

А. А. Жемчужникова
**ДВУСТВОРЧАТЫЙ АОРТАЛЬНЫЙ КЛАПАН
КАК ФАКТОР РИСКА ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА:
ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ РЕАБИЛИТАЦИИ**

БУЗ ВО «Лискинская РБ»

Резюме. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по-прежнему является одной из ведущих причин смертности и инвалидности среди всех нозологических заболеваний. Ишемический инсульт (ИИ) может быть первым клиническим проявлением кардиоэмболического варианта при патологии сердечно-сосудистой системы (ССС). На эмболию сердечного происхождения приходится около 1/4 ИИ. Инсульты вследствие кардиоэмболии, как правило, тяжелые и склонны к ранним и отдаленным рецидивам. Кардиоэмболию можно заподозрить по клиническим признакам, но зачастую ее трудно диагностировать. Магнитно-резонансная томография (МРТ), транскраниальная доплерография, эхокардиограмма, холтеровское и электрофизиологическое исследования могут помочь установить источник кардиоэмболии. Двустворчатый аортальный клапан (ДАК) на сегодняшний день является наиболее распространенным врожденным пороком сердца (ВПС). Долго оставаясь бессимптомным, он со временем может осложниться развитием аортального стеноза или аортальной недостаточности. ДАК также ассоциируется с аневризмой аорты и ее расслоением. Учитывая высокую распространенность данного порока и всю серьезность осложнений, считается, что он является причиной большего количества смертей, чем все остальные врожденные пороки сердца вместе взятые. Следовательно, актуальным является определение особенностей ведения пациентов с учетом коморбидной патологии и формирование мультидисциплинарной бригады (МДБ) для индивидуального подхода к реабилитации и лечению пациентов с ДАК. В статье подробно рассматривается клинический случай пациентки 47 лет с ИИ и впервые диагностированным ДАК при отсутствии явных клинических признаков болезни сердца. Подчеркивается важность рутинной оценки кардиоэмболических источников всех вариантов развития ИИ. А также подробно рассмотрены современные возможности консервативного лечения ИИ и эффективные методы реабилитации.

Ключевые слова: врожденный порок сердца, двустворчатый аортальный клапан, ишемический инсульт, реабилитация, тромболитическая терапия.

Актуальность. Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) по-прежнему является одной из ведущих причин смертности и инвалидности. ИИ у молодых пациентов всегда требует исключения кардиоэмболического генеза заболевания [1, 2, 4, 6, 7, 9, 11, 12]. Двустворчатый аортальный клапан (ДАК) или двустворчатая аортопатия является наиболее распространенным врожденным пороком сердца (ВПС). Он может быть клинически бессимптомным и часто выявляется как случайная находка у относительно здоровых пациентов. Однако он может проявляться уже с рождения, требуя в ряде случаев неонатального вмешательства. В более зрелом возрасте может привести к развитию аортального стеноза, аортальной недостаточности и эндокардиту, а также быть связан с аневризмой и расслоением аорты [2, 3, 6, 7, 8, 9]. Учитывая его распространенность и серьезные осложнения, принято считать, что ДАК является причиной большего количества летальных исходов и заболеваемости, чем совокупные эффекты всех других ВПС. Этиология, патогенез формирования ДАК до сих пор находится в стадии изучения, и многие вопросы остаются нерешенными [3, 5, 9, 10, 12].

ДАК является наиболее частым ВПС - около 13 случаев на 1000 живорожденных. Однако точная распространенность ДАК неясна, поскольку часто диагностируется в различных клинических ситуациях у пациентов разных возрастных групп [9, 11, 13].

Кардиоэмболические инсульты возникают, когда тромбы мигрируют из сердца и блокируют более дистальные мозговые артерии, вызывая прекращение перфузии тканей головного мозга (ГМ). ИИ кардиоэмболического подтипа, как правило, является наиболее тяжелым подтипом ИИ [4, 7, 9, 10, 12]. Эмболы, возникающие из-за нарушения кровотока в левых камерах сердца, обычно имеют большие размеры и могут вызывать окклюзию крупных сосудов: средней мозговой артерии (СМА) и базилярной артерии, когда развиваются тяжелые инсульты с более высокими показателями заболеваемости и смертности. Эмболы могут возникать из-за различных механизмов, включая застой крови в аномальной, структурно увеличенной левой сердечной камере - такой, как левая аневризма желудочка с последующим образованием тромба, отслоением материала от структурно аномальных кальцифицирующих дегенеративных клапанов или переход эмбола из венозного в артериальное кровообращение (парадоксальная эмболия) из-за наличия шунта крови справа налево, такого как открытое овальное окно (ООО) [4, 9, 10, 11].

Текущим методом выбора для диагностики ВПС является эхокардиография. При неэффективности трансторакального доступа используется чреспищеводная эхокардиография (ЧПЭ), которая в большинстве случаев позволяет поставить точный диагноз [1, 5, 7, 9, 10, 12].

Полученные результаты и их обсуждение. Приводим собственное клиническое наблюдение. Пациентка Т., 47 лет, доставлена в приемное отделение БУЗ ВО «Лискинской РБ» с жалобами на онемение в правых конечностях, головокружение. Проведено РКТ ГМ: патологии не выявлено. Предложена госпитализация, от которой больная оказалась. Вечером этого же дня внезапно нарушилась речь, появились слабость и онемение в правых конечностях, «перекосило» лицо. Проведено повторное РКТ ГМ, затем учитывая наличие симптоматики принято решение о проведении тромболитической терапии (ТЛТ) препаратом Ревелизе. После проведения ТЛТ состояние больной с положительной динамикой, однако состояние отягощается наличием гинекологической патологии.

Анамнез жизни: в течении последнего времени пациентка отмечает низкий уровень гемоглобина, последний показатель - 86 г/л. ФГС: хронический гастродуоденит, обострение.

Неврологический статус: сознание ясное. В месте, времени, своей личности ориентирована правильно. Поведение адекватное. Критика сохранена. Эмоционально стабильна. Память сохранена. Внимание устойчиво. Мышление без патологических изменений. Имеют место фатические нарушения. Менингеальных знаков нет. Обоняние не нарушено. Нарушений со стороны зрительного нерва не выявлено. Зрачки D=S. РЗС (+). Глазные щели D=S. Движения глазных яблок в полном объеме.

Диплопии нет. Нистагма нет. Лицо с легкой ассиметрией за счет D. Язык по средней линии. Глотание не нарушено (согласно тесту на глотание). Симптомов орального автоматизма не выявлено. Мышечный тонус в конечностях не изменен. Снижение мышечной силы в правых конечностях до 3-х баллов. Сухожильные рефлексy средней живости D>S. Патологические стопные и кистевые рефлексy отсутствуют. Чувствительные нарушения не выявлены. Координаторные пробы выполняет с промахиванием справа. В позе Ромберга не стоит.

Лабораторные исследования: Общий анализ крови: Гемоглобин – 101 г/л, эритроциты - $3,6 \cdot 10^{12}$, лейкоциты $7,1 \cdot 10^9$, тромбоциты – 159, СОЭ – 6. Заключение: Снижение уровня гемоглобина и тромбоцитов.

От 30.06.22: гемоглобин – 114 г/л, эритроциты - $3,2 \cdot 10^{12}$, лейкоциты - $7,4 \cdot 10^9$, тромбоциты – 159, СОЭ – 6. Заключение: Снижение уровня гемоглобина и тромбоцитов.

Общий анализ мочи в норме. Биохимический анализ крови: холестерин – 6,6 ммоль/л. Заключение: повышение уровня холестерина. Коагулограмма – без патологии.

МРТ ГМ от 21.06.22: МР признаки лакунарного ИИ в левой теменной доле.

Инструментальные исследования: Суточное мониторирование ЭКГ: средняя ЧСС – 83 в мин. Синусовый ритм. Толерантность к нагрузке «высокая». Значимых изменений интервала QT за сутки не зарегистрировано. АВ блокада не обнаружена.

Дуплексное сканирование экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий: УЗ признаков патологии со стороны экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий на момент исследования не выявлено. Умеренная непрямолинейность хода обеих позвоночных артерий во II сегменте вертеброгенного генеза.

Ритм синусовый. Нормальное положение ЭОС.

Эхокардиография: ВПС: двустворчатый аортальный клапан. Недостаточность аортального клапана II степени. Диастолическая дисфункция левого желудочка I тип. Полости сердца не расширены. Гипертрофии миокарда не выявлено. Умеренное уплотнение стенок аорты. Общая сократительная способность миокарда ЛЖ сохранена. ФВ 70%.

УЗИ органов малого таза: признаки аденомиоза. Консультация гинеколога: Аденомиоз. Метроррагия. Анемия I степени.

Консультация кардиолога: ВПС: двустворчатый аортальный клапан. Гипертоническая болезнь III, риск ССО 4, контролируемая. Атеросклероз аорты, коронарных артерий. ХСН 0.

Консультация психиатра: Астено-невротический синдром с легкими тревожными проявлениями.

На основании данных анамнеза, неврологического статуса, данных дополнительных методов исследования у больной диагноз: ЦВБ: ИИ в левой СМА от 17.06.22, кардиоэмболический подтип, ранний восстановительный период, умеренный

правосторонний гемипарез, гемигипестезия слева, моторная афазия с регрессом. Состояние после ТЛТ от 17.06.22 препаратом Ревелизе. Астено-невротический синдром с легкими тревожными проявлениями.

ХИБС. Диффузный атеросклеротический кардиосклероз. ВПС: двустворчатый аортальный клапан. Атеросклероз коронарных сосудов. ХСН IIА.

Реабилитационный потенциал: ШРМ – 4 балла, по шкале Ашфорт 0 баллов; шкала NIHSS - 5 баллов (средней степени тяжести); индекс мобильности Ривермид – 9 баллов; шкала равновесия Берга – 27 баллов; индекс активности Бартела – 70 баллов, тест для руки Френчай – 5 баллов.

Больной проведено следующее лечение: ТЛТ препаратом ревелизе, цитофлавин, маннитол, реамберин, глицин, периндоприл, индапамид, дицинон, реополиглюкин. Учитывая ДАК, больному был рекомендован варфарин на постоянный прием для вторичной профилактики ИИ. Учитывая анемию и метроррагию, у нашей пациентки было принято решение начать прием варфарина после оперативного лечения у гинеколога.

Реабилитационные мероприятия выполнены в следующем объеме: механотерапия с БОС, пассивная суставная гимнастика, эрготерапия, тредмил, арт-терапия с психологом, массаж шейно-воротниковой области.

Ниже приведены данные о восстановлении пациентки на фоне своевременно проведенной ТЛТ, а также показана эффективность восстановления на фоне индивидуально подобранного реабилитационного комплекса (табл. 1)

Таблица – Показатели эффективности лечения и реабилитации пациентка Т., 47 лет

Шкалы	До лечения	После лечения	После реабилитации
NIHSS	11	4	2
Рэнкина	4	4	3
Индекс мобильности	7	9	10

На фоне проведенного лечения и реабилитационных мероприятий отмечается положительная динамика в виде полного регресса афатических нарушений, вырос увеличение объема движений в правых конечностях до 4-х баллов. Пациентка самостоятельно обслуживает себя в пределах палаты и отделения.

По данным литературы, наиболее частым источником эмболии является фибрилляция предсердий (ФП) [4, 7, 9, 12, 13, 14]. Другими потенциальными источниками эмболии является патология митрального и аортального клапанов, образование тромбов в левых камерах сердца, ООП и патология межпредсердной перегородки. Во всех выше перечисленных случаях для вторичной профилактики развития ИИ показано использование антикоагулянтов [9, 13, 14]. В случае нашей пациентки о двустворчатом аортальном клапане она узнала, когда у нее развился ИИ, следовательно, ДАК у нее протекал бессимптомно, что также было описано в источниках литературы [9, 13, 14]. С целью вторичной профилактики ей был рекомендован варфарин, но учитывая имеющуюся у нее гинекологическую патологию, прием варфарина отложен до решения данной проблемы. Также в ее случае была

доказана эффективность ТЛТ и своевременного индивидуально подобранного раннего начала проведения реабилитационных мероприятий.

Выводы. Независимо от генеза ИИ каждому пациенту, особенно молодого возраста, необходимо проводить комплексное обследование для выявления и обнаружения коморбидной кардиологической патологии, а также проводить оценку риска развития повторных ОНМК.

Важно назначить адекватную медикаментозную терапию в каждом клиническом случае с учетом индивидуальных особенностей пациента, а при наличии показаний к оперативному лечению – провести хирургическую коррекцию ВПС строго по показаниям.

Необходимо проводить дальнейшие исследования по улучшению взаимодействия врачей разных специальностей при создании МДБ, а также дополнять наши знания о ДАК.

Литература.

1. Клинические рекомендации «Ишемический инсульт и транзиторная ишемическая атака у взрослых» https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/171_2
2. Носенко Н.Н. Кардиологическая патология у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения: особенности лечения и профилактика осложнений / Н.Н. Носенко, Д.В. Щеглов, М.Ю. Мамонова // Ендоваскулярна нейрорентгенохирургия. – 2017. – № 3(21). – С. 93-105.
3. Куташов В.А. Редкое неврологическое заболевание, приводящее к нарушению мозгового кровообращения / В.А. Куташов, О.В. Ульянова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 16, № 1. – С. 360 – 363.
4. Влияние изменений гомеостатических констант показателей крови у больных с кардиоэмболическим инсультом на клиническое течение и прогноз заболевания / О.Н. Хаханова, А.П. Скороходов, В.А. Куташов, О.В. Ульянова // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2020. – Т. 16. – № 1. – С. 384-388.
5. Ульянова О.В. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) как фактор цереброваскулярных рисков / О.В. Ульянова, И.В. Шарова, С.Ф. Чевычалов // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. – 2021. – № 86. – С. 50-55.
6. Неврологические и психические проявления у пациентов с ишемическим инсультом мозжечка в раннем и позднем восстановительном периодах / О.В. Ульянова, В.А. Куташов, В.А. Вербенко [и др.] // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2018. – № 6. – С. 40-44.
7. Куташов В.А. Наиболее значимые предикторы кардиоэмболического инсульта, определяющие клиническую картину и исход заболевания / В.А. Куташов, О.В. Ульянова // Вестник неврологии, психиатрии и нейрохирургии. – 2016. – № 6. – С. 54-58.
8. Куташов В.А. Наследственные заболевания в практике врача невролога / В.А. Куташов, О.В. Ульянова // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2020. – Т. 23. – № 1. – С. 35-41. – EDN PSOOTZ.
9. Ntaios G, Papavasileiou V, Milionis H, Makaritsis K, Manios E, Spengos K, Michel P, Vemmos K. Embolic strokes of undetermined source in the Athens stroke registry: a descriptive analysis. Stroke. 2015. - 46(1). – P. 176-81. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.007240.
10. Suryaprabha T, Kaul S, Alladi S, Bandaru VS, Singh A. Acute posterior circulation infarct due to bicuspid aortic valve vegetation: An uncommon stroke mechanism. Ann Indian Acad Neurol. 2013. - 16(1). – P. 100-2. doi: 10.4103/0972-2327.107713.
11. Martín M, Lorca R, Rozado J, Alvarez-Cabo R, Calvo J, Pascual I, Cigarrán H, Rodríguez I, Morís C. Bicuspid aortic valve syndrome: a multidisciplinary approach for a complex entity. J Thorac Dis. 2017 May;9(Suppl 6):S454-S464. doi: 10.21037/jtd.2017.05.11. PMID: 28616342; PMCID: PMC5462719.
12. Sun BJ, Song JK. Bicuspid aortic valve: evolving knowledge and new questions. Heart. 2022:

heartjnl-2021-320008. doi: 10.1136/heartjnl-2021-320008. Epub ahead of print. PMID: 35264416.

13. Diener HC, Chutinet A, Easton JD, Granger CB, Kleine E, Marquardt L, Meyerhoff J, Zini A, Sacco RL. Dabigatran or Aspirin After Embolic Stroke of Undetermined Source in Patients With Patent Foramen Ovale: Results From RE-SPECT ESUS. *Stroke*. 2021. - 52(3). – P. 1065-1068. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.031237.

14. Ntaios G. Embolic Stroke of Undetermined Source: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2020. - № 75(3). – P. 333-340. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.024.

Abstract.

A.A. Zhemchuzhnikova

BIVALVE AORTIC VALVE AS RISK FACTOR FOR ISCHEMIC STROKE: EFFECTIVE REHABILITATION METHODS

District hospital of the city of Liski, Voronezh region

Acute cerebrovascular accident (ONMC) is still one of the leading causes of mortality and disability among all nosological diseases. Ischemic stroke (AI) may be the first clinical manifestation of a cardioembolic variant in cardiovascular pathology (CCC). Cardiac embolism accounts for about 1/4 of AI. Strokes due to cardioembolism are usually severe and are prone to early and distant relapses. Cardioembolism can be suspected by clinical signs, but is often difficult to diagnose. Magnetic resonance imaging (MRI), transcranial dopplerography, echocardiogram, Holter and electrophysiological studies can help establish the source of cardioembolism. The bicuspid aortic valve (DAK) is by far the most common congenital heart disease (PRS). Remaining asymptomatic for a long time, it can eventually be complicated by the development of aortic stenosis or aortic insufficiency. DAC is also associated with aortic aneurysm and its dissection. Given the high prevalence of this defect and the severity of the complications, it is believed to be responsible for more deaths than all other congenital heart defects combined. Therefore, it is relevant to determine the characteristics of patient management taking into account comorbid pathology and the formation of a multi-disciplinary team (MDB) for an individual approach to the rehabilitation and treatment of patients with DAK. The article details the clinical case of a 47-year-old patient with AI and newly diagnosed DAK in the absence of obvious clinical signs of heart disease. The importance of routine assessment of cardioembolic sources of all AI development options is emphasized. As well as detailed consideration of the modern possibilities of conservative treatment of AI and effective rehabilitation methods.

Keywords: congenital heart disease, bicuspid aortic valve, ischemic stroke, rehabilitation, thrombolytic therapy.

References.

1. Clinical Guidelines "Ischemic Stroke and Transient Ischemic Attack in Adults https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/171_2"

2. Nosenko N.N. Cardiological pathology in patients with acute cerebrovascular accident: peculiarities of treatment and prevention of complications/N.N. Nosenko, D.V. Scheglov, M.Yu. Mamonova//Endovascular neyrorentgenokhirurgiya. – 2017. – № 3(21). - S. 93-105.

3. Kutashov V.A. A rare neurological disease leading to cerebrovascular accident/V.A. Kutashov, O.V. Ulyanova//Saratov Scientific and Medical Journal. – 2020. – T. 16, No. 1. – S. 360 – 363.

4. The effect of changes in homeostatic constants of blood parameters in patients with cardioembolic stroke on the clinical course and prognosis of the disease/ON Khakhanova, A.P. Skorokhodov, V.A. Kutashov, O.V. Ulyanova//Saratov Scientific and Medical Journal. – 2020. - T. 16. – № 1. - S. 384-388.

5. Ulyanova O.V. New coronavirus infection (COVID-19) as a factor of cerebrovascular risks/O.V. Ulyanova, I.V. Sharova, S.F. Chevychalov//Scientific and Medical Bulletin of the Central Black Earth Region. – 2021. – № 86. - S. 50-55.

6. Neurological and mental manifestations in patients with ischemic cerebellar stroke in the early and late restorative periods/O.V. Ulyanova, V.A. Kutashov, V.A. Verbenko [et al.]//Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery. – 2018. – № 6. - S. 40-44.

7. Kutashov V.A. The most significant predictors of cardioembolic stroke, determining the clinical picture and outcome of the disease/V.A. Kutashov, O.V. Ulyanova//Bulletin of Neurology, Psychiatry and Neurosurgery. – 2016. – № 6. - S. 54-58.

8. Kutashov V.A. Hereditary diseases in the practice of a neurologist/V.A. Kutashov, O.V. Ulyanova//Applied information aspects of medicine. – 2020. - Т. 23. – № 1. - S. 35-41. – EDN PSOOTZ.

9. Ntaios G, Papavasileiou V, Milionis H, Makaritsis K, Manios E, Spengos K, Michel P, Vemmos K. Embolic strokes of undetermined source in the Athens stroke registry: a descriptive analysis. Stroke. 2015. - 46(1). – P. 176-81. doi: 10.1161/STROKEAHA.114.007240.

10. Suryaprabha T, Kaul S, Alladi S, Bandaru VS, Singh A. Acute posterior circulation infarct due to bicuspid aortic valve vegetation: An uncommon stroke mechanism. Ann Indian Acad Neurol. 2013. - 16(1). – P. 100-2. doi: 10.4103/0972-2327.107713.

11. Martín M, Lorca R, Rozado J, Alvarez-Cabo R, Calvo J, Pascual I, Cigarrán H, Rodríguez I, Morís C. Bicuspid aortic valve syndrome: a multidisciplinary approach for a complex entity. J Thorac Dis. 2017 May;9(Suppl 6):S454-S464. doi: 10.21037/jtd.2017.05.11. PMID: 28616342; PMCID: PMC5462719.

12. Sun BJ, Song JK. Bicuspid aortic valve: evolving knowledge and new questions. Heart. 2022; heartjnl-2021-320008. doi: 10.1136/heartjnl-2021-320008. Epub ahead of print. PMID: 35264416.

13. Diener HC, Chutinet A, Easton JD, Granger CB, Kleindorf E, Marquardt L, Meyerhoff J, Zini A, Sacco RL. Dabigatran or Aspirin After Embolic Stroke of Undetermined Source in Patients With Patent Foramen Ovale: Results From RE-SPECT ESUS. Stroke. 2021. - 52(3). – P. 1065-1068. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.031237.

14. Ntaios G. Embolic Stroke of Undetermined Source: JACC Review Topic of the Week. J Am Coll Cardiol. 2020. - № 75(3). – P. 333-340. doi: 10.1016/j.jacc.2019.11.024.

Сведения об авторах: Жемчужникова Алла Александровна – заведующая отделением для реабилитации больных перенесших ОНМК БУЗ ВО «Лискинская РБ» e-mail:allazhem_doc_12@mail.ru