

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ I ТИПА, ОСЛОЖНЕННОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ МАЛЬПЕРФУЗИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АДАПТИВНОЙ ПЕРФУЗИИ И ТЕХНИКИ «BRANCH-FIRST»

Мироненко В.А., Гарманов С.В.,
 Мамилев М.-Б.Т., Дарвиш Н.А.,
 Исмаилов С.С.*, Федоров Н.В.

ФГБУ «Национальный медицинский
 исследовательский центр
 сердечно-сосудистой хирургии
 им. А.Н. Бакулева», Москва

DOI: 10.25881/20728255_2026_21_3_172

Резюме. Представлено клиническое наблюдение хирургического лечения пациента 50 лет с острым расслоением аорты I типа, осложненным выраженной церебральной мальперфузией и распространением расслоения на брахиоцефальные артерии. По данным МСКТ выявлены расслоение брахиоцефального ствола с тромбозом ложного просвета, стеноз правой общей сонной артерии, критический стеноз и тромбоз ложного просвета левой общей сонной артерии, а также поражение левой подключичной артерии. В связи с высоким риском периоперационной ишемии головного мозга, операция заключалась в первоочередном протезировании брахиоцефальных артерий по принципу «branch-first» с использованием трифуркационного протеза, после восстановления контролируемой церебральной перфузии проведены протезирование восходящей аорты и дуги аорты в условиях адаптивной перфузии головного мозга. Длительность искусственного кровообращения составила 232 мин, пережатия аорты – 101 мин, циркуляторного ареста – 36 мин. Послеоперационный период осложнился дыхательной и почечной недостаточностью, потребовавшей гемодиализа. Пациент выписан на 30-е сутки в удовлетворительном состоянии. Наблюдение демонстрирует клиническую реализуемость стратегии ранней церебральной реперфузии у больных с острым расслоением аорты I типа и тяжелым поражением брахиоцефальных артерий.

Ключевые слова: острое расслоение аорты I типа, церебральная мальперфузия, branch-first, адаптивная перфузия головного мозга, брахиоцефальные артерии, хирургия дуги аорты.

SURGICAL TREATMENT OF A PATIENT WITH ACUTE TYPE A AORTIC DISSECTION COMPLICATED BY CEREBRAL MALPERFUSION USING ADAPTIVE PERFUSION AND THE BRANCH-FIRST TECHNIQUE

Mironenko V.A., Garmanov S.V., Mamilov M.-B.T., Darvish N.A., Ismailov S.S.*, Fedorov N.V.

Bakoulev National Medical Research Center for Cardiovascular Surgery, Moscow

Abstract. A clinical case of surgical treatment of a 50-year-old patient with acute type A aortic dissection complicated by severe cerebral malperfusion and extension of the dissection into the brachiocephalic arteries is presented. Multislice CT revealed dissection of the brachiocephalic trunk with false lumen thrombosis, stenosis of the right common carotid artery, critical stenosis and false lumen thrombosis of the left common carotid artery, as well as involvement of the left subclavian artery. Given the high risk of perioperative cerebral ischemia, the operation was initiated with branch-first reconstruction of the brachiocephalic arteries using a trifurcated graft. After restoration of controlled cerebral perfusion, replacement of the ascending aorta and aortic arch was performed under adaptive cerebral perfusion. Cardiopulmonary bypass time – 232 min, cross-clamp – 101 min, and circulatory arrest – 36 min. The postoperative course was complicated by respiratory and renal failure requiring hemodialysis. The patient was discharged on postoperative day 30 in satisfactory condition.

Keywords: acute type A aortic dissection, cerebral malperfusion, branch-first, adaptive cerebral perfusion, brachiocephalic arteries, aortic arch surgery.

Введение

Особое место в структуре осложнений острого расслоения аорты (ОРА) I типа занимает церебральная мальперфузия, поскольку вовлечение брахиоцефальных артерий (БЦА) ассоциировано с высоким риском неблагоприятного неврологического исхода и увеличением госпитальной летальности. По данным International Registry of Acute Aortic Dissection, которые приводят Sun J. и соавт., церебральная мальперфузия до операции выявлялась у 15,1% пациентов с ОРА I типа, а госпитальная летальность в этой группе составляла 25,7% [1; 2]. В систематическом обзоре Wang и соавт., частота церебральной мальперфузии при ОРА I типа в отдельных сериях варьировала от 6 до 26%, что подчеркивает клиническую значимость данного

осложнения и неоднородность наблюдаемых когорт [3].

Вместе с тем само по себе наличие церебральной мальперфузии не должно рассматриваться как противопоказание к экстренному вмешательству. По данным Wang C. и соавт., результаты хирургического лечения пациентов с ОРА I типа, осложненным церебральной мальперфузией, могут быть расценены как приемлемые, где госпитальная летальность составила 20,1%, а ранняя реперфузия головного мозга способна улучшить исходы [3]. Также Gomibuchi T. и соавт., показали, что окклюзия или выраженный стеноз ветвей дуги аорты являются независимыми предикторами стойкого неврологического дефицита, а ранняя реперфузия может снижать риск неврологических осложнений [4].

Наиболее дискуссионным вопросом остается последовательность этапов вмешательства. Традиционный подход предполагает первичную реконструкцию проксимального отдела аорты с последующим восстановлением кровотока по ветвям дуги. В то же время при критическом поражении БЦА все большее внимание уделяется стратегии ранней церебральной реперфузии с реконструкцией ветвей дуги аорты по принципу «branch-first» [4–6].

Современная защита головного мозга при операциях на дуге аорты основана преимущественно на селективной антеградной церебральной перфузии в сочетании с умеренной гипотермией, что отражено и в действующих рекомендациях ACC/AHA (2022) по заболеваниям аорты [2].

* e-mail: isaidazim@bk.ru

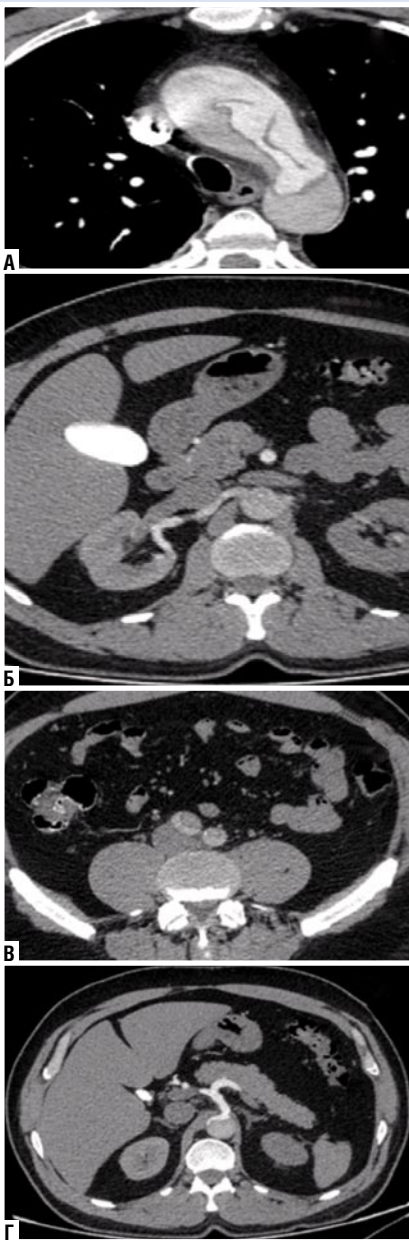


Рис. 1. МСКТ сердца и аорты с контрастированием. А – расслоение в восходящем отделе и дуги аорты; Б – расслоение почечных артерий. Отхождение левой почечной артерии от ложного просвета; В – расслоение подвздошных артерий с задавленным истинным просветом; Г – отхождение чревного ствола от аорты с задавленным истинным просветом.

Представленное клиническое наблюдение демонстрирует одномоментное хирургическое лечение ОРА I типа, осложненного выраженной церебральной мальперфузией и тяжелым поражением ветвей дуги аорты, с использованием первоочередной реконструкцией БЦА («branch-first») и дальнейшим протезированием аорты в условиях адаптивной перфузии.

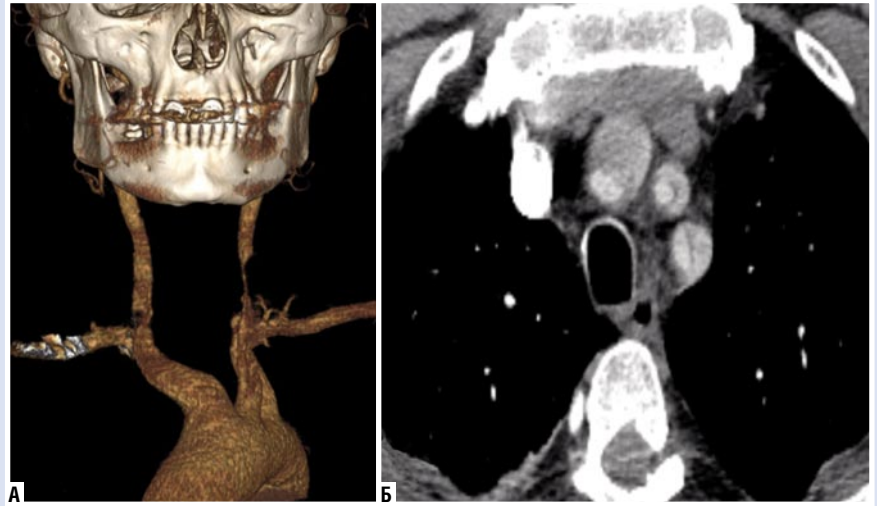


Рис. 2. МСКТ сердца и аорты с контрастированием. А – 3D модель дуги аорты и брахиоцефальных артерий; Б – расслоение брахиоцефального ствола, левой общей сонной артерии и левой подключичной артерии с задавлением истинного просвета.

Клинический случай

Пациент 50 лет, ИМТ = 33,31 кг/м². Заболел внезапно в сентябре 2021 г., когда в покое стали появляться интенсивные давящие боли за грудиной. Бригадой скорой помощи госпитализирован по месту жительства. Проведено МСКТ – грудной аорты с контрастированием, диагностировано ОРА I типа. По санавиации в сентябре 2021 года доставлен в НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева для экстренного оперативного лечения.

Гемодинамически стабилен. Дыхание жесткое, проводится во все отделы. Хрипов нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Над всей поверхностью сердца выслушивается систолический шум с максимумом во втором межреберье справа, шум проводится на сосуды шеи. АД на правой руке 110/60 мм рт. ст.; на левой руке 90/50 мм рт. ст. Пульс 70 уд/мин, удовлетворительного наполнения.

По данным инструментальных методов диагностики: ЭКГ – ритм правильный синусовый, ЧСС 78 в мин. По данным ЭХО-КГ – корень 53 мм, восходящая аорта – 48 мм, КДО левого желудочка (ЛЖ) – 118 мл, КСР-50, КДР ЛЖ – 3,2, КСО ЛЖ – 41, УО-77, ФВ ЛЖ – 54%. Аневризма корня и восходящей аорты с признаками расслоения проксимальной и дистальной части дуги с переходом на БЦА. Двустворчатый аортальный клапан (АК) с регургитацией 2–2,5 ст.

МСКТ аорты (Рис. 1): имеются признаки расслоения аорты от уровня АК до бедренных артерий с переходом на брахиоцефальные сосуды. Расслоение брахиоцефального ствола с тромбозом

ложного просвета, правой общей сонной артерии (ПОСА) со стенозом, и критическим стенозом и тромбозом ложного просвета левой общей сонной артерии (ЛОСА) от устья до бифуркации, расслоение правой подключичной артерии (ППКА) и левой подключичной артерии (ЛПКА). Истинный просвет на всем протяжении задавлен ложным просветом с критическим сужением в области нисходящей и брюшной части аорты. Левая почечная артерия отходит от ложного просвета. Чревный ствол и брыжеечные артерии отходят от истинного просвета. Расслоение подвздошных артерий с переходом на бедренные артерии.

Для более наглядной визуализации построена 3D модель аорты и брахиоцефальных артерий (Рис. 2).

Больной экстренно подан в операционную. Время подачи с момента поступления составило 64 мин. Подготовлен трифуркационный протез и сосудистый протез дуги аорты с «юбкой» и двумя браншами. Собран адаптивный контур [7]. Для перфузии выделены и канюлированы ЛПА и ППА. Срединный кожный разрез с продлением на шею вправо вдоль медиального края грудного-ключично-сосцевидной мышцы. Срединная стернотомия. При вскрытии перикарда небольшое количество (около 150 мл) лизированной крови. Выделена дуга аорты, выделены и обойдены брахиоцефальный ствол (БЦС), правая подключичная артерия, правая общая сонная артерия, левая общая сонная артерия и левая подключичная артерия. Восходящая аорта диффузно увеличена,

Мироненко В.А., Гарманов С.В., Мамилов М-Б.Т. и др.
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ РАССЛОЕНИЕМ АОРТЫ I ТИПА, ОСЛОЖНЕННОГО
ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ МАЛЬПЕРФУЗИЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ АДАПТИВНОЙ ПЕРФУЗИИ И ТЕХНИКИ «BRANCH-FIRST»

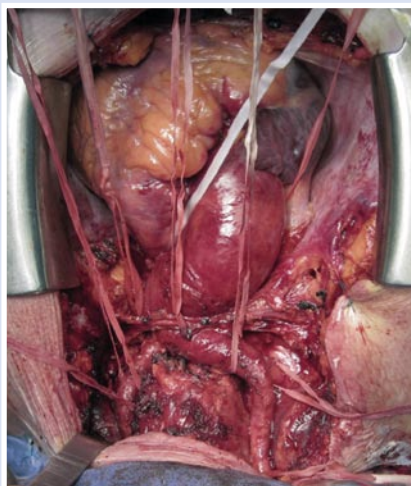


Рис. 3. Интраоперационная фотография. Вскрыта полость перикарда, выделены брахиоцефальный ствол, правая подключичная артерия, правая общая сонная артерия, левая общая сонная артерия и левая подключичная артерия.

расширена на уровне синусов Вальсальвы до 5,5 см, восходящая часть аорты до 6 см, дуга аорты в – 4,5 см (Рис. 3).

Первым этапом проводилось протезирование брахиоцефальных сосудов. С применением адаптивного контура на подключично-подключичном шунте пересечена ЛОСА на уровне щитовидной железы на 1 см ниже бифуркации [7; 8]. При вскрытии обнаружено расслоение с тромбозом ложного просвета, а также сужением истинного просвета до 2–2,5 мм (Рис. 4).

Выполнено поэтапное протезирование ЛОСА, ПОСА с реимплантацией ППКА в браншу ПОСА трифуркационным протезом. После протезирования брахиоцефальных артерий перфузия осуществлялась через в браншу протеза со скоростью 700 мл/мин через ППКА (Рис. 5).

После выполнения I этапа первоочередного протезирования БЦА начата искусственное кровообращение (ИК) через левую подмышечную артерию. Пережата и вскрыта восходящая аорта. Стенка аорты расслоена, ложный просвет выполнен тромбами. Удалены тромботические массы. На задней стенке восходящей аорты – разрыв интимы длиной 1,0 см. Расслоение проксимально распространяется до уровня коронарных артерий, устья не расслоены. Дистально продолжается за аортальный зажим. Аортальный клапан трехстворчатый, при водной пробе – запирательная функция клапана удовлетворительная. Восходящая аорта отсечена

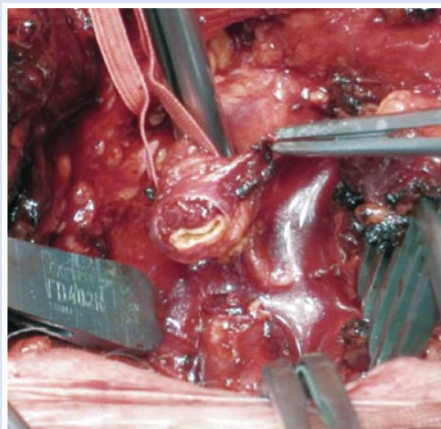


Рис. 4. Интраоперационная фотография. Пересечена ЛОСА, отмечается расслоение с тромбозом ложного просвета.

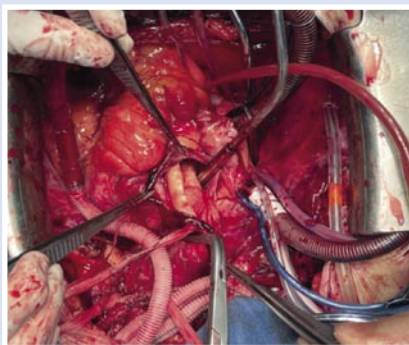


Рис. 5. Интраоперационная фотография. Трифуркационный протез (протезировано ПОСА с реимплантацией ППКА, ЛОСА). Перфузия осуществляется через дополнительную браншу протеза.

на 1 см выше устьев коронарных артерий. Наложены проксимальный анастомоз между аортой и синтетическим линейным сосудистым протезом с «юбкой» №22 и двумя браншами, где одна диаметром 8 мм была перфузионной, а вторую диаметром 16 мм анастомозировали с основной браншей БЦА. После охлаждения до 26 С вскрыта дуга аорты. При ревизии дуги отмечается фенестрация напротив БЦС и ЛПКА с расслоением в нисходящую грудную аорту. Резецирована дуга аорты по устью ЛПКА. Наложен дистальный анастомоз между дугой аорты и «юбкой» сосудистого протеза №22 по типу «хобот слона». Возобновлено системное ИК через дополнительную браншу протеза. Показатели церебральной оксиметрии от начала операции без отрицательной динамики. Восстановление сердечной деятельности (Рис. 6).

Далее выполнено протезирование ЛПКА с третьей браншей сосудистого протеза. Окончательным этапом было создание анастомоза между трифурка-

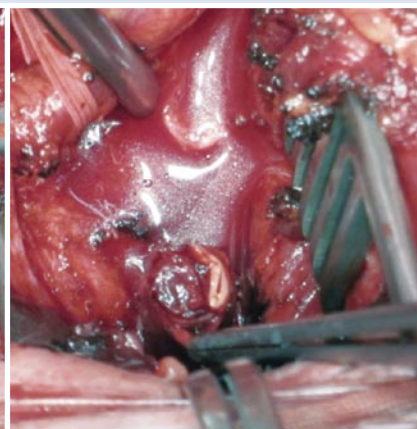


Рис. 6. Интраоперационная фотография после восстановления сердечной деятельности.

ционным протезом и протезом аорты. Стандартное окончание операции. Длительность операции составила 10,7 час.; время ИК – 232 мин, время пережатия аорты – 101 мин, циркуляторный арест 36 мин.

Пациент переведен в ОРИТ с кардиотонической поддержкой: адреналин 0,05 мкг/кг/мин; норадреналин 0,2 мкг/кг/мин, через 4 суток активизирован по дыханию, экстубирован, длительность ИВЛ составила 106 часов. В послеоперационном периоде отмечалась дыхательная недостаточность, почечная недостаточность (проводились сеансы гемодиализа) и гидроперикарда (с разведением нижнего угла раны). Пациент выписан на 30-е сутки после операции в относительно удовлетворительном состоянии.

Обсуждение

Выбор хирургической тактики в представленном наблюдении определялся прежде всего анатомией пораже-

ния ветвей дуги аорты. Фенестрация в устье БЦА, критическое сужение истинного просвета обеих общих сонных артерий и тромбоз ложного просвета формировали ситуацию, при которой традиционный подход не обеспечил бы немедленного восстановления адекватной церебральной перфузии. В связи с этим в данном случае рассматривалась реконструкция БЦА по принципу «branch-first». Такой подход соответствует данным Gomibuchi T. и соавт., согласно которым окклюзия или выраженный стеноз ветвей дуги аорты являются независимым предиктором стойкого неврологического дефицита ($p < 0,001$) [4]. До сентября 2017 г. в раннем исследовании этих авторов стойкий неврологический дефицит наблюдался у 54,5% пациентов с дооперационной неврологической симптоматикой и у 33,3% пациентов без нее, что подчеркивает прогностическое значение анатомического поражения ветвей дуги аорты независимо от клинической манифестации [4].

В этой связи, как было написано выше, стратегия по принципу «branch-first» в данном клиническом случае представляется логичной и оправданной. По данным Wang C. и соавт. ранняя хирургическая реперфузия головного мозга при ОРА I типа, осложненном церебральной мальперфузией, способна улучшать результаты лечения [3]. Su C.H. и соавт. описали опыт применения «branch-first» при осложненных формах острого расслоения аорты I типа, показав техническую выполнимость такого подхода [5]. В свою очередь Kemp U. и соавт. пришли к выводу, что «branch-first» может безопасно использоваться при ОРА типа А с приемлемыми показателями летальности, где показатели были в пределах от 2,2% до 19%, и неврологических осложнений, хотя окончательные выводы ограничены небольшим числом наблюдений и отсутствием крупных сравнительных исследований [6].

Центральное место в обсуждаемом наблюдении занимает адаптивная перфузия головного мозга. В обзорной статье НМИЦ ССХ имени А.Н. Бакулева методика адаптивной перфузии рассматривается как отечественная оригинальная разработка, направленная на церебральную защиту в зависимости от анатомии поражения, характера вмешательства и необходимости независимого кровоснабжения отдельных артериальных бассейнов [9]. Авторы подчеркивают, что универсального метода защиты головного мозга при операциях на дуге аорты не

существует, а выбор конкретной схемы должен определяться клинической ситуацией [9]. В контексте нашего наблюдения это имеет принципиальное значение, поскольку стандартная схема селективной антеградной церебральной перфузии без предварительной реконструкции пораженных ветвей дуги не решило бы задачу ранней реперфузии головного мозга.

Важным звеном развития данной концепции стала методика церебральной перфузии по временному артериальному шунту при операциях на дуге аорты. По данным исследования, проведенного в НМИЦ ССХ имени А.Н. Бакулева, у 6 пациентов с расслоением аорты типа А – среднее время церебральной перфузии по временному шунту составило 34 ± 12 мин, все пациенты были выписаны в среднем на 12-е сутки после операции [10]. Авторы делают вывод, что новая методика церебральной перфузии по временному шунту позволяет расширить возможности при сложных сочетанных вмешательствах на дуге аорты и БЦА [10].

С позиции современной хирургии дуги аорты это представляет особенно важным. В данном клиническом примере использовалась перфузия головного мозга со скоростью от 6 до 8 мл/кг/мин (600 мл/мин) с измерением и контролем церебральной оксигенации. По данным Friess J.O. и соавт., при селективной антеградной церебральной перфузии поток 8 мл/кг/мин обеспечивал восстановление исходных значений регионарной церебральной оксиметрии, тогда как при 6 мл/кг/мин показатели оставались достоверно ниже исходного уровня [11]. Следовательно, качество церебральной защиты определяется не только формальным применением антеградной перфузии, но и возможностью управлять ее параметрами. В нашем наблюдении отсутствие отрицательной динамики церебральной оксиметрии на всех этапах вмешательства косвенно подтверждает адекватность выбранной перфузионной стратегии.

Следует подчеркнуть, что настоящее сообщение представляет собой единичное клиническое наблюдение и не позволяет делать доказательные выводы. Тем не менее представленный случай демонстрирует техническую осуществимость и клиническую обоснованность стратегии.

Заключение

У пациента с ОРА I типа, осложненным выраженной церебральной

мальперфузией и тяжелым поражением ветвей дуги аорты, стратегия ранней церебральной реперфузии по принципу «branch-first» позволила выполнить первичное восстановление кровотока по БЦА до основного этапа реконструкции аорты.

Представленное наблюдение показывает, что при ОРА I типа с критическим поражением БЦА основным объектом хирургической тактики должна быть не только реконструкция аорты, но и ранняя перфузия головного мозга. Разработанные в ФГБУ «НМИЦ ССХ имени А.Н. Бакулева» МЗ РФ подходы – адаптивная перфузия и временный артериальный шунт – расширяют возможности хирургического лечения этой крайне тяжелой категории больных.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Sun J, Xue C, Zhang J, et al. Extra-anatomic revascularization and a new cannulation strategy for preoperative cerebral malperfusion due to severe stenosis or occlusion of supra-aortic branch vessels in acute type A aortic dissection. *Heliyon*. 2023; 9(7): e18251. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e18251.
2. Isselbacher EM, Preventza O, Hamilton Black J 3rd, et al. 2022 ACC/AHA Guideline for the Diagnosis and Management of Aortic Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2022; 80(24): e223-e393. doi: 10.1016/j.jacc.2022.08.004.
3. Wang C, Zhang L, Li T, et al. Surgical treatment of type A acute aortic dissection with cerebral malperfusion: a systematic review. *J Cardiothorac Surg*. 2022; 17(1): 140. doi: 10.1186/s13019-022-01894-8.
4. Gomibuchi T, Seto T, Naito K, et al. Strategies to improve outcomes for acute type A aortic dissection with cerebral malperfusion. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2021; 59(3): 666-673. doi: 10.1093/ejcts/ezaa376.
5. Su CH, Qin W, Chen W, et al. Surgical management of acute type A aortic dissection in complicated cases: experience with branch-first aortic arch replacement technique. *Chin Med J (Engl)*. 2021; 134(8): 978-980. doi: 10.1097/CM9.0000000000001436.
6. Kemp U, Zhu A. Can a “branch-first” approach to aortic arch replacement be safely utilized in Stanford type A acute aortic syndromes? *Interdiscip Cardiovasc Thorac Surg*. 2023; 37(5): ivad172. doi: 10.1093/icvts/ivad172.
7. Мироненко В.А., Аверина Т.Б., Шундров А.С., и др. Устройство для экстракорпорального кровообращения и способ его сборки. Патент РФ на изобретение №2654776 C1. Опул. 22.05.2018. [Mironenko VA, Averina TB, Shundrov AS, et al. Device for extracorporeal circulation and method for its assembly. Russian Federation patent № 2654776 C1. Published May 22, 2018. (In Russ.)]

8. Мироненко В.А., Кокоев М.Б., Гарманов С.В., и др. Способ временного подключично-подключичного шунтирования при ограничении кровотока по брахиоцефальному стволу. Патент РФ на изобретение №2704235 С1. Опубл. 24.10.2019. [Mironenko VA, Kokoev MB, Garmanov SV, et al. Method of temporary subclavian-subclavian shunting in restricted blood flow through the brachiocephalic trunk. Russian Federation patent №2704235 С1. Published October 24, 2019. (In Russ.)]
9. Гарманов С.В., Соборов М.А., Хизриев Д.А., Мироненко В.А. Защита головного мозга при операциях на дуге аорты: между прошлым и будущим // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2022. – Т.64. – №6. – С.584-595. [Garmanov SV, Soborov MA, Khizriev DA, Mironenko VA. Cerebral protection in aortic arch surgery: between the past and the future. Russian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2022; 64(6): 584-595. (In Russ.)] doi: 10.24022/0236-2791-2022-64-6-584-595.
10. Мироненко В.А., Гарманов С.В., Чеграва Л.В. и др. Применение временного артериального шунта в хирургии расслоения аорты и брахиоцефальных артерий // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2021. – Т.27. – №4. – С.80-93. [Mironenko VA, Garmanov SV, Chegrina LV, et al. Use of temporary arterial shunt in surgery of dissection of the aorta and brachiocephalic arteries. Angiol Sosud Khir. 2021; 27(4): 80-93. (In Russ.)] doi: 10.33529/ANGIO2021419.
11. Friess JO, Beeler M, Yildiz M, et al. Determination of selective antegrade perfusion flow rate in aortic arch surgery to restore baseline cerebral near-infrared spectroscopy values: a single-centre observational study. Eur J Cardiothorac Surg. 2023; 63(4): ezad047. doi: 10.1093/ejcts/ezad047.

ГРОЗНОЕ ОСЛОЖНЕНИЕ: МЕХАНИЧЕСКИ ИНДУЦИРОВАННОЕ ГИПЕРДРЕНИРОВАНИЕ ВЕНТРИКУЛО-ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ШУНТА ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ГИГАНТСКОЙ ПЕТРОКЛИВАЛЬНОЙ МЕНИНГИОМЫ

Молчанов И.П.*, Димерцев А.В., Зуев А.А.

ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова», Москва

DOI: 10.25881/20728255_2026_21_3_176

Резюме. Гигантские внутричерепные новообразования, компримирующие и распространяющиеся в различные отделы ликворной системы головного мозга, способствуют изменению динамики и распределения спинномозговой жидкости, что может повлиять на клинические исходы в раннем послеоперационном периоде. Наше наблюдение описывает случай гипердренирования вентрикуло-перитонеального шунта после удаления гигантской петроклиальной менингиомы, а также особенности тактики ведения пациента с подобным состоянием.

Ключевые слова: ликвор, вентрикуло-перитонеальный шунт, гипердренаж, гипердренирование, гигантская петроклиальная менингиома.

A FORMIDABLE COMPLICATION: MECHANICALLY INDUCED OVERDRAINAGE OF A VENTRICULOPERITONEAL SHUNT AFTER RESECTION OF A GIANT PETROCLIVAL MENINGIOMA

Molchanov I.P.*, Dimertsev A.V., Zuev A.A.

Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. Giant intracranial neoplasms compressing and extending into various compartments of the cerebrospinal fluid (CSF) system of the brain contribute to alterations in CSF dynamics, which may affect clinical outcomes in the early postoperative period. Our report describes a case of ventriculoperitoneal shunt overdrenage following resection of a giant petroclival meningioma, as well as the specific features of patient management in such a condition.

Keywords: cerebrospinal fluid, ventriculoperitoneal shunt, overdrenage, giant petroclival meningioma.

Введение

Ликвородинамическая система головного мозга характеризуется высокой лабильностью, ввиду зависимости от состоятельности арахноидальных мембран, венозного оттока, продукции ликвора и комплаенса церебральной паренхимы. Удаление новообразований, расположенных в пределах ликворных путей, способствует формированию и закреплению неестественной циркуляции цереброспинальной жидкости. Такого рода состояния могут быть как клинически компенсированными, так и привести к ухудшению неврологического статуса пациента [1]. Одними из опухолей, существенно влияющими на ликвородинамику, являются петроклиальные менингиомы

(ПКМ). Подобные опухоли медленно растут и имеют длительный латентный клинический период, когда выраженность общемозговых, стволовых, мозжечковых, гидроцефальных симптомов и дисфункции черепно-мозговых нервов минимальна. Тем не менее на определенном этапе происходит декомпенсация неврологического статуса, и проявления ПКМ прогрессируют быстрее [2]. Особенности роста новообразования способствуют обнаружению петроклиальных менингиом, когда опухоль достигает значительных размеров и состояние пациента осложняется окклюзионной гидроцефалией, стойким параличом черепно-мозговых нервов и двигательными расстройствами вследствие компрессии

ствола головного мозга. Так, при гигантских ПКМ наблюдается смещение ствольных структур головного мозга, исходно более низкие баллы по шкале Карновского, что может привести неоправданному отказу от резективного вмешательства в пользу симптоматической терапии [3]. Для пациентов с гигантскими петроклиальными менингиомами хирургическое лечение является первостепенным методом, позволяющим сохранить или улучшить функциональный статус в отдаленном периоде, однако ассоциированным с рядом послеоперационных осложнений. Данное клиническое наблюдение демонстрирует редкое, ранее не описываемое в литературе состояние, зафиксированное после удаления гигантской ПКМ, трак-

* e-mail: molchanovlp@yandex.ru