مقاله تحقیقی

مجلهٔ دانشگاه علوم پزشکی بابل
دوره شانزدهم، شمارهٔ ۶، خرداد ۱۳۹۳، صفحه ۷۷-۷۲

پیامد بیماران بستری دربخش مراقبتهای ویژه بیمارستان شهیدبهشتی بابل

ناصر جانمحمدی(MD)[۱]، ابراهیم علیجانپور(MD)[۲]، مسعود بهرامی(MD)[۱*]، مجتبی طاهری(MD)[۳]، فهیمه حسینی(BSc)[۳]

۱- گروه ارتوپدی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲- گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳- دانشگاه علوم پزشکی بابل

دریافت: ۹۲/۷/۷، اصلاح: ۹۲/۸/۱۵، پذیرش: ۹۲/۱۰/۱۵

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به شیوع فزاینده حوادث ترافیکی و جراحی‌های ماژور در منطقه بر تعداد بیماران نیازمند به مراقبت‌های ویژه نیز افزوده می‌گردد. عوامل موثر بر سرانجام بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه متنوع هستند. هدف این مطالعه بررسی عوامل موثر در سرانجام بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه جراحی بیمارستان شهیدبهشتی بابل می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه مقطعی بر روی بیمارانی که درسال‌های ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۰ در بخش مراقبت ویژه جراحی بیمارستان شهیدبهشتی بابل بستری شدند اجرا گردید. جنس، سن، علت پذیرش، روند درمان، مدت زمان بستری و سرانجام بیماران از پرونده‌ها استخراج و عوامل موثر بر سرانجام بیماران مشخص گردید.

یافته ها: از ۳۳۴ بیمار، ۱۷۰ بیمار (۵۰/۸٪) بهبودی کامل یافتند، ۱۰۲ بیمار (۳۰/۵٪) بیمار با بهبودی نسبی مرخص یا به بخش‌های دیگر منتقل گردیدند، ۵ بیمار (۱/۵٪) جهت اقدامات تکمیلی و ادامه درمان به مراکز تخصصی یا پیشرفته‌تر ارجاع شدند و ۵۷ بیمار (۱۷/۲٪) فوت شدند. رابطه معنی‌داری بین سن (p=۰/۰۴۹)، علت پذیرش (OR=0.52, 95%CI:0.28-0.97) و مدت زمان بستری شدن (p<۰/۰۰۱) با سرانجام بیماران وجود داشت. بین سطح هوشیاری بیماران و اینتوباسیون و بین میانگین فشار خون شریانی اولیه و سطح هوشیاری بیماران با سرانجام آنها رابطه معنی‌داری یافت نشد.

نتیجه گیری: آگاهی از عوامل موثر بر سرانجام بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه می‌تواند در شناسائی گروه پر خطر و برنامه‌ریزی در یاری رساندن بهینه به آن‌ها در جهت کاهش میزان مرگ و میر مفید باشد.

واژه های کلیدی: عوامل موثر، سرانجام، بخش مراقبت‌های ویژه، جراحی.

مقدمه

بخش مراقبت‌های ویژه بخشی تخصصی از بیمارستان می‌باشد که درآن مراقبت‌های فراگیر، دقیق و مداوم برای بیمارانی که به شدت بیمار می‌باشند، ارائه می‌گردد. این مراقبت‌ها برای افرادی که وضعیت بحرانی داشته و از نظر پزشکی وضعیت ثابتی ندارند یعنی بالقوه در معرض یک اختلال یا بیماری تهدیدکننده حیات قرار دارند بسیار سودمند است. در این بخش، متخصصین بیهوشی و مراقبت‌های ویژه، متخصصین پزشکی وابسته و پرستاران مراقبت‌های ویژه وظیفه خدمت‌رسانی به بیماران را به عهده دارند. مراقبت از بیماران بدحال در بخش‌های (Intensive Care Unit, ICU) قسمت اعظم خدمات بهداشتی مدرن با هزینه گزاف را شامل می‌گردد (۳-۱). علی‌رغم پیشرفت‌های روزافزون در زمینه مراقبت‌های ویژه، حتی در کشورهای پیشرفته با برخورداری از امکانات درمانی روزآمد بسیاری از بیماران در بخش ICU جان خود را از دست می‌دهند، بطوریکه میزان مرگ و میر در بخش‌های ICU امریکا و کانادا تا۲۰٪ گزارش گردید (۷-۴). عوامل تاثیرگذار بر مرگ و میر در بخش‌های ICU متنوع بوده و آگاهی از آن‌ها می‌تواند به دست اندرکاران بخش مراقبت‌های ویژه دریافتن گروه پر خطر و برنامه‌ریزی در یاری رساندن بهینه و کاهش میزان مرگ و میر کمک نماید (۱۰-۸). شیوع فزاینده حوادث ترافیکی و جراحی‌های ماژور نیاز بیشتر به خدمات بخش مراقبت‌های ویژه در منطقه را می‌طلبد (۱۱). با توجه به اهمیت بخش مراقبت‌های ویژه و این که تاکنون مطالعه‌ای در مورد عوامل مؤثر بر سرانجام بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی بیمارستان شهیدبهشتی بابل صورت نگرفته است، این بررسی انجام گردید تا با شناسائی عوامل مؤثر بر سرانجام بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی به کاهش مرگ و میر بیماران کمک نمود.

▣ این مقاله حاصل پایان نامه مجتبی طاهری و طرح تحقیقاتی به شماره ۸۱۳۳۲۴۶ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.

* مسئول مقاله: دکتر مسعود بهرامی
آدرس: بابل، بیمارستان شهید بهشتی، گروه ارتوپدی تلفن: ۳-۲۲۵۲۰۷۱-۰۱۱۱
e-mail:drmbahrami865@gmail.com

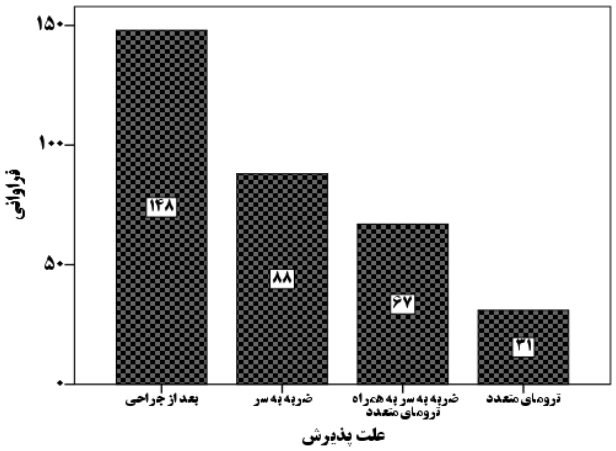
[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.6.9.9]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.6.72]

مواد و روشها

این مطالعه مقطعی بر روی تمام بیمارانی که در سالهای ۱۳۸۸ لغایت ۱۳۹۰ در بخش ICU جراحی بیمارستان شهیدبهشتی بابل پذیرش شدند، صورت پذیرفت. اطلاعاتی نظیر جنس، سن، علت پذیرش، سطح هوشیاری، میانگین فشار خون شریانی MAP (Mean Arterial Pressure) در بدو ورود بیماران، مدت زمان اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه و سرانجام بیماران از پرونده بیماران طی چک‌لیستی جمع‌آوری گردید. بیمارانی که اطلاعات پرونده آن‌ها ناقص بوده یا با رضایت شخصی ترخیص گردیدند از مطالعه خارج و بقیه بیماران وارد مطالعه شدند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS18 و با آزمونهای Chi-square و T-Test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و نسبت شانس و حدود اطمینان ۹۵٪ عوامل موثر در پروگنوز بیماران محاسبه گردید. همچنین $p<۰/۰۵$ معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

در طی دوره مطالعه ۳۳۴ بیمار در بخش ICU پذیرش شدند که میانگین سنی آنها ۲۲/۶±۴۹/۵ سال (از ۲ تا ۸۸ سال) بود. ۲۳۵ بیمار مرد (۷۰/۴٪) و ۹۹ بیمار زن (۲۹/۶٪) بودند. بیشترین گروه (۵۵/۷٪ و ۱۸۶) بیماران پذیرش شده مصدومین بودند (نمودار ۱).



نمودار ۱. علت پذیرش بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه جراحی طی سالهای ۱۳۸۸ الی ۱۳۹۰

از مجموع ۱۴۸ بیماری که بعد از اعمال جراحی (غیر تروما) وارد ICU شدند، ۱۰۳(۶۹/۶٪) بیمار تحت جراحی الکتیو و ۴۵ (۳۰/۴٪) بیمار بصورت اورژانس تحت جراحی قرار گرفتند. میانگین سنی بیماران با ترومای متعدد ۲۲/۱۳±۴۶/۳ سال، تروما به سر ۲۰/۷±۴۴/۷ سال، ترومای متعدد همراه با تروما به سر ۲۲/۴۶±۳۸/۹ سال و میانگین سنی بیماران بعد از عمل جراحی ۳۴/۴۱±۵۸/۰۱ سال بود. از نظر سن اختلاف بین دو گروه تروما و گروه بعد از جراحی معنی‌دار بود ($p<۰/۰۰۱$) که دلالت بر جوان بودن مصدومین دارد. یکصدو هفتاد (۵۰/۸٪) بیمار بهبودی کامل یافتند، ۱۰۲ بیمار (۳۰/۵٪) با بهبودی نسبی مرخص یا به بخش‌های دیگر منتقل گردیدند، ۵ بیمار (۱/۵٪) جهت اقدامات تکمیلی و ادامه درمان به مراکز تخصصی یا پیشرفته‌تر ارجاع شدند و ۵۷ بیمار (۱۷/۲٪) فوت شدند. میانگین سنی بیمارانی که بهبودی کامل داشتند و بیمارانی که فوت شدند به ترتیب ۲۲±۴۸/۴۴ سال و ۲۴/۶±۵۵ سال بود که این اختلاف معنی‌دار بود ($p=۰/۰۴۹$). به عبارتی افزایش سن با افزایش مرگ و میر همراه بوده است. میزان مرگ و میر در بیماران بستری شده به علت تروما ۲۱/۵٪ و بعد از جراحی ۱۲/۶٪ بود (OR=0.52, 95%CI:0.28-0.97). به عبارتی شانس بهبودی (کامل و نسبی) بیماران ترومایی نصف بیماران بعد از جراحی بود. میانگین مدت زمان اقامت در بخش مراقبت‌های ویژه ۱۲/۴±۱۰/۰۵ روز با حداقل یک و حداکثر ۹۹ روز گزارش شد. کسانی که بهبودی کامل یافتند میانگین ۱۲/۵۳±۹/۱۹ روز و کسانی که فوت کردند میانگین ۱۱/۱۷±۱۴/۳ روز در بخش اقامت داشتند که نشان می‌دهد بیمارانی که فوت کردند مدت زمان بستری طولانی‌تری داشته‌اند. میانگین مدت بستری بیمارانی که بهبودی کامل یافتند و فوت کردند به ترتیب ۱۲/۵۳±۹/۱۹ و ۱۱/۱۷±۱۴/۳ روز بود ($p<۰/۰۰۱$). این یافته نشان می‌دهد بیمارانی که فوت کردند مدت زمان بیشتری در ICU بستری بودند. بین سطح هوشیاری (GCS) بیماران، اینتوباسیون و سرانجام آن‌ها ارتباط معنی‌داری وجود نداشت (جدول ۲).

جدول ۲. ارتباط بین سطح هوشیاری (GCS) بیماران ،اینتوباسیون و سرانجام آنها در بخش مراقبتهای ویژه

اینتوباسیون	بهبود پیدا کرده(٪)	فوت شده(٪)
نشدند		
GCS≤8	(۸۰/۰)۳۲	(۲۰/۰) ۸
GCS>8	(۹۶/۶)۱۱۴	(۳/۴)۴
شدند		
GCS≤8	(۶۳/۸)۲۰	(۳۶/۲)۲۱
GCS>8	(۸۳/۳)۱۱۱	(۱۶/۷)۲۴

جدول ۳. نسبت شانس تطبیق شده و نشده سنی با علت پذیرش، اینتوباسیون و سطح هوشیاری

عوامل موثر در پروگنوز	OR^a(CI%95)	P	$OR_{MH}{}^b$(CI%95)	P
علت پذیرش	۰/۹۴ (۰/۴۵–۱/۹۳)	۱	۱/۳۲(۰/۶۲–۲/۸۴)	۰/۴۶
اینتوباسیون	۴/۱۷ (۲/۱۱–۸/۲۴)	<۰/۰۰۰۱	۳/۸۴(۱/۹۳–۷/۶۵)	<۰/۰۰۰۱
GCS	/۹۴(۰/۱۲–۰/۴۰)	<۰/۰۰۰۱	۰/۲۳(۰/۱۲–۰/۴۲)	<۰/۰۰۰۱

OR^a(CI%95): نسبت شانس تطبیق نشده سنی

$OR_{MH}{}^b$(CI%95): نسبت شانس تطبیق شده سنی

از تمام بیمارانی که در بدو ورود میانگین فشار خون شریانی آن ها ≤90mmHg و GCS≤8 بود، ۲۲ بیمار (۳۸/۵٪) و GCS>8 ۳ بیمار (۵/۲٪)، فوت کردند. حال اینکه در بیماران با میانگین فشارخون شریانی >90mmHg میزان مرگ و میر با GCS≤8 و GCS>8 به ترتیب ۲۵(۴۳/۸٪) و ۷(۱۲/۲٪) بوده است که از نظر آماری این تفاوت معنی‌دار نبود.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.6.9.9]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.6.72]

بحث و نتیجه گیری

در مطالعه ما از ۳۳۴ بیمار ۲۳۵ (۷۰/۴٪) مرد و میانگین سنی بیماران ۲۲/۶±۴۹/۵ سال بود. که با مطالعه Feizi و همکاران در اردبیل مطابق می‌باشد ولی با مطالعات Ulimali در تانزانیا، Isamade و همکاران در نیجریه، Gardiner و همکاران در نیوزلند و Mitchell و همکاران در جامائیکا از نظر توافق جنس مرد مطابقت ولی میانگین سنی بیماران ما بیشتر می‌باشد (۱۶-۱۲). شیوع بالای جنسی را به علت حضور بیشتر مردها در مشاغل پر خطر که با حوادث بیشتری همراه است و اختلاف سنی با دیگر مطالعات را شاید به اشتغال جوانترها در فعالیت‌های پر خطر در جوامع مورد مطالعه نسبت داد. امروزه خدمت‌رسانی به بیماران بدحال در بخش‌های مراقبت‌های ویژه از اهمیت بهداشتی، اقتصادی و اجتماعی بالائی برخوردار است بطوریکه در آمریکا نیمی از مردم در سال‌های آخر عمرشان خدمات مراقبت‌های ویژه را تجربه می‌کنند و در کانادا ۱۱٪ بستری‌ها مربوط به در بخش‌های مراقبت‌های ویژه می‌باشد (۱۷و۱۰و۹و۵).

در انگلستان ۶۰ تا۷۰ درصد حجم کار بخش مراقبت‌های ویژه عمومی مربوط به بیماران بدحال جراحی می‌باشد (۱۹و۱۸). با توجه به صدمات ترافیکی فزاینده و کهنسال شدن جامعه بشری و تبعات بهداشتی درمانی وابسته نیاز به خدمات مراقبت‌های ویژه سیر صعودی دارد بطوریکه پیش‌بینی می‌شود نسبت تعداد تخت بخش مراقبت‌های ویژه به کل تخت‌های بیمارستانی که قبلاً ۳ تا ۵٪ بود در آینده به ۲۰ تا ۳۰٪ افزایش یابد (۹و۳). مرگ و میر بالای بیماران بستری در بخش‌های مراقبت‌های ویژه (۸ تا ۵۳/۲٪) بر اهمیت موضوع می‌افزاید (۲۲-۲۰و۴). در این مطالعه بیشترین گروه پذیرش شده (۵۵/۷٪) را مصدومین تشکیل دادند که با دیگر مطالعات همسان می‌باشد (۲۲و۱۵) ولی با مطالعه Isamade و همکاران که بیشتر بیماران را بعد از عمل جراحی یافت متفاوت می‌باشد (۱۴). این تناقضات احتمالاً مربوط به نوع فعالیت و الگوی پذیرش بخش‌های مراقبت‌های ویژه می‌باشد.

این پژوهش همچنین نشان داد که شانس بهبودی مصدومین تقریباً نصف بیماران بعد از جراحی بود (۲۱/۵٪ در مقابل ۱۲/۶٪)، این یافته با نتایج بررسی‌های دیگر همخوانی دارد (۲۶-۲۳). در این مطالعه بیماران با سن بالاتر شانس مرگ و میرشان بیشتر بود، این یافته با دیگر تحقیقات مطابقت دارد (۲۷). در این مطالعه از دیگر عوامل تاثیرگذار بر سرانجام بیماران، هوشیاری و وضعیت همودینامیک اولیه بیماران بود که نشان داد، بیماران با سطح هوشیاری پایین (GCS≤8) وضعیت همودینامیک ناپایدار (MAP≤90mmHg) کمتر از سایر بیماران، شانس بهبودی داشتند در مطالعه Abrishamkar و همکاران در شهرکرد اصلی‌ترین فاکتور افزایش مرگ و میر کاهش سطح هوشیاری (GCS) پائین‌تر از ۸ اعلام شد (۲۷). همچنین براساس مطالعه Chalya و همکاران GCS<9 و SBP<90mmHg موجب افزایش مورتالیتی می‌گردد که این نتیجه با مطالعه ما همخوانی دارد (۲۸).

در مطالعه حاضر کسانی که بهبودی کامل یافتند مدت بستری کوتاه‌تری (میانگین ۱۲/۵۳±۹/۱۹ روز) در مقابل متوفیان داشتند (میانگین ۱۱/۱۷±۱۴/۳ روز) این شاخص با گزارشات Abelha و همکاران، مشابه با گزارش Adenekan و همکاران همخوانی ندارد (۴و۱). از نتایج این تحقیق می‌شود دریافت که آگاهی از عوامل موثری مانند علت پذیرش (تروما و بعد از جراحی)، مدت بستری، سطح هوشیاری، فشار خون شریانی، اینتوبه شدن بر سرانجام بیماران در بخش مراقبت‌های ویژه و شناسائی گروه پر خطر می‌تواند در برنامه‌ریزی‌های سازمان‌های بهداشتی درمانی در اعتلای خدمت رسانی، کاهش میزان مرگ و میر و تبعات فردی، اجتماعی و اقتصادی آن بکار آید.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت تحیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل به دلیل تامین هزینه اجرای طرح، آقایان دکتر بیژنی و ساتری، خانم منیژه عرشی، پرسنل خدوم بخش مراقبت‌های ویژه جراحی و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهیدبهشتی تشکر و قدردانی می‌گردد.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.6.9.9]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.6.72]

Outcome of the Patients Admitted to the Surgical Intensive Care Unit of Shahid Beheshti Hospital (Babol, Iran)

N. Janmohammadi (MD) [1], E. Alijanpour (MD) [2], M. Bahrami (MD) [1*], M. Taheri (MD) [3], F. Hosseni (BSc) [3]

1. Department of Orthopedics, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
2. Department of Anesthesiology, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
3. Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

J Babol Univ Med Sci; 16(6); Jun 2014; pp: 72-77

Received: Sep 29th 2013, Revised: Nov 6th 2013, Accepted: Jan 5th 2014.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Regarding increasing traffic accidents and major surgery in this region the number of patients who need intensive cares is increasing too. Determinants of outcome in patients admitted to the Intensive care unit are varied. The aim of this study was to evaluate the determinants of outcome in patients admitted to the surgical intensive care unit of Shahid Beheshti hospital (Babol, Iran).

METHODS: This cross sectional study was carried on patients who were admitted to the surgical intensive care unit of Shahid Behishti hospital during 2009-2010. Information including gender, age and cause of admission, treatment process and length of stay extracted from files.

FINDINGS: Out of 334 patients, 170 (50.8%) patients recovered completely, 102 (30.5%) with partial recovery discharged or transferred to other wards, 5 (1.5%) referred to other hospitals for further evaluation and treatment and 57 (17.2%) were died. There were meaningful correlation between outcome of patients and age (p=0.049), cause of admission (OR=0.52, 95%CI: 0.28-0.97) and length of stay (p<0.001). There was no meaningful correlation between outcome of patients and level of consciousness and intubation, mean arterial pressure and level of consciousness.

CONCLUSION: Knowledge of determinants of outcome in patients of intensive care units may help to recognize high risk patients, optimum care planning and decreasing the mortality rate.

KEY WORDS: *Determining factors, Outcome, Intensive care unit, Surgery.*

Please cite this article as follows:

Janmohammadi N, Alijanpour E, Bahrami M, Taheri M, Hosseni F. Outcome of the patients admitted to the surgical intensive care unit of Shahid Beheshti hospital (Babol, Iran). J Babol Univ Med Sci 2014;16(6):72-77.

* **Corresponding Author; M. Bahrami (MD)**

Address: Department of Orthopedics, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran

Tel: + 98 111 2252071-3

E-mail: drmbahrami865@gmail.com

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.6.9.9]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.6.72]

References

1.Abelha F, Maia P, Landeiro N, Neves A, Barros H. Determinants of outcome in patients admitted to a surgical intensive care unit. Arquivos De Medicina 2007;21(5/6):135-43.

2.Wild C, Narath M. Evaluating and planning ICUs: methods and approaches to differentiate between need and demand. Health Policy 2005;71(3):289-301.

3.Halpern NA, Pastores SM, Greenstein RJ. Critical care medicine in the United States 1985-2000: an analysis of bed numbers, use, and costs. Crit Care Med 2004;32(6):1254-9.

4.Adenekan A, FAPONLE A. Trauma Admissions to the ICU of a tertiary hospital in a low resource setting. Afr J Anaesthesia Intensive Care 2009;9(2):5-7.

5.Heyland DK, Lavery JV, Tranmer JE, Shortt SE, Taylor SJ. Dying in Canada: is it an institutionalized, technologically supported experience? J Palliat Care 2000;16 Suppl:S10-6.

6.Angus DC, Barnato AE, Linde-Zwirble WT, et al. Use of intensive care at the end of life in the United States: an epidemiologic study. Crit Care Med 2004;32(3):638-43.

7.Garland A, Olafson K, Ramsey CD, Yogendran M, Fransoo R. Epidemiology of critically ill patients in intensive care units: a population-based observational study. Critical Care 2013;17(5):R212**.**

8.Ghoneim AHA, Hussein RM, El-Ghamry R, Mahmoud LY. Patterns of admitted cases to Respiratory Intensive Care Unit at Zagazig University Hospitals, Egypt. Egyptian J Chest Dis Tuberculosis 2013;62(4):61-8.

9.Barnato AE, McClellan M, Kagay CR, Garber AM. Trends in inpatient treatment intensity among medicare beneficiaries at the end of life. Health Serv Res 2004;39(2):363-75.

10.Canadian Institute for Health Information. Inpatient hospitalizations and average length of stay trends in Canada, 2003–2004 and 2004–2005. Analysis in brief. Ottawa: Canadian Institute for Health Information 2005. https: //secure.cihi.ca/free_products/hmdb_analysis_in_brief_e.pdf

11.Gandham S. Orthopaedic patients who require intensive care admission. Trauma & Treatment 2013;2(3):2-5.

12.Feyzi I, Eydi M, Ansari M. Mortality rate and effective factors of patients in intensive care unit. J Ardabil Univ Med Sci 2009;8(4):420-23. [in Persian]

13.Ulimali A. Clinical outcomes and their associated factors for post-ICU patients admitted ai n the wards at Muhimbili national hospital and Muhimbili Orthopadeic Institute, Dar es Salaam Tanzania. Muhimbili University of Health and Allied Sciences 2010. http://ir.muhas.ac.tz:8080/jspui/handle/123456789/1030

14.Isamade ES, Yiltok SJ, Uba AF, Isamade EI, Daru PH. Intensive care unit admissions in the Jos University Teaching Hospital. Niger J Clin Pract 2007;10(2):156-61.

15.Mitchell V, Scarlett M. Trauma Admissions to the ICU of The University Hospital of the West Indies, Kingston, Jamaica. ITACCS 2001:86-9. http://www.itaccs.com/traumacare/archive/winter_01/admissions.pdf.

16.Gardiner JP, Judson JA, Smith GS, Jackson R, Norton RN. A decade of intensive care unit trauma admissions in Auckland. N Z Med J 2000;113(1115):327-30.

17.Curran JE, Grounds RM. Ward versus intensive care management of high-risk surgical patients. Br J Surg 1998;85(7):956-61.

18.Gallimore SC, Ingram GS, Sherry KM. The Report of the National Confidential Enquiry into Perioperative Deaths 1994/95. NCEPOD 1995;3(1):28-31.

19.Scottish Audit of Surgical Mortality Annual Report. www.isdscotland.org 2010. Accessed June 28, 2012.

20.Wu AW, Pronovost P, Morlock L. ICU incident reporting systems. J Crit Care 2002;17(2):84-96.

21. Marino PL. The ICU Book. 4th ed. London: J.B. Lippincott Williams & Wilkins 2013; pp: 83-95.

22.Mayr VD, Dünser MW, Greil V, et al. Causes of death and determinants of outcome in critically ill patients. 2006;10(6):R54.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.6.9.9]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.6.72]

23.Hernandez-Tejedor A, Garcia-Fuentes C, Toral-Vazquez D, Chico-Fernandez M, Alted-Lopez E. Differences in injury mechanism and pattern, severity and outcome of multiple trauma patients depending on gender. Med Intensiva 2008;32(7):337-41.

24.Abubakar A, Ojo E, El-Nafaty A, Edomwonyi N. An audit of one-year intensive care practice in a developing country. The Internet Journal of Anesthesiology 2007;18:2.

25.Gowing R K. M. Injury patterns and outcomes associated with elderly trauma victims in Kingston, Ontario. Can J Surg 2007;50(6):437-44.

26.Taylor JM, Gropper MA. Critical care challenges in orthopedic surgery patients. Crit Care Med 2006;34(9 Suppl):S191-9.

27.Abrishamkar S, Abedinzadeh M, Arti H, Danesh A, Hooshmand F. Analysis of the etiology and mortality in the ICU of Kashani General Hospital of Shahrekord between 1998 until 2001. J Shahrekord Univ Med Sci 2004;6(3):73-8. [in Persian]

28.Chalya PL, Gilyoma JM, Dass RM, et al. Trauma admissions to the intensive care unit ata reference hospital in Northwestern Tanzania. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2011;19:61.

[DOR: 20.1001.1.15614107.1393.16.6.9.9]
[DOI: 10.18869/acadpub.jbums.16.6.72]