برآورد میزان مرگ و میر با استفاده از سیستم نمره بندی شدت بیماری آپاچی ۲ (APACHE II) در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه ترومای بیمارستان شهید بهشتی قم

سیدمجتبی موسوی[1*]، علی ارجمند[1]، سیدسعید کبودی[1]

۱) گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم

تاریخ دریافت: ۹۲/٤/۲۹ تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۲/۱۸

چکیده

مقدمه: با توجه به اهمیت موضوع مراقبت از بیماران مراجعه کننده به واحدهای درمانی به خصوص ICU، ارائه این مراقبت های درمانی باید متناسب با شدت بیماری باشد. استفاده از سیستم نمره بندی استاندارد APACHE II برای تعیین میزان شدت بیماری و مقایسه آن با سایر مراکز درمانی استاندارد ضروری است. هدف این مطالعه بررسی میزان مرگ و میر بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه تروما با درجات مختلف نمره بندی آپاچی بود.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی گذشته نگر با جمع آوری اطلاعات در مدت ۶ ماه در واحد ICU ترومای بیمارستان شهید بهشتی قم انجام شد. مجموع بیماران بستری در این مدت ۱۴۰ نفر بودند که ۱۱۰ پرونده کامل بوده و وارد مطالعه شدند. نتایج با نرم افزار SPSS vol.16 و آزمون های آماری مجذور کای و t-test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته های پژوهش: از بیماران فوق ۸۰ مرد(۷۳ درصد) و ۳۰ زن(۲۷ درصد) بودند که ۲۵ نفر(۲۲/۷ درصد) فوت کرده و ۸۵ نفر(۷۷/۳ درصد) زنده ماندند. از ۷۵ بیماری که نمره آن ها کمتر از ۱۵ بود، ۶ نفر(۸ درصد) و از ۲۰ بیماری که نمره ۳۰-۲۰ داشتند، ۱۲نفر(۶۰ درصد) فوت کردند. از میان ۱۴ بیماری که نمره بین ۱۹-۱۶ داشتند، ۶ نفر(۴۲/۹ درصد) فوت کردند و ۸ نفر(۵۷/۱ درصد) زنده ماندند. در مقایسه با نمره بندی استاندارد در نمره های کمتر از ۱۹ میزان مرگ و میر در ICU کمتر اما در نمره های بالاتر از ۲۰ حدود ۲۵ درصد از میزان استاندارد بیشتر بوده است. ارتباط معنی داری بین سن و میزان مرگ و میر یافت نشد($P>0.745$) اما ارتباط مدت زمان بستری، وضعیت حیات، نوع تروما و نمره آپاچی با جنسیت از لحاظ آماری معنادار بود.(به ترتیب $P<0.001$ $P<0.044$، $P<0.023$ و $P<0.000$)

بحث و نتیجه گیری: استفاده از سیستم آپاچی در بیماران ترومایی بستری در ICU مناسب به نظر می رسد و در نمره های بالاتر باید مراقبت بیماران را جدی تر درنظر گرفت و بیماران را مورد حمایت ویژه قرار داد.

واژه های کلیدی: آپاچی، مرگ و میر، واحد مراقبت های ویژه، بیماران

***نویسنده مسئول:** گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم

Email: *moosavi@muq.ac.ir*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-13]

مقدمه

واحد مراقبت های ویژه یا ICU مکانی اختصاصی است که در آن پرسنل و تجهیزات پزشکی جهت درمان و اداره بیماران بدحال به کار گرفته می شوند. یک هدف قابل قبول در ICU نجات جان بیماران قابل برگشت است چرا که تمامی بیماران بستری شده در ICU به زندگی سالم و چه بسا زندگی بر نخواهند گشت و تعدادی در اثر شدت بیماری در خواهند گذشت. از آن جایی که ICU تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد لذا ارائه مراقبت و درمان صحیح قادر است اثر مثبتی روی روند بیماری داشته باشد.(۱)

اکنون استفاده از روش و تکنولوژی های جدید و پیشرفته در بخش های مراقبت ویژه به ما اجازه درمان بسیاری از بیماری ها را داده که منجر به بقاء طولانی تر و بیشتر بیماران می شود. افزایش نیازهای مراقبتی در بخش های درمانی موجب شده تا با استفاده از شیوه های نوین ارزشیابی، نیازهای مراقبتی و شدت بیماری را به شیوه ای دقیق تر از گذشته تعیین کنیم و بیمارانی که از نظر مراقبتی نیازمند بستری در بخش های ویژه هستند، از سایرین متمایز کنیم.(۲)

سالانه در ایالات متحده بیش از دو میلیون مرگ اتفاق می افتد که شاید با ارائه خدمات صحیح در بخش مراقبت های ویژه بتوان آن را تا بیش از ۳۰ درصد کاهش داد. پزشکان واحد مراقبت ویژه در کنار پایش و درمان بیماران بدحال وظیفه پیش بینی عاقبت بیماران و شناسایی و افتراق بیمارانی که استفاده ویژه از ICU می برند را هم به عهده دارند زیرا لزوماً تمامی بیماران بستری در ICU از این بخش سود نمی برند و بستری در عده ای تنها منجر به مرگ راحت تری خواهد شد،(۱). استفاده از سیستم طبقه بندی شدت بیماری می تواند راهنمایی برای پزشک جهت ارزیابی عینی عاقبت بیمار یا تخمین شانس بهبودی وی باشد. این سیستم های تعیین پیش آگهی می تواند به تخمین بی ثباتی فیزیولوژیک بیمار در هنگام پذیرش نیز کمک کند. به علاوه نمره بندی شدت بیماری و پیش بینی میزان مرگ و میر در هر بیمار می تواند در کنار ارزیابی بالینی بیمار توسط پزشک ICU انجام شود تا بدین وسیله شانس بقا دقیق تر ارزیابی شده و منجر به بقاء طولانی تر و بیشتر بیماران شود.(۳)

سیستم طبقه بندی شدت بیماری ها APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) می باشد که در سال ۱۹۸۵ توسط ناوس با دوازده مشخصه فیزیولوژیک که غالب سیستم های فیزیولوژیک را شامل می شوند تعریف شد. این سیستم به علت سادگی در جمع آوری اطلاعات از طریق آزمایشات و معاینات روتین و قابل تکثیر بودن آن ها هنوز مورد استفاده ترین سیستم در بخش های درمانی برای پیش بینی روند درمان بیماران بستری به خصوص در بخش ICU می - باشد.(۴)

در واقع به علت وجود تفاوت بین بیماران بخش ICU ، داشتن یک سیستم تخمین اختصاصی برای این بیماران در هر واحد مراقبت ویژه ضروری به نظر می رسد. استفاده از این سیستم علاوه بر اولویت بندی کردن بیماران جهت دریافت امکانات مناسب مراقبتی، به پزشک معالج در خصوص پیش بینی میزان مرگ و میر بیماران بستری، اشغال تخت های بیمارستانی و روند درمان بیماران قضاوت صحیح تری می دهد و نیز ملاکی جهت سنجش میزان استاندارد بودن آن واحد مراقبت ویژه و مقایسه آن با معیارهای جهانی است.(۱)

طبق جدول استاندارد APACHE II، اگر نمره بیمار به ترتیب بین ۱۵-۰، ۱۹-۱۶، ۳۰-۲۰ و ۳۰< باشد، احتمال مرگ و میر برای وی به ترتیب ۱۰، ۱۵، ۳۵ و ۷۵ درصد است،(۵). این مطالعه با هدف بررسی توان پروگنوستیک معیارهای APACHE II در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه ترومای بیمارستان شهید بهشتی قم انجام شد. ارزیابی و نمره بندی آپاچی در تعدادی از مراکز آموزشی و درمانی کشور در سایر مطالعات انجام شده ولی از آن جا که این بررسی در بیمارستان شهید بهشتی قم انجام نشده بود و از طرفی همان طور که ذکر شد انجام چنین مطالعه - ای در هر واحد مراقبت ویژه ملاکی جهت سنجش میزان استاندارد بودن آن واحد مراقبت ویژه و مقایسه آن با معیارهای جهانی می باشد،(۶)، لذا بر آن شدیم تا میزان مرگ و میر با استفاده از سیستم نمره بندی شدت بیماری آپاچی ۲ در بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه ترومای بیمارستان شهید بهشتی قم را برآورد نمائیم.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی-مقطعی روش نمونه گیری سرشماری بود و کلیه بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه ترومای بیمارستان شهید بهشتی قم که طی نیمه اول سال ۹۱ بستری شدند جامعه پژوهش را تشکیل دادند. پرونده کلیه بیماران بستری در بخش ICU ترومای

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-13]

بیمارستان طی نیمه اول سال ۹۱ استخراج شد. بیماران زیر ۱۸ سال و بیماران بعد از احیاء قلبی ریوی (Post CPR) و بیمارانی که کمتر از ۲۴ ساعت در مراقبت های ویژه بستری بودند از مطالعه حذف شدند. داده ها با استفاده از پرسش نامه گردآوری شد. پرسش نامه حاوی دو بخش مشخصات فردی و ابزار APACHE II بود. بخش اول شامل سوالاتی درباره مشخصات عمومی و دموگرافیک نظیر سن، جنس، سطح هوشیاری، تشخیص بیماری، نیاز به ونتیلاتور و طول مدت بستری در مراقبت های ویژه بود و بخش دوم پرسش نامه ابزار APACHE II بود.

APACHE II از سه قسمت تشکیل شده است: قسمت اول شامل ۱۱ آیتم برای اندازه گیری متغیرهای فیزیولوژیک و مقیاس کمای گلاسکو می باشد. حداقل نمره هر سوال در بعد فیزیولوژیک صفر و حداکثر ۴ می باشد. برای محاسبه نمره GCS در بعد فیزیولوژیک باید عدد ۱۵ را از عدد سطح هوشیاری بیمار کسر کرده و نمره حاصله را در قسمت اول این پرسش نامه که برای ارزیابی بعد فیزیولوژیک(Acute Physiologic Score) بیماران به کار می رود ثبت کرد. یازده آیتمی که بر ای بررسی ابعاد فیزیولوژیک به کار می رود شامل درجه حرارت، متوسط فشارخون شریانی، ضربان قلب، تعداد تنفس در یک دقیقه، PaO_2، pH خون شریانی، میزان سدیم و پتاسیم، کراتینین سرم، هماتوکریت و شمارش تعداد گلبول های سفید می - باشد. حداقل نمره در بعد فیزیولوژیک صفر و حداکثر ۵۹ می باشد.(۷)

قسمت دوم امتیازی است که بیمار بر اساس گروه بندی سن خود در این ابزار کسب می کند. برای بیماران با سن بیشتر از ۴۴ سال حداقل امتیاز در این قسمت صفر و حداکثر ۶ می باشد. قسمت سوم مربوط به ارزیابی بیماری های مزمن یا نارسایی های مزمن و شدید یک یا چند ارگان در بیمار شامل درگیری های قلب، ریه ها، کلیه ها، کبد و دستگاه ایمنی است. کل امتیازهای به دست آمده از این سه قسمت با هم جمع شده و نمره APACHE II به دست می آید و حداقل نمره صفر و حداکثر ۷۱ می باشد. بر اساس این نمره میزان مرگ و میر بیماران به صورت درصد پیش - بینی شد. نکته حائز اهمیت در جمع آوری اطلاعات با استفاده از این ابزار این است که اطلاعات باید در ۲۴ ساعت اول بستری بیمار در بخش مراقبت های ویژه جمع آوری شود که در این مطالعه مدنظر قرار گرفت. مرگ و میر به عنوان مرگ حادث شده در طول اقامت بیمار در بیمارستان در نظر گرفته شد. میزان مرگ مشاهده شده با میزان مرگ پیش بینی شده مقایسه شد.(۷)

نتایج با نرم افزار SPSS vol.16 و آزمون های آماری مجذور کای و t-test مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت و درصد مرگ و میر در هر گروه از نمره های آپاچی محاسبه شد(۱۵-۰ و ۱۹-۱۶ و ۳۰-۲۰ و ۳۰<) سپس ارتباط بین این دو ارزیابی شد و P کمتر از ۰/۰۵ مثبت تلقی گشت.

یافته های پژوهش

در مجموع از ۱۴۰ پرونده مورد بررسی ۱۱۰ پرونده کامل بودند و وارد مطالعه شدند. از این تعداد پرونده، ۷۳ درصد بیماران مرد و ۲۷ درصد زن بودند که ۵۷ درصد تروما به سر و ۴۳ درصد تروما به نواحی دیگر داشتند. مدت زمان بستری در ۶۶ درصد بیماران تا ۵ روز بوده و ۳۴ درصد بیشتر از ۵ روز بستری بودند. از نظر توزیع سنی ۶۵ درصد تا ۴۴ سال، ۱۶ درصد از ۴۵ تا ۵۴ سال، ۴ درصد از ۵۵ تا ۶۴ سال، ۷ درصد از ۶۵ تا ۷۴ سال و ۷ درصد بالاتر از ۷۵ سال سن داشتند. ۲۳ درصد افراد مورد مطالعه فوت شدند و ۷۷ درصد زنده ماندند. پیامد نهایی بیماران طبق سیستم نمره بندی APACHE II در جدول شماره ۱ آمده است.

جدول شماره ۱. پیامد نهایی بیماران طبق سیستم نمره بندی APACHE II

پیامد نهایی	زنده		فوت شده	
نمره	تعداد	درصد	تعداد	درصد
از ۰ تا ۱۵	۶۹	۹۲/۰	۶	۸/۰
از ۱۶ تا ۱۹	۸	۵۷/۱۵	۶	۴۲/۸۵
از ۲۰ تا ۳۰	۸	۴۰/۰	۱۲	۶۰/۰
بزرگ تر از ۳۰	۰	۰/۰	۱	۱۰۰/۰

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-13]

توزیع فراوانی مربوط به مدت بستری افراد در بین دو گروه زنده و فوت شده افراد مورد مطالعه نشان داد که در بین افراد زنده، ۶۴ درصد تا ۵ روز و ۳۶ درصد بیشتر از ۵ روز و در بین افراد فوت شده، ۷۶ درصد تا ۵ روز و ۲۴ درصد بیشتر از ۵ روز بستری بودند و تفاوت مدت بستری در دو گروه از لحاظ آماری معنادار نبود.($P>0.345$) در بین افراد زنده و فوت شده تعداد مردان بیشتر از زنان بود(به ترتیب ۷۳ و ۷۶ درصد) و تفاوت جنسیت بین دو گروه زنده و فوت شده از لحاظ آماری معنادار نبود.($P>0.526$)

بین تشخیص زمان بستری و میزان مرگ و میر بیماران ارتباط معنی داری وجود نداشت.($P>0.787$) ارتباط مدت زمان بستری، وضعیت حیات، نوع تروما و نمره آپاچی با جنسیت از لحاظ آماری معنادار بود.(به ترتیب $P<0.001$ و $P<0.044$، $P<0.023$ و $P<0.00$) در بیماران با نمره آپاچی ۲ از ۰ تا ۱۵ میزان مرگ ۸ درصد بوده که این میزان بر اساس استاندارد ۱۰ درصد است و برای نمره ۱۶ تا ۱۹ این میزان ۴۲/۹ درصد بوده و بالاتر از معیار استاندارد ۱۵ درصد است و برای نمره ۲۰ تا ۳۰ و بالاتر از ۳۰ در مطالعه ما به ترتیب ۶۰ و ۱۰۰ درصد بوده که این مقدار در استاندارد جهانی ۲۰ و ۷۵ درصد ذکر شده است

بحث و نتیجه گیری

پیش بینی میزان مرگ و میر در بیماران ترومایی با سیستم نمره بندی آپاچی مدت هاست که به عنوان یک سیستم موفق در ارزیابی بسیاری از موارد کارایی خود را نشان داده است،(۸،۹). در این مطالعه میزان مرگ و میر ۲۲/۷ درصد بود که در مطالعه سلیمانی و همکاران در قزوین این میزان ۲۷/۹ درصد و در مطالعات Schein و همکاران و Kulkarni و همکاران این میزان ۱۱ و ۱۶ درصد بوده است،(۷،۱۰،۱۱). در مطالعه Dossett و همکاران بر روی بیماران ترومایی بستری در ICU میزان مرگ و میر ۱۴ درصد گزارش شد،(۱۲)، که این میزان بالا در مقایسه با مطالعات کشورهای دیگر با توجه به پائین بودن استانداردهای بیمارستان های کشور ما قابل توجیه است. از طرفی در این مطالعه آن دسته از بیماران ترومایی مورد بررسی قرار گرفتند که میزان مرگ و میر بالاتری در این افراد مورد انتظار است.

در مجموع با مقایسه جدول استاندارد و جدول بیماران ما میزان مرگ و میر در افرادی که نمره کمتر از ۱۵ داشته اند ۸ درصد بوده که به مقدار استاندارد آن که ۱۰ درصد است نزدیک می باشد. در مطالعه محمدی و همکاران میزان مرگ و میر در این گروه صفر بوده است،(۸). در مطالعه رحیم زاده و همکاران در بیمارستان رسول اکرم تهران این میزان ۸ درصد بوده است،(۱). هم چنین در مطالعه اسد زندی و همکاران این میزان ۱۵ درصد بود.(۱۳)

میزان مرگ و میر در نمره بین ۱۶ تا ۱۹ در مطالعه ما ۴۳ درصد بود که بسیار بیشتر از مقدار استاندارد آن یعنی ۱۵ درصد بوده است. این میزان در مطالعه محمدی ۵ درصد و در مطالعه پوپک زاده ۳۴ درصد بوده است،(۱،۸). در مورد نمرات بین ۲۰-۳۰ و بالاتر از ۳۰ میزان مرگ و میر در مطالعه ما به ترتیب ۶۰ و ۱۰۰ درصد بود که بسیار بیشتر از میزان استاندارد آن یعنی ۳۵ و ۷۵ درصد بوده است. در مطالعه محمدی این میزان به ترتیب ۷۴ و ۱۰۰ درصد بود که به مطالعه ما بسیار نزدیک بوده است،(۸). در مطالعه رحیم زاده و همکاران نیز ۵۸ و ۱۰۰ درصد بوده است.(۱)

در کل بر اساس این مطالعه به نظر می رسد میزان مرگ و میر در نمرات بالای ۱۵ در مطالعه ما بیشتر از استاندارد است و مطالعات دیگری که در ایران صورت گرفته نیز این امر را تائید کرده اند ولی در هر صورت با افزایش نمره آپاچی میزان مرگ و میر افزایش یافته است و این مطالعه نشان داد که نمره آپاچی در گروهی که زنده ماند و فوت کردند تفاوت معنی داری داشته که نشان دهنده کارایی مناسب استفاده از این سیستم در بیماران ترومایی در این بیمارستان و احتمالاً در کشور ماست. هر چند باید در مورد میزان پیش بینی مرگ و میر در درجات مختلف نمره آپاچی برای کشور ما تجدید نظر شود و پیش بینی بر اساس نتایج تحقیقات انجام شده در این زمینه باشد. مطالعات خارجی صورت گرفته در این زمینه نشان داده اند که سیستم آپاچی در پیشگویی میزان مرگ و میر بیماران مناسب است ولی نمی تواند میزان آن را در تمام بیماران با یک دقت پیشگویی کند،(۱۶-۱۴). علت افزایش تفاوت در مرگ حادث شده مطالعه حاضر نسبت به دیگر مطالعات را شاید بتوان به استانداردهای بیمارستانی از جمله تجهیزات پزشکی بخش مراقبت های ویژه، تعدیل نیروی انسانی، نوع شیفت کاری و تفاوت در سیاست های حاکم بر بیمارستان ها مربوط دانست.(۷)

در این مطالعه نشان داده شد که این سیستم برای بیماران با ترومایی که در ICU بستری هستند کفایت لازم را دارد. در مطالعات دیگر که سیستم آپاچی ۲ را با سیستم - های طبقه بندی دیگر مانند آپاچی ۳ و SAPS و TISS مقایسه کردند نشان دادند که سیستم آپاچی ۲ به مراتب دارای قدرت بالاتری در پیشگویی مرگ و میر است و برای ارزیابی کیفیت در ICU مفید خواهد بود،(۱۹-۱۷). مطالعات

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-13]

نشان داد که سیستم نمره دهی APACHE II به تنهایی برای پیش بینی میزان مرگ و میر بیماران، طبقه بندی شدت بیماری و مدت اقامت بیماران در بخش های ویژه مفید نیست اما استفاده از آن در مانیتورینگ روش های درمانی، مقایسه اثربخشی درمان ها و تصمیم برای تغییر درمان و مقایسه عملکردها و کیفیت خدمات ارائه شده کمک کننده است. این در حالی است که قابلیت استفاده از APACHE II در سایر بخش ها شناخته شده نیست،(۲۰،۲۱). برخی تحقیقات مفید بودن این سیستم نمره دهی را در رده بندی بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه و اداره بهتر بیمارانی که عمل جراحی داشته اند را تائید می کنند،(۲). نتایج مطالعه سلیمانی و همکاران نشان داد که APACHE II به شکل بسیار دقیق، میزان مرگ و میر بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه را پیش - بینی کرده و هم چنین در پیش بینی روند درمان بیماران بستری در بخش مراقبت های ویژه مفید است.(۷)

عوامل زیادی در صحت پیش بینی میزان مرگ و میر بیماران تأثیر می گذارند. این عوامل شامل محدودیت های خود ابزار APACHE II و تفاوت های فردی بیماران(قومیت، فرهنگ، وضعیت اقتصادی و اجتماعی) بررسی شده در این مطالعه با بیمارانی باشد که برای اعتبارسنجی ابزار بررسی شده بودند،(۲۲). سایر عوامل شاید تفاوت در معیارهایی است که برای بستری شدن بیماران در بخش مراقبت های ویژه وجود دارد. تعداد تخت های بیمارستانی نیز بر نتایج مطالعه اثرگذار خواهد بود،(۷). با توجه به محدود بودن تعداد تخت های ICU در کشور، استفاده از این نمره بندی می تواند حداقل برای بیمارانی که نمره های بالاتر از این مقدار دارند مفید باشد زیرا بیماران اولویت بندی شده و کسانی که خطر بیشتری دارند با مراقبت در این مراکز پیامد بهتری خواهند داشت.(۸)

در مطالعه ما ارتباط معنی داری بین سن و میزان مرگ و میر وجود نداشت. در مطالعه رحیم زاده و همکاران نیز همین نتیجه به دست آمد،(۱)، هرچند مطالعه ای در ایتالیا نشان داده که بالارفتن سن در افزایش مورتالیتی تأثیر قابل توجهی داشته است.(۲۳)

شاخص های متعددی برای طبقه بندی شدت بیماری ها از نظر نوع و نحوه دریافت خدمات وجود دارد و این در حالی است که در بسیاری از بیمارستان ها و مراکز آموزشی دانشگاه ها، هنوز ارزیابی بیماران بستری در بخش های مراقبت ویژه به روشی بسیار سنتی و صرفاً با استفاده از معیار کمای گلاسکو(GCS) انجام می شود،(۷). در این مطالعه نشان داده شد که بین GCS در دو گروهی که زنده ماندند و فوت شدند ارتباط معنی داری وجود دارد که نشان می دهد در بیماران با تروما با توجه به آسان تر بودن اندازه گیری GCS و قابل بررسی بودن در ساعات اولیه بستری، این معیار می تواند در تصمیم گیری برای بستری کردن بیماران ترومایی به کار رود. این ارتباط در مطالعه Dosset و همکاران نیز نشان داده شده است،(۱۲). هم چنین این مطالعه نشان داد که بین سن، جنس، مدت بستری و تشخیص زمان بستری و میزان مرگ و میر بیماران ترومایی بستری در ICU این مرکز ارتباط معنی داری وجود ندارد که این امر در بررسی بهروزیان و همکاران در سال ۱۳۸۵ نیز تائید شده است.(۲۴،۲۵)

نتایج این مطالعه نشان داد که میزان مرگ و میر در بخش ICU بیمارستان شهید بهشتی قم در بیماران با نمره آپاچی بالای ۱۶ بسیار بالاتر از میزان استاندارد بوده و نتایج این بررسی می تواند راهنمایی برای پیش بینی میزان مرگ و میر بیماران در این بخش بر اساس نمره سیستم آپاچی باشد تا در تصمیم گیری دست اندرکاران این بخش مؤثر باشد. این فاصله زیاد با میزان استانداردها می تواند نشانگر فاصله داشتن میزان مراقبت ها و درمان های انجام شده در این مرکز هم چنین دیگر مراکز ایران که نتایج مشابه ما داشته‌اند باشد. از علل عمده می‌توان به کمبود نیروی انسانی متبحر جهت اقدام در موارد اورژانس، بی‌تجربگی و بی‌دقتی در اداره و پرستاری از بیماران بدحال، کمبود تجهیزات و فضای فیزیکی مناسب و مطلوب اشاره کرد. با توجه به نتایج باید بار دیگر اقدام درمانی و مراقبتی این بیمارستان در واحد مراقبت ویژه با مطالعه ای آینده نگر و حجم نمونه بالاتر ارزیابی شود تا میزان مرگ و میر بیماران را در این واحد به میزان استاندارد نزدیک کرده و این فاصله را کاهش دهیم.

استفاده از نمره بندی فوق به صورت روتین در بخش مراقبت های ویژه با توجه به محدود بودن تعداد تخت های ICU در بیمارستان های کشور می تواند در تعیین اولویت بندی بیمارانی که نیاز بیشتری به این مراقبت ها دارند(نمره بالاتری در سیستم آپاچی کسب کرده اند) مفید واقع گردد و بیماران با نمره پایین تر آپاچی که ریسک پایین تری هم دارند مشخص شده و در درجه دوم اولویت در اختصاص یافتن تخت ICU قرار گیرند. بدین ترتیب بیماران بستری قطعاً نیازمند مراقبت ICU بوده اند و نمره بندی بالاتری داشته اند و پیامد بهتری متعاقب دریافت درمان در بخش مراقبت ویژه بروز خواهند داد.(۱)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-13]

سپاسگزاری

جا دارد از تمام بیماران و پرستارانی که ما را در اجرای این طرح یاری دادند صمیمانه تشکر کنیم. هم چنین از سرکار خانم فاطمه حسین زاده(واحد توسعه تحقیقات بالینی) بابت ویرایش مقاله تشکر به عمل آوریم.

References

1.Rahimzade P, Pouranvari Z, Hassani V. [Estmation of mortality rate of patients in surgical intensive care unit of Hazrat-Rasul hospital of Tehran using the APACHE II standard disease severity scoring system.] Hakim 2008; 11:22-8. (Persian)

2.Khwannimit B, Geater A. A comparison of APACHE II and SAPS II scoring sysems in predicting hospital mortality in Thai adult intensive care units. J Med Assoc Th-i 2007;90:643-52.

3.Matic I, Titlic M, Dikanovic M, Jurjevic M, Jukic I, Tonkic A. Effects of APACHE II score on mechanical ventilation; predict-ion and outcome. Acta Anaesthesiol Belg 2007;58:177-83.

4.Le Gall JR. The use of severity scores in the intensive care unit. Intensive Care Med 2005;31:1618-23.

5.Winn HR, Youmans JR. Youman's Neu-ological Surgery. 6th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2011.

6.Brunicardi FC, Andersen DK, Billiar TR. Schwartz's principles of surgery. 9th edition. New York: McGraw-Hill Publishing; 2010.

7.Soleimani MA, Masoudi R, Bahrami N, Qorbani M, Sadeghi T. [Predicting morta-ity rate of patients in critical care unit using APACHE-II index.] J Gorgan Uni Med Sci 2010; 11: 64-9. (Persian)

8.Mohammadi H, Haghighi. Survey rel-tionship of mortality rate of hospitalized pa-int in ICU with different degrees of APA-HE II. J Guilan Uni Med Sci 2006; 15:85-90. (Persian)

9.Naved SA, Siddiqui S, Khan FH. AP-CHE-II score correlation with mortality and length of stay in an intensive care unit. J Col Physicians Surg Pak 2011;21:4-8.

10.Schein M, Gecelter G, Freinkel Z, Ger-ing H. APACHE II in emergency operatio-s for perforated ulcers. Am J Surg 1990; 159:309-13.

11.Kulkarni SV, Naik AS, Subramanian N Jr. APACHE-II scoring system in perfora-ive peritonitis. Am J Surg. 2007;194:549-52.

12.Dossett LA, Redhage LA, Sawyer RG, May AK. Revisiting the validity of APAC-E II in the trauma ICU: improved risk strat-fyation in critically injured adults. Injury 2009;40:993-8.

13.Asadzandi M, Taghizade Karati K, Tad-isi SD, Ebadi A. [Estimation of the mort-lity rate using the APACHE II standard dis-se severity scoring system in intensive care unt patients.] Iran J Crit Care Nurs 2012; 4:209-14. (Persian)

14.Knaus WA, Wagner DP, Draper EA. The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. Chest 1991;100: 1619-36.

15.Van Le L, Fakhry S, Walton LA, Moore DH, Fowler WC, Rutledge R. Use of the APACHE II scoring system to determine mortality of gynecologic oncology patients in the intensive care unit. Obstet Gynecol 1995;85:53-6.

16.Brown MC, Crede WB. Predictive abil-ty of acute physiology and chronic health evalation II scoring applied to human imm-nodeficiency virus-positive patients. Crit Care Med 1995;23:848-53.

17.Kim EK, Kwon YD, Hwang JH. [Com-aring the performance of three severity sco-ing systems for ICU patients: APACHE III, SAPS II, MPM II].] J Prev Med Pub Helth 2005;38:276-82. (Korean)

18.Gupta R, Arora VK. Performance evalu-ation of APACHE II score for an I ndian patient with respiratory problems. Indian J Med Res 2004; 119:273-82.

19.Ho YP, Chen YC, Yang C, et al. Outco-me prediction for critically ill cirrhotic pat-ients: a comparison of APACHE II and Ch-ild-Pugh scoring systems. J Intensive Care Med 2004;19:105-10.

20.Keegan MT, Gali B, Findlay JY, Heim-bach JK, Plevak DJ, Afessa B. APACHE III outcome prediction in patients admitted to the intensive care unit after liver trans-plantation: a retrospective cohort study. BMC Surg 2009; 9:11.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-13]

21.Ratanarat R, Thanakittiwirun M, Vilaichone W, Thongyoo S, Permpikul C. Prediction of mortality by using the standard scoring systems in a medical intensive care unit in Thailand. J Med Assoc Thai 2005; 88:949-55.
22.Wong DT, Crofts SL, Gomez M, McGuire GP, Byrick RJ. Evaluation of predictive ability of APACHE II system and hospital outcome in Canadian intensive care unit patients. Crit Care Med 1995;23:1177-83.
23.Atiyat B, Kloub A, Abu-Ali H, Massad I. Clinical Sense in the Prediction of Surgical/Trauma Intensive Care Mortality. Eu J Sci Res 2009; 30: 265-71.
24.Bo M, Cacello E, Ghiggia F, Corsinovi L, Bosco F. Predictive factors of clinical outcome in older surgical patients. Arch Gerontol Geriatr 2007;44:215-24.

Estimation of Mortality Rate in Patients Admitted to Trauma ICU of Shahid Beheshti Hospital of Qom Using APACHE II Scoring System

Mousavi SM[1], Arjmand A[1], Kabudi SS[1]*

(ecived: July 20, 2013 Accepted: March 9, 2014)

Abstract

Introduction: Due to the importance of takig care of patients admitted to treatment cenes, especially ICU, the provided care should be relevant to the severity of the disease. Using APACHE II standard scoring is necessary for determining severity of the disease and comparing it with other theraeutic centers. The aim of this study was to determine the mortality rate of patients adtted to trauma intensive care unit (ICU) usig different APACHE II scores.

Materials & Methods: This descriptive and retrospective study was performed in 6 month from March to Sep 2011 in trauma ICU ward of Shahid Beheshti Hospital of Qom. Overall admitted patients were 140 and data was obtained from 110 patients with completed records. Data were analyzed by SPSS 16 and statistical tests, χ^2 and t-test.

Findings: Out of 110 patients under study, 80 (73%) were male and 30(27%) were female. Mortality and viability in these two group was 25(22.7%) and 85(77.3%), respectively. From 75 patients with score <15, 6(8%) died while from 20 patients with scoring range 20-30, 12(60%) died. Of the patients with scoring number 16-19, mortality rate was 6(42.9%) and survival was 8 (57.1%). In comparison with standard scoring system, in our study mortality rate at scores <19 was lower than standard, but with scores >20, mortality rate was 25% higher than the standard value.

Discussion & Conclusion: APACHE II scoring system can be useful in patients admitted to trauma ICU and at greater scoring numbers, severe intensive care must be considered for ICU patients.

Keywords: APACHE II, mortality, intensive care unit, patients.

1.Dept of Anesthesiology, Faculty of Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran
* (Corresponding author)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-13]