

مقاله اصیل

بررسی اپیدمیولوژیک بیماران مبتلا به ترومای سر مراجعه کننده به بخش اورژانس

آرش فروزان^۱، کامبیز معصومی^{۲*}، حسن معتمد^۱، علیرضا تیموری^۲، حسن برزگری^۱، بهزاد زهره وندی^۳، فاطمه رسولی^۱

۱. بخش اورژانس، بیمارستان امام خمینی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۲. بخش نوروسرجری، بیمارستان گلستان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران.
۳. مرکز تحقیقات ترومای جاده ای، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

*نویسنده مسئول: کامبیز معصومی؛ اهواز، خیابان آزادگان، بیمارستان امام خمینی، بخش اورژانس، کد پستی: ۶۱۹۳۶۷۳۱۶۶؛ تلفن: ۰۶۱۱۲۲۹۱۶۶؛ پست الکترونیک: emdajums@yahoo.com

تاریخ دریافت: اردیبهشت ۱۳۹۴

تاریخ پذیرش: مرداد ۱۳۹۴

خلاصه:

مقدمه: صدمات تروماتیک مغزی یکی از مهمترین علل مرگ و میر و معلولیت هستند. با در نظر گرفتن تناقضات متعدد جهت تریخیص بیماران با ضربه به سر به خصوص صدمات تروماتیک مغزی خفیف، این مطالعه با هدف بررسی اپیدمیولوژیک صدمات تروماتیک مغزی طراحی شده است. **روش کار:** در این مطالعه مقطعی گذشته نگر، بیماران با ترومای منحصر سر، بدون فاکتورهای مخدوش کننده و همه آنها که تحت سی تی اسکن سر قرار گرفتند، با نمونه گیری در دسترس وارد این مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک و تشخیص نهایی این بیماران از پرونده های بالینی استخراج و مورد تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS 21 و تست های آماری متناسب قرار گرفت. **یافته ها:** ۷۸۶ بیمار با میانگین سنی $16/8 \pm 24$ سال (دامنه: ۰/۵-۷۵) مورد بررسی قرار گرفتند (۶۷/۸ درصد مرد). ۴۲ بیمار (۵/۳ درصد) سی تی اسکن مغز غیرطبیعی داشتند و بستری شدند. از بین این ۴۲ بیمار، ۷ نفر (۱۶/۷ درصد) بیماران بستری، ۳/۳ درصد بیماران کم خطر و ۰/۹ درصد کل بیماران در دسته ی کم خطر از جهت احتمال وجود ضایعه مغزی قرار داشتند. ۱۲ نفر (۱/۵ درصد) از بیماران به عمل جراحی احتیاج داشتند که از این میان ۲ نفر (۰/۹ درصد) از بیمارانی بوده اند که جزو دسته کم خطر طبقه بندی شده بودند. استفراغ در بیماران با اسکن غیرطبیعی (۴۵/۲ درصد) به طور معنی داری بیشتر از بیماران با اسکن طبیعی (۱۹/۶ درصد) بود ($p = 0/001$). در سایر علائم اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد. **نتیجه گیری:** با توجه به یافته های این مطالعه، می توان نتیجه گرفت که با تصمیم گیری بر اساس علائم بالینی صرف احتمال خطا در مدیریت حدود ۳/۳ درصد بیماران مبتلا به ترومای سر وجود دارد. همچنین حدود ۰/۹ درصد از بیمارانی که در دسته کم خطر طبقه بندی شدند در نهایت به عمل جراحی احتیاج پیدا کردند.

واژگان کلیدی: صدمات مغزی؛ سی تی اسکن؛ اپیدمیولوژی؛ بخش اورژانس، بیمارستان

مقدمه:

حدود ۵ تا ۸ درصد از بیمارانی که با صدمات تروماتیک مغزی خفیف و هوشیاری کامل به اورژانس مراجعه می کنند، یافته های پاتولوژیک مشاهده می شود. در این بین، شیوع ضایعات تهدید کننده حیات نیازمند به مداخله جراحی، ۰/۱ تا ۰/۵ درصد در بیماران کاملاً هوشیار و یک درصد در بیماران با سطح هوشیاری ۱۳ تا ۱۵ گزارش شده است (۷، ۸). به همین جهت انجام تصویر برداری مغزی برای تمامی مراجعین با ترومای خفیف سر روشی است که در برخی مراکز برای مدیریت این بیماران مورد استفاده قرار می گیرد. همچنین تحت نظر گرفتن بیماران و انجام تصویر برداری در صورت ایجاد تغییرات در سطح هوشیاری به عنوان روشی جایگزین در گروه دیگری از مراکز مد نظر قرار گرفته است (۹، ۱۰). بعضی از دستورالعمل های موجود، توصیه به معاینات بالینی مکرر، توجه به سابقه بیمار و مکانیسم تروما و انجام

صدمات تروماتیک مغزی یکی از مهمترین علل مرگ و میر و معلولیت های ناشی از تروما هستند (۱). فراوانی این صدمات حدود ۲۰۰ نفر به ازای هر ۱۰۰،۰۰۰ نفر در کشورهای توسعه یافته و بیش از ۵۰۰ نفر به ازای هر ۱۰۰،۰۰۰ در ایالات متحده آمریکا برآورد شده است (۲-۴). تخمین زده می شود که ۵/۳ میلیون نفر از مردم آمریکا با معلولیت های ناشی از صدمات تروماتیک مغزی زندگی می کنند (۵). این صدمات شامل طیفی متنوعی از ضایعات خفیف و برگشت پذیر تا شدید و تهدید کننده حیات با ناتوانی دائمی می باشد. صدمات خفیف مغزی بدون هر گونه تغییرات ساختمانی بوده و مبتلایان معمولاً سطح هوشیاری بین ۱۳ تا ۱۵ (بر اساس معیار درجه بندی کمای گلاسکو) دارند (۶). این در حالی است که در سی تی اسکن مغزی

| جدول ۱: اطلاعات پایه بیماران مورد مطالعه | |
|--|--------------|
| متغیر | تعداد (درصد) |
| جنس | |
| مرد | ۵۳۳ (۶۷/۸) |
| زن | ۲۵۳ (۳۲/۲) |
| سن | |
| ≤ ۱۰ | ۱۹۲ (۲۴/۴) |
| ۱۱-۲۰ | ۱۳۸ (۱۷/۶) |
| ۲۱-۳۰ | ۲۵۱ (۳۱/۹) |
| ۳۱-۴۰ | ۹۰ (۱۱/۵) |
| ۴۱-۵۰ | ۵۳ (۶/۷) |
| ۵۱-۶۰ | ۳۲ (۴/۱) |
| > ۶۰ | ۳۰ (۳/۸) |
| GCS (بدو ورود) | |
| ۱۵ | ۷۵۱ (۹۵/۵) |
| < ۱۵ | ۳۵ (۴/۵) |
| GCS (۳ ساعت بعد) | |
| ۱۵ | ۷۷۵ (۹۸/۶) |
| < ۱۵ | ۱۱ (۱/۴) |
| مکانیسم تروما | |
| نامشخص | ۱۸ (۲/۳) |
| نزاع | ۸۸ (۱۱/۲) |
| واژگونی | ۶۵ (۸/۳) |
| تصادف عابر با اتومبیل | ۱۴۷ (۱۸/۷) |
| تصادف اتومبیل با اتومبیل | ۱۲۴ (۱۵/۸) |
| تصادف عابر با موتورسیکلت | ۳۶ (۴/۶) |
| سقوط | ۱۶۱ (۲۰/۵) |
| پرتاب از ماشین | ۱۲ (۱/۵) |
| کمر بند ایمنی | ۴۵ (۵/۷) |
| کیسه هوا | ۹۰ (۱۱/۵) |

*GCS: Glasgow coma scale.

| جدول ۲: یافته های سی تی اسکن سر در بیماران بستری شده | |
|--|-----------|
| نوع آسیب | تعداد (%) |
| خونریزی زیر عنکبوتیه | ۴ (۹/۵) |
| خونریزی اپی دورال | ۱۲ (۲۸/۶) |
| خونریزی ساب دورال | ۴ (۹/۵) |
| خونریزی داخل پارانشیمال | ۱ (۲/۴) |
| کانتوژن مغزی | ۵ (۱۱/۹) |
| شکستگی خطی جمجمه | ۴ (۹/۵) |
| شکستگی فرو رفته | ۸ (۱۹/۰) |
| شکستگی قاعده جمجمه | ۴ (۹/۵) |

تصادف عابر با اتومبیل بود. جدول ۱ اطلاعات پایه بیماران را نشان میدهد. ۲۱۱ بیمار (۲۶/۸ درصد) در دسته ی کم خطر قرار گرفتند. ۴۲ بیمار (۵/۳ درصد) سی تی اسکن مغز غیرطبیعی داشتند و بستری شدند. از بین این

سی تی اسکن مغزی به صورت انتخابی می کنند (۱۱، ۱۲). در مطالعه ای که توسط پارما و همکاران در کانادا انجام شد ۲۴/۲ درصد از اسکن های انجام شده برای این بیماران غیر ضروری برآورد گردید (۱۳). در کشور ما با توجه به مراجعات متعدد بیماران با ترومای سر به اورژانس ها و از طرفی محدودیت منابع و امکانات، انجام تصویر برداری مغزی برای همه این بیماران امکان پذیر نمی باشد. لذا در حال حاضر گروهی از بیماران کاملاً هوشیار، غیر مسن، بدون سابقه مصرف داروهای ضد انعقادی و بیماریهای زمینه ای به صورت انتخابی، بدون انجام تصویربرداری و با تحت نظر گرفتن مدیریت می شوند. با توجه به اینکه اطلاعات دقیقی از ضایعات احتمالی که با این شیوه مدیریتی تشخیص داده نمی شوند وجود ندارد، مطالعه حاضر با هدف بررسی اپیدمیولوژیک بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس با ترومای سر طراحی شده است.

روش انجام پژوهش:

در این مطالعه مقطعی گذشته نگر، بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان گلستان شهر اهواز با ترومای منحصراً سر در فاصله زمانی فروردین ماه ۱۳۹۲ تا اردیبهشت ماه ۱۳۹۳ مورد مطالعه قرار گرفتند. نمونه گیری به شیوه غیر احتمالی در دسترس انجام شد. بیماران با ترومای سر، بدون ترومای سایر ارگان ها که اطلاعات لازم جهت انجام مطالعه را داشتند و برای آنها سی تی اسکن مغزی انجام شده بود مورد مطالعه قرار گرفتند. بیماران با سابقه مصرف داروهای ضد انعقادی، ترومای متعدد، سطح هوشیاری کمتر از ۱۴ بر اساس معیار گلاسکو، باردار، دارای بیماری زمینه ای مغزی مثل تومورهای مغزی یا سابقه ضایعات ایسکمیک و هموراژیک، نقص اطلاعات و نهایتاً بدون اطلاعات تصویر برداری از مطالعه حذف شدند. هیچ گونه محدودیت سنی و جنسی برای مطالعه حاضر لحاظ نگردید. برای جمع آوری اطلاعات چک لیستی شامل اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس)، مکانیسم تروما، سطح هوشیاری اولیه، علائم حیاتی بدو ورود و نتایج تصویر برداری بیماران از طریق مراجعه به پرونده های بالینی بایگانی شده تکمیل گردید. پروتکل این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی اهواز تأیید شد. دسترسی به اطلاعات بیماران با حفظ اصل رازداری انجام گرفت.

تعاریف: بیماران کم خطر از جهت وجود ضایعات تروماتیک داخل مغزی به صورت بیماران با سطح هوشیاری ۱۴ تا ۱۵ بر اساس معیار کمای گلاسکو و علائم حیاتی پایدار تعریف شدند (۱۴).

آنالیز آماری: اطلاعات پس از ورود به بانک اطلاعاتی با استفاده از تست آماری مربع کای و نرم افزار آماری SPSS۱۶ مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. متغیرهای کیفی به صورت فراوانی و درصد و متغیرهای کمی به شکل میانگین و انحراف معیار گزارش شدند. $p < 0/05$ به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

یافته ها:

۷۸۶ بیمار با میانگین سنی $16/8 \pm 24$ سال (دامنه: ۷۵-۰/۵) مورد بررسی قرار گرفتند (۶۷/۸ درصد مرد). شایعترین علت تروما، با فراوانی ۱۶۱ مورد (۲۰/۵ درصد) سقوط از ارتفاع و پس از آن با ۱۴۷ مورد (۱۸/۷ درصد)

جدول ۳: فراوانی علائم بدو ورود به بخش اورژانس در بیماران مورد مطالعه

| علامت | کل بیماران (درصد) | بیماران با سی تی اسکن غیر طبیعی (درصد) |
|-------------|-------------------|--|
| سردرد | ۲۱۲ (۲۷/۰) | ۱۰ (۲۳/۸) |
| تهوع | ۱۷۷ (۲۲/۵) | ۹ (۲۱/۴) |
| استفراغ | ۱۶۵ (۲۱/۰) | ۱۹ (۴۵/۲) |
| سرگیجه | ۱۰۵ (۱۳/۴) | ۵ (۱۱/۹) |
| رینوره | ۲۷ (۳/۴) | ۲ (۴/۸) |
| اتوره | ۱۲ (۱/۵) | ۶ (۱۴/۳) |
| علامت راکون | ۵ (۰/۶) | ۱ (۲/۴) |
| هموتیمپان | ۲ (۰/۳) | ۰ (۰/۰) |

مقادیر گزارش شده در مطالعه بورگ و همکاران، که با بررسی مطالعات انجام شده به دست آمده بود و به ترتیب حدود ۵ درصد و حدود ۱ درصد اعلام شده بود، همخوانی داشت (۷). انجام سی تی اسکن بر روی همه بیمارانی که با صدمات تروماتیک مغزی خفیف وارد اورژانس می شوند به دلیل افزایش هزینه ها، عدم دسترسی به دستگاه سی تی اسکن در همه جا (۱۸)، و افزایش دریافت اشعه و عوارض احتمالی آن بر بیماران شدنی نمی باشد. از طرف دیگر استفاده از روشهای تصویر برداری و بخصوص سی تی اسکن موجب کاهش مرگ و میر و ناتوانی در این بیماران می شود (۱۰، ۱۹). انجام سی تی اسکن در این مطالعه نیز توانست منجر به تشخیص ضایعه در ۳/۳ درصد بیماران کم خطر شود. بنابراین به نظر میرسد معقول ترین و عملی ترین راه حل توضیح ریسک انجام و عدم انجام سی تی اسکن به شخص بیمار و همراهان وی و دادن حق انتخاب به آنها باشد.

از محدودیت های این مطالعه می توان به عدم توجه به نوع عارضه در بیماران کم خطر و عدم بررسی بیشتر علائم بالینی به منظور یافتن الگویی برای کاهش ریسک عدم تشخیص در این بیماران اشاره کرد. از آنجا که نتایج حاکی از شیوع بیشتر استفراغ در بیماران دارای عارضه در سی تی اسکن نسبت به افرادی که سی تی اسکن نرمال است، شاید بر اساس این عارضه بتوان افراد کم خطر دارای عارضه را غربالگری کرد یا با شک کردن به وجود عارضه برای آنها سی تی اسکن تجویز نمود. برای نتیجه گیری در این زمینه مطالعه بیشتری مورد نیاز است. بنابراین، پیشنهاد می شود مطالعات بعدی با تکیه بر علائم بالینی سعی کنند پروتکل جدیدی برای دسته بندی بیماران بر اساس ریسک عارضه تدوین کنند.

نتیجه گیری:

با توجه به یافته های این مطالعه می توان نتیجه گرفت که با تصمیم گیری بر اساس علائم بالینی صرف در مدیریت حدود ۳/۳ درصد بیماران با ترومای سر مراجعه کننده به بخش اورژانس امکان اشتباه وجود دارد. این در حالی است که حدود ۰/۹ درصد از بیمارانی که در دسته کم خطر از دیدگاه بالینی طبقه بندی شدند در نهایت به عمل جراحی احتیاج پیدا کردند.

سهم نویسندگان:

تمامی نویسندگان معیارهای استاندارد نویسندگی بر اساس پیشنهادات کمیته بین المللی ناشران مجلات پزشکی را دارا بودند.

۴۲ بیمار، ۷ نفر (۱۶/۷ درصد بیماران بستری، ۳/۳ درصد بیماران کم خطر و ۰/۹ درصد کل بیماران) در دسته ی کم خطر قرار داشتند. ۱۲ نفر (۱/۵ درصد) از بیماران به عمل احتیاج داشتند که از این میان ۲ نفر (۰/۹ درصد) از بیمارانی بوده اند که جزو دسته کم خطر طبقه بندی شده بودند. در بین بیماران با سی تی اسکن غیرطبیعی، شایعترین تشخیص با ۱۲ مورد خونریزی اپیدورال و کمترین تشخیص با ۱ بیمار خونریزی داخل پارانشیمال گزارش شد. یافته های سی تی اسکن در جدول ۲ نشان داده شده اند. شایعترین علامت در کل بیماران مورد مطالعه سردرد (۲۷ درصد موارد) و پس از آن تهوع (۲۲/۵ درصد موارد) بوده است. شایعترین علامت در بین ۴۲ بیمار با سی تی اسکن غیرطبیعی، استفراغ (۴۵/۲ درصد موارد) بود. در جدول ۳ فراوانی علائم در بیماران نشان داد است. نتایج آزمون مربع کای نشان داد شیوع استفراغ در بیماران با اسکن غیرطبیعی به طور معنی داری بیشتر از بیماران با اسکن طبیعی (۱۹/۶ درصد) بود ($p = ۰/۰۰۰۱$). در سایر علائم بالینی اختلاف معنی داری بین بیماران با سی تی اسکن طبیعی و غیر طبیعی دیده نشد.

بحث:

با توجه به یافته های این مطالعه می توان نتیجه گرفت که با تصمیم گیری بر اساس علائم بالینی صرف در مدیریت حدود ۳/۳ درصد بیماران با ترومای سر مراجعه کننده به بخش اورژانس امکان اشتباه وجود دارد. این در حالی است که ۲ نفر از ۷ نفری که از دیدگاه بالینی در طبقه کم خطر از جهت وجود ضایعات داخل مغزی قرار داشتند در نهایت به عمل جراحی احتیاج پیدا کردند. در این مطالعه، شایعترین علت تروما با ۲۰/۵ درصد سقوط بود که با مطالعات راتلند-براون و همکاران و فال و همکاران در این زمینه هم سو می باشد (۱۵، ۱۶). اگرچه درصد این فراوانی در مطالعه راتلند-براون و همکاران ۳۲ درصد گزارش شده است (۱۵). در این مطالعه شایع ترین شکایت بالینی بیماران در بدو ورود سردرد بود. پاکارد و همکاران نیز در مطالعه خود اذعان داشته اند که سردرد شایعترین علامت در بیماران مبتلا به صدمات تروماتیک مغزی است (۱۷). در این مطالعه فراوانی استفراغ در بیماران با یافته های غیر عادی در سی تی اسکن در مقایسه با سایر بیماران به صورت معنی داری بیشتر بود. در سی تی اسکن حدود ۵/۳ درصد کل بیماران یافته های غیرطبیعی دیده شد و حدود ۱/۵ درصد در نهایت به عمل جراحی احتیاج پیدا کردند. این نتایج با

تضاد منافع:

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

منابع مالی:

هیچ گونه کمک مالی برای انجام این پروژه دریافت نشده است.

منابع:

1. Saatman KE, Duhaime A-C, Bullock R, Maas AI, Valadka A, Manley GT. Classification of traumatic brain injury for targeted therapies. *Journal of neurotrauma*. 2008;25(7):719-38.
2. Bruns J, Hauser WA. The epidemiology of traumatic brain injury: a review. *Epilepsia*. 2003;44(s10):2-10.
3. Thurman DJ. The Epidemiology of Traumatic Brain Injury in Children and Youths A Review of Research Since 1990. *Journal of child neurology*. 2014;0883073814544363.
4. Bazarian JJ, Mcclung J, Shah MN, Ting Cheng Y, Flesher W, Kraus J. Mild traumatic brain injury in the United States, 1998-2000. *Brain injury*. 2005;19(2):85-91.
5. Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The epidemiology and impact of traumatic brain injury: a brief overview. *The Journal of head trauma rehabilitation*. 2006;21(5):375-8.
6. Gautschi O, Frey S, Zellweger R. [Diagnosis and management of patients with mild traumatic brain injury--an update with recommendations and future perspectives]. *Praxis*. 2007;96(3):53-8; discussion 9-60.
7. Borg J, Holm L, Cassidy JD, et al. Diagnostic procedures in mild traumatic brain injury: results of the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *Journal of rehabilitation medicine*. 2004;36(0):61-75.
8. Britton M, Borg J, Colliander M, Ericson A, af Geijerstam J, Marké L. Concussion; observation at hospital or computer tomography and discharged home? The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU) Report 2000. Report.
9. Carlsson S, af Geijerstam J-L. Management of mild traumatic injuries in emergency departments in Sweden: Evidence of a change in clinical practice. *Journal of rehabilitation medicine*. 2013;45(8):718-20.
10. Stein SC, Ross SE. Mild head injury: a plea for routine early CT scanning. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 1992;33(1):11-3.
11. Vos P, Alekseenko Y, Battistin L, et al. Mild traumatic brain injury. *European journal of neurology*. 2012;19(2):191-8.
12. Undén J, Ingebrigtsen T, Romner B. Scandinavian guidelines for initial management of minimal, mild and moderate head injuries in adults: an evidence and consensus-based update. *BMC medicine*. 2013;11(1):50.
13. Parma C, Carney D, Grim R, Bell T, Shoff K, Ahuja V. Unnecessary Head Computed Tomography Scans: A Level 1 Trauma Teaching Experience. *The American Surgeon*. 2014;80(7):664-8.
14. Marx J, Walls R, Hockberger R. *Rosen's Emergency Medicine-Concepts and Clinical Practice: Elsevier Health Sciences*; 2013.
15. Rutland-Brown W, Langlois JA, Thomas KE, Xi YL. Incidence of traumatic brain injury in the United States, 2003. *The Journal of head trauma rehabilitation*. 2006;21(6):544-8.
16. Faul M, Xu L, Wald MM, Coronado V. *Traumatic Brain Injury in the United States*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. 2010.
17. Packard RC, Ham LP. Pathogenesis of posttraumatic headache and migraine: a common headache pathway? *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 1997;37(3):142-52.
18. MTBI CDO. Methodological issues and research recommendations for mild traumatic brain injury: the WHO Collaborating Centre Task Force on Mild Traumatic Brain Injury. *J Rehabil Med*. 2004;43:113-25.
19. Ghajar J. Traumatic brain injury. *The Lancet*. 2000;356(9233):923-9.

ORIGINAL ARTICLE

Head Trauma Patients Presented To Emergency Department; an Epidemiologic Study

Arash Forouzan¹, Kambiz Masoumi^{1*}, Hassan Motamed¹, Alireza Teimouri², Hassan Barzegari¹, Behzad Zohrevandi³, Fatemeh Rasouli¹

1. Department of Emergency Medicine, Imam Khomeini General Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2. Department of Neurosurgery, Golestan General Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

3. Road trauma Research Center, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran.

*Corresponding Author: KambizMasoumi; Department of Emergency Medicine, Imam Khomeini General Hospital, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Azadegan Avenue, Ahvaz, Khuzestan Province 6193673166, Iran.

Tel/Fax: +986112229166; Email: emdajums@yahoo.com

Abstract

Introduction: Traumatic brain injuries are among the most important causes of mortality and disability. Since there is a lot of controversy regarding discharge of head trauma patients, especially those with mild traumatic brain injuries, this study was designed aiming to evaluate traumatic brain injuries from an epidemiologic point of view. **Methods:** In this retrospective cross-sectional study, patients with isolated head trauma, and all those who underwent computed tomography (CT) were included using convenience sampling. Demographic data and final diagnosis of the patients were extracted from their medical profile, and were analyzed using SPSS 21 and appropriate statistical tests. **Results:** 786 patients with the mean age of 24 ± 16.8 years (range: 0.5 – 75) were evaluated (67.8% male). 42 patients (5.3%) had abnormal CT scan and were hospitalized. 7 of them (16.7% of hospitalized, 3.3% of low-risk, and 0.9% of all patients) were in the group categorized as low-risk regarding probability of brain injuries. 12 (1.5%) participants needed surgery, 2 of which (0.9%) were initially categorized as low-risk. Vomiting was significantly more in patients with abnormal CT scan (45.2%) compared to those who had normal CT scan (19.6%) ($p = 0.0001$). No significant difference was detected between the 2 groups in other symptoms. **Conclusion:** The results of this study indicate that by making decisions based on clinical findings alone, there is a probability of about 3.3% error in management of head trauma patients. In addition, 0.9% of the patients initially categorized as low-risk, needed surgical intervention in the end.

Key words: Brain injuries; tomography, X-ray computed; epidemiology; emergency service, hospital