

4. Mittal R.K., Bhalla V. Oesophageal motor functions and its disorders // Gut. – 2004. – Vol. 53. – P. 1536–1542.

5. Потапова Л.О., Шавергская Э.Ш., Дмитриева Т.Ю., Караваева Р.А., Вахрушев Я.М. Клинико-патогенетические особенности гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у лиц пожилого возраста // Тезисы докладов VII съезда Научного общества гастроэнтерологов России. Москва, 20–23 марта 2007 г. – М.: Анахарсис. – 2007. – С. 108–109.

Potapova L.O., Shavergskaja Je.Sh., Dmitrieva T.Ju., Karavaeva R.A., Vahrushev Ja.M. Kliniko-patogeneticheskie osobennosti gastroezofageal'noj refljksnoj bolezni u lic pozhilogo vozrasta // Tezisy dokladov VII s#ezda Nauchnogo obshhestva gastrojenterologov Rossii. Moskva, 20–23 marta 2007 g. – M.: Anaharsis. – 2007. – S. 108–109.

6. Дронова О.Б. Анатомо-эндоскопические и клинико-функциональные основы гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: автореф. дис. ... д. м. н. / О.Б. Дронова. – Оренбург, 2008. – 39 с.

Dronova O.B. Anatomo-jendoskopicheskie i kliniko-funkcional'nye osnovy gastroezofageal'noj refljksnoj bolezni: avtoref. dis. ... d. m. n. / O.B. Dronova. – Orenburg, 2008. – 39 s.

7. Leahy A., Besherdas K., Clayman C. et al. Gastric dysrhythmias occur in gastro-oesophageal reflux disease, complicated by food regurgitation but not in uncomplicated reflux // Gut. – 2001. – Vol. 48. – P. 212–215.

8. Stacher G., Lendlinger J., Bergmann H. et al. Gastric emptying: a contributory factor in gastro-oesophageal reflux activity? // Gut. – 2000. – Vol. 47. – P. 661–666.

9. Penagini R., Bravi I. The role of delayed gastric emptying and impaired oesophageal body motility // Best Practice and Research: Clinical Gastroenterology. – 2010. – 24 (6). – P. 831–845.

10. Savarino E., Gemignani L., Pohl D., Zentilin P. et al. Oesophageal motility and bolus transit abnormalities in parallel with severity of gastro-oesophageal reflux disease // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2011. – Vol. 34 (4). – P. 476–486.

11. Пасечников В.Д., Выскребенцева С.А., Алферов В.В., Перекалина М.В., Позднякова О.Ю. Желудочные дизритмии как фактор риска развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Материалы 5-го Международного Славяно-Балтийского научного форума «Санкт-Петербург – Гастро-2003» // Гастроэнтерол. – СПб. – 2003. – № 2–3. – С. 129.

Pasechnikov V.D., Vyskrebenceva S.A., Alferov V.V., Perekalina M.V., Pozdnjakova O.Ju. Zheludochnye dizritmii kak faktor

riska razvitija gastroezofageal'noj refljksnoj bolezni // Materialy 5-go Mezhdunarodnogo Slavjano-Baltijskogo nauchnogo foruma «Sankt-Peterburg – Gastro-2003» // Gastrojenterol. – SPb. – 2003. – № 2–3. – S. 129.

12. Лычкова А.Э. Особенности моторной активности желудка при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Тезисы докладов VII съезда НОГР. Москва, 20–23 марта 2007 г. – М.: Анахарсис. – 2007. – С. 80–81.

Lychkova A.E. Osobennosti motornoj aktivnosti zheludka pri gastroezofageal'noj refljksnoj bolezni // Tezisy dokladov VII s#ezda NOGR. Moskva, 20–23 marta 2007 g. – M.: Anaharsis. – 2007. – S. 80–81.

13. Brilliantino A., Monaco L., Schettino M., Torelli F. Et al. Prevalence of pathological duodenogastric and duodenogastroesophageal reflux in chronic gastroesophageal reflux disease // Eur. J. Gastroenterol. Hepatol. – 2008. – Vol. 20 (12). – P. 1136–1143.

14. Van Rensburg K. Gastro-oesophageal reflux disease (GORD) // SA Pharmaceutical Journal, 2010. – Vol. 77 (10). – P. 34–37.

15. Ступин В.А., Смирнова Г.О., Баглаенко М.В., Силуанов С.В., Закиров Д.Б. Периферическая электрогастроэнтерография в диагностике нарушений моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта // Лечащий врач. – 2005. – № 2. – С. 60–62.

Stupin V.A., Smirnova G.O., Baglaenko M.V., Silujanov S.V., Zakirov D.B. Perifericheskaja jelektrogastrojenterografija v diagnostike narushenij motorno-jevakuatornoj funkcii zheludochno-kishechnogo trakta // Lechashhij vrach. – 2005. – № 2. – S. 60–62.

16. Секарева Е.В. Надсегментарные и сегментарные вегетативные нарушения в формировании особенностей рефлюкс-эзофагита, ассоциированным с хроническим гастритом // Эксперимент. и клинич. гастроэнтерол. – 2009. – С. 97–98.

Sekareva E.V. Nadsegmentarnye i segmentarnye vegetativnyye narusheniya v formirovanii osobennostej refljks-jezofagita, asociirovannym s hronicheskim gastritom // Jeksperiment. i klinich. gastrojenterol. – 2009. – S. 97–98.

Джулай Галина Семеновна (контактное лицо) – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой факультетской терапии ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава России. Тел. 8-903-630-98-08; e-mail: djoulai@mail.ru.

УДК 616–089.168.1–053.2:612.821.42

А.П. Кузин¹, Д.В. Федерякин¹, В.Н. Каргашев^{2,3}

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ КОГНИТИВНЫЕ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ

¹ Кафедра хирургических болезней ФПДО ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава России

² Кафедра детской хирургии ФПДО ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава России

³ Отделение урологии ГБУЗ ДОКБ г. Твери

Цель: изучить у детей после планового оперативного лечения урологических заболеваний в условиях общей анестезии частоту развития ПООД в послеоперационном периоде и оценить взаимосвязь степени их выраженности после оперативного лечения с уровня 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-е и 30-е сутки после операции. **Результаты.** У 56% детей после планового оперативного лечения в условиях общей анестезии 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

A.P. Kuzin¹, D.V. Federyakin¹, V.N. Kartashev^{2,3}

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 [1]. В последнее время повсеместно специалистами в области анестезиологии и реаниматологии, а также неврологии уделяется достаточно большое внимание такому явлению, как синдром послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) [2]. Общеизвестно, что стойкая ПОКД, развивающаяся после операций в условиях общей анестезии, реальна и встречается намного чаще, чем это было принято считать ранее [3,4]. 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 [2, 5]. 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 [6–7]. При этом ряд авторов утверждают, что нейротоксическое действие препаратов, применяемых для общей анестезии, максимально выражено именно в детском возрасте [5, 7].

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-й группе (32 ребенка) анестезиологическое обеспечение было представлено тотальной внутривенной анестезией (ТВА) на основе кетамина (4–5 мг/кг). Во 2-й 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-теста 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.

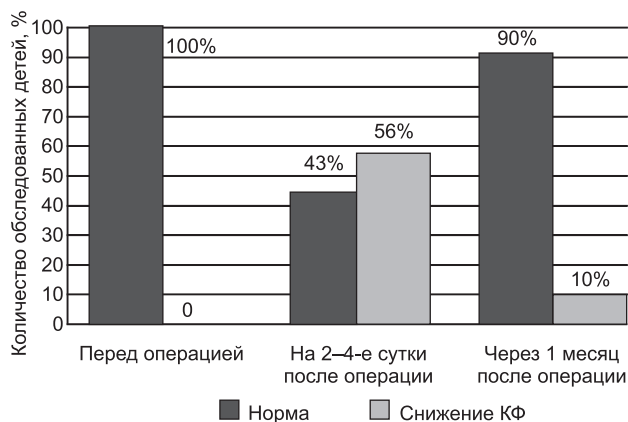


Рис. 1. Результаты оценки когнитивных функций обследованных пациентов (n = 50, P < 0,05)

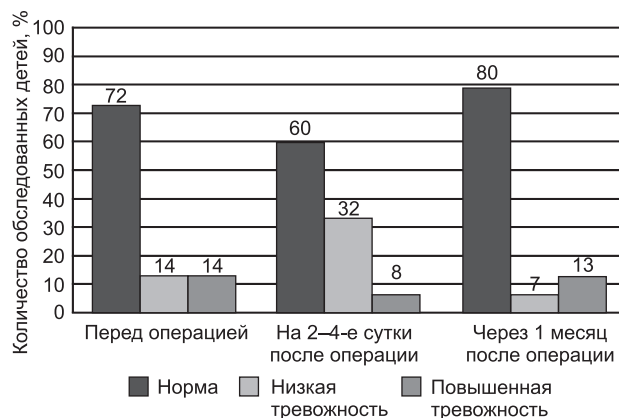


Рис. 2. Результаты оценки уровня тревожности обследованных пациентов (n = 50, P < 0,05)

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.

Анализ взаимосвязи, развившейся на 2–4-е 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 случаев 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.

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 выпол-

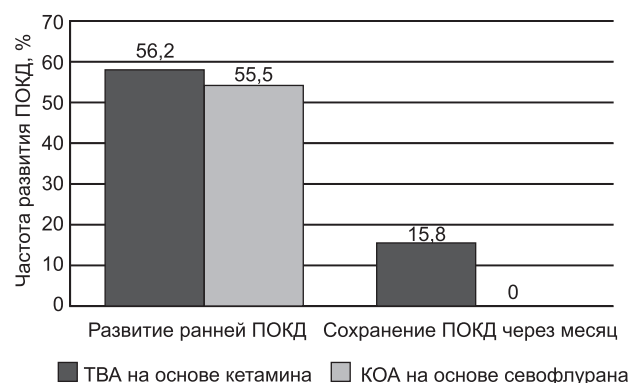


Рис. 3. Частота развития ПОКД у обследованных пациентов в зависимости от вида анестезиологического обеспечения (P < 0,05)

нении 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 [6]. 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/References

1. Holtzer S., Marty J. Anesthesia risks // Rev. Prat. – 2001. – Vol. 51, № 8. – P. 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. – P. 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. – P. 275–289.

4. Evered L., Scott D. A., Silbert B., Maruff P. Postoperative cognitive dysfunction is independent of type of surgery and anesthetic // Anesth Analg. – 2011. – Vol. 112. – P. 1179–1185.

5. Monk T.G., Weldon B.C., Garvan C.W. et al. Predictors of cognitive dysfunction after major noncardiac surgery // Anesthesiology. – 2008. – Vol. 108. – P. 18–30.

6. Lobov M., Knyazev A., Ovezov A. et al. Perioperative prevention of early cognitive dysfunction in children // Intensive Care Medicine. – 2010. – Vol. 36 (Suppl. 2). – P. 276.

7. Hansen T.G., Flick R. Anesthetic effects on the developing brain: Insights from epidemiology // Anesthesiology. – 2009. – Vol. 110. – P. 1–3.

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

УДК 616.716.1/4-07:616.314-089.23

И.В. Киселева¹, В.Н. Стрельников¹, Н.Н. Слюсарь², О.В. Кочкуров²

МОНИТОРИНГ БИОХИМИЧЕСКИХ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОСТОЯНИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНЫМ ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ КАК ОСНОВА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЕГО РЕЗУЛЬТАТОВ

¹Кафедра ортопедической стоматологии

²Кафедра биохимии с курсом клинической лабораторной диагностики ГБОУ ВПО Тверская ГМА Минздрава России

На основании мониторинга биохимических и рентгенологических показателей изучено состояние костной ткани 20 пациентов после проведенной имплантации и реконструктивных операций на челюсти. Остеокальцин, костный изофермент щелочной фосфатазы и катепсин К использованы как маркеры метаболизма костной ткани. Рентгенологическое исследование включало конусно-лучевую компьютерную томографию и ортопантомографию. Их совместное применение детализирует характеристику костной ткани и позволяет рационально планировать и мониторировать проводимое лечение.

Ключевые слова: маркеры метаболизма костной ткани, остеокальцин, костный изофермент щелочной фосфатазы, катепсин К, имплантология, реконструктивные операции на челюсти, конусно-лучевая компьютерная томография, ортопантомография.

MONITORING OF BIOCHEMICAL AND RADIOLOGICAL INDICATORS OF THE JAWBONE TISSUE STATE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PARTIAL LOSS OF TEETH AS THE BASIS FOR PREDICTING THE RESULTS

I.V. Kiseleva¹, V.N. Strelnikov¹, N.N. Slusar², O.V. Kochkurov²

Tver State Medical Academy

Based on the monitoring of biochemical and radiological parameters bone status of 20 patients after implantation and reconstructive surgery on his jaw was studied. Osteocalcin, bone alkaline phosphatase isoenzyme and cathepsin K are used as markers of bone metabolism. X-ray examination included a cone-beam computed tomography and orthopantomography. Their joint application details characteristic of bone and can rationally plan and monitor the treatment.

Key words: markers of bone metabolism, osteocalcin, bone isoenzyme of alkaline phosphatase, cathepsin K, implants, reconstructive surgery on the jaw, cone-beam computed tomography, orthopantomography.

Введение

Для врача-стоматолога немаловажным является вопрос о состоянии костной ткани челюстей, определяющем долгосрочный прогноз проводимого лечения (хирургические вмешательства, включая реконструктивные операции на челюсти, введение ис-

кусственных опор, установка ортопедических конструкций). Именно поэтому важно оценить состояние костной структуры челюстей не только визуально, но и используя рентгенологические и биохимические методы исследования, которые дают объективную характеристику процессов в кости.