



**Вывод.** В ходе данного исследования был создан список фильмов, которые могут быть использованы для повышения осведомленности о БА и поверхностного понимания сути заболевания, а также для понимания огромного социального значения БА для общества. Также выявлено, что драматическая часть фильма чаще доминирует над изображением самой деменции, что может повлиять на восприятие её обществом. Чаще всего в фильмах показываются интеллектуальные и успешные люди, но это вероятно связано с тем, что на таких людях нагляднее показывается клиническая картина заболевания. После оценивания фильмов по подобранным критериям становится ясно, что больше внимания уделяется когнитивным и поведенческим расстройствам.

#### Литература:

1. Литвиненко, И.В. Практикум: нейропсихологическая диагностика когнитивных нарушений / И.В. Литвиненко, А.Ю. Емелин, В.Ю. Лобзин, К.А. Колмакова. – СПб.: ВМедА, 2019. – 70 с.
2. Емелин А.Ю. Новые критерии диагностики болезни Альцгеймера // Неврология, нейропсихология, психосоматика. – 2001. – №4. – С.5-8.
3. Алексеева С. Болезнь Альцгеймера в художественных фильмах / С. Алексеева, В. Ятманов, Н. Сумкин // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – №1. – С.13-18.
4. Segers, K. Degenerative Dementias and Their Medical Care in the Movies / K. Segers // Alzheimer Disease & Associated Disorders. – 2007. – Vol.21, №1. – P. 55-59.
5. Gerritsen, D. Dementia in the movies: the clinical picture / D. Gerritsen, Y. Kuin, J. Nijboer // Aging & Mental Health. – 2013. – Vol.18, №3. – P.276-280.
6. Graham, M. The voices of Iris: Cinematic representations of the aged woman and Alzheimer's disease in Iris (2001) / M. Graham // Dementia. – 2016. – Vol.15, №5. – P.1171-1183.
7. Anderson, D. Love and hate in dementia: The depressive position in the film Iris / D. Anderson // The International Journal of Psychoanalysis. – 2015. – Vol.91, №1. – P.1289-1297.
8. Van Gorp, B. Frames and counterframes giving meaning to dementia: A framing analysis of media content / B. Van Gorp, T. Verduyck // Social Science & Medicine. – 2012. – Vol.74, №1. – P.1274-1281.

**Рябцев А.В.<sup>1</sup> (5341-7832), Андреев Р.В.<sup>1</sup> (8521-5795), Пелешок А.С.<sup>1</sup> (4874-4366)**

### СТРУКТУРА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ МОЗГОВОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОРОКОВ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

<sup>1</sup> ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Ак. Лебедева, д.6

**Резюме:** в структуре пороков клапанов сердца, аортальный клапан наиболее часто подвержен патологическим изменениям – 64,5%. Консервативное лечение пороков клапанов сердца направлено в основном на уменьшение тяжести сердечной недостаточности, однако на определенном этапе выполнение хирургической операции становится жизненно необходимой манипуляцией. Целью исследования было оценить частоту и определить структуру послеоперационной мозговой дисфункции при хирургической коррекции приобретенных пороков аортального клапана, а также сравнить ее с другими кардиохирургическими операциями по поводу пороков клапанов сердца в условиях искусственного кровообращения. Нами были обследованы 134 пациента (86 мужчин и 48 женщин, средний возраст 64 года), которым выполняли плановые операции по поводу протезирования клапанов сердца в условиях искусственного кровообращения. Послеоперационная мозговая дисфункция была диагностирована у 41% (у 55 из 134 пациентов). Частота послеоперационной мозговой дисфункции при операциях протезирования по поводу аортального стеноза составила 49% (у 23 из 47 пациентов) со следующей структурой: периоперационный инсульт 4,3% (у 2 из 47 пациентов), симптоматический делирий раннего послеоперационного периода 25,5% (у 12 из 47 пациентов) и отсроченные когнитивные нарушения 29,8% (у 14 из 47 пациентов). У пациентов с другими операциями на клапанах сердца послеоперационная мозговая дисфункция диагностирована у 36,8% (32 из 87 пациентов): периоперационный инсульт у 1,15% (1 из 87 пациентов), симптоматический делирий раннего послеоперационного периода у 8% (7 из 87 пациентов), отсроченные когнитивные нарушения у 23,2% (28 из 87 пациентов). Достоверных различий по частоте развития периоперационного инсульта и отсроченных когнитивных нарушений не выявлено ( $p>0,05$ ). Острые клинические типы послеоперационной мозговой дисфункции и симптоматический делирий раннего послеоперационного периода достоверно чаще ( $p<0,05$ ) выявлялись после протезирования по поводу аортального стеноза.

**Ключевые слова:** послеоперационная мозговая дисфункция, периоперационный инсульт, симптоматический делирий раннего послеоперационного периода, отсроченные когнитивные нарушения, неврология, кардиохирургия, протезирование, клапан сердца.

**Ryabtsev A.V.<sup>1</sup> (5341-7832), Andreev R.V.<sup>1</sup> (8521-5795), Peleshok A.S.<sup>1</sup> (4874-4366)**

### THE STRUCTURE OF THE POSTOPERATIVE CEREBRAL DYSFUNCTION AFTER THE HEART VALVE SURGERY

<sup>1</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

**Abstract.** In the structure of heart valve defects, the aortic valve is most often susceptible to pathological changes – 64.5%. Conservative treatment of valvular heart disease is mainly aimed at reducing the severity of heart failure, at a certain stage the implementation of a surgical operation becomes a vital manipulation. The aim of the study was to evaluate the frequency and determine the structure of postoperative cerebral dysfunction during surgical correction of acquired aortic valve defects, as well as to compare it with other cardiac surgery for heart valve defects in cardiopulmonary bypass. We examined 134 patients (86 men and 48 women, average age 64 years), who underwent planned operations for prosthetics of heart valves in conditions of cardiopulmonary bypass. Postoperative cerebral dysfunction was diagnosed in 41% (55 of 134 patients). The incidence of postoperative cerebral dysfunction during prosthetic surgery for aortic stenosis is 49% with the following structure: perioperative stroke 4.3%, symptomatic delirium of the early postoperative period 25.5% and 29.8% delayed cognitive impairment. In patients with other operations on the heart valves, postoperative cerebral dysfunction was diagnosed in 36.8%: perioperative stroke 1.15%, symptomatic delirium of the early postoperative period, delayed cognitive impairment 23.2%. There were no significant differences in the incidence of perioperative stroke and delayed cognitive impairment ( $p>0.05$ ). Acute clinical types of postoperative cerebral dysfunction and symptomatic delirium early postoperative period were significantly more often ( $p<0.05$ ) detected after prosthetics for aortic stenosis.

**Keywords:** postoperative cerebral dysfunction, perioperative stroke, symptomatic delirium of the early postoperative period, delayed cognitive impairment, neurology, cardiac surgery, prosthetics, heart valve.

По данным Росстата, в 2016 г. в России зарегистрировано более 34 миллионов человек с заболеваниями системы кровообращения [3]. Патология клапанов устойчиво сохраняет лидирующие позиции среди органических заболеваний сердца [1], также она является одной из основных причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний у лиц моложе 40 лет [13]. В структуре пороков клапанов сердца аортальный клапан наиболее часто подвержен патологическим изменениям – 64,5%. Ведущим этиологиче-



ским фактором стеноза и недостаточности аортального клапана является дегенеративный процесс, менее распространен ревматический генез [11]. Консервативное лечение пороков клапанов сердца направлено в основном на уменьшение тяжести сердечной недостаточности, однако на определенном этапе такое лечение становится недостаточно эффективным. Своевременное обращение к кардиохирургу позволяет кардинально улучшить качество жизни пациента. Как в мире, так и в Российской Федерации количество выполняемых операций на клапанах сердца ежегодно продолжает увеличиваться, чему способствуют совершенствование методов диагностики, анестезиологического обеспечения, хирургических манипуляций и внедрение новых методик [1, 14].

В настоящее время основными методами хирургической коррекции патологии клапанов сердца являются протезирование механическим или биологическим протезом и пластика клапанов сердца. В современной отечественной кардиохирургии доля протезирования составляет 75%, пластики – 25% от общего количества операций по поводу приобретенной патологии клапанного аппарата [1]. Такие операции относятся к высокотехнологичным методам хирургического лечения, требующим больших финансовых затрат и дорогостоящего технического оснащения. При этом эффективность хирургического лечения оценивается не только по достижению целей операции, но и по отсутствию осложнений. Клинически значимым осложнением раннего послеоперационного периода в кардиохирургии являются изменения функционального состояния головного мозга, которые уступают по частоте лишь сердечно-сосудистой недостаточности и нарушениям ритма сердца [2].

Послеоперационная мозговая дисфункция – это изменение структурного и функционального состояния головного мозга преимущественно сосудистого генеза, возникающее в хирургической практике в интраоперационном или раннем послеоперационном периоде, проявляющееся в виде преходящих или стойких нарушений функций нервной системы [10]. Выделяют три клинических типа послеоперационной мозговой дисфункции: периоперационный инсульт, симптоматический делирий раннего послеоперационного периода и отсроченные когнитивные нарушения. Стоит отметить, что первые два типа из-за общности патогенеза отдельно выделяют в группу «острых клинических типов послеоперационной мозговой дисфункции».

Развитие периоперационного инсульта является прогностическим неблагоприятным фактором, увеличивающим смертность в 10 раз и длительность пребывания в стационаре в 3 раза, что ведет к увеличению стоимости лечения [12]. Также необходимо отметить, что периоперационный инсульт является видом внутригоспитального инсульта, который имеет определенные трудности диагностики и особенности лечения [6].

Структура психических расстройств в послеоперационном периоде характеризуется наличием астенического, депрессивно-ипохондрического и острых психотических синдромов. Развитие острых психотических синдромов является прогностически неблагоприятным фактором течения послеоперационного периода [7]. В отличие от симптоматического делирия раннего послеоперационного периода, который носит острый транзиторный характер, отсроченные когнитивные нарушения развиваются при сохраненном сознании в течение первой недели после кардиохирургического лечения или позже, манифестируя в виде стойкого нарушения памяти, внимания и других высших корковых функций [9]. Важно отметить, что как в неврологической, так и в кардиохирургической практике синдром спутанности сознания часто сопровождает острый период мозгового ишемического инсульта [8, 5].

**Цель исследования:** оценить частоту и определить структуру послеоперационной мозговой дисфункции при хирургической коррекции стеноза аортального клапана, а также сравнить ее с другими кардиохирургическими операциями по поводу пороков клапанов сердца в условиях искусственного кровообращения.

**Материалы и методы.** Нами были обследованы 134 пациента (86 мужчин и 48 женщин, средний возраст 64 года), которым выполняли плановые операции по поводу протезирования клапанов сердца в условиях искусственного кровообращения. Всем пациентам было выполнено комплексное обследование в предоперационном и послеоперационном периодах включающее в себя сбор анамнеза, неврологический осмотр с использованием шкал NIHSS и Rankin, нейропсихологические (шкала MoCA и батарея FAB) и психометрическое (HADS) тестирование, а также компьютерная томография головы при выявлении клинических признаков периоперационного инсульта.

Наибольшей чувствительностью в диагностике инсульта обладает магнитно-резонансная томография [4], однако ее выполнение после операций на клапанах сердца ограничено вследствие наличия металлических скоб, в ряде случаев из-за необходимости установки временного кардиостимулятора, а также может быть лимитировано наличием механического или биологического протеза. Поэтому при выявлении острой неврологической симптоматики и нарастании неврологического дефицита по шкале NIHSS в послеоперационном периоде по сравнению с предоперационным периодом для диагностики периоперационного инсульта во всех случаях использовали компьютерную томографию головы.

Симптоматический делирий раннего послеоперационного периода диагностировали по результатам клинического наблюдения за пациентами в раннем послеоперационном периоде и оценке спу-



танности сознания методом САМ, при подозрении на делирий пациенты были консультированы психиатром.

В качестве критерия диагностики отсроченных когнитивных нарушений использовали снижение на 2 и более баллов результатов обследования по шкале МоСА или батарее FAB в послеоперационном периоде по сравнению с предоперационным периодом.

Все операции были выполнены в условиях полного и параллельного искусственного кровообращения, общей комбинированной многокомпонентной анестезии с искусственной вентиляцией легких. Исследуемые группы были однородны по результатам неврологического и нейропсихологического обследования пациентов в предоперационном периоде, а также по условиям выполнения хирургических операций (продолжительности операции, длительности полного и параллельного искусственного кровообращения).

**Результаты.** Послеоперационная мозговая дисфункция была диагностирована у 41% (у 55 из 134 пациентов). Частота послеоперационной мозговой дисфункции при операциях протезирования по поводу аортального стеноза составила 49% (у 23 из 47 пациентов) со следующей структурой: периоперационный инсульт 4,3% (у 2 из 47 пациентов), симптоматический делирий раннего послеоперационного периода 25,5% (у 12 из 47 пациентов) и отсроченные когнитивные нарушения 29,8% (у 14 из 47 пациентов). У пациентов с другими операциями на клапанах сердца послеоперационная мозговая дисфункция диагностирована у 36,8% (32 из 87 пациентов): периоперационный инсульт у 1,15% (1 из 87 пациентов), симптоматический делирий раннего послеоперационного периода у 8% (7 из 87 пациентов), отсроченные когнитивные нарушения у 23,2% (28 из 87 пациентов). Достоверных различий по частоте развития периоперационного инсульта и когнитивных нарушений не выявлено ( $p > 0,05$ ). Острые клинические типы послеоперационной мозговой дисфункции и симптоматический делирий раннего послеоперационного периода достоверно чаще ( $p < 0,05$ ) выявлялись после протезирования по поводу аортального стеноза. В 9 случаях у одного пациента были выявлены два клинических типа послеоперационной мозговой дисфункции: периоперационный мозговой инсульт и симптоматический делирий раннего послеоперационного периода (1 случай), симптоматический делирий раннего послеоперационного периода и отсроченные когнитивные нарушения (8 случаев).

**Выводы.** Послеоперационная мозговая дисфункция при операциях на клапанах сердца имеет высокую актуальность, а также ряд особенностей структуры и факторов риска. Среди всех видов операций на клапанах сердца наибольшую актуальность для неврологии имеет протезирование по поводу аортального стеноза, при котором чаще развиваются острые клинические типы послеоперационной мозговой дисфункции и периоперационный мозговой инсульт.

#### Литература:

1. Бокерия, Л.А. Болезни системы кровообращения и сердечно-сосудистая хирургия в Российской Федерации. Состояние и проблемы / Л.А. Бокерия, Р.Г. Гудкова // Аналит. вестн. – 2015. – Т.597, №44. – С.9-18.
2. Домнин, В.В. Результаты хирургического лечения сочетанной патологии клапанного аппарата сердца и коронарного русла и перспективы их улучшения / В.В. Домнин, В.А. Иванов, И.В. Жбанов [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2011. – Т.4, №3. – С.43-48.
3. Здравоохранение в России. 2017: Стат. сб. / ФГС. (Росстат). – М.: Б.и., 2017. – 170 с.
4. Одинак, М.М. Возможности мультимодальной нейровизуализации для оптимизации тромболитической терапии при ишемическом мозговом инсульте / М.М. Одинак, И.А. Вознюк, С.Н. Янишевский [и др.] // Неврология. Психиатрия. Психосоматика. – 2016. – №1. – С.9-15.
5. Одинак, М.М. Послеоперационная мозговая дисфункция при хирургической коррекции приобретенных пороков клапанов сердца / М.М. Одинак, И.В. Литвиненко, Г.Г. Хубулава [и др.] // «Доктор.Ру» Неврология Психиатрия. – 2018. – Т.153, №9. – С.6-12.
6. Коломенцев, С.В. Актуальные вопросы клинической диагностики внутригоспитального ишемического инсульта / С.В. Коломенцев, И.А. Вознюк, М.М. Одинак [и др.] // Вестн. Росс. Воен.-мед. акад. – 2017. – №3. – С.98-104.
7. Кренкель, Г.Л. Структура и динамика психических расстройств у больных в дооперационном и раннем послеоперационном периодах при операциях на сердце / Г.Л. Кренкель // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2007. – Т.107, №10. – С.18-25.
8. Литвиненко, И.В. Эффективность и безопасность ривастигмина (экселона) при синдроме спутанности сознания в остром периоде ишемического инсульта / И.В. Литвиненко, М.М. Одинак, Ю.В. Хлыстов [и др.] // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2010. – Т.110, №11. – С.36-41.
9. Цыган, Н.В. Мозговая дисфункция после операций коронарного шунтирования в условиях искусственного кровообращения / Н.В. Цыган // Воен.-мед. журн. – 2013. – Т.334, №11. – С.30-35.
10. Цыган, Н.В. Послеоперационная мозговая дисфункция: представление о нозологической форме / Н.В. Цыган, М.М. Одинак, Г.Г. Хубулава [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2017. – Т.117, №4. – С.34-39.
11. Lunga, B. A prospective survey of patients with valvular heart disease in Europe: The Euro Heart Survey on Valvular Heart Disease / B. Lunga, G. Aron, E.G. Butchart [et al.] // Europ. Heart J. – 2003. – Vol.24. – P.1231-1243.
12. Idrees, J.J. Trends, predictors and outcomes of stroke after surgical aortic valve replacement in the United States / J.J. Idrees, N.K. Schiltz, D.R. Johnston [et al.] // Ann. Thorac. Surg. – 2016. – Vol.101, №3. – P.927-935.
13. Nishimura, R.A. 2014 AHA/ACC Guideline for the management of patients with valvular heart disease: A report of the American College of Cardiology. American Heart Association Task Force on Practice Guidelines / R.A. Nishimura, C.M. Otto, R.O. Bonow [et al.] // J. Amer. Coll. Cardiol. – 2014. – Vol.63, №22. – P.57-185.
14. Ozer, O. The spectrum of rheumatic heart disease in the Southeastern Anatolia endemic region: Results from 1,900 patients / O. Ozer, V. Davutoglu, I. Sari [et al.] // J. Heart Valve Dis. – 2009. – №18. – P.68-72.