

## شیوع و انواع ضایعات فضا گیر مغز در بیماران ترومایی دچار اغما

دکتر ایرج لطفی نیا: استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تبریز؛ نویسنده رابط  
دکتر غفار شکوهی: استادیار گروه جراحی مغز و اعصاب دانشگاه علوم پزشکی تبریز

### چکیده

**زمینه و اهداف:** آسیب های تروماتیک مغز یکی از علل شایع مرگ و میر و از کار افتادگی هستند. این آسیب ها را می توان به دو دسته آسیب اولیه ناشی از تأثیر مستقیم ضربه اولیه و آسیب ثانویه در اثر عوارض ضربه اولیه نظیر هیپوکسی، هیپوتانسیون، انواع ضایعات فضاگیر تروماتیک تقسیم کرد. موارد زیادی از آسیب های ثانویه قابل پیشگیری و درمان هستند، به نحوی که درمان مناسب آنها موجب بهبود چشمگیر بیمار می شود. هدف از این بررسی مشخص کردن ارتباط انواع مختلف ضایعات فضا گیر در بیماران دچار اغما با نتیجه درمانی آنها بود.

**روش بررسی:** تعداد ۲۳۰ بیمار دچار اغما در اثر ضربه که از ابتدای ۱۳۷۸ تا خرداد ۱۳۸۱ در بیمارستانهای «امام و شهدای تبریز» بستری شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. در عین حال، بیمارانی که ضایعات عمده ای در سایر نواحی بدن نظیر شکم و قفسه سینه یا بیماری های زمینه ای داشتند، از مطالعه حذف شدند.

**یافته ها:** سن متوسط بیماران ۳۲/۴ سال بود و تقریباً در تمامی بیماران انواع مختلفی از ضایعات مشخص شد. کمتر از نصف بیماران تحت عمل جراحی قرار گرفتند که خونریزی تحت عنکبوتیه بدترین پیش آگهی را داشت. نتیجه عمل جراحی در بیمارانی که سطح هوشیاری بهتر یا GCS بالاتر داشتند و فاقد میدریاز بودند، بسیار مطلوبتر از سایر بیماران بود.

**نتیجه گیری:** در این بیماران اقدامات تشخیصی و درمانی باید سریعاً انجام شود و در صورت وجود اندیکاسیون جراحی، قبل از بدتر شدن وضعیت عصبی و پیدایش میدریاز، بیمار تحت عمل جراحی قرار گیرد.

**کلید واژه ها:** ضربه، مغز، اغما

### مقدمه

دنبال آن اختلال در گردش خون مغز و پیدایش فتق مغزی و ساقه مغز، رخ دهد. در حدود ۲۵٪ بیمارانی که به دنبال ضربه دچار اختلال هوشیاری و اغما می شوند، به علت وجود ضایعات مغزی نیاز به عمل جراحی دارند (۴). چنانچه اغما ثانویه به ضایعات فضاگیر داخل جمجمه نظیر هماتوم ها اتفاق بیفتد، تشخیص بموقع و درمان مناسب می تواند موجب بهبود نتیجه نهایی شود و عدم توجه به این موارد و یا تشخیص دیرهنگام و درمان نامناسب منجر به بروز عوارض غیرقابل جبران یا حتی مرگ و میر می شود. برخی از این بیماران نیاز به جراحی دارند، در این موارد اساس درمان، خارج کردن ضایعه از طریق جراحی است (۳). نشان داده شده که تأخیر بیشتر از ۴ ساعت در تخلیه هماتوم به واسطه وقوع آسیب های ثانویه تأثیر نامطلوبی در نتیجه نهایی دارد (۶). اقدام عاجل در این زمینه، نتیجه مطلوب درمانی را در پی خواهد داشت (۷).

### مواد و روش ها

از ابتدای ۱۳۷۸ تا خرداد ۱۳۸۱ بیمارانی که به علت ضربه در بیمارستانهای «امام و شهدای تبریز» بستری شده بودند و طبق تعریف در وضعیت اغما قرار داشتند و GCS آنان ۸ یا کمتر بود، مشخص شدند. بیمارانی که در ابتدا هوشیار بودند ولی بعداً دچار اختلال هوشیاری شدند و همچنین بیمارانی که دچار ضایعات همراه نظیر ترومای شکم و قفسه سینه یا دچار اغما به علل دیگری نظیر دیابت یا سایر بیماریها بودند، از مطالعه حذف شدند.

آسیب مغزی ناشی از ضربه یکی از علل شایع مرگ و میر و از کار افتادگی و ناتوانی در بالغین جوان است (۱). شیوع سالانه آسیب های مغزی شدید در بیماران بستری در مناطق مختلف متفاوت است. در یک بررسی از هر ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت، سالانه ۳۰۰-۱۵۰ نفر به علت ضربه در بیمارستان بستری می شوند که از این تعداد ۲۵ نفر دچار ضایعات مغزی ناشی از ضربه و ۹ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر در سال دچار آسیب های شدید مغزی می شوند (۱). شیوع این ضایعات در مردان بیشتر است (۷۸-۷۱٪) (۲ و ۵). تفاوت بین زن و مرد بعد از ۶۵ سالگی کاهش می یابد (۲). آسیب های مغزی شدید، طبق تعریف، مواردی هستند که در آنها GCS مساوی یا کمتر از ۸ است؛ یعنی، بیمار از دستور اطاعت نمی کند، چشمهایش را باز نمی کند و صحبت نمی کند (۳).

سطح طبیعی هوشیاری فرد بستگی به فعال بودن هر دو نیمکره مغز توسط سلول های سیستم فعال کننده مشبک ساقه مغز دارد. سالم بودن هر دو قسمت (نیمکره های مغز و سیستم فعال کننده مشبک ساقه مغز) و ارتباط مابین آنها جهت حفظ هوشیاری طبیعی ضروری است. آسیب هر یک از این نواحی یا اختلال در عملکرد آنها می تواند منجر به ایجاد اغما در فرد شود. اغما یکی از عوارض جدی در بیماران دچار ضربه شدید مغزی است که ممکن است در نتیجه آسیب اولیه نیمکره های مغز یا ساقه مغز به دنبال ضربه پدید آمده باشد، یا این که در اثر عوارض ضربه نظیر هیپوکسی، کاهش فشار خون و در نتیجه کاهش خونرسانی مغز، تشکیل هماتوم های داخل جمجمه و افزایش فشار داخل - جمجمه ای (ICP) و به

بدین ترتیب ۲۳۰ بیمار مشخص شد. این بیماران بعد از انجام معاینه اولیه و اقدامات احیا از طریق CT اسکن و بعضاً عکس ساده ارزیابی شده بودند. وضعیت بیماران در موقع بستری، اقدامات انجام شده و وضعیت نهایی در زمان ترخیص، با توجه به مندرجات پرونده، ارزیابی شد.

## یافته ها

سن بیماران بین یک تا ۸۶ سال و به طور متوسط ۳۲/۴ سال بود. از ۲۳۰ بیمار، ۱۸۸ نفر مرد و ۴۲ نفر زن بودند. عامل ضربه در ۱۶۵ نفر تصادف، در ۵۴ نفر سقوط از ارتفاع و در ۱۱ نفر ضربه مستقیم ناشی از جسم سنگین (سهوی یا عمدی) بود.

در ۱۵۸ نفر مردمک هادردو ورود به بیمارستان ایزوکوریک دارای واکنش مثبت نسبت به نور بود، ولی ۵۴ نفر دچار میدریاز یکطرفه و ۱۸ نفر میدریاز دوطرفه بدون واکنش نسبت به نور شده بودند. از جمجمه ۶۴ نفر عکس ساده گرفته شده بود که در ۳۹ نفر شکستگی جمجمه مشاهده می شد. این شکستگی در ۲۵ نفر به صورت شکستگی خطی و در ۱۴ نفر به صورت شکستگی فرو رونده بود. در تصاویر CT اسکن انجام شده تمام بیماران، ضایعات مختلفی قابل تشخیص بود. در تعدادی از بیماران انواع ضایعات توأم مشاهده می شدند. این ضایعات بر اساس تأیید به وسیله CT اسکن عبارت بودند از:

کونوزیون مغز در ۹۰ نفر، همتوم ساب دورال حاد<sup>۱</sup> در ۵۲ نفر، نواحی کوچک و پراکنده خونریزی در ۳۶ نفر، خونریزی تحت عنکبوتیه<sup>۲</sup> در ۳۲ نفر، ادم وسیع مغز در ۳۱ نفر، همتوم اپی دورال<sup>۳</sup> در ۲۹ نفر، خونریزی داخل مغزی<sup>۴</sup> در ۱۴ نفر و خونریزی داخل بطنی<sup>۵</sup> در ۹ نفر. از کل این بیماران ۹۴ نفر تحت عمل جراحی قرار گرفتند و ۱۳۶ نفر به صورت محافظه کارانه درمان شدند. از ۹۴ بیمار عمل شده، ۴۲ نفر به علت SDH و ۲۰ نفر به علت EDH و ۱۱ نفر به دلیل ICH و بقیه ترکیبی از ضایعات متعدد بستری شده بودند. میزان مرگ و میر SDH ۶/۶۷٪، EDH ۴/۴۵٪ و ICH ۶/۳۳٪ بود (در این آمار میدریازهای دوطرفه هم لحاظ شده است).

در بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار گرفته بودند، وضعیت مردمک ها تأثیر زیادی بر نتیجه عمل داشت. در بیمارانی که در شروع عمل جراحی مردمک های ایزوکوریک با پاسخ مثبت به نور داشتند، میزان مرگ و میر ۳/۰۵٪ بود ولی ۷/۲۷٪ بیمارانی که در شروع عمل میدریاز یک طرفه داشتند، دچار مرگ شدند. GCS اولیه بیماران نیز دارای تأثیر قابل توجهی در نتیجه نهایی بود. میانگین GCS در بیمارانی که فوت کرده یا دچار وضعیت نباتی شده بودند، ۵/۹۴ در بیمارانی که بهبود نسبی یافته بودند، ۶/۷۶ و بیماران با بهبود کامل ۷/۵ بود.

## بحث

با توجه به میانگین سنی بیماران مبتلا به ضربه (متوسط ۳۲/۴ سال) به نظر می رسد که افراد مسن تر کمتر در معرض ضربات باشند. تعداد مردان در این مطالعه بیش از چهار برابر زنان بود که شاید به علت وضعیت شغلی و اجتماعی مردان باشد، زیرا بیشتر از زنان در معرض ضربه های مغزی قرار می گیرند. هر چه آسیب شدیدتر باشد، نسبت مرد

به زن افزایش بیشتری پیدا می کند. نظیر سایر مطالعات، در این بررسی نیز شایع ترین علت ضربه مغزی را تصادفات تشکیل می داد (۵).

وضعیت مردمک ها برای تعیین محل ضایعه، به خصوص در مراکز که دسترسی به CT اسکن وجود ندارد، هنوز از روشهای مهم تشخیصی به شمار می رود. تغییرات مردمک تقریباً در نیمی از بیماران مورد مطالعه وجود داشت. توجه به وقوع تغییر در مردمک و سمت شروع آن (چشم راست یا چپ) کمک زیادی به تشخیص وجود ضایعه و تعیین محل می کند.

وجود شکستگی خطی، به خصوص اگر از ناحیه گیجگاهی عبور نماید، حایز اهمیت خواهد بود. اگر جمجمه همطرف با تغییرات مردمک دچار شکستگی خطی شود، از ارزش تشخیصی بالایی برخوردار خواهد بود. در نیمی از بیماران مورد مطالعه که تحت بررسی پرتونگاری جمجمه قرار گرفته بودند، شکستگی تشخیص داده شده بود. چند مورد از ضایعات مختلفی که در CT اسکن مشخص شده بودند، تحت عمل جراحی قرار گرفتند. از بین بیمارانی که محافظه کارانه درمان شده بودند، مواردی دارای ضایعات قابل عمل بودند که به دلیل تأخیر در تشخیص یا وضعیت نامناسب (نظیر میدریاز دوطرفه و ایست تنفسی) تحت عمل جراحی قرار نگرفتند.

از عواملی که در پیش آگهی بعد از عمل بیماران دچار ضربه تأثیرگذار بوده اند، می توان به میزان GCS و وضعیت مردمک ها اشاره کرد که هرچه GCS بیمار قبل از عمل بالاتر بود، میزان بهبود بعد از عمل نیز بیشتر بود. ضمناً در بیمارانی که تغییرات مردمک ناچیز بود. از میزان بعد از عمل مطلوبی برخوردار می شدند که با توجه به پاتوفیزیولوژی اغما و تغییرات مردمکی قابل توجهی است. توده های فضاگیر با تحت فشار قراردادن منطبقه مشبک باعث کاهش سطح هوشیاری و با اعمال فشار بر روی عصب زوج سوم همان طرف از طریق مختل کردن جزء پاراسمپاتیک عصب، موجب میدریاز می شوند؛ لذا هر چه فشار وارد شده کمتر باشد، آسیب ایجاد شده نیز ناچیز خواهد بود، و در نتیجه، میزان بهبود بیمار بعد از عمل بیشتر خواهد بود.

## نتیجه گیری

ضربه مغزی در مردان شایع تر است و متداول ترین علت آن را تصادفات وسایل نقلیه تشکیل می دهد. تغییرات مردمک و وجود شکستگی جمجمه ممکن است به تشخیص وجود ضایعه و تعیین محل آن قبل از انجام سی تی اسکن کمک کند. تعدادی از بیماران به دلیل تأخیر در تشخیص، از انجام عمل جراحی و احتمالاً نتایج مفید آن محروم می شوند. به همین دلیل باید اقدامات تشخیصی و درمانی بموقع انجام شوند. وضعیت مردمک ها و GCS بیمار قبل از عمل در تعیین نتیجه بعد از آن بسیار مفید است. بنابراین انجام عمل جراحی بموقع و قبل از بدتر شدن وضعیت عصبی بیمار، اهمیت بسزایی دارد.

- |        |        |
|--------|--------|
| 1. SDH | 4. ICH |
| 2. SAH | 5. IVH |
| 3. EDH |        |

## References

1. Masson F. Epidemiology of Severe Cranial Injuries. *Ann Fr Anesth Reanim* 2000 Apr; 19 (4): 261-9
2. Susman M, DiRusso SM, Sullivan T, Riseci D, Nealon P, Cuff S, et al. Traumatic Brain Injury in the Elderly: Increased Mortality and Worse Functional Outcome at Discharge Despite Lower Injuries Severity. *J Trauma* 2002 Aug; 53(2): 2 19-24.
3. Stocchetti N, Longhi L, Magnoni S, Rossi S, Rotelli S. Cranial Trauma and Multiple Trauma From the Street to the Operating Room. *Minerva Anesthesiol* 1999 Jun; 65 (6): 3 53-6.
4. Djindjian M: Head Injuries in the Acute Phase. *Rev Prat* 2000 Nov 15; 50(18): 2015-8
5. Masson F, Thicoipe M, Aye P, Mokni F, Senjean P, Schmitt V. et al: Epidemiology of Severe Brain Injuries: a Prospective Population- Based Study. *J Trauma* 2001 sep; (3): 48 1-9
6. Reed A, Welsh D: Secondary Injuries in Traumatic Brain Injured Patients: a Prospective Study. *S Afr Med J* 2002 Mar; 92(3): 221- 4
7. Zink BJ: Traumatic Brain Injury Outcome: Concepts for Emergency Care. *Ann Emerg Med* 2001 Mar; 37(3): 3: 18-32.
8. Kurihara M: Traumatic Brain Injury in Children: No To Hattatsu 2000 Mar; 32 (2): 110-5.

Archive of SID