

Заключение

Таким образом, представленное клиническое наблюдение демонстрирует необходимость особых настороженности и подхода при лечении редких (неклапанных) форм инфекционного эндокардита, что позволит избежать драматических катастроф в виде эмболических осложнений головного мозга, почек, селезенки, легких и артерий нижних конечностей.

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

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Дорощева Н.П. Формирование тромба в полости левого желудочка при переднем распространенном инфаркте миокарда // *Журнал фундаментальной медицины и биологии*. — 2014. — №4. — С. 61–65. [Doroshcheva NP. Thrombus formation in the left ventricular cavity in anterior advanced myocardial infarction. *Zhurnal fundament-*

al'noi meditsiny i biologii. 2014;(4):61–65. (In Russ).]

2. Пономаренко И.В. Метастатическая опухоль сердца под «маской» первичного инфаркта миокарда у женщины молодого возраста // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. — 2018. — Т.7. — №1. — С. 105–107. [Ponomarenko IV. Metastatic tumor of the heart under the «mask» of primary myocardial infarction in a young woman. *Kompleksnyye problemy serdechno-sosudistykh zabolevanii*. 2018;7(1):105–107. (In Russ).]
3. *Хирургическое лечение инфекционного эндокардита и основы гнойно-септической кардиохирургии* / Под ред. Ю.Л. Шевченко — М.: Династия, 2015. — 448 с. [*Surgical treatment of infective endocarditis and the basis of purulent septic cardiac surgery*. Ed by Yu.L. Shevchenko. Moscow: Dynastiya; 2015. 448 p. (In Russ).]
4. Шевченко Ю.Л. Хирургическое лечение пациента с гигантской миксомой левого предсердия // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2009. — Т.4. — №1. — С. 136–137.

[Shevchenko YuL. Surgical treatment of a patient with a giant myxoma of the left atrium. *Vestnik Natsional'noy mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2009;4(1):136–137. (In Russ).]

5. Шуйкова К.В. Метастатическое поражение сердца у пациента с анапластической крупноклеточной лимфомой // *Онкогематология*. — 2018. — Т.3. — №3. — С. 252–257. [Shuikova KV. Metastatic heart disease in a patient with anaplastic large cell lymphoma. *Onkologematologiya*. 2018;3(3):252–257. (In Russ).]
6. Shevchenko YuL, ed. *Surgical treatment of infective endocarditis and the basis of purulent septic cardiac surgery*. Transl. from Russian by O. Ignatyeva. Moscow: Dynastiya; 2020. 424 p.
7. Klatt EC, Heltz DR. Cardiac metastases. *Cancer*. 1990;65(6):1456–1459. doi: 10.1002/10-97-0142(19900315)65:6<1456::aid-cnrcr2820-650634>3.0.co;2-5.

ВАРИАНТ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗВИТОСТИ ЛЕВОЙ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ

**Батрашов В.А., Юдаев С.С.,
Хамроев С.Ш., Землянов А.В.***

ФГБУ «Национальный медико-хирургический
Центр имени Н.И. Пирогова» Минздрава
России, Москва

DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.30.79.032

Резюме. Представлен вариант оперативного лечения пациента с патологической извитостью левой позвоночной артерии в виде её резекции с формированием анастомоза позвоночной артерии с щито-шейным стволом.

Ключевые слова: патологическая извитость, вертебробазилярная недостаточность, щито-шейный ствол.

Сосудисто-мозговая недостаточность (СМН) до настоящего времени является одной из главных причин смертности и инвалидизации населения. Вертебро-базилярная недостаточность (ВБН) является одной из актуальных проблем всей сосудистой патологии, а ее лечение

SURGICAL TREATMENT OPTION FOR PATHOLOGICAL TORTUOSITY OF THE LEFT VERTEBRAL ARTERY

Batrashev V.A., Yudaev S.S., Khamroev S.S., Zemlyanov A.V.*

Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. A surgical treatment option is presented for a patient with pathological tortuosity of the left vertebral artery in the form of its resection with the formation of an anastomosis of the vertebral artery with a thyroid-cervical trunk.

Keywords: pathological tortuosity, vertebrobasilar insufficiency, thyroid-cervical trunk.

является серьезной задачей. Основными причинами развития СМН является патология сонных артерий, второе место по значимости занимают окклюзионно-стенозные поражения позвоночных артерий (ПА), приводящие к развитию синдрома вертебро-базилярной недо-

статочности [1]. Основными причинами, приводящими к поражениям ПА являются: атеросклероз, неспецифический аорто-артериит и патологическая извитость. Последняя наиболее часто встречается у пациентов старшего возраста, для которых характерно наличие в анамнезе ар-

* e-mail: spartak_5_94@mail.ru

териальной гипертензии, как без, так и в сочетании с атеросклерозом. По данным литературы сочетанное поражение ПА окклюзионно-стенотическим процессом и кинкингом редки, а результаты их лечения носят дискуссионный характер [2].

Основными симптомами ВБН являются: шум в ушах, перепады настроения, общая слабость, головокружение, обмороки, раздражительность, быстрая утомляемость, нарушение памяти, нарушение концентрации внимания, потеря равновесия и др. Авторы утверждают, что частота дисгемий в вертебро-базиллярном бассейне составляет от 25 до 30% всех нарушений мозгового кровообращения, в том числе до 70% транзиторных ишемических атак. Одной из причин, приводящих к нарушению кровотока в ВББ, является патологическая извитость ПА, возникающая чаще всего в ее проксимальном сегменте на фоне артериальной гипертензии и остеохондроза [3].

Патологическая извитость брахиоцефальных артерий (БЦА) достаточно часто встречается у пациентов с симптомами СМН, а также у здоровых бессимптомных пациентов [4–5]. Большинство авторов при определении гемодинамической значимости патологической извитости ориентируются на значения систолической скорости кровотока в области деформации, показатели которых значительно варьируют у многих исследователей [6]. Другими основными критериями считают увеличение скоростных показателей на изгибе более, чем в 2 раза от исходной скорости и турбулентный кровоток в области извитости [7]. Некоторые авторы измеряют степень сужения в зоне деформации в процентах как при стенозах [8]. Учитывая данные критерии, в настоящее время широко изучаются показания, возможности и отдаленные результаты хирургического лечения патологических деформаций сонных и позвоночных артерий [9]. Однако, четких общепринятых показаний к хирургическому лечению, таких как при стенотических поражениях БЦА, на основании широких многоцентровых исследований не существует. Также следует отметить тот факт, что объем хирургического лечения ПА не столь велик, что хорошо демонстрируется на фоне значительного числа операций на каротидных бифуркациях. Мировой 45-летний опыт хирургии ПА выглядит не столь внушительно, что свидетельствует о недостаточном развитии этого раздела хирургии брахиоцефальных артерий. По полученным отчетам число вмешательств при патологической

извитости внутренней сонной артерии неуклонно уменьшается. В 2018 г. подобные операции выполнялись в 94 клиниках в общем количестве 1177 [10].

В связи с отсутствием четких показаний к операции и единого мнения авторов, в настоящее время достаточно разноречивы мнения специалистов в оценке эффективности хирургического лечения поражений ПА. В основном публикации имеют описательный характер, не проводится анализ отдаленных послеоперационных результатов, недостаточно разработаны показания к хирургическому лечению. Ряд авторов проводит хирургическую коррекцию патологической извитости только при наличии СМН [11; 12], другие авторы [13; 14] показанием к операции считают наличие доказанной гемодинамически значимой ПИ вне зависимости от клинической картины (наличия очаговой неврологической симптоматики). В то же время, четких критериев гемодинамической значимости извитости ПА не разработано.

Виды оперативного вмешательства на ПА также являются предметом дискуссий в виду сложности доступа, анатомических особенностей ПА, навыками хирургов и оснащенности хирургических центров. С конца 50-х гг. XX столетия для лечения ВБН, помимо консервативных, начали использоваться хирургические методы [15]. Одной из основных и первых операций, проводимых с целью коррекции СМН при патологии проксимального сегмента ПА, является транспозиция в заднюю стенку общей сонной артерии (формирование общесонно-позвоночного анастомоза), предложенная Wylie E.J. и Ehrenfeld W.K. в 1970 г. [16]. Также наиболее частой операцией является резекция извитости ПА с последу-

ющей ее реимплантацией в собственное устье или её протезирование. В последнее десятилетие набирает популярность ангиопластика ПА с ее стентированием.

Пациент С., 47 лет поступил в отделение сосудистой хирургии НМХЦ им. Н.И. Пирогова 31.03.2020 г. с жалобами на частые головокружения, пошатывание при ходьбе, головные боли, периодически возникающие синкопальные состояния, повышение артериального давления. Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение 3–5 лет. По данным МСКТ экстрарадиального отдела брахиоцефальных артерий с контрастным усилением выявлена извитость левой позвоночной артерии с формированием 75–80% стеноза.

По результатам проведенного обследования диагностирована патологическая, гемодинамически значимая извитость левой позвоночной артерии с формированием септального 75–80% стеноза. Вертебро-базиллярная недостаточность. Гипертоническая болезнь III стадии, I степени (медикаментозная коррекция), риск ССО (IV). Пациенту рекомендовано оперативное вмешательство в объеме: резекция патологической извитости левой позвоночной артерии.

01.04.2020 г. выполнена операция: резекция патологической извитости левой позвоночной артерии с реимплантацией в щито-шейный ствол.

Поэтапно выделены левая подключичная артерия с отходящими от нее ветвями (позвоночная артерия, щито-шейный ствол, внутренняя грудная артерия). При ревизии отмечалась выраженная извитость проксимального сегмента позвоночной артерии, широкое устье щито-шейного ствола. В связи с неблагоприятной анатомией первого сег-

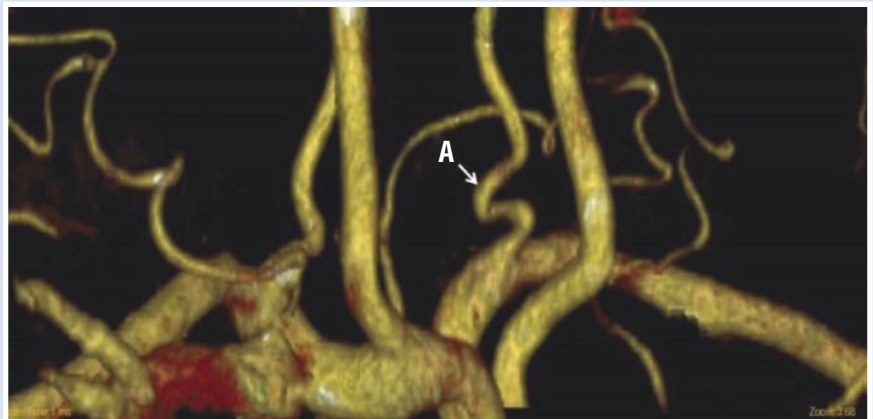


Рис. 1. МСКТ экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий. А — извитость проксимального сегмента левой позвоночной артерии.



Рис. 2. МСКТ экстракраниального отдела брахиоцефальных артерий. А — Штопорообразная извитость левой позвоночной артерии; Б — устье щито-шейного ствола.

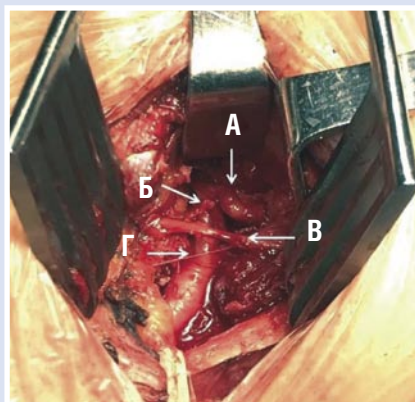


Рис. 3. Осуществлен доступ к подключичной артерии и её ветвям. А — извитость позвоночной артерии; Б — устье щито-шейного ствола (ветви перевязаны и отсечены); В — диафрагмальный нерв; Г — подключичная артерия.

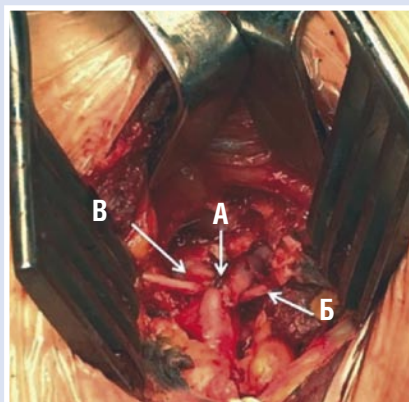


Рис. 4. Сформирован анастомоз между позвоночной артерией и щито-шейным стволом. А — сформированный анастомоз; Б — диафрагмальный нерв (анастомоз сформирован над нервом); В — подключичная артерия.

мента подключичной артерии (глубокое расположение подключичной артерии и устья позвоночной артерии, неудобство наложения зажимов) принято решение отказаться от имплантации позвоночной артерии в подключичную артерию и выполнить резекцию патологической извитости левой позвоночной артерии с последующей имплантацией в щито-шейный ствол.

Интраоперационно проводили нейромониторинг: оценивали сомато-сенсорные вызванные потенциалы вестибуло-кохлеарного нерва, а также оценивали кровоток по базилярной артерии с помощью транскраниальной доплерографии.

Послеоперационный период протекал без осложнений. На 4 сутки пациент был выписан на амбулаторное лечение. К настоящему времени период наблю-

дения за пациентом составляет 2 месяца, данных за рецидив симптоматики не наблюдается. Рекомендовано выполнить КТ экстра — и интракраниальных отделов брахиоцефальных артерий с контрастным усилением через 3 месяца после выписки. Никаких осложнений на протяжении всего периода наблюдения не было.

Операция по коррекции извитости позвоночной артерии путем резекции патологической извитости с последующей ее имплантацией в щито-шейный ствол может быть рекомендована при неудобстве формирования общесонно-позвоночного анастомоза или реанастомоза позвоночной артерии с подключичной артерией. Данная операция дает хорошие результаты в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде.

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

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Сучков И.А. Коррекция эндотелиальной дисфункции: современное состояние проблемы // *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. — 2012. — № 4. — С. 151–157. [Suchkov IA. Correction of endothelial dysfunction: current state of the problem. *Rossiiskii mediko-biologicheskii vestnik imeni akademika I.P. Pavlova*. 2012;(4):151–157. (In Russ).]
2. Benes V, Netuka D. Surgical correction of symptomatic vertebral artery kinking. *Br J Neurosurg*. 2003; 17(2):174–178.
3. Верещагин Н.В. *Патология вертебробазилярной системы и нарушения мозгового кровообращения*. — М.: Медицина, 1980. — 420 с. [Vereshchagin NV. *Patologiya vertebrobazilyarnoi sistemy i narusheniya mozgovogo krovoobrashcheniya*. Moscow: Meditsina; 1980. 420 p. (In Russ).]
4. Зиновьева Г.А. Патологические деформации магистральных артерий головы // *Клиническая неврология*. — 2009. — №4. — С. 28–32. [Zinov'eva GA. Pathological deformities of the main arteries of the head. *Klinicheskaya nevrologiya*. 2009;(4):28–32. (In Russ).]
5. Лосик И.А. *Значение ультразвуковых методов исследования в диагностике и выборе тактики лечения больных с патологической деформацией внутренней сонной артерии*. Дис. ... канд. мед. наук. — М., 2012. — 112 с. [Losik IA. *Znachenie ultrazvukovykh metodov issledovaniya v diagnostike i vybore taktiki lecheniya bol'nykh s patologicheskoi deformatsiei vnutrennei sonnoi arterii*. [dissertation] Moscow; 2012. 112 p. (In Russ).]
6. Ballotta E, Thiene G, Baracchini C. Surgical vs medical treatment for isolated internal carotid artery elongation with coiling or kinking in symptomatic patients: a prospective randomized clinical study. *J Vase Surg*. 2005;42(5):838–846.
7. Каримов Ш.И., Турсунов Б.З., Суннатов Р.Д. Диагностика и хирургическое лечение патологической деформации сонных артерий // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2010. — Т.16. — №4. — С. 108–115. [Karimov ShI, Tursunov BZ, Sunnatov RD. Diagnostics and surgical treatment of pathological deformation of the carotid arteries. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya*. 2010;16(4):108–115. (In Russ).]
8. Казанчан П.О., Валиков Е.А. *Патологические деформации внутренних сонных и позвоночных артерий*. — М.: МЭИ, 2005. — С. 136. [Kazanchan PO, Valikov EA. *Patologicheskie deformatsii vnutrennikh sonnykh i pozvonochnykh arterii*. Moscow.: MJeI; 2005. (In Russ).]
9. Метелкина Л.П. *Хирургия аномалий и деформаций позвоночной артерии*. Дис. ... докт. мед. наук. — М., 2000. — С. 180. [Metelkina LP. *Khirurgiya anomalii i deformatsii pozvonochnoi arterii*. [dissertation] Moscow; 2000. (In Russ).]
10. Покровский А.В., Головюк А.Л. Состояние сосудистой хирургии в Российской Федерации в 2018 году // *Ангиология и сосудистая хирургия*.

- 2019. — Т.25. — №2. — С. 8. [Pokrovskij AV, Golovjuk AL. The state of vascular surgery in the Russian Federation in 2018. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya*. 2019;25(2):8. (In Russ).]
11. Машковцев П.С. *Ближайшие и отдалённые сравнительные результаты реконструктивных операций на сонных артериях, выполненных по различным показаниям*: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2008. — 26 с. [Mashkovcev PS. *Blizhaischie i otdalennye sravnitel'nye rezul'taty rekonstruktivnykh operatsii na sonnykh arteriyakh, vypolnennykh po razlichnym pokazaniyam*. [dissertation] St. Petersburg; 2008. 26 p. (In Russ).]
 12. Iuminati G, Ricco JB, Calio FG. Results in a consecutive series of 83 surgical corrections of symptomatic stenotic kinking of the internal carotid artery. *Surgery*. 2008;143(1):134–139. doi: 10.1016/j.surg.2007.07.029.
 13. Покровский А.В., Белоярцев Д.Ф., Тимина И.Е. Когда нужно оперировать патологическую деформацию внутренней сонной артерии? // *Ангиология и сосудистая хирургия*. — 2010. — Т.16. — №4. — С. 116–122. [Pokrovskii AV, Beloyartsev DF, Timina IE. When is it necessary to operate on a pathological deformation of the internal carotid artery? *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya*. 2010;16(4):116–122. (In Russ).]
 14. Ballotta E, Thiene G, Baracchini C. Surgical vs medical treatment for isolated internal carotid artery elongation with coiling or kinking in symptomatic patients: a prospective randomized clinical study. *J Vase Surg*. 2005;42(5):838–846.
 15. Абдуллаев Р.Я., Марченко В.Г., Калашников В.И. Клиника и доплерография при синдроме позвоночной артерии // *Международный медицинский журнал*. — 2006. — Т.12. — №3. — С. 139–142. [Abdullaev RYa, Marchenko VG, Kalashnikov VI. Clinical picture and Doppler ultrasonography for vertebral artery syndrome. *Mezhdunarodnyi meditsinskii zhurnal*. 2006;12(3):139–142. (In Russ).]
 16. Wylie EJ, Ehrenfeld WK. Extracranial cerebrovascular disease. *Ann Intern Med*. 1971;74(4):651–651.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТА С ИЛЕОЦЕКАЛЬНОЙ ИНВАГИНАЦИЕЙ

**Соловьев И.А., Суров Д.А.,
Балюра О.В., Бромберг Б.Б.,
Сизоненко Н.А.* , Якимович А.И.**

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ,
Санкт-Петербург

DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.21.19.033

Резюме. Инвагинация кишечника чаще всего встречается у детей, однако её возникновение возможно и у пациентов в возрасте от 25 до 60 лет. Возникновение острой кишечной непроходимости в 15% случаев обусловлено инвагинацией кишки. Часто причиной возникновения инвагинаций могут быть полипы, расстройства кровоснабжения отдельных участков кишки, первичные и метастатические опухоли тонкой кишки, дивертикул Меккеля. Представлено наблюдение диагностики и лечения пациента с илеоцекальной инвагинацией. Описаны клинические проявления кишечной инвагинации. Указана роль компьютерной томографии в диагностике кишечных инвагинаций. Описана дифференциальная тактика оперативного вмешательства, основанная на динамической оценке жизнеспособности кишки после выполнения дезинвагинации в кратчайшие сроки, выполнения резекции кишки при возникновении необратимых ишемических изменений.

Ключевые слова: хирургия, компьютерная томография, инвагинация тонкой кишки, дезинвагинация, экономная резекция.

Актуальность

Инвагинация кишки является осложнением ряда заболеваний, причиной развития которых является внедрение одной части кишечника в просвет другой, при этом наряду с кишечной

CASE OF SURGICAL TREATMENT OF ILEOCECAL INVAGINATION

Soloviev IA, Surov DA, Balura OV, Bromberg BB, Sizonenko NA*, Yakimovich AI.
S.M. Kirov Military Medical Academy, Saint Petersburg

Abstract. Intestinal invagination is most common in children, but its occurrence is also possible in patients between the ages of 25 and 60. The occurrence of acute intestinal obstruction in 15% of cases is due to intestinal invagination. Often, the cause of invagination can be polyps, blood supply disorders of individual areas of the intestine, primary and metastatic tumors of the small intestine, Meckel diverticula. The case of diagnosis and treatment of the patient with ileocecal invagination is presented. Clinical manifestations of intestinal invagination are described. The role of computed tomography in the diagnosis of intestinal invaginations is indicated. What is described is a differential tactic of operative intervention based on dynamic assessment of intestinal viability after performing disinvagination in the shortest time, performing intestinal resections in case of irreversible ischemic changes.

Keywords: surgery, computed tomography, small intestine invagination, disinvagination, economical resection.

стенкой одновременно происходит сдавление брыжейки между внутренним и средним цилиндрами инвагината [1]. Все это приводит к возникновению острой кишечной непроходимости, в генезе которой преобладает обтурационный

и странгуляционный (ишемический) компоненты. Вследствие этого возникают ишемические изменения в стенке кишки, приводящие к её некрозу. Данный вид кишечной непроходимости составляет 15% всех случаев механической

* e-mail: n_sizonenko@mail.ru