

## مقاله پژوهشی

## بررسی سرعت خدمات رسانی در بخش اورژانس بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۰

آسیه جفاکش مقدم<sup>۱\*</sup>، سید جواد پورنقی<sup>۲</sup>، محدثه معصومی<sup>۳</sup>، میترا هاشمی<sup>۴</sup>، طاهره وفایی<sup>۵</sup>، حسن نیستانی<sup>۶</sup>

<sup>۱</sup>کارشناس پرستاری، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۲</sup>آستادیار، فوق تخصص گوارش، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۳</sup>کارشناس پرستاری، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۴</sup>کارشناس ارشد آمار، معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۵</sup>کارشناس ارشد پرستاری، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
<sup>۶</sup>کارشناس پرستاری، بیمارستان امام علی (ع)، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران  
 \* نویسنده مسئول: بجنورد، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، معاونت درمان اداره آمار و مدارک پزشکی  
 پست الکترونیک: jafakesh.as@gmail.com

وصول: ۹۱/۱۱/۱۸ اصلاح: ۹۲/۶/۳ پذیرش: ۹۲/۶/۱۶

## چکیده

**زمینه و هدف:** سرعت ارائه خدمات در اورژانس در جهت کاستن از مرگ و میر از اهمیت ویژه ای برخوردار است. اگر مدت زمان گردش کار بیماران در بخش اورژانس زیاد باشد نشاندهنده اختلال در خط مشی های کلی، دستورالعمل های اجرایی، فرآیندها و روند های جاری بیمارستان است با توجه به اهمیت موضوع این مطالعه با هدف تعیین سرعت خدمات رسانی در بخش اورژانس بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۰ انجام گردید.

**مواد و روش کار:** مطالعه توصیفی در دوره زمانی یک ماهه انجام شد ۱۰۶۶ فرم استاندارد زمان سنجی گردش کار خدمات اورژانس به روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی متناسب انتخاب گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS15 و آنالیز واریانس یک طرفه انجام شد.

**یافته ها:** در پنج بیمارستان مورد مطالعه میانگین فاصله ورود بیمار به اتاق پزشک تا شروع معاینات ۶ دقیقه، میانگین زمان اولین اقدام درمانی ۵ دقیقه، میانگین فاصله درخواست آزمایش تا دریافت نتیجه ۷۷ دقیقه، میانگین فاصله درخواست رادیولوژی تا دریافت نتیجه ۷ دقیقه، میانگین فاصله درخواست سی تی اسکن تا دریافت نتیجه ۲۴ دقیقه و میانگین زمان اخذ تا دریافت جواب ECG، ۳ دقیقه می باشد.

**نتیجه گیری:** اکثر شاخص های مورد بررسی سرعت خدمات رسانی خوبی داشتند اما زمان برای آماده شدن نتایج آزمایشات کمی با استانداردهای بین المللی و کشوری اختلاف دارد با توجه به اهمیت شاخص ها در تصمیم گیری برای ترخیص بیمار پیشنهاد می شود تدابیری در سطح مدیریتی و بیمارستانی اتخاذ گردد تا فواصل زمانی ارائه خدمات به حداقل زمان کاهش یابد.

**واژه های کلیدی:** زمان سنجی، اورژانس، مدت اقامت

## مقدمه

خدمات درمانی به بیمارانی است که در شرایط مختلف و وضعیت های اضطراری و غیر اضطراری شخصا یا به طرق مختلف به این واحد مراجعه می کنند [۲]. هدف اصلی سیستم اورژانس انجام سریع و دقیق اقدامات درمانی صحیح به جای تلاش برای رسیدن به تشخیص دقیق می

یکی از مهم ترین بخش های بیمارستان که عملکرد آن تاثیر فراوانی بر عملکرد سایر بخش های بیمارستان و رضایت بیماران دارد بخش اورژانس است [۱]. عملکرد اصلی بخش اورژانس پذیرش، تثبیت وضعیت و ارائه

باشد چرا که همواره اقدامات اولیه درمانی در بیمار اورژانس اولویت دارد [۳] و اگر بیماری در لحظات اول و ابتدای ورود به بیمارستان به خوبی بررسی و درمان نشود شاید وجود بخش های فوق تخصصی خیلی پیشرفته نیز در ساعات و روزهای بعد نتوانند در کمک به بیمار خیلی موثر باشد [۴]. سرعت ارائه خدمات در مراکز درمانی به خصوص در اورژانس در جهت کاستن از مرگ و میر و معلولیت ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است و برای دستیابی به این هدف اولین گام تریاژ صحیح و جامع بیمار می باشد [۱]. تریاژ عبارت است از اولویت بندی مراقبت از بیماران بر اساس شدت آسیب و انجام بهترین اقدام درمانی برای بیشترین افراد در کمترین زمان.

تریاز به عنوان فعالیت مدیریتی قوی در ارائه خدمات درمانی به بیماران اورژانسی بکار میرود و بر حسب شرایط می توان آن را به دو نوع تریاژ در شرایط عادی و تریاژ در حوادث غیر مترقبه تقسیم کرد که نوع اول در اورژانس بیمارستان صورت می گیرد [۵].

همچنین بر اساس الگوریتم تریاژ ESI در صورتی که بیمار نیاز به اقدام فوری و نجات دهنده حیات دارد در سطح یک و در صورتی که بیمار نباید جهت دریافت خدمات منتظر بماند یعنی علائم پرخطر، اختلال هوشیاری یا درد و دیسترس شدید داد در سطح دو قرار می گیرد چنانچه بیمار در حال مرگ نباشد و علائم پر خطر هم نداشته باشد بر اساس تسهیلات مورد نیاز اورژانس جهت تعیین تکلیف بیمار تخمین زده می شود در صورتی که بیمار به دو یا بیشتر از تسهیلات اورژانس و در صورت عدم اختلال در علائم حیاتی در سطح سه و در صورت نیاز بیمار به یکی از تسهیلات اورژانس، بیمار در سطح چهار قرار می گیرد و بیماری که نیاز به استفاده از تسهیلات اورژانس ندارد در سطح پنج قرار می گیرد.

مواردی که جزو تسهیلات به حساب می آیند شامل آزمایشات (خون، ادرار)، رادیوگرافی، ECG سونوگرافی، آنژیوگرافی، CT، MRI، مایعات وریدی (هیدراسیون)، داروهای IV-IM یا نیولایزر، مشاوره تخصصی پروسیجر ساده (ترمیم لاسراسیون، فولی) پروسیجر پیچیده (conscious sedation) می باشد [۶].

بدین منظور در اکثر مراکز اورژانس مدت زمان انتظار بیمار از زمان ورود به این بخش تا ترخیص از آن را به تفکیک خدمات تشخیصی و درمانی ارائه شده به بیمار بر اساس فرم زمان سنجی خدمات اورژانس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مورد بررسی قرار می گیرد [۷]. تعداد روزهای بستری بک بیمار در بیمارستان از زمان پذیرش تا هنگام ترخیص مدت اقامت نامیده می شود [۸] و در شرایط ایده آل حداکثر مدت اقامت بیماران در بخش اورژانس ۶ ساعت است [۹].

مطالعات نشان می دهد اگر مدت زمان گردش کار بیماران در بخش اورژانس زیاد باشد نشاندهنده اختلال در خط مشی های کلی، دستورالعمل های اجرایی، فرآیندها و روند های جاری بیمارستان است بطوری که در بیمارستان هایی که گردش کار بیماران به طول می انجامد مدت زمان کلی گردش کار آن در بیمارستان نیز بیشتر از حد استاندارد یا مورد انتظار می باشد [۱۰] و همچنین یکی از عوامل کاهنده سطح رضایت مراجعان و ازدحام بیش از حد اورژانس های بیمارستانی طولانی بودن زمان مشاوره های ارائه شده به گروه های درمانی بیمارستانی است [۱۱]. مطالعات نشان می دهد بین مدت زمان گردش کار بیماران در بخش اورژانس و بهبودی آنان، رابطه عکس وجود دارد [۱۲].

از این رو با توجه به اهمیت موضوع این مطالعه با هدف تعیین سرعت خدمات رسانی در بخش اورژانس بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۰ انجام پذیرفت.

### روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی می باشد که در یک دوره زمانی یک ماهه و در سه شیفت کاری در بخش اورژانس تمامی بیمارستان های تابعه دانشگاه علوم پزشکی استان خراسان شمالی در سال ۱۳۹۰ انجام شده است. با توجه به زیاد بودن بار مراجعات تریاژ شده حجم نمونه با اطمینان ۹۵٪، خطای ۵٪ و انحراف معیار ۲ ساعت، ۱۰۶۶ پرونده برآورد شد سپس با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی متناسب و با توجه به تعداد بیمار بستری در هر یک از بیمارستانهای تابعه دانشگاه، این تعداد نمونه از بین بیمارستانها انتخاب گردید، بیمارستان

به خود اختصاص داد. در این بین ۳۵٪ از مراجعه کنندگان در فاصله زمانی ۱۹:۳۰ تا ۷:۳۰ روز بعد (شیفت شب) به بیمارستان مراجعه نموده بودند. بیشترین علت مراجعه با ۲۳۰ نفر (۲۳/۳٪) مربوط به تروما؛ ۸۱ نفر (۸/۲٪) سقوط از ارتفاع؛ ۹۲ نفر (۹/۳٪) درد قفسه سینه؛ ۵۳ نفر (۵/۴٪) شکم حاد؛ ۴۸ نفر (۴/۹٪) مسمومیت دارویی بوده و کمترین علت مراجعه مربوط به ایکتز ۵ نفر (۰/۵٪) سوزش ادراری ۲ نفر (۰/۲٪) و هموروئید و چکاب هر کدام ۰/۱٪ بود.

با توجه به تعاریف سطح بندی بخش اورژانس در بیمارستان های مورد مطالعه بیشترین بار مراجعه با ۵۰٪ در سطح سه و کمترین بار مراجعه با ۲٪ در سطح یک بودند. (نمودار ۱)

همچنین نتایج نشان داد در پنج بیمارستان مورد مطالعه میانگین فاصله بین ورود بیمار به اتاق پزشک تا شروع معاینات ۶ دقیقه، میانگین زمان اولین اقدام درمانی ۵ دقیقه، میانگین فاصله درخواست آزمایش تا دریافت نتیجه ۷۷ دقیقه، میانگین فاصله درخواست رادیولوژی تا دریافت نتیجه ۷ دقیقه، فاصله دریافت سی تی اسکن تا دریافت نتیجه ۲۴ دقیقه و زمان دریافت جواب ECG ۳ دقیقه بود و همچنین میانگین مدت زمان ارسال آزمایش به آزمایشگاه تا زمان دریافت جواب، زمان حضور پزشک مشاور بر بالین بیمار، مدت زمان مشاوره تلفنی، فاصله زمانی مراجعه بیمار به اورژانس تا صدور دستور ترخیص در بین پنج بیمارستان مورد بررسی معنادار بود (جدول ۱) بین مدت زمان دریافت جواب آزمایشات و سطح بندی ارتباط معنی داری وجود داشت ( $p < 0.001$ ) در بیماران سطح یک مدت زمان دریافت جواب آزمایش ۳۶ دقیقه در بیماران سطح دو ۳:۱۶، بیماران سطح سه ۳:۴۴، بیماران سطح چهار ۶:۰۳ و بیماران سطح پنج ۳:۵۷ دقیقه بود اما بین مدت زمان دریافت جواب رادیولوژی، جواب سی تی اسکن و جواب ECG ارتباط معناداری وجود نداشت.

بین مدت زمان دریافت مشاوره حضوری و سطح بندی ارتباط معناداری وجود داشت این در حالیست که بین مدت زمان مشاوره تلفنی و سطح بندی ارتباط معنی داری وجود نداشت.

A ۴۱۸ نمونه، مربوط به بیمارستان B ۴۹۶ نمونه؛ بیمارستان C ۷۴ نمونه؛ بیمارستان D ۶۷ نمونه و ۱۱ نمونه مربوط به بیمارستان E بودند.

جمع آوری داده ها با استفاده از فرم استاندارد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تحت عنوان زمان سنجی گردش کار خدمات اورژانس، انجام پذیرفت. این فرم شامل آیتم های تریاژ بیمار، پزشک مقیم، اقدامات تشخیصی، مشاوره پزشکی و ترخیص می باشد. در این پنج آیتم به موارد جنسیت مراجعه کننده، سطح بندی، زمان و نحوه مراجعه، زمان و محل بروز عارضه و تشخیص اولیه، زمان اولین ویزیت، شروع اولین اقدام درمانی، زمان اقدامات آزمایشگاهی و رادیولوژی و دریافت نتایج آنها، زمان اقدامات مشاوره پزشکی در صورت لزوم و زمان ترخیص بیمار از اورژانس و یا انتقال وی به سایر قسمت های درمانی می پردازد.

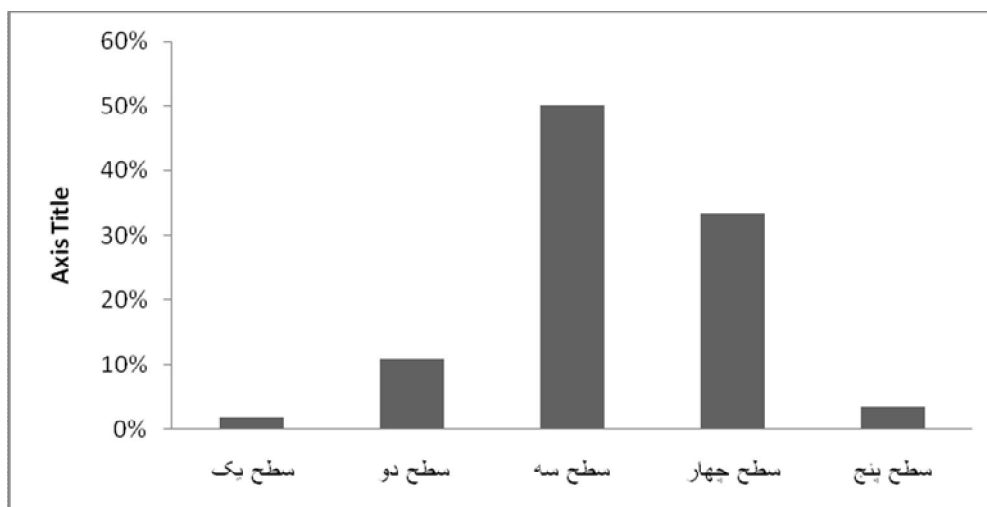
برای جمع آوری داده ها از پژوهشگر آشنا به فرآیند تریاژ استفاده گردید و همچنین در طول مطالعه پرونده هایی که اطلاعات ثبت شده ناقص داشتند از مطالعه حذف گردیدند. داده ها توسط نرم افزار نرم افزار SPSS15 و بر حسب تناسب از روشهای آمار توصیفی، آنالیز واریانس یک طرفه استفاده شد.

#### یافته ها

از ۱۰۶۶ فرم تریاژ بیماران مراجعه کننده به اورژانس در پنج بیمارستان تابعه دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی ۴۱۸ مورد (۳۹/۲٪) مربوط به بیمارستان A، ۴۹۶ مورد (۴۶/۵٪) مربوط به بیمارستان B؛ ۷۴ مورد (۶/۹٪) مربوط به بیمارستان C؛ ۶۷ مورد (۶/۳٪) مربوط به بیمارستان D و ۱۱ مورد (۱٪) مربوط به بیمارستان E بودند.

نتایج نشان داد که ۶۷۵ نفر (۶۳/۴٪) از مراجعه کنندگان به اورژانس مرد و بقیه زن بودند. نحوه مراجعه بیماران در ۷۲۱ نفر (۶۸٪) با مشایعت همراهی بوده و ۱ نفر (۰/۱٪) توسط نیروی انتظامی به ترتیب بیشترین و کمترین آمار را

بیمارستان A: بیمارستان امام رضا (ع) شهر بجنورد  
بیمارستان B: بیمارستان امام علی (ع) شهر بجنورد  
بیمارستان C: بیمارستان امام خمینی (ره) شیروان  
بیمارستان D: بیمارستان امام خمینی (ره) اسفراین  
بیمارستان E: بیمارستان جواد الائمه جاجرمد



نمودار ۱: توزیع فراوانی مراجعات بیماران به اورژانس بر اساس سطح بندی

جدول ۱: میانگین شاخص ها در بین پنج بیمارستان مورد مطالعه

بیشترین میانگین	کمترین میانگین	P Value	شاخص
بیمارستان A ۴:۴۵±۴:۱۵	بیمارستان D ۰:۱۲±۰:۳۱	P < ۰/۰۱	ارسال آزمایش به آزمایشگاه تا زمان دریافت جواب
بیمارستان D ۲:۲۳±۱:۴۰	بیمارستان C ۰:۵۲±۰:۴۴	P < ۰/۰۱	زمان حضور پزشک مشاور بر بالین بیمار
بیمارستان B ۲:۳۳±۲:۱۲	بیمارستان E ۰:۰۷±۰:۰۷	P < ۰/۰۱	مدت زمان مشاوره تلفنی
بیمارستان E ۱:۱۸±۰:۴۵	بیمارستان A ۶:۰۰±۴:۴۰	P < ۰/۰۱	مدت زمان مراجعه بیمار به اورژانس تا صدور دستور ترخیص
بیمارستان B ۰:۱۸±۰:۱۲	بیمارستان A ۰:۰۱±۰:۰۱	P < ۰/۰۱	مدت زمان درخواست ECG تا دریافت آن

جدول ۲: توزیع فراوانی مراجعه کنندگان به اورژانس پس از اقدام درمانی

درصد	فراوانی	وضعیت بیمار
۵۷/۶%	۶۰۹	ترخیص
۳۲%	۳۴۱	بستری
۲/۴%	۲۵	اعزام
۰/۱۸%	۸	ارجاع به مطب پزشک
۲/۶%	۲۷	اتاق عمل
۳/۱۸%	۴۰	ترخیص با رضایت شخصی
۰/۱۷%	۷	فوت

متوسط ۶۰ تا ۷۰ دقیقه نتایج نسبتاً مشابهی داشته و وضعیت مطلوب تری نسبت به مطالعه نظمی با متوسط ۱۰۶ دقیقه داشت این در حالیکه بر اساس استانداردهای انجمن اورژانس آمریکا زمان صرف شده بین درخواست تا آماده شدن نتایج آنالیز ادرار و آزمایشگاهی بیوشیمی خون حداکثر ۶۰ دقیقه پیش بینی شده است. [۱۵] که نشان دهنده اتلاف زمان برای آماده شدن نتایج آزمایشات در اورژانس های مورد مطالعه در مقایسه با استانداردهای بین المللی می باشد.

همچنین در مطالعه حاضر مدت زمان دریافت جواب آزمایشات بین سطوح تریاژ بیماران تفاوت معناداری وجود داشت ( $p < 0/001$ ) در بیماران سطح یک مدت زمان دریافت جواب آزمایش ۳۶ دقیقه در بیماران سطح دو ۳:۱۶، بیماران سطح سه ۳:۴۴، بیماران سطح چهار ۶:۰۳ بود (مدت زمان دریافت جواب آزمایشات در سطح پنج مورد سنجش قرا نمی گیرد چرا که ارسال آزمایشات در اورژانس جزء تسهیلات بوده و نیاز به آن بیمار را در سطح چهار قرار می دهد) مدت زمان دریافت جواب آزمایشات بر اساس سطح بندی بیانگر این است که با توجه به اینکه هیچ یک از بیمارستان های مورد مطالعه دارای آزمایشگاه اورژانس نبوده اند تفاوت چشمگیری بین مدت زمان دریافت جواب آزمایش در بیماران سطح یک با سایر سطوح (سطح دو، سه و چهار) وجود دارد که این تفاوت می تواند به دلیل پیگیری مرتب جواب آزمایشات بیماران سطح یک، توسط پرسنل پرستاری باشد.

این امر علاوه بر افزایش بار کاری بر پرسنل اورژانس می تواند موجب کاهش یا تاخیر در رسیدگی به سایر خدمات بیماران اورژانس گردد. لذا هر اورژانس بیمارستانی باید به آزمایشگاه اورژانس مجهز بوده تا این خدمات در همان واحد انجام شده و کثرت آزمایشات سایر بخش های بیمارستانی تاثیری در روند انجام آزمایشات مربوط به بیماران اورژانس نداشته باشد.

در مطالعه حاضر میانگین فاصله درخواست رادیولوژی تا دریافت نتیجه ۷ دقیقه، فاصله دریافت سی تی اسکن تا دریافت نتیجه ۲۴ دقیقه و زمان دریافت جواب ECG ۳ دقیقه بود که در مقایسه با استانداردهای انجمن اورژانس آمریکا که زمان صرف شده بین درخواست تا آماده شدن

اقدامات درمانی صورت گرفته برای ۴۰۷ نفر (۴۹/۴٪) از مراجعه کنندگان شامل ویزیت و تجویز دارو بدون اقدامات پاراکلینیکی و ۶۵۹ نفر (۵۰/۶٪) شامل اقدامات پاراکلینیکی بودند که از این بین انجام گرافی با ۱۹۴ نفر (۲۳/۵٪) بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند.

از مجموع ۱۰۶۶ فرم تریاژ بررسی شده برای ۴۶۰ نفر (۴۳/۲٪) یک نوع مشاوره انجام شد که بیشترین مورد مشاوره مربوط به مشاوره داخلی با ۹۸ مورد (۲۱/۳٪) و کمترین مورد مشاوره مربوط به زنان و ارولوژی با ۱ مورد (۰/۲٪) بوده است. برای ۲۸ نفر (۲/۶٪) دو نوع مشاوره و برای ۱۰ نفر (۰/۹٪) سه نوع مشاوره درخواست شده بود. از بین ۱۰۵۷ نفر از مراجعین به بخش اورژانس ۶۰۹ نفر (۵۷/۶٪) ترخیص؛ ۳۴۱ نفر (۳۲٪) بستری؛ ۲۵ نفر (۲/۴٪) اعزام شدند و ۸ نفر (۰/۸٪) به مطب پزشک ارجاع داده شدند؛ ۲۷ نفر (۲/۶٪) به اتاق عمل فرستاده شدند و ۴۰ نفر (۳/۸٪) با رضایت شخصی مرخص و ۷ نفر (۰/۷٪) فوت شدند. (جدول ۲)

#### بحث

در پنج بیمارستان مورد مطالعه میانگین فاصله بین تریاژ تا شروع معاینات ۶ دقیقه بود که نسبت به مطالعه مشابهی که در سال ۱۹۹۷ توسط سالازر<sup>۱</sup> و همکاران انجام شد با متوسط زمانی ۱۵ دقیقه سرعت مطلوب تری را نشان می دهد [۱۳] این در حالیکه در مقایسه با مطالعه مشابه نظمی در سال ۸۵ با متوسط زمانی ۳ دقیقه [۱۴] و مطالعه ظهور در سال ۷۹ با متوسط زمانی ۴ دقیقه [۱] از اتلاف زمان بیشتری در فاصله بین تریاژ تا شروع معاینات توسط پزشک برخوردار بوده است که می تواند ناشی از مجزا نبودن فضای فیزیکی درمانگاه بیماران سرپایی از بخش اورژانس، کمبود پزشک اورژانس، نبود پزشک متخصص طب اورژانس و در نتیجه افزایش بار مراجعات به پزشک اورژانس بوده باشد.

میانگین زمان اولین اقدام درمانی در بیمارستان های مورد مطالعه ۵ دقیقه بوده که با مطالعه نظمی با متوسط ۶ دقیقه نتایج مشابهی داشته است [۱۴].

میانگین فاصله درخواست آزمایش تا دریافت نتیجه در مطالعه حاضر ۷۷ دقیقه بوده است که با مطالعه سالازر با

### نتیجه گیری

مقایسه یافته های پژوهشی با استانداردهای بین المللی نشان می دهد تعدادی از شاخص ها از جمله زمان اولین اقدام درمانی، میانگین فاصله درخواست رادیولوژی تا دریافت نتیجه، فاصله دریافت سی تی اسکن تا دریافت نتیجه، زمان دریافت جواب ECG از سرعت خدمات رسانی خوبی برخوردار هستند اما زمان تلف شده برای آماده شدن نتایج آزمایشات در اورژانس های مورد مطالعه کمی با استانداردهای بین المللی و کشوری اختلاف دارد همانطور که در بحث به آن پرداخته شد این امر می تواند به ضرورت وجود آزمایشگاه اورژانس در فضای فیزیکی هر اورژانس بیمارستانی اشاره نماید. همچنین با توجه به اینکه این شاخص ها در تصمیم گیری برای تریاژ بیمار حائز اهمیت هستند پیشنهاد می شود تدابیری در سطح مدیریتی و بیمارستانی اتخاذ گردد تا فواصل زمانی ارائه خدمات به حداقل زمان کاهش یابد.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه بطور کلی با حمایت مالی و معنوی معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی و بعنوان طرح مصوب با کد ۲۳۳/پ/۹۱ پس از بررسی و تأیید در کمیته اخلاق همان دانشگاه انجام گرفته است. در پایان نویسندگان از مسئولین و پرسنل محترم اورژانس های تابعه دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی که در انجام این تحقیق صمیمانه همکاری نموده اند تشکر می نمائیم.

### References

1. Zohoor AR, Pilevar Zadeh M, Study of speed of offering services in emergency department at kerman bahonar hospital in 2000,iran medical journal 2002;10(35):413-420[Persian].
2. Hassani SA, masoumi gh, shahrami A, muhammadi R, Gholmpour M, Heidari A, Standardization of medical emergencies in hospitals, first edition, Tehran, Simin Press Coverage ,2010; p:13[Persian].
3. Ahmadi Amoli H, Tavakkoli H, Khashayar P, Panahi F, Alavi Moghaddam M, Ahmadi Amoli M, The Efficacy of Pre-Hospital Care in Traumatic Patients referred to Emergency Ward of "Sina Hospital" between September 2003 and September 2004,pejouhandeh shahid

نتیجه رادیوگرافی حداکثر ۱۵ دقیقه پیش بینی شده است وضعیت مطلوبی دارد. [۱۵]

همچنین در مقایسه با مطالعات مشابه نظیر مطالعه نظمیه که متوسط زمان درخواست تا انجام رادیوگرافی ۱۰ دقیقه بوده و در مطالعه ظهور و همکاران که این فاصله درخواست رادیولوژی تا دریافت نتیجه ۲۵ دقیقه بوده است کمترین اتلاف زمان را به خود اختصاص داده است. در مطالعه حاضر بیشترین بار مراجعه به اورژانس با ۵۰ درصد مربوط به سطح سه و کمترین بار مراجعه با ۲ درصد مربوط به سطح یک بوده است. کثرت مراجعین سطح سه نشان دهنده اینست که اکثریت مراجعین به اورژانس های بیمارستانی، حداقل از دو مورد از تسهیلات اورژانس استفاده نموده اند که این موضوع اهمیت استاندارد سازی اورژانس های بیمارستانی از قبیل اختصاص نیروی انسانی کافی و متبحر به اورژانس و خدمات پاراکلینیکی خاص اورژانس از قبیل آزمایشگاه اورژانس، رادیولوژی اورژانس را بیان می نماید. همچنین با توجه به میانگین کشوری که مطابق با آن، بیماران سطح یک می توانند ۱ تا ۳٪ بیماران اورژانس را شامل شوند، بار مراجعات سطح یک در اورژانس های مورد مطالعه از وضعیت یکسانی برخوردار می باشد [۶].

beshti university of medical sciences;13(3):203-212[Persian].

4. Mohkam M, Saiiri A, Imanzadeh F, Asgarian F, Ghoroubi J, Hatamian B, Ghorgi F, Comparison of Emergency Wards in University-Affiliated Hospitals with Iranian Ministry of Health Standards, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, 2009;14(2):77-81[Persian].
5. Dehnadi moghadam A, Yousef zade chabok Sh, Hemati H, Shabani S, comparison the number of triaged in three working shift in porsina hospital in rasht, Journal Of Guilan University Of Medical Sciences 2008;17(65):68-76[Persian].
6. Afzalimoghadam M , Hoseinnejad H, Seyed hoseini J, Seyed hoseini davarani H,

handbook of hospital workshop with ESI method ,fourth edition.tehran university of medical sciences 2011: 4-5[Persian].

7. Tabibi SJ, Najafi B, Shoaie Sh, Waiting time in the emergency department in selected hospitals of Iran University of Medical Sciences in 2007;33(2):117-122[Persian].

8. Moghadesi H, statistics in medical management, first edition, Tehran, word processors, 2002; p: 74[Persian].

9. Hatamabadi H, Mohammadi A, Reasons for Long-Stay Admission in a Typical Overcrowded Emergency of A Teaching Hospital in Tehran Capital City, pejouhandeh, shahid beshti university of medical sciences;13(1):71-75[Persian].

10.Liew D, Kennedy MP, Emergency department length of stay independently predicts excess inpatient length of stay, Med J Aust 2003;179(10):524-526

11.Hafezi Moghadam P, Ayoubi A, Study of waiting time for emergency visits to hospital emergency departments Prophet in the first quarter of 2009, Fourth National Conference on Emergency Medicine 2009:38-39[Persian].

12.Little JM, Health care rationing constraints and equity, Med J Aust 2001;174(12).641-642

13.Salluzor R, Mayer T, editors, Emergency department management principles and applications.st.louis:mosby.1997

14.Nazmiyeh H, Dehghani A, Timing of emergency services provision by using triage form in Yazd hospital, May 2006, The Third International Congress on health and disaster management disaster[Persian].

15.Gold frank L, Henneman PL, Ling LJ, Prescott JG, Rosen C, Sama A, Emergency center categorization standards, academic emergency medical 1999;17(8):638-655

Original Article

## Study of speed of offering services in the educational hospitals of North Khorasan University of Medical Sciences in 2011

Jafakesh mogadam A<sup>1\*</sup>, Pournaghi SJ<sup>2</sup>, Masoumi M<sup>3</sup>, Hashemi M<sup>4</sup>, Vafaei T<sup>5</sup>, neyestani H<sup>6</sup>

<sup>1</sup>B.Sc of nursing, Deputy of treatments, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>2</sup>Assistant professor of gastroenterology, Deputy of treatment, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>3</sup> B.Sc of nursing, Emam Reza hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>4</sup>M.Sc of statistics, Deputy of research, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>5</sup>M.Sc of nursing, Deputy of treatments, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

<sup>6</sup>B.Sc of nursing, Emam Ali hospital, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

**\*Corresponding Author:**  
Deputy of treatments, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran  
Email: jafakesh.as@gmail.com

---

### Abstract

**Background and objectives:** The speed of the offered services in treatment centers, especially emergency, has a great importance in reducing mortality rate. If treatment process takes a long time in emergency units, it shows there is no discipline in general planning, practical instruction and hospitals current affairs. This study was done based on the importance of this issue with the aim of increasing speed of servicing in educational hospitals of north Khorasan University of Medical Sciences In 2011

**Materials and Methods:** This descriptive study was conducted in a period of one month .1066 standard forms were selected by proportional stratified random sampling in emergency unit services and the collected data were analyzed by SPSS software 15 and presented with one-way ANOVA.

**Results:** the findings of the study in five hospitals revealed that the average spent time of each item was as follow: patient entrance to physician office: 6 min, the average time for first treatment act: 5 min, the average time for lab testing till result 77 min, radiology and the result 7 min , CT scan 24 min, and the time of ECG 3 min

**Conclusion:** All under studied cases had a good servicing rate but the result for tests had a little difference with international and country standards. Based on the importance of indices in making decision for releasing patients from hospitals, it is recommend adopting strategies in hospital management to reduce offered services intervals

**Key words:** Time evaluation, emergency unit, time residency

---

Submitted:2013 Feb 6

Revised:2013 Aug 25

Accepted: 2013 Sep 7