



# Диагностическое значение нейросонографии при травматических внутричерепных гематомах у детей раннего возраста

Ш.А. Турдибоев, Р.Н. Бердиев, С.А. Шоев, Х.А. Гиёсов, Рауфи Нихат  
Кафедра нейрохирургии ТГМУ им. Абуали ибни Сино

Работа основана на анализе данных о состоянии 167 детей с черепно-мозговыми травмами различной степени тяжести (за период 2005- 2011 гг.).

143 (85,6%) пострадавшим проведено нейросонографическое исследование, так как у них ещё не был закрыт большой родничок. У 19 (11,4%) детей были выявлены внутричерепные гематомы различной локализации и видов: внутримозговая – у 9 (47,4%) пострадавших, субдуральная – у 5 (26,3%), эпидуральная – у 5 (26,3%). Выполнены следующие оперативные вмешательства: декомпрессивная костно-пластическая трепанация черепа – у 4 (21,1%) пострадавших, у 2 (10,5%) – резекционная трепанация и в 2 (10,5%) случаях – гематомы дренированы системой закрытого дренирования Хайер-Шульца. Летальный исход был в 3 (1,8%) случаях.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма, внутричерепная гематома, нейросонография

**Актуальность.** Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является ведущей проблемой детской травматологии и имеет большое социальное и медицинское значение в силу своей распространённости и тяжести последствий [1,2]. Травматические внутричерепные гематомы (ТВЧГ) встречаются у 1,5-8% детей с тяжёлой ЧМТ [3,4]. Сдавление головного мозга острыми ВЧГ у младенцев, более чем в 30% случаев, обуславливает неблагоприятные исходы травмы. Летальность при ТВЧГ составляет от 9,8% – при оболочечных гематомах до 28-43,7% – при внутримозговых гематомах [5].

Современные методы нейровизуализации центральной нервной системы при ЧМТ позволяют выявлять структурные повреждения головного мозга, определять размеры патологического очага и вызванные им вторичные изменения (отёк, дислокацию мозга, деформацию ликворных пространств), выработать критерии их оценки [2,6]. Появились методики определения суммарного масс-эффекта травмы у взрослых и детей старшего возраста (очаги ушиба, зоны отёка, гематомы) [2].

Выбор оптимальной тактики лечения, сроков, показаний к хирургическому или консервативному лечению, методов хирургического лечения пострадавших детей с внутричерепными гематомами в младшей возрастной группе остаётся актуальной задачей [1,3]. Однако имеются неизученные клинические проявления травматических ВЧГ у детей раннего возраста в зависимости от вида, их объёма

и степени масс-эффекта. Не определены критерии гематом «малого объёма» для новорождённых и детей до 3 лет, не обоснованы показания к консервативной терапии ВЧГ у детей раннего возраста. Не определена тактика хирургического лечения ВЧГ в зависимости от степени их масс-эффекта.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения травматических внутричерепных гематом у детей раннего возраста (до 3-х лет) с использованием доступных методов диагностики.

**Материал и методы.** Работа основана на анализе данных о состоянии 167 детей с черепно-мозговыми травмами различной степени тяжести, находившихся на лечении в детском нейрохирургическом отделении НМЦ РТ (за период с 2005 по 2011 гг.). Все пострадавшие госпитализированы по экстренным показаниям. Из них мальчиков было 98 (58,7%), девочек – 69 (41,3%). Возрастная вариация была следующей: до 1 месяца – 21 (12,6%) пострадавший, 1-3 месяца – 40 (23,9%), 3-12 месяцев – 48 (28,7%), от 1 до 2 лет – 58 (34,8%) детей. В первые сутки после получения травмы поступили 78 (46,7%) детей и до 3 суток – 64 (38,4%), и 25 (14,9%) – обратились позже 3 суток после травмы. Причиной черепно-мозговой травмы у 167 детей в 123 (73,6%) случаях было падение с различной высоты, у 16 (9,6%) – дорожно-транспортные происшествия и в 28 (16,8%) наблюдениях – во время родов. Причиной заболевания во всех случаях была ЧМТ различной степени тяжести: в



38 (22,7%) случаях – лёгкая ЧМТ, в 62 (37,1%) – средней степени тяжести и в 67 (40,2%) случаях – тяжёлая. Применён алгоритм обследования: анамнез заболевания, акушерский анамнез, оценка очаговых симптомов, нейросонография (НСГ), осмотр глазного дна, компьютерная томография (КТ) и лабораторные данные. Из общего числа, 143 (85,6%) пострадавшим произведено нейросонографическое исследование, так как у них ещё не был закрыт большой родничок.

**Результаты и их обсуждение.** При проведении нейросонографии у 19 (11,4%) детей выявлены внутричерепные гематомы различных локализаций и видов: внутримозговая – у 9 (47,4%) пострадавших, субдуральная – у 5 (26,3%) и у 5 (26,3%) детей – эпидуральная. У 3 (15,8%) обследованных в динамике наблюдения и лечения, учитывая наличие судорожной готовности, была произведена КТ головного мозга, у 2 (10,5%) из них выявлена эпидуральная гематома конвексимальной локализации и у 1 (5,3%) – внутримозговая гематома правой гемисферы мозжечка. При этом следует отметить, что эти виды гематом на НСГ выявить было невозможно.

Преимущественно травматические внутричерепные гематомы локализовались в теменно-височной области – у 12 (63,2%), в лобной доле – у 5 (26,3%), в субтенториальной – у 2 (10,5%) пострадавших. Перинатальный анамнез у 36 (21,6%) пациентов был отягощён внутриутробной инфекцией, гипотрофией плода, гипоксически-ишемической энцефалопатией.

Симптоматика развивалась остро от нескольких часов до суток. У 2 (10,5%) пациентов появлялись признаки нарушения гемостаза: нарастала анемия, кровоподтёки на коже от незначительного надавливания, возникало длительное кровотечение из мест инъекций. В связи с этим они были консультированы гематологом, который констатировал гемофилию. В последующем лечение продолжено совместно с гематологом.

Наряду с этим, при наличии внутричерепного кровоизлияния, в 13 (68,4%) случаях развивались явления внутричерепной гипертензии: нарушение сознания, судороги тонико-клонического характера, срыгивания, рвота, напряжение большого родничка и расхождение швов черепа.

Медикаментозная терапия была направлена на восстановление гемостаза, коррекцию анемии и поддержание перфузии мозга. Применяли викасол, свежзамороженную плазму и переливание эритроцитарной массы. Параллельно проводили верификацию внутричерепных осложнений и решали вопрос о необходимости хирургического вмешательства.

Операции выполняли на фоне переливания крови и при относительной стабилизации коагулограммы. Были выполнены следующие оперативные вмеша-

тельства: декомпрессивная костно-пластическая трепанация черепа – у 4 (21,1%) пострадавших, в 2 (10,5%) случаях – гематомы дренированы системой закрытого дренирования Хайер-Шульца и у 2 (10,5%) больных с субарахноидальным кровоизлиянием, осложнённым отёком и набуханием головного мозга, выполнена резекционная трепанация черепа с удалением внутримозговой гематомы с прорывом в желудочковую систему. Летальность составила 1,8% (3 случая). Из умерших детей оперирован один больной с внутрижелудочковым кровоизлиянием. Два других умерших пациента (субарахноидальное кровоизлияние, осложнённое отёком и набуханием головного мозга, субдуральная гематома) оперированы не были. У 7 (4,2%) больных после внутримозговых гематом развились стойкие неврологические расстройства в виде задержки психомоторного развития, пирамидных симптомов и судорожного синдрома.

Таким образом, нейросонография является доступным и эффективным методом диагностики у детей раннего возраста с травматическими внутричерепными гематомами, а раннее её применение облегчает своевременное определение тактики лечения детей с черепно-мозговой травмой.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Исхаков О.С. Внутричерепное и церебральное перфузионное давление в патогенезе тяжёлой черепно-мозговой травмы у детей и прогноз исходов / О.С.Исхаков // Детская хирургия. - 2008. - №5. - С. 32-47.
2. Ларькин В.И. Краниocereбральная диспропорция у детей (совершенствование методов диагностики и хирургической коррекции): дис... д-ра мед. наук / В.И.Ларькин. Омск. - 2007. - 301 с.
3. Петри А.В. Наглядная медицинская статистика / А.В.Петри, К.Сэбин. Перевод с английского под редакцией В.П.Леонова. Издание второе. М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2009. - 165с.
4. Яковенко И.В. Медико-социальные аспекты сочетанной черепно-мозговой травмы и пути совершенствования медицинской помощи пострадавшим (в городах с различной численностью населения): автореф. ... д-ра мед. наук / И.В.Яковенко. - СПб. - 2008. - 34с.
5. Atabaki S.M. A clinical decision rule for cranial computed tomography in minor pediatric head trauma / S.M.Atabaki, I.G.Stiell, Bazarian J.J. [et al.] // Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 2008. -Vol.162, N 5.-P 439 - 445.
6. Cicerone K.D. A randomized controlled trial of holistic neuropsychologic rehabilitation after traumatic brain injury / K.D.Cicerone [et al.] // Arch. Phys. Med. Rehabil. -2008. - Vol.89, N12. - P.2239 - 2249.



# Summary

## Diagnostic value of neurosonography in traumatic intracranial hematoma of infants

Sh.A. Turdiboev, R.N. Berdiyev, S.A. Shoev, H.A. Giesov, Raufy Nihat  
*Chair of Neurosurgery Avicenna TSMU*

The work is based on an analysis of 167 children with traumatic brain injury of varying severity (from 2005 to 2011) Neurosonographic study was performed in 143 (85,6%) patients because they had not yet been closed frontal fontanel.

In 19 (11,4%) children were identified intracranial hematoma various locations and types: intracerebral hematoma – in 9 (47,4%) patients, subdural hematoma – in 5 (26,3%) and in 5 (26,3%) children – epidural hematoma. The following surgical procedures: osteoplastic decompressive craniotomy – in 4 (21,1%) patients, in 2 (10,5%) cases - hematoma drained by closed drainage system Heyer-Schulte and in 2 (10,5%) – resection trepanation. Fatal outcomes was in 3 (1,8%) cases.

**Key words:** craniocerebral injury, intracranial hematoma, neurosonography

### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

**Турдибоев Шерали Абдуллоевич** – ассистент кафедры  
нейрохирургии ТГМУ; Таджикистан, г. Душанбе, пр. И. Сомони, 59  
E-mail: sher\_med\_81@mail.ru