

**Ж.С. ЖАНАЙДАРОВ, В.К. ТЯН, А.С. КУЛЬМУХАМЕТОВ, Е.К. ТУБЕЛБАЕВ,
Г.Т. СЕКЕНОВА, А.Н. ХОВДАШ, А.А. РОМАНЧИК, К.К. ОМАРБАЕВ**
Кафедра нейрохирургии КАЗНМУ

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОНИТОРИНГА ВНУТРИЧЕРЕПНОГО ДАВЛЕНИЯ ПРИ ТЯЖЕЛОЙ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЕ

Распространенность черепно-мозгового травматизма служит причиной роста числа больных с черепно-мозговой травмой, что является основной причиной смертности и инвалидизации пострадавших. Внутричерепная гипертензия является одним из основных факторов, участвующих в патогенезе каскада сложных ответных физиологических реакций организма, являющихся причиной высокой смертности и грубой инвалидизации больных с травматическим повреждением головного мозга.

Поскольку основным патологическим звеном дислокационного синдрома является внутричерепная гипертензия, то она же и служит основной причиной неблагоприятных исходов черепно-мозговой травмы. Согласно сформулированной более двух веков назад доктрине Монро-Келли – внутричерепной объем неизменен. В связи с этим, увеличение объема одной из составляющих внутричерепного объема (мозг, кровь и ликвор) может произойти только за счет уменьшения объема двух других составляющих. Если этого не происходит – возникает дислокационный синдром. Наиболее частый вариант дислокации – височно-тенториальный дислокационный синдром, когда происходит грыжевидное выпячивание медио-базальных отделов височной доли в тенториальную вырезку с одновременной компрессией мезенцефальных отделов ствола. Клиническая картина этого варианта дислокации является классической в неврологии и нейрохирургии. В абсолютном большинстве таких случаев используется экстренное оперативное вмешательство, направленное на удаление субстрата сдавления мозга (гематомы).

Так, возрастание внутричерепного давления свыше 20 мм рт ст (внутричерепная гипертензия) наблюдается у 50 – 75 % больных, находящихся в коме [11]. Многими авторами выявлено значительное увеличение показателей смертности и ухудшение исходов среди пациентов, перенесших тяжелую ЧМТ с эпизодами повышения внутричерепного давления более 20 мм рт ст [8,9,12]. Основной причиной повышения ВЧД является развитие внутричерепных гематом и других острых объемных процессов [2]. Терапевтические воздействия, направленные на снижение ВЧД и, таким образом, к разрыву патогенетически замкнутому кругу неблагоприятных следствий, являются общепризнанными и практически одинаковы во многих странах. Однако у части больных с тяжелой травмой мозга, даже после удаления хирургически значимого субстрата ЧМТ, внутричерепная гипертензия продолжает нарастать за счет отека головного мозга [13]. Эффективными мероприятиями в таких случаях могут быть, например - дегидратационная терапия и (или) декомпрессивная краниоэктомия [4]. Решение о выполнении хирургического вмешательства и объеме дегидратационной терапии часто принимается только на основании клинических данных, которые не всегда точны, так как больные с тяжелой травмой всегда находятся под влиянием медикаментозной седации [7]. Это приводит к частым ошибкам и позднему оказанию помощи. Таким образом, точное измерение величины ВЧД способствуют увеличению выживаемости больных с тяжелой ЧМТ [5]. В мировой практике на протяжении последних лет используется инвазивный мониторинг внутричерепного давления. Данные, полученные на основании мониторинга ВЧД, являются определяющими для выбора лечебной тактики [13].

Проанализированы истории болезни 167 больных, которые находились на лечении в остром периоде тяжелой ЧМТ. Проводили оценку ближайших исходов травмы с использованием шкалы исходов ЧМТ Глазго в сроки до 4 месяцев после травмы. Одним из основных клинических критериев была степень выраженности гипертензионно -дислокационного синдрома (ГДС), которую оценивали с использованием схемы деления признаков дислокации при опухолях головного мозга супратенториальной локализации (Плам Ф., Познер Дж.Б., 1986). Для мониторинга ВЧД использовались паренхиматозные и вентрикулярные датчики фирмы Codman (MicroSensor Skull Bolt Kit, MicroSensor ventricular Kit). Среди обследованных них мужчин было 136 (81,4%), женщин - 31 (18,6%) в возрасте от 16 до 74 лет (средний возраст - 32,8 ±1,3 лет).

В современной нейрохирургии используются различные методы измерения внутричерепного давления: эпидуральные, субдуральные, паренхиматозные и вентрикулярные датчики. Мониторинг ВЧД использовался в нашем исследовании лишь в трех случаях. Малое число наблюдений связано, прежде всего, с дороговизной датчиков. Во всех трех случаях у больных наблюдалось угнетение сознания ниже 8 баллов по ШКГ на фоне повышения ВЧД более 20 мм р.с. Двоим пациентам было выполнено оперативное вмешательство в связи с некупируемой внутричерепной гипертензией. В одном случае оперативное лечение не использовалось. Следует отметить относительную простоту имплантации как паренхиматозных, так и вентрикулярных датчиков. Ведение больных с имплантированными датчиками осуществлялось согласно ICP Management Protocol [13]. Проводимые терапевтические мероприятия имели хороший результат. Все больные выжили.

Результаты проведенного исследования показывают, что основной причиной неблагоприятных исходов тяжелой черепно-мозговой травмы является повреждение ствола мозга первичного или дислокационного характера, возникающее на фоне возрастающей внутричерепной гипертензии. Повышенное внутричерепное давление служит основным звеном концепции вторичного повреждения головного мозга после травмы. Анализ соответствующей литературы и результаты нашего исследования позволяет сделать заключение о том, что современный клиничко-диагностический комплекс при курации больных с тяжелой черепно-мозговой травмой должен обязательно включать в себя мониторинг внутричерепного давления с использованием современных паренхиматозных или вентрикулярных датчиков внутричерепного давления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Царенко С.В., Крылов В.В., Петриков С.С. Нейромониторинг при внутричерепных кровоизлияниях, Неврология и Нейрохирургия, , опубликовано 11-04-2005.
- 2 « Неотложная медицинская помощь», под. ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р.Кроум, Э. Руиз, перевод с англ. д.м.н. В.И. Кандора, д.м.н. М.В.Неверовой, М., Медицина, 2001,1033 стр
- 3 Плам Ф., Познер Дж.Б. Диагностика ступора и комы. М., Медицина, 1986. 90
- 4 Kaufmann G.E., Clark K. Continuous-simultaneous monitoring of the ventricular and cervical subarachnoidal cerebrospinal fluid pressures to indicate development of cerebral or tonsillar herniation.// J. Neurosurg. 1970.V.33 p.145-150.
- 5 Lane PI,Skorez TG,Doig G .Intracranial pressure monitoring and outcome after traumatic brain injury.Can G surg.2000;43, стр 442-448
- 6 Langfitt T.W., Weinstein J.D., Kassell N.F.. Transmission of increased intracranial pressure. I.Within the craniospinal axis.// J. Neurosurg. 1964. V.21 p.989-997.
- 7 Lundberg N. The sage of the Monroe-Kellie doctrine.// In Ischiin, NagaiH, Brock M, (eds): Intracranial pressure V, Berlin, 1983, Springer-Verlag. p.29-34.
- 8 Marmarou A., Anderson R.L., Ward J.D.. Impact of ICP instability and hypotension on outcome in patients with severe head injury.// J. Neurosurg. 1991. V.75 (Suppl) p.S59-S66.
- 9 Marmarou A., Shulman K., La Morge J. Compartmental analysis of compliance and outflow resistance of the cerebrospinal fluid system.// J. Neurosurg.1976.V.43 p.523-534.
- 10 Muizelaar J.P., Marmarou A., De Salles AAF. Cerebral blood flow and metabolism in severely head injured children. I. Relationship with GCS score, ICP, outcome and PVI.// J. Neurosurg. 1991.V.75 p.731-739.

БАС-МИ ЖАРАҚАТ КЕЗІНДЕГІ БАС ІШІЛІК ГИПЕРТЕНЗИЯСЫ (ТЯН В.К.)

Түйін: Басішілік қан құюларымен байқалатын ауыр бас ми жаракатінің клиникалық ерекшелері зерртеуленген. Ауыр бас ми жаракаті бар 167 наукас зерртеунің материал болып жатқан. Өткізілген емдеу нәтижелерінің анализ арқылы нашар нәтижелердің негізгі себептері анықталған. Клиникалық практикаға бас ішілік гипертензиясінің өлшеуы жаңа әдістері енгізілген.

Түйінді сөздері: бас-ми жаракат, бас ішілік қысымы, дислокациялық синдром.

INTRACRANIAL HYPERTENSION IN PATIENTS WITH SEVERE HEAD INJURY. (TYAN V.K.)

Resume: The article is devoted to learning of some clinical features of a severe craniocerebral trauma with intracranial hemorrhages. For a material of research was 167 patients with severe damages of a brain. On the basis of the carried out analysis of outcomes of treatment the main reasons of failures were detected. In clinical practice the modern methods of measurement of intracranial pressure are inserted.

Keywords: a craniocerebral trauma, intracranial pressure, dislocation syndrome.