



УДК 616-009.8

DOI: 10.18413/2313-8955-2018-4-4-0-9

М.В. Оробцова,
С.Г. Горелик,
И.Х. Муталиев,
Г.А. Ширикова,
Н.И. Хлебников

Влияние операционного стресса на прогрессирование когнитивной дисфункции у пациентов среднего и пожилого возраста с ИБС и клапанной дисфункцией

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»),
ул. Победы, д. 85, г. Белгород, 308015, Российская Федерация
Автор для переписки: М.В. Оробцова (orobtsova@yandex.ru)

Информация для цитирования: Влияние операционного стресса на прогрессирование когнитивной дисфункции у пациентов среднего и пожилого возраста с ибс и клапанной дисфункцией / М.В. Оробцова [и др.] // Научные результаты биомедицинских исследований. 2018. Т. 4, N 4. С. 79-84. [Orobtsova MV, Gorelik SG, Mutaliev IH, et al. The influence of operational stress on the progression of cognitive dysfunction in middle-aged and senior patients with ischemic heart disease and valvular dysfunction. Research Results in Biomedicine. 2018;4(4):79-84 (In Russian)]. DOI: 10.18413/2313-8955-2018-4-4-0-9

Аннотация

Актуальность данного исследования определяется поиском резервов улучшения и повышения качества жизни пациентов, перенесших операции на открытом сердце, в особенности лиц пожилого и старческого возраста, в связи с увеличением продолжительности жизни и отсутствием в современной литературе данных, касающихся профилактики послеоперационных нарушений когнитивных дисфункций, поскольку когнитивные нарушения являются частым последствием кардиохирургических операций и обусловлены целым рядом факторов, среди которых выделяют микроэмболизацию церебральных сосудов, транзиторную церебральную ишемию вследствие гипоперфузии головного мозга во время использования искусственного кровообращения (ИК), развитие системной воспалительной реакции, отек головного мозга. **Цель исследования:** Изучить влияние операционного стресса на когнитивную сферу у пациентов среднего и пожилого возраста с ИБС или клапанной недостаточностью. **Материалы и методы:** Объектом исследования явились 30 пациентов, в возрасте от 46 до 80 лет (средний возраст $60,3 \pm 10,3$ года) с ишемической болезнью сердца (стабильной стенокардией напряжения) и клапанной патологией сердца, пролеченных в отделении кардиохирургии кардиохирургического центра Белгородской областной клинической больницы. Больные осматривались до оперативного лечения и в раннем послеоперационном периоде на $7,1 \pm 2,1$ сутки, в зависимости от тяжести состояния пациента. При исследовании использовались: Шкала «Мини Ког» и «Тест рисования часов». **Результаты** нашего исследования показали, что у больных пожилого возраста с клапанной патологией и с ишемической болезнью сердца прослеживается достоверное снижение когни-

тивных способностей и памяти в раннем послеоперационном периоде. **Заключение:** Нарастание когнитивной дисфункции у пожилых пациентов в раннем послеоперационном периоде показывает необходимость использования профилактических программ в до- и предоперационном периоде.

Ключевые слова: деменция; операционный стресс; когнитивные нарушения; пожилой возраст

Maria V. Orobtsova,
Svetlana G. Gorelik,
Isrofil H. Mutaliev,
Galina A. Shirikova,
Nikolai I. Khlebnikov

The influence of operational stress on the progression of cognitive dysfunction in middle-aged and senior patients with ischemic heart disease and valvular dysfunction

Belgorod State National Research University,
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia

Corresponding author: Maria V. Orobtsova (orobtsova@yandex.ru)

Abstract

Background: The relevance of this study is determined by the search for reserves to improve and increase the quality of life of patients undergoing open-heart surgery, especially the elderly and patients in their later life, due to an increase in life expectancy and the absence in the literature of data concerning the prevention of postoperative cognitive dysfunction disorders, since cognitive impairments are a frequent consequence of cardiac surgery and are due to a number of factors, among which microemboliation cerebral vessels, transient cerebral ischemia due to cerebral hypoperfusion during use of the artificial circulation (IC), the development of systemic inflammatory response, brain edema. **The aim of the study:** To study the impact of operational stress on the cognitive field in patients of middle and advanced age with IHD or valvular insufficiency. **Materials and methods:** The object of the study included 30 patients aged 46 to 80 years (mean age 60.3 ± 10.3 years) with coronary heart disease (stable angina of stress) and valvular heart disease treated in the cardiosurgery department of the cardiosurgical center of Belgorod Regional Clinical Hospital. The patients were examined prior to surgical treatment and in the early postoperative period at 7.1 ± 2.1 days, depending on the severity of the patient's condition. The study used: the Mini-Cog scale and the Clock drawing test. **Results:** The results of our study showed that in elderly patients with valvular pathology and coronary heart disease there is a significant decrease in cognitive abilities and memory in the early postoperative period. **Conclusion:** The increase in cognitive dysfunction in elderly patients in the early postoperative period shows the need for using preventive programs in the pre- and pre-operative period.

Keywords: dementia; operational stress; cognitive impairment; advanced age

Введение. Когнитивные нарушения являются одними из частых последствий кардиохирургических операций и обусловлены целым рядом факторов [1] среди которых выделяют микроэмболизацию церебральных сосудов, транзиторную церебральную ишемию вследствие гипоперфу-

зии головного мозга во время использования искусственного кровообращения (ИК), развитие системной воспалительной реакции, отек головного мозга [2]. Несмотря на увеличение количества операций реваскуляризации миокарда у пациентов старше 70 лет, больные остаются в группе повышенного

риска, в связи с тяжелыми сопутствующими заболеваниями, которые могут стать причиной повышенной летальности после операции [3]. По мере накопления новых данных возникает ряд вопросов, которые требуют решения или коррекции.

В современной литературе до настоящего времени нет данных, касающихся профилактики послеоперационного делирия и нарушений когнитивных дисфункций [4].

Для оценки когнитивных функций предложено много тестов. Наиболее применяемыми и признанными во всем мире являются Тест «Мини Ког», «Тест рисования часов», «Краткое обследование познавательных способностей» и тест на речевую активность. Эти тесты позволяют оценить состояние когнитивных функций человека, как в начале наблюдения, так и в процессе наблюдения и реабилитации [5].

Рассмотрим каждый из них.

Тест «Мини Ког» используют во всем мире. Простота – важное преимущество данного теста, однако он позволяет выявлять только деменции и мало информативен для обнаружения легких и умеренных когнитивных расстройств [6]. Проводится тест следующим образом: пациенту предлагается запомнить и произнести за вами следующие слова: *Лес, Хлеб, Окно, Стул, Вода*. Затем пациент проходит «Тест рисования часов» (смотри ниже). И на следующем этапе пациенту предлагается вспомнить слова, которые он заучивал и повторял за вами.

«Тест рисования часов». Человека просят нарисовать циферблат часов с нанесенными на нем числами, и указать какое-нибудь время, например 11 часов 10 минут [2].

При оценке теста используются следующие критерии (1 балл за каждый пункт): приемлемый контур (понятная фигура, например, окружность, квадрат, прямоугольник); контур не слишком маленький, четко прорисован, линии контура непрерывны, не накладываются одна на другую, в случае отрыва руки при рисовании; представлены числа от 1 до 12; числа представлены арабскими цифрами, примерно одинакового размера и формата; числа представ-

лены в правильном порядке; [7] при написании чисел испытуемый не поворачивает лист бумаги; правильное расположение чисел на циферблате; все числа представлены внутри контура; циферблат имеет центр, где стрелки соприкасаются; часы имеют две стрелки; [8] часовая стрелка находится в соответствующем положении; минутная стрелка находится в соответствующем положении; минутная стрелка длиннее, чем часовая; на рисунке нет лишних отметок; стрелки имеют общую точку или разделены расстоянием не более 1 см [4].

Максимальная оценка «Теста рисования часов» 15 баллов.

Нижеизложенные данные подтверждают актуальность данной проблемы, а также необходимость оптимизации диагностики когнитивных нарушений у данной категории пациентов, на догоспитальном этапе, с целью возможной их профилактики.

Цель исследования: изучить влияние операционного стресса на когнитивную сферу у пациентов среднего и пожилого возраста с ИБС или клапанной недостаточностью.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования явился контингент больных с ишемической болезнью сердца (стабильной стенокардией напряжения) и клапанной патологией сердца, пролеченных в отделении кардиохирургии кардиохирургического центра Белгородской областной клинической больницы святителя Иоасафа. Выборка составила 30 пациентов, в возрасте от 46 до 80 лет (средний возраст $60,3 \pm 10,3$ года). Больные осматривались до оперативного лечения и в раннем послеоперационном периоде на $7,1 \pm 2,1$ сутки, в зависимости от тяжести состояния пациента. При исследовании нами использовались наиболее распространенные и простые в использовании шкалы: Шкала «Мини Ког» и «Тест рисования часов» [9, 10].

Результаты исследования. При исследовании когнитивной сферы нами получены следующие результаты: у пациентов с клапанной патологией сердца, готовящихся к плановому оперативному лечению как среднего, так и пожилого возраста наблюдается когнитивная дисфункция по результа-

там обоих тестов. В раннем послеоперационном периоде у пациентов среднего возраста достоверных данных усугубления когнитивных нарушений не обнаружено. У

пациентов пожилого возраста достоверно отмечено усугубление нарушений когнитивной сферы в раннем послеоперационном периоде. Данные представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты исследования пациентов среднего и пожилого возраста с клапанной патологией сердца

Table 1

Results of the study of patients of middle and old age with valvular pathology of the heart

	Тест рисования часов (средний балл)		Шкала Мини Ког (средний балл)	
	До операции	После операции	До операции	После операции
Пациенты среднего возраста	6,8±0,7	6,8±0,7	2,5±0,1	2,3±0,7
Пациенты пожилого возраста	6,3±0,2*	5,3±0,2*,**	1,8±0,2*	1,4±0,1*,**

* p<0,05 между группами

** p<0,05 внутри группы

* p<0.05 between groups

** p<0.05 within the group

У пациентов с ишемической болезнью сердца, готовящихся к плановому оперативному лечению независимо от возраста нами диагностированы когнитивные нарушения, при этом результаты обоих тестов достоверно хуже были у пациентов пожилого возраста, по сравнению с пациентами среднего возраста. В раннем послеоперационном периоде у пациентов и среднего и пожилого

возраста достоверно отмечено улучшение данных «Теста рисования часов». У пациентов среднего возраста также отмечено данных по шкале «Мини Ког», тогда как у пациентов пожилого возраста отмечено нарастание когнитивной дисфункции по результатам шкалы «Мини Ког». Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты исследования пациентов среднего и пожилого возраста с ишемической болезнью сердца

Table 2

Results of the study of patients of middle and old age with ischemic heart disease

	«Тест рисования часов» (средний балл)		Шкала «Мини Ког» (средний балл)	
	До операции	После операции	До операции	После операции
Пациенты среднего возраста	6,7±0,4	7,1±0,7**	1,7±0,7	2,1±0,1**
Пациенты пожилого возраста	7,2±0,8*	7,5±0,5*,**	2,1±0,1*	1,6±0,4*,**

* p<0,05 между группами

** p<0,05 внутри группы

* p<0.05 between groups

** p<0.05 within the group

Заключение. У пациентов среднего и пожилого возраста с ИБС и клапанной патологией сердца имеются когнитивные нарушения. При этом у пациентов среднего возраста с клапанной патологией сердца в раннем послеоперационном периоде достоверных данных снижения когнитивных нарушений не отмечено. У пациентов пожилого возраста с клапанной патологией сердца прослеживается снижение когнитивных способностей и памяти в раннем послеоперационном периоде. У пациентов с ИБС независимо от возраста нами диагностированы когнитивные нарушения, при этом результаты обоих тестов достоверно хуже были у пациентов пожилого возраста, по сравнению с пациентами среднего возраста. Следует отметить, что результаты обоих тестов достоверно хуже у людей пожилого возраста и с клапанной патологией и с ИБС, чем у пациентов среднего возраста, а нарастание когнитивной дисфункции у пожилых пациентов в раннем послеоперационном периоде показывает актуальность использования профилактических программ в до- и предоперационном периоде.

В отношении данной статьи не было зарегистрировано конфликта интересов.

Список литературы

1. Погодина А.Б., Газимов А.Х. Основы геронтологии и гериатрии – учебное пособие. Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. С. 34-65.
2. Либби П. Болезни сердца по Браунвальду: руководство по сердечно-сосудистой медицине. Т. 1. Логосфера, 2015. С. 64-254.
3. Мушкамбаров Н.Н. Геронтология in polemico : монография. М.: ФЛИНТА, 2015. 467 с.
4. Ильницкий А.Н., Прощаев К.И. Старческая астения (Frailty) как концепция современной геронтологии. Геронтология. 2013. Т. 1, N 1. С. 5-16.
5. Новиков В.И. Клапанные пороки сердца. М.: МЕДпресс-информ, 2017. С. 25-47.
6. Егоров В.В. Теоретические основы биологии с введением в термодинамику живых систем. СПб.: Лань, 2018. С. 69.
7. Информационное обеспечение телемедицинских технологий и опыт их реализации на региональном уровне [Электронный ресурс] / В.М. Леванов [и др.] // Современные проблемы науки и образования.

2012. N 6. URL: <http://www.science-education.ru/106> — 7910 (дата обращения: 15.03.2018).

8. Реабилитационные и профилактические мероприятия при деменции и риске ее развития в практике социального работника / А.Н. Ильницкий [и др.]. Белгород, 2017. С. 4-10.

9. Горелик С.Г., Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Богат С.В. Программа для ЭВМ по оптимизации ухода в гериатрии в зависимости от степени старческой астении на основе представления результатов специализированного гериатрического осмотра. Свидетельство государственной регистрации программы для ЭВМ № 2013660311.

10. Горелик С.Г., Ильницкий А.Н., Прощаев К.И., Бочарова К.А., Андреевков В.С. Программа для ЭВМ «Оптимизация ухода за пациентами старших возрастных групп в амбулаторных условиях». Свидетельство государственной регистрации программы № 2016614405.

References

1. Pogodina AB, Gazimov AKh. [The fundamentals of gerontology and geriatrics are a textbook]. Rostov-on-Don: Feniks; 2007. P. 34-65. Russian.
2. Libbi P. [Heart disease by Braunwald: a guide to cardiovascular medicine]. T. 1. Logosfera; 2015. P. 64-254. Russian.
3. Mushkambarov NN. [Gerontology in polemico: monograph]. Moscow: FLINTA; 2015. 467 p. Russian.
4. Initsky AN, Proshchaev KI. [Senile asthenia (Frailty) as a concept of modern gerontology]. Gerontologiya. 2013;1(1):5-16. Russian.
5. Novikov VI. [Valvular heart disease]. Moscow: MEDpress-inform; 2017. P. 25-47. Russian.
6. Egorov VV. [Theoretical foundations of biology with the introduction into the thermodynamics of living systems]. St. Petersburg: Lan; 2018. P. 69. Russian.
7. Levanov VM, Initsky AN, Proshchaev KI, et al. [Information support of telemedicine technologies and experience of their implementation at the regional level]. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Internet]. 2012 [cited 2018 March 15];6. Available from: <http://www.science-education.ru/106> – 7910. Russian.
8. Initsky AN, Proshchaev KI, Olenskaya TL, et al. [Rehabilitation and preventive measures

for dementia and risk of its development in the practice of a social worker]. Belgorod; 2016. P. 4-10. Russian.

9. Gorelik SG, Ilitsky AN, Proshchaev KI, Bogat SV. The computer program for optimization of care in geriatrics, depending on the degree of senile asthenia on the basis of presentation of the results of a specialized geriatric examination. Certificate of state registration of the computer program N 2013660311. Russian.

10. Gorelik SG, Ilitsky AN, Proshchaev KI, Bocharova KA, Andreenkov VS. Computer program ["Optimization of care for patients of older age groups in outpatient settings"]. Certificate of state registration of the program N 2016614405. Russian.

Информация об авторах

Мария Валерьевна Оробцова, аспирант первого года обучения по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, образовательная программа: Геронтология и гериатрия, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», E-mail: orobtsova@yandex.ru.

Светлана Гиршевна Горелик, доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры общей хирургии с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

Исрофил Хасанович Муталиев, аспирант второго года обучения по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, образовательная программа: Геронтология и гериатрия,

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».
Галина Анатольевна Ширикова, соискатель ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».
Николай Иванович Хлебников, соискатель ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

Information about the authors

Maria V. Orobtsova, 1st-year Post-graduate Student of Direction 33.06.01 Clinical Medicine, Educational Program: Gerontology and Geriatrics, Belgorod State National Research University. E-mail: orobtsova@yandex.ru.

Svetlana G. Gorelik, Holder of Habilitation Degree in Medicine, Associate Professor, Professor of the Department of General Surgery with a course of topographic anatomy and operative surgery, Belgorod State National Research University.

Isrofil H. Mutaliev, 2d-year Post-graduate Student of Direction 33.06.01 Clinical Medicine, Educational Program: Gerontology and geriatrics, Belgorod State National Research University.

Galina A. Shirikova, PhD Candidate of Belgorod State National Research University.

Nikolai I. Khlebnikov, PhD Candidate of Belgorod State National Research University.

Статья поступила в редакцию 1 июля 2018 г.
Receipt date 2018 July 1.

Статья принята к публикации 22 августа 2018 г.
Accepted for publication 2018 August 22.