



● مقالات تحقیقی (۵)

بررسی ضربه به سر در بیماران مراجعه کننده به بخش فوریتهای بیمارستان‌های سینا، شهدا و فیاض بخش شهر تهران

چکیده

تروما یکی از علل اصلی مرگ و میر و معلولیت در جوامع می‌باشد. در این میان ضربه به سر بخش عمده‌ایی از انواع تروما را در بر می‌گیرد و در نتیجه نقش قابل توجهی در ایجاد خسارات ناشی از بیماریها به عهده دارد. دانستن اطلاعات همه‌گیری شناختی شرط اول هر برنامه مداخله ایی برای کاستن از میزان این خسارات می‌باشد. تا کنون مطالعات فراوانی روی ضربه‌های سر انجام شده است و ما سعی کردیم در این مطالعه به بعضی از جنبه‌های همه‌گیری شناختی ضربه‌های سر پاسخ بدهیم. این یک مطالعه مقطعی و توصیفی است که در گروه بیماران ضربه سری که طی یک سال به سه بیمارستان سینا، شهدا و فیاض بخش مراجعه کرده بودند، صورت پذیرفته است.

طی این مدت ۵۸۰۰۰ بیمار به بخش فوریتهای مراجعه نمودند که از میان آنها تعداد ۱۰۹۶۷ نفر به دلیل ضربه به سر مراجعه کرده بودند که بدین ترتیب نسبت ۱۸/۹ درصد بیماران ترومایی را بیماران ضربه به سر تشکیل می‌داده‌اند. میانگین سنی بیماران به صورت کلی برابر ۲۲/۹۵ سال بوده است (± 17). نسبت مردان به زنان در این مطالعه نسبت ۲/۹ به ۱ بوده است. شایعترین محل وقوع ضربه‌های سر در حوادث داخل شهری بوده (۴۲,۱٪) و شایع‌ترین علت ضربه سر نیز تصادف با وسائل نقلیه موتوری بوده است (۳۴/۵٪). از نظر وضعیت سطح هوشیاری بر مبنای معیار اغمای گلاسکو (GCS)،^(۱) درصد بیماران از نوع خفیف (ضریب گلاسکو بالاتر از ۱۲ و

دکتر سیدمحمد قدسی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی تهران، بیمارستان سینا، بخش جراحی اعصاب

دکتر کوروش معزار‌دان

مشاور تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران، بیمارستان سینا، مرکز تحقیقات جراحی و تروما

دکتر ابراهیم داروغه‌دار

پژوهش عمومی



۴/ادرصد از نوع متوسط (ضریب گلاسکو بالاتر از ۸ و پایین‌تر از ۱۲) و ۲/درصد نیز از نوع شدید (ضریب گلاسکو کمتر از ۸ بوده‌اند. ۴/درصد بیماران بصورت سرپایی درمان شده‌اند در حالی که ۶/درصد آنان بستری گردیده‌اند میزان مرگ و میر بصورت کل در بیماران برابر ۲،۲ درصد بوده است. توسط ارتقاء کیفیت مسایل مربوط به رانندگی و آموزش بیشتر مردم می‌توان تا میزان قابل توجهی از معلولیت و مرگ و میر انواع ترومکاست.

واژه‌های کلیدی: تروما، هکانیسم ضربه به سر، ضریب اغمای گلاسکو، میزان مرگ و میر

پرسشنامه، فرم‌های مربوطه توسط پزشکان عمومی که در این خصوص آموزش‌های لازم را دیده بودند و بصورت مستمر در بیمارستان‌های فوق حضور داشتند تکمیل گردید و سپس در مرحله بعدی توسط یک گروه کنترل کیفیت تحت بررسی قرارگرفته و در نهایت بعد از اطمینان خاطر از تکمیل تمام اطلاعات، موارد وارد بانک اطلاعاتی مربوطه می‌گردید.

در مطالعه اصلی اطلاعات تعداد بسیار زیادی از متغیرها تکمیل و وارد بانک اطلاعاتی می‌گردید ولی در تحقیق حاضر تعدادی از آنان مورد ارزیابی قرارگرفته است. این متغیر عبارتند از: ۱- سن (برحسب سال)، ۲- جنس، ۳- علت تروما (تصادف، سقوط، گلوله و...)، ۴- میزان بستری شدن، ۵- مرگ و میر، ۶- محل تروما (خارج از شهر، داخل شهر، محل کار، محل سکونت و اجتماعات)، ۷- تحصیلات (بیسواد، دبستان، راهنمایی، دبیرستان، خواندن و نوشتن، و بالاتر از دبیلم)، علایم حیاتی (فسارخون شریانی و تعداد تنفس در دقیقه) و ۹- سطح هوشیاری (برمبانی معیار اغمای گلاسکو)

نتایج

در طی مدت مطالعه تعداد ۵۸۰۰۰ بیمار به ۳ بیمارستان فوق مراجعه کرده بودند که

محدودیت‌هایی مواجه است که از آن میان می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: عدم تکمیل اطلاعات بیماران، دسته بندی ناهمانگ از نظر انواع ضربه‌های سر، عدم دسترسی آسان به اطلاعات و قالب بندی‌های متفاوت از نظر پرونده‌ها و اطلاعات بیماران.

در ایران، متناسبانه، تاکنون مطالعات کمی در این خصوص انجام شده است^[۷]. بنابراین جهت کسب اطلاعات همه‌گیری شناختی بیشتر و احتراز از مشکلاتی که قبلاً ذکر شد، این مطالعه بصورت آینده‌نگر، از نظر جمع‌آوری داده‌ها، طراحی و به اجرا درآمد. یافته‌ها با اطلاعات سایر مطالعات داخلی و پاره‌ایی از مطالعات انجام شده در سایر کشورها مورد مقایسه قرار گرفته است.

بیماران و روش کار

این مطالعه یک مطالعه توصیفی است که در طی یک دوره یکساله در ۳ بیمارستان شهر تهران که از نظر بیماران تروما شناخته شده بودند صورت یافته است. این تحقیق بخشی از یک مطالعه گستردۀ تر تحت عنوان طرح آمارگیری بیماران مصدوم و ارزیابی مراقبت‌های پزشکی در تروما^[۸] از ابتدای خرداد سال ۱۳۷۵ تا ابتدای خرداد سال ۱۳۷۶ بصورت همزمان و چند مرکزی در بیمارستانهای سینا در مرکز، شهدای تجریش در شمال و فیاض بخش در غرب شهر تهران اجرا گردید. پس از طراحی شهرتهران اجرا گردید. پس از طراحی

مقدمه

تروما یکی از علل اصلی مرگ و میر و معلولیت در جوامع می‌باشد. در این میان ضربه به سر بخش عمده‌ای از انواع تروما را در بر می‌گیرد و در نتیجه نقش قابل توجهی در ایجاد خسارات ناشی از بیماریها بازی می‌کند. جنت^(۱) به نقل از کراس^(۲) ضربه‌های سر را علت نیمی از مرگ‌های ناشی از تصادفات اعلام کرده ولی در مورد معلولیت‌ها آن را دلیل غالب موارد می‌داند [۵]. با توجه به اینکه این نوع صدمات در سینین جوانی و میانسالی شایع تر هستند [۵] میزان خسارتی نیز که از این راه به جامعه وارد می‌گردد بسیار بیشتر خواهد بود. علاوه بر خسارات ناشی از معلولیت و لزوم ارایه خدمات درمانی و توانبخشی به این بیماران، غیرفعال شدن نیروی کاری نیز آسیب دیگری است که از این رهگذر به یک کشور وارد می‌گردد. مقابله با چنین مشکلی جزء ضروریات هر نظام سلامت می‌باشد ولی این مقابله بدون داشتن اطلاعات لازم نتیجه چشمگیری در برنخواهد داشت و حتی ممکن است در اثر اشتباه در برداشت‌ها عدم وجود دلایل علمی برای آنها، یک روش مداخله‌ای در عوض سودمند بودن خود علت بروز یک گروه دیگر از مشکلات و خسارات گردد.

این نوع مطالعات با مشکلات و

۱۹۴

۱- Jennett
۲- Kraus
۳- DTR&ETCD: Demography of Trauma Patients & Evaluation of Trauma Care

(۱۶/۶٪) بستری شده‌اند. ۳۲۵ بیمار (۳٪) تحت عمل جراحی قرار گرفته‌اند و میزان مرگ و میر در کل بیماران ضربه به سر ۲۳۶ نفر (۰.۲٪) بوده است.

بحث

ترووما یکی از علل عمدۀ مرگ و میر و معلولیت در جوامع می‌باشد. در ایالات متحده آمریکا ترووما علت اولیه مرگ در افراد با سن کمتر از ۴۰ سال بوده و بیشتر از تمام بیماریها مسئول سالهای مولد از دست رفته می‌باشد. ضربه به سر در این میان نقش بارزی دارد و بعنوان یک معضل مهم سلامتی در جوامع مطرح است و یکی از علل شایع مرگ و میر و معلولیت در فراداد، خصوصاً سنین کمتر از ۴۵ سال، می‌باشد [۱، ۵، ۸]. در یک مطالعه ضربات سرشایع ترین (۰.۵٪) علت مرگ و میر در ساعات ۱ تا ۴۸ بعد از ترووما بوده است.

شایع ترین گروه سنی در این تحقیق گروه دوم، ۱۶ تا ۶۴ سال سن، بوده است که این یافته با نتایج مطالعات انجام شده در داخل کشور [۲، ۳] و خارج از ایران مطابقت دارد [۸، ۹]. در بررسیهای همه‌گیری شناختی که بر مبنای جمعیت انجام شده است، ضربه به سر در دو ناحیه مربوط به سنین ۱۵ تا ۳۵ سالگی و بالاتر از ۷۰ سالگی شیوع بیشتری دارد [۵] که مطالعات فعلی چون بر مبنای جمعیت نبوده و از طرف دیگر هرم سنی جمعیتی در کشور ما متفاوت است نمی‌توانیم در این خصوص اظهار نظری نماییم.

۷۴٪ بیماران این تحقیق مرد و ۲۵ درصد زن بوده‌اند که در مطالعات انجام شده در ایران نیز میزان ضربات سر در مردان بیشتر از زنان بوده است [۱، ۲]. نسبت مردان به زنان برابر ۲/۹ به ۱ بوده است که این

صورت ذیل بوده است: ۳۲ درصد بی‌سواد، ۱۲ درصد فقط سواد خواندن و نوشتن، ۲۳ درصد در حد تحصیلات ابتدایی، ۱۶ درصد تحصیلات متوسطه، ۱۴ درصد در سطح دبیرستان و ۳ درصد در حد تحصیلات دانشگاهی بوده‌اند.

از نظر علایم حیاتی بیماران، براساس میزان فشار خون شریانی به ۴ گروه تقسیم شدند: ۱- گروه اول افرادی که فشارخون سیستولی آنان ۹۰ میلی متر جیوه و کمتر از آن بوده است. برابر ۱۶۱ نفر (۱/۵٪)، ۲- گروه دوم کسانی که فشارخون سیستولی آنها بین ۹۱ تا ۱۴۰ میلی متر بوده است. ۱۰۶۹۱ تن از بیماران (۹۸٪) در این گروه جای می‌گرفتند، ۳- کسانی که فشارخون سیستولی بیشتر از ۱۴۰ داشته‌اند که تعداد ۱۰ نفر (۰.۱٪) و گروه ۴ کسانی که با تابلوی توقف قلب و فشارخون شریانی غیرقابل اندازه‌گیری مراجعت کرده بودند که تعداد این افراد ۴۸ نفر (۰.۴٪) بوده است.

بیماران از نظر سطح هوشیاری بر مبنای ضریب اغمای گلاسکو (GCS) طبقه بندی شدند. گروه اول که ضریبی مساوی یا کمتر از داشته‌اند که تعداد ۲۴۲ نفر (۰.۲٪) در این گروه قرار داشتند. این گروه از نظر شدت ضربه به سر نمایانگر شدیدترین نوع آسیب مغزی بوده‌اند. گروه دوم افرادی بودند که ضریب هوشیاری آنان بیشتر از ۸ و کمتر یا مساوی ۱۲ بوده است. این گروه بیماران ضربه سر متوسط تلقی می‌گردند. ۱۵۵ نفر (۰.۱٪) از بیماران در این گروه جای گرفتند. گروه سوم که دچار ضربه به سر خفیف دارای ضریب هوشیاری بالاتر از ۱۲ بوده‌اند و بیشترین تعداد بیماران را، ۱۰۵۱۳ نفر (۰.۹۶٪)، شامل می‌شده‌اند.

از مجموع ۱۰۹۶۷ بیمار تعداد ۹۰۶۵ نفر (۰.۸۳٪) بصورت سریاکی و تعداد ۱۷۸۹ نفر

صوتی ذیل بوده است: ۱۰۹۶۷ نفر (۰.۱۸٪) از آنان دچار ضربه به سر شده بودند. میانگین سنی بیماران در کل برابر ۲۳/۹۵ (۰/۱۷) سال بوده است. حداقل سن از یک سال کمتر و حداقل آن ۹۹ سال بوده است. بیماران را براساس سن به ۳ گروه تقسیم کردیم. گروه اول ۱۵ ساله و کمتر و گروه دوم ۱۶ تا ۶۴ ساله و گروه سوم بالاتر از ۶۴ سال سن داشتند. ۶/۳۶ درصد از بیماران در گروه دوم و ۵/۵۹ درصد در گروه سوم قرار داشتند.

تعداد مردان ۸۱۴۲ نفر (۰.۷۴٪) و تعداد زنان ۲۸۰۵ نفر (۰.۲۵٪) بوده است. نسبت مردان به زنان در این تحقیق ۱/۲۹ به ۱ بوده است. بیماران مرد از نظر میانگین سنی دارای میانگین ۲۴/۲۴ (±۰/۱۹) سال با انحراف معیار ۸/۸۹ و بیماران مونث دارای میانگین سنی ۲۳/۱۳ (±۰/۳۷) سال با انحراف معیار ۱۹/۵۰ بوده‌اند.

در مورد مکانیسم ایجاد ترووما شایع ترین علت ضربه به سر تصادف با وسائل نقلیه بوده که ۳۷۳۵ نفر (۰.۳۴٪) را شامل می‌شده است و در مرحله بعد سقوط با ۲۰۹۳ نفر (۰.۱۹٪) قرار داشته است و کمترین تعداد مربوط به گلوله بوده است که ۳ بیمار به این علت دچار ضربه به سر شده بودند.

براساس محل وقوع ترووما این بیماران را به ۵ دسته تقسیم کردیم: در محل سکونت، در محل کار، در ترددۀای داخل و خارج شهری و در اجتماعات (پارک، سینما و...). شایع ترین محل وقوع حادثه ترددۀای شهری بوده است که ۴۶۱۳ نفر (۰.۴۲٪) در این گروه جای می‌گرفتند. پس از آن در منزل و محل سکونت بوده که ۳۲۶۸ نفر (۰.۲۹٪) می‌باشد. ۱۹۷۸ نفر (۰.۱۸٪) در محل کار، ۷۲۷ نفر (۰.۰۶٪) در خارج از شهر و ۲۱۶ نفر (۰.۰۲٪) در اجتماعات دچار حادثه شده بودند. سطح تحصیلات بیماران این تحقیق به



جدول شماره (۱): تعداد بیماران مصدوم بر حسب محل حادثه و جنس

اجتماعات	محل سکونت	تردد داخل شهری	محل کار	تردد خارج شهری	اجتماعات
۱۷۱	۵۴۹	۱۹۰۱	۳۵۶۲	۱۸۷۲	مردان
۴۴	۱۷۳	۷۴	۱۰۳۷	۱۴۳۵	زنان
۲۱۵	۷۲۲	۱۹۷۵	۴۵۷۹	۳۲۶۲	تعداد کل

دکترمهراذین [۱] در این خصوص آماری را ارایه نداده است. دکتر رضایی نیز در تحقیق [۲] انجام شده، که روی تعداد ۲۴۴۳ نفر از بیماران بستری از میان ۲۸۳۶۷ نفر مراجعین ضربه سر به بیمارستان لقمان حکیم است، گزارش نموده که ۸۵درصد بیماران ضربه سرخفیف، ۴/۴درصد ضربه سر متوسط و ۸/۶درصد ضربه سر شدید داشته‌اند. علیرغم تفاوت نوع مطالعه ایشان با این تحقیق، که در مطالعه ایشان فقط آمار بیماران بستری است و در این مطالعه آمار تمام مراجعین سریابی و بستری ضربه سر در نظر گرفته شده، اکثر بیماران دچار ضربه سر خفیف می‌باشند. شاید بتوان اختلاف ۱۰ درصدی بین دو مطالعه را نیز به دلیل تفاوت اشاره شده دانست. در گزارشات بین المللی نیز اکثریت موارد ضربه سر از نوع خفیف بوده است [۳،۴]. ضربه سر شدید در گروه سنی سوم نسبت به دو گروه سنی دیگر و کل مجموعه درصد بیشتری را نشان میداد (۵٪ در مقابل ۲٪).

همانگونه که ذکر شد تعداد ۳۷۵۳ نفر (۴/۳٪) به دلیل تصادف با وسایل نقلیه دچار ضربه سر شده بودند که عامل دقیق این ضربه به تفکیک عبارت است از: ۱۸۴۵ نفر (۵۰/۹٪) عابر پیاده، ۸۸۰ نفر (۲۴/۳٪) موتور سوار و ۷۳۶ نفر (۲۱٪) سرنشین اتومبیل بوده‌اند.

۱۳/۸ درصد از کل بیماران مراجعه کننده

خارج شهر و ۲۱۶ نفر (۲٪) در اجتماعات دچار حادثه شده بودند. تعداد و درصد موارد فوق در هریک از دو جنس در جدول شماره ۱ ارایه شده است.

با افزایش سطح تحصیلات درصد بیماران در این مطالعه کاهش می‌یابد. این مقادیر به ترتیب عبارتند از: بی سواد ۳۲درصد، فقط سواد خواندن و نوشتن ۱۲درصد در حد تحصیلات ابتدایی ۲۳درصد، تحصیلات متوسطه ۱۶درصد، درسطح دیبرستان ۱۴درصد و ۳درصد در حد تحصیلات دانشگاهی. این مورد در مطالعه دکتر رضایی [۲] نیز مشاهده شده است. در جدول شماره ۲ آمار افراد با سواد کشور در مقایسه با درصد بیماران در هر گروه ارایه شده است [۴]. اگر چه با افزایش سطح تحصیلات و آگاهی و تغییری که در شیوه زندگی ایجاد می‌گردد میزان ضربه سر و انواع آن دستخوش تغییراتی شود اما این تحقیق در مقام اظهارنظر در این خصوص نمی‌باشد. شیدت^(۱) به اثرات مثبت افزایش سطح سواد مادران، درآمد خانواده و پوشش خدمات سلامتی در کاهش میزان ضربات در کودکان اشاره می‌کند [۱]. برای پاسخ دهنده سه این سؤال در جامعه ایران، نیاز به مطالعات دقیق‌تر است.

از نظر ارتباط محل وقوع حادثه ۴۶۱۳ نفر (۴۲٪) در ترددات شهری و ۳۲۶۸ نفر (۲۹٪) در منزل و محل سکونت و ۱۹۷۸ نفر (۲۴٪) در ضربه سر شدید شده بودند. مطالعه

نسبت در گروه اول و سوم سنی ۲ برابر و گروه سنی دوم کمی بیش از ۳ برابر بوده است. در تحقیقات بین المللی نیز این تفاوت در بین دو جنس مشاهده می‌گردد [۵،۶،۷،۸,۱۰]. با توجه به تفاوت نحوه زندگی و کار و فعالیت بین دو جنس این اختلاف تا اندازه‌ای قابل توجیه است. در حالیکه زنان ۴۴درصد گروه بیمارانی، که در منزل دچار حادثه شده‌اند، را تشکیل می‌دهند ۱/۸درصد زنان در منزل دچار ضربه سر شده‌اند. از سوی دیگر در گروه مردان ضربه سر در ترددات شهری با ۴/۵درصد اولین رتبه را دارا می‌باشد.

در گروه سنی اول (کمتر یا مساوی ۱۵ سال) شایع‌ترین علت ضربه سر سقوط (۳۰٪) بوده که در ۷/۵٪ موارد در منزل اتفاق افتاده است. در گروه سنی دوم (بین ۱۶ تا ۲۵ سال) و سوم (بالاتر از ۲۶ سال) تصادف با وسایل نقلیه بالاترین مقام را داشته و به ترتیب در ۴/۵درصد و ۳/۳درصد در ترددات داخل شهری ضربه سرایجاد شده است.

۲/۳درصد از بیماران به دلیل تصادف وسایل نقلیه و ۱/۱درصد به دلیل سقوط دچار ضربه سر شده‌اند که در سایر مطالعات نیز این دو از شایع‌ترین علت ضربه سر هستند [۶,۸,۱۱]. در مطالعه دکترمهراذین و دکتر رضایی شایع‌ترین علت سقوط گزارش شده است [۱,۳]. شاید تفاوت در طراحی و زمان اجرای تحقیق، بین این مطالعات با مطالعه حاضر و تغییراتی که در شیوه زندگی ایجاد شده است علت تفاوت در این موضوع باشد. پاسخ دهنده به این سؤال نیازمند مطالعات بیشتر است.

از نظر ارتباط محل وقوع حادثه ۴۶۱۳ نفر (۴۲٪) در ترددات شهری و ۳۲۶۸ نفر (۲۹٪) در منزل و محل سکونت و ۱۹۷۸ نفر (۲۴٪) در محمل کار، ۷۲۷ نفر (۲۶٪) در



درصد بالاتری دچار اختلالات سطح هوشیاری شده بودند.

نتیجه‌گیری

با توجه به میزان قابل توجهی از افراد جامعه، که اغلب در گروه مولد و اطفال قرار دارند و بدلیل ضربه سر دچار معلولیت‌های زیادی می‌شوند و عنایت به این موضوع که تعداد بسیاری از این حوادث، که باعث بروز ضربه سر می‌گردند، قابل پیشگیری هستند انجام مطالعات همه‌گیری شناختی ضربه سر برای یافتن بیشتر عوامل موثر و راه حل برطرف نمودن آنها یک ضرورت تمام در کشور است.

وجود یک نظام ثبت اطلاعات در خصوص ترومما، در مورد بحث ما ضربه سر، که معمولاً بصورت نظام‌های ثبت ترومما^(۱) از آنها یاد می‌گردد یک اقدام لازم است. با وجود این نظام قادر خواهیم بود تا ضمن پیشگیری از برخی حوادث و در نتیجه معلولیت‌ها بتوانیم در مقابل مسائلی که بصورت نو در جامعه بوجود می‌آیند و باعث برخی ترومماهی گرددند در زمان سریعتر و مناسب‌تری پاسخگو باشیم.

۱- Trauma Registry

درصد افراد جامعه و نوشتن (۲)	سود خواندن (۱)	ابتدایی	متسطه (۳)	دیبرستان	دانشگاهی (۴)
۲۷۲۱	۵۴۲۶	۹۱۰۵	۱۳۰۸۸	۲۵۳۷	۱۰۷۱۳
۵	۱۰/۳۷	۱۷/۴	۲۵	۴/۸۵	۲۰/۴
۳	۱۴	۱۶	۲۲	۱۲	۲۲

(۱) کسر جامعه سواددار از کل جمعیت کشور، جمع افراد سواد آموزی و تحصیلات غیررسمی

(۲) منظور دوره راهنمایی است. مجموع تحصیلات عالی و علوم دینی + دانشجویان کشور در سال ۱۳۷۵-۱۳۷۶

بستری شده‌اند. این میزان در مطالعه دکتر رضایی^(۵) درصد گزارش کرده‌اند. شایع ترین علت ضربه سر در این گروه از بیماران تصادف با وسایل نقلیه بوده و از نظر محل وقوع حادثه بالاترین درصد را نیز ترددہای خارج شهری به خود اختصاص داده‌است. ترددہای داخل شهری در رتبه دوم قرار دارد. در گروه سنی اول، ۲/۴ درصد درگروه سنی دوم و ۷/۶ درصد درگروه سنی سوم قرار داشتند. این ارقام با بالاتر بودن میانگین سنی بیماران متوفی نسبت به سایر بیماران مطابقت دارد. از نظر سطح هوشیاری و شدت ضایعه نیز ۴/۰ درصد در گروه با ضربه سر خفیف (ضریب اغمای گلاسکو بالاتر از ۱۲)، ۵/۵ درصد درگروه متوسط (با ضریب اغمای بین ۸ تا ۱۳) و ۶/۶ درصد در گروه شدید (با ضریب اغمای کمتر از ۹) قرار داشته‌اند. به عبارت دیگر افرادی که فوت کرده‌اند از ابتدای مراجعه با در نتایج این مطالعه ۲۳۶ بیمار (۲/۲٪) در فوت کرده‌اند که میانگین سنی این بیماران در مقایسه با افرادی که زنده مانده‌اند میزان بالاتر را نشان می‌دهد (۶/۲٪ سال در مقابله ۷/۱٪ سال). دکتر مهرآذین میزان مرگ و میر را ۱/۶ درصد^(۶) و دکتر رضایی ۱۰/۶ درصد^(۷) بیماران بستری ذکر می‌کند. براساس تفاوت در نظر گرفتن بیماران در مطالعات مختلف این میزان را از ۱ تا

مراجع

۱. مهرآذین مسعود. قدیری تقی. بررسی ۷۶۵ مورد مصدومان ناشی از ضربه‌های مغزی در بیمارستان دکتر شریعتی. مجله دانشکده پزشکی دانشگاه دانشگاه علوم پزشکی تهران - سال ۱۳۷۰، صفحات ۱۱-۲۲.
۲. رضایی امیدوار. بررسی هزار مورد ضربه سر در فوریت‌های بیمارستان خانم زاهدان، مجله علمی نظام پزشکی، دوره دوازدهم، سال ۱۳۷۳؛ صفحات ۳۲۹-۳۳۴.
۳. رضایی امیدوار، حدادیان کریم، بررسی ایدمیلوژیک ۵ ساله ضربه سر، پژوهش در پزشکی، مجله پژوهشی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال ۱۳۷۷؛ صفحات ۲۲-۲۹.
۴. گروه مؤلفین مرکز آمار ایران. سالنامه آماری کشور. تهران: مرکز آمار ایران؛ بخش آموزش. سال ۱۳۷۷؛ صفحات ۶۰۰-۶۴۹ و ۶۵۱.



5. Jennett B. Epidemiology of head injury. Neurology Neurosurgery and Psychiatry 1996;60:362 - 369.
6. Kraus JF. Epidemiology of Head injury. In: Cooper PR, Head Injury, 3th ed. Baltimore: William Wilkins, 1993;750.
7. Peng R, Carol Chang C. Epidemiology of immediate and early trauma deaths at an urban level I Trauma Center; The American Surgeon 1998;64,10:950 - 954.
8. Jennett B. Epidemiology of Head Injury, Archives of Disease in Childhood 1998;78:403 - 407.
9. Kelly D F,Nikas D L,Becker D P. Youmans Neurological Surgery:1997 ;25.
10. Schidt P C,Harel Y,Trumble A C,et al. The epidemiology of nonfatal injuries among us children and youth; American Public Health; 1995;85,7:932 - 940.
11. Vane D W ,Shackford S R. Epidemiology of rural traumatic death in children: a population - based study. Trauma 1995;38,6:867 - 870. ■

