

hematogenic thrombophilia // Barkaganovsk Readings: Materials of III Siberian scientific conference of hematologists. — Barnaul, 2010. — P. 16-40.

4. Momot A.P. Pathology of hemostasis: principles and algorithms for clinical laboratory diagnostics. — St. Petersburg: FormaT, 2006. — 208 p.

5. Serov V.N., Pasman N.M., Sturov V.G., Drobinskaya A.N. Inherited and acquired thrombophilic states in obstetric practice: (clinical aspects, diagnosis, treatment tactics, approaches to therapy): a guide for physicians. — Novosibirsk, 2011. — 180 p.

6. Chuprova A.V., Loskutova S.A., Anmut S.Ya., Sturov V.G. Hemorrhagic and thrombotic diseases and syndromes in children: diagnosis and therapy: Study guide. — Rostov-on-Don: Phoenix, 2007. — 234 p.

7. Andrew M. Developmental hemostasis: relevance to hemostatic problems during childhood // Seminars in Thrombosis a. Haemostasis. — 1995. — Vol. 21, № 4. — P. 341-353.

8. Kersbergen K.J., Groenendaal F., Benders M.J., de Vries L.S. Neonatal cerebral sinovenous thrombosis: neuroimaging and long-term follow-up // J. Child Neurol. — 2011. — Vol. 26, № 9. — P. 1111-1120.

9. Pinjala R.K., Reddy L.R., Nihar R.P., Praveen G.V., Sandeep M. Thrombophilia - how far and how much to investigate? // Indian J. Surg. — 2012. — Vol. 74, № 2. — P. 157-162.

10. Ridker P.M., Miletich J.P., Hennekens C.H., Buring J.E. Ethnic distribution of factor V Leiden in 4047 men and women. Implications for venous thromboembolism screening // JAMA. — 1997. — Vol. 277. — P. 1305-1307.

11. Shatla H.M., Tomoum H.Y., Elsayed S.M., Aly R.H., Shatla R.H., Ismail M.A., El-Ghany N.A., Fakhry A.I., Abd Allah N.A., Yonca E., Nejat A.M. Inherited thrombophilia in pediatric ischemic stroke: an Egyptian study // Pediatr. Neurol. — 2012. — Vol. 47, № 2. — P. 114-118.

12. Singh N.K., Gupta A., Behera D.R., Dash D. Elevated plasminogen activator inhibitor type-1 (PAI-1) as contributing factor in pathogenesis of hypercoagulable state in antiphospholipid syndrome // Rheumatol. Int. — 2013. — Vol. 33, № 9. — P. 2331-2336.

#### Сведения об авторах

Белоусова Тамара Владимировна — доктор медицинских наук, заведующая кафедрой факультетской педиатрии и неонатологии, ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет МЗ РФ.

Адрес: 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, г. 52; тел. 8(383)3462245; e-mail: belousovatv@ngs.ru.

Анмут Сергей Яковлевич — кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской педиатрии и неонатологии, ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет МЗ РФ.

Адрес: 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, г. 52; тел. 8(383)3462245; e-mail: kafedrafaipin@yandex.ru.

Плюшкин Валерий Александрович — кандидат медицинских наук, ассистент кафедры факультетской педиатрии и неонатологии, ГБОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет МЗ РФ.

Адрес: 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, г. 52; тел. 8(383)3462245; e-mail: plyushkin@ngs.ru.

© ШИШКИНА Е. В., БОБРОВА Л. В., КОЛЕСНИКОВА И. В., ДЕНИСОВА Г. В., ШЕПЕЛЕВА С. С.

УДК 616.831-055.4-053.2

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА У РЕБЕНКА

Е. В. Шишкина<sup>1</sup>, Л. В. Боброва<sup>1</sup>, И. В. Колесникова<sup>1</sup>, Г. В. Денисова<sup>2</sup>, С. С. Шепелева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ, ректор — д. м. н., профессор И. П. Артюхов; кафедра нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО лечебного факультета, зав. — д. м. н., профессор С. В. Прокопенко,

<sup>2</sup> КГБУЗ Красноярская краевая клиническая детская больница, гл. врач — А. В. Павлов.

**Резюме.** Приведено описание клинического случая ишемического инсульта у ребенка 7 лет. Подробно описаны выявленные изменения при нейровизуализационных методах исследования, данные обследования сердечно-сосудистой системы и системы гемостаза. Представлен анализ полиморфизма генов системы свертывания крови с выявленными изменениями, которые привели к кардиоваскулярной патологии по типу тромбоза.

**Ключевые слова:** ишемический инсульт, дети, тромбофилия с дефицитом MTHFR.

## CLINICAL CASE OF ISCHEMIC STROKE IN A CHILD

E. V. Shishkina<sup>1</sup>, L. V. Bobrov<sup>1</sup>, I. V. Kolesnikova<sup>1</sup>, G. V. Denisova<sup>2</sup>, S. S. Shepeleva<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V.F. Voyno-Yasenetsky,

<sup>2</sup> Krasnoyarsk regional clinical children's hospital of Russia

**Abstract.** Is described a clinical case of ischemic stroke in a child of 7 years old. Are detailed the changes identified in neuroimaging studies, the survey data of the cardiovascular system and hemostasis system. Is presented an analysis of the gene polymorphism of the coagulation system with the identified changes that led to cardiovascular disease, type thromboembolism.

**Key words:** ischemic stroke, children, thrombophilia with MTHFR deficit.

В последнее десятилетие в мировой медицине большое внимание стали уделять изучению патогенеза ишемических инсультов в детском возрасте. По данным зарубежных авторов ишемический инсульт входит в десятку основных причин смерти детей [5]. В странах Северной Америки и Европы ведутся регистры детей перенесших ишемический инсульт; так распространенность данного заболевания в разных странах колеблется от 1,9 до 13 случаев на 100 000 детей [4,6].

В Российской Федерации только начаты эпидемиологические исследования ишемического инсульта у детей. По данным В.П. Зыкова, по Южному административному округу Москвы, показатели заболеваемости составляют 7 на 100 000 детей, а распространенность — 2,14 на 100 000 детей в год [1]. Чаще болеют мальчики 1,4:1. [3].

Исследования большинства авторов указывают на то, что причины данной патологии разнообразны и отличаются от таковых у взрослого населения. Основными факторами риска являются: тромбофилия, гипергомоцистеинемия, васкулопатии, аномалии развития сосудов головного мозга, чаще всего артерио-венозные мальформации, а также имеющиеся у ребенка болезни сердца. Сочетание сразу нескольких факторов выявляется почти у трети больных. У 80% детей перенесших ишемический инсульт сохраняется неврологическая симптоматика с инвалидизацией, это объясняется заблуждением многих врачей, что инсульты у детей встречаются крайне редко, отсюда и поздняя постановка диагноза. Частота повторных инсультов у детей — около 30% [1, 2, 6].

За последние три года в отделениях КГБУЗ КККДБ и КГБУЗ КМДКБ №1 г. Красноярска наблюдалось семь случаев ишемического инсульта у детей в различных возрастных группах.

*Приводим собственное наблюдение.* Пациент З., 7 лет, поступил по санавиации из района Красноярского края. Анамнез жизни: ребенок от I беременности, I срочных родов. Оценка по шкале Апгар при рождении — 8-9 баллов. Раннее развитие без особенностей. Из перенесенных заболеваний ОРВИ до 5 раз в год. Инсультов или инфарктов среди родственников не отмечено.

Из анамнеза заболевания известно, что за два дня до госпитализации в КККДБ во время спокойной игры дома у мальчика резко возникла головная боль в правой теменно-затылочной области, было ощущение удара по голове, он потерял равновесие и упал. Со слов матери, увидевшей ребенка через минуту после падения, мальчик лежал неподвижно, глаза были отведены вправо, движения в левых конечностях отсутствовали, не говорил, было впечатление, что обращенную речь понимает с трудом. К моменту прибытия бригады скорой медицинской помощи у мальчика была рвота, не приносящая облегчения. Ребенок был госпитализирован в отделение районной больницы. Проводилась дегидратационная терапия, на фоне которой клинического улучшения не наблюдалось, и на вторые сутки от начала заболевания был переведен в КККДБ г. Красноярска.

Неврологический статус: ребенок в сознании, наблюдаются элементы моторной и сенсорной афазии. Глазо-двигательных нарушений не отмечалось. Наблюдался парез лицевого нерва по центральному типу справа, левосторонняя спастическая гемиплегия. Менингеальных и координаторных нарушений не выявлялось.

В этот же день была проведена компьютерная томография (КТ) головного мозга, выявившая ишемический очаг в области внутренней капсулы справа размерами 1,0-1,3 см (рис. 1).

При исследовании сердечно-сосудистой системы — электрокардиография (ЭКГ) — выявлена неполная блокада правой ножки пучка Гиса и метаболические нарушения в миокарде. При транскраниальной Эхо-кардиографии (Эхо-КГ) обнаружен порок развития сердца в виде аномально расположенной хорды левого желудочка без гемодинамических нарушений. При ультразвуковом дуплексном сканировании экстракраниальных сосудов значимых изменений не было выявлено. Консультация кардиолога: у мальчика имеются данные за малую аномалию развития сердца, с неполной блокадой пучка Гиса, без гемодинамических нарушений.

Лабораторные методы исследования: в клиническом анализе крови выраженный тромбоцитоз до  $740 \cdot 10^9/\text{л}$ . При исследовании белковых фракций крови патологии не выявлено. Результаты исследования на маркеры гепатита В, С, ВИЧ, Lues — отрицательные. Изучение показателей иммунного статуса, в том числе, характеризующие параметры аутоиммунитета отклонений от физиологической нормы не обнаружено. В коагулограмме наблюдалось повышение активности IX, XI, XII факторов и снижение активности XIII фактора, высокая агрегационная активность тромбоцитов.

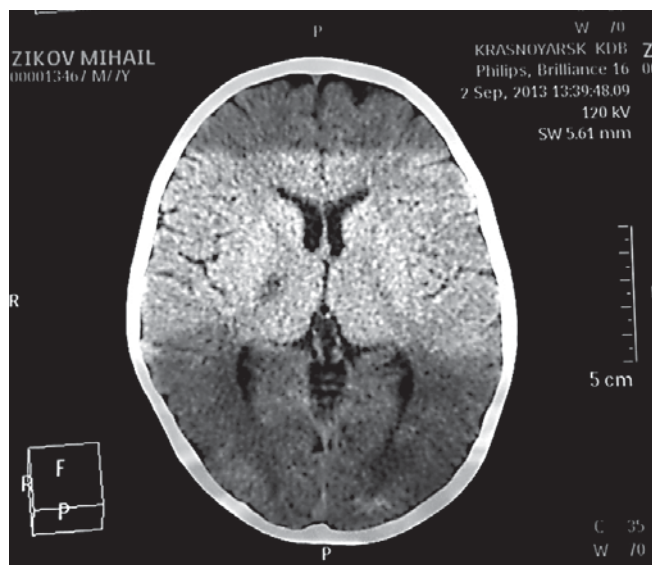


Рис. 1. КТ головного мозга. Ишемический очаг в области внутренней капсулы справа.

Проведен анализ полиморфизма генов системы свертывания крови. Всего проанализировано 15 генов, отвечающих за реализацию свертывания крови. Выявлено наличие гомозиготных мутаций в ингибиторах активаторов плазминогена, метионин-синтезы и метилентетрагидрофолатредуктазы (MTHFR), так же гетерозиготная форма полиморфизма XII фактора и тромбозитарного гликопротеина. Дано заключение: что данные полиморфизмы привели к изменению кинетики адгезии тромбоцитов и могли привести к кардиоваскулярному заболеванию – по типу тромбоэмболии. Ребенок консультирован гематологом – выставлен диагноз тромбофилии с дефицитом MTHFR, назначено патогенетическое лечение.

В отделении была проведена комплексная терапия согласно разработанных стандартов ведения больных с данной патологией в остром периоде заболевания.

На фоне лечения отмечалась положительная динамика в неврологическом статусе: через неделю появилась речь, гемиплегия регрессировала в гемипарез. Через две недели ребенок начал самостоятельно ходить, но явления гемипареза сохранялись. К моменту выписки из стационара сила в левых конечностях выросла – в руке 4,5-5 баллов, в ноге до 4 баллов. Назначены реабилитационные мероприятия. При контрольном осмотре через три месяца признаков органического поражения нервной системы не выявлено; психоневрологический статус соответствует здоровому ребенку.

По нашим данным, ишемические инсульты в детском возрасте, несмотря на различия этиологических факторов, протекают, как правило, доброкачественно с восстановлением нарушенных неврологических функций. Безусловно, проблема ишемического инсульта у детей является актуальной, требующей междисциплинарного подхода и тщательного всестороннего обследования пациента для идентификации этиологического фактора, определения патогенетического механизма и своевременного назначения адекватного лечения. Все вышеуказанное и высокие компенсаторные способности мозга детей позволяют добиться полного восстановления нарушенных функций, снизить показатели смертности и инвалидизации детей. Данная проблема требует дальнейшего изучения, разработки соответствующих этиологическому фактору стандартов лечения в остром, подостром и восстановительном периодах.

#### Литература

1. Зыков В.П., Комарова И.Б., Черкасов В.Г., Степанищев И.Л., Ушакова Л.В., Черкасов В.Г. Диагностика и лечение инсульта у детей: учебное пособие. – 2-е изд. – М.: Изд-во «Оптима», 2008. – 61 с.

2. Народова В.В., Черных Т.В., Народов А.А., Позднякова М.Н. Клинический полиморфизм церебрального венозного тромбоза // Сибирское медицинское обозрение. – 2010. – № 2. – С. 87-91.

3. Caldvel R.L. Strokes and congenital heart disease in infants and children // Semin. Cerebrovasc. Dis. Stroke. – 2009. – Vol. 3, № 4. – P. 200-206.

4. Hartman A.L., Lunney K.M., Serena I.E. Pediatric Stroke: do clinical factors predict delays in presentation? // J. Pediatr. – 2009. – Vol. 154. – P. 727-732.

5. Kirkham F.J. Stroke and cerebrovascular disease in childhood // Curr. Paediatr. – 2003. – Vol. 13. – P. 350-359.

6. Kitron A., de Veber G. Therapeutic approaches and advances in pediatric stroke // NevroRx. – 2006. – Vol. 3. – P. 133-142.

#### References

1. Zykov V.P., Komarova I.B., Cherkasov V.G., Stepanischev I.L., Ushakova L.V., Cherkasov V.G. Diagnosis and treatment of stroke in children: Study guide. 2nd ed. – M.: Publishing House Optima, 2008. – 61 p.

2. Narodova V.V., Chernykh T.V., Narodov A.A., Pozdnyakova M.N. Clinical polymorphism of cerebral venous thrombosis // Journal. Siberian medical review. – 2010. – № 2. – P. 87-91.

3. Caldvel R.L. Strokes and congenital heart disease in infants and children // Semin. Cerebrovasc. Dis. Stroke. – 2009. – Vol. 3, № 4. – P. 200-206.

4. Hartman A.L., Lunney K.M., Serena I.E. Pediatric Stroke: do clinical factors predict delays in presentation? // J. Pediatr. – 2009. – Vol. 154. – P. 727-732.

5. Kirkham F.J. Stroke and cerebrovascular disease in childhood // Curr. Paediatr. – 2003. – Vol. 13. – P. 350-359.

6. Kitron A., de Veber G. Therapeutic approaches and advances in pediatric stroke // NevroRx. – 2006. – Vol. 3. – P. 133-142.

#### Сведения об авторах

Шишкина Елена Викторовна – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. П. Желязняка, 1; тел. 8(391) 2743174; e-mail: Alenas1977@mail.ru.

Боброва Людмила Васильевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. П. Желязняка, 1; тел. 8(391)2271166; e-mail: bobrova-dobrinya@yandex.ru.

Колесникова Ирина Владимировна – доктор медицинских наук, доцент кафедры нервных болезней с курсом медицинской реабилитации ПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. П. Желязняка, 1; тел. 8(391)2568116; e-mail: Iv-kolesnikova@mail.ru.

Денисова Галина Владимировна – врач-невролог, КГБУЗ Красноярская краевая клиническая детская больница.

Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, 2а; тел. 8(391) 2435582; e-mail: denisova-gv@yandex.ru.

Шепелева Светлана Семеновна – врач-невролог, КГБУЗ Красноярская краевая клиническая детская больница.

Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, 2а; тел. 8(391) 2435582; e-mail: shepelev\_89@mail.ru.