

## بررسی عوامل موثر بر پیامد هماتوم‌های حاد ساب دورال و اپی دورال در بیماران دچار ترومای سر در بیمارستان فاطمی شهر اردبیل

دکتر بهزاد اسکندراوغلی<sup>۱</sup>، دکتر ودود نوروزی<sup>۲</sup>، دکتر افشان شرقی<sup>۳</sup>، دکتر فیروز امانی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه جراحی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

<sup>۲</sup> نویسنده مسئول: استادیار گروه بیوشی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

E-mail: v.norouzi@arums.ac.ir

<sup>۳</sup> استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران <sup>۴</sup> استادیار گروه پزشکی اجتماعی،

دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیشترین علل مرگ و میر و ناتوانی در افرادی که دچار ضربه به سر می‌شوند، مربوط به هماتوم‌های اپی دورال و ساب دورال می‌باشد. در سه دهه اخیر با توجه به بهبود نحوه نجات و پایش بیماران پس از عمل جراحی و ارتقاء مراقبت‌های ویژه، پیامدهای حاصل از درمان به مراتب بهبود یافته است. مطالعه حاضر به بررسی عواملی می‌پردازد که می‌توانند بر پیامدهای حاصل از درمان بیماران دچار هماتوم‌های اپی دورال و ساب دورال تاثیر گذار باشد.

**روش کار:** پرونده تعداد ۱۰۹ نفر از بیماران بستری شده بین سال‌های ۸۶-۸۱ در بیمارستان فاطمی اردبیل به علت هماتوم‌های اپی دورال و ساب دورال مورد بررسی قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از روش آمار توصیفی و برای بررسی ارتباط بین متغیرها از آزمون آماری کای دو در نرم افزار آماری SPSS 16 استفاده گردید.

**یافته‌ها:** شصت و نه نفر (۶۳٪) از بیماران هماتوم اپی دورال و ۴۰ نفر (۳۷٪) هماتوم ساب دورال داشتند. میانگین سنی بیماران ۳۳ سال، میانگین نمره هوشیاری بدو ورود بیماران ۱۰ و میانگین روزهای بستری در بخش جراحی و در آی سی یو به ترتیب ۶ و ۸ روز بود. ۹۲ نفر از بیماران مرد (۸۴٪) و ۱۷ نفر زن (۱۶٪) بودند. بر اساس سیستم گلاسکو، پیامد حاصل از درمان ۷۶ نفر (۷۰٪) از بیماران مساعد و ۳۳ نفر (۳۰٪) نامساعد بود. ۹ نفر (۱۳٪) از بیماران دچار هماتوم اپی دورال و ۲۳ نفر (۵۳٪) از بیماران دچار هماتوم ساب دورال، فوت شدند.

**نتیجه گیری:** بر اساس نتایج مطالعه نوع ضایعه (هماتوم اپی دورال یا ساب دورال)، سن، مدت زمان بستری در بخش ICU و GCS بدو ورود بر روی پیامد هماتوم‌های حاد تاثیر داشتند.

**کلمات کلیدی:** هماتوم اپی دورال؛ هماتوم ساب دورال؛ سیستم گلاسکو؛ نمره هوشیاری بیماری

دریافت: ۸۹/۲/۳۱ پذیرش: ۹۰/۱/۲۵

### مقدمه

ضربه به سر، مشخص شد که افراد ترومایی دچار ضربه به سر نسبت به سایر افراد ترومایی، ۳ برابر بیشتر دچار مرگ و میر شده بودند [۱-۴].

در بین تروماهایی که به اعضای خاص بدن وارد می‌شوند، ضربه به سر بیشترین میزان مرگ و میر را به همراه دارد. در تحقیقی در ایالات متحده بر روی ۴۹۰۰۰ قربانی دچار ترومای

لطفاً به این مقاله به شکل زیر ارجاع دهید:

Skandaroghli B, Novrozi V, Sharghi A, Amani F. Study of Effective Factors on Treatment Outcomes of Acute Traumatic sSubdural and Epidural Hematomas in Patients with Head Trauma at Fatemi Hospital in Ardabil City. J Ardabil Univ Med Sci. 2011; 11(2): 105-112. (Full text in persain)

برای ضربات وارده به سر در ایالات متحده حدود ۵/۳ میلیارد دلار برآورد شده که مقدار زیادی از این هزینه‌ها سالانه صرف بازتوانی همین افراد می‌گردد [۱، ۴].

ناتوانی‌های طولانی مدت برای قشر نوجوان و جوان می‌تواند کل جامعه را متضرر سازد و تحقیق درباره‌ی چگونگی کاهش و جلوگیری از بروز چنین ناتوانی‌هایی از اهمیت به سزایی برخوردار است و کمک شایانی به بخش درمان از نظر صرفه‌جویی در هزینه‌های هنگفت نماید [۱۴].

هدف مطالعه حاضر بررسی تاثیر عواملی از قبیل علت ضایعه، جنس، سن، GCS<sup>۱</sup> بدو ورود، بیماران، چگونگی پاسخ‌دهی مردمک‌ها به نور، وسعت ضایعه در سی تی اسکن و تعداد روزهای بستری در بخش و ICU بر پیامد هماتوم‌های حاد در بین بیماران دچار ترومای سر بستری شده در بیمارستان فاطمی شهر اردبیل می‌باشد.

### روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی مقطعی به صورت گذشته‌نگر بوده که بین سال‌های ۸۶-۱۳۸۱ بر روی ۱۰۹ نفر از بزرگسالانی که در اثر ضربه به سر دچار هماتوم‌های حاد اپی دورال و ساب دورال شده و در بیمارستان فاطمی بستری و تحت عمل جراحی قرار گرفتند، انجام گردید. مدت زمان پیگیری بیماران ۶ ماه پس از بستری و از نظر پیامد حاصل از درمان بود. پیامد مورد بررسی بر اساس سیستم گلاسکو بود که شامل ۵ سطح است: مرگ، حالت نباتی پایدار (پیامد نامساعد)، ناتوانی شدید ناتوانی متوسط و بهبودی کامل (پیامد مساعد). روش

به طور کلی بیشترین عوارض و مرگ و میر در افرادی که دچار ضربه به سر با شدت متوسط یا شدید شده بودند، دیده شد. با اینکه زن و مرد در تمامی سنین دچار ضربه به سر می‌شوند، ولی معمولاً ضربه به سر بیشتر در مردان جوان دیده می‌شود. از عوارض شایع ضربات وارده به سر هماتوم‌های داخل جمجمه‌ای می‌باشند که به دو دسته اصلی هماتوم‌های اپی‌دورال و هماتوم‌های داخل دورال تقسیم شده و خود هماتوم‌های داخل دورال نیز به دو دسته هماتوم‌های ساب دورال، هماتوم‌های داخل مغزی تقسیم می‌شوند. بر اساس منابع مختلف، ۵۸٪ کل بیمارانی که تحت عمل تخلیه هماتوم قرار گرفتند و ۲۱٪ کل بیمارانی که ضربه مغزی شدید داشتند، دچار هماتوم ساب دورال بودند و نسبت ابتلا مرد به زن در این مطالعات از ۱ به ۳ تا ۱ به ۶ گزارش شده است [۵-۸].

شایع‌ترین مکانیسم‌های ایجاد هماتوم‌های ساب دورال شامل انواع سقوط و ضربه‌های ناشی از نزاع بوده ولی در جوانان، بیشتر تصادفات رانندگی است [۴، ۶، ۹، ۱۰].

هماتوم‌های داخل جمجمه می‌توانند بدون عارضه یا همراه با عوارض تهدید کننده حیات از قبیل شیفت خط وسط، تورم مغزی، ایسکمی داخل مغزی و افزایش فشار داخل جمجمه‌ای باشند. سالانه حدود ۱/۵ میلیون نفر در ایالات متحده دچار ضربه به سر می‌شوند که ۲۳۰۰۰۰ نفر از آنها در بیمارستان بستری شده و از این تعداد ۵۰۰۰۰ نفر مرده و ۸۰۰۰۰ نفر نیز شروع یک ناتوانی طولانی مدت را تجربه می‌کنند [۱۱-۱۳].

در حال حاضر در ایالات متحده حدود ۵/۳ میلیون نفر با یک ناتوانی در اثر ضربات وارد به سر زندگی می‌کنند و هزینه سالانه خرج شده

<sup>۱</sup> Glasgow Coma Scale

جدول ۲. رابطه بین نوع ضایعه همراه در CT با پیامد حاصل از

درمان بیماران		
نوع پیامد	مساعد	نامساعد
نوع ضایعه	تعداد	درصد
شیفت خط وسط	۵	۱۲
	٪۲۹/۴	٪۷۰/۶
کوفتگی	۱	۵
	٪۱۶/۷	٪۸۳/۳
خونریزی	۶	۲
	٪۷۵	٪۲۵
شکستگی جمجمه	۶	۱
	٪۸۵/۷	٪۱۴/۳
ادم	۱	۱
	٪۵۰/۰	٪۵۰/۰
خونریزی زیر عنکبوتیه	۱	۱
	٪۵۰/۰	٪۵۰/۰

p=۰/۰۲۶

در ٪۸۹/۶ افرادی که مردمک راست آنها پاسخ به نور داشت و ٪۸۰/۲ افرادی که مردمک چپ آنها پاسخ به نور داشت، پیامد مساعد دیده شد. بین پاسخ مردمک به نور و نوع پیامد حاصل از درمان بیماران از لحاظ آماری اختلاف معنی‌دار وجود داشت. در بین ٪۳۸/۵ از کل افراد ضایعه همراه در CT وجود داشت که از بین آنها در ٪۴۷/۶ نوع پیامد حاصل از نوع پیامد مساعد بوده است. بین وجود ضایعه همراه در CT با نوع پیامد حاصل از درمان بیماری به لحاظ آماری ارتباط معنی‌دار وجود داشت. از بین کل افرادی که ضایعه همراه در CT داشتند، ۱۷ نفر (٪۴۰/۵) دارای ضایعه شیفت خط وسط و از بین آنها ٪۲۹/۴ دارای پیامد مساعد بودند. با توجه به جدول (۲)، ٪۸۳/۳ از افرادی که دچار کوفتگی و ٪۷۰/۶ از افرادی که دچار شیفت خط وسط همراه با همتوم بودند، پیامد نامساعد داشتند. به لحاظ آماری بین وجود ضایعه همراه در CT با نوع پیامد حاصل از درمان ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت (جدول ۳).

گردآوری داده‌ها به صورت بررسی داده‌های ثبت شده در پرونده بیماران و در صورت نیاز مصاحبه تلفنی با خود بیمار یا خانواده بیمار بود. نحوه پاسخ به مردمک چشم توسط پزشک معالج بررسی می‌شد و سی تی اسکن مغز از تمام بیماران تعیین‌کننده ضایعات و وسعت ضایعات مغزی بود. از روش‌های آنالیز آماری کای دو برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی و آزمون تی تست برای بررسی مقایسه میانگین متغیرهای کمی در دو گروه در نرم افزار آماری SPSS16، استفاده گردید.

### یافته‌ها

میانگین سنی کل بیماران ۳۳ سال و میانگین سنی بیماران دارای پیامد مساعد و نامساعد به ترتیب برابر ۳۰/۲ و ۴۱/۲ سال بود. ۹۲ بیمار (٪۸۴) مرد و ۱۷ بیمار (٪۱۶) زن بودند. ۶۹ نفر (٪۶۳) دچار همتوم اپی دورال و ۴۰ نفر (٪۳۷) دچار همتوم ساب دورال شده بودند. در ۵۵ نفر (٪۵۰) از بیماران، مردمک‌ها به نور پاسخ نمی‌دادند که از این تعداد ۳۲ نفر (٪۲۹) مربوط به مردمک سمت راست و ۲۳ نفر (٪۲۱) مربوط به مردمک سمت چپ بود (جدول ۱).

جدول ۱. رابطه بین پاسخ مردمک‌ها به نور به تفکیک

نوع پیامد		
نوع پیامد	مساعد	نامساعد
پاسخ مردمک به نور	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
راست	۶۹ (٪۸۹/۶)	۸ (٪۱۰/۴)
چپ	۶۹ (٪۸۰/۴)	۱۷ (٪۱۹/۸)
بلی	۷ (٪۲۱/۹)	۲۵ (٪۲۸/۱)
خیر	۷ (٪۳۰/۴)	۱۶ (٪۶۹/۶)

P=0.001

در ۴۲ نفر (٪۳۸/۵) از بیماران یک ضایعه همراه در CT مغز دیده شد (جدول ۲).

## بحث

در مطالعه حاضر علت اصلی بروز ضایعه، تصادف با ماشین بود (۶۷٪) و در مرحله بعدی سقوط و تصادف با موتور به ترتیب با ۲۵٪ و ۸٪ قرار داشتند که این آمارها با مطالعات مولوی، بهلول<sup>۱</sup> و بساورج<sup>۲</sup> همخوانی داشت [۱۶-۱۴]. ولی با نتایج سایر مطالعات همخوانی نداشت [۱۸،۱۷]. با توجه به نزدیکی گردنه پر خطر و تصادف خیز حیران به شهر اردبیل، وقوع بیشتر ضایعه در اثر حوادث رانندگی در مطالعه حاضر قابل توجیه است. در مطالعه حاضر مردان به مراتب بیشتر از زنان در حدود ۵ برابر دچار ضایعه شده بودند که این نسبت بالای مرد به زن در مطالعه بهلول و مولوی نیز دیده شد [۱۵،۴] که احتمالاً به علت عدم تمایل بیشتر خانم‌های اردبیل به رانندگی می‌باشد. میانگین سنی در مطالعه حاضر ۳۳ سال بود در حالی که در مطالعات تاوسکی<sup>۳</sup> و همکاران میانگین سنی ۵۴ سال بود که این امر با توجه به غالب بودن قشر جوان در کشور ما نسبت به کشور سوئیس قابل توجیه است [۱۷].

بالاتر بودن میانگین GCS بدو ورود در مطالعه حاضر نسبت به مطالعات تاوسکی و بهلول با توجه به بیشتر بودن افراد دچار هماتوم اپی دورال در مطالعه حاضر که خود هماتوم اپی دورال معمولاً در اثر ضربات خفیف تر به سر

جدول ۳. رابطه بین نوع هماتوم با پیامد حاصل از درمان بیماران

نوع پیامد نوع هماتوم	بیماران		کل
	مساعد	نامساعد	
تعداد	۵۹	۱۰	۶۹
درصد	۸۵/۵٪	۱۴/۵٪	۱۰۰٪
تعداد	۱۷	۲۳	۴۰
درصد	۴۲/۵٪	۵۷/۵٪	۱۰۰٪

$p < 0.001$

با توجه به جدول ۳، ۸۵/۵٪ از افراد دچار هماتوم اپی دورال دارای پیامد مساعد و ۵۷/۵٪ از افراد دچار هماتوم ساب دورال دارای پیامد نامساعد بودند. رابطه معنی‌داری بین نوع هماتوم و پیامد حاصل از درمان وجود داشت. بین جنس افراد و نوع پیامد حاصل رابطه معنی‌دار آماری وجود نداشت. بر اساس نتایج بدست آمده، ۶۸/۵٪ از افرادی که تصادف با ماشین داشتند، پیامد مساعد و بقیه پیامد نامساعد، ۴۴/۴٪ از افرادی که تصادف با موتور داشتند پیامد مساعد و بقیه پیامد نامساعد و ۸۱/۵٪ از افرادی که سقوط داشتند پیامد مساعد و بقیه پیامد نامساعد داشتند. رابطه معنی‌داری بین علت ضایعه و پیامد حاصل از درمان در بیماران وجود نداشت.

اختلاف بین میانگین سن، مدت زمان بستری در ICU و GCS بدو ورود در بین دو پیامد مساعد و نامساعد معنی‌دار بود (جدول ۴).

جدول ۴. رابطه بین متغیرهای کمی مورد مطالعه با پیامد حاصل از درمان

P-Value	نوع پیامد متغیر	
	مساعد میانگین±انحراف معیار	نامساعد میانگین±انحراف معیار
۰/۰۱۲	۳۰/۲±۱۸/۸۸	۴۱/۲±۲۴/۳
۰/۰۶۳	۴/۸±۴/۵	۱۱±۲۶/۰۴
۰/۰۰۰۱	۴/۴±۵/۵	۱۵/۴±۱۵
۰/۰۰۰۱	۱۲/۶±۳/۵	۴/۹±۲/۳

<sup>1</sup> Bahloul

<sup>2</sup> Basavarj

<sup>3</sup> Taussky

هماتوم اپی دورال دارای پیامد مساعد بودند و این یافته مطابق با مطالعه تالون<sup>۲</sup> و همکاران بود [۲۰].

در مطالعه حاضر سن افراد رابطه معنی‌داری با پیامد حاصل از درمان داشت، بدین صورت که افرادی که سن بالاتری داشتند پیامد حاصل از درمان آنها بدتر بود، که این یافته مطابق با مطالعه بساورج و همکاران بود [۱۶]. در مطالعه حاضر GCS بدو ورود رابطه معنی‌داری با پیامد حاصل از درمان داشت که با مطالعات تاوسکی، بساورج و بهلول همخوانی داشت [۱۷-۱۵].

در مطالعه حاضر مدت زمان بستری در ICU رابطه معنی‌داری با پیامد حاصل از درمان داشت. این یافته تا به حال در هیچ مطالعه‌ای به عنوان یک عامل تاثیرگذار بر روی پیامد حاصل از درمان بررسی نشده بود. در مطالعه حاضر، رابطه بین جنس، علت ضایعه و مدت زمان بستری در بخش جراحی مغز و اعصاب و پیامد حاصل از درمان نیز بررسی گردید، که هیچ کدام رابطه معنی‌داری با پیامد حاصل از درمان نداشت و این یافته‌ها تاکنون در هیچ مطالعه‌ای به عنوان عوامل تاثیرگذار بر روی پیامد حاصل از درمان بررسی نشده بودند. مرگ و میر ناشی از هماتوم ساب دورال در مطالعه حاضر ۵۳٪ بود که این رقم در مطالعات دیگر به طور میانگین بین ۳۶ تا ۹۰ درصد گزارش شده است [۲۱-۱۸، ۱۵، ۱۶].

میزان بهبودی در منابع مختلف ۷ تا ۳۹٪ و ناتوانی شدید یا با وضعیت نباتی ۴ تا ۶۳ درصد گزارش شده است که در مطالعه حاضر درصد بهبودی ۵۴٪، ناتوانی متوسط ۱۰٪، ناتوانی شدید ۶٪، وضعیت نباتی ۱٪ بود و می‌توان گفت که الگوی مرگ و میر ناشی از هماتوم‌ها و

ایجاد می‌شود قابل توجیه است [۱۷، ۱۵].

در مطالعه حاضر بر اساس GOS بدست آمده، ۷۰٪ از بیماران پیامد مساعد (۳، ۲، ۱ GOS) داشتند ولی در مطالعه تاوسکی و همکاران پیامد مساعد در ۴۳٪ دیده شد [۱۷].

این تفاوت با توجه به بیشتر بودن افراد دچار هماتوم اپی دورال (۶۳٪) نسبت به افراد دچار هماتوم ساب دورال (۳۷٪) در مطالعه حاضر و تفاوت آن با مطالعه تاوسکی و همکاران با عنایت بر اینکه پیش آگهی افراد دچار هماتوم ساب دورال به مراتب بدتر از افراد دچار هماتوم اپی دورال می‌باشد، قابل توجیه است. در مطالعه حاضر پاسخ مردمک راست و چپ به نور رابطه معنی‌داری با پیامد حاصل از درمان داشت که این یافته مطابق با مطالعات تاوسکی، راجو<sup>۱</sup> و بساورج بود [۱۶، ۱۸، ۱۹].

وجود ضایعه همراه در CT مغزی رابطه معنی‌داری با پیامد حاصل از درمان داشت که مطابق با مطالعه راجو و همکاران بود [۱۹].

در این مطالعه ضایعات همراه را به انواع مختلف تفکیک کرده و تاثیر هر یک را برای وقتی که همراه با هماتوم باشند بر روی پیامد حاصل از درمان بررسی کردیم، رابطه معنی‌داری ما بین هر یک از آنها و پیامد حاصل از درمان وجود داشت و نتایج بیانگر این بود که کوفتگی و شیفت خط وسط با پیامد نامساعد و خونریزی داخل مغزی و شکستگی جمجمه با پیامد مساعد همراه بودند. قابل ذکر است که در مطالعاتی که قبلاً انجام شده بود تفکیک ضایعات همراه هماتوم در CT با این دقت تا به حال انجام نشده بود. در مطالعه حاضر بین نوع ضایعه (هماتوم اپی دورال و ساب دورال) و پیامد حاصل از درمان رابطه معنی‌داری وجود داشت. بیشتر افراد دچار

<sup>2</sup> Tallon

<sup>1</sup> Raju

ناتوانی‌های بوجود آمده در این مطالعه تا حدودی مشابه مطالعات سایر پژوهشگران بود هر چند که تفاوتی هم با بعضی از مطالعات داشت [۱۹-۲۱].

### نتیجه گیری

بر اساس نتایج مطالعه حاضر متغیرهای پاسخ مردمک‌ها به نور، وجود ضایعه همراه در CT، سن، مدت بستری در ICU و GCS بیماران در بدو ورود بر روی پیامدهای حاصل از درمان تاثیر داشت ولی متغیرهای جنس، مدت زمان

بستری در بخش و علت ضایعه بر روی پیامد حاصل از درمان تاثیری نداشتند. پیشنهادات زیر برای آینده ارایه می‌گردد:

- ۱- انجام مطالعه‌ای در این زمینه به صورت آینده گر
- ۲- بهبود وضعیت جاده‌های کشور و ارتقای سطح فرهنگ رانندگی در بین مردم
- ۳- رسیدگی سریعتر به بیمارانی که با عدم پاسخ‌دهی مردمک‌ها به نور، GCS کمتر از ۸ و سن بالاتر به اورژانس مراجعه می‌کنند.

### References

- 1- Gennarelli TA, Thibault LE, Graham DI. Diffuse Axonal injury: an important form of traumatic brain damage. *Neuroscientist*. 1998 Sep; 4(5):202-215.
- 2- Cooper P, Rovil R, Ransohoff J. Hemisphericectomy in the treatment of acute subdural hematoma: a reappraisal. *Surg Neurol*. 1976 Jan; 5(1): 25-8.
- 3- Jamieson KG, Yelland JD. Surgically treated traumatic subdural hematoma. *J Neurosurg*. 1972 Aug; 37(2): 137-49.
- 4- Molavi Shirazi M. Surgical results of acute subdural hematomas in Qazvin Shahid Rajaei Hospital. *Qazvin Univ Med Sci*. 2003 May; 7(1): 33-7. (Full text in Persian)
- 5- Rosenorn J, Gjerres F. Long term follow up review of patients with acute and subacute subdural hematomas. *J Neurosurg*. 1978 Mar; 48(3):345-90.
- 6- Seelig JM, Becker DP, Miller JD, Greenberg RP, Word JD, Choi SC. Traumatic acute subdural hematoma: major mortality reduction in comatose patients treated within four hours. *N Engl J Med*. 1981 June; 304(25): 1511-8.
- 7- Tallala A, Morin M. Acute traumatic subdural hematoma: a review of one hundred consecutive cases. *J Trauma*. 1971 Sep; 11(9): 771-7.
- 8- Wilberger JE, Harris M, Diamond DL. Acute subdural hematoma: mortality, morbidity, and operative timing. *J Neurosurg*. 1991 Feb; 74(2): 212-8.
- 9- Gennarelli TA, Thibault LE. Biomechanics of acute subdural hematoma. *J Trauma*. 1982 Aug; 22(8): 680-6.
- 10- Hernesniemi J. Outcome following acute subdural hematoma. *Acta Neurochir*. 1979 Mar; 49(3-4):191-8.
- 11- Haward MA, Gross AS, Dacey RG, Winn HR. Acute subdural hematomas: an age dependent clinical entity. *J Neurosurg*. 1989 Dec; 71(6):858-63.
- 12- Richards T, Hoff J. Factors affecting survival from subdural hematoma. *Surgery*. 1974 Feb; 75(2): 253-8.
- 13- Stone JL, Rifai MH, Sugur O. Subdural hematomas in acute subdural hematoma: progress in definition, clinical pathology and therapy. *Surg Neurol*. 1983 Mar; 19(3): 216-31.
- 14- Shookouhi Gh. Prognostic value of brain shift in epidural haematoma. *Res J Biol Sci*. 2008 Sep; 3(2): 233-235.
- 15- Bahloul M, Chelly H, Ben Hamida C, Ksibi H. Prognosis of traumatic head injury in South Tunisia: a multivariate analysis of 437 cases. *J Trauma*. 2004 Aug; 57(2):255-61.

- 16- Basavaraj KG, Venkatesh HK, Umamaheswara GS. A prospective study of demography and outcome in operated head injuries. *Indian J Anaesth.* 2005 Sep; 49(1): 24-30.
- 17- Taussky P, Widmer HR, Takala J, Fandino J. Outcome after acute traumatic subdural and epidural haematoma in Switzerland: a single-center experience. *Swiss Med Wkly.* 2008 May; 138(19):281-5.
- 18- Laura EL, Wilson L, Graham M. Assessing disability after head injury: improved use of the Glasgow Outcome Scale. *J Neurosurgery.* 1998 Dec; 89(1): 854-862.
- 19- Raju S, Kumar DG, Mahapatra AK. Predictors of outcome in acute subdural hematoma with severe head injury- a prospective study. *IJNT.* 2004 Sep; 1(2): 37-44.
- 20- Tallon JM, Stolarz SA, Karim S, Clarke D. The epidemiology of surgically treated acute subdural and epidural hematomas in patients with head injuries: a population-based study. *Can J Surg.* 2008 Oct; 51(5): 339-348.
- 21- Jacobsson LJ, Westerberg M, Lexell J. Demographics, injury characteristics and outcome of traumatic brain injuries in northern Sweden. *Acta Neurol Scand.* 2007 Nov; 116(5): 300-6.

## Study of Effective Factors on Treatment Outcomes of Acute Traumatic Subdural and Epidural Hematomas in Patients with Head Trauma at Fatemi Hospital in Ardabil City

Skandaroghli B, MD<sup>1</sup>; Novrozi V, MD<sup>2</sup>; Sharghi A, MD<sup>3</sup>; Amani F, PhD<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Assistant Prof. of Surgery Dept., School of Medicine, Ardabil University of Medical Science, Ardabil, Iran.

<sup>2</sup> Corresponding Author: Assistant Prof. of Anesthesia Dept., School of Medicine, Ardabil University of Medical Science, Ardabil, Iran. E-mail: v.norouzi@arums.ac.ir

<sup>3</sup> Assistant Prof. of Community Medicine Dept., School of Medicine, Ardabil University of Medical Science, Ardabil, Iran.

### ABSTRACT

**Background & objectives:** The most common causes of mortality in patients with head trauma are epidural and subdural hematomas. In the last three decades because of improvements in saving and monitoring patients in intensive care unit (ICU), the therapeutic outcomes have been improved dramatically. The aim of this study is to clarify the factors affecting treatment outcomes of patients with epidural and subdural hematomas in Fatemi hospital in Ardabil.

**Methods:** The subjects of the study were selected from 109 recorded files in Ardabil Fatemi hospital in years 2001-2006. Data were analyzed by descriptive statistical methods, chi-square and Student's t-test using SPSS software.

**Results:** Sixty nine (63%) and 40 (37%) of patients had epidural and subdural hematomas, respectively. The mean age of patients was 33. GCS at the time of admission was 10 and mean hospitalization days in neurosurgery section and ICU were 6 and 8 days respectively. Ninety two (84%) of patients were men and 17 (16%) were female. According to Glasgow system, treatment outcome of 76 (70%) patients was desired and that in 33(30%) patients was poor. Nine (13%) of patients with epidural hematomas and 23 (53%) patients with subdural hematomas were died.

**Conclusion:** This study showed that type of hematoma (epidural and subdural), age, length of ICU stay and GCS at the time of admission affect the treatment outcomes.

**Key words:** Epidural and Subdural Hematoma; GCS; GOS