 2005;83(8):626-31.
4. Golaghai F, Rafie M. [Epidemiology of accidents result in hospitalization in emergency wards of Markazi province]. Approved research project, Deputy of Research , Arak University of Medical Sciences, 2002.
5. ACEM guidelines on the implementation of the Australian triage scale in the emergency departments 2006. Available from: <http://www.health.vic.gov.au/arcchive>
6. Carpiel Marty. Improving emergency department flow. *Health care Executive* 2004; (19):40.
7. Zohoor A, Pilevar-zadeh M. [Study of speed of offering services in emergency department at Kerman Bahonar hospital in 2000]. *Journal of*

## A study on waiting time and length of stay of attendants to emergency department of Vali-e-Asr Hospital, Arak-Iran

Golaghaie F<sup>1\*</sup>, Sarmadian H<sup>2</sup>, Rafiie R<sup>3</sup>, Nejat N<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Delivery of immediate medical interventions appropriate to the severity of clinical status of patients is a main public expectation of emergency departments. Waiting time and length of stay are the key measures to assess the quality of care in emergency departments. This study is done to investigate the waiting time and length of stay of attendants to emergency department of Vali-e-Asr Hospital, Arak-Iran.

**Materials and Methods:** This analytical cross-sectional research was conducted in a general emergency department of a teaching hospital in Arak to assess the waiting time and length of stay of patients. In the first stage of the study all attendants during a 6 weeks period were classified regarding to the severity of their clinical status by an educated nurse and a general practitioner using a three category scale (guideline) presented by ministry of Health and Medical Education (2001). Also waiting time for a general practitioner visit was measured and documented by the resident general practitioner. In the second stage, a sample of 100 documents of patients in group 1 and 2 admitted for specialist visit were assessed for the waiting time and length of stay in emergency department. Mean of waiting time according to patients clinical status and the specialty of the first physician were analyzed by t-test and ANOVA ( $p=0.05$ ).

**Results:** During a 6 weeks period, of 1963 patients, 179(9.1%) were categorized as emergent (category 1), 391(19.9%) urgent (category 2) and 1393 (71%) non urgent. The mean waiting time for general practitioner visit was 5 minutes. The median and mean of waiting time for specialist visit in group 1 and 2 of patients were 225 and 262±156, 220 and 227±153 minutes, respectively. The median and mean of length of stay was 1 and 2 days, respectively. No differences were found between waiting time of various specialties visit in patients of categories 1 and 2.

**Conclusion:** Regarding the long waiting time for specialist visit, using triage in emergency departments is necessary. This needs planning and organization for the presence of specialists in the hospital, over the time. Also regarding the large number of nonurgent patients, 24 hours presence of a general practitioner is necessary.

**Key words:** Emergency, department, waiting, time, length of stay.

\*Corresponding author;

Email: fgolaghaie@yahoo.com

Address: School of nursing and midwifery, Arak University of medical sciences, Sardasht, Arak, Iran.

1 - Lecturer, MSc of nursing, school of nursing and midwifery, Arak University of medical sciences, Arak, Iran (student of PhD of nursing, Iran University of medical sciences).

2 - Assistant professor, department of internal medicine, school of medicine, Arak University of medical sciences, Arak, Iran.

3 - Assistant professor, department of social medicine, school of medicine, Arak University of medical sciences, Arak, Iran.

4 - Lecturer, MSc of nursing, school of nursing and midwifery, Arak University of medical sciences, Arak, Iran.