

УДК 616.831-005.1-053.2 (07)  
И72

Авторы:

*Щугарева Людмила Михайловна* — невролог, д-р мед. наук, доцент кафедры детской невропатологии и нейрохирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова;

*Лазебник Тамара Аркадьевна* — невролог, канд. мед. наук, доцент кафедры детской невропатологии и нейрохирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова;

*Андрущенко Наталия Владимировна* — невролог, канд. мед. наук, доцент кафедры детской невропатологии и нейрохирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова;

*Потешкина Оксана Васильевна* — невролог, канд. мед. наук, доцент кафедры детской невропатологии и нейрохирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова;

*Икоева Галина Александровна* — невролог, канд. мед. наук, доцент кафедры детской невропатологии и нейрохирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова;

*Крюков Евгений Юрьевич* — нейрохирург, д-р мед. наук, заведующий кафедрой детской невропатологии и нейрохирургии Северо-Западного государственного медицинского университета им. И. И. Мечникова.

Рецензент:

*Иванова Наталия Евгеньевна* — д-р мед. наук, профессор НИИ неврологии и нейрохирургии им. Н. Н. Поленова, главный научный сотрудник Нейрохирургического института, зам. председателя диссертационного совета, академик Петровской академии наук.

**И72** **Инсульты у детей : учебное пособие / Л. М. Щугарева, Т. А. Лазебник, О. В. Потешкина [и др.]**. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. — 40 с.  
ISBN 978-5-299-00943-9

Учебное пособие посвящено диагностике, лечению и реабилитации острого нарушения мозгового кровообращения у детей. Анализ материала основан на собственном опыте работы и данных литературы. В пособие включены редкие причины развития инсультов у детей, которые чаще всего не диагностируются из-за недостаточной осведомленности специалистов. Описана терминология, этиология, классификация и подходы в терапии, основанные на принципах доказательной медицины. Особое внимание уделено методам нейровизуализации.

Пособие предназначено для неврологов и врачей смежных специальностей (неонатологов, нейрохирургов, врачей общей практики).

УДК 616.831-005.1-053.2 (07)

## СОДЕРЖАНИЕ

Условные сокращения .....	4
Введение .....	5
Терминология .....	7
Классификация .....	7
Этиология .....	8
Нейровизуализация .....	10
Клинические проявления .....	14
Лечение .....	17
Реабилитация двигательных нарушений в раннем и отдаленном периодах инсульта .....	24
Прогноз и реабилитация развития .....	26
Профилактика рецидивов .....	36
Тестовые задания .....	37
Литература .....	39

## УСЛОВНЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

- БОС – биологическая обратная связь
- ВИ – взвешенное изображение
- ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
- ГВ – гестационный возраст
- ИИ – ишемический инсульт
- КТ – компьютерная томография
- МНО – Международное нормализованное отношение
- МРТ – магнитно-резонансная томография
- НМГ – низкомолекулярные гепарины
- ОИНД – обратимый ишемический неврологический дефицит
- ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения
- ОФЭКТ – однофотонная эмиссионная компьютерная томография
- ПВМК – первичное внутримозговое кровоизлияние
- ПМА – передняя мозговая артерия
- ПНМК – преходящее нарушение мозгового кровообращения
- САК – субарахноидальное кровоизлияние
- СКА – серповидно-клеточная анемия
- СМА – средняя мозговая артерия
- УС – ультразвуковая томография
- ЦДК – цветное доплеровское картирование
- ЦСТ – церебральный синус-тромбоз

## ВВЕДЕНИЕ

Инсульт входит в первые 10 причин смерти у детей: летальность от этого недуга в возрасте от 1 до 15 лет составляет 0,6 случая на 100 000. В мире церебральный инсульт происходит каждые 53 с, причем каждые 3,1 мин развивается инсульт с фатальным исходом. Распространенность церебральных инсультов в детской популяции составляет 2–13 случаев на 100 000. По опубликованным данным на 2005 г. в США количество случаев острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) у детей составило 8 на 100 000, в Великобритании – 13 на 100 000, в Российской Федерации – 7,8 на 100 000. Частота развития ишемического инсульта (ИИ) у детей – 1,2 на 1 000 000, ОНМК по геморрагическому типу – 1,1 на 100 000, первичное внутримозговое кровоизлияние – 0,8 на 100 000, нетравматическое субарахноидальное кровоизлияние (САК) – 0,3 случая на 100 000. Таким образом, в детском возрасте ИИ доминирует среди общего количества инсультов, достигая 55 %.

Максимальное количество случаев ОНМК зарегистрировано у детей до 3 лет жизни (38 %). По данным литературы, наибольшая заболеваемость инсультом зарегистрирована у детей первого месяца жизни, что имеет зависимость от гестационного возраста (ГВ): 24,7 случая на 100 000 новорожденных, родившихся на сроке более 31 нед. ГВ и 28,6 случая на 100 000 среди детей, родившихся до 31-й недели ГВ. По виду инсультов у новорожденных ОНМК по геморрагическому типу развивается с частотой 6,7 на 1 000 000, а ИИ – 17,8 на 100 000 живорожденных. Таким образом, в перинатальном периоде около 70 % развиваются ИИ; из них в 30 % случаев развиваются церебральные венозные тромбозы, в том числе церебральный синустромбоз (ЦСТ). Частота развития постнатальных церебральных венозных тромбозов составляет 0,29–0,67 случая на 100 000 детской популяции в год, на их долю приходится 25 % всей ишемической цереброваскулярной патологии.

В подростковом периоде инсульт развивается не более чем в 1 %, при этом чаще всего диагностируют субарахноидальное кровоизлияние.

Риск инсульта у мальчиков на 28 % выше, чем у девочек, что особенно характерно для детей в возрасте до 3 лет. Среди школьников и подростков ОНМК развивается чаще у девочек. При учете расовых различий наибольший риск выявлен у афроамериканцев. Вместе с тем более частое наличие серповидноклеточной анемии у данного контингента детей не объясняет подобную избирательность.

Значительная часть детей, перенесших инсульт, существенно ограничена физически и имеет различные нарушения умственной дея-

тельности. В результате развития ишемического инсульта до 84–87 % больных умирают или остаются инвалидами и только 10–13 % пациентов полностью выздоравливают. По данным Национальной ассоциации по борьбе с инсультом (НАБИ), 31 % пациентов, перенесших инсульт, нуждаются в специальном уходе, 20 % не могут самостоятельно ходить и лишь 8 % могут вернуться к прежней полноценной жизни. Но даже среди выживших больных в 50 % случаев развивается повторный инсульт в последующие 5 лет жизни.

## ТЕРМИНОЛОГИЯ

Инсульт (лат. *insultus* — наскок, нападение, удар; др.-гр. —  $\text{ποτλ}\eta\zeta\acute{\iota}\alpha$  — паралич, устар. — апоплексия). По определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), инсульт — быстро развивающееся очаговое или глобальное нарушение функции мозга, длящееся более 24 ч или приводящее к смерти, при исключении другой причины заболевания. Это определение включает в себя инсульт вследствие ишемии, первичное внутримозговое кровоизлияние (ПВМК), САК. Преходящее нарушение мозгового кровообращения (ПНМК) — остро возникшее нарушение мозговых функций сосудистого генеза, проявляющееся очаговой, общемозговой или смешанной симптоматикой. Важнейшим критерием ПНМК является полная обратимость очаговой или диффузной неврологической симптоматики в течение 24 ч. После эпизода ПНМК могут оставаться легкие органические симптомы. Если полное восстановление неврологического дефицита происходит за срок, превышающий 24 ч, но меньше чем за 3 нед., диагностируют малый инсульт. Случаи, при которых очаговый ишемический неврологический дефицит полностью исчезает в течение 3 нед., обозначают термином «обратимый ишемический неврологический дефицит» (ОИНД). ОИНД, длящийся более 3 нед., определяют как заверченный ИИ или инсульт со стойкой неврологической симптоматикой.

Зачастую клинические проявления ОНМК у детей противоречат самому определению инсульта, рекомендованному ВОЗ. Это демонстрируется частым наличием четко определяемой нейровизуализационными методами зоны ишемии с клиническими проявлениями, отвечающими критериям ПНМК.

Терминология детского инсульта несколько отличается от терминологии инсульта у взрослых и включает следующие понятия: пренатальный (внутриутробный) — до рождения ребенка, перинатальный — при развитии заболевания между 28 нед. ГВ и первым месяцем жизни ребенка и детский — в возрасте 1 мес. — 18 лет.

## КЛАССИФИКАЦИЯ

Согласно МКБ-10 инсульт размещен в рубрике «Цереброваскулярные болезни» под шифром I60—I69. По механизму развития выделяют 8 основных подтипов ишемического инсульта:

1. Атеротромботический.
2. Гемодинамический.
3. Кардиоэмболический.

13. *Kenet G., Sadetzki S., Murad H.* [et al.]. Factor V Leiden and antiphospholipid antibodies are significant risk factors for ischemic stroke in children // *Stroke*. — 2000. — Vol. 31. — P. 1283–1288.
14. *Kirkham F. J.* Stroke in childhood // *Arch Dis Child*. — 1999. — Vol. 81. — P. 85–89.
15. *Kirkham F. J., Prengler M., Hewes D. K., Ganesan V.* Risk factors for arterial ischemic stroke in children // *J. Child Neurol*. — 2000. — Vol. 15. — P. 299–307.
16. *Kittner S.* Stroke in the young: coming of age // *Neurology*. — 2002. — Vol. 59. — P. 6–7.
17. *Kittner S. J., Adams R. J.* Stroke in children and young adults // *Curr. Opin Neurol*. — 1996. — Vol. 9. — P. 53–56.
18. *Koga Y., Akita Y., Nishioka J., Yatsuga S., Povalko N., Tanabe Y., Fujimoto S., Matsuishi T.* L-arginine improves the symptoms of stroke-like episodes in MELAS // *Neurology*. — 2005. — Feb 22. — 64(4). — P. 710–712.
19. *Launthier S., Carmant L., David M.* [et al.]. Stroke in children: The coexistence of multiple risk factors predicts poor outcome // *Neurology*. — 2000. — Vol. 54. — P. 371–378.

## ИНСУЛЬТЫ У ДЕТЕЙ

Под редакцией Л. М. Щугаревой

Редактор *Пугачева Н. Г.*

Корректор *Полушкина В. В.*

Компьютерная верстка *Габерган Е. С.*

Подписано в печать 15.10.2018. Формат 60 × 88<sup>1/16</sup>.

Печ. л. 2,5. Тираж 1500 экз. Заказ №

ООО «Издательство „СпецЛит“».

190103, Санкт-Петербург, 10-я Красноармейская ул., 15

Тел.: (812) 495-36-09, 495-36-12

<http://www.speclit.spb.ru>.

Отпечатано в ООО «Литография Принт».

191119, Санкт-Петербург, Днепропетровская ул., д. 8

ISBN 978-5-299-00943-9



9 785299 009439