

prevention and treatment. Am J. Obstet Gynecol. 2005;192:1488–95.

14. Diez-Itza I, Aizpitarte I, Becerro A. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse after vaginal surgery: a review at 5 years after surgery. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2007;18(11):1317–24.

15. Fialkow MF, Newton KM, Weiss NS. Incidence of recurrent pelvic organ prolapse 10 years following primary surgical management: a retrospective cohort study. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. 2008;19(11):1483–87.

16. Blandon RE, Bharucha AE, Melton LJ. Incidence of pelvic floor repair after hysterectomy: A population-based cohort study. Am J Obstet Gynecol. 2007;197(6):664.

17. Jeon MJ, Chung SM, Jung HJ. Risk factors for the recurrence of pelvic organ prolapse. Gynecol Obstet Invest. 2008;6(4):268–73.

18. Abbas SM. Long-term results of the anterior Delorme's operation in the management of symptomatic rectocele. Dis Colon Rectum. 2005;48:317–22.

19. Medina CA, Candiotti K, Takacs P. Wide genital hiatus is a risk factor for recurrence following anterior vaginal repair. Int J Gynaecol Obstet. 2008;101(2):184–187.

20. Crafoord K, Sydsjo A, Nilsson K, Kjolhede P. Primary surgery of genital prolapse: a shift in treatment tradition. Acta Obstet Gynecol Scand. 2006;85(9):1104–08.

21. Whiteside JL, Weber AM, Meyn LA. Risk factors for prolapse recurrence after vaginal repair. Am J Obstet Gynecol. 2004;191:1533–38.

22. Shan-Rong Shi, Cheng Liu, Clive R. Taylor Standardization of Immunohistochemistry for Formalin-fixed, Paraffin-embedded Tissue Sections Based on the Antigen-retrieval Technique: From Experiments to Hypothesis. Journal of Histochemistry & Cytochemistry. 2007;55(2):105–9.

23. Digesu GA. The relationship of vaginal prolapse severity to symptoms and quality of life. BJOG. 2005;112:971–76.

Стаття надійшла до редакції
07.04.2014



УДК 616-089.881.61:612.887:616.89-008.45/48

А.О. Волков

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АНЕСТЕЗИИ ПРИ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ НА ПАМЯТЬ, ВОСПРИЯТИЕ И РЕЧЬ

*КУ «Днепродзержинская городская больница № 9» ДООС
пр. Аношкина, 72, Днепродзержинск, Днепропетровская обл., 51900, Украина
Municipal Institution "Dniprodzerzhynsk City Hospital № 9"
of Dnipropetrovsk Regional Council
Anoshkina av., 72, Dniprodzerzhynsk, Dnipropetrovsk region, 51900, Ukraine
e-mail: aleksei2009@i.ua*

Ключевые слова: кесарево сечение, когнитивные функции, анестезия

Key words: caesarian section, cognitive functions, anesthesia

Реферат. Вплив методу анестезії при операції кесарів розтин на пам'ять, сприйняття та мовлення.

Волков О.О. В акушерстві післяопераційна когнітивна дисфункція може мати місце після кесарева розтину і вагінальних пологів, призводячи до сумних наслідків для матері та дитини. Метою дослідження було вивчити вплив методу анестезії при операції кесарів розтин на пам'ять, сприйняття й мовлення в післяопераційному періоді. Залежно від методу анестезії жінки були розподілені на 2 групи: 1 група (n=31) – спинномозкова анестезія, 2 група (n=34) – тотальна внутрішньовенна анестезія. Спінальна анестезія 1,8-2,2 мл гіпербаричного 0,5% бупівакаїну. При ТВА з ИВЛ тіопентал натрію (4 мг/кг), сукцинілхолін (1-1,5 мг/кг). Після витягання плоду фентаніл (10-5-3 мкг/кг/год.) і діазепам (10 мг). Для оцінки пам'яті використаний тест Лурія, гнозис оцінювали за допомогою тесту упізнавання часу. Мову оцінювали за допомогою тесту "називання пальців". Точки контролю: 1 - до операції, 2 - через 1 добу після операції кесарів розтин, 3 - на 3 добу після операції кесарів розтин, 4 - при виписці (5-7 доба після операції). Встановлено, що після оперативного розродження спочатку знижений рівень пам'яті у вагітної жінки регресує з часом збільшення терміну післяопераційного періоду. Пам'ять відновлюється до 3 доби післяопераційного періоду незалежно від методу анестезії. При спінальній анестезії на 5-7 добу післяопераційного періоду показники пам'яті перевищують такі при тотальній внутрішньовенній анестезії. Рівень сприйняття та мовлення у породіль достовірно не залежить від терміну післяопераційного періоду. Метод анестезії не впливає на відновлення сприйняття та мовлення після розродження шляхом кесарева розтину.

Abstract. Influence of anesthesia techniques of caesarean section on memory, perception and speech.

Volkov O.O. *In obstetrics postoperative cognitive dysfunctions may take place after caesarean section and vaginal delivery with poor results both for mother and child. The goal was to study influence of anesthesia techniques following caesarian section on memory, perception and speech. Having agreed with local ethics committee and obtained informed consent depending on anesthesia method, pregnant women were divided into 2 groups: 1st group (n=31) had spinal anesthesia, 2nd group (n=34) – total intravenous anesthesia. Spinal anesthesia: 1.8-2.2 mLs of hyperbaric 0.5% bupivacaine. TIVA: Thiopental sodium (4 mgs kg⁻¹), succinylcholine (1-1.5 mgs kg⁻¹). Phentanyl (10-5-3 µgs kg⁻¹ hour) and Diazepam (10 mgs) were used after newborn extraction. We used Luria's test for memory assessment, perception was studied by test "recognition of time". Speech was studied by test "name of fingers". Control points: 1 - before the surgery, 2 - in 24h after the caesarian section, 3 - on day 3 after surgery, 4 - at discharge from hospital (5-7th day). The study showed that initially decreased memory level in expectant mothers regressed along with the time after caesarean section. Memory is restored in 3 days after surgery regardless of anesthesia techniques. In spinal anesthesia on 5-7th postoperative day memory level exceeds that of used in total intravenous anesthesia. The perception and speech do not depend on the term of postoperative period. Anesthesia technique does not influence perception and speech restoration after caesarean sections.*

В последние годы описаны нарушения механизмов деятельности головного мозга у экспериментальных животных под влиянием анестетиков. В литературе стали появляться сообщения о влиянии препаратов, используемых для проведения общей анестезии, на познавательные функции [5, 8]. В клинических условиях выявлено изменение перфузии головного мозга при использовании средств для анестезии, обуславливающих возникновение различных нарушений в высшей нервной деятельности в послеоперационном периоде, что существенно ухудшает качество жизни больных в отдаленном периоде [5, 6]. Это обусловило интерес ученых многих стран мира к проблеме послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД).

К когнитивным функциям относят: память, праксис, гнозис, речь и управляющие функции [2]. Нарушение памяти после наркоза является не столь редким осложнением. Большинство исследований, касающихся посленаркозных когнитивных нарушений, были посвящены операциям на сердце. Было показано, что в течение первой недели после проведенной анестезии нарушения памяти встречаются у 30-80% кардиохирургических пациентов. Пациенты, которым выполнялись не кардиохирургические операции, подвержены несколько меньшему риску развития нарушений памяти после анестезии. Так, в первую неделю после наркоза снижение памяти и внимания отмечается у 25% пациентов, а через 3 месяца – у 10% пациентов. Существуют работы, которые показывают, что после перенесенного наркоза когнитивные расстройства могут сохраняться на протяжении года и более [8, 12].

Изучаются нарушения тонких механизмов деятельности мозга у экспериментальных животных под влиянием анестетиков. В клинических исследованиях выделены причины, обуславливающие возникновение расстройств высшей нервной деятельности в послеоперационном

периоде. Это – изменение перфузии мозга и внутричерепного давления, гипокания, остаточное действие компонентов общей анестезии и продуктов их биodeградации, нарушение реологических свойств крови и др. Среди факторов риска развития нарушений высших психических функций – возраст больных, вид и продолжительность анестезии [5, 8, 9]. Отмечены ухудшение памяти и внимания, снижение качества трудовой практики и способности к обучению, развитие и усиление депрессии. Показано, что эти проявления могут сохраняться в течение 10–90 дней после перенесенной общей анестезии [5].

По данным некоторых публикаций, развитие ПОКД ассоциируется с увеличением продолжительности госпитализации, ухудшением качества жизни и удовлетворенности пациентов, а также с повышением летальности у людей пожилого возраста. Тем не менее, большое значение имеет риск возникновения ПОКД у людей среднего возраста после проведения плановых оперативных вмешательств, что значительно влияет на их трудоспособность и качество жизни в целом [3].

Наиболее уязвимыми к действию общих анестетиков являются функция внимания, краткосрочная память, скорость психомоторных и когнитивных реакций [6].

Вместе с тем, исследователями ведется активный поиск по применению нейропротективных препаратов для профилактики и лечения когнитивных расстройств в послеоперационном периоде [4, 7]. Упреждающая нейропротективная терапия, наряду с выбором адекватного варианта анестезии, своевременной коррекцией нарушений гемодинамики, газообмена и гомеостаза, приобретает важнейшее значение для предотвращения повреждений нейронов или устранения уже возникшей когнитивной дисфункции в раннем послеоперационном периоде, когда эти изменения еще потенциально обратимы [6].

Papaioannou A. et al., 2005 отмечают, что пожилые пациенты более часто имели когнитивные нарушения после общей анестезии, чем те, которые перенесли регионарную анестезию [15].

Вопросы ПОКД также актуальны и в акушерстве. В акушерстве ПОКД может иметь место после кесарева сечения и вагинальных родов, приводя к печальным последствиям для матери и ребенка (Grosh S., 2012) [11]. Беременность, роды и рождение ребенка – самые важные события в жизни каждой женщины. Технологическое ассистирование в репродуктивной сфере меняет взгляд на традиционные методы и их концепции [13].

Важно знать предоперационный когнитивный статус, чтобы связать развитие когнитивных нарушений с кесаревым сечением [10]. Radavanovic D. et al., 2011 сообщают о необходимости мониторинга глубины анестезии во избежание интраоперационного просыпания, поскольку это в 33-56% случаев ведет к посттравматическим стрессовым нарушениям, в т.ч. когнитивным дисфункциям. В акушерстве это связывают с поверхностной анестезией до извлечения плода [14].

Цель исследования – изучить влияние метода анестезии при операции кесарево сечение на память, восприятие и речь в послеоперационном периоде.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В КУ «Днепродзержинская ГБ №9» ДООС» обследовано 65 женщин в сроке беременности 37-42 недель. Критерии включения в исследование: возраст 18-45 лет, беременность в сроке 37-42 недели, операция кесарево сечение (плановое или ургентное), компенсированная экстрагенитальная патология, информированное согласие пациентки на участие в исследовании. Критерии исключения: возраст до 18 и более 45 лет, срок беременности до 36 недель, преэклампсия тяжелой степени или эклампсия, декомпенсированная экстрагенитальная патология, сахарный диабет, психические заболевания, отказ женщины от участия в исследовании на любом из его этапов.

В зависимости от метода анестезии женщины были разделены на 2 группы. В 1 группу (n=31) были включены женщины, у которых использовали спинномозговую анестезию. Вторую группу (n=34) составили женщины, оперированные под тотальной внутривенной анестезией (ТВА) с ИВЛ. По возрасту, уровню образования, сроку беременности, протоколу послеоперационной аналгезии группы статистически не отличались (табл.1). Распределение по группам осуществлялось методом последовательных номеров [1].

Таблица 1

Характеристика женщин по возрасту и сроку беременности

Показатель	Группа 1	Группа 2	p
Возраст (годы)	29,84±0,94 (23-42)	28,91±1,01 (19-42)	0,51
Срок беременности (недель)	39,53 (38-42)	39,20 (37-42)	0,56
Уровень образования:			
Высшее	10 (32,25%)	10 (29,41%)	0,16
Средне-специальное	9 (29,03%)	13 (38,2%)	
Среднее	12 (38,71%)	11 (32,35%)	
Всего	31	34	

Методика спинномозговой анестезии состояла в пункции спинномозгового канала на уровне L3-L4 иглой типа Quincke, диаметром 25G в положении лежа на левом боку. После этого вводили 1,8-2,2 мл гипербарического 0,5% бупивакаина. При ТВА с ИВЛ на вводном наркозе использовали тиопентал натрия (4 мг/кг), релаксация – сукцинилхолин (1-1,5 мг/кг). После извлечения плода вводили фентанил (по схеме

10-5-3 мкг/кг/час) и диазепам (10 мг). Глубина анестезии контролировалась с помощью BIS-индекса (монитор BISX Module, BIS™ Covidient, США). Длительность операции кесарево сечение в 1 группе составляла 26,2±3,5 мин., во 2 – 27,1±2,3 мин. Осложнений операции и анестезии не было.

В послеоперационном периоде женщины обеих групп получали НПВС (кеторолак – 30 мг

дважды в сутки внутримышечно). По нумерической шкале боли у всех пациенток послеоперационная боль не превышала 30-40 мм в первые сутки послеоперационного периода, поэтому опиаты не назначались.

Для оценки памяти использован тест Лурия, который оценивает состояние памяти, утомляемости, активности, внимания. Пациентке 6 раз подряд произносят 10 слов, после каждого прочтения она должна их повторить. Через 1 час пациентка должна воспроизвести эти слова без подсказок в любой последовательности. Норма 8 и более слов.

Гнозис (восприятие) оценивали с помощью теста узнавания времени. Задачей испытуемого является определить, какое время изображено на круглых механических часах со стрелками, без цифр и каких-либо других маркеров. Оценка 1 балл – правильно, 0 баллов – неправильно.

Речь оценивали с помощью теста «называния пальцев». Испытуемый должен назвать пальцы на доминантной руке. Счет ведется по коли-

честву правильно названных пальцев. Норма – 5 баллов.

Точки контроля: 1 – до операции, 2 – через 1 сутки после операции кесарево сечение, 3 – на 3 сутки после операции кесарево сечение, 4 – при выписке (5-7 сутки послеоперационного периода).

Статистический анализ проводили, используя методы параметрической и непараметрической статистики, пакет статистических функций Excel'2010, статистическую программу Statistica 10.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ показал (табл. 2), что в обеих группах беременных к моменту родоразрешения баллы в тесте Лурия были достоверно ниже нормы без статистического различия между группами ($p=0,84$). Так, в 1 группе уровень его достигал $7,00 \pm 0,27$ балла (диапазон от 6 до 8 баллов), что было ниже нормы на 12,5 % ($p=0,006$). Во 2 группе – $7,07 \pm 0,21$ балла (диапазон от 6 до 8 баллов), что было ниже нормы на 11,63% ($p=0,023$).

Таблица 2

Тесты памяти, гнозиса и речи перед родоразрешением

Тест	Группа 1	Группа 2	p
Тест Лурия	$7,00 \pm 0,27$	$7,07 \pm 0,21$	0,84
тест узнавания времени	$0,83 \pm 0,11$	$0,87 \pm 0,09$	0,82
теста «называния пальцев»	$4,67 \pm 0,12$	$4,60 \pm 0,16$	0,75

При этом, тест узнавания времени к моменту родоразрешения был ниже нормы без межгруппового статистического различия ($p=0,82$). В 1 группе уровень его составлял $0,83 \pm 0,11$ бала, что было на 17% ниже нормы. Во 2 группе значения теста узнавания времени достигали $0,87 \pm 0,09$ балла, что было ниже нормы на 13%. Анализ выявил некоторое снижение баллов в тесте «называния пальцев» без межгрупповой разницы ($p=0,75$). У беременных 1 группы его значение достигало $4,67 \pm 0,12$ балла (диапазон от 3 до 5 баллов) и это было достоверно ($p=0,019$) ниже нормы на 6,6%. У беременных 2 группы уровень теста «называния пальцев» достигал $4,60 \pm 0,16$ балла (диапазон от 3 до 5 баллов), что было достоверно ($p=0,028$) ниже нормы на 8%. Таким образом, к моменту родоразрешения или к 37-42 неделе беременности функции памяти, воспри-

ятия и речи снижаются, что обусловлено влиянием на них самой беременности.

Сравнительный анализ тестов Лурия, узнавания времени и названия пальцев в 1 сутки после операции кесарева сечения не выявил зависимости их значений от метода обезболивания. Так, у женщин 1 группы (спинномозговая анестезия) мы отмечали недостоверное ($p=0,47$) снижение исходно сниженного показателя теста Лурия до $6,87 \pm 0,30$ балла. При этом показатели теста узнавания времени не изменялись ($0,84 \pm 0,07$ балла; $p=0,23$) и были недостоверно ниже нормы на 16%. Показатели теста «называния пальцев» имели недостоверную ($p=0,23$) тенденцию к увеличению ($4,75 \pm 0,09$ балла) и оставались достоверно ($p=0,005$) ниже нормы. У больных 2 группы (ТВА с ИВЛ) в 1 сутки после операции мы также отмечали недостоверное ($p=0,79$) снижение

исходно сниженного показателя теста Лурия до $6,58 \pm 0,26$ балла. Разница по этому тесту между группами не выявлена ($p=0,47$). Показатель теста узнавания времени имел недостоверную ($p=0,52$) тенденцию к нормализации ($0,93 \pm 0,05$ балла) без межгрупповых отличий ($p=0,32$), а показатель теста «называния пальцев» был по-прежнему несколько ниже нормы ($4,63 \pm 0,10$ балла), достоверно не отличаясь ($p=0,63$) от исходного и от показателя 1 группы ($p=0,41$). Таким образом, в 1 сутки после операции кесарева сечения анестезия, независимо от метода, достоверно не изменяет исходный дородовой профиль как функции памяти, так и функций восприятия и речи.

На 3 сутки после операции кесарево сечение (3 этап исследования) у больных, оперированных под спинномозговой анестезией, мы отмечали достоверную ($p=0,035$) нормализацию теста Лурия, достигающего уровня в $8,71 \pm 0,29$ балла. При этом тест узнавания времени продолжал увеличиваться до $0,96 \pm 0,04$ балла. Тест «называния пальцев» по-прежнему был несколько ниже нормы, достоверно не отличаясь ($p=0,77$) от исходного ($4,78 \pm 0,09$ балла). У женщин 2 группы, оперированных под ТВА с ИВЛ, мы отмечали достоверную ($p < 0,0001$) нормализацию теста Лурия, достигающего уровня в $8,52 \pm 0,26$

балла. Значения теста узнавания времени недостоверно ($p=0,29$) снизились до $0,84 \pm 0,07$ балла. Тест «называния пальцев» был по-прежнему несколько ниже нормы, достоверно не отличаясь ($p=0,85$) от исходного ($4,63 \pm 0,09$ балла) и предыдущих этапов ($p=0,98$). Разницы между группами ни в одном из проведенных тестов на этом этапе не было.

Сравнительный анализ памяти, восприятия и речи на 3 сутки после операции кесарева сечения не выявил зависимости их от метода обезболивания. В то же время, независимо от вида обезболивания, происходила нормализация памяти, а восприятие и речь оставались субнормальными.

На 5-7 сутки после операции кесарево сечение (4 этап исследования) у пациенток, оперированных под спинномозговой анестезией, отмечался недостоверный ($p=0,75$) рост теста Лурия до $9,00 \pm 0,31$ балла. Значение теста узнавания времени нормализовалось (1,00 балл). Тест называния пальцев продолжал недостоверно ($p=0,19$) увеличиваться, однако полностью не достигал нормы ($4,94 \pm 0,06$ балла).

У женщин 2 группы, оперированных под ТВА с ИВЛ, отмечалось снижение теста Лурия ($8,00 \pm 0,28$ балла), значения которого были достоверно ($p=0,026$) ниже показателя 1 группы (рис. 1).

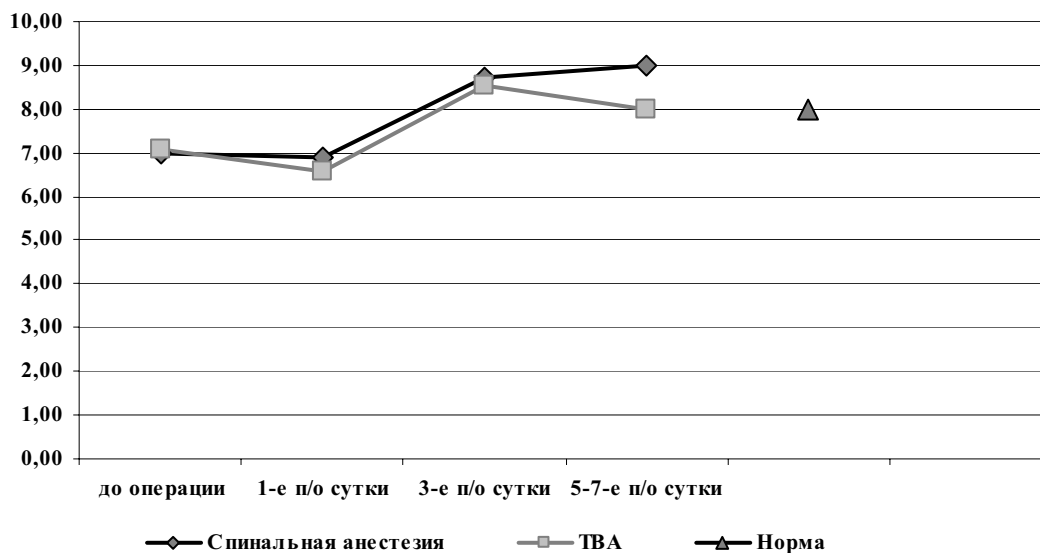


Рис.1. Динамика теста Лурия после кесарева сечения

Тест узнавания времени достоверно ($p=0,55$) не изменялся ($0,89 \pm 0,06$ балла) к этому этапу наблюдения и не отличался от показателя 1 группы ($p=0,17$) (рис. 2.).

Тест называния пальцев недостоверно ($p=0,28$) увеличивался ($4,78 \pm 0,08$ балла), не отличаясь ($p=0,17$) от показателя 1 группы (рис. 3.).

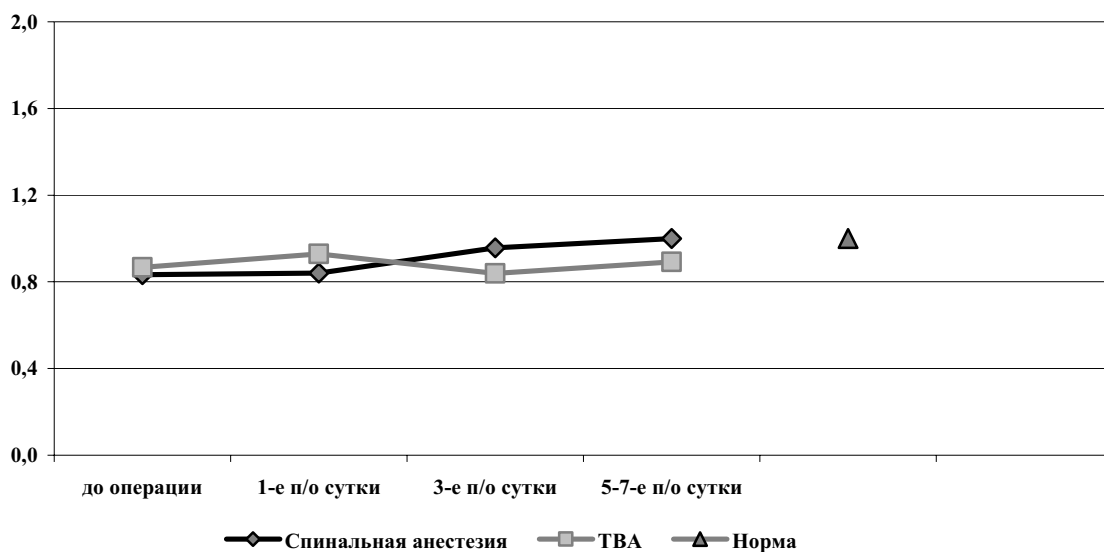


Рис. 2. Динамика теста «узнавания времени» после кесарева сечения

Таким образом, на 5-7 сутки после операции кесарева сечения показатели памяти достоверно зависят от метода проведенной анестезии. Будучи исходно сниженными к 37-42 неделе беременности, они достигают нормы к 3 суткам послеоперационного периода при обоих видах

анестезии, с достоверным ухудшением к 5-7 суткам при ТВА с ИВЛ. Показатели тестов «узнавания времени» и «называния пальцев», будучи несколько сниженными к 37-42 неделе беременности, достоверно не зависят от метода анестезии.

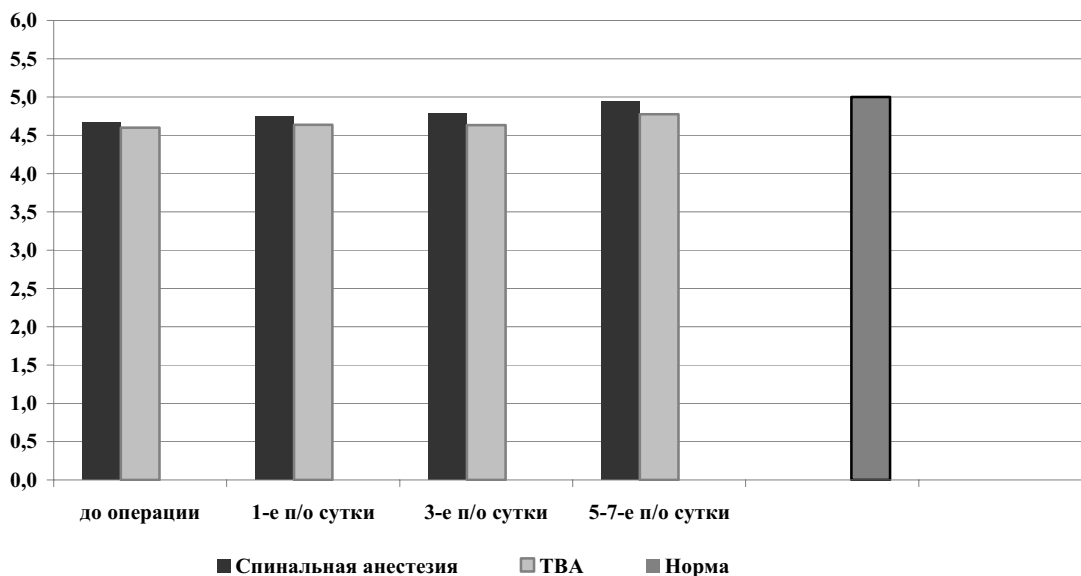


Рис. 3. Динамика теста «называния пальцев»

При анализе связи теста Лурия с методом анестезии выявлена прямая умеренная связь (коэффициент корреляции Спирмена 0,44, $p < 0,05$) между тестом Лурия и сроком послеоперационного периода. Отрицательная умеренная связь между когнитивными функциями и методом анестезии выявлена только на 5-7 сутки

после кесарева сечения (коэффициент корреляции -0,36, $p < 0,05$). При множественном регрессионном анализе (ANOVA) связи теста Лурия с методом анестезии и этапами исследования в послеоперационном периоде обнаружена прямая средняя связь с этапом исследования (коэффициент корреляции 0,45, $p < 0,0001$).

Корреляционный анализ и множественный регрессионный анализ (ANOVA) теста «узнавания времени» показал отсутствие его связи как с методом анестезии (коэффициент корреляции -0,042, $p > 0,05$), так и с этапом послеоперационного периода (коэффициент корреляции 0,078, $p > 0,05$). Анализ теста «называния пальцев» не выявил его связи как с методом анестезии (коэффициент корреляции -0,12, $p > 0,05$), так и с этапом послеоперационного периода (коэффициент корреляции 0,13, $p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. После оперативного родоразрешения изначально сниженный уровень памяти у беременной

женщины регрессирует по мере увеличения срока послеоперационного периода.

2. Память восстанавливается к 3 суткам послеоперационного периода независимо от метода анестезии.

3. При спинальной анестезии к 5-7 суткам послеоперационного периода показатели памяти превышают таковые при тотальной внутривенной анестезии.

4. Уровень восприятия и речи у родильниц достоверно не зависит от срока послеоперационного периода.

5. Метод анестезии не влияет на восстановление восприятия и речи после родоразрешения путем кесарева сечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайцев В.М. Прикладная медицинская статистика / Зайцев В.М., В.Г. Лифляндский, В.И. Маринкин. – СПб.: ООО «Изд-во Фолиант», 2003. – 432 с.

2. Захаров В.В. Нервно-психические нарушения: диагностические тесты / В.В. Захаров, Т.Г. Вознесенская. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 320 с.

3. Лесной И.И. Сравнение эффективности двух подходов к анальгезии у хирургических больных в отделении интенсивной терапии / И.И. Лесной // Укр. журнал клініч. та лаб. медицини. — 2012. — Т. 7. — С. 71-79.

4. Нейропротекция в анестезиологии и интенсивной терапии / Е.Н. Клигуненко, Л.А. Дзяк, Ю.А. Площенко [и др.] // Міжнар. неврол. журнал. — 2008. — № 2. — С. 41-50.

5. Профилактика и коррекция послеоперационных когнитивных дисфункций у больных пожилого возраста (метод. рекомендации) / Л.В. Усенко, Шади Эйд Ризк, А.А. Криштафор [и др.]. — Днепрпетровск, 2008. — 60 с.

6. Усенко Л.В. Когнитивные нарушения после общей анестезии при экстракардиальных вмешательствах и эффект раннего введения Тиопентама в послеоперационном периоде / Л.В. Усенко, И.С. Полинчук // Междунар. неврол. журнал. — 2011. — № 6, (44). — С. 132-136.

7. Усенко Л.В. Когнитивсберегающие технологии в анестезиологии / Л.В. Усенко, И.С. Полинчук, С.В. Болтянский // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. — 2011. — № 2 додаток. — С. 192-193.

8. Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly / J. Conet, J. Raeder, L.S. Rasmussen [et al.] //

Acta Anesth. Scand. — 2003. — Vol. 47, N 10. — P. 1204-1210.

9. Does anesthesia cause postoperative cognitive disfunction? A randomized study of regional versus general anesthesia in 438 elderly patients / L.S. Rasmussen, T. Jonson, H.M. Kuipers [et al.] // Acta Anesth. Scand. — 2003. — Vol. 47, N 9. — P. 1188-1194.

10. Fisher J. Adverse psychological impact of operative obstetric interventions: a prospective longitudinal study / J. Fisher, J. Astbury, A. Smith // Aust N. Z. J. Psychiatry. — 1997. — Vol. 31, N 5. — P. 728-38.

11. Ghosh S. The possibility of postoperative cognitive dysfunction in obstetric anaesthesia following caesarean section // Eur. J. Anaesthesiol. — 2012. — Vol. 29, N 2. — P. 61–63.

12. Hopkins R.O. Long-term neurocognitive function after critical illness / R.O. Hopkins, J.C. Jackson // Chest. — 2006. — Vol. 130. — P. 869-878.

13. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007 / E. Declercq, R. Young, H. Cabral, J. Ecker // Birth. — 2011. — Vol. 38, N 2. — P. 99-104.

14. Radovanovic D. Awareness during general anesthesia-implications of explicit intraoperative recall / D. Radovanovic, Z. Radovanovic // Eur. Rev. Med. Pharmacol Sci. — 2011. — Vol. 15, N 9. — P. 1085-1089.

15. The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients / A. Papaioannou, O. Fraidakis, D. Michaloudis [et al.] // Eur. J. Anaesthesiol. 2005 — Vol. 22, Issue 7. — P. 492–499.

REFERENCES

1. Zaycev VM, Lifyandsky VG, Marinkin VI. [Applied medical statistics]. SPb.: JSC "Publishing House Foliant". 2003;432. Russian.

2. Zakharov VV, Voznesenskaya TG. [Psychological violations: diagnostic tests]. Moscow.: Medpressinform. 2013;320. Russian.

3. Lesnoy II. [Comparison of efficiency of two approaches to a analgesia in surgical patients in intensive care unit]. Ukraïns'kiy zhurnal klinichnoï ta laboratornoï meditsini. 2012;7:71-9. Russian.

4. Kligunenko EN, Dzyak LA, Ploshchenko YuA. [The neuroprotection in anesthesiology and intensive

care]. International Neurological Journal. 2008;2:41-50. Ukrainian.

5. Usenko LV, Shady Ade Rizk, Krishtafor AA, Kanjuka GS, Kushch IP. [Prevention and correction of postoperative cognitive dysfunctions in elderly patients (methodical recommendations)]. Dnepropetrovsk: DGMA, 2008;60. Russian.

6. Usenko LV, Polinchuk IS. [Cognitive violations after general anesthesia of the extracardiac interventions and effect of early introduction of Tiotsetam after surgery. International Neurological Journal. 2011;6(44):132-6. Russian.

7. Usenko LV, Polinchuk IS, Boltyanskiy SV. [The technologies of cognition saving in anesthesiology]. Bil', znebol. i intensivna terapiya. 2011;2(d):192-3. Russian.

8. Conet J, Raeder J, Rasmussen LS. Cognitive dysfunction after minor surgery in the elderly. Acta Anesth. Scand. 2003;47(10):1204-10.

9. Rasmussen LS, Jonson T, Kuipers HM. Does anesthesia case postoperative cognitive dysfunctions? A randomized study of regional versus general anesthesia in 438 elderly patients. Acta Anesth. Scand. 2003;47(9):P. 1188-94.

10. Fisher J, Astbury J, Smith A. Adverse psychological impact of operative obstetric interventions: a prospective longitudinal study. Aust N Z J Psychiatry. 1997;31(5):728-38.

11. Ghosh S. The possibility of postoperative cognitive dysfunction in obstetric anaesthesia following caesarean section. Eur J Anaesthesiol. 2012;29(2):61-3.

12. Hopkins RO, Jackson JC. Long-term neurocognitive function after critical illness. Chest. 2006;130:869-78.

13. Declercq E, Young R, Cabral H, Ecker J. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007. Birth. 2011;38(2):99-104.

14. Radovanovic D, Radovanovic Z. Awareness during general anaesthesia--implications of explicit intraoperative recall. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2011;15(9):1085-9.

15. Papaioannou A, Fraidakis O, Michaloudis D, Balalis C, Askitopoulou H. The impact of the type of anaesthesia on cognitive status and delirium during the first postoperative days in elderly patients. Eur J Anaesthesiol. 2005;22(7):492-99.

Стаття надійшла до редакції
25.03.2014



УДК 616.61-002-036.1: 616.12-008.318-053.2

Л.І. Вакуленко

ОСОБЛИВОСТІ БІОЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ СЕРЦЯ У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ ПІЄЛОНЕФРИТОМ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

кафедра госпітальної педіатрії № 1

(зав. – д. мед. н., проф. В.О. Кондратьєв)

Дніпропетровськ, 49044, Україна

SE "Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine"

hospital pediatric department N 1

Dnipropetrovsk, 49044, Ukraine

e-mail: dsma@dsma.dp.ua

Ключові слова: *діти, хронічний пієлонефрит, електрокардіографія*

Key words: *children, chronic pyelonephritis, electrocardiography*

Реферат. Особенности биоэлектрической активности сердца у детей с хроническим пиелонефритом.

Вакуленко Л.И. Целью работы было определение особенностей биоэлектрической активности сердца у детей в зависимости от продолжительности хронического пиелонефрита и наличия сопутствующих хронических очагов инфекции. Проведен анализ результатов электрокардиографического исследования 269