

INTENSIVE THERAPY OF ACUTE VASCULAR OPTICONEUROPATHY

Kapetchuk V. V., Savko V. V., Kluev G. O., Naritsina N. I., Konovalova N. N., Mikhailichenko L. A.

Odessa, Ukraine

The article presents results the application of complex treatment of 18 patients with acute vascular neuropathy.

The analysis of the outcomes of treatment were obtained the effectiveness of the method proposed which exceeding of results traditional therapy on 19,7%.



УДК 617.751+617.726+617.731-07.2:616.831-001.31/.34

НЕЙРОВІЗУАЛІЗУЮЧІ АСПЕКТИ ПОШКОДЖЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЗОРОВОГО ШЛЯХУ ПРИ СТРУСІ І ЗАБОЇ ГОЛОВНОГО МОЗКУ В ДИНАМІЦІ ГОСТРОГО ПЕРІОДУ

Н. М. Мойсеєнко, асистент курсу офтальмології

Івано-Франківський національний медичний університет
кафедра нейрохірургії з курсом офтальмології

Исследования показали, что при сотрясении головного мозга повреждения зрительного пути диффузные и локализуются в экстрастриарной зоне затылочной доли и в хиазме. При ушибе головного мозга легкой степени наблюдается очаговый характер поражения затылочно-височно-теменной области мозга. Критический период клинического течения повреждения зрительного пути при сотрясении мозга наблюдается на 6-8 сутки после травмы, а при ушибе головного мозга — на 9-11 сутки.

Ключевые слова: зрительный путь, сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга легкой степени, нарушение зрительных функций.

Ключові слова: зоровий шлях, струс головного мозку, забої головного мозку легкого ступеня, порушення зорових функцій.

Вступ. Протягом останнього десятиліття збільшилась частота офтальмологічних порушень у людей, які перенесли закриту черепно-мозкову травму. Черепно-мозкова травма відноситься до основних причин розвитку функціональних порушень зорового шляху [5]. Пошкодження елементів зорового шляху при закритій черепно-мозковій травмі вперше описані Гіппократом [19]. На теперішній час, за даними Van G. P., 2000 [21], симптоми подібних уражень зустрічаються у 62,7% потерпілих, а інвалідизація внаслідок травматичної атрофії зорового нерва за останніх 10 років збільшилась вдвічі [6].

Пошкодження елементів зорового шляху при легкій черепно-мозковій травмі (ЛЧМТ) залишаються маловивченими. Офтальмологічна картина при ЛЧМТ має невиражений і швидкоплинний характер [3, 8, 10]. Тому традиційне обстеження на основі лише офтальмоскопії не дає можливості провести точну діагностику і оцінити клінічний перебіг уражень елементів зорового шляху при струсі (СГМ) і забої головного мозку легкого ступеня (ЗГМЛС) в динаміці гострого періоду [2, 4]. Комп'ютерна томографія та ядерно-магнітний резонанс не завжди допомагають розпізнати такі пошкодження. Це ускладнює можливість застосування адекватних лікувальних заходів ще в ранній термін після травми для профілактики ускладнень у віддаленому періоді [7].

За даними літератури, невивченими залишаються патогенез пошкоджень елементів зорового шляху та строки їх виникнення при ЛЧМТ. Достовірно не відомо, чи існують відмінності між офтальмологічною симптоматикою СГМ і ЗГМЛС за функціональними зоровими порушеннями (периметричними та частотно-контрастними показниками), окоруховими і зіничними розладами (характером реакції зіниці на подразники та пупілометричними параметрами).

Таким чином, більш ретельне дослідження офтальмологічних проявів ЛЧМТ допоможе оптимізувати діагностику пошкоджень елементів зорового шляху при струсі і забої головного мозку шляхом вивчення їх офтальмологічних проявів у динаміці гострого періоду.

Мета роботи — оптимізувати діагностику пошкоджень елементів зорового шляху при струсі і забої головного мозку шляхом вивчення їх офтальмологічних проявів у динаміці гострого періоду.

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ. Обстежено 171 хворого (342 ока). З них у 88 хворих було діагностовано струс головного мозку і у 83 хворих — забій головного мозку легкого ступеня. Контрольна група становила 58 практично здорових людей, віковий склад яких

відповідав піддослідним групам. Віковий і статевий розподіл між групами був однаковий. З рівною частотою зустрічались форми аномалій рефракції до 3,0D. Первинне обстеження проводили на 2-5 добу, а повторні — на 6-8, 9-11 і після 12 доби з моменту травми в умовах офтальмологічного відділення Івано-Франківської обласної клінічної лікарні та кабінету функціональної діагностики обласної консультативної поліклініки.

Були застосовані такі методи: частотно-контрастна візометрія (атлас Шелепіна Ю. Е. на 16 тестів), периметрія на білий колір (по восьми меридіанах за допомогою периметра Ферстера), Humphrey-периметрія (Humphrey FDT, Visual Field Instrument) [11, 12], КТ головного мозку.

РЕЗУЛЬТАТИ. У результаті співставлення даних офтальмологічного обстеження у пацієнтів обох форм ЛЧМТ виявлено спільні та відмінні офтальмологічні ознаки пошкодження елементів зорового шляху, прояви яких змінюються в залежності від часу, що пройшов з моменту травми.

Дослідження периферичного зору методами периметрії, хромопериметрії, кампіметрії встановили різницю як кількісних (ступеня звуження поля зору і розширення меж сліпої плями), так і якісних (характер змін) проявів. На 2-5 добу після травми вірогідної різниці за ступенем загального звуження меж поля зору виявлено не було. Проте носова — $(45 \pm 3)^\circ$ для правого ока і $(43 \pm 2)^\circ$ для лівого ока при СГМ та $(22 \pm 2)^\circ$ і $(21 \pm 3)^\circ$ при ЗГМЛС й темпоральна — $(73 \pm 4)^\circ$ і $(72 \pm 5)^\circ$ у перших та $(40 \pm 2)^\circ$ і $(42 \pm 3)^\circ$ у других межі були вірогідно вужчими при ЗГМЛС, ніж при СГМ ($p < 0,05$). Це підтверджується дослідженнями, проведеними в Ленінградському нейрохірургічному інституті [13]. Виявлено, що початкові форми ураження хіазми в гострому періоді травм зустрічаються у 33% випадків і частіше характеризуються концентричним, бітемпоральним геміанопсичним звуженням меж [17, 18]. При забої головного мозку, за даними літератури, у 2-5% хворих двобічне концентричне звуження меж поля зору може відповідати ураженню зорового тракту [20].

Характер звужень змінювався протягом усього часу спостереження. Відмінності за цією ознакою вдалось зафіксувати після 8 доби. При СГМ характер звуження меж поля зору був бітемпоральним, а при ЗГМЛС — гомонімним. Це, очевидно, вказує на різну локалізацію ушкодження елементів зорового шляху — у перших хіазмальну, а у других — кіркову ділянку.

Основними диференційними ознаками, які зберігають свої властивості протягом всього часу спостереження, є: показники частотно-контрастної візометрії (відсоток збереження контрастної чутливості для високих просторових частот при струсі головного мозку 102% і при забої головного мозку легкого ступеня 77%) та Humphrey-периметрія (часткове відхилення порогу чутливості при струсі головного мозку 3,5 dB і при забої головного мозку

легкого ступеня 6,0 dB). Вказані методи також відображають різну локалізацію ушкодження.

Як відомо, нейровізуалізуючі властивості методу частотно-контрастної візометрії полягають у зміні порогу чутливості до певного діапазону просторових частот у залежності від локалізації пошкодження сітківки чи відповідних проекційних зон [14]. Тому, згідно сформованих карт контрастної чутливості сітківки [15] і проекційних зон кори головного мозку [16], можна припустити, що при СГМ пошкодження потиличної долі локалізується в екстрастріарній зоні, а при ЗГМЛС уражаються обидва центри зору і вся потилично-скронево-тім'яна зона. Такий розподіл ушкоджень не залежить від місця удару [3, 9].

Також встановлено, що кожний з часових проміжків 2-5, 6-8, 9-11 і після 12 доби з моменту травми, мають свій ряд відмінних офтальмологічних ознак, які слід враховувати при оцінці і прогнозуванні перебігу захворювання при СГМ і ЗГМЛС. При аналізі динаміки нейроофтальмологічних порушень при СГМ і ЗГМЛС виявлено ряд відмінностей в їх перебігу. Зафіксовано критичний період в перебігу СГМ, який припадав на 6-8, а при ЗГМЛС — на 9-11 добу після травми, коли відбувалась зміна домінуючих відділів вегетативної нервової системи і погіршувалась офтальмологічна і неврологічна картина.

ЗАКЛЮЧЕННЯ. Таким чином встановлено, що при струсі головного мозку виникає дифузне ушкодження зорового шляху, травмується екстрастріарна ділянка потиличної долі і зорове перехрестя. При забої головного мозку легкого ступеня спостерігається вогнищевий характер ураження потилично-скронево-тім'яної ділянки мозку. Критичний період клінічного перебігу пошкоджень елементів зорового шляху при струсі припадає на 6-8 добу після травми, а при забої головного мозку — на 9-11 добу.

Отже, застосування функціональних, окорухових і зіничних ознак важливе у системі комплексної діагностики сумнівних випадків і допоможе оптимізувати ранню діагностику пошкоджень елементів зорового шляху при струсі і забої головного мозку у динаміці гострого періоду. Це дозволить вчасно вжити необхідних заходів для профілактики очних ускладнень, прискорить реабілітацію і покращить якість життя хворих у віддалений період.

ЛІТЕРАТУРА

1. Алексеев Ю. В. Диагностика легкой черепно-мозговой травмы: [Метод. рекоменд.] / Протас Р. Н., Лукомский И. В. — Витебск: ВГМУ, 1995. — 80 с.
2. Алексеев Ю. В., Протас Р. Н., Лукомский И. В. Патогенез, клиника и диагностика легкой черепно-мозговой травмы // Здравоохранение Беларуси. — 1995. — № 7. — с. 31-34.

3. **Алябьева Ж. Ю.** Современные методы мониторинга состояния зрительного нерва и некоторые особенности глаукомной оптической нейропатии при нормотензионной глаукоме // Вестн. офтальмол. — 2003. — № 5. — С. 11-14.
 4. **Воскресенская О. Н., Шоломов И. И.** Методы нейровизуализации в диагностике последствий легкой черепно-мозговой травмы // Судебно-медицинская экспертиза. — 2003 — № 4. — С. 10-13.
 5. **Ємченко В. І., Змієнко Ю. А.** Оцінка стану нижніх косих м'язів за даними рентгенівської комп'ютерної томографії // Офтальмол. журн. — 2007. — № 1. — С. 26-28.
 6. **Жабоедов Г. Д., Скрипник Р. Л.** Поражение зрительного нерва. — К.: Здоров'я, 2006 — 472 с.
 7. **Жабоедов Г. Д., Скрипник Р. Л.** Травмы зрительного нерва. — К.: Здоров'я, 1994. — С. 32-33.
 8. **Зотов Ю. В., Касумов Р. Д., Исмаил Тауфик.** Очаги разможжения головного мозга. — С. — Пб.: РНХИ им. проф. А. Н. Поленова, 1996. — 256 с.
 9. **Корниенко В. Н., Васин Н. Я., Кузьменко В. А.** Компьютерная томография в диагностике черепно-мозговой травмы. — М.: Медицина, 1987. — 58 с.
 10. **Мидленко А. И.** Острый период сотрясения головного мозга у детей (клинико-иммунологическая диагностика и иммунокорригирующая терапия): Автореф. дисс. ... канд. мед. наук / Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А. Л. Поленова. — С. — Пб., 2000. — 28 с.
 11. **Мойсєєнко Н. М.** Динаміка офтальмологічних функціональних проявів у гострий період легкої черепно-мозкової травми // Проблеми, досягнення і перспективи розвитку медико-біологічних наук і практичної охорони здоров'я // Труды Крымского государственного университета им. С. И. Георгиевского. — 2008. — Т. 143, № 1. — С. 34-39.
 12. **Мойсєєнко Н. М.** Спосіб диференційної діагностики струсу та забою головного мозку легкого ступеня за допомогою частотно-контрастної візометрії і Humphrey-периметрії: Пат. у 2006 00230 України; Державний департамент інтелектуальної власності. — Опубл. 15.09.2006. — 6 с.
 13. **Угрюмов В. М.** Нейроофтальмологическая симптоматика закрытой травмы черепа и головного мозга // Тяжелая закрытая травма черепа и головного мозга. — М.: Медицина, 1974. — С. 45-51.
 14. **Cheryl Olman, Huseyn Boyaci, Fang Fang, Katia Doerschner.** VI responses of different types of luminance histogram contrast // Vision sciences society: 8th Annual meet. Naples, Florida. — Naples, Florida, 2008. — P. 103.
 15. **Daw-An Wu, Patrick Cavanagh.** Retinal mapping can distort to avoid the «impossible space» outside the visual field // Vision sciences society: 8th Annual meet. Naples, Florida. — Naples, Florida, 2008. — P. 122.
 16. **Ebisu T., Yamaki T., Kobori N.** Magnetic resonance imaging of brain contusion // Surg. Neurol. — 1989. — Vol. 31, № 4. — P. 261-267.
 17. **Fiona Rowe** Visual field via the visual pathway. — Blackwell Publishin, 2006. — 283 p.
 18. **Kapoor N., Suchoff I. B., Ciufreda K. J. et al.** Characteristics of visual field defects in acquired brain injury: a retrospective analysis // Eyes of innovation. — 2008. — P. 215-217.
 19. **Kresloff M. S.** Neuro-ophthalmic findings in closed head injury // NANOS meeting. — 1998. — P. 63.
 20. **Poggi G., Calori G., Mancarella G. et al.** Visual disorders after traumatic brain injury in developmental age // Brain Inj. — 2000. — № 14. — P. 833-845.
 21. **Van G. P., Stavern.** Neuro-Ophthalmological manifestation of head trauma // NANOS meeting. — 2000. — P. 59.
- Поступила 6.02.2009.**
Рецензент д-р мед. наук Г. И. Дрожжина

NEUROIMAGING ASPECTS OF THE OPTIC TRACT INJURIES IN CONCUSSION AND CONTUSION OF THE BRAIN IN THE ACUTE PERIOD

Moyseenko N. M.

Ivano-Frankovsk, Ukraine

Investigations showed that in brain concussion the optic tract injuries are diffuse and localized in the extrastrial zone and chiasm of the occipital lobe. In brain contusion the optic tract injuries are observed in the occipital-temporal-parietal part. 6-8 days after trauma are critical for patients with brain concussion and 9-11 days — in brain contusion.

