

КОГНИТИВНЫЕ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

¹Кафедра хирургических болезней ФПДО ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава России

²Кафедра детской хирургии ФПДО ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава России

³Отделение урологии ГБУЗ ДОКБ г. Твери

Цель: изучить у детей после планового оперативного лечения урологических заболеваний в условиях общей анестезии частоту развития ПОКД в послеоперационном периоде и оценить взаимосвязь степени их выраженности после оперативного лечения с уровнем тревожности пациента.

Материал и методы у 50 пациентов мужского пола в возрасте 7-17 лет проведена оценка когнитивных функций при помощи Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment) и уровня тревожности с использованием теста Спилбергера перед операцией, на 2-4 и 30-е сутки после операции.

Результаты: У 56 % детей после планового оперативного лечения в условиях общей независимо от ее вида наблюдалось снижение когнитивных функций, сочетающееся в 40% случаев с изменением уровня тревожности и сохраняющееся у 10% больных через месяц после операции.

Заключение: при выполнении плановых операций детям требуются профилактика когнитивных дисфункций и изменения уровня тревожности интраоперационно и в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: общая анестезия, послеоперационные когнитивные дисфункции, уровень тревожности.

POSTOPERATIVE COGNITIVE DYSFUNCTION IN CHILDREN

¹A.P. Kuzin, ¹D.V. Federyakin, ^{2,3}V.N. Kartashev

¹Department of Surgical Diseases Tver State Medical Academy

²Department of Pediatric Surgery Tver State Medical Academy

³Tver Regional Clinical Children's Hospital

Aim of investigation: to study in children after the planned operative treatment of urological diseases in conditions of general anesthesia the frequency of postoperative cognitive dysfunction in the postoperative period and to evaluate the relationship between the degree of their manifestation with the level of anxiety of the patient.

Material and Method: in 50 male patients aged 7-17 years the assessment of cognitive functions by using the Montreal assessment of cognitive functions (Montreal Cognitive Assessment) and the anxiety level by using the Spilberger's test before surgery, on 2-4 and 30-th day after operation was performed.

Results: 56 % of children after the planned operative treatment in the conditions of total irrespective of its type, there was a decline in cognitive function, combined in 40% of cases with changes in levels of anxiety and the remaining 10% of the patients in a month after the operation.

Conclusion. Children during routine operations require prevention of cognitive dysfunction and changes in the level of anxiety in intraoperative and postoperative periods.

Key words: general anesthesia, postoperative cognitive dysfunction, anxiety level.

Введение

Одной из проблем в современной анестезиологии и реаниматологии является проблема дисфункции центральной нервной системы после оперативных вмешательств в

условиях общей анестезии. В последнее время повсеместно специалистами в области анестезиологии и реаниматологии, а так же неврологии уделяется достаточно большое внимание такому явлению как синдром послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД). Общеизвестно, что стойкая ПОКД, развивающаяся после операций в условиях общей анестезии, реальна и встречается намного чаще, чем это было принято считать ранее. Одно из самых крупных проведенных международных проспективных рандомизированных исследований (International Study of Post-Operative Cognitive Dysfunction 1994-2000) показало, что ранняя послеоперационная когнитивная дисфункция в хирургической практике встречается как минимум в 20-30% случаев. Однако в настоящее время проблема развития и профилактики ПОКД изучается преимущественно во взрослой практике. Данные же о частоте развития ПОКД у детей разных возрастных групп при применении различных вариантов анестезиологического обеспечения единичны. При этом ряд авторов утверждают, что нейротоксическое действие препаратов, применяемых для общей анестезии, максимально выражено именно в детском возрасте.

Цель исследования: для уточнения оптимальных сроков профилактики когнитивных дисфункций изучить у детей после планового оперативного лечения в условиях общей анестезии частоту развития ПОКД в раннем и позднем послеоперационном периоде и оценить взаимосвязь степени их выраженности с уровнем тревожности пациента.

Материал и методы

Для достижения поставленной цели было обследовано 50 детей (все мужского пола), находившихся на плановом оперативном лечении в урологическом отделении ГБУЗ Детской областной клинической больницы (ДОКБ) Тверской области.

Критериями включения пациентов в исследование являлись:

1. плановое оперативное лечение, выполняемое в условиях общей анестезии;
2. возраст 7–17 лет;
3. физический статус ASA I– ASA II;
4. полное отсутствие предшествующей неврологической патологии;
5. наличие информированного согласия пациентов и их родителей на участие в исследовании.

Все дети (средний возраст составил 13,4 лет) были рандомизированы на 2 группы. В 1-ой группе (32 ребенка) анестезиологическое обеспечение было представлено тотальной внутривенной анестезией (ТВА) на основе кетамина (4-5 мг/кг). Во 2-ой группе (18 детей) применялась комбинированная общая анестезия (КОА) на основе севофлурана

(1-1,3 МАК). Всем детям была выполнена оценка когнитивных функций при помощи «Монреальской шкалы оценки когнитивных функций (Montreal Cognitive Assessment) – МОКА-тест» (2004) до оперативного лечения, на 2-4-е сутки и 30-е сутки после операции. Также производилась оценка уровня тревожности с помощью теста Спилбергера. Время для проведения тестов составляло не более 15 мин.

Результаты и их обсуждение

У всех детей при обследовании психоневрологического статуса перед оперативным лечением отклонений от нормы выявлено не было. По результатам МОКА-тест наблюдалось отсутствие каких-либо изменений когнитивной сферы (рис. 1). Уровень развития ребенка соответствовал возрасту. На 2-4-е сутки после операции у 28 из 50 детей (56%, $p=0,05$) по результатам МОКА-теста (менее 25 баллов) наблюдалось снижение когнитивных функций (КФ). При этом преимущественно страдали показатели концентрации и устойчивости внимания, а также краткосрочной и долгосрочной памяти. Через 1 месяц после оперативного лечения когнитивные нарушения сохранялись у 5 (10%, $p=0,05$) детей. У них отмечалось устойчивое снижение памяти и концентрации внимания.

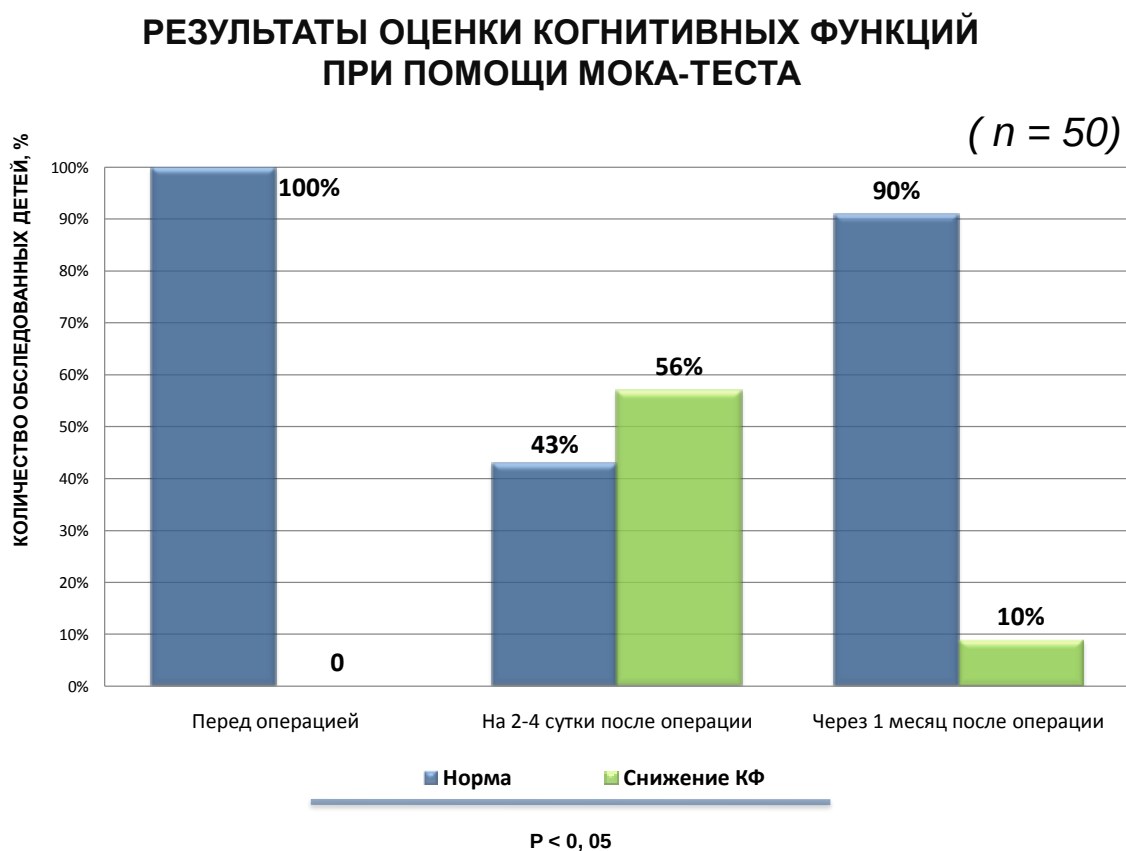


Рис. 1. Результаты оценки когнитивных функций обследованных пациентов

Изучение уровня тревожности с помощью теста Спилбергера (рис. 2) выявило повышенную тревожность до операции у 7 из 50 детей (14%, $p=0,05$), еще в 7 наблюдениях (14%, $p=0,05$) имело место понижение уровня тревожности. Уже в первые 2-4 суток после операции уровень тревожности оказался в пределах нормы лишь у 60% детей (30 случаев из 50, $p=0,05$). У 4 детей (8%, $p=0,05$) наблюдалось возбуждение и повышенная тревожность, у 16 (32 %, $p=0,05$) – низкая тревожность. Также было отмечено, что у 15 мальчиков (30 %, $p=0,05$) снижение среднего уровня тревожности сопровождалось развитием послеоперационных когнитивных дисфункций. Аналогичная картина была выявлена и у 3 детей (6%, $p=0,05$) с повышенной тревожностью. При оценке тревожности спустя 30 дней после операции незначительные изменения различного типа были отмечены у 10 мальчиков (20 %, $p=0,05$), при этом когнитивные функции у них были не нарушены.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ

($n = 50$)

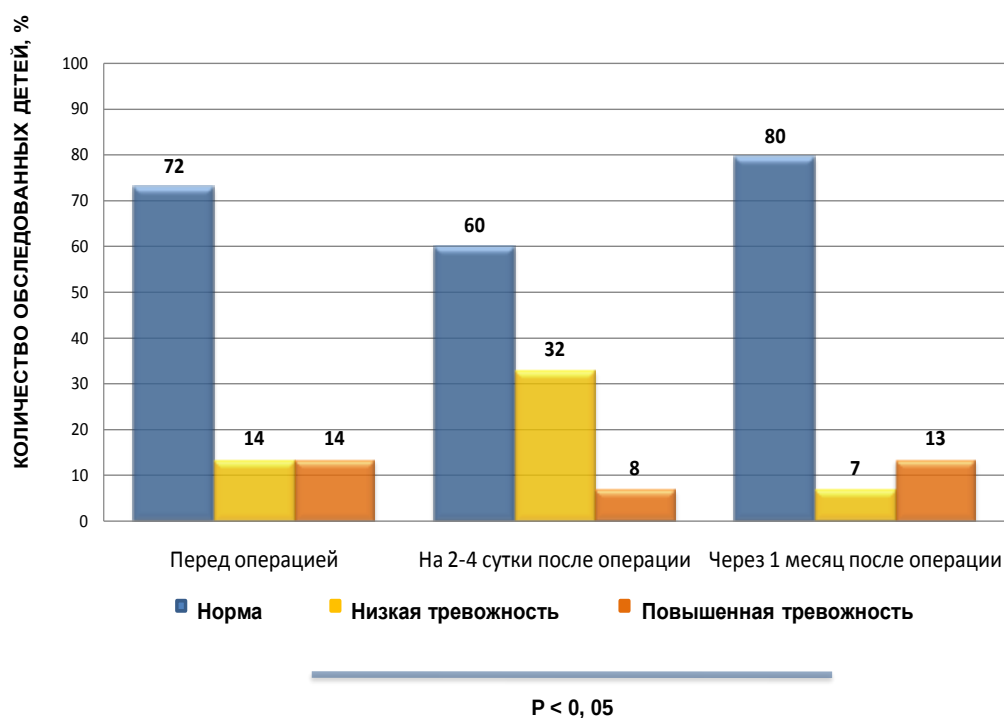


Рис. 2. Результаты оценки уровня тревожности обследованных пациентов

Анализ взаимосвязи развившейся на 2-4 сутки после вмешательства ПОКД с примененными методами анестезиологического обеспечения (рис. 3) у 28 детей показал, что в 18 случаях была выполнена тотальная внутривенная анестезия (ТВА) на основе кетамина. В 10 случаях применялась комбинированная общая анестезия (КОА) на основе севофлурана. Таким образом, частота формирования ПОКД при ТВА на основе кетамина составила 56,2% (18 случаях из 32; $p=0,05$), при КОА с использованием севофлурана – 55,5% (10 случаев из 18; $p=0,05$). Также отмечено, что у всех детей с сохранившимися через 1 месяц после оперативного вмешательства когнитивными нарушениями (10%) в ходе операции использовалась ТВА на основе кетамина.

ЗАВИСИМОСТЬ ЧАСТОТЫ РАЗВИТИЯ ПОКД ОТ ВИДА АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

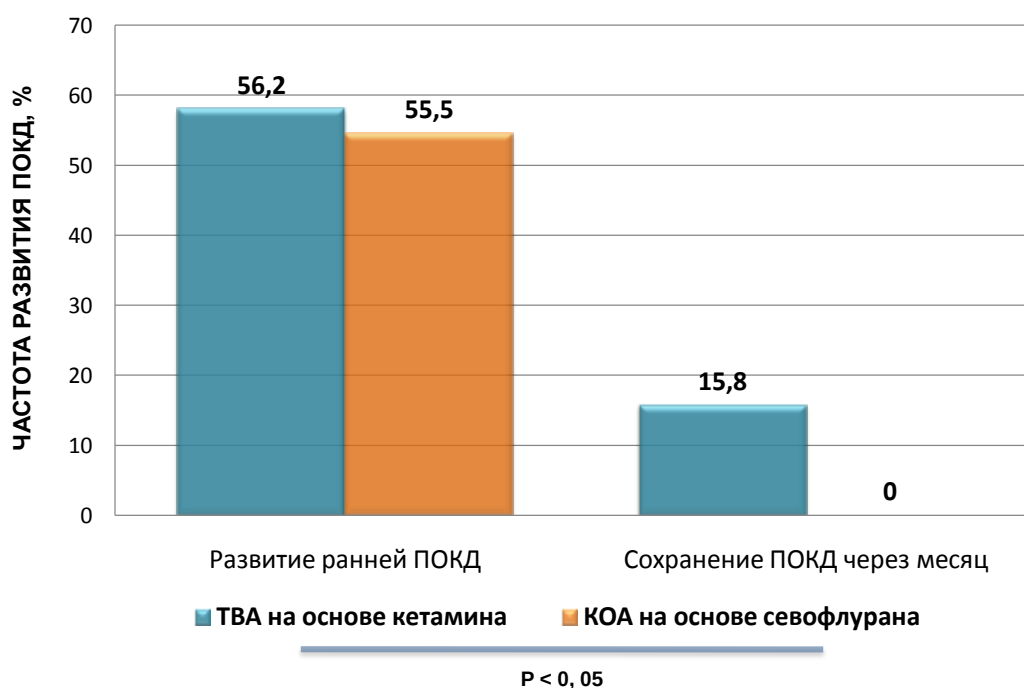


Рис. 3. Частота развития ПОКД у обследованных пациентов в зависимости от вида анестезиологического обеспечения

При сопоставлении уровня тревожности с использованными методами общей анестезии выявлено, что у больных с низким уровнем тревожности в раннем послеоперационном периоде применялась ТВА на основе кетамина в 70%, тогда как КОА – в 30% случаев ($p=0,05$). У больных с повышенной тревожностью ТВА и КОА использовались одинаково часто – в 50% случаев ($p=0,05$).

Высокая частота развития когнитивных дисфункций у детей школьного возраста при выполнении им плановых оперативных вмешательств с различными видами анестезиологических пособий требует проведения профилактических мероприятий как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде, что согласуется с мнением других авторов. Оценка уровня тревожности перед операцией свидетельствует о недостаточной эффективности премедикации и необходимости ее коррекции.

Выводы

1. У детей после планового оперативного лечения в условиях общей анестезии более чем в половине случаев (56%) наблюдалось снижение когнитивных функций.
2. Спустя 30 дней после операции когнитивный дефицит сохраняется у 10 % детей.
3. Частота развития ранних ПОКД примерно одинакова при проведении ТВА на основе кетамина и при КОА на основе севофлурана.
4. Отклонение тревожности от среднего уровня в раннем послеоперационном периоде наблюдается у 40% пациентов, сочетаясь в большинстве случаев с развитием ПОКД.

Литература

1. Holtzer S., Marty J. Anesthesia risks. // Rev. Prat. 2001. Vol. 51, № 8: 851-858
2. Conet J., Raeder J., Rasmussen L.S. et al. Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly // Acta Anesth Scand. 2003. Vol.47, № 10:1204 - 1210.
3. Rasmussen L.S., Larsen K., Houx P. et al. ISPOCD group. The assessment of postoperative cognitive function // Acta Anaesth Scand. 2001. Vol. 45: 275–289.
4. Федерякин Д.В., Казаков Ю.И., Козлов С.Е., Новосельцев В.А. Значение метода анестезии при выполнении реконструктивных операций на внутренних сонных артериях // Верхневолжский медицинский журнал. 2011. Т. 9. № 2. С. 9-14.
5. Казаков Ю.И., Федерякин Д.В., Гончарук А.В., Петрушин М.А., Дворников Е.В., Корольков В.Н. Особенности анестезии при проведении каротидной эндартерэктомии у больных с критической ишемией нижних конечностей // Верхневолжский медицинский журнал. - 2009. Т. 7. № 2. - С. 13-15.
6. Казаков Ю.И., Павлов Е.В., Федерякин Д.В., Хусейн С. Возможности хирургической профилактики ишемического инсульта. Опыт кардиохирургического отделения ГУЗ ОКБ г. Твери - более 350 операций // Верхневолжский медицинский журнал. - 2009. Т. 7. № 3. - С. 35-38.

7. Калинов А.В., Федерякин Д.В. Тонкоигольная аспирационная биопсия в дифференциальной диагностике поражений щитовидной железы // Верхневолжский медицинский журнал. - 2013. Т. 11. № 4. - С. 9-12.
8. Федерякин Д.В., Петрушин М.А., Бобков В.В., Нечаева Г.В. Клинический опыт применения заместительной почечной терапии у пациента с застойной сердечной недостаточностью и контраст-индуцированной нефропатией // Верхневолжский медицинский журнал. - 2014. № 2. - С. 50-52.
9. Быстров С.В., Федерякин Д.В. Успешное эндопротезирование тазобедренного сустава при переломе шейки бедра у пациента с ревизионным протезом коленного сустава // Верхневолжский медицинский журнал. - 2012. Т. 10. № 1. - С. 26-28.
10. Быстров С.В., Федерякин Д.В. Опыт тотального эндопротезирования и гемартропластики тазобедренного сустава при оперативном лечении переломов шейки бедра у пациентов пожилого и старческого возраста в Тверской области // Верхневолжский медицинский журнал. - 2014. № 2. - С. 26-30.
11. Мохов Е.М. К проблеме соединения тканей в хирургии органов брюшной полости // Верхневолжский медицинский журнал. - 2011. Т. 9. № 4. - С. 81-87.
12. Мохов Е.М., Евтушенко Н.Г. Применение в современной хирургии биологически активных шовных материалов (обзор литературы) // Верхневолжский медицинский журнал. - 2008. Т. 6. № 2. - С. 49-52.
13. Лебедев С.В., Бронтвейн А.Т., Еремеев А.Г., Мохов Е.М., Свистунов А.О., Ледункин А.С., Свистунов И.О. Спектр клинических форм желчнокаменной болезни у хирургических пациентов на современном этапе // Верхневолжский медицинский журнал. - 2012. Т. 10. № 1. - С. 19-26.
14. Мохов Е.М., Армасов А.Р. Применение препаратов с газотранспортной функцией в медицине (обзор литературы) // Верхневолжский медицинский журнал. - 2011. Т. 9. № 1. - С. 43-47.
15. Мохов Е.М., Жеребченко А.В. Биологически активные хирургические шовные материалы (обзор литературы) // Верхневолжский медицинский журнал. - 2012. Т. 10. № 4. - С. 21-27
16. Марасанов С.Б., Мохов Е.М., Гордеева О.А. К обоснованию необходимости фармакологической коррекции психоэмоционального статуса у больных раком молочной железы // Верхневолжский медицинский журнал. - 2011. Т. 9. № 4. - С. 93-95.
17. Мохов Е.М. Всероссийская научная конференция с международным участием «Социальные аспекты хирургической помощи населению в современной России»

- (V Успенские чтения) // Верхневолжский медицинский журнал. - 2010. Т. 8. № 2. - С. 47-51.
18. Мохов Е.М. Протоколы заседаний Тверского регионального отделения Российского общества хирургов // Верхневолжский медицинский журнал. - 2010. Т. 8. № 3. - С. 44-51.
19. Марасанов С.Б., Мохов Е.М., Звукова Е.М. Отдаленная премедикация больных с узловыми образованиями щитовидной железы // Верхневолжский медицинский журнал. - 2010. Т. 8. № 4. - С. 8-11.
20. Мохов Е.М. Научно практическая конференция врачей России с международным участием «VII Успенские чтения» // Верхневолжский медицинский журнал. - 2013. Т. 11. № 3. - С. 51-54.
21. Семененко И.А., Мохов Е.М., Лубашевский В.Т. Возможности сканирующей силовой микроскопии в морфологической диагностике заболеваний печени // Верхневолжский медицинский журнал. - 2007. Т. 5. № 3-4.- С. 20-23.

Кузин Александр Петрович (контактное лицо) – ординатор кафедры хирургических болезней ФПДО ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава России. Тел.: 8-915-715-24-65; e-mail: nostradamys1989@yandex.ru