

مقاله اصیل

تاثیر طول مدت اقامت در بخش اورژانس بر پیامد بیمارستانی بدحال: یک مطالعه توصیفی-تحلیلی

الهام بدیهی^۱، سارا قهرمان زاده انیق^۱، علی جنتی^۲، امیر غفرزاد^۱، هانیه ابراهیمی بختور^۱، فرزاد رحمانی^{۱*}

^۱ تیم پژوهشی طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

^۲ مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، پژوهشگاه مدیریت سلامت و ارتقا ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

* فرزاد رحمانی، گروه طب اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران. تلفن ۰۰۴۱۳۳۳۵۲۰۷۸. پست الکترونیک: Rahmanif@tbzmed.ac.air

دریافت: آذر ۹۹؛ پذیرش: اسفند ۹۹

چکیده

مقدمه: بخش اورژانس یکی از مهم ترین بخش های بیمارستان است که عملکرد آن تاثیر فراوانی بر کارکرد سایر بخش ها و رضایت مندی بیماران دارد. هدف این مطالعه تعیین تاثیر طول مدت اقامت بیماران بدحال در بخش اورژانس بر پیامد بیمارستانی آنها می باشد. **روش کار:** در یک مطالعه توصیفی تحلیلی تعداد ۴۵۰ بیمار بدحال مراجعه کننده به اورژانس بیمارستان سینا و امام رضا (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز در فاصله زمانی آذر ۱۳۹۸ تا مهر ۱۳۹۹ وارد مطالعه شدند. بیماران براساس مدت زمان لازم برای خروج از بخش اورژانس تا زمان ترخیص نهایی از بیمارستان پیگیری شدند. پیامد نهایی آنها ثبت گردید. داده ها جمع آوری و توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ تحلیل شدند و پیامد نهایی بیماران با مدت اقامت در بخش اورژانس مقایسه شد. **یافته ها:** در این مطالعه ۴۵۰ بیمار بدحال وارد مطالعه شدند. میانگین مدت زمان حضور در اورژانس در بیماران شرکت کننده ۳ ساعت و میانگین طول مدت بستری بیماران شرکت کننده ۶ روز بود. از بین بیماران مورد بررسی، ۱۰۰ بیمار ۲۲/۲۲٪ فوت شدند. ارتباط معناداری بین فوت بیماران و طول مدت اقامت آنان در بخش اورژانس وجود نداشت ($P < 0.05$). **نتیجه گیری:** نتیجه گیری: بر اساس نتایج ارتباط آماری معناداری بین طول مدت اقامت در بخش اورژانس و پیامد بیمارستانی بیماران بدحال وجود نداشت؛ که می توان چنین نتیجه گیری کرد که زمان خروج از بخش اورژانس مناسب بوده و یا اقدامات درمانی مورد نیاز بیماران بدحال با همان کیفیت بخش های ویژه در اورژانس هم انجام می گیرد.

کلمات کلیدی: بخش اورژانس؛ پیامد؛ مرگ و میر؛ تریاژ؛ بیمار بدحال

۱. مقدمه

بخش اورژانس (ED) یکی از مهم ترین بخش های بیمارستان می باشد و عملکرد آن می تواند تاثیر بسیار زیادی در کارکرد بخش های دیگر و تامین رضایت بیماران داشته باشد (۱). در این بخش به بیمارانی خدمات ارائه می شود که گاهی شرایط فیزیولوژیک ناپایدار داشته و بر اساس سیر بیماری به بررسی، پایش و درمان مداوم نیاز دارند (۲). بیمارانی که دچار مشکلاتی حاد مانند تروما، سپسیس، سکته مغزی و قلبی شده اند به اورژانس مراجعه کرده و شروع سریع اقدامات تشخیصی-درمانی برای این بیماران حیاتی است (۳، ۴). به همین جهت سرعت خدمات رسانی در ED برای کاهش معلولیت ها و مرگ و میر اهمیت ویژه ای دارد (۱).

یکی از چالش های اصلی و مهم در ED بیمارستانها کمبود تخت های بستری در بخش مراقبت های ویژه (ICU) می باشد (۵). میزان نیاز به تخت بستری در بخش مراقبت های ویژه بیشتر از تخت های در دسترس بوده (۶)، که بیشتر به دلیل افزایش میانگین سنی جمعیت و پیچیدگی بیماری ها و همچنین بالا بودن میزان تصادفات ترافیکی می باشد (۷، ۸). در نتیجه بعضی از بیماران بدحال بعد از تعیین تکلیف در ED مجبور به اقامت طولانی می شوند Boarding ED تا زمانی که تخت برای بستری شدن آنها خالی شود. شیوع این وضعیت در حال افزایش بوده (۹) و براساس بررسی ها زمان انتظار برای بستری در ICU بین ۲ ساعت تا چند

روز بعد از تعیین تکلیف است (۶، ۹، ۱۰).

اقامت طولانی در اورژانس می تواند باعث ایجاد تاخیر در آغاز درمان حساس به زمان برای بیماران شود. به عنوان مثال آغاز هر چه سریع تر درمان زودرس هدفمند در بیماران با سپسیس شدید یا شوک سپتیک باعث کاهش مورتالیتی بیمارستانی شده و نتایج خوبی به همراه دارد (۱۱) همینطور توصیه شده که در موارد استروک ایسکمیک تزریق ترومبولیتیک در عرض ۳ الی ۴/۵ ساعت از شروع علائم انجام شود (۱۲). علاوه بر این می تواند مانع از آغاز مراقبت های ویژه تخصصی در ED شود (۱۳) و باعث به خطر افتادن حیات بیماران و بالا رفتن میزان خطاهای پزشکی به ویژه در شرایط کمبود نیروی انسانی شود (۸).

با توجه به اینکه داده های متناقضی در مورد تاخیر در بستری و پیامد بیماران وجود دارد و همچنین مطالعات اندکی در این خصوص انجام شده است، شلوغی اورژانس و کثرت مراجعین یکی از چالش های مهم بوده و بحث boarding ED و دو شاخص تعیین تکلیف بیماران زیر ۶ ساعت و خروج بیماران زیر ۱۲ ساعت نیز از مهم ترین شاخص های ارزیابی عملکرد اورژانس در کشورمان می باشد. هدف اصلی این مطالعه ارزیابی ارتباط بین طول مدت اقامت بیماران بدحال در بخش اورژانس و پیامد نهایی بیمارستانی بیماران می باشد.

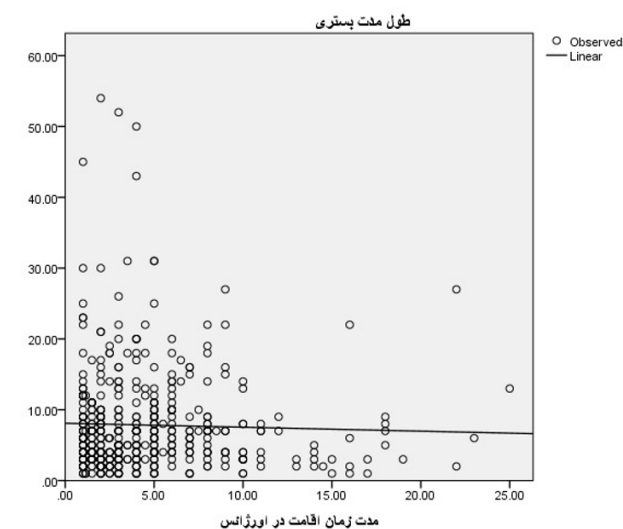
۲. روش کار

۱.۲. طراحی مطالعه

آوری شامل سن، جنس، زمان مراجعه (تاریخ و شیفت مراجعه)، سطح تریاژ براساس شاخص شدت اورژانس (ESI)، تشخیص اولیه و نهایی بیماری، اقدامات تشخیصی-درمانی انجام شده در بخش اورژانس شامل مونیتور قلبی، انتوباسیون، تهویه مکانیکی، تهویه غیرتهاجمی، اکسیژن با جریان بالا کاردیورسیون، دفیبریلاسیون، انجام احیای قلبی ریوی در طول بستری و سایر اقدامات، همچنین شدت بیماری براساس متغیر NEWS و APACHE II (۱۸-۱۹) ارزیابی شد. همچنین زمان اقامت در بخش اورژانس (زمان مورد نیاز برای خروج بیمار از اورژانس)، بخش نیازمند بستری و پیامد نهایی در بخش بستری ثبت گردید. پیامد نهایی بیمار با مدت اقامت در بخش اورژانس مقایسه شد.

۴.۲. آنالیز آماری

داده ها و وارد نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ شده و تحلیل شدند. توزیع نرمال داده ها با استفاده از آزمون Kolmogorov-Smirnov ارزیابی شد. برای توصیف داده ها از آزمون های توصیفی فراوانی درصد برای متغیرهای کیفی، میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی با توزیع نرمال و میانه (چارک اول و سوم) برای متغیرهای کمی با توزیع غیر نرمال استفاده شد. برای آنالیز داده های کمی با توزیع نرمال از آزمون Independent Samples T test و برای توصیف داده ها با توزیع غیر نرمال از آزمون Mann U Whitney استفاده شد برای آنالیز داده های کیفی نیز از Chi-square استفاده شد. در تمامی شرایط سطح معنی داری P value کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.



شکل ۱. نمودار همبستگی بین متغیرهای مدت زمان اقامت در بخش اورژانس و مدت زمان بستری بیمارستانی

۳. یافته ها

در این مطالعه ۴۵۰ بیمار مراجعه کننده به اورژانس وارد مطالعه شدند که (۵۸/۲٪) ۲۶۲ مرد و بقیه زن بودند. میانگین سنی بیماران شرکت کننده ۲۲/۲۳ ± ۴۷/۲۳ سال بود. تعداد ۱۰۰ بیمار ۲۲/۲۲٪ فوت شدند و ۳۵۰ ۷۷/۷۷٪ نفر زنده ماندند. در بیماران شرکت کننده (۴۷/۱٪) ۲۱۲

این مطالعه یک مطالعه ی توصیفی تحلیلی بود که در محل بخش اورژانس بیمارستان های سینا و امام رضای تبریز وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز در فاصله زمانی آذر ۱۳۹۸ تا مهر ۱۳۹۹ انجام شد. برای تعیین حجم نمونه براساس نتایج آماری مطالعه القحطانی (۱۴) در سه گروه تحت بررسی مدت زمان اقامت در گروه اول ۹/۶ روز (تعداد بیمار ۲۲۷)؛ گروه دوم ۱۰/۴ روز (تعداد بیمار ۳۵۸) و در گروه سوم ۱۴/۳ روز (تعداد بیمار ۳۵۵) بود. با مشخص نمودن ضریب آلفا ۰/۰۵ و میزان قدرت ۰/۹۳ حجم نمونه با استفاده از نرم افزار G power، ۴۵۰ بیمار تعیین گردید. روش نمونه گیری بصورت تمام سرشماری تا رسیدن به حجم نمونه نهائی بود. این مطالعه توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد IR.TBZMED.REC.1398.192 در تاریخ 20.05.2019 به تصویب رسیده است.

۲.۲. شرکت کنندگان

معیار ورود بیمار بدحال نیازمند مراقبت بحرانی دارای اندیکاسیون بستری در بخش های بیمارستانی یا نیازمند اتاق عمل می باشد که از ED خارج شده و در بخش ICU بستری شده اند. معیار های خروج شامل مراجعه بیمار با ایست قلبی-تنفسی و عدم برقراری گردش خون خود به خودی بعد از احیا، بیماران فوت شده در ED و عدم رضایت همراهان درجه یک برای شرکت در مطالعه می باشند. از بین کلیه بیماران تحت بررسی در طول مدت انجام مطالعه ۵۶ بیمار به علت ترک با رضایت شخصی و همچنین اعزام به سایر مراکز درمانی از مطالعه کنار گذاشته شدند.

بیمار بدحال نیازمند مراقبت بحرانی براساس استاندارد مراقبت بحرانی (اطفال-بزرگسال) از بیمار بدحال ابلاغی توسط معاونت محترم درمان وزارت متبوع در خرداد ۱۳۹۴ تعریف گردید که شامل یک بیماری یا آسیب بحرانی بطور حاد یک یا چند سیستم حیاتی را مختل می کند بطوریکه احتمال زیادی برای وخیم تر شدن حال بیمار و یا مرگ وجود دارد. مراقبت بحرانی شامل تصمیم گیری بسیار پیچیده در مورد ارزیابی، مدیریت و حمایت عملکرد سیستم های حیاتی جهت درمان نارسایی یک یا چند ارگان حیاتی و یا جلوگیری از وخامت تهدیدکننده جان بیمار می باشد. مثال هایی از نارسایی ارگان های حیاتی شامل نارسایی سیستم عصبی مرکزی، نارسایی گردش خون، شوک، نارسایی کلیه، کبد، متابولیک و یا نارسایی تنفسی می شود. در نتیجه در صورت تعریف به جزئیات شامل بیمار نیازمند مونیتور قلبی، بیمار انتوبه، بیمار نیازمند کاردیورسیون-دفیبریلاسیون، بیمار در شوک (فشار سیستولی زیر ۹۰ میلیمتر جیوه و یا اندکس شوک زیر ۰/۸)، سطح هوشیاری براساس معیار های گلاسکو زیر ۸، بیمار تحت ونتیلاسیون مکانیکی، بیمار نیازمند داروهای اینوتروپ و وازوپرسور، بیمار دارای کاتتر ورید مرکزی، بیمار نیازمند تهویه غیرتهاجمی (NIV-BIPAP) و تجویز اکسیژن با جریان بالای غیرتهاجمی.

۳.۲. نمونه گیری

بعد از توضیح شرایط مطالعه به تمامی همراهان درجه یک بیماران، رضایت نامه آگاهانه مربوط به مطالعه اخذ شد. متغیرهای مورد نیاز برای جمع

جدول ۱. متغیرهای مختلف بررسی شده در بیماران شرکت کننده (میانگین $\pm$ انحراف معیار)

متغیر	بیماران با مورتالیتی (۱۰۰)	بیماران بدون مورتالیتی (۳۵۰)	P value
سن (سال)*	۵۹ (۷۴ - ۳۸/۷۵)	۳۸ (۲۷ - ۶۳)	$P < 0.001$
جنس & مرد	۵۶ (۵۶٪)	۲۰۶ (۵۸/۹٪)	$(P < 0.009)$
زن	۴۴ (۴۴٪)	۱۴۴ (۴۱/۱٪)	
علائم حیاتی*			
تعداد ضربان قلب (در دقیقه)	۹۵ (۸۳/۱۱۳ - ۵)	۸۸ (۱۰۱ - ۷۸)	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۴
GCS	۱۰ (۶ - ۱۵)	۱۵ (۹ - ۱۵)	
متوسط فشار خون شریانی (mmHg)	۸۱ (۷۰/۵۸ - ۹۴)	۸۸ (۸۰/۳۳ - ۹۸)	
دمای بدن (سانتیگراد)	۳۷ (۳۶/۳۷ - ۵)	۳۷ (۳۶ - ۳۷)	
میزان اشباع اکسیژن خون (درصد)	۹۵ (۹۱/۹۷ - ۲۵/۷۵)	۹۶ (۹۴ - ۹۸)	
شاخص های خونی*			۰/۰۰۱ ۰/۷۹۴ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۲۲۵ ۰/۰۰۷ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱
گلبول های سفید	۱۲۰۰۰ (۱۷۰۷۵ - ۸۱۲۵)	۹۳۰۰ (۱۱۹۲۵ - ۷۳۰۰)	
هموگلوبین	۱۲/۴۵ (۱۰/۳۲ - ۱۵)	۱۲/۷ (۹/۳ - ۱۰/۱۴)	
پلاکت	۱۷۰۵۰۰ (۱۰۴۵۰۰ - ۲۴۳۰۰۰)	۲۰۰۰۰ (۱۶۱۰۰۰ - ۲۵۷۰۰۰)	
اوره	۴۹ (۳۲/۷۵ - ۹۷)	۲۷ (۱۹ - ۳۹)	
کراتینین	۱/۴۴ (۱/۲ - ۲/۲۹)	۱ (۰/۱ - ۸/۲)	
سدیم	۱۴۰ (۱۲۵ - ۱۳۶/۱۴۲)	۱۴۰ (۱۳۸ - ۱۴۲)	
پتاسیم	۴/۲۵ (۳/۴ - ۸/۸)	۴/۱۰ (۳/۴ - ۸/۴)	
قند خون	۱۱۳ (۲۵/۲۵ - ۹۵/۱۶۴)	۱۰۰ (۸۸ - ۱۲۳)	
PT	۱۴/۹۵ (۱۳ - ۱۸)	۱۳ (۱۲/۱۴ - ۵/۳۲)	
PTT	۳۵ (۳۰ - ۴۴)	۱۳ (۵/۳۲ - ۱۲/۱۴)	
INR	۱/۳ (۱/۱ - ۲/۰/۸)	۱/۱ (۱/۰ - ۱/۲۲)	
گازهای خون شریانی*			۰/۰۰۱ ۰/۱۸۶ ۰/۰۰۱
PH	۷/۳۱ (۷ - ۱۷ - ۷/۴)	۳/۳۸ (۷/۷ - ۳۱/۷۱)	
PCO ₂	۳۶/۳ (۴۷ - ۲۸/۷۵)	۳۹/۵ (۳۳ - ۴۵)	
HCO ₃	۱۸ (۵/۰ - ۱۳/۲۴)	۲۳ (۲۰/۳۲ - ۲۵)	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱
شاخص شدت بیماری*			
II APACHE	۱۸/۵ (۱۲/۲۳ - ۲۵/۷۵)	۱۱ (۷ - ۱۶)	۰/۰۰۱ ۰/۰۰۱
score NEWS	۸ (۶ - ۹)	۵ (۲ - ۷)	
زمانها			۰/۹۳۳
مدت زمان حضور در اورژانس &			
زیر ۴ ساعت	۵۰ (۵۰٪)	۱۸۲ (۵۲٪)	
۴-۸ ساعت	۳۲ (۳۲٪)	۱۰۹ (۳۱٪)	
بالای ۸ ساعت	۱۸ (۱۸٪)	۵۹ (۱۶/۹٪)	۰/۸۸۱ ۰/۰۴۲
مدت زمان حضور در اورژانس (ساعت)*	۳/۷۵ (۱/۶ - ۶۲/۷۵)	۳ (۲ - ۶)	
مدت زمان بستری (روز)*	۵ (۱۰ - ۲/۷۵)	۶ (۹ - ۴/۲۵)	

*Mann U Whitne ؛ &: Chi square

جدول ۲. مداخلات انجام شده برای بیماران در طول مدت بستری در بیمارستان

نوع مداخله	بیماران با مورتالیتی (۱۰۰)	بیماران بدون مورتالیتی (۳۵۰)	value* P
اکسیژن مکمل	۱۰۰ (٪۱۰۰)	۲۶۵ (٪۷۵/۷)	۰/۰۰۱
انتوباسیون	۱۰۰ (٪۱۰۰)	۱۲۷ (٪۳/۳۶)	۰/۰۰۱
احیای قلبی ریوی	۱۰۰ (٪۱۰۰)	۷ (٪۲)	۰/۰۰۱
کاتتر ورید مرکزی	۷۰ (٪۷۰)	۷۴ (٪۲۱/۱۴)	۰/۰۰۱
همودیالیز	۱۵ (٪۱۵)	۲۹ (٪۸/۳)	۰/۰۴۶
نیاز به جراحی	۱۸ (٪۱۸)	۴۷ (٪۱۳/۴)	۰/۲۵۱

*: Chi square

۳ ESI بودند ($P < 0.001$). در بین بیماران بیشترین تشخیص در اورژانس بیماری های دستگاه تنفسی، دستگاه گوارشی و تروما بود و در بیماران با مورتالیتی بیشترین تشخیص مسمومیت های دارویی و بیماری

بیمار در سطح ESI ۱ و ۱۹۷ (۸/۴۳٪) بیمار در سطح ESI ۲ و بقیه در سطح ESI ۳ بودند که از این میان در بیماران با مورتالیتی ۶۳ (۶۳٪) بیمار در سطح ESI ۱ و ۳۳ (۳۳٪) بیمار در سطح ESI ۲ و بقیه در سطح

رضایت‌مندی بیماران و کاهش هزینه‌های سیستم بهداشت-درمان گردد؛ چرا که براساس مطالعات صورت گرفته مدت زمان اقامت در بخش اورژانس ارتباط مستقیمی با طول مدت بستری بیمارستانی و پیامد بیماران داشته است (۱۸). در کشوری مانند چین اقامت طولانی در بخش اورژانس یک امر شایعی بوده و براساس بررسی‌های صورت گرفته این امر می‌تواند تأثیر منفی بر پیامد بیماران مانند سپسیس نیازمند مراقبت‌های ویژه داشته باشد (۱۹). تأخیر در زمان تعیین تکلیف بیماران و فرستادن بیمار از اورژانس به بخش سبب افزایش مرگ و میر در بیماران می‌گردد (۱۴).

نتایج مطالعه Chong و همکاران نشان داد که مرگ و میر بیماران با مدت زمان اقامت در اورژانس ارتباطی ندارد ولی طول اقامت در اورژانس از ۸ ساعت به طور قابل ملاحظه‌ای با زمان بستری طولانی‌تر بیمار ارتباط دارد و طول اقامت در اورژانس به طور قابل ملاحظه‌ای برای بیماران بالای ۷۵ سال طولانی‌تر بودند (۱۶). Rose L. نشان داد افزایش زمان اقامت بیماران بیش از ۶ ساعت در اورژانس و عدم بستری آنها در بخش مراقبت‌های ویژه سبب افزایش مرگ و میر در طی ۹۰ روز بعد از بستری نمی‌شود (۲۰). Al-Qahtani و همکارانش چنین نتیجه‌گیری کردند که طول مدت اقامت در اورژانس با افزایش مرگ و میر بیمارستانی همراه است که اهمیت سرعت عمل و تعیین تکلیف بیماران بر پیامد بیماران را نشان می‌دهد (۱۴).

در این مطالعه تأثیر طول مدت اقامت ۴۵۰ بیمار بدحال منتظر بخش مراقبت‌های ویژه در اورژانس ارزیابی شد. از بین بیماران ۱۰۰ بیمار در نهایت فوت شدند. نتایج نشان داد که از نظر سنی، علائم حیاتی، نتایج آزمایشگاهی (به جز هموگلوبین، سدیم و فشاری دی اکسیدکربن شریانی) بین دو گروه از بیماران تفاوت آماری معناداری وجود دارد. همچنین طول مدت اقامت در بخش اورژانس با مرگ و میر بیمارستانی آنها ارتباط آماری معناداری ندارد. همچنین در تقسیم‌بندی مدت زمان اقامت به زیر ۴ ساعت، ۴-۸ ساعت و بالای ۸ ساعت، باز هم هیچ گونه ارتباط آماری معناداری در بین دو گروه از بیماران مشاهده نشد.

۵. نتیجه‌گیری

براساس نتایج حاصل از مطالعه فعلی ارتباط آماری معناداری بین طول مدت اقامت در بخش اورژانس و پیامد بیمارستانی بیماران بدحال وجود نداشته که می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که با توجه به میانگین زمان لازم برای خروج از اورژانس (حدود ۳ ساعت) بیماران در زمان مناسب از اورژانس خارج می‌شدند و همچنین برای بیماران با اقامت طولانی‌تر، اقدامات درمانی مورد نیاز بیماران بدحال با همان کیفیت بخش‌های ویژه در اورژانس هم انجام می‌گیرد. پیشنهاد می‌شود مطالعات بعدی با حجم نمونه بالاتر و طبقه‌بندی بیماران براساس تشخیص اولیه مطرح شده در بخش اورژانس انجام پذیرد تا نتایج در بیماران مختلف به تفکیک بحث گردد. با توجه به اینکه بعضی از بیماران ممکن است تا حدود ۲۴ ساعت یا بیشتر در اورژانس منتظر تخت خالی بمانند رسیدگی به این بیماران باید مشابه بیماران بخش باشد تا مشکلی برای این بیماران ایجاد نشود و بهتر است کادر پرستاری مجزا در یک واحد مجزا در بخش اورژانس برای این بیماران تعریف شود.

دستگاه تنفسی و سپس گوارشی بود. در این مطالعه (۲۳/۳٪) ۱۰۵ بیمار دچار نارسایی حاد کلیه شدند که (۵۲/۵٪) بیمار در گروه بیماران با مورتالیتی قرار داشتند ($P < 0.001$). از میان بیماران مراجعه کننده (۵۶/۲٪) ۲۵۳ بیمار بدون سابقه بیماری قلبی (با مورتالیتی ۳۷ بیمار (۱۴/۶٪) بودند. (۱۲/۷٪) ۵۷ بیمار سابقه بیماری قلبی عروقی (با مورتالیتی ۱۸ بیمار (۳۱/۶٪)، (۱۰/۴٪) ۴۷ بیمار سابقه کانسر با مورتالیتی ۲۱ بیمار (۴۴/۷٪) داشتند ($P < 0.001$). در جدول یک متغیرهای مورد بررسی آورده شده است؛ همانطور که از مطالعه جدول به دست می‌آید به جز هموگلوبین، همتوکریت، سدیم، پتاسیم و PCO_2 در سایر متغیرها تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه با مورتالیتی و بدون مورتالیتی وجود دارد. در جدول ۲ مداخلات انجام شده برای بیماران به تفکیک محل انجام آنها آورده شده است که نشان می‌دهد در تمام مداخلات انجام شده به جز نیاز به جراحی تفاوت آماری معنی‌داری بین ۲ گروه وجود دارد. در این مطالعه میانگین مدت زمان حضور در اورژانس در کل بیماران $3/97 \pm 4/60$ ساعت (میان ۳ ساعت) بود. در بیماران با مورتالیتی $4/31 \pm 4/83$ ساعت (میان ۳/۷۵ ساعت) و در بیماران بدون مورتالیتی این مدت زمانی $3/87 \pm 5/44$ ساعت (میان ۳ ساعت) بود ($P < 0.881$). در این مطالعه میانگین مدت زمان بستری کل بیماران $7/31 \pm 7/83$ روز (میان ۶ روز)، در بیماران با مورتالیتی $11/08 \pm 8/68$ روز (میان ۵ روز) و در بیماران بدون مورتالیتی $5/81 \pm 7/59$ روز (میان ۶ روز) بود ($P < 0.042$). نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد (شکل یک) که ارتباط کمی بین طول مدت اقامت در بخش اورژانس با مدت زمان بستری بیمارستانی بیماران وجود دارد ($r = 0.030$) و تفاوت آماری معناداری بین این دو متغیر وجود ندارد ($p = 0.522$).

۴. بحث

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر طول مدت اقامت در بخش اورژانس بر پیامد بیمارستانی بیماران بدحال مراجعه کننده به اورژانس بیمارستانهای سینا و امام رضا (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد. نتایج نشان داد که تفاوت آماری معناداری بین طول مدت اقامت در بخش اورژانس و پیامد بیمارستانی وجود ندارد.

پزشکان طب اورژانس خط اول فراهم کننده خدمات پزشکی بوده و امکان درمان و پایدارسازی سریع اورژانس‌های واقعی را فراهم کرده و قادر به تمایز سریع شرایط اورژانسی از غیر اورژانس در طیف وسیعی از بیماریها می‌باشند. پزشکان طب اورژانس به صورت اختصاصی در ارزیابی سریع و تریاژ همه تظاهرات بیماران آموزش دیده اند و قادر به سازماندهی و مدیریت سیستم مراقبت در بخش اورژانس هستند (۱۵). در بخش اورژانس ثانیه‌ها و دقیقه‌ها برای بیمار بسیار مهم بوده و این زمان تصمیم‌گیری فاصله بین مرگ و ناتوانی یا برگشت به زندگی است. عدم توجه به موقعیت خطر و نبود تعبیر مناسب از علائم حیاتی در حین تریاژ عوارض جانبی برای بیماران بستری خواهد داشت (۱۶).

تأخیر در تعیین تکلیف و همچنین انتقال بیمار از بخش اورژانس به بخش بستری با نتایجی همانند افزایش مورتالیتی بیمارستانی و کاهش رضایت‌مندی بیماران همراه است (۱۷). استراتژی‌های مرتبط با کاهش زمان اقامت در بخش اورژانس بیمارستان می‌تواند باعث افزایش

۶. محدودیت ها

از محدودیت های مطالعه فعلی خروج بیماران از بخش اورژانس با رضایت شخصی و اعزام به مراکز درمانی دیگر بود که باعث می شد از حجم نمونه نهایی خارج گردند.

۷. تقدیر و تشکر

تمامی نویسندگان کمال تقدیر و قدردانی خود را از پرسنل اورژانس و بخش مراقبت های ویژه مراکز امام رضا (ع) و سینا اعلام می دارند. این مطالعه براساس پایان نامه دوره پزشکی عمومی خانم الهام بدیهی با عنوان " تاثیر طول مدت اقامت در بخش اورژانس بر پیامد بیمارستانی بیماران بدحال " و شماره ۶۲۵۳۳ انجام شده است.

۸. سپهمنویسندگان

تمامی نویسندگان حائز شرایط چهار معیار پیشنهادی کمیته بین المللی ناشرین مجلات پزشکی برای کسب شرایط نویسندگی می باشند.

۹. تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می نمایند که هیچ گونه تضاد منافی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

۱۰. منابع مالی

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشد.

۱۱. ملاحظات اخلاقی

مطالعه مربوطه با رضایت بیمار انجام شده و ملاحظات اخلاقی رعایت شده است.

مراجع

- Simchen E, Sprung CL, Galai N, Zitser-Gurevich Y, Bar-Lavi Y, Gurman G, et al. Survival of critically ill patients hospitalized in and out of intensive care units under paucity of intensive care unit beds. *Critical care medicine*. 2004;32(8):1654-61.
- Valley TS, Noritomi DT. ICU beds: less is more? Yes. *Intensive Care Med*. 2020;46(8):1594-6.
- Aldawood AS, Alsultan M, Haddad S, Alqahtani SM, Tamim H, Arabi YM. Trauma profile at a tertiary intensive care unit in Saudi Arabia. *Annals of Saudi medicine*. 2012;32(5):498-501.
- Rahmani F, Rezazadeh F, Ala A, Soleimanpour M, Mehdizadeh Esfanjani R, Soleimanpour H. Evaluation of Overcrowding of Emergency Department in Imam Reza Hospital in 2015 by Implementing 2 Scales: NEDOCS and EDWIN. *Iran Red Crescent Med J*. 2017;19(6):e15609.
- Chalfin DB, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP. Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. *Critical care medicine*. 2007;35(6):1477-83.
- Cardoso LT, Grion CM, Matsuo T, Anami EH, Kauss IA, Seko L, et al. Impact of delayed admission to intensive care units on mortality of critically ill patients: a cohort study. *Critical care (London, England)*. 2011;15(1):R28.
- Rivers E, Nguyen B, Havstad S, Ressler J, Muzzin A, Knoblich B, et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. *The New England journal of medicine*. 2001;345(19):1368-77.
- Albers GW, Amarenco P, Easton JD, Sacco RL, Teal P. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest*. 2004;126(3 Suppl):483s-512s.
- Gordon JA, Billings J, Asplin BR, Rhodes KV. Safety net research in emergency medicine: proceedings of the Academic Emergency Medicine Consensus Conference on "The Unraveling Safety Net". *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2001;8(11):1024-9.
- Al-Qahtani S, Alsultan A, Haddad S, Alsaawi A, Alshehri M, Alsolamy S, et al. The associ-
- Jadidi A, Zand S, Khosravi M, Harorani M, Bayati A, Amni T, et al. Evaluating the Timing of Emergency Department Services in Hospitals of Arak City. *Iranian Journal of Emergency medicine*. 2017;4(2):62-57.
- Arhami Dolatabadi A., Shahrami A., Amini A., Alimohammadi H., Maleki M. Evaluation of Non-emergency Cases Using Emergency Department Services. *Iranian Journal of Emergency Medicine*. 2017;4(3):91-6.
- Nee PA. Critical care in the emergency department: severe sepsis and septic shock. *Emerg Med J*. 2006;23(9):713-7.
- Rahmani F, Ebrahimi Bakhtavar H, Shams Vahdati S, Hosseini M, Mehdizadeh Esfanjani R. Evaluation of MGAP and GAP Trauma Scores to Predict Prognosis of Multiple-trauma Patients. *Trauma Monthly*. 2017;22(3):-.

- ation of duration of boarding in the emergency room and the outcome of patients admitted to the intensive care unit. *BMC emergency medicine*. 2017;17(1):34.
15. Farahmand S, Karimialavijeh E, Vahedi HSM, Jahanshir A. Emergency medicine as a growing career in Iran: an Internet-based survey. *World J Emerg Med*. 2016;7(3):196-202.
 16. Chong CP, Haywood C, Barker A, Lim WK. Is Emergency Department length of stay associated with inpatient mortality? *Australasian journal on ageing*. 2013;32(2):122-4.
 17. Singer AJ, Thode HC, Jr., Viccellio P, Pines JM. The association between length of emergency department boarding and mortality. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*. 2011;18(12):1324-9.
 18. Liew D, Liew D, Kennedy MP. Emergency department length of stay independently predicts excess inpatient length of stay. *The Medical journal of Australia*. 2003;179(10):524-6.
 19. Zhang Z, Bokhari F, Guo Y, Goyal H. Prolonged length of stay in the emergency department and increased risk of hospital mortality in patients with sepsis requiring ICU admission. *Emerg Med J*. 2019;36(2):82-7.
 20. Rose L, Scales DC, Atzema C, Burns KE, Gray S, Doing C, et al. Emergency Department Length of Stay for Critical Care Admissions. A Population-based Study. *Annals of the American Thoracic Society*. 2016;13(8):1324-32.

Original Article

Effect of Length of Stay in the Emergency Department on Hospital Outcome of Critically ill Patients: a Descriptive-Analytical Study

Elham Badihi¹, Sarah Ghahremanzadeh Anigh², Ali Janati¹, Amir Ghaffar zad¹, Haniyeh Ebrahimi Bakhtavar¹, Farzad Rahmani^{1*}

¹Emergency Medicine Research Team, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

²Tabriz Health Services Management Research Center, Health Management and Safety Promotion Research Institute, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

*Corresponding author: Farzad Rahmani ; Emergency Medicine Department, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran. Tel: 00984133352078, Fax: 00984133352078, Email: Rahmanif@tbzmed.ac.ir.

Received Date: November 2020; Accept Date: February 2021

Abstract

Introduction: Emergency department is one of the most important departments in a hospital, the performance of which has a great impact on the functionality of other departments and patient satisfaction. The aim of this study was to determine the effect of the emergency department length of stay (EDLOS) of critically ill patients on their hospital outcome. **Methods:** In a descriptive-analytical study, 450 critically ill patients who referred to the emergency department of Sina and Imam Reza (AS) Hospitals affiliated to Tabriz University of Medical Sciences in the period between November 2019–September 2020 were enrolled. The EDLOS was registered based on the time taken to leave the emergency department. The patients were followed until their final discharge from hospital and their final outcome was recorded. Data were collected and analyzed using SPSS version 17. The final outcome of the patients was compared based on their EDLOS. **Results:** In this study, 450 critically ill patients were included. The median of their EDLOS was 3 hours and their median duration of hospitalization was 6 days. Among the studied patients, 100 patients (22.22%) died. There was no statistically significant relationship between patients' mortality and EDLOS ($P < 0.05$). **Conclusion:** Based on the results, there was no statistically significant relationship between EDLOS and hospital outcome of critically ill patients. Therefore, it can be concluded that either the time of discharge from the emergency department has been appropriate or the treatment measures required by critically ill patients have been provided in the emergency department with the same quality as special wards.

Key words: Emergency Service, Hospital; Patient Outcome Assessment; Mortality; Triage; Critical Illness