

مقاله اصیل

بررسی زمان سنجی خدمات بخش اورژانس در بیمارستانهای شهر اراک

علی جدیدی^۱، سلیمان زند^۱، محمود خسروی^۲، مهدی هرورانی^۱، اکرم بیاتی^۲، تقی امنی^۲، راحله محمدی^۳، مهدی صفر آبادی^{۲*}

۱. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۲. گروه پرستاری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

۳. گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

*نویسنده مسئول: مهدی صفر آبادی؛ اراک، دانشگاه علوم پزشکی اراک، دانشکده پیراپزشکی. تلفن ۰۰۸۶۳۴۱۷۳۵۰۵، پست الکترونیک: m.safarabadi@arakmu.ac.ir

تاریخ دریافت: آذر ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش: بهمن ۱۳۹۵

خلاصه:

مقدمه: بخش اورژانس یکی از مهمترین بخش های بیمارستان است که عملکرد آن می تواند تاثیر فراوانی بر کارکرد سایر بخش ها و میزان رضایت مندی بیماران داشته باشد. لذا سرعت ارائه خدمات در بخش اورژانس جهت کاستن از مرگ و میر و معلولیت ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. بنابراین مطالعه حاضر با هدف بررسی زمان ارائه خدمات در دو بیمارستان آموزشی شهر اراک انجام شد. **روش کار:** در این پژوهش مقطعی، پژوهشگران با حضور در بیمارستان های مربوطه به مدت سه ماه در شیفت های کاری مختلف، زمان ورود بیماران به بخش تریاژ را ثبت کرده و با استفاده از چک لیست مربوطه زمان های مربوط به ویزیت پزشک، ارسال نمونه های آزمایش و دریافت جواب آنها، انجام رادیوگرافی و تعیین تکلیف بیماران را با استفاده از کرومومتر ثبت کردند. **یافته ها:** در مطالعه حاضر ۲۰۰ بیمار با میانگین سنی $45/8 \pm 2/5$ وارد مطالعه شدند ($53/5$ درصد مرد). نتایج مطالعه نشان داد متوسط زمان تریاژ تا ویزیت پزشک، $8/1 \pm 4/3$ دقیقه، فاصله ویزیت تا اولین اقدام درمانی $8/7 \pm 2/3$ دقیقه، زمان درخواست آزمایش تا دریافت نتیجه $60/9 \pm 17/5$ دقیقه، زمان درخواست تا دریافت نتیجه رادیوگرافی $55/4 \pm 18/1$ دقیقه، فاصله درخواست تا انجام نوار قلب $5/4 \pm 2/3$ دقیقه و میانگین مدت زمان حضور بیمار در بخش اورژانس $6/9 \pm 3/3$ ساعت می باشد. **نتیجه گیری:** به نظر می رسد که زمان ارایه خدمات مورد بررسی در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه، هرچند در بعضی موارد کمتر از سایر مطالعات مشابه می باشد، اما با استانداردهای جهانی فاصله دارد.

واژگان کلیدی: گردش کار؛ بخش اورژانس؛ رضایتمندی بیماران

مقدمه:

جمله معیارهای استاندارد و عینی بررسی کیفیت ارائه مراقبت هاست (۲). مدت زمان گردش کار بیماران می تواند دسترسی بیماران به مراقبت ها را تحت تاثیر قرار دهد (۵). همینطور بین مدت زمان گردش کار بیماران در بخش اورژانس و بهبودی آنان رابطه عکس وجود دارد (۶). مطالعه ای نشان می دهد که اگر مدت زمان گردش کار بیماران در بخش اورژانس زیاد باشد، نشان دهنده اختلال در خط مشی های کلی، دستورالعمل های اجرایی، فرآیندها و روندهای جاری بیمارستان است به طوری که در بیمارستان هایی که گردش کار در اورژانس به طول می انجامد، مدت زمان کلی گردش کار آنان در بیمارستان نیز بیشتر از حد استاندارد یا مورد انتظار می باشد (۷). از جمله این زمان های کلیدی می توان به موارد زیر اشاره کرد: مدت زمان دسترسی به پزشک، مدت زمان دسترسی به پرستار، فاصله زمانی ارسال نمونه به آزمایشگاه تا حاضر شدن جواب آزمایشات، فاصله زمانی درخواست رادیولوژی تا حاضر شدن کلیشه رادیولوژی، مدت زمان انتظار در اورژانس جهت تعیین تکلیف بیماران (۲). با توجه به اهمیت زمان سنجی خدمات ارائه شده به بیماران در بخش اورژانس، مطالعه حاضر با هدف بررسی زمان

بخش اورژانس یکی از مهمترین بخش های بیمارستان است که عملکرد آن می تواند تاثیر فراوانی بر کارکرد سایر بخش ها و رضایت مندی بیماران داشته باشد (۱). بخش اورژانس محل ورود بیشتر بیماران به بیمارستان می باشد و در این بخش نمونه ای از خدماتی که در آن بیمارستان قابل ارائه به بیماران می باشد، ارائه می گردد (۲). به همین دلیل بخش اورژانس معمولا با مشکل ازدحام بیماران مواجه می باشد (۲، ۳). سرعت ارائه خدمات در مراکز درمانی به خصوص اورژانس جهت کاستن از مرگ و میر و معلولیت ها از اهمیت ویژه ای برخوردار است. یکی از مهمترین شاخص هایی که در ارزیابی مراکز اورژانس به کار گرفته می شود، مدت زمان انتظار بیماران برای دریافت خدمات تشخیصی و درمانی است (۳). افزایش مدت زمان گردش کار بیماران در بخش اورژانس به عنوان یکی از معضلات در این بخش دارای عوارض و اثرات سویی می باشد که در فرآیند های مختلف داخل بخشی و بیمارستانی خود را نشان می دهد (۴). زمان های کلیدی ارائه مراقبت در بخش اورژانس در قالب مطالعاتی موسوم به مطالعات زمان یا زمانسنجی، از

ارائه خدمات در دو بیمارستان آموزشی شهر اراک انجام شد.

روش انجام پژوهش:

طراحی مطالعه

این مطالعه مقطعی در بخش اورژانس بیمارستانهای حضرت ولی عصر (عج) و حضرت امیرالمومنین علیه السلام شهر اراک، از اردیبهشت تا تیر ماه سال ۱۳۹۵ انجام شد. نمونه گیری بعد از دریافت تاییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اراک شروع شد و کلیه محققین در طول انجام مطالعه متعهد به اصول هلسینکی در زمینه اخلاق در پژوهش بودند.

جامعه مورد مطالعه

کلیه بیمارانی که در بخش اورژانس این دو بیمارستان پذیرش شدند و نیازمند خدمات اورژانس بودند توسط دو نفر از همکاران پژوهشگر که در بیمارستان های مربوطه حضور داشتند و با هماهنگی مسئول بخش، در شیفت های کاری مختلف (صبح، عصر و شب)، زمان ورود بیماران به بخش تریاژ و زمان انجام خدمات را بر اساس چک لیست ثبت کردند.

روش جمع آوری اطلاعات

در این مطالعه از چک لیستی استفاده شد که بر اساس فرم های زمان سنجی اداره اورژانس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طراحی شده بود. به منظور ساده تر کردن و تکمیل چک لیست مذکور، از طریق مشاوره با صاحب نظران، مواردی به آن اضافه شده یا مورد بازنگری قرار گرفت. برای آنکه موارد مطرح در چک لیست زمان سنجی به طور دقیق و صحیح ثبت گردد، راهنمای تکمیل آن مشتمل بر توضیحات لازم برای هر یک از موارد ارائه شده و نحوه تکمیل آن تنظیم شد و در موارد لازم با ذکر مثال، هر گونه ابهام و تردید برای پرسشگران برطرف گردید. بنا بر اظهارات مسئولین اداره اورژانس وزارت بهداشت، روایی (Validity) فرم های زمان سنجی از طریق جلسات متعدد کارشناسی تایید شده است و هم اکنون نیز توسط بیمارستان های دانشگاهی کشور تکمیل و به وزارت بهداشت ارسال می گردند. خدمات ثبت شده در این چک لیست ها شامل زمان ویزیت پزشک متخصص طب اورژانس، ارسال نمونه های آزمایش، دریافت جواب آزمایشات، انجام رادیوگرافی و تعیین تکلیف بیماران (ترخیص و یا اعزام بیمار به بخش یا بیمارستان دیگر) بودند.

آنالیز آماری

جهت آنالیز داده ها از نرم افزار آماری SPSS-16 استفاده شد. برای شرح یافته ها از آماره های توصیفی بهره گرفته شد و داده ها به صورت میانگین $\pm$ انحراف معیار یا فراوانی و درصد گزارش گردیدند. برای مقایسه متغیرهای مورد مطالعه از آزمون تست تی مستقل استفاده گردید و مقادیر کمتر از ۰/۰۵ درصد به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته ها:

در مطالعه حاضر ۲۰۰ بیمار با میانگین سنی $45/8 \pm 2/5$ وارد مطالعه شدند که ۵۳/۵ درصد مرد بودند. اطلاعات پایه بیماران مورد بررسی در جدول شماره یک خلاصه شده است. شایعترین زمان مراجعه بیماران در شیفت عصر بود (۵۳/۴ درصد). حدود ۶۳ درصد توسط وسایل شخصی به بیمارستان مراجعه

کردند. بیشترین میزان علت مراجعه بیماران (۵۳ درصد)، بیماریهای داخلی بود. در تعیین تکلیف بیماران در بخش اورژانس ۴۰ درصد مرخص شده بودند و مابقی به بخش های بستری انتقال پیدا کردند.

همچنین نتایج مطالعه نشان داد متوسط زمان خدمات در بیمارستانهای شهر اراک به صورت تریاژ تا ویزیت پزشک، $8/1 \pm 4/3$ دقیقه، فاصله ویزیت تا اولین اقدام درمانی $8/7 \pm 2/3$ دقیقه، زمان درخواست آزمایش تا دریافت نتیجه $60/17 \pm 9/5$ دقیقه، زمان درخواست تا دریافت نتیجه رادیوگرافی $55/4 \pm 11/1$ دقیقه، فاصله درخواست تا انجام نوار قلب $5/4 \pm 2/3$ دقیقه و میانگین مدت زمان حضور بیمار در بخش اورژانس $6/9 \pm 3/3$ ساعت می باشد.

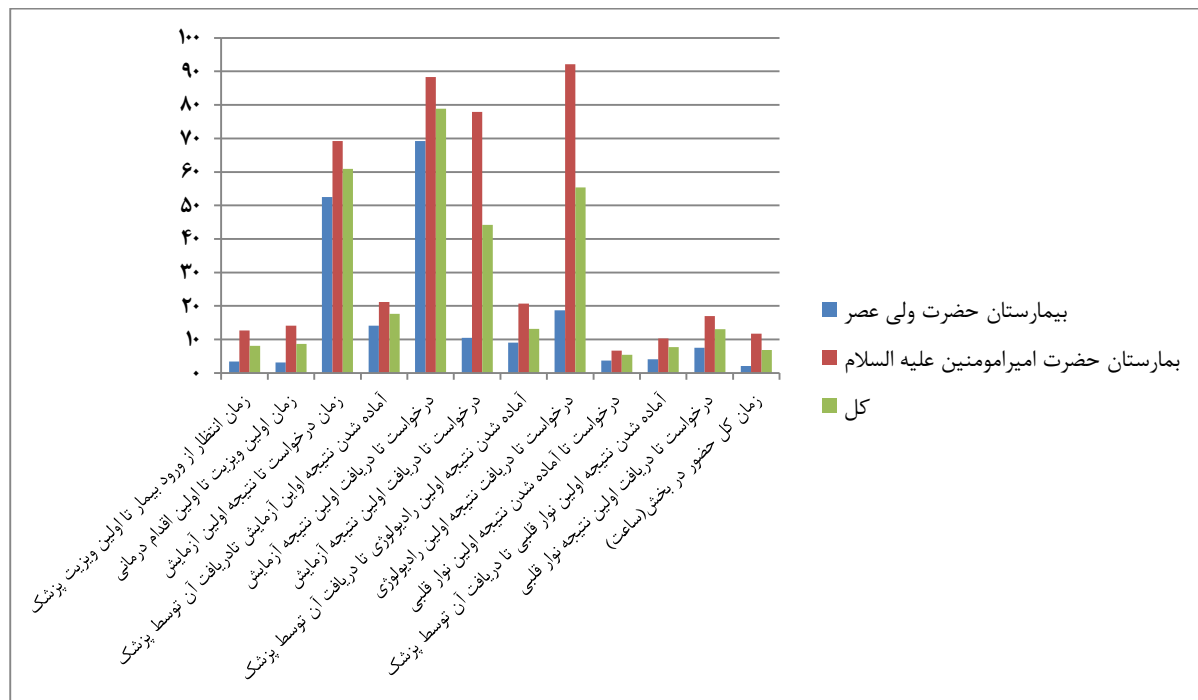
مقایسه زمان گردش کار در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. تمامی نتایج زمان بندی های بدست آمده در این مطالعه در بیمارستان حضرت امیرالمومنین (ع) به طور معنی داری بیشتر از زمان های بیمارستان ولیعصر (عج) بود ($p < 0.05$).

بحث:

در بیمارستان های مورد مطالعه میانگین فاصله بین تریاژ تا شروع معاینات تقریباً ۸ دقیقه بود که این زمان در مطالعه انجام شده در بیمارستان فیروزگر ۳، در بیمارستان های استان خراسان شمالی ۶ و در بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایران ۱۳ دقیقه گزارش شده است (۸، ۴). دانی پور نیز این زمان را $8/3$ دقیقه برآورد کرده است (۹). بر اساس استانداردهای این زمان نباید از ۱۵ دقیقه تجاوز نکند (۴). بنابراین زمان انتظار بیماران جهت ویزیت پزشک در مطالعه حاضر در محدوده استاندارد می باشد. لیمب و همکاران ضمن بررسی زمان های انتظار در بخش اورژانس در یک نمونه ناهمگن از بیمارستان های کالیفرنیا میانگین مدت زمان انتظار برای ویزیت پزشک در بخش اورژانس را ۵۶ دقیقه محاسبه کردند که این زمان در بیمارستان های آموزشی ۲۰ دقیقه بیشتر از بیمارستان های غیرآموزشی و در بیمارستان های دولتی $26/5$ دقیقه بیشتر از بیمارستان های خصوصی بود (۱۰). بررسی مطالعات صورت گرفته در حوزه بهداشت و درمان ایران نشان می دهد میانگین زمان انتظار بیماران در بخش های اورژانس بالاست که این خود بیانگر وجود مشکلاتی در سیستم ارائه خدمات اورژانس می باشد (۱۱). در بخش اورژانس دقیقه ها و ثانیه ها برای بیمار مهم بوده و این زمان ها ممکن است تعیین کننده فاصله میان مرگ و زندگی باشد. زمان انتظار بیماران اورژانس نه تنها یکی از عوامل مهم تاثیرگذار بر رضایت بیماران اورژانسی است، بلکه یکی از شاخص های ارزیابی کیفیت خدمات نیز به شمار می رود (۱۲).

میانگین زمان اولین اقدام درمانی در بیمارستان های مورد مطالعه $8/7$ دقیقه بود که نسبت به مطالعه موحد نیا و مقدم نامطلوب بوده اما نسبت به مطالعه مشابه در بیمارستان های علوم پزشکی ایران بسیار کمتر می باشد (۸، ۴). همین طور مطالعه انجام شده در اورژانس بیمارستان فیروزگر متوسط زمان دسترسی به اولین خدمات پرستاری در اورژانس را ۱۵ دقیقه تخمین زده است (۴).

جدول ۱: اطلاعات پایه و دموگرافیک بیماران مورد مطالعه			
متغیر	بیمارستان ولی عصر (عج)	بیمارستان امیرالمومنین (ع)	
	تعداد (درصد)		
جنس			
مذکر	۵۶ (۶۰)	۵۰ (۵۲)	
مونث	۳۷ (۴۰)	۴۶ (۴۸)	
سن (سال)			
> ۲۰	۱۳ (۱۴)	۵/۲ (۵)	
۳۰-۲۰	۶ (۵/۶)	۱۱ (۱۱/۵)	
۴۰-۳۱	۱۲ (۱۳)	۱۰ (۱۰/۵)	
۵۰-۴۱	۱۰ (۱۱)	۲۰ (۱۹)	
> ۵۰	۵۱ (۵۵)	۲۰ (۱۹)	
زمان مراجعه			
صبح	۳۵ (۳۷)	۲۱ (۲۱)	
عصر	۴۰ (۴۳)	۶۱ (۶۳)	
شب	۱۸ (۲۰)	۱۴ (۱۵)	
نحوه مراجعه			
اورژانس ۱۱۵	۳۹ (۴۲)	۱۴ (۱۴)	
وسیله شخصی	۳۹ (۴۲)	۸۰ (۸۴)	
انتقال از شهرستان	۱۵ (۱۶)	۲ (۲)	
نوع بیماری			
داخلی	۱۵ (۱۶)	۹۰ (۹۴)	
جراحی	۸ (۹)	۳ (۳)	
ترومایی	۴۴ (۴۸)	۱ (۱)	
سایر	۲۶ (۲۸)	۲ (۲)	
وضعیت تعیین تکلیف			
ترخیص	۳۹ (۴۲)	۱۴ (۱۴)	
انتقال به بخش	۳۹ (۴۲)	۸۰ (۸۴)	
انتقال از شهرستان	۱۵ (۱۶)	۲ (۲)	
جدول ۲: مقایسه زمان انجام خدمات اورژانسی در دو بیمارستان مورد مطالعه			
زمان انجام اقدامات بخش اورژانس	بیمارستان ولی عصر (عج)	بیمارستان امیرالمومنین (ع)	p
میانگین $\pm$ انحراف معیار (دقیقه)			
زمان انتظار از ورود بیمار تا اولین ویزیت پزشک	۳/۱ $\pm$ ۴/۲	۲/۷ $\pm$ ۱/۷	/۰۰۰
زمان اولین ویزیت تا اولین اقدام درمانی	۳/۷ $\pm$ ۳/۲	۱۴/۱ $\pm$ ۸/۱	/۰۰۰
زمان درخواست تا آماده شدن نتیجه اولین آزمایش	۵۲/۵ $\pm$ ۱۷/۱	۶۹/۲ $\pm$ ۲۴/۲	/۰۰۰
زمان آماده شدن آزمایش تا دریافت آن توسط پزشک	۱۴/۱ $\pm$ ۴/۵	۲۱/۲ $\pm$ ۷/۸	/۰۰۰
زمان درخواست تا دریافت اولین نتیجه آزمایش	۶۹/۲ $\pm$ ۱۷/۵	۸۸/۳ $\pm$ ۱۳/۴	/۰۰۰
زمان درخواست تا آماده شدن نتیجه اولین رادیولوژی	۱۰/۱ $\pm$ ۲/۷	۷۷/۹ $\pm$ ۱۵/۱	/۰۰۰
زمان آماده شدن نتیجه اولین رادیولوژی تا دریافت آن توسط پزشک	۹/۱ $\pm$ ۲/۳	۲۰/۷ $\pm$ ۱۲/۱	/۰۰۰
زمان درخواست تا دریافت نتیجه اولین رادیولوژی	۱۸/۷ $\pm$ ۸/۱	۹۲/۱ $\pm$ ۲۱/۱	/۰۰۰
زمان درخواست تا آماده شدن نتیجه اولین نوار قلبی	۳/۷ $\pm$ ۱/۱	۶/۵ $\pm$ ۲/۲	/۰۰۰
زمان آماده شدن نتیجه اولین نوار قلبی تا دریافت آن توسط پزشک	۴/۱ $\pm$ ۳/۲	۱۰/۳ $\pm$ ۵/۴	/۰۰۰
زمان درخواست تا دریافت اولین نتیجه نوار قلبی	۷/۵ $\pm$ ۲/۵	۱۷ $\pm$ ۷/۸	/۰۰۰
زمان کل حضور در بخش*	۲/۱۳ $\pm$ ۲/۱	۱۱/۶۹ $\pm$ ۵/۴	/۰۰۰
* زمان کل به ساعت می باشد.			



نمودار ۱: زمان گردش کار در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه

۸). براساس استانداردهای دانشگاه علوم پزشکی تهران متوسط زمان تعیین تکلیف بیماران در بخش اورژانس می بایست کمتر از ۶ ساعت باشد (۴). چنان و همکاران نیز دریافتند اقامت های طولانی مدت در بخش اورژانس تاثیر قابل توجهی بر فرآیند گردش بیمار برای تمام بیماران اورژانس دارد و به ازای هر اقامت طولانی در بخش اورژانس، مدت زمان کلی اقامت، زمان انتظار و زمان ارائه مراقبت به بیمار افزایش می یابد (۱۷). جلیلی و رحیمی نیز مشاهده کردند بین طول اقامت بیماران در بخش اورژانس و ضریب اشغال تخت بیمارستان و نیز تعداد موارد بستری غیراورژانس در بخش های بیمارستان رابطه مستقیم و معنی داری وجود دارد (۱۸). رادلو و همکاران نیز میانگین مدت اقامت در بخش اورژانس را ۲۴۱ دقیقه محاسبه کردند. بر اساس این مطالعه، میانگین مدت اقامت بیماران به ازای هر ۵ درصد افزایش ضریب اشغال بیمارستان ۴/۱ دقیقه و به ازای هر پذیرش اضافی بخش اورژانس ۲/۲ دقیقه افزایش می یابد (۱۵). بنابراین مدت اقامت در بخش اورژانس، یک شاخص حیاتی و مهم بوده و می بایست راهکارهای لازم جهت تقلیل این زمان به کار گرفته شود. از جمله این راهکار ها می توان به تشکیل کمیته تعیین تکلیف بیماران، تخصیص بودجه کافی، آموزش و مستند سازی اشاره کرد (۴).

موجدنیا در مطالعه خود در بیمارستان فیروزگر تهران به این نتیجه رسید که شاخص های زمان سنجی در این بیمارستان در حد استاندارد می باشد و از دلایل آن را وجود پزشک مقیم طب اورژانس و کمیته تعیین تکلیف بیماران در بیمارستان می داند (۴). حسینی و همکاران در مطالعه خود در بیمارستان هفت تیر تهران دریافتند زمان ارائه خدمات اورژانس بین تریاژ تا ویزیت پزشک و ویزیت پزشک تا تعیین تکلیف و متوسط مجموع زمان بین

میانگین فاصله درخواست آزمایش تا دریافت نتیجه در مطالعه حاضر ۶۰/۹ دقیقه بوده است که وضعیت مطلوب تری نسبت به مطالعه نظمیه با متوسط ۱۰۶ دقیقه، موحّد نیا با میانگین ۱۷۰ دقیقه و داشی پور با میانگین ۱۰۹ دقیقه داشت (۴، ۹، ۱۳). این در حالی است که بر اساس استانداردهای انجمن اورژانس آمریکا زمان تلف شده بین درخواست تا آماده شدن نتیجه آزمایش های خون و ادرار حداکثر ۱۰ دقیقه و زمان صرف شده بین درخواست تا آماده شدن آزمایشگاهی بیوشیمی خون حداکثر ۶۰ دقیقه پیش بینی شده است (۱۴). این مهم نشان دهنده اتلاف زمان برای آماده شدن نتایج آزمایشات در بخش های اورژانس مورد مطالعه در مقایسه با استانداردهای بین المللی می باشد.

در مطالعه حاضر میانگین فاصله درخواست رادیولوژی تا دریافت نتیجه ۵۵ دقیقه و فاصله درخواست تا دریافت نتیجه نوار قلب ۵/۴ دقیقه بوده است که در مقایسه با مطالعه طبیبی مطلوب و در مقایسه با مطالعه مقدم و داشی پور نامطلوب می باشد (۸، ۱۵). این درحالی است در مقایسه با استانداردهای انجمن اورژانس آمریکا که زمان صرف شده بین درخواست تا آماده شدن نتیجه رادیوگرافی را حداکثر ۱۵ دقیقه می داند، فاصله زیادی دارد (۱۶). فلاحی و همکاران دریافتند میانگین فاصله زمانی فرستادن بیمار به رادیولوژی تا گرفتن نتیجه آن ۷ ساعت و این زمان در مورد آزمایش ۳ ساعت بوده است (۱۶).

زمان کل حضور در بخش اورژانس در مطالعه حاضر نزدیک به ۷ ساعت بود که در مقایسه با سایر مطالعات میزان بیشتری را نشان می دهد. این زمان در مطالعه موجدنیا در بیمارستان فیروزگر حدود ۵ ساعت و در بیمارستان های زیر نظر دانشگاه علوم پزشکی ایران کمتر از ۵ ساعت بوده است (۴)،

بدین وسیله از مسئولین محترم معاونت آموزش و تحقیقات، مسئولین محترم بیمارستان های حضرت امیرالمومنین (ع) و حضرت ولی عصر (عج) و تمامی پرسنل زحمتکش بخش اورژانس این بیمارستان ها که ما را در انجام این مطالعه یاری دادند قدردانی می گردد.

سهم نویسندگان:

تمامی نویسندگان چهار معیار پیشنهادی کمیته بین المللی ناشرین مجلات پزشکی را برای کسب شرط نویسندگی را دارا بودند.

تضاد منافع:

این مقاله هیچ گونه تضاد منافی وجود ندارد.

منابع مالی:

هیچگونه حمایت مالی برای انجام این تحقیق دریافت نگردید.

منابع:

1. Neenan ME, Paunovich E, Solomon ES, RT. W. The Primary Dental Care work Force. J Dent Educ. 2004;57(12):75-863.
2. Salluzzo R, Mayer T, editors. Emergency department management: principles and applications. St Louis: Mosby. 1997.
3. Yoon P, Steiner I, G. R. Analysis of factors influencing length of stay in the emergency department. Can J Emerg Med. 2003;5(3):61-155.
4. Movahednia S, Partovishayan z, . BM. A Survey of Timing Indicators of Emergency department at Firoozgar Hospital. Journal of Health Administration. 2013;16(51):95-102[In Persian].
5. Vieth TL, KV. R. The effect of crowding on access and quality in an academic ED. Am J Emerg Med. 2006;24(7):787-94.
6. JM. L. Health care rationing constraintsand equity. Med J Aust. 2001;174(12):641-2.
7. Liew D, Liew D, MP. K. Emergency department length of stay independently predicts excess inpatient length of stay. Med J Aust. 2003;179(10):524-6.
8. Seyed J T, Najafi B, S. S. Waiting time in the emergency department in selected hospitals of Iran University of Medical Sciences in 2007. Journal of Research In Medical Sciences. 2009;33(2):117-22.
9. Dashipour A, Enayati H, Mohamadi N, Baraghoush F, Haghparsat H, p.131 SI. Determining the critical points in time study of emergency services of Zahedan Khatamolanbia hospital Proceedings of the First Congress on Emergency MedicineTehran: Iran University of Medical Sciences2005.
10. Lambe S, Washington DL, Fink A, Laouri M, Liu H, Scura Fosse J ea. Waiting times in California's emergency departments. Ann Emerg Med. 2003;41(1):35-44.
11. Aeenparast A, Tabibi SJ, Shahanaghi K, M. A. Estimating outpatient waiting time: a simulation approach. Payesh. 2009;32(4):327-33.

تریاز و تعیین تکلیف در این مرکز در حد استاندارد است (۱۹). مقایسه یافته های مطالعه حاضر با سایر مطالعات نشان می دهد هر چند برخی زمان ها کمتر از سایر مطالعات می باشد، اما با استانداردهای جهانی فاصله دارد. با توجه به اینکه این شاخص ها در تصمیم گیری برای ترخیص بیمار حائز اهمیت هستند، پیشنهاد می شود تدابیری در سطح مدیریتی اتخاذ گردد تا فواصل زمانی ارائه خدمات به حداقل زمان کاهش یابد.

نتیجه گیری:

به نظر می رسد که زمان ارایه خدمات مورد بررسی در بخش اورژانس بیمارستان های مورد مطالعه، هرچند در بعضی موارد کمتر از سایر مطالعات مشابه می باشد، اما با استانداردهای جهانی فاصله دارد.

تقدیر و تشکر:

12. Eldabi T, Irani Z, . PR. A proposed approach for modeling health-care systems for understanding. J Manag Med. 2002;16(2):170-87.
13. Nazmiyeh H, Dehghani A. Timing of emergency services provision by using triage form in Yazd hospital. The Third International Congress on health and disaster management disaster2006.
14. Goldfrank L, Henneman PL, Ling LJ, Prescott JE, Rosen C, Sama A. Emergency center categorization standards. Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine. 1999;6(6):638-55.
15. Rathlev, K. N. Time series analysis of variables associated with daily mean emergency department length of stay. Annals of emergency medicine 2007;49(3):265-76.
16. Falahi S, Hesam A, S. S. The study of service provision speed in emergency department of Bandarabas pediatric hospital. Proceedings of the First Congress on Emergency Medicine Tehran: Iran University of Medical Sciences2005. p. 122.
17. Chan TC, Killeen JP, Castillo E, DA. G. The impact of delayed admissions held in the emergency department on wait time, patient care time and length of stay for other patients. Ann Emerg Med. 2006;48(5).
18. Jalili M, M. R, editors. The study of the relation of length of stay in emergency department with hospital bed occupancy and inpatient case in Imam Khomeini hospital. Proceedings of the 2nd Congress on Emergency MedicineScientific Association of Emergency Medicine; 2007.
19. Hosseini M, Shaker H, Ghafouri H B, F. S. Chronometric Study of Patients' Workflow and Effective Factors on It in Emergency Department of 7th Tir Martyrs Hospital of Tehran, Iran. Journal of Health Administration. 2010;134013-22.

ORIGINAL ARTICLE

Evaluating the Timing of Emergency Department Services in Hospitals of Arak City

Ali Jadidi¹, Soleiman Zand¹, Mahmood Khosravi², Mehdi Harorani¹, Akram Bayati², Taghi Amni³, Rahele Mohmadi³, Mahdi Safarabadi^{2*}

1. Nursing Department, Faculty of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

2. Nursing Department, Faculty of Paramedical Sciences, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

3. Midwifery Department, Faculty of Nursing and Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

***Corresponding author:** Mahdi Safarabadi; Faculty of Paramedical Sciences, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

Tel: +988634173505; Email: m.safarabadi@arakmu.ac.ir

Abstract

Introduction: Emergency department (ED) is one of the most important wards in a hospital and its function can deeply affect the function of other wards and patient satisfaction. Therefore, the speed of providing services in ED is of great importance in order to decrease mortality and disabilities. Thus, the present study was done with the aim of evaluating timing of services in 2 teaching hospitals in Arak. **Methods:** In this cross-sectional study, researchers were present in the hospitals for 3 months in various working shifts and recorded the time of the patients' presentation to triage unit. They also recorded the times of physician's visit, sending samples to laboratory and receiving their results, radiography performance, and decision making in a checklist using a chronometer. **Results:** In the present study, 200 patients with the mean age of 45.8 ± 2.5 years participated (53.5% male). The findings of the study showed that mean time interval between triage and physician's visit was 8.1 ± 4.3 minutes, time between visit and the first treatment measure was 8.7 ± 2.3 minutes, time between ordering a test and receiving results was 60.9 ± 17.5 minutes, time between ordering radiography and getting the results was 55.4 ± 18.1 minutes, time between ordering electrocardiography and getting the results was 5.4 ± 2.3 minutes and the patient's length of stay in ED was 6.9 ± 3.3 hours. **Conclusion:** It seems that although the timing of providing the studied services is less than similar studies in some cases, it is still far from the international standards.

Key words: Workflow; Emergency Department; Patient Satisfaction