

بیماران مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان الزهرا(س) چه زمانی را صرف دریافت

خدمات می کنند؟*

علیرضا جباری^۱، مرضیه جعفریان^۲، الهه خراسانی^۳، محسن غفاری^۴، منصوره مجلسی^۴

چکیده

مقدمه: بخش اورژانس یکی از مهم ترین بخش های بیمارستان است که خدمات فوری را به بیمارانی که با شرایط ناپایدار به آن مراجعه می کنند، در تمامی طول شبانه روز و ۷ روز هفته ارائه می کند. از آنجا که جدی ترین و بیشترین مراجعات بیماران به بخش اورژانس بیمارستان صورت می گیرد، چگونگی ارائه خدمات در این مراکز، نمادی از وضعیت کلی ارائه خدمات بیمارستان است. یکی از مهم ترین شاخص هایی که در ارزیابی مراکز اورژانس به کار گرفته می شود، طول مدت زمانی است که بیماران برای دریافت خدمات تشخیصی و درمانی از دست می دهند. این پژوهش با هدف تعیین زمان انتظار دریافت خدمات و ارائه راهکارهای مناسب در اورژانس بیمارستان الزهرا(س) اصفهان در سال ۱۳۸۸ انجام شد.

روش بررسی: پژوهش حاضر توصیفی و از نوع مقطعی بود. برای انجام این پژوهش از مشاهده و مصاحبه استفاده شد. تعداد ۹۷ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. زمان سنجی با توجه به اهداف اختصاصی با استفاده از کرومتر، چک لیست و پرونده بیماران صورت گرفت. جهت تعیین روایی، چک لیست در اختیار استادان راهنما و مسئولین اورژانس بیمارستان قرار گرفت و مورد تأیید واقع شد. تحلیل داده های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS پردازش شد.

یافته ها: میانگین زمان انتظار از ورود به اورژانس تا ویزیت نهایی توسط پزشک اسکرین $5/19 \pm 8/41$ دقیقه بود؛ که در حدود $74/2$ درصد بیماران کمتر از ۱۰ دقیقه در انتظار بوده اند. میانگین زمان انتظار از ورود تا چک دستور توسط پرستار ادمیت به منزله ی آغاز اولین اقدام بالینی، $42/53 \pm 48/72$ دقیقه طول کشیده است. میانگین زمان انتظار از ثبت دستور پزشک تا پذیرش در واحد پاراکلینیک به صورت کلی (شامل نوار قلب، رادیوگرافی، سی تی اسکن، سونوگرافی و آزمایش) $46/26 \pm 59/2$ دقیقه بوده است. آزمون t در رابطه با نوع بیماری (داخلی، جراحی) در نوار قلب ($P = 0/02$) و سونوگرافی ($P = 0/04$) رابطه ی معنی دار نشان داد. میانگین مدت زمان اقامت بیماران در اورژانس هم $249/2 \pm 353/1$ دقیقه بود که اقامت ۳۹ درصد بیماران کمتر از ۴ ساعت در اورژانس طول کشیده است. **نتیجه گیری:** با توجه به آنکه ویزیت پزشک اسکرین بدون اولویت بندی خاصی برای بیماران انجام می شد؛ از این رو استقرار یک سیستم تریاژ در اورژانس بیمارستان الزهرا(س) ضرورت دارد. مقایسه ی میانگین زمان های به دست آمده برای انجام خدمات پاراکلینیک نشان دهنده ی فاصله ی زیاد وضع موجود با استاندارد است که نیاز جدی به اصلاح فرایند در زمینه ی خدمات پاراکلینیک را متذکر می شود. برای پیشگیری از بروز مشکل ازدحام و رفع آن، لازم است اقدامات مناسبی انجام گیرد که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره کرد: اولویت بندی تخت ها برای بستری بیماران اورژانس و غیر اورژانس، تعیین مسؤل هماهنگی پذیرش ها، اعمال قانون ۳۰ دقیقه ای، ایجاد واحد نگهداری موقت، پذیرش مستقیم بیماران، بازنگری علمی در تعداد تخت های ICU و CCU. **واژه های کلیدی:** خدمات فوریت های پزشکی؛ بخش های بیمارستان؛ شاخص.

نوع مقاله: تحقیقی

دریافت مقاله: ۱۹/۴/۱۵

اصلاح نهایی: ۱۹/۹/۲۹

پذیرش مقاله: ۱۹/۱۲/۱۹

ارجاع: جباری علیرضا، جعفریان مرضیه، خراسانی الهه، غفاری محسن، مجلسی منصوره. **بیماران مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان الزهرا(س) چه زمانی را صرف دریافت خدمات می کنند؟** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۰؛ ۸(۴): ۵۱۱-۵۰۰.

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ی ۲۸۷۸۷ می باشد که توسط مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان حمایت شده است.
۱. استادیار، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته ی تحقیقات دانشجویی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته ی تحقیقات دانشجویی، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (نویسنده ی مسؤل)
Email: khorasani.elahe@yahoo.com
۴. کارشناس، مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

مقدمه

می‌دهد که بیماران به طور متوسط ۵۶ دقیقه برای ویزیت توسط پزشک در انتظار بوده‌اند و ۴۲ درصد افراد بیش از ۶۰ دقیقه در صف انتظار بوده‌اند (۷).

مطالعه‌ی دیگری در دانشگاه کالیفرنیا که به منظور اصلاح فرآیندهای بخش اورژانس انجام گرفته است، با اصلاح فرآیند تریاژ طی فرآیندی موسوم به REACT (Rapid entry and accelerated car at triage)، با وجود افزایش مراجعات، باعث کاهش محسوس متوسط زمان انتظار، مدت اقامت و نیز کاهش تعداد افرادی که پیش از ویزیت شدن اورژانس را ترک می‌کنند، شده است (۸). همچنین در تحقیقات انجام شده در ۳ کشور کانادا، امریکا و انگلستان درصد کسانی که طول مدت اقامت آنان در اورژانس کمتر از ۴ ساعت بوده است، به ترتیب ۷۶، ۷۲ و ۹۶ درصد بوده است (۹). طولانی بودن زمان انتظار و اقامت بیماران در بخش اورژانس، نتیجه‌ی ناکارآمدی فرآیند گردش کار در سه مرحله‌ی وارد شدن بیمار به اورژانس، ارایه‌ی مراقبت در اورژانس و خروج بیمار از این بخش می‌باشد. از این رو یکی از دلایل اصلی افزایش مدت زمان انتظار برای دریافت خدمات اورژانسی، عدم استقرار تریاژ یا به عبارت دیگر اولویت‌بندی بیماران بر اساس وضعیت بالینی بیان می‌شود (۲).

بنابراین هیچ یک از جنبه‌های مراقبت اورژانس به اندازه‌ی توانایی بخش اورژانس در ارزیابی، درمان و تعیین تکلیف یک بیمار، در یک چهارچوب زمانی معقول و قابل قبول مهم نمی‌باشد. این موضوع باعث می‌شود تا اندازه‌گیری مدت زمان انتظار بیماران در بخش اورژانس به عنوان یکی از مهم‌ترین نشانگرهای ارزیابی وضعیت اورژانس مورد بررسی قرار گیرد.

اورژانس بیمارستان آموزشی درمانی الزهرا(س) به دلیل برخورداری از امکانات تخصصی و فوق تخصصی گوناگون به عنوان اصلی‌ترین مرکز ارجاع بیماران، شاهد حضور خیل بیماران از سایر نقاط استان اصفهان و استان‌های اطراف می‌باشد.

طبق مطالعه‌ای که با هدف بررسی وضعیت کیفی سرویس‌دهی اورژانس بیمارستان الزهرا(س) به بیماران مراجعه

بخش‌های اورژانس و مراکز فوریت‌های پزشکی بیمارستان‌ها با توجه به نقش حساسشان -در فراهم نمودن مراقبت‌های درمانی فوری برای بیماران نیازمند به مداخلات سریع درمانی در همه‌ی اوقات شبانه روز و تمام روزهای سال- یکی از ارکان ضروری و اجتناب ناپذیر بیمارستان‌های عمومی کشور می‌باشند (۱-۲) و از آنجا که جدی‌ترین و بیشترین مراجعه‌ی بیماران به بخش اورژانس بیمارستان انجام می‌گیرد و حدود ۲۸ درصد از مراجعین به بخش اورژانس، در بخش‌های مختلف بیمارستان بستری می‌شوند، چگونگی ارایه‌ی خدمات در این مراکز، نمادی از وضعیت کلی ارایه‌ی خدمات بیمارستان محسوب می‌شود (۳).

اثربخشی بخش اورژانس با توجه به زمان انتظار ارزیابی می‌شود. سرعت ارایه‌ی خدمات در مراکز درمانی به خصوص اورژانس در جهت کاستن از مرگ و میر و معلولیت‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در اورژانس پزشکی ثانیه‌ها و دقیق برای بیمار مهم است و این زمان‌ها ممکن است تعیین کننده‌ی فاصله‌ی میان مرگ و ناتوانی جدی یا زندگی مفید و مولد باشد (۳-۴). همچنین زمان انتظار بیماران علاوه بر تأثیر منفی در برآیندهای مورد انتظار اقدام درمانی یا به عبارتی اثربخشی بالینی، یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر رضایت بیماران اورژانسی است و ممکن است شکل‌گیری نگرش منفی جامعه نسبت به بیمارستان و ارایه‌دهندگان مراقبت‌ها را به دنبال داشته باشد (۵، ۲) و چالشی اساسی برای اعتماد عمومی به سیستم مراقبت سلامت ایجاد کند (۶).

بنابراین بررسی مدت زمان انتظار و مدت اقامت بیماران، یکی از نشانگرهای مهم در ارزیابی کیفیت خدمات اورژانس به شمار می‌رود و تا کنون مطالعات متعددی در کشورهای مختلف از جمله ایران به منظور اندازه‌گیری مدت زمان انتظار مراجعین به بخش اورژانس و رابطه‌ی آن با رضایت‌مندی بیماران و کیفیت مراقبت‌های بهداشتی درمانی انجام گرفته است.

در مطالعه‌ای که در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های دانشگاه کالیفرنیا به منظور بررسی مدت زمان انتظار بیماران در این بخش‌ها به عمل آمده است، نتایج به دست آمده نشان

شیفت‌های صبح، عصر و شب انتخاب شدند. تعداد نمونه حداقل ۹۶ نفر به دست آمد.

برای زمان‌سنجی در اورژانس، روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انجام شد. بدین صورت که نمونه‌ها به نسبت میزان فراوانی مراجعه کنندگان در هر شیفت تسهیم شدند (برای این کار به میزان مراجعه در هر شیفت در ماه‌های گذشته رجوع شد). سپس نمونه‌ی مورد نظر که وارد اورژانس می‌شد، تا زمان مشخص شدن وضعیت و ترخیص از اورژانس دنبال می‌شد و سپس بلافاصله برای بیمار بعدی که وارد اورژانس می‌شد، همان روند تکرار می‌شد.

برای انجام این پژوهش از مشاهده و مصاحبه استفاده شد. زمان‌سنجی با توجه به اهداف اختصاصی با استفاده از کرنومتر صورت گرفت (حضور فرد اندازه‌گیری کننده نامحسوس بود). سایر اطلاعات نیز از طریق پرونده‌ی بیماران و مصاحبه با بیمار یا همراه او جمع‌آوری شد.

۹۶ فرم زمان‌سنجی برای بیماران از ابتدای فرایند اسکرین تا انتهای فرایند ادمیت که همان تعیین وضعیت بیمار (انتقال یا ترخیص) است، تکمیل گردید.

برای هر بیمار نام، نام خانوادگی، سن، جنس، شماره‌ی پرونده و تاریخ مراجعه ثبت شد. فرایند پیگیری یا گردش کار بیمار در اورژانس شامل چند قسمت بود: اسکرین، ادمیت، پاراکلینیک، تعیین وضعیت نهایی بیمار (ترخیص یا انتقال). همچنین تأثیر متغیرهای مستقلی شامل نوع ادمیت (جراحی، داخلی)، جنس، نحوه‌ی مراجعه‌ی بیماران (مراجعه‌ی شخصی، انتقالی از سایر بیمارستان‌ها یا اورژانس شهر)، زمان رسیدن بیمار به اورژانس (صبح، عصر یا شب) بر زمان انتظار بیماران مورد بررسی قرار گرفت.

برای اعتبار علمی فرم‌های زمان‌سنجی (چک لیست) طراحی شد و جهت تعیین روایی در اختیار استادان راهنما، مسؤولین اورژانس بیمارستان قرار گرفت و مورد تأیید واقع شد. برای اعتبار عملی با توجه به آن که در این پژوهش از فرم‌های زمان‌سنجی برای ثبت زمان استفاده شده است، تعیین پایایی نیاز نبود.

کننده به این مرکز در سال ۱۳۷۸ انجام گرفته است، بیشترین مراحل وقت‌گیر در گردش کار اورژانس عبارت از انجام تست‌های تشخیصی، تصمیم‌گیری برای پذیرش بیمار، نوشتن دستورات لازم و تشکیل پرونده می‌باشند (۱۰).

در مطالعه‌ی دیگر که با هدف بررسی مقایسه‌ای میزان معطلی بیماران مراجعه کننده به اورژانس مرکز پزشکی الزهرا(س) اصفهان بر حسب نوع مراجعه کننده و به تفکیک سرویس ارجاعی به صورت توصیفی - مشاهده‌ای و مقطعی در دی ماه ۱۳۷۹ انجام شد، تیم فرایند کلیه‌ی تغییرات مورد نیاز را اولویت‌بندی و اجرا کرد و پس از ۶ ماه از اعمال تغییرات، نتایج اقدامات نشان داد که میانگین زمان تلف شده در پذیرش بیمار تا تشکیل پرونده ۷ دقیقه، میانگین زمان نوشتن دستورات در پرونده تا اجرای دستورات ۷ دقیقه و میانگین معطلی بیمار تا انتقال از ادمیت ۳۰ دقیقه بوده است و رضایت بیماران (مشتریان خارجی) افزایش یافته است (۱۱).

با توجه به جایگاه اورژانس بیمارستان الزهرا(س) از نظر اهمیت و نیز عدم انجام پژوهش مشابه پس از استقرار متخصصین طب اورژانس و تغییرات در فضای فیزیکی بخش اورژانس بیمارستان الزهرا(س)، انجام این پژوهش با هدف بررسی زمان انتظار بیماران در بخش اورژانس، برای دستیابی به شواهد لازم جهت بررسی وضعیت موجود، درک شکاف بین وضعیت فعلی و وضعیت مطلوب مورد نظر، شواهد لازم برای اصلاح فرآیندها و استقرار سیستم تریاژ و شناخت مشکلات بر سر راه انجام پژوهش‌های بعدی در زمینه‌ی تضمین کیفیت خدمات، مسأله‌ی ازدحام و ارزیابی اقتصادی خدمات، ضروری به نظر می‌رسید.

روش بررسی

این پژوهش توصیفی - کاربردی و مقطعی بود که با هدف تعیین زمان انتظار دریافت خدمات و آرایه‌ی راهکارهای مناسب در اورژانس بیمارستان الزهرا(س) در سال ۱۳۸۸ انجام شد. جامعه‌ی آماری شامل بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان الزهرا(س) بود. بیماران به طور تصادفی از

که ۲۹/۸۹ درصد بیماران بین ۱ تا ۵ دقیقه، ۴۴/۳۲ درصد بیماران بین ۵ تا ۱۰ دقیقه و ۲۵/۷۹ درصد بیماران بیشتر از ۱۰ دقیقه در انتظار بودند.

جدول ۱ زمان انتظار بیماران در اسکرین به تفکیک متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد. بر اساس آزمون t و آنالیز واریانس در هیچ یک از موارد اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

میانگین زمان انتظار بیماران از ویزیت نهایی پزشک اسکرین تا ثبت دستور پزشک ادمیت، $26/19 \pm 27/52$ دقیقه و مدت زمان انتظار بیمار از ورود به بخش اورژانس تا ثبت دستور پزشک ادمیت $27/58 \pm 35/82$ دقیقه بود که ۲۱/۶ درصد بیماران کمتر از ۲۰ دقیقه، ۵۳/۶ افراد بین ۲۰ تا ۴۰ دقیقه و ۱۶/۴ افراد بین ۴۰ تا ۶۰ دقیقه در انتظار بوده‌اند.

میانگین زمان انتظار از ورود تا چک دستور توسط پرستار ادمیت که به منزله‌ی آغاز اولین اقدام بالینی (درمانی یا پاراکلینیکی) می‌باشد $42/53 \pm 48/72$ دقیقه بود که ۱۱/۳۴ درصد بیماران کمتر از ۲۰ دقیقه، ۴۱/۲۳ درصد بیماران بین ۲۰ تا ۴۰ دقیقه، ۲۴/۷۴ درصد بیماران بین ۴۰ تا ۶۰ دقیقه و ۱۴/۴۳ درصد بیماران بین ۶۰ تا ۸۰ دقیقه در انتظار بودند.

جدول ۲ زمان انتظار بیماران برای انجام اقدام پاراکلینیکی (نوار قلب، رادیولوژی، سی تی اسکن، سونوگرافی و آزمایشگاه) را نشان می‌دهد.

تحلیل داده‌های پژوهش در دو سطح آمار توصیفی و استنباطی انجام شد. در سطح آمار توصیفی با استفاده از مشخصه‌های آماری فراوانی، میانگین و انحراف معیار، حداقل و حداکثر تحلیل داده‌ها انجام شد و در سطح آمار استنباطی متناسب با سنجش داده‌ها، از آزمون‌های آماری t و آنالیز واریانس استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS مورد پردازش قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که بیشترین مراجعین مربوط به فاصله‌ی سنی ۲۰-۴۰ سال بوده‌اند و کمترین مراجعین هم سنی بین ۳-۲۰ سال داشتند. ۶۱ درصد بیماران به ادمیت جراحی و ۳۹ درصد آن‌ها به ادمیت داخلی فرستاده شدند. ۶۲ درصد مراجعین مرد و ۳۸ درصد زن بودند. از نظر زمان مراجعه‌ی بیماران به اورژانس، ۲۳/۷ درصد در شیفت صبح (۷:۳۰-۱۳:۳۰)، ۲۵/۸ درصد در شیفت عصر (۱۳:۳۰-۱۹:۳۰) و ۵۰/۵ درصد در شیفت شب (۱۹:۳۰-۷:۳۰) مراجعه نمودند. از نظر نحوه‌ی مراجعه‌ی بیماران به اورژانس ۶۹ درصد به صورت شخصی، ۱۸ درصد از طریق اورژانس شهر و ۱۶ درصد انتقالی از سایر بیمارستان‌ها بودند.

میانگین زمان انتظار بیماران از بدو ورود به اورژانس تا ویزیت نهایی توسط پزشک اسکرین $5/19 \pm 8/41$ دقیقه بود

جدول ۱: زمان انتظار بیماران از ورود تا ویزیت نهایی پزشک اسکرین به تفکیک متغیرهای مستقل بر حسب دقیقه

متغیر مستقل	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار	P-value
ادمیت	داخلی	۲	۲۳	۵/۴۲	۰/۹۷
	جراحی	۱	۲۷	۵/۰۹	
جنس	زن	۱	۲۲	۵/۱۴	۰/۶۱
	مرد	۱	۲۷	۵/۲۶	
شیفت	صبح	۱	۱۷	۴/۴۴	۰/۱۹
	عصر	۲	۲۷	۶/۰۵	
	شب	۱	۲۴	۴/۹۷	
نحوه‌ی مراجعه	خودش مراجعه کرده است	۱	۲۷	۵/۷۱	۰/۳۳
	اورژانس شهر	۲	۱۶	۳/۹۰	
	انتقالی از سایر بیمارستان‌ها	۵	۱۷	۳/۳۰	

جدول ۲: زمان انتظار بیماران برای انجام اقدام پاراکلینیکی بر حسب دقیقه

انحراف معیار	حداکثر	حداقل	میانگین	تعداد	زمان انتظار از ثبت دستور
۶۱/۳۱	۲۹۵	۵	۵۳/۱۱	۴۲	نوار قلب توسط پزشک تا گرفتن نوار قلب
۶۷/۸۵	۳۷۹	۴	۶۹/۴۲	۶۳	رادیوگرافی توسط پزشک تا پذیرش در رادیولوژی
۱۰۹/۰۵	۵۶۵	۳	۶۸/۴۳	۴۶	سی تی اسکن توسط پزشک تا پذیرش در واحد سی تی اسکن
۸۱/۴۱	۲۹۳	۱۰	۹۲/۴۰	۳۵	سونوگرافی توسط پزشک تا پذیرش در واحد سونوگرافی
۳۹/۵۵	۲۸۴	۵	۴۳/۳۰	۸۰	آزمایش توسط پزشک تا پذیرش آزمایشگاه
۷۰/۳۲	۴۳۴	۲۵	۱۲۱/۶۵	۸۰	آزمایش توسط پزشک تا اعلام جواب آزمایشگاه
۴۶/۲۶	۲۹۳/۵۰	۵	۵۹/۲۹	۹۵	اقدام پاراکلینیکی توسط پزشک تا پذیرش درخواست

معنی دار نشان داد ($P = 0$).

در مقایسه‌ی میانگین زمان انتظار در هر یک از قسمت‌های پاراکلینیکی، نتایج نشان می‌دهد که در سونوگرافی میانگین زمان انتظار بیمار نسبت به سایر واحدهای پاراکلینیکی بیشتر بوده است.

میانگین زمان انتظار بیماران از زمان ثبت دستور ترخیص توسط پزشک تا ترخیص صندوق $۴۳/۶ \pm ۶۲/۴$ دقیقه و برای ۸۵ درصد از بیماران کمتر از ۶۰ دقیقه بوده است.

میانگین زمان انتظار بیماران برای انتقال از ثبت دستور پزشک تا پذیرش بخش‌های بستری و یا بخش اورژانس (انتقال) $۹۸/۴۵ \pm ۱۰۸/۸۷$ دقیقه و برای ۴۳/۹ درصد از بیماران کمتر از ۶۰ دقیقه بوده است.

درصد پراکندگی زمان انتظار بیماران برای اقدام پاراکلینیکی نشان داد که در نوار قلب ۷۳/۸ درصد بیماران، در رادیولوژی ۶۰/۳ درصد، در سی تی اسکن ۷۱/۷ درصد، در سونوگرافی ۵۱/۴ درصد و در آزمایشگاه ۷۷/۵ درصد بیماران کمتر از ۶۰ دقیقه در انتظار بوده‌اند.

آزمون t در رابطه با نوع ادمیت (داخلی، جراحی) در نوار قلب ($P = 0/02$) و سونوگرافی ($P = 0/04$) اختلاف معنی دار نشان داد. بر اساس آزمون آنالیز واریانس، اختلاف معنی داری در مورد ثبت دستور آزمایش توسط پزشک تا اعلام جواب آزمایشگاه ($P = 0/02$) مشاهده شد. بر اساس آزمون t میانگین زمان انتظار از دستور پزشک تا پذیرش بخش بستری یا بخش اورژانس (انتقال بیمار) در ارتباط با نحوه‌ی مراجعه، اختلاف

جدول ۳: مدت زمان اقامت بیماران در اورژانس به تفکیک متغیرهای مستقل بر حسب دقیقه

P-value	انحراف معیار	حداکثر	حداقل	میانگین	متغیرهای مستقل
0/427	249/89	1214	100	368/3	داخلی
	245/37	1430	22	324/23	جراحی
0/289	254/98	1214	22	387/4	زن
	245/43	1430	57	331/96	مرد
0/42	205	782	70	319	صبح
	321	1430	51	407	عصر
0/20	226/3	891	22	341/4	شب
	245/15	1430	22	323	خودش مراجعه کرده است
0/20	245/9	891	131	414/4	اورژانس شهر
	263/5	884	147	428	انتقالی از سایر بیمارستان‌ها

می‌دهد که مدت زمان انتظار بیماران از بدو ورود تا ثبت دستور پزشک ۶۶ دقیقه بوده است (۱۰).

شایان در مطالعه‌ی خود زمان بدو ورود تا شروع اولین اقدام درمانی را بدین شرح گزارش نمود: در بیمارستان الزهرا(س) ۱۵/۴۲ دقیقه، بیمارستان کاشانی ۲۵/۳۴ دقیقه، بیمارستان نور و حضرت علی اصغر(ع) ۱۳/۶۶ دقیقه و بیمارستان چمران ۲۷/۱۲ دقیقه (۱۴). مقایسه‌ی زمان به دست آمده در پژوهش شایان با نتایج این طرح نشان دهنده‌ی اختلاف بسیار زیادی است و به خصوص این زمان در بیمارستان الزهرا(س) در سال ۱۳۸۵ حدود ۳۶ دقیقه کمتر اندازه‌گیری شده است که بایستی کل فرایند ادمیت بازنگری شود.

شایان در مطالعه‌ی خود زمان درخواست نوار قلب تا دریافت نتایج را در بیمارستان الزهرا (س) ۳۷/۵۰ دقیقه، بیمارستان کاشانی ۸۰/۱۱ دقیقه، بیمارستان نور و حضرت علی اصغر(ع) ۱۰/۲۵ دقیقه و بیمارستان چمران ۵/۹۳؛ و زمان درخواست رادیوگرافی تا دریافت نتایج را در بیمارستان الزهرا(س) ۴۸ دقیقه، بیمارستان کاشانی ۵۲/۰۸ دقیقه، بیمارستان نور و حضرت علی اصغر(ع) ۳۲ دقیقه و بیمارستان چمران ۳۵ دقیقه بیان نموده است (۱۴).

امامی زمان نوار قلب را ۱۰ دقیقه و زمان رادیوگرافی را ۳۶ دقیقه در بیمارستان الزهرا(س) گزارش نمود (۱۰). تترپور و گرامی (۱۵) زمان رادیوگرافی را ۱۲۰ دقیقه و ظهور و پیلهورزاده زمان رادیوگرافی را ۲۵ دقیقه و زمان سی تی اسکن را ۳۱ دقیقه بیان نمودند (۱۶).

مقایسه‌ی زمان نوار قلب و رادیوگرافی به دست آمده در این مطالعه با حدود استاندارد ۱۰ دقیقه، نشان دهنده‌ی تفاوت بسیار چشم‌گیری است، چرا که زمان نوار قلب و رادیوگرافی در این پژوهش به ترتیب ۵۳ دقیقه و ۶۹/۴ دقیقه به دست آمده است. مقایسه‌ی زمان نوار قلب و رادیوگرافی با مطالعاتی که در سال‌های گذشته در بیمارستان الزهرا(س) انجام شده است، نشان می‌دهد زمان انتظار نسبت به گذشته افزایش یافته است. میانگین زمانی ۶۸/۴ دقیقه‌ای در پژوهش حاضر، فاصله‌ی ارایه‌ی دستور تا زمان پذیرش بیمار در واحد سی تی اسکن را

میانگین مدت زمان اقامت بیماران از زمان ورود به اورژانس تا ترخیص یا انتقال $249/2 \pm 353/1$ دقیقه و برای ۳۹ درصد بیماران کمتر از ۴ ساعت (۲۴۰ دقیقه) و برای ۶۱ درصد آن‌ها بیشتر از ۴ ساعت بوده است.

جدول ۳ مدت زمان اقامت بیماران در اورژانس به تفکیک متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد. بر اساس آزمون t و آنالیز واریانس در هیچ یک از موارد اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد.

بحث

در منابع موجود، حداکثر زمان انتظار برای ارزیابی اولیه در تریاژ کمتر از ۱۰ دقیقه ذکر شده است (۱۳-۱۲). در مطالعه‌ای که شایان انجام داد، زمان انتظار بیمار از بدو ورود به اورژانس تا اولین ویزیت بدین شرح بوده است: در بیمارستان الزهرا ۳/۰۸ دقیقه، بیمارستان کاشانی ۸/۹۲ دقیقه، بیمارستان نور و حضرت علی اصغر(ع) ۳/۵۱ دقیقه و بیمارستان چمران ۸/۵۰ دقیقه (۱۴).

در تحقیق دیگری با عنوان «بررسی نقش سرعت در کیفیت ارایه‌ی خدمات بخش اورژانس کودکان در یکی از مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران» بیان شده است که میانگین مدت زمان انتظار بیماران جهت ویزیت آن‌ها ۸ دقیقه بوده است و در حدود ۱۵ درصد بیش از ۱۰ دقیقه برای اولین ویزیت منتظر مانده‌اند (۱۵).

با توجه به اینکه در فرآیند جاری بخش در زمان مطالعه، ویزیت اول فاقد ویژگی اولویت‌بندی بیماران بر اساس یک سیستم استاندارد و معین تریاژ بود و بیماران واجد برچسب دسته‌بندی نمی‌شدند، ویزیت دوم هم (در مورد بیمارانی که دوبار ویزیت می‌شدند)، از اثربخشی لازم برخوردار نمی‌شد و در عمل ویزیت اول ماهیت خود را از دست می‌داد. از این‌رو، ضرورت استقرار یک سیستم استاندارد و علمی در اورژانس بیمارستان الزهرا(س) یا همان تریاژ احساس می‌شود.

نتایج مطالعه‌ای که به منظور بررسی وضعیت کیفی سرویس‌دهی اورژانس بیمارستان الزهرا(س) به بیماران مراجعه کننده به این مرکز در سال ۱۳۷۸ انجام گرفته است، نشان

همچنین در تحقیقی که توسط ظهور و پيله‌ورزاده در بخش اورژانس بیمارستان باهنر کرمان انجام شد، فاصله‌ی زمانی درخواست آزمایش تا دریافت نتایج ۴۰ دقیقه بوده است (۱۶). در مقایسه با پژوهش حاضر، میانگین زمانی به دست آمده در بیمارستان باهنر کرمان بسیار کمتر از میانگین زمانی اندازه‌گیری شده می‌باشد. در پژوهشی که توسط تترپور و گرمای انجام شده بود، میانگین زمان انتظار از درخواست تا نتیجه‌ی آزمایش ۳ ساعت بوده است (۱۵).

در مطالعه‌ی امامی میانگین مدت زمان انتظار از درخواست آزمایش تا آماده شدن نتیجه، ۱۱۷ دقیقه بوده است (۱۰). این زمان انتظار در مقایسه با نتیجه‌ی به دست آمده در پژوهش (۱۲۱/۶ دقیقه) اندکی کمتر است. بر اساس استانداردهای انجمن اورژانس آمریکا زمان انتظار بین درخواست تا آماده شدن نتایج آزمایش‌های بیوشیمیایی خون حداکثر ۶۰ دقیقه پیش‌بینی شده است (۱۶). با توجه به اصلاحات انجام شده در اورژانس مرکز پزشکی الزهرا(س) از سال ۱۳۷۸ تا کنون، زمان اندازه‌گیری شده افزایش یافته است و این مطلب حاکی از آن است که این فرایند نیاز به اصلاح مجدد دارد.

بر اساس آنالیز واریانس، میانگین زمان انتظار از دستور پزشک تا پذیرش بخش بستری یا بخش اورژانس (انتقال بیمار) در ارتباط با نحوه‌ی مراجعه، اختلاف معنی‌دار نشان داد ($P = 0$). نتایج به دست آمده نشان می‌دهد میانگین زمان انتظار در بیماران اعزامی از سایر مراکز بیشتر است. متخصصین طب اورژانس علت این امر را پایدار بودن بیشتر این بیماران بیان نمودند و به همین دلیل، دو گروه دیگر بیماران به نسبت در اولویت بیشتری قرار می‌گیرند. در واقع این بیماران در بیمارستان مبدأ اقدامات اولیه و فوری درمانی را دریافت نموده‌اند و برای تشخیص بهتر و یا اقدام درمانی تخصصی‌تر اعزام شده‌اند؛ به همین منظور چون در اولویت‌های بعدی قرار می‌گیرند میانگین مدت زمان انتظار آن‌ها برای انتقال به بخش‌های بستری بیشتر از دو گروه دیگر است. میانگین زمان انتظار از دستور پزشک تا پذیرش بخش بستری یا بخش اورژانس (انتقال بیمار) در واقع مشکل ازدحام در بخش

نشان می‌دهد و به طور حتم زمان بیشتری نیاز است تا سی تی اسکن برای بیمار انجام شود و نتیجه به پزشک اورژانس اطلاع داده شود. ولی زمان انتظار ۳۱ دقیقه‌ای ظهور و پيله‌ورزاده (۱۶) مربوط به دستور پزشک تا دریافت نتایج است که نشان می‌دهد زمان انتظار در بیمارستان الزهرا(س) به مراتب بیشتر است.

بر اساس آزمون t میانگین زمان انتظار بیماران از ثبت دستور سونوگرافی توسط پزشک تا پذیرش بیمار در واحد سونوگرافی، بر اساس نوع ادمیت معنی‌دار شده است ($P = 0/04$). به نظر متخصصین طب اورژانس، یکی از دلایل زمان انتظار کمتر در ادمیت جراحی، اهمیت سونوگرافی در این ادمیت با توجه به نوع بیماران مراجعه کننده بود. به دلیل فوریت و اهمیت مسأله‌ی سونوگرافی در بیماران مراجعه کننده به ادمیت جراحی و اولویت‌بندی و محدودیتی که برای انجام سونوگرافی وجود دارد، به بیماران این ادمیت نسبت به بیماران ادمیت داخلی سریع‌تر نوبت‌دهی و رسیدگی می‌شود.

در مطالعه‌ی امامی میانگین زمان انتظار برای سونوگرافی ۵۰ دقیقه (۱۰) و در مقایسه با میانگین به دست آمده در این پژوهش (۹۲/۴ دقیقه) بسیار کمتر بوده است.

بر اساس آنالیز واریانس میانگین زمان انتظار از ثبت دستور آزمایش توسط پزشک تا اعلام جواب آزمایشگاه به تفکیک شیفت معنی‌دار شده است ($P = 0/02$). متخصصین طب اورژانس علت معنی‌دار شدن میانگین زمانی در شیفت‌ها را مشکلات انتقال نمونه در شیفت شب به دلیل کمتر بودن بیماران و تعداد کمتر کارکنان ذکر نمودند و همچنین از آنجایی که آزمایش‌ها در آزمایشگاه به صورت تجمعی (و نه تک‌تک) انجام می‌شود، به دلیل کمتر بودن تعداد نمونه در شیفت شب، زمان انتظار در شیفت شب طولانی‌تر شده است.

شایان میانگین زمان‌های اتلاف شده از زمان درخواست آزمایش تا زمان دریافت نتایج را در بیمارستان‌های مختلف بدین شرح بیان نمود: میانگین زمان در بیمارستان الزهرا(س) ۴۸/۲ دقیقه، بیمارستان کاشانی ۶۹/۲ دقیقه، بیمارستان نور و حضرت علی اصغر(ع) ۱۱۲ دقیقه و بیمارستان چمران ۷۲/۵ دقیقه بوده است (۱۴).

ظرفیت پذیرش بیمار در اورژانس این بیمارستان و گسترش آن می‌باشد. افزایش زمان اقامت بیماران نه تنها باعث شلوغی اورژانس و کاهش رضایت‌مندی بیماران می‌گردد، بلکه امکان خدمت‌رسانی به بیماران نیازمند خدمات فوری را کاهش می‌دهد. بر اساس مطالعه‌ای که در کشور انگلیس به منظور کاهش مدت انتظار بیماران بخش اورژانس بیمارستان‌های مختلف انجام گرفته است، ۴۴ درصد بخش‌های اورژانس عوامل زیر را در افزایش مدت اقامت بیماران به بیش از ۴ ساعت دخیل دانسته‌اند: ناکافی بودن تخت‌های سرپایی، تأخیر در ترخیص بیماران، تأخیر در دسترسی به نظر پزشک متخصص، ناکافی بودن تعداد پرستار، ناکافی بودن تعداد پزشکان عمومی، کوچک بودن بیش از اندازه‌ی بخش، تأخیر در دسترسی به نتایج آزمایش‌های تشخیصی (۱۷).

در پایان بحث، جدول ۴ برای مقایسه‌ی زمان‌های انتظار در مطالعه‌ی حاضر با زمان‌های انتظار در مطالعات دیگر آورده شده است.

اورژانس را نمایان می‌کند. در تحقیقی که در بیمارستان باهنر کرمان انجام شده است، به طور متوسط زمان ورود به اورژانس تا انتقال به سایر بخش‌ها حدود ۴ ساعت و زمان ورود تا ترخیص حدود ۷ ساعت به دست آمده است (۱۶).

در پژوهش حاضر، میانگین زمانی ورود تا ترخیص ۲۹۵/۱ دقیقه (حدود ۵ ساعت) و میانگین زمان ورود تا انتقال ۳۹۳/۸ دقیقه (حدود ۶/۵ ساعت) به دست آمده است. در حالی که در پژوهش امامی که در سال ۱۳۷۸ در بخش فوریت‌های بیمارستان الزهرا(س) انجام شد، فاصله‌ی زمان ورود به اورژانس تا ترخیص از بیمارستان حدود ۲ ساعت بوده است (۱۰). در رفرنس‌های موجود، طول مدت اقامت استاندارد ۴ ساعت بیان شده است (۹).

نتایج نشان می‌دهد که مدت اقامت بیماران در بخش فوریت‌های بیمارستان الزهرا(س) نسبت به ۱۰ سال گذشته، حدود ۳ ساعت افزایش داشته است. علت این امر، افزایش

جدول ۴: مقایسه‌ی زمان‌های انتظار در مطالعه‌ی حاضر با زمان‌های انتظار در مطالعات دیگر بر حسب دقیقه

زمان انتظار	مطالعه‌ی حاضر	استاندارد	بیمارستان		سایر بیمارستان‌ها		
			الزهرا سال ۱۳۷۸	بیمارستان الزهرا سال ۱۳۸۵	کاشانی	نور و علی اصغر(ع)	چمران
از بدو ورود به اورژانس تا اولین ویزیت (اسکرین)	۸/۴۱	<۱۰	۳/۰۸	۸/۹۲	۳/۵۱	۸/۵۰	۸
از بدو ورود تا ثبت دستور پزشک	۳۵/۸۲	۱۲۰	۶۶	۱۵/۴۲	۲۵/۳۴	۱۳/۶۶	۲۷/۱۲
از بدو ورود تا شروع اولین اقدام درمانی	۴۸/۷۲						
از درخواست نوار قلب تا دریافت نتایج	۵۳/۱۱	۱۰	۱۰	۳۷/۵۰	۸۰/۱۱	۱۰/۲۵	۵/۹۳

جدول ۴: مقایسه‌ی زمان‌های انتظار در مطالعه‌ی حاضر با زمان‌های انتظار در مطالعات دیگر بر حسب دقیقه (ادامه)

زمان انتظار	مطالعه‌ی حاضر	استاندارد	بیمارستان		سایر بیمارستان‌ها				
			الزهرا سال ۱۳۷۸	الزهرا سال ۱۳۸۵	کاشانی	نور و علی اصغر(ع)	چمران	مرکز وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران	باهر کرمان
از درخواست رادیوگرافی تا دریافت نتایج	۶۹/۴۲ (تا پذیرش)	۱۰	۳۶	۴۸	۵۲/۰۸	۳۲	۳۵	۱۲۰	۲۵
از درخواست سی تی اسکن تا دریافت نتایج	۶۸/۴۳ (تا پذیرش)								۳۱
از درخواست سونوگرافی تا دریافت نتایج	۹۲/۴ (تا پذیرش)		۵۰						
از درخواست آزمایش تا پذیرش آزمایشگاه	۴۳/۳۰								در هیچ یک از مطالعاتی که تا کنون در مورد زمان انتظار بیماران در اورژانس انجام شده است، اندازه گیری این زمان یافت نشد.
از درخواست آزمایش تا دریافت نتایج	۱۲۱/۶۵	۶۰	۱۱۷	۴۸/۲	۶۹/۲	۱۱۲	۷۲/۵	۱۸۰	۴۰
از درخواست اقدام پاراکلینیکی تا پذیرش در واحد	۵۹/۲۹								در هیچ یک از مطالعاتی که تا کنون در مورد زمان انتظار بیماران در اورژانس انجام شده است، اندازه گیری این زمان یافت نشد.
از ثبت دستور ترخیص تا ترخیص صندوق	۴۳/۶								در هیچ یک از مطالعاتی که تا کنون در مورد زمان انتظار بیماران در اورژانس انجام شده است، اندازه گیری این زمان یافت نشد.
از بدو ورود تا ترخیص	۲۹۵/۱		۱۲۰						۴۲۰
از ثبت دستور انتقال تا انتقال به بخش‌ها	۱۰۸/۸۷								در هیچ یک از مطالعاتی که تا کنون در مورد زمان انتظار بیماران در اورژانس انجام شده است، اندازه گیری این زمان یافت نشد.
از بدو ورود تا انتقال به بخش‌ها	۳۹۳/۸								۲۴۰
مدت اقامت	۳۵۳/۱	۲۴۰	۱۲۰						۲۴۰

نتیجه‌گیری

ستاد هدایت بایستی با توجه به وخامت حال بیماران و بعد مسافت، به دسته‌بندی و ارجاع بیماران به بیمارستان‌های مختلف اقدام کند. چرا که فرایند ارجاع نادرست بیماران باعث ازدحام و افزایش مدت اقامت بیماران می‌شود. ستاد هدایت باید توزیع بیماران را متناسب با محل وقوع حادثه و ظرفیت اورژانس انجام دهد، زیرا بیماران اورژانس تنها شامل بیماران فرستاده شده از اورژانس شهر نیستند، بلکه شامل بیماران انتقالی و بیمارانی که خودشان مراجعه می‌کنند، نیز هستند. پس ستاد هدایت باید در هر لحظه از شبانه روز از ظرفیت باقی مانده‌ی بیمارستان مطلع باشد و متناسب با آن بیماران را ارجاع دهد.

با توجه به آنکه ویزیت پزشک اسکرین بدون اولویت‌بندی خاصی برای بیماران انجام می‌شود، از این رو استقرار یک سیستم تریاژ در اورژانس بیمارستان الزهرا(س) ضرورت دارد. مقایسه‌ی میانگین زمان‌های به دست آمده برای انجام خدمات پاراکلینیک نشان دهنده‌ی فاصله‌ی زیاد وضع موجود با استاندارد است که نیاز جدی به اصلاح فرایند در زمینه‌ی خدمات پاراکلینیک را متذکر می‌شود.

پیشنهادات

- استقرار سیستم استاندارد و علمی تریاژ؛
- طراحی سیستمی در اورژانس به گونه‌ای که تمامی زمان‌های اصلی که نشان دهنده‌ی وضعیت موجود اورژانس و اثربخشی و کارایی عملیات است، ثبت شود و نیاز به ثبت دستی کارکنان نباشد.
- تدوین یک فرآیند یکسان و عملیاتی برای بیماران در دستیابی به مراقبت‌های مورد نیاز در حداقل زمان ممکن در واحد ادمیت.
- ایجاد یک گروه کنترل کیفیت در اورژانس برای بررسی

و ارزیابی تمام فرایندها

- بهبود فضای فیزیکی اورژانس
- تهیه‌ی یک دستورالعمل مشترک بین اورژانس و واحدهای پاراکلینیک برای ارائه‌ی خدمت به بیماران در کوتاه‌ترین زمان ممکن با رعایت اولویت بیماران
- اختصاص بیماربر در هر شیفت برای انتقال بیماران به واحدهای پاراکلینیک

- استفاده از سیستم HIS (Health information system) به منظور اطلاع و هماهنگی بین بخش اورژانس و رادیولوژی، سی تی اسکن و سونوگرافی برای پذیرش هر چه سریع‌تر بیماران و ارائه‌ی نتایج پاراکلینیک بیمار به اورژانس
- در نظر گرفتن فضایی برای انتظار بیماران اورژانس برای انجام رادیوگرافی و سی تی اسکن در رادیولوژی، واحد سی تی اسکن یا اورژانس به منظور کاهش ازدحام بیماران
- جداسازی فضای دسترسی به رادیولوژی، سی تی اسکن و سونوگرافی به تفکیک بیماران اورژانسی و غیر اورژانسی
- اختصاص یک دستگاه رادیوگرافی در واحد رادیولوژی به بیماران اورژانس

- ایجاد آزمایشگاه در داخل بخش اورژانس برای انجام آزمایش‌های فوری
- نظارت بر درخواست‌های آزمایش به منظور جلوگیری از موارد غیر ضروری
- توافق آزمایشگاه و کارکنان بخش بر روی استانداردهای مشخصی جهت درخواست و انجام آزمایش‌های بخش.
- برای پیشگیری از بروز مشکل ازدحام و رفع آن، راهکارهای زیر ارائه می‌شود: الویت‌بندی تخت‌ها برای بستری بیماران اورژانس و غیر اورژانس، تعیین مسؤل هماهنگی پذیرش‌ها، ایجاد واحد نگهداری موقت، بازنگری در تعداد تخت‌های ICU و CCU.

References

1. Rahimi B, Akbari F, Zarghami N, Pour Reza A. Evaluation of structure of process and performance in Orumiye and Tabriz University of Medical Sciences. Journal of Health Administration 2002; 5(12): 31-4.

2. Gol Aghayi F, Sarmadian H, Rafii M, Nejat N. A study on waiting time and length of stay of attendants to emergency department of Vali-e-Asr Hospital. *Arak University of Medical Sciences* 2008; 11(2): 75-6.
3. Heydaranlou E, Khaghani Zadeh M, Ebadi A, Sirati Nir M, Aghdasi Mehr Abad N. A survey on implementation of FOCUS-PDCA on performance of Tabriz Shahid Mahalati emergency department. *Journal of Military Medicine* 2008; 10(4): 5-9.
4. Smeltzer CH, Curtis L. An analysis of emergency department time: laying the groundwork for efficiency standards. *QRB Qual Rev Bull* 1987; 13(7): 240-2.
5. Eldabi T, Irani Z, Paul RJ. A proposed approach for modelling health-care systems for understanding. *J Manag Med* 2002; 16(2-3): 170-87.
6. Minister of health and long-term care. Addressing Emergency Department Wait Times and Enhancing Access to Community Mental Health & Addictions Services and Supports [Online]. 2008 [cited 2008 Jul 2]; Available from: URL: http://www.camh.net/Public_policy/Public_policy_papers/Addressing%20ER%20and%20System%20Navigation%20for%20MHA%20july%202008.pdf
7. Lambe S, Washington DL, Fink A, Laouri M, Liu H, Scura FJ, et al. Waiting times in California's emergency departments. *Ann Emerg Med* 2003; 41(1): 35-44.
8. Chan TC, Killeen JP, Kelly D, Guss DA. Impact of rapid entry and accelerated care at triage on reducing emergency department patient wait times, lengths of stay, and rate of left without being seen. *Ann Emerg Med* 2005; 46(6): 491-7.
9. Canadian Institute for Health Information. Understanding Emergency Department waits times [Online]. 2005; Available from: URL: www.cihi.ca/cihiweb/products/Wait_times_e.pdf
10. Emami M. A survey on quality of emergency services for patients in Alzahra hospital [MSc Thesis] Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2008.
11. Memar Zadeh M. A survey on waiting time regarding to patients arrival and how to refer patients to the emergency department in Alzahra hospital [Thesis]. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2001.
12. Jalili M, Fathi M, Islami B. Fundamentals of management in emergency department. Tehran: Abnus Publication; 2008.
13. Amin Zare M. Triage in emergency department (Manchester triage system). Tehran: Tabib Publications; 2008. p. 22-24.
14. Shaian A. A survey on time study in Alzahra, Kashani, Chamran and Nur Ali Asghar emergency department and comparing with standards [Thesis]. Isfahan: Isfahan University of Medical Sciences; 2006.
15. Tatar Pour P, Gerami E. A survey on speed of emergency services in children emergency department in Iran University of Medical Sciences. *Proceedings of the 2nd National Conference on Emergency Medicine*; 2007 May 29-31; Tehran, Iran; 2007.
16. Zohur A, Pilevar Zadeh M. Study of speed of offering services in emergency department at Kerman Bahonar hospital. *Iran University of Medical Sciences* 2003; 10(35): 414.
17. British Medical assassination. BMA survey of A&E waiting times [Online]. 2005 [cited 2006 Sep 18]; Available from: URL: www.bma.org.uk/healthcare_policy/.../AESurveyReport310106.jsp

Emergency Department Waiting Time at Alzahra Hospital*

Alireza Jabbari, PhD¹; Marzieh Jafarian²; Elahe Khorasani³; Mohsen Ghaffari⁴;
Mansure Majlesi⁴

Abstract

Introduction: Emergency department is one of the most important hospital wards that offers emergency services to unstable patients 24 hours a day, 7 days a week. However, the way the services are offered reflects the general status of the hospital since patients with the most serious problems frequently refer to the emergency department. Emergency department waiting time is one of the indices used in evaluating hospitals. Therefore, the present study aimed to determine emergency department waiting time and to provide appropriate strategies to reduce this time at Alzahra hospital during 2009.

Methods: This was a descriptive, cross-sectional study. Observations and interviews were used to collect data. Ninety-seven patients were investigated. According to the objectives of the research, waiting time was assessed by a stopwatch, a checklist and patient records. The validity of the checklist was confirmed by the experts and hospital emergency officials. Descriptive and inferential statistics were used. The data was analyzed by SPSS.

Results: The mean waiting time (from entrance to the emergency department until the final visit) in the screen was 8.41 ± 5.19 minutes. About 74.2% of patients waited for less than 10 minutes. Patients had to wait for their order to be checked by the admission nurses, as the first clinical practice, for an average of 48.72 ± 42.53 minutes. The mean waiting time from the physician's order until admission to the paraclinical units including electrocardiography, radiography, CT scan, sonography and laboratory, was 59.2 ± 46.26 minutes. The mean length of stay in the emergency department was 353.1 ± 249.2 minutes. However, 39% of patients stayed less than 4 hours. T-test revealed significant relations between the type of disease (internal diseases, surgery) and waiting time at electrocardiography ($P = 0.02$) and sonography ($P = 0.04$) units.

Conclusion: Since the screening was done for patients without any particular prioritization, it is necessary to establish a triage system in the emergency department of Alzahra hospital. Comparing mean waiting times to receive paraclinical services demonstrates the gap between the present status and available standards and highlights the serious need for paraclinical service process improvement. In order to prevent overcrowding, proper strategies are required to be used including prioritizing beds for emergency and non-emergency hospitalization, having an admissions coordinator, following the 30-minute rule, establishing a holding unit, direct admission of the patients, and scientific review of the number of CCU and ICU beds.

Keywords: Emergency Medical Services; Hospital Department; Indicator.

Type of article: Original article

Received: 6 Jul, 2010

Accepted: 9 Mar, 2011

Citation: Jabbari A, Jafarian M, Khorasani E, Ghaffari M, Majlesi M. **Emergency Department Waiting Time at Alzahra Hospital.** Health Information Management 2011; 8(4): 511.

*This article was extracted from a research granted by Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences (Grant No. 288787).

1. Assistant Professor, Health Services Management, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

2. MSc Student, Student Research Committee, Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

3. MSc Student, Student Research Committee, Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: khorasani.elahe@yahoo.com

4. BSc, Health Services Management, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.