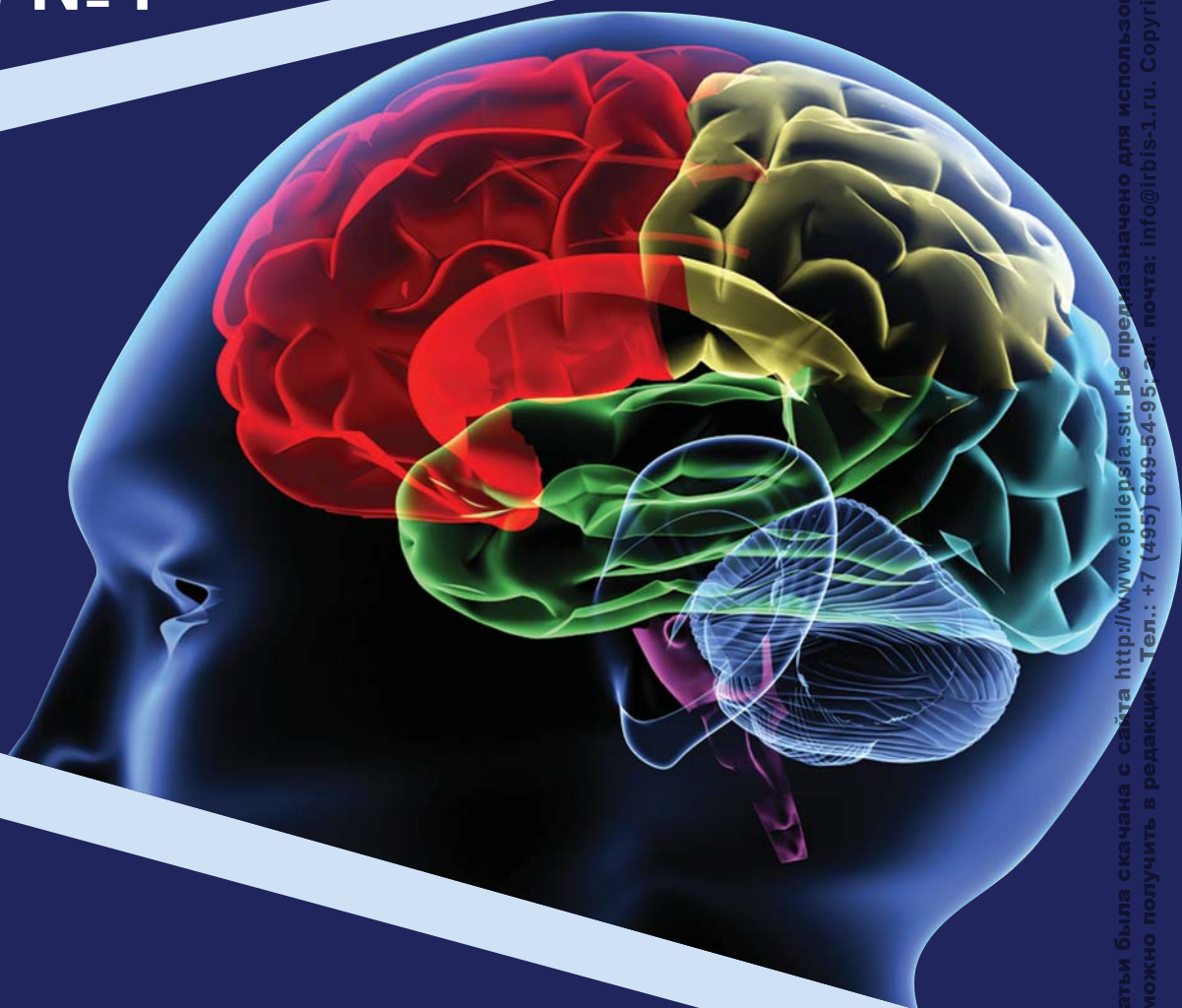


Проблемная комиссия «Эпилепсия. Пароксизмальные состояния» РАН
и Министерства здравоохранения Российской Федерации

Российская Противозепилептическая Лига

ЭПИЛЕПСИЯ и пароксизмальные состояния

2015 Том 7 №4



EPILEPSY AND PAROXYZMAL CONDITIONS

ISSN 2077-8333

2015 Vol. 7 №4

www.epilepsia.su

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.epilepsia.su>. Не предназначено для использования в коммерческих целях.
Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru. Copyright © 2015 Издательство ИРБИС. Все права охраняются.

ЭПИЛЕПСИЯ У ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Щедеркина И.О.^{1,2}, Заваденко Н.Н.^{1,2}, Колтунов И.Е.¹

¹ ГБУЗ «Морозовская ДГКБ ДЗМ», Москва

² ГБОУ ВПО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

Резюме

Частота выявляемости инсульта у детей возросла за последние 25 лет (с 1,3 до 13/100 000). У детей определены более 100 факторов риска развития инсульта, но более чем в трети случаев причина не идентифицирована. Нами проанализирована частота развития эпилепсии у детей, перенесших инсульт, оценены возможные факторы риска появления эпилептических приступов. Было обработано 280 историй болезней детей, перенесших инсульт в период с 2013 по август 2015 г. (исключены дети с перинатальным инсультом и кровоизлияниями при тяжелых травмах головного мозга), находившихся на лечении в Морозовской детской городской клинической больнице. Всем детям в динамике проведена ЭЭГ, психологическое тестирование, повторное МРТ. Диагноз эпилепсии был выставлен 24 детям (8,6%) из обработанных историй болезни. Ишемический инсульт диагностирован в 62%, геморрагический – в 38% случаев. С геморрагическим инсультом преобладали дети в возрасте до 3 лет, с ишемическим – от 6 до 14 лет. Чаще всего приступы дебютировали от 12 до 24 мес. после инсульта, несколько более раннее появление приступов отмечено при геморрагическом инсульте, от 1 до 12 мес. (77%). Только у 3/24 (12,5%) детей приступы отмечались в острый период инсульта. В 71% случаев отмечалось сочетание нескольких типов приступов. У двоих детей диагностированы идиопатические формы эпилепсии – детская абсансная и юношеская миоклоническая. Оценка исхода инсульта по шкале PSOM-SNE и патопсихологическая оценка по методу Ахенбаха выявила более выраженные нейропсихологические проблемы у детей, перенесших инсульт с эпилептическими приступами, чем дети без эпилепсии.

Ключевые слова

Инсульт у детей, эпилепсия, идиопатическая эпилепсия, нейропсихологические проблемы.

Статья поступила: 13.10.2015 г.; в доработанном виде: 10.11.2015 г.; принята к печати: 07.12.2015 г.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки или конфликта интересов в отношении данной публикации.

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Для цитирования

Щедеркина И.О., Заваденко Н.Н., Колтунов И.Е. Эпилепсия у детей, перенесших инсульт. Эпилепсия и пароксизмальные состояния. 2015; 4: 66-71.

EPILEPSY IN CHILDREN WITH STROKE

Shchederkina I.O.^{1,2}, Zavadenko N.N.^{1,2}, Koltunov I.E.¹

¹ Morozov Children's Clinical Hospital, Moscow

² The Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Summary

The frequency of detection of stroke in children has increased over the last 25 years (from 1.3 to 13/100 000). The children identified more than 100 risk factors for stroke, but more than a third of cases the cause is not identified. We have analyzed the incidence of epilepsy in children with stroke and risk factors to evaluate the possibility of occurrence of epileptic seizures. It handled 280 case histories of children who had a stroke in the period from 2013 to August 2015 (excluding children with perinatal stroke and bleeding with severe brain injuries) treated at the Morozov Children's Clinical Hospital. All children held in the dynamics of EEG, psychological testing, repeat MRI. The diagnosis of epilepsy had 24 children (8.6%) of the treated patient records. Ischemic stroke was diagnosed in 62%, hemorrhagic – 38%. In HS, prevailed children aged up to 3 years, with ischemic – from 6 to 14 years. The most common attacks made their debut from 12 to 24 months after a stroke, some earlier occurrence of attacks observed in hemorrhagic stroke, from 1 month to 12 months (77%). Only 3/24 (12.5%) children seizures were observed in the acute phase stroke. In 71% was a combination of several types of attacks. Two of the children diagnosed with idiopathic forms epilepsy – childhood absence and juvenile myoclonic. Evaluation of the outcome of stroke scale PSOM-SNE and pathopsychological evaluation by the Achenbach revealed more severe neuropsychological problems in children with stroke with epileptic seizures than those without epilepsy.

Key words

Stroke in children, epilepsy, idiopathic forms epilepsy, pathopsychological problem.

Received: 13.10.2015; **in the revised form:** 10.11.2015; **accepted:** 07.12.2015.

Conflict of interests

The authors declared that they do not have anything to disclosure regarding funding or conflict of interests with respect to this manuscript.

All authors contributed equally to this article.

For citation

Shchederkina I.O., Zavadenko N.N., Koltunov I.E. Epilepsy in children with stroke. Epilepsiya i paroksizmal'nye sostoyaniya / Epilepsy and paroxysmal conditions. 2015; 4: 66-71 (in Russian).

Corresponding author

Address: 4 Dobrininsky per., 1/9, Moscow, Russia, 119037.

E-mail address: schederkina@mail.ru (Shchederkina I.O.).

Инсульт – острое нарушение мозгового кровообращения, характеризующееся внезапным (в течение минут, реже – часов) появлением очаговой неврологической симптоматики (двигательных, речевых, чувствительных, координаторных, зрительных и др. нарушений) и/или общемозговых нарушений (изменения сознания, головная боль, рвота и др.), которые сохраняются более 24 ч или приводят к смерти больного в более короткий промежуток времени вследствие причины цереброваскулярного происхождения. Заболеваемость инсультом у детей составляет, в среднем, 2-3 на 100 тыс. в год, при этом 40% всех случаев приходится на возраст до года [1].

Наиболее значимыми этиологическими факторами нарушения мозгового кровообращения в детском возрасте являются врожденные и приобретенные заболевания сердца, патология системы крови и коагу-

лопатии, структурные аномалии сосудов головного мозга, васкулиты и васкулопатии. Факторами риска развития инсульта у детей также могут являться артериальная гипертензия, диабет, гиповолемия и артериальная гипотензия, гипернатриемия, MELAS – синдром, вазоспастические состояния, мигрень, опухоли мозга. По литературным данным, описываются до 100 факторов риска детского инсульта. Но большинство авторов сходятся во мнении, что для детей характерно сочетание нескольких факторов риска. В 20-30% случаев этиология инсульта остается неясной, несмотря на проведение тщательного диагностического поиска [2].

Основными факторами, влияющими на исходы и последствия инсульта у детей, являются следующие: характер поражения, локализация, объем и распространенность поражения, степень зрелости мозговых структур к моменту действия повреждающего

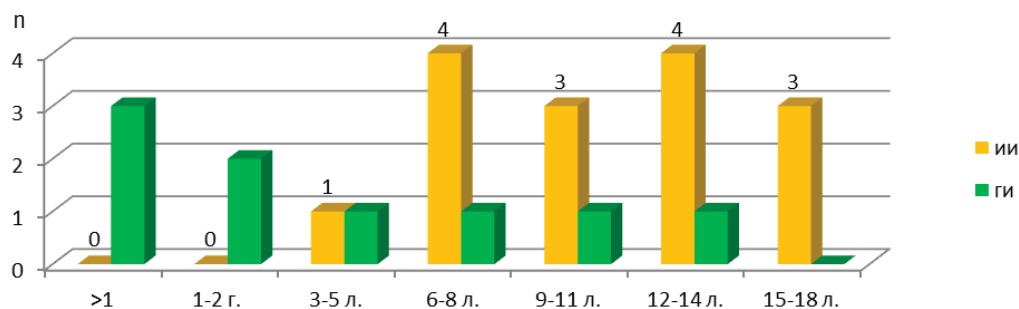


Рисунок 1. Распределение по возрасту возникновения инсульта: ИИ – 10,7 лет; ГИ – 2,4 года (общее количество пациентов, n).

Примечание. ИИ – ишемический инсульт; ГИ – геморрагический инсульт.

фактора, врожденная способность мозга к восстановлению, пол, проводимая терапия.

20-40% пациентов переносят повторные инсульты, из них в течение одного года – 15%, в течение 5 лет – 19%, свыше 5 лет – 41%.

Исходы инсультов детского возраста значительно различаются в зависимости от типа инсульта и исследуемых когорт пациентов детского возраста. Тяжесть инсульта у детей, переживших инсульт, может быть значительно большая, чем у взрослых, так как у детей впереди длительная жизнь со стойким двигательным и психическим дефектом. По результатам зарубежных исследований, при ишемическом инсульте летальный исход регистрируется в 12%, полное восстановление неврологических функций – у 27%, стойкие неврологические симптомы сохраняются у 61% пациентов. При геморрагическом инсульте: летальный исход – 29% пациентов, полное восстановление – 38%, стойкий неврологический дефект и (или) симптоматическая эпилепсия – 34%, повторные геморрагические инсульты встречаются в 10% случаев [9].

Основными отдаленными последствиями инсульта у детей являются: двигательные расстройства – у 33-58% пациентов; когнитивные нарушения – у 60%; пароксизмальные расстройства (в т.ч. эпилепсия) – у 7-30% больных; эмоционально-волевые и поведенческие нарушения – у 17-38%; синдром вегетативной дисфункции – 60-74%; болевой синдром – 53-74%; астения – у 73-86% пациентов [5].

В связи с актуальностью данной проблемы на базе Морозовской детской городской клинической больницы приказом Департамента здравоохранения города Москвы № 169 от 27.02.2014 г. был создан «Центр по лечению цереброваскулярной патологии у детей и подростков».

Были проанализированы истории болезни детей, проходивших лечение в Морозовской ДГКБ в 2013, 2014 гг. и шести месяцев 2015 г. с диагнозом: «инсульт (транзиторная ишемическая атака, ишемического, геморрагического типа)», а также истории болезни пациентов, направленных на консультацию эпилептолога амбулаторно и имевших в анамнезе инсульт за аналогичный период.

Общее количество обработанных историй болезни составило 280-249/31, (были исключены дети с перинатальным инсультом, возникшим до 28-го дня жизни, и с кровоизлияниями при травме головного мозга).

Диагноз «эпилепсия» был выставлен 24 детям (8,6%) из обработанных историй болезни (дети, имевшие эпилептические приступы до инсульта, в анализ не включались).

62% детей имели ишемический инсульт, остальные 38% – геморрагический. Гендерных различий не отмечалось: мальчики – 58%, девочки – 42%. Распределение пациентов по возрасту в группах с ИИ и ГИ в представлено на рисунке 1. Чаще всего эпизод нарушения кровообращения у детей был однократным, но у каждого пятого пациента подобные пароксизмы были повторными (см. рис. 2).

Почти в трех четвертях случаев у детей, перенесших инсульт, выявлялось патологическое течение перинатального периода (67%). Обращает на себя внимание высокая частота встречаемости в семьях обследованных детей инсультов – 37,5%, преобладали ишемические инсульты.

После проведения дополнительных исследований с целью выявления этиологии цереброваскулярного заболевания коагулопатии были выявлены в трети случаев, аномалии строения сосудов – у 12,5% пациентов.



Рисунок 2. Кратность инсульта.

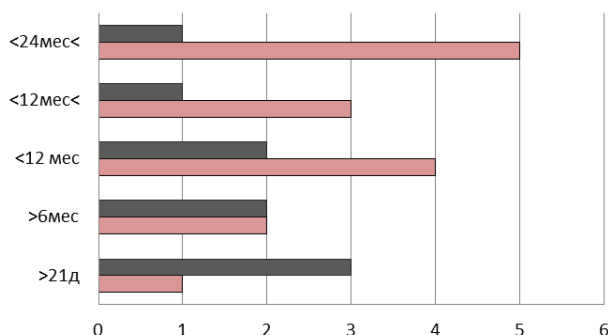


Рисунок 3. Время возникновения эпилептических приступов после инсульта (общее количество, n).

Примечание. ИИ – ишемический инсульт;
ГИ – геморрагический инсульт.

Перенесенные инфекционные заболевания играют важную роль в развитии инсульта у детей [3,7]. В нашем наблюдении каждый третий ребенок за 2-4 недели до развития цереброваскулярного заболевания перенес вирусную инфекцию.

Хорошо известным является факт, что перенесенные черепно-мозговые травмы в анамнезе у детей с инсультом повышают риск развития эпилептических приступов в отдаленном периоде [6,7,8]. Среди наших пациентов указание на перенесенную черепно-мозговую травму было в трех случаях (12,5%).

В анамнезе типичные фебрильные судороги имели место у двух (8,3%) пациентов.

Инсульт чаще всего локализовался в вертебробазилярном бассейне и бассейне средней мозговой артерии. При геморрагическом инсульте были диагностированы артерио-венозные мальформации, кавернозные ангиомы и спонтанные субарахноидальные и внутрижелудочковые кровоизлияния. Частота представленности симптомов в дебюте инсульта представлена на рисунке 4. При оценке тяжести инсульта у детей с эпилептическими приступами в катаннезе по шкале PedNIHSS было отмечено, что у детей с ишемическим инсультом преобладал инсульт легкой и средней степени тяжести, при геморрагическом – средне- и умеренно тяжелый (см. табл. 1).

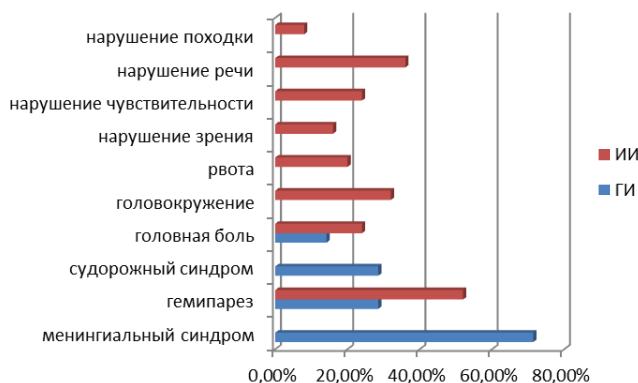


Рисунок 4. Начальные симптомы инсульта.

Примечание. ИИ – ишемический инсульт;
ГИ – геморрагический инсульт

Трое детей (12,5%) с эпилепсией, развившейся после инсульта, (все с ГИ) имели приступы в остром периоде инсульта.

Время возникновения эпилептических приступов отличалось при ГИ и ИИ и представлено на рисунке 3.

Были зафиксированы следующие типы приступов: вторично-генерализованные; фокальные моторные; фокальные сенсорные; ороалиментарные; диалептические; окулотонические; абсансные; миоклонические. В основном у одного и того же больного фиксировалось два и более типов приступов (71%, n=17).

У двоих детей, имевших в анамнезе ишемический инсульт, развились идиопатические формы эпилепсии:

1. Мальчик 10 лет – через 8 мес. после ишемического инсульта (в исходе – экстрапирамидный синдромом, глиоз базальных ядер): диагностирована детская абсансная эпилепсия.

2. Мальчик 15 лет – через 1 год 10 мес. после ишемического инсульта (МРТ – без изменений): диагностирована юношеская миоклоническая эпилепсия.

Кроме этого, на консультацию было направлено четверо детей после инсульта с изменениями на ЭЭГ при отсутствии эпилептических приступов.

Противосудорожная терапия проводилась во всех случаях: монотерапия – 18 (75%); дуотерапия – 5 (20,8%); политерапия – 1 (4,2%). Использовались

Критерии оценки	Легкий дефицит, не влияющий на функцию, 0,5 балла		Средний дефицит с некоторым ограничением, 1,0 балл		Тяжелый дефицит с возможной утратой функции, 2,0 балла	
	ИИ	ГИ	ИИ	ГИ	ИИ	ГИ
Сенсомоторный дефицит	9	2	3	4	3	3
Речевой дефицит продукция (исключение дизартрия)	9	1	4	6	2	2
Речевой дефицит, понимание	4	1	–	1	–	2
Когнитивный и поведенческий дефицит	11	1	3	4	1	4

Таблица 1. Шкала исходов детского инсульта (paediatric stroke outcome measure short neuro exam, PSOM-SNE).

Примечание. ИИ – ишемический инсульт; ГИ – геморрагический инсульт.

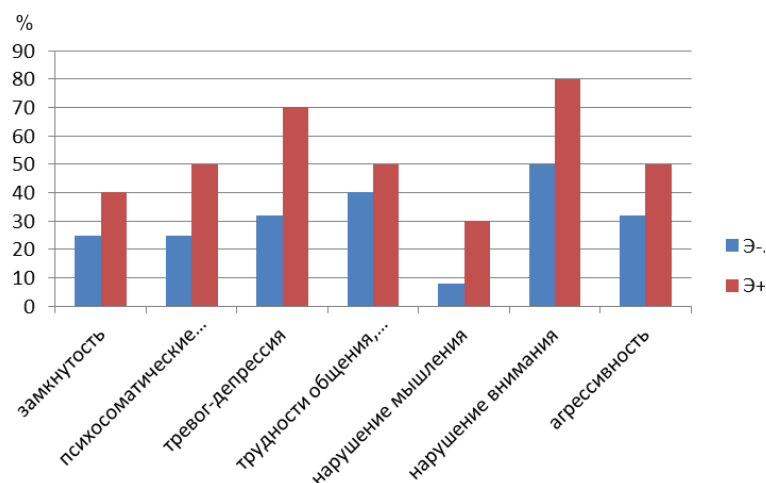


Рисунок 5. Патопсихологическая оценка пациентов, перенесших инсульт, по методу Ахенбаха.

Примечание. Э- и Э+ обозначает отсутствие или наличие эпилепсии соответственно.

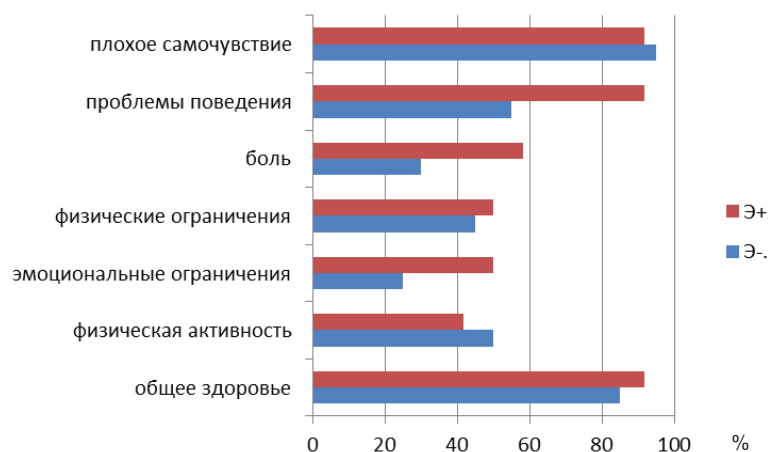


Рисунок 6. Результаты оценки качества жизни пациентов, перенесших инсульт, по методу CHQ-PF50.

Примечание. Э- и Э+ обозначает отсутствие или наличие эпилепсии соответственно.

антиконвульсанты: вальпроевая кислота, леветирacetам, топирамат, зонисамид, окскарбазепин, этосуксимид и их комбинации.

Наиболее часто вальпроевая кислота комбинируется с другими антиконвульсантами.

После перенесенного инсульта у детей проводилась оценка психопатологического состояния по методу Ахенбаха (см. рис. 5), которая выявила более выраженные нарушения (внимания, мышления и др.) у пациентов, имеющих постинсультные эпилептические приступы.

Основной целью реабилитации и подбора оптимальной противосудорожной терапии является улучшение качества жизни пациентов, которая оценивалась по методу CHQ-PF50 (см. рис. 6). По полученным результатам видно, что наличие эпилептических приступов ухудшает качество жизни пациентов, перенесших нарушение мозгового кровообращения.

Заключение

Среди обследованных детей, перенесших инсульт, эпилепсия развивалась в 8,6% случаев. Преобладали дети с ишемическим инсультом со средним возрас-

том 10,7 лет, но в остром периоде инсульта судороги отмечались только при геморрагическом инсульте. По литературным данным, судороги в остром периоде повышают риск развития эпилепсии – от 7 до 29%.

Чаще эпилептические приступы в нашем наблюдении развивались в первый год после инсульта 14/24 (58,3%), что совпадало с литературными данными [4,10,11]. Каждый четвертый ребенок имел в анамнезе травму головы.

У большинства детей отмечалось сочетание нескольких типов приступов – 70,8% (17/24) и три четверти из них находились на монотерапии.

У детей после перенесенного инсульта возможно появление идиопатических (возраст-зависимых) форм эпилепсии.

Наличие ЭЭГ-изменений после инсульта при отсутствии эпилептических приступов может повышать риск развития эпилепсии, особенно при интенсивной реабилитации, и влиять на формирование когнитивных функций.

Контроль видео-ЭЭГ-мониторинга необходим перед и после всех курсов реабилитации!

Дети с постинсультной эпилепсией имели более

выраженные нейropsychологические проблемы, чем дети, перенесшие инсульт, но не страдавшие эпилептическими приступами.

Проблема детского инсульта и риска развития эпилептических приступов после него требует даль-

нейшего изучения с выделением групп риска по развитию пароксизмальных состояний, разработки программ вторичной профилактики инсульта и оптимальных программ реабилитации при наличии изменений на электроэнцефалограмме.

Литература:

1. Детская неврология. Клинические рекомендации. Под ред. В.И. Гузевой. М. 2014; 328 с.
2. Зыков В.П., Ширеторова Д.Ч., Чучин М.Ю., Комарова И.Б., Степанищев И.Л., Черкасов В.Г. Диагностика и лечение инсульта у детей. Учебное пособие. М. 2006; 64 с.
3. Комарова И.Б., Зыков В.П. Роль инфекции в развитии артериального ишемического инсульта в детском возрасте. Ж. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2013; 5: 10-15.
4. Christine K. Fox, Hannah C. Glass. Acute

- seizures predict epilepsy after childhood stroke. *Ann Neurol.* 2013; 74 (2): 249-256.
5. De Schryver E.L., Kappelle L.J., Jennekens-Schinkel A. et al. Prognosis of ischemic stroke in childhood: a long-term follow-up study. *Dev. Med. Child. Neurol.* 2000; 42 (5): 313-18.
6. Emanuelson I., Uvebrant P. Occurrence of epilepsy during the first 10 years after traumatic brain injury acquired in children up to the age of 18 years in the South western Swedish population-based series. *Brain injury.* 2009; 23 (7): 612-3.
7. Hills N.K., Johnston S.C., Sidney et al. Recent trauma and acute infection as risk

- factor for children arterial ischemic stroke. *Ann Neurol.* 2012; 72 (6): 850-8.
8. Jennett B. Trauma as a cause of epilepsy in childhood. *Developmental medicine and child neurology.* 1973; 56-62.
9. Lanthier S., Carmant L., David M. et al. Stroke in children: the coexistence of multiple risk factors predicts poor outcome. *Neurology.* 2000; 54: 371-378.
10. Singh R.K., Zecavati N., Singh J. et al. Seizures in acute childhood stroke. *J. Pediatr.* 2000; 160: 291-96.
11. Yang J.S., Park Y.D., Hartlage P.L. Seizures associated with stroke in childhood. *Pediatr. Neurol.* 1995; 12: 136-138.

References

1. Pediatric Neurology. Clinical guidelines. Ed. V.I. Guzeva [*Detskaya nevrologiya. Klinicheskie rekomendatsii. Pod red. V.I. Guzevoi (In Russian)*]. Moscow. 2014; 328 s.
2. Zykov V.P., Shiretorova D.Ch., Chuchin M.Yu., Komarova I.B., Stepanishchev I.L., Cherkasov V.G. Diagnosis and treatment of stroke in children. Tutorial. [*Diagnostika i lechenie insul'ta u detei. Uchebnoe posobie (In Russian)*]. Moscow. 2006; 64 s.
3. Komarova I.B., Zykov V.P. Zh. *nevrologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova.* 2013; 5: 10-15.
4. Christine K. Fox, Hannah C. Glass. Acute

- seizures predict epilepsy after childhood stroke. *Ann Neurol.* 2013; 74 (2): 249-256.
5. De Schryver E.L., Kappelle L.J., Jennekens-Schinkel A. et al. Prognosis of ischemic stroke in childhood: a long-term follow-up study. *Dev. Med. Child. Neurol.* 2000; 42 (5): 313-18.
6. Emanuelson I., Uvebrant P. Occurrence of epilepsy during the first 10 years after traumatic brain injury acquired in children up to the age of 18 years in the South western Swedish population-based series. *Brain injury.* 2009; 23 (7): 612-3.
7. Hills N.K., Johnston S.C., Sidney et al. Recent trauma and acute infection as risk

- factor for children arterial ischemic stroke. *Ann Neurol.* 2012; 72 (6): 850-8.
8. Jennett B. Trauma as a cause of epilepsy in childhood. *Developmental medicine and child neurology.* 1973; 56-62.
9. Lanthier S., Carmant L., David M. et al. Stroke in children: the coexistence of multiple risk factors predicts poor outcome. *Neurology.* 2000; 54: 371-378.
10. Singh R.K., Zecavati N., Singh J. et al. Seizures in acute childhood stroke. *J. Pediatr.* 2000; 160: 291-96.
11. Yang J.S., Park Y.D., Hartlage P.L. Seizures associated with stroke in childhood. *Pediatr. Neurol.* 1995; 12: 136-138.

Сведения об авторах

Шедеркина Инна Олеговна – к.м.н., невролог-эпилептолог, Морозовской детской городской клинической больницы, доцент кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета Российского Научного исследовательского Университета им. Пирогова. Адрес: 4-й Добрынинский пер., 1/9, Москва, Россия, 119037. Тел.: +7(495)9598801. E-mail: schederkina@mail.ru.

Заваденко Николай Николаевич – д.м.н., невролог, профессор, заведующий кафедрой неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета Российского Научного исследовательского Университета им. Пирогова. Адрес: ул. Островитянова, д. 1, Москва, Россия, 117997. Тел.: +7(495)9598800. E-mail: zavadenko@mail.ru.

Колтунов Игорь Ефимович – д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ, главный врач ГБУЗ «Морозовская ДГКБ» ДЗМ. Адрес: 4-й Добрынинский пер., 1/9, Москва, Россия, 119037. Тел. +7(499)2362402. E-mail: mdgkb@zdrav.mos.ru.

About the authors

Shchederkina Inna Olegovna – PhD, neurologist-epileptologist, Morozov Children's Clinical Hospital, docent, Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics Department, Pirogov Russian National Research Medical University. Address: 4 Dobrininsky per., 1/9, Moscow, Russia, 119037. Tel.: +7(495)9598801. E-mail: schederkina@mail.ru.

Zavadenko Nikolaj Nikolaevich – MD, neurologist, Professor, Head of Department of Neurology, Neurosurgery and Medical Genetics, Pirogov Russian National Research Medical University. Address: ul. Ostrovityanova, 1, Moscow, Russia, 117997. Tel.: +7(495)6950229. E-mail: zavadenko@mail.ru

Koltunov Igor Efimovich- MD, Professor, Honored Doctor of Russia, Head of Morozov Children's Clinical Hospital. Address: 4 Dobrininsky per., 1/9, Moscow, Russia, 119037. Tel.: +7(499)2362402. E-mail: mdgkb@zdrav.mos.ru.