پژوهش در پزشکی (مجله پژوهشی دانشکده پزشکی)
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی شهید بهشتی
سال ۲۲، شماره ۳، صفحات ۲۲-۲۹ (مهر- آذر ۱۳۷۷)

بررسی اپیدمیولوژی پنج ساله ضربه سر

دکتر امیدوار رضایی* و دکتر کریم حدادیان*
* دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

خلاصه

صدمات وارده به جمجمه و سیستم عصبی مرکزی از جمله مباحثی هستند که در مورد آنها تحقیق کمی انجام شده است. ما در یک بررسی اپیدمیولژیک یافته‌های موجود (Existing-Data) در مورد بیمارانی که در پی ضربه سر از سال ۱۳۶۳-۱۳۶۸ به مرکز پزشکی لقمان حکیم مراجعه کرده بودند، مورد مطالعه قرار دادیم و عوامل متعدد آنان از جمله سن، جنس، عامل ضایعه و انواع آسیب شناختی، عوارض و مرگ و میر مورد بررسی قرار گرفت. از کل مراجعان طی این مدت ۲۸۳۶۷ نفر با ضربدیدگی به ناحیه سر مراجعه کرده بودند که ۲۴۴۳ پرونده بستری این بیماران مورد مطالعه قرار گرفت. شایعترین سن ضربه سر این گروه بین ۲۰-۴۰ سالگی بود. شایان ذکر است که بالاترین میزان شیوع ضربه سر در جنس مونث بین ۳-۶ سالگی بود. به طور کلی ۷۵ درصد این‌گونه بیماران را جنس مذکر تشکیل داده بودند. شایعترین علت، سقوط از ارتفاع بود و در مجموع، میزان مرگ و میر بیماران بستری حدود ۱۰/۶ درصد می‌باشد.

مقدمه

ضربه سر عبارت است از هر نوع ضایعه وارده به جمجمه و یا برخورد سر- به صورت مستقیم یا غیر مستقیم - با جسم دیگر. با توجه به گسترش جوامع شهری و زندگی ماشینی، بررسی عوامل ضربه سر اهمیت بسیار بیشتری پیدا کرده است. ما در این مطالعه عوامل مختلف را مورد بیماران در طی پنج سال مورد بررسی قرار دادیم. یکی از علل بسیار مهم مرگ و میر در ۴۴ سالگی، تروما و ضربه سر می‌باشد (۱۷).

در بسیاری از بررسی های اپیدمیولوژیک بین المللی که در شهرهای بزرگ انجام شده است تصادف با وسائل نقلیه موتوری شایعترین عامل ضربه سر بوده هرچند که در سنین خیلی پائین و در افراد مسن سقوط از ارتفاع

شایعترین عامل ضربه سر گزارش شده است (۱۰). در یک بررسی از پانصد هزار تصادف ترافیکی در یک سال سی هزار آن در اثر ضربه به جمجمه بوده است و در مطالعه دیگری پنجاه هزار نفر در اثر تصادف با ماشین جان خود را از دست داده اند که علت دوسوم آنان صدمه به کرانیوسربرال بوده است (۵).

روش مطالعه

هدف اصلی این مطالعه تعیین اپیدمیولوژی ضربه سر بوده که طی پنج سال (۱۳۶۳-۱۳۶۸) در مرکز پزشکی لقمان حکیم انجام شد و عوامل متغیر و متعدد ضربه سر مورد مطالعه قرار گرفت. این تحقیق بر اساس مطالعه یافته های موجود صورت گرفت و عوامل فوق را از کل پرونده های بیمارانی که در اثر ضربه به سر بستری شده بودند استخراج کردیم. ابتدا کل بیماران سرپایی را بر اساس سن، جنس و شیوع کلی و سپس اطلاعات مورد نیاز بیماران بستری را با یک پرسشنامه جمع آوری کردیم و با استفاده از یک کامپیوتر آنها را مورد تجزیه و تحلیل قرار دادیم. در این بررسی با روش نمونه گیری سرشماری ۲۸۳۶۷ ضربه سرپایی به دست آمد که ۲۴۴۳ مورد (۸ درصد) بستری شده را تحت بررسی قرار دادیم.

یافته‌ها

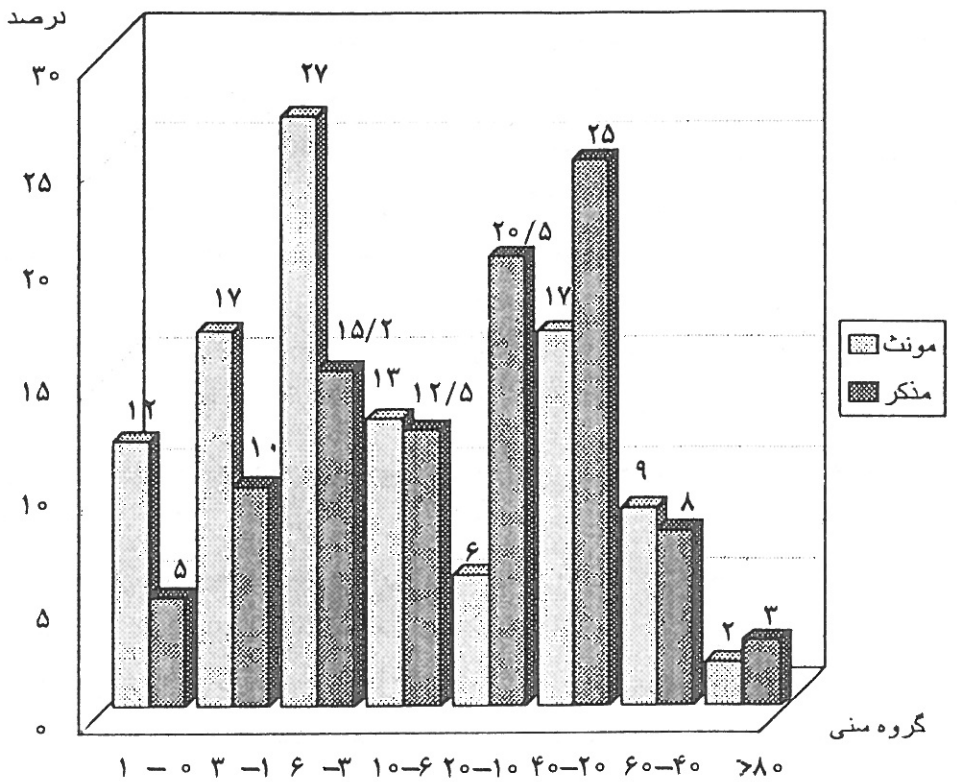
مطابق پرونده های موجود از تاریخ ۱۳۶۳ تا ۱۳۶۸ مجموعا" ۲۸۳۶۷ نفر به علت ضربه سر به مرکز پزشکی لقمان حکیم مراجعه کرده‌اند که از این تعداد، ۲۴۴۳ نفر (۸ درصد) به دلیل وجود علائم عصبی مانند کاهش سطح هوشیاری، تشنج پس از ضربه، علائم افزایش فشار درون جمجمه و یا شکستگی جمجمه‌ای، فلج اندامها و اعصاب جمجمه ای و نخاعی بستری شدند و پرونده‌های آنان مورد بررسی قرار گرفت.

۷۵ در صد بیماران ضربه سر مذکر و ۲۵ درصد مونث بودند (نمودار۱) و بالاترین شیوع ضربه سر در جنس مونث بین ۴-۶ سالگی و در جنس مذکر در سنین ۲۰-۴۰ سالگی بود. شایعترین ضربه سر (۳۸/۴ درصد) در اثر سقوط ار بلندی-چه از بغل والدین یا از پله و درخت و یا از طبقات ساختمان محل سکونت - عارض شده بود؛ دومین عامل تصادفهای ترافیکی (۳۵ درصد)؛ و سومین عامل جنگ و صدمات جنگی (۱۳/۴ درصد) بوده است؛ ۱۲ درصد نیز دراثر عوامل متفرقه مانند نزاع و زدوخورد روی داده است (نمودار۲). حدود ۸۵ درصد بیماران دچارضربه سر خفیف با G.C.S بین ۱۳-۱۵ بوده است.

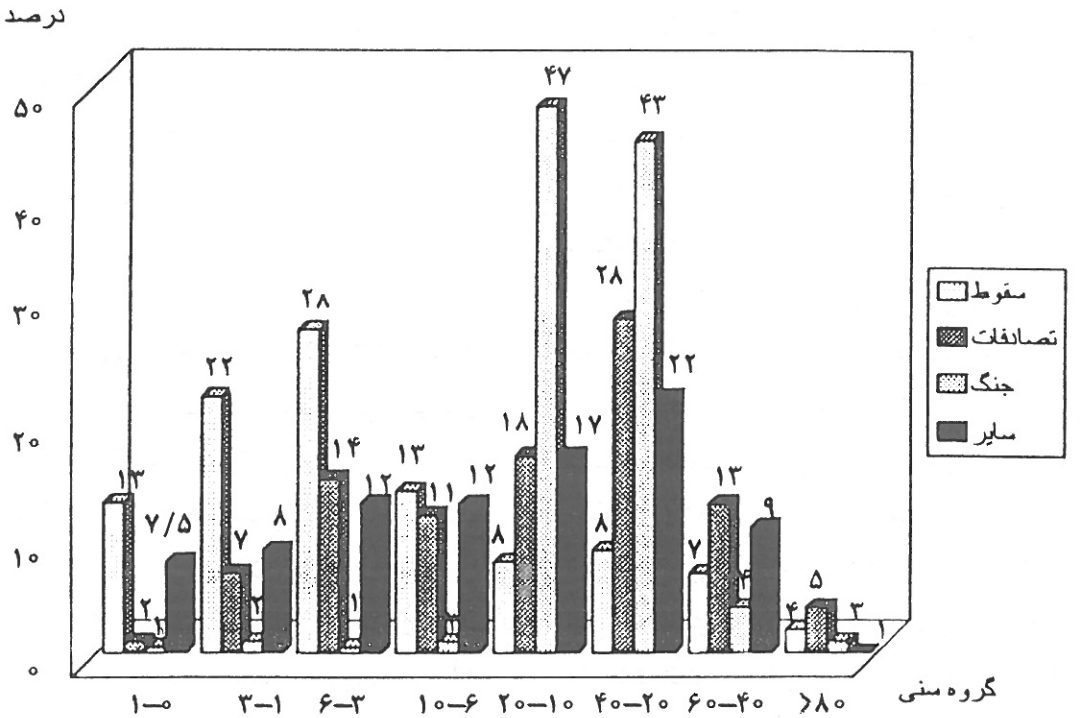
حدود ۱۶ درصد بیماران بستری دارای انواع هماتوم درون جمجمه‌ای و ۱۱/۲ درصد کوفتگی مغزی و ۵۲/۵ درصد تکان مغزی داشتند (نمودار۳)؛ ۵۲/۷ درصد شکستگی جمجمه ای داشتند و ۲۶ درصد این بیماران شکستگی جمجمه از نوع فرورفته داشتند.

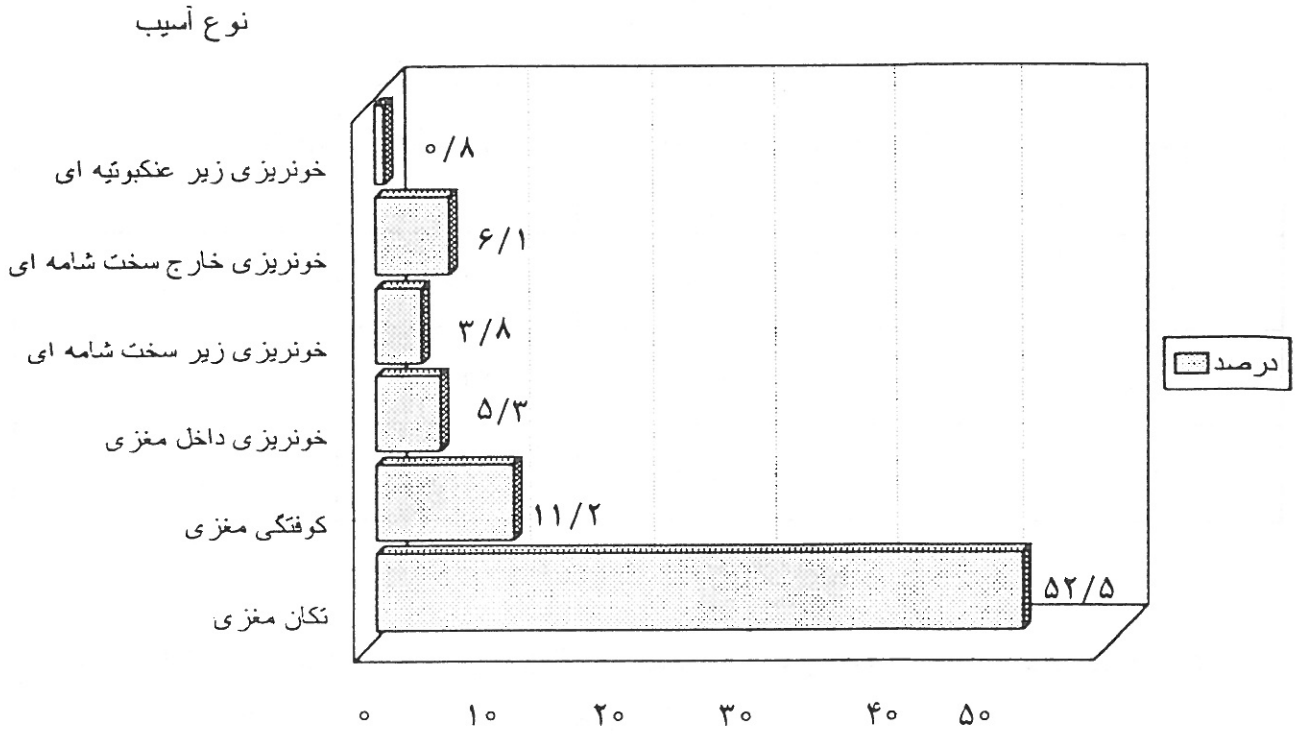
۸/۳ درصد بیماران بستری شده پس از ضربه گرفتار تشنج شدند که از نوع تشنج زودرس یا در هفته اول پس از ضربه سر بوده است (جدول ۱). هرچه سن بیمار کمتر باشد شیوع تشنج پس از ضربه سر بیشتر است که این شیوع بین ۱-۳ سالگی و ۳-۶ سالگی شیوع بیشتری داشته است.

حدود ۳ درصد بیماران بستری دچار لیک مایع مغزی- نخاعی بوده اند و در صدمات عمومی بدن همراه ضربه سر در ناحیه صورت با ۲۸ درصد بالاترین شیوع را داشتند (جدول ۲). میزان مرگ و میر بیماران بستری شده حدود ۱۰/۶ درصد بوده است. البته بر حسب نوع ضایعه این میزان متفاوت است. بیماران دارای هماتوم زیر چادرینه مغزی با ۴۸/۸ درصد بالاترین شیوع مرگ و میر را داشته‌اند و از شیوع پنج درصد در ۱-۳ سالگی تا ۴۰ درصد در بالای ۶۰ سالگی متفاوت بوده است. هر



نمودار ۱) درصد شیوع سنی در ۲۴۴۳ بیمار دچار ضربه سر بستری شده در مرکز پزشکی لقمان حکیم برحسب جنس (سالهای ۱۳۶۳-۶۸)





نمودار ۳) شیوع انواع آسیب‌های مغزی در ۲۴۴۳ بیمار دچار ضربه سر بستری شده در مرکز پزشکی لقمان حکیم طی سالهای ۱۳۶۳-۱۳۶۸

اندازه درجه شدت ضربه سر بیشتر باشد برحسب G.C.S کمتر میزان مرگ و میر بالا بوده است به طوری که با G.C.S =۳ حدود ۹۰ درصد مرگ و میر به دنبال داشته است.

بحث

بیماران دچار ضربه سر وقتی به اورژانس بیمارستان لقمان حکیم مراجعه می کنند پس از ارزیابی و درمان اولیه و تشکیل پرونده پزشکی به دو گروه تقسیم می‌شوند. یک گروه با توصیه‌های لازم مرخص می‌شوند و در صورت بروز علائم عصبی مجددا مراجعه خواهند کرد؛ گروه دوم با علائمی شامل کاهش سطح هوشیاری علائم عصبی موضعی و لاترالیزه، افزایش فشار درون جمجمه‌ای، شکستگی جمجمه، تشنج و بیهوشی اولیه بیش از ۱۰-۱۵ دقیقه و سایر علائم عصبی و یا عمومی (سیستمیک) بستری خواهند شد.

۶۳ درصد کل مراجعه کنندگان به اورژانس جراحی را ضربه سر تشکیل می‌دهد و بیشترین سن شیوع ضربه سر بین ۲۰-۴۰ سالگی بوده است. آمارهای بین‌المللی نیز بالاترین شیوع را در همین سنین گزارش کرده‌اند (۳) و از نظر جنس نیز در مردان درصد ضربه جمجمه بسیار بالا (۷۵ درصد) بوده است.

جدول ۱) شیوع تشنج در بیماران بستری شده در اثر ضربه سر در مرکز پزشکی لقمان حکیم (در سالهای ۱۳۶۳-۶۸)

نوع تشنج / شیوع	ساعت اول	۲۴ ساعت اول	بعد از ۲۴ ساعت	جمع
تعداد	۶۹	۸۲	۵۱	۲۰۲
درصد	۳۴/۲	۴۰/۶	۲۵/۲	۱۰۰
درصد کل	۲/۸	۳/۴	۲/۱	۸/۳

جدول ۲) شیوع صدمات همراه در بیماران گرفتار ضربه سر بستری شده در مرکز پزشکی لقمان حکیم (سالهای ۱۳۶۳-۶۸)

نوع صدمه / شیوع	صورت	سینه	شکم	اندام فوقانی	اندام تحتانی	گردن	فقرات پشتی	کمری	جمع
تعداد	۴۸۵	۷۸	۴۲	۱۱۹	۱۲۰	۲۱	۴	۱۵	۸۸۴
درصد	۲۰/۱	۳/۲	۳/۲	۴/۹	۵	۰/۹	۰/۲	۰/۶	۳۶

در صورتی که ۲۵ درصد ضربه جمجمه در بررسی ما در جنس مونث روی داده است، در مقایسه با گزارشها و بررسی های بین المللی نیز جنس مذکر از شیوع ضربه سر به میزان بالایی برخوردار است و در مردان ۴۵-۶۴ ساله قبل از سکته و حوادث عروقی تروما در آمریکا بیشتر باعث مرگ بوده، در نیمی از آنان ضربه جمجمه نقش اساسی داشته است. بالاترین میزان شیوع ضربه سر در مردان بین ۲۰-۴۰ سالگی و در جنس مونث بین ۴-۶ سالگی بوده است. در بررسی‌های دیگران و سایر کشورها هر دو گروه در سنین نوجوانی و جوانی بیشتر دچار آسیب جمجمه می شوند و بر خلاف این بررسی، در زیر پنج سالگی بین دو جنس از نظر شیوع ضربه سر تفاوت چندانی دیده نمی‌شود (۳ و ۱۲)

از میان عوامل ضربه سر، سقوط با ۳۸/۴ درصد بالاترین شیوع را داشته است که در مقایسه با سایر بررسی‌ها که تصادفهای ترافیکی- که اکنون بالاترین عامل ضربه سر را تشکیل می‌دهد- تفاوت دارد (۶ و ۹)

دومین عامل ضربه سر از نظر شیوع را تصادفها (۳۵/۶ درصد) تشکیل می دهد که در آمارهای بین‌المللی اولین عامل ضربه سر است. سوانح جنگی و مجروحان جنگ تحمیلی در بررسی ما ۱۳/۴ درصد از کل ضربه‌های جمجمه ای بستری شده را تشکیل می‌دهند. گفتنی است که این درصد بالای ضایعات جنگی به خاطر وقوع جنگ تحمیلی در سالهای مورد بحث می باشد والا درصد ضربه های جمجمه ای به دلیل وسائل و ابزار جنگی مثل گلوله، ترکش و غیره در شرایط عادی جامعه درصد نسبتا" ناچیزی را تشکیل می دهد. عامل متفرقه که شامل نزاع و برخوردهای شخصی و عوامل دیگر- غیر از سه عامل فوق - در مجموع ۱۲/۶ درصد را به خود اختصاص داده است.

عامل سقوط از ارتفاع در این بررسی بین ۳-۶ سالگی درصد بسیار بالایی را به خود اختصاص داده است و به تدریج شیوع آن با افزایش سن بیماران کم شده است تا اینکه بین ۲۰-۴۰ سالگی- که تصادفات عامل اول در ایجاد ضربه سر بوده است - این سیر شروع عوامل ضربه سر را در آمارهای بین‌المللی نیز می‌بینیم. عامل سقوط در بچه‌ها و تصادف در بزرگسالان بیشترین عامل شیوع را تشکیل می‌دهد (۳، ۶ و ۱۲). در این بررسی ما سطح هوشیاری بیماران را به دو شکل طبقه‌بندی کردیم: یکی با میزان بیداری و یا اغمای آنان و دیگری با استفاده از GCS بیماران این بررسی صورت گرفت که در مجموع، بیماران با ضربه سر خفیف که GSC ۱۳-۱۵ داشتند، حدود ۸۵ درصد بیماران را تشکیل می‌دادند و ضربه متوسط جمجمه با GCS =۹-۱۲ حدود ۶/۴ درصد و ضربه های شدید GCS≤۸ حدود ۸/۶ درصد بوده است، که در مقایسه با سایر بررسی ها با حدود ۶۰-۷۰ درصد ضربه‌های سر خفیف و ۲۵ درصد متوسط و زیر ده درصد شدید بوده‌اند (۳-۶)، که تا حدودی تفاوت آماری به چشم می‌خورد ولی در مجموع بیشتر ضربه‌های سر در این بررسی و سایر بررسی‌های جهانی از نوع خفیف بوده است.

حدود ۱۴/۸ درصد بیماران بستری دارای هماتوم مغزی بودند و ۶/۱ درصد آنان هماتوم خارج سخت شامه‌ای و ۵/۳ درصد داخل مغزی و ۳/۸ درصد هماتوم زیر سخت شامه‌ای داشتند ولی در آمارهای بین‌المللی هماتوم‌های داخل مغزی و خارج سخت شامه‌ای حدود نصف هماتومهای زیر سخت شامه‌ای می‌باشند. و هماتومهای زیر سخت شامه‌ای با ۲۰-۴۰ درصد کل هماتومها بالاترین شیوع را دارد (۶). نسبت این هماتومها به کل بیماران ضربه سر در بررسی ما ۱/۳ درصد و در آمارهای دیگران ۳-۴ درصد بوده است (۶). در بیماران مورد بررسی ۵۲/۷ درصد شکستگی جمجمه داشتند و این مورد در کل بیماران مراجعه کننده به میزان ۵ درصد

بوده که در سایر آمارهای جهانی به ترتیب ۶۵ و ۳ درصد گزارش شده است (۹).

بالاترین شیوع شکستگی‌ها در هماتوم‌های داخل جمجمه‌ای در نوع خارج سخت شامه‌ای است (۹)؛ به طوری که در بررسیها نیز این‌چنین می‌باشد.

تشنج زودرس پس از ضربه سر که در هفته اول پس از ضربه رخ می‌دهد در این بررسی ۸/۳ درصد بوده است که در بچه‌های ۱-۳ و ۳-۶ سالگی بیشتر از سایرین به چشم می‌خورد. و با بررسیهای دیگران که بین ۲/۵-۷ درصد است تفاوت زیادی ندارد (۹).

در مورد نشت مایع مغزی پس از ضربه سر از میان بیماران مورد مطالعه، ۳ درصد دچار این ضایعه بودند که در مقایسه با آمارهای جهانی- با ۲ تا ۳ درصد - مشابهت کامل دارد (۹).

در مورد صدمات همراه ضربه سر که در اندامها و نواحی غیر از جمجمه همراه ضربه سر دیده شده است ناحیه صورت با ۲۸/۱ درصد بالاترین شیوع را داشته است و بعد می‌توان از اندام تحتانی و فوقانی نام برد. این نسبت در آمارهای دیگران نیز آمده است و بالاترین صدمات را در صورت ذکر می‌کنند (۶). میزان مرگ و میر در بیماران بستری، ۱۰/۶ درصد بوده است که در مقایسه با سایر بررسیهای جهانی که مرگ و میر ضربه سر بستری را حدود ده درصد می‌گویند، مشابهت دارد. و معمولا" نصف مرگ و میرها در اثر ضربه سر قبل از رسیدن به بیمارستان رخ می‌دهد. در مقایسه بین پاتولوژیهای مختلف ضربه سر، هماتوم زیر سخت شامه‌ای با ۴۸/۸ درصد، بالاترین علت مرگ و میر بوده است. این آمار نیز با نتایج سایرین مشابهت کامل داشته (۶ و ۹) که مرگ و میر این نوع هماتوم حاد را بین ۲۵-۹۰ درصد گزارش می‌کنند. بین سن و افزایش مرگ و میر در اثر ضربه سر رابطه مستقیمی وجود دارد که از ۱-۳ سالگی تا ۶۰ سالگی این میزان از ۵ تا ۴۰ درصد متفاوت است و در ارتباط با GCS هر میزان این عامل شماره کمتری دارد. مرگ و میر آنان بیشتر است تا حدی که GCS=۳ مرگ و میر حدود ۹۰ درصد داشته است. این نتایج با آمارهای بین‌المللی نیز مطابقت دارد (۶-۹).

یکی از نتایج قابل توجه شیوع بالای ضربه سر در دختران بین ۳-۶ سالگی است که در مقایسه با آمارهای بین‌المللی - که در زیر ۵ سالگی در دو جنس تفاوت چندانی به چشم نمی‌خورد- قابل دقت و تفکر است (۲، ۴ و ۵) و می توان به عنوان یک هشدار به خانواده‌ها تلقی گردد که در این سنین از فرزندان دختر خود بیشتر مراقبت کنند.

نتیجه‌گیری

مشخص شدن بالاترین سن ضربه سر که در دهه‌های سوم و چهارم است و در مورد جنس مونث بالاترین سن گرفتار بین ۳-۶ سالگی است که بالاترین میزان می‌باشد. همان طوری که در قسمت بحث آمده است بسیاری از نتایج ما با آمارهای جهانی مطابقت دارد ولی در مواردی نیز اختلاف آماری به چشم می‌خورد که تا حدودی طبیعی است. مثلا" در مورد شیوع ضربه سر در دختران ۳-۶ ساله - در مقایسه با پسران - می‌تواند نشان دهنده کم توجهی بیشتر والدین آنان به این قشر باشد و یا عامل سقوط که در آمارها شیوع بالاتری را نشان می‌دهد نیز با توجه به استفاده از پشت بامها برای بازی و خواب و یا نگهداری غیراصولی بچه‌ها در بغل والدین و یا گذاشتن آنان در ارتفاع - بدون داشتن حفاظ مناسب - و همچنین استفاده نادرست از میوه درختان با بالا رفتن از درختان بدون در نظر گرفتن موارد ایمنی که به وفور در مراجعان ضربه سر ما به چشم می خورد می‌تواند علت افزایش ضربه سر در اثر سقوط از ارتفاع را توجیه کند. همچنین در مورد هماتومهای درون جمجمه‌ای در

بررسی، هماتوم خارج سخت شامه‌ای شیوع بالاتری دارد ولی در آمار دیگران خونریزی زیر سخت شامه‌ای بالاترین شیوع را نشان داده است (۶). در موارد شیوع سنی میزان مرگ و میر شدت ضربه سر که اکثرا" خفیف بوده است و همچنین در موارد شیوع تشنج زودرس نشت مایع مغزی پس از ضربه سر، و مرگ و میر کمتر در بچه‌ها نسبت به افراد بالغ مشابهت آماری به چشم می‌خورد.

پیشنهادها

به علت وجود مشکلاتی که در مسیر کار تحقیقاتی ما وجود داشت برای دستیابی سریع به اطلاعات صحیح تر ابتدا پرونده‌نویسی بیماران باید به دقت و با پیش بینی کار پژوهشی به صورت یکسان نوشته شود؛ و سپس با کد گذاری پرونده‌ها و بایگانی استاندارد و کامپیوتری کردن آنها امکان استفاده بیشتر را برای تحقیق فراهم کنیم. و به علت عدم وجود یک بررسی اپیدمیولوژیک ضربه در کل کشور پیشنهاد می‌شود که به صورت هماهنگ و یکسان در سراسر کشور در مراکز جراحی و اعصاب که بیماران دچار ضربه سر را می‌پذیرند اطلاعات مورد نظر را در یک پرسشنامه جمع آوری کنیم و نتایج آنرا برای استفاده دانش پژوهان، دانشجویان و سایر مردم داخل کشور منتشر نماییم.

مراجع

1) Carter AO, Millon ME, Allen DE. Epidemiologic study of cleaths and InJuries due to Tornadoes. Am Epidemiol 1989; 6: 1209-18.
2) Craft AW. Head InJury in children. In: Vinken PJ and Bruyn GW (eds). Handbook of clinical Neurology. Vol. 23. Amsterdam, Elsevier North Holland Publishing Co 1975, PP 445-458.
3) Becker DP, Miller JD, Young HF. Diagnosis and treatment of head injury in adults: Youmans (ed), Vol 4, Text book of Neurosurgery, WB Saunders, Phil 1982, PP 1938, 2083.
4) Horner FA, Berry RG and Frantz M. Broken pencil points as a cause of brain abscess. New Engl J Med 1964; 271: 242-248.
5) Jennett WB and Teasdale GI. Management of head injury. WB Jennett FA (ed). Philadelphia, Davisco 1981, PP 15-67.
6) Jannett B. Epilepsy and Acute traumatic Intracranial. Raematoua J Neurol Neurosurg Psychiat 1975; 38: 378-381.
7) Ripperger EA. The mechanics of brain injuries. Invinken PJ and Bruyn GW (eds). Handbook of clinical Neurology. Vol 23, Amsterdam, Elsevier, North Holland Publishing Co, 1975, PP 91-107.
8) McLaurin RI and McLennan JE. Head Injuries in Infants and children. Youmans (ed). Textbook of Neurosurgery. WB Saunders, Phil, 1982, PP 2084-2136.
9) Frettag E. Autopsy findings in head injury from blunt forces. Arch Pathol 1973; 75:402-413.

5 years epidemiologic study of head injury

Rezayee O, Haddadian K

Neurosurgery department of Loghman Medical Center, Shaheed Beheshty University of Medical Sciences and Health Services.

SUMMARY

There is limited research about head injury. In this existing data study, 2443 admission records of 28367 patients that confer to Loghman Medical Center from 1986-1991 were analyzed. Several factors including age, sex, type and cause of injury, mortality and morbidity were investigated. Overall, the most common age group were 20-40 years, but the most common age group in female patients were 3-6 years. Female to male ratio was 1 to 3. The most common cause of head injury was fallen down and mortality rate was 10.6 percent.