

## ضربه بسته به سر

- ۱: معاینه نورولوژیک قسمت اصلی اقدامات اولیه توصیه شده توسط کالج آمریکایی جراحان می‌باشد.<sup>۱</sup> توجه به راه هوایی، تنفس و گردش خون بسیار اهمیت دارد (ABC)
- ۲: آسیب به مغز در ۲ فاز اتفاق می‌افتد: اولین فاز آن در هنگام ضربه بوده و غیر قابل برگشت است. فاز دوم از چند دقیقه بعد شروع شده و به علت تأثیرات ضربه است که باعث کاهش جریان خون و اکسیژناسیون مغزی می‌شود. آسیب در فاز دوم ممکن است بوسیلهٔ مداخلات بهتر شود.
- ۳: اطلاعات در دسترس پیشنهاد می‌کند که اگر فشار خون جریان مغزی (که مساوی با فشار متوسط شریانی منهای فشار داخل جمجمه است) بالاتر از 70 mmHg باشد و فشار داخل جمجمه کمتر از 20 mmHg باشد، 35 mmHg تا  $PCO_2 < 30$  و  $PO_2 < 60$  mmHg باعث کاهش آسیب ثانویه مغزی می‌شود.
- ۴: آسیب به CNS معمولاً بوسیله (GCS) Glasgow Coma Scale) ارزیابی می‌شود. GCS وضعیت موتور، صحبت کردن و باز کردن چشم را ارزیابی می‌کند. وضعیت موتور به این صورت ارزیابی می‌شود: A – از دستورات پیروی می‌کند (۶ امتیاز) B – محل تحریک را جهت‌یابی می‌کند (۵ امتیاز) C – با درد پس می‌کشد (۴ امتیاز) D – وضعیت دکورتیکه یا Flexion (3 امتیاز) E – وضعیت دسربره یا Extension (2 امتیاز) F – عدم پاسخ (۱ امتیاز)

1 American College of surgeons: Advanced Trauma Life Support protocols

\* وضعیت صحبت کردن به این صورت ارزیابی می‌شود: A - بصورت کاملاً آگاه و واضح (۵ امتیاز) B - گیج (۴ امتیاز) C - نامناسب (۳ امتیاز) D - صداهای غیر قابل فهم (۲ امتیاز) E - عدم پاسخ (۱ امتیاز)

\* وضعیت باز کردن چشم: A - خودبخودی (۴ امتیاز) B - با تحریک صوتی چشم را باز می‌کند (۳ امتیاز) C - با درد چشم را باز می‌کند (۲ امتیاز) D - عدم پاسخ (۱ امتیاز). بهترین نمره ۱۵ و کمترین نمره ۳ است. معیار گلاسکو برای نقص عصبی و واکنش مردمک حساسیت ندارد که ممکن است نحوه درمان را تغییر دهد. تکرار معاینه عصبی برای تصمیم‌گیری بالینی لازم است. وخیم شدن پاسخ‌های عصبی نیاز به مداخله جراحی اعصاب به صورت اورژانس را مطرح می‌کند.

تمام بیماران با آسیب بسته به سر با GCS کمتر از ۱۴ باید تحت CT مغز قرار گیرند. برای تروماهای نافذ گرافی ساده نیز باید انجام شود. (شوارتز)

۵: عوامل مخدوش کننده مثل فلج شیمیایی یا مسمومیت با الکل، تشخیص و ارزیابی نورولوژیک را خدشه‌دار می‌کنند.

۶: کاهش سطح هوشیاری و بدتر شدن وضعیت ذهنی، نیازمند پایش فشار داخل جمجمه است. اگر معاینه نورولوژیک پی در پی ممکن نباشد (مثلاً بخاطر ایجاد خواب‌آلودگی در بیمار) باید فشار داخل جمجمه توسط ترانسدوسر فیبر اپتیک فشار یا ونتریکولوستومی مانیتور شود. GCS کمتر از ۸ نیازمند پایش فشار داخل جمجمه است. هر بیماری با ضربه به سر و نیاز به یک عمل جراحی اعصاب باید از نظر فشار داخل جمجمه مانیتور شود.

۷: بیمارانی که کاملاً هوشیار هستند و معاینه فیزیکی نرمال دارند تحت نظر قرار می‌گیرند. بیمارانی که قبلاً تشنج کرده اند باید از نزدیک مانیتور شوند و تحت نظر باشند. در صورت وجود خونریزی داخل جمجمه، پیشگیری از تشنج بعد از ضربه بوسیله فنی توئین برای یک هفته انجام می‌شوند. اگرچه این درمان تأثیری در تشنج دیررس (بعد از ۷ روز) ندارد.

۸: لوله‌گذاری و تشدید فعالیت تنفسی تا  $Pco_2 = 35-50 \text{ mmhg}$ ، فشار داخل جمجمه‌ای را کاهش می‌دهد.  $Pco_2$  پایین تر از این میزان خطرناک است چون ممکن است ایسکمی مغزی را تسریع کند. دیورتیک‌های اسموتیک مثل مانیتول در دوزهای متناوب به کاهش فشار داخل جمجمه کمک می‌کند. گلوکوکورتیکوئیدها مثل دگزامتازون در ضربه شدید به سر توصیه نمی‌شود. بالا بردن سر بیمار بصورت ترندلبرگ معکوس در حین حفاظت از نخاع گردنی راه ساده‌ای برای کاهش فشار داخل جمجمه می‌باشد. باید در مورد گردن‌بند<sup>۱</sup> دقت شود که بیش از حد محکم نباشد که باعث فشار و مختل شدن جریان خون ورید ژوگولار شود. سی‌تی‌اسکن حساسیت خوبی برای تروما به جمجمه دارد. در صورت پاتولوژی واضح داخل جمجمه‌ای باید در اولین فرصت سی‌تی‌اسکن انجام شود، همچنین در صورت تغییر

در نتایج معاینه نورولوژیک نیز باید انجام شود. سی‌تی‌اسکن در عرض چند ساعت از آسیب ممکن است به خوبی اختلال را نشان ندهد. آسیب آکسونی منتشر<sup>۱</sup> ممکن است در سی‌تی‌اسکن دیده نشود.

۹: اگر وجود نقص نورولوژیک با سی‌تی‌اسکن توجیه نشود، آسیب به کاروتید باید مورد شک قرار گرفته و ارزیابی رادیولوژیک (آنژیوگرافی، سی‌تی آنژیوگرافی، (MRA) انجام شود.

آسیب آکسونی منتشر به علت ترومای کاهش ناگهانی سرعت بسیار زیاد<sup>۲</sup> می‌باشد که نشانگر آسیب مستقیم به آکسون‌ها است. در این حالت از بین رفتن حد فاصل بافت سفید و خاکستری به همراه خونریزی‌های متعدد کوچک دیده می‌شود. (شوارتز)

۱۰: بیماران با CT نرمال و معاینه نورولوژیک نرمال که تحت تاثیر داروها یا الکل هستند می‌توانند تحت نظر باشند یا (در صورتیکه تحت نظر یک فرد مسئول باشند) به منزل فرستاده شوند. تشنج بعد از ضربه مغزی نیاز به بستری در بیمارستان را مطرح می‌کند. کوفتگی مغزی<sup>۳</sup> با چندین معیار دسته بندی می‌شود:

۱ - اختلال حواس ۲ - کاهش سطح هوشیاری ۳ - فراموشی و طول مدت علائم. تخمین از زمان بی‌هوشی فرد قبل از رسیدن به اورژانس معمولاً قابل اطمینان نیست. فراموشی بعد از تروما همبستگی واضحی با شدت کوفتگی مغزی و پیش‌آگهی نامناسب دارد. بیمارانی که کاهش هوشیاری دارند باید سی‌تی‌اسکن شوند. سندرم پس از کوفتگی مغزی بعد از تروما، ممکن است بوجود آید و روزها تا ماهها به طول می‌انجامد. سردرد، تهوع، گیجی، سرگیجه، از دست دادن کوتاه مدت حافظه، اختلال تمرکز، تحریک پذیری و خستگی علائم این سندرم هستند. این علائم بتدریج از بین می‌روند. اگر این علائم همراه با علائم عصبی موضعی باشند یا ادامه پیدا کنند انجام دوباره CT مغزی توصیه می‌شود. سردرد شدید در روزهای بعد از حادثه اندیکاسیون سی تی اسکن می‌باشد. انجام ورزش بعد از کوفتگی مغزی منوط به رفع همه علائم می‌باشد. برگشت به فعالیت ورزشی قبل از بهتر شدن کامل همه علائم ممکن است باعث صدمه شدید شود، حتی اگر صدمه ثانویه خفیف باشد.

۱۱: خونریزی داخل مغزی از طریق کرانیوتومی برحسب میزان اثر ضایعه فضا گیر و اختلال معاینه نورولوژیک تخلیه می‌شود. وجود ضایعه در حفره خلفی معمولاً نیاز به مداخله جراحی اعصاب اورژانس دارد. شکستگی جمجمه بسته فرورفته ممکن است بصورت اختیاری و بسته به اختلال ظاهری ایجاد شده ترمیم شود.

---

1 DAI: Diffuse Axonal Injury

2 High-speed deceleration

3 Cerebral Contusion

# شکستگی ستون مهره گردنی

