

## ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ КОГНИТИВНАЯ ДИСФУНКЦИЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*Маджидова Ё.Н., Закирова Д.А., Азимова Н.М.*

*Ташкентский педиатрический медицинский институт*

**Актуальность.** Периоперационные повреждения головного мозга являются одним из самых серьезных осложнений оперативных вмешательств под общей анестезией, приводящие к развитию постоперационных неврологических осложнений, включая транзиторные ишемические атаки (ТИА), инсульт, послеоперационный делирий и послеоперационную когнитивную дисфункцию (ПОКД). Частота серьезных послеоперационных неврологических нарушений колеблется от 0,08% при общих хирургических вмешательствах до 5,2% при кардиохирургических операциях.

Наиболее распространенной формой церебральных осложнений общего обезболивания является послеоперационная когнитивная дисфункция. Когнитивные нарушения являются тонким нарушением мыслительных процессов, которые могут повлиять на последующие познавательные функции и оказать существенное влияние на здоровье пациента. Частота ПОКД чрезвычайно варьирует из-за отсутствия формальных критериев оценки и диагностики и находится в диапазоне от 28% до 100% после операций на сердце, и от 7% до 26% при проведении общих хирургических вмешательств. [1,2,3].

По классическому определению, данному L.S. Rasmussen (2001г.), послеоперационная когнитивная дисфункция (ПОКД) - когнитивное расстройство, развивающееся в ранний и сохраняющееся в поздний послеоперационный периоды, клинически проявляющееся в виде нарушений памяти и других высших корковых функций (мышления, речи и т.п.), и подтвержденное данными нейропсихологического тестирования в виде снижения показателей тестирования в послеоперационный период не менее чем на 20% от дооперационного уровня [4].

**Цель исследования:** провести анализ литературных источников по проблеме когнитивных нарушений у детей школьного возраста, перенесших анестезию.

**Результаты исследования:** Расстройства когнитивных функций с давних времен занимали одно из лидирующих положений среди проблем неврологии. В литературе большая роль отводится изучению когнитивных нарушений у взрослого населения как синдромального проявления заболеваний, либо как естественного возрастного процесса [5,6].

В настоящее время в педиатрии и детской неврологии изучение

когнитивных функций, их нарушений и принципов коррекции последних является одним из ведущих направлений. Когнитивные расстройства диагностируются примерно у 20% детей и подростков с различными неврологическими расстройствами или нарушениями поведения [7]. К наиболее сложным (когнитивным) функциям головного мозга относят память, внимание, психомоторную координацию, речь, гнозис, праксис, счет, мышление, ориентацию, планирование и контроль высшей психической деятельности, благодаря которым осуществляется процесс рационального познания мира [8,9,10].

Память - это способность головного мозга усваивать, сохранять и воспроизводить необходимую для текущей деятельности информацию.

Внимание - способность фокусироваться на определённых сенсорных стимулах, выделяя их из числа прочих.

Речь - способность к словесному общению включающая понимание обращенной речи, построение собственного речевого высказывания, чтение и письмо.

Гнозис - способность к распознаванию информации, поступающей от органов чувств.

Праксис - способность приобретать, сохранять и использовать различные двигательные навыки.

Мышление - высший познавательный процесс обобщенного и опосредованного отражения предметов и явлений объективного мира в их существенных связях и проявлениях [11,12].

Основными факторами риска когнитивных нарушений у детей являются: Перинатальная патология центральной нервной системы, возникающая вследствие таких причин как соматическая патология, алкоголизм и наркомания матери, прием лекарственных препаратов (гормональных и антиэпилептических) во время беременности, анемия, гестоз второй половины беременности, внутриутробная инфекция, плацентарная недостаточность, гипотрофия плода, недоношенность, гипоксически-травматическое поражение мозга.

- Врожденные пороки развития мозга головного мозга.
- Врожденный гипотиреоз.
- Тяжелые заболевания сердца, легких, эндокринная патология.
- Неврологические заболевания с ранним дебютом (ДЦП, эпилепсия, нейроинфекции).
- Генетические заболевания, среди которых выделяют хромосомные аномалии (синдром Дауна, синдром «кошачьего крика» (моносомия 5p), синдром Эдвардса (трисомия 18), трисомия 10p, частичная моносомия 12p и

другие), хромосомные микроделеционные синдромы (Вильямса, Смита-Магениса, Миллера-Дикера, Ангельмана, Прадера Вилли и др.), наследственные заболевания обмена веществ, факоматозы и дегенеративные заболевания [13,14].

Современная классификация когнитивных нарушений основана на степени их выраженности. Выделяют тяжелые, средней тяжести и легкие когнитивные расстройства.

Среди заболеваний с тяжелыми когнитивными нарушениями, приводящими к умственной отсталости, преобладают генетические заболевания и пороки развития мозга. Легкие или умеренные когнитивные нарушения сопровождают перинатальное поражение ЦНС и соматическую патологию. Степень выраженности когнитивных нарушений при неврологических заболеваниях, зависит от формы основного заболевания, степени поражения мозга, возраста дебюта и эффективности этиотропного лечения [13].

Нейропсихологическое обследование детей, проводимое для выявления когнитивных нарушений, отличается разнообразием и большим количеством применяемых методик в зависимости от возраста ребенка. К основным критериям, предъявляемым для проведения нейропсихологического тестирования, прежде всего, относится тщательный отбор диагностического материала по критериям доступности. Учитывая особенности удержания внимания в разные возрастные периоды, необходимо выбирать наиболее информативные и времясберегающие методы, обеспечивая компактность методики [15,16]. Для обеспечения возможности переключения необходимо чередовать разнородные задания, избегая последовательного предъявления двух однотипных тестов. То есть, нейропсихологическое обследование, прежде всего, должно соответствовать принципу возрастной дифференциации. Оценка показателей нейропсихологического тестирования неоднозначна, так как ряд авторов предлагает только качественную оценку, в то время как другими авторами подчеркивается значимость количественной оценки полученных результатов. Следовательно, нейропсихологическое тестирование носит строго возраст-дифференцированный характер и имеет относительные нормативы, которые характеризуют выполнение тестов большинством (не менее 70%) здоровых детей данной возрастной группы [17,18].

Когнитивные нарушения детского возраста в настоящее время приобрели медико-социальную значимость, так как для таких пациентов часто характерны нарушения социального функционирования, проявляющиеся проблемами в семье и организованном детском коллективе, приводящим к конфликтам. Трудности обучения, конфликты со сверстниками и учителями на фоне оппозиционно-вызывающего поведения, приводят в более старшем возрасте к личностной и эмоционально - волевой патологии [15,14,19].

**Выводы:** Коррекция когнитивных нарушений имеет комплексный и индивидуальный подход, включающий немедикаментозные и медикаментозные методы. К медикаментозным методам коррекции традиционно относят применение ноотропных препаратов. На фоне применения ноотропов происходит улучшение метаболизма и межнейронной передачи в центральной нервной системе, что ведет к улучшению умственной деятельности, внимания, речи, активизации процессов обучения; снижается потребность нейронов в кислороде при гипоксии (антигипоксическое действие) и повышается устойчивость ЦНС к неблагоприятным факторам, в том числе гипоксии, интоксикациям и другим экстремальным воздействиям (церебропротективное и адаптогенное действие).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Hansen T.G. Use of anaesthetics in young children Consensus statement of the European Society of Anaesthesiology, the European Society of Paediatric Anaesthesiology, the European Association of Cardiothoracic Anaesthesiology and the European Safe Tots./Hansen T.G.//Pediatric Anesthesia. -2017. -6: Vol.27. -pp. 558 - 559.
2. 150. Mahanna E.P. Defining neuropsychological dysfunction after coronary artery bypass grafting./Mahanna E.P., Blumenthal J.A., White W.D., Croughwell N.D., Clancy C.P., Smith .LR., Newman M.F.//Ann. Thorac. Surg.- 1996.- 61: Vol.5. - pp. 1342-1347.
3. Pugsley W. The impact of microemboli during cardiopulmonary bypass on neuropsychological functioning./Pugsley W., Klinger L., Paschalis
4. Rasmussen L.S. The assessment of postoperative cognitive function./ Rasmussen L.S., Larsen K., Houx P., Skovgaard L.T., Hanning C.D., Moller J.T.;ISPOCD group. The International Study of Postoperative Cognitive Dysfunction.//Acta Anaesth. Scand. - 2001. -3: Vol. 45. -pp. 275-289.
5. Захаров В.В. Нарушение когнитивных функций как медико-социальная проблема./ Захаров В.В. //Доктор.РУ.- 2006г. -№ 5.- стр. 19-23.
6. Коттрелл Д. Е. Этот хрупкий мозг - очень юный и старый./ Коттрелл Д. Е.// Анестезиология и реаниматология. -2012г. -№4. -стр. 5-12.
7. Батышева Т.Т. Коррекция когнитивных нарушений у детей и подростков: методические рекомендации №31./ Батышева Т.Т., Квасова О.В., Климов Ю.А., Платонова А.Н., Быкова О.В., Саржина М.Н., Глазкова С.В., Шатилова Н. Н.- Москва: 2016- 45с.
8. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека./Лурия А.Р. -Москва: МГУ. -1969г.
9. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии./ Лурия А.Р.- Москва: МГУ. -1973г.

10. Kumpaitiene B. Correlation among decreased regional cerebral oxygen saturation, blood levels of brain injury biomarkers, and cognitive disorder./ Kumpaitiene B., Svagzdiene M., Drigotiene I., Sirvinskas E., Sepetiene R., Zakelis R., Benetis R.//
11. Глозман Ж.М. Нейропсихология детского возраста/ Глозман Ж.М.- Москва: Издательский центр "Академия", 2009. -272с.
12. Кузин А.П. Послеоперационные когнитивные дисфункции у детей./Кузин А.П., Федерякин Д.В., Карташев В.Н.//Верхневолжский медицинский журнал. - 2014г. - вып.3: Т. 12. -стр.11-14.
13. Батышева Т.Т. Коррекция когнитивных нарушений у детей и подростков: методические рекомендации №31./ Батышева Т.Т., Квасова О.В., Климов Ю.А., Платонова А.Н., Быкова О.В., Саржина М.Н., Глазкова С.В., Шатилова Н. Н.- Москва: 2016- 45с.
14. Заваденко Н. Н. Синдром дефицита внимания с гиперактивностью: этиология, патогенез, клиника, течение, прогноз, терапия, организация помощи: экспертный доклад./ Заваденко Н. Н., Григоренко Е.Л., Баранов А.А., Белоусов Ю.Б., Бочков Н.П., Ваганов Н.Н., Дмитриева Т.Б., Краснов В.Н., Петрухин А.С., Покровский В.И., Тигранов А.С.- Москва: -2007г. - 64с.
15. Гордон Р.Я. Особенности дегенерации полей гиппокампа после действия каиновой кислоты у крыс./Гордон Р.Я., Шубина Л.В., Капралова М.В., Першина Е.В., Хуцян С.С., Архипов В.И. // Цитология. - 2014г. -.№12: Т.56. -стр. 919-925.
16. Лазарев В.В. Послеоперационная когнитивная дисфункция у детей: учебное пособие./Лазарев В.В., Москвитина Л.Н.//Вестник интенсивной терапии. - 2013г.-Ы 4.-стр.36-39.
17. Батаршев А.В. Базовые психологические свойства и самоопределение личности: практическое руководство по психологической диагностике./ Батаршев А.В. — СПб.: Речь, 2005. стр. 44-49.
18. Бурлачук Л.Ф. Словарь-справочник по психологической диагностике./ Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М.- Киев 1989. -200с.
19. Гомазков О.А. Трансформация нейральных стволовых клеток и репаративные процессы в мозге/Гомазков О.А.//Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.- 2014г; №8: Том 114. -стр. 4-12.