

ВЛИЯНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ СО СТОРОНЫ СЕРДЦА И ГОЛОВНОГО МОЗГА НА СРОКИ ВЫЖИВАЕМОСТИ БОЛЬНЫХ В ХИРУРГИИ ИНФРАРЕНАЛЬНОЙ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Андрей Анатольевич КАРПЕНКО¹, Александр Михайлович ЧЕРНЯВСКИЙ¹,
Алтай Ахметкалиевич ДЮСУПОВ²

¹ ФГБУ «Новосибирский НИИ патологии кровообращения им. академика Е.Н. Мешалкина»
Росмедтехнологий
630055, г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15

² Государственный медицинский университет г. Семей
Республика Казахстан, 071400, г. Семей, ул. Абая, 103

Проанализированы отдаленные результаты хирургического лечения двух групп больных с неосложненной инфраренальной аневризмой брюшной аорты и сочетанным поражением коронарных и брахиоцефальных артерий в период с 1998 по 2010 годы. Первую группу составили 40 (41,2 %) больных, которым выполнялось оперативное лечение инфраренальной аневризмы брюшной аорты без хирургической коррекции нарушений кровоснабжения в бассейне коронарного русла и брахиоцефальных артерий. Во 2-ю группу вошли 57 (58,8 %) пациентов, которым, при наличии показаний, в первую очередь выполнялась хирургическая коррекция нарушений кровоснабжения сердца и головного мозга, следующим этапом производилось вмешательство на брюшной аорте. Сочетанное поражение коронарного русла наблюдалось в 1-й группе в 87,5 % случаев, во 2-й группе – в 80,7 % случаев; сопутствующее поражение брахиоцефальных артерий диагностировано в 1-й группе у 15,0 % больных, во 2-й группе – у 38,6 % пациентов. Предварительная хирургическая коррекция нарушений коронарного кровотока и брахиоцефальных артерий позволила уменьшить количество инфарктов миокарда в отдаленном периоде с 15,0 до 1,7 %, инсультов – с 12,5 до 1,7 % и улучшить актуарную 5-летнюю выживаемость с 77,5 до 91,3 %.

Ключевые слова: аневризма брюшной аорты, осложнения, коронарное русло, брахиоцефальные артерии.

Аневризма брюшной аорты (АБА) поражает 1 % населения старше 55 лет, достигая 10 % у мужчин 80 лет. Мужчины заболевают в 4–6 раз чаще, чем женщины [1, 2]. В 95 % и более случаев аневризма развивается в инфраренальном отделе брюшной аорты [3].

На сегодняшний день кардиальные осложнения являются основной причиной летальности после операций по поводу АБА. Частота их достигает более 20 % и служит причиной 50–70 % всех летальных исходов [4, 5].

Целенаправленное изучение брахиоцефальных артерий у больных с АБА выявило, что частота их поражений составляет 4–67 %. Цереброваскулярные осложнения, хотя и относятся к достаточно редким, в 0,5–1 % случаев, од-

нако, тяжелы по своему течению и последствиям, летальность достигает 30–40 % [6].

Наличие АБА и сочетанных поражений в артериальных бассейнах жизненно важных органов ставят непростую задачу перед сердечно-сосудистыми хирургами в плане определения оперативной тактики. По данным литературы, одни авторы предпочитают выполнять одномоментные оперативные вмешательства сразу в двух и более пораженных артериальных бассейнах, другие предлагают выполнять этапные вмешательства, есть мнения о целесообразности терапевтической коррекции нарушения кровоснабжения пораженных органов [7–9].

Одним из важных показателей эффективности любого оперативного вмешательства является

Карпенко А.А. – д.м.н., проф., рук. Центра сосудистой и гибридной хирургии,
e-mail: andreikarpenko@rambler.ru

Чернявский А.М. – д.м.н., проф., рук. Центра хирургии аорты, коронарных и периферических артерий,
e-mail: amchern@mail.ru

Дюсупов А.А. – к.м.н., ассистент кафедры хирургии № 1, сосудистый хирург, e-mail: altay-doc77@mail.ru

ся срок выживаемости больного после операции. В связи с этим целью нашего исследования явился анализ отдаленных результатов лечения больных, оперированных по поводу АБА с хирургической этапной коррекцией и без коррекции сочетанных поражений коронарного русла и брахиоцефальных артерий.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы отдаленные результаты хирургического лечения двух групп больных с неосложненной инфраренальной аневризмой брюшной аорты (АБА) и сочетанным поражением коронарных и брахиоцефальных артерий в период с 1998 по 2010 годы. Первую группу составили 40 (41,2 %) больных, которым выполнялось оперативное лечение АБА без хирургической коррекции нарушений кровоснабжения в бассейне коронарного русла и брахиоцефальных артерий. Данная группа больных проходила лечение в Медицинском центре Государственного медицинского университета г. Семей и в 1-й городской больнице г. Павлодара. Во 2-ю группу вошли 57 (58,8 %) пациентов, которым, при наличии показаний, в первую очередь выполнялась хирургическая коррекция нарушений кровоснабжения жизненно важных органов, таких как сердце и головной мозг, следующим этапом производилось вмешательство на брюшной аорте. Пациенты этой группы пролечены в Новосибирском НИИ патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина. Всего в период с 1998 по 2010 г. в трех стационарах прооперировано 69 и 80 пациентов с АБА соответственно.

Средний возраст больных на момент операции в 1-й группе составил $62,9 \pm 1,3$ года, во 2-й группе – $65,9 \pm 1,2$ года. Мужчины составили основную массу в обеих группах больных – 38 (95 %) человек в 1-й группе и 55 (96,5 %) – во 2-й. Причиной развития АБА в исследуемых группах являлся атеросклероз, только у 1 (2,5 %) пациента 1-й группы аневризма была обусловлена неспецифическим аортоартериитом. Большинство больных в обеих группах имели различную сопутствующую патологию (табл. 1). Средний максимальный поперечный диаметр АБА у больных 1-й группы составил $79,6 \pm 5,8$ мм, во 2-й группе больных – $93,8 \pm 4,6$ мм.

Больные обеих групп оперировались в плановом порядке. Всем больным выполнялась резекция аневризмы с различными видами реконструкции брюшной аорты. Пациентам 1-й группы выполнялось только вмешательство по поводу АБА, больным 2-й группы – этапные

Таблица 1

Сопутствующая патология у больных в исследуемых группах

Сопутствующая патология	Абсолютное число (%)	
	1-я группа	2-я группа
Ишемическая болезнь сердца	35 (87,5)	46 (80,7)
Постинфарктный кардиосклероз	5 (12,5)	26 (45,6)
Нарушения мозгового кровообращения	6 (15,0)	22 (38,6)
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	3 (7,5)	4 (7,1)
Хронические obstructивные заболевания легких	17 (42,5)	10 (17,5)
Артериальная гипертензия	19 (47,5)	49 (85,9)
Хронический гастрит	4 (10,0)	33 (57,9)
Аденома предстательной железы	3 (7,5)	10 (17,5)
Хроническая почечная недостаточность	11 (27,5)	29 (50,9)
Хронический холецистит	4 (10,0)	3 (5,3)
Сахарный диабет	1 (2,5)	3 (5,3)
Прочие	12 (30,0)	30 (52,6)

вмешательства. Очередность оперативного вмешательства зависела от клинического течения АБА, выраженности сочетанных поражений артериального русла сердца и головного мозга. Первым этапом производили хирургическую коррекцию коронарного или брахиоцефального русла, затем, после определенного восстановительного периода, выполняли резекцию АБА. Одноэтапные операции – только резекция АБА – произведены в 25 (43,8 %) случаях. Двухэтапные операции выполнены в 29 (50,9 %) случаях, из них первым этапом аортокоронарное шунтирование осуществлено 23 (40,3 %) больным, стентирование коронарных артерий – 3 (5,3 %) больным, одномоментное стентирование коронарной и сонной артерии – 1 (1,7 %) больному и каротидная эндартерэктомия – 2 (3,5 %) больным. Трехэтапные операции перенесли 3 (5,3 %) пациента: стентирование сонной артерии, аортокоронарное шунтирование и резекцию АБА – 1 (1,7 %) больной; каротидную эндартерэктомию, бедренно-подколенное шунтирование и резекцию АБА – 2 (3,5 %) больных.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Отдаленные результаты прослежены у 97 пациентов: в сроки от 1 года до 12 лет у 40 (41,2 %) больных 1-й группы и в сроки от 1 до 6 лет у 57 (58,8 %) пациентов 2-й группы (табл. 2).

Осложнения в отдаленном периоде

Вид осложнения	Абсолютное число (%)	
	1-я группа	2-я группа
Инфаркт миокарда	6 (15,0)	1 (1,7)
Прогрессирование стенокардии	2 (5,0)	1 (1,7)
Сердечно-легочная недостаточность, полиорганная недостаточность	1 (2,5)	1 (1,7)
Острое нарушение мозгового кровообращения	5 (12,5)	1 (1,7)
Нагноение протеза, ангиогенный сепсис	1 (2,5)	–
Хронический ишемический колит	12 (30,0)	11 (19,3)
Несостоятельность аорто-протезо-бедренного анастомоза с формированием ложной аневризмы	4 (10,0)	1 (1,7)
Онкологическое заболевание	3 (7,5)	1 (1,7)
Послеоперационная вентральная грыжа	2 (5,0)	2 (3,4)
Почечная недостаточность	1 (2,5)	
Спаечная кишечная непроходимость	–	1 (1,7)
Неизвестная причина	–	1 (1,7)

Осложнения в отдаленном периоде у больных 1-й группы привели к летальному исходу у 10 (25,0 %) больных: причиной смерти в 2 (5,0 %) случаях стал инфаркт миокарда, 2 (5,0 %) больных скончались от инсульта, в 1 (2,5 %) случае произошло нагноение протеза с развитием ангиогенного сепсиса, 3 (7,5 %) пациента умерли от онкологической патологии, в 1 (2,5 %) случае причиной смерти стала прогрессирующая почечная недостаточность и 1 (2,5 %) пациент умер от полиорганной недостаточности. Во 2-й группе больных фатальные осложнения в отдаленном периоде развились у 5 (8,7 %) пациентов: в 1 (1,7 %) случае причиной стал инфаркт миокарда, у 1 (1,7 %) больного – острое нарушение мозгового кровообращения, в 1 (1,7 %) случае смерть наступила от прогрессирующей сердечно-легочной недостаточности, у 1 (1,7 %) пациента развился рак поджелудочной железы и у 1 (1,7 %) пациента причины смерти выяснить не удалось.

На рисунке представлены актуарные кривые выживаемости пациентов. 5-летняя выживаемость

больных 1-й группы составила 77,5 %, больных 2-й группы – 91,3 %.

Литературные данные касательно отдаленных результатов хирургического лечения АБА свидетельствуют о благоприятном течении заболевания после операции, если отсутствуют сопутствующие окклюзирующие поражения других артерий, в особенности коронарных, актуарная кривая выживаемости больных после этих вмешательств приближается к кривой выживаемости общей популяции данного возрастного и полового состава [10].

На выживаемость в отдаленные сроки большое влияние оказывают различные сопутствующие заболевания, среди них на первом месте – ишемическая болезнь сердца. 5-летняя выживаемость среди оперированных пациентов с АБА при наличии сопутствующей ишемической болезни сердца на 10 % меньше, чем у пациентов при ее отсутствии [11]. Ряд авторов указывают на снижение выживаемости в отдаленном послеоперационном периоде при наличии цереброваскулярной патологии [12].

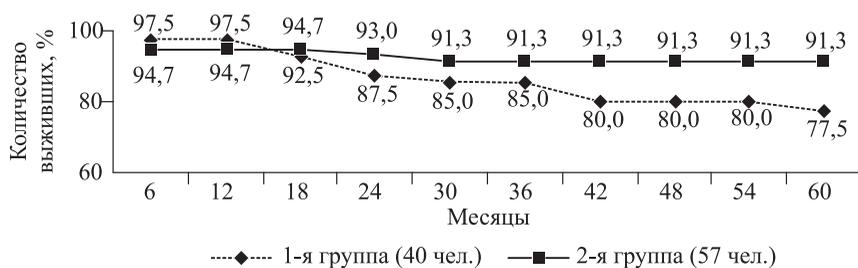


Рис. Актуарная кривая выживаемости больных после резекции АБА

В нашем исследовании отдаленные результаты лечения отслеживались путем приглашения пациентов на прием к ангиохирургу, производилось ультразвуковое исследование, ЭКГ, эхокардиография. Если пациент не приходил на обследование, а также в случае иногороднего проживания, то с ним связывались по телефону и просили ответить на вопросы анкеты. Причины смерти выяснялись на основании данных патолого-анатомического вскрытия или заключения врача по месту жительства.

Нужно отметить, что в 1-й группе больных, которым выполнялось только хирургическое вмешательство по поводу АБА, в отдаленном послеоперационном периоде инфаркт миокарда развился у 6 (15,0 %) пациентов, при этом в 2 (5,0 %) случаях – с летальным исходом. Среди больных 2-й группы инфаркт миокарда диагностирован у 1 (1,7 %) пациента, которому выполнялось два этапа операций: аортокоронарное шунтирование и резекция АБА.

Острое нарушение мозгового кровообращения развилось у 5 (12,5 %) больных 1-й группы, что привело к летальному исходу в 2 (5,0 %) случаях, и у 1 (1,7 %) пациента 2-й группы, которое явилось фатальным осложнением для данного пациента. Нужно отметить, что в последнем случае у больного на момент стационарного лечения показаний к оперативному вмешательству на брахиоцефальных артериях не было, ему выполнялось только одноэтапное вмешательство на брюшной аорте.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, на основании проведенного анализа отдаленных результатов лечения больных с применением 2 тактик хирургического лечения АБА на фоне сочетанного поражения артериальных бассейнов сердца и головного мозга можно заключить следующее.

1. Больные с АБА должны целенаправленно обследоваться на предмет поражения коронарных и брахиоцефальных артерий.

2. Сочетанное поражение коронарного русла наблюдалось в 1-й группе в 87,5 % случаев, во 2-й группе – в 80,7 % случаев; сопутствующее поражение брахиоцефальных артерий диагностировано в 1-й группе у 15,0 % больных, во 2-й группе – у 38,6 % пациентов.

3. Больным с неосложненным течением АБА целесообразно выполнять этапные вмешательства; предварительная хирургическая коррекция нарушений коронарного кровотока и брахиоцефальных артерий позволила уменьшить количество инфарктов миокарда в отдаленном перио-

де с 15,0 до 1,7 %, инсультов – с 12,5 до 1,7 % и улучшить актуарную 5-летнюю выживаемость с 77,5 до 91,3 %.

4. Дифференцированный подход к лечению больных с АБА и своевременная коррекция сочетанных поражений коронарных и брахиоцефальных артерий позволяют значительно уменьшить частоту развития и тяжесть течения кардиальных осложнений, инсультов и, тем самым, улучшить результаты хирургического лечения и сроки выживаемости больных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Ширинбек О.* Инфраренальные аневризмы брюшной аорты: современная тактика и исходы лечения (обзор литературы) // Бюл. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. 2008. 9. (5). 50–57.

Shirinbek O. Infrarenal abdominal aortic aneurysms: modern tactics and outcomes of treatment (review of the literature) // Bull. NCSH im. A.N. Bakuleva RAMN. 2008. 9. (5). 50–57.

2. *Scott R.A., Ashton H.A., Kay D.N.* Abdominal aortic aneurysm in 4237 screened patients: prevalence, development, and management over 6 years // Br. J. Surg. 1991. 78. 1122–1125.

3. *Бураковский В.И., Бокерия Л.А.* Сердечно-сосудистая хирургия. М.: Медицина, 1989. 752 с.

Burakovskiy V.I., Bokeriya L.A. Cardio-vascular surgery. M.: Meditsina, 1989. 752 p.

4. *Казанчян П.О., Попов В.А., Сотников П.Г. и др.* Хирургическая тактика у больных с аневризмой брюшной аорты и ишемической болезнью сердца // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2008. (2). 30–35.

Kazanchyan P.O., Popov V.A., Sotnikov P.G. et al. Surgical tactics for patients with abdominal aortic aneurysms and ischemic heart disease // Grudnaya i serdechno-sosudistaya khirurgiya. 2008. (2). 30–35.

5. *Константинов Б.А., Белов Ю.В.* Клинико-функциональная классификация сочетанных поражений артериальной системы // Хирургия. 1995. (5). 50–53.

Konstantinov B.A., Belov Yu.V. Clinical-functional classification of the concomitant affections of arterial system // Khirurgiya. 1995. (5). 50–53.

6. *Казанчян П.О., Попов В.А.* Осложнения в хирургии аневризм брюшной аорты. М.: Изд-во МЭИ, 2002. 304 с.

Kazanchyan P.O., Popov V.A. Complications in the surgery of abdominal aortic aneurysms. M.: Izd-vo MEI, 2002. 304 p.

7. *Белов Ю.В., Комаров Р.Н.* Тактика хирургического лечения мультифокальных стенозных поражений артериальных бассейнов // Хирургия. 2007. (3). 60–64.

Belov Yu.V., Komarov R.N. Surgical treatment of multifocal stenotic lesions of the arterial pools // *Khirurgiya*. 2007. (3). 60–64.

8. Беспаев А.Т., Спиридонов А.А., Алеян Б.Г. и др. Принципы хирургического лечения атеросклеротических сочетанных поражений брахиоцефальных артерий, брюшной аорты и артерий нижних конечностей // *Анналы хирургии*. 2003. (4). 45–50.

Bespaev A.T., Spiridonov A.A., Alekhan B.G. et al. Principles of surgical treatment of concomitant atherosclerotic lesions of brachiocephal arteries, abdominal aorta and arteries of lower extremities // *Annaly khirurgii*. 2003. (4). 45–50.

9. Константинов Б.А., Базылев В.В., Белов Ю.В., Савичев Д.Д. Результаты операций при этапном и одномоментном хирургическом лечении пациентов с ишемической болезнью сердца, аневризмами брюшной аорты и поражениями магистральных артерий нижних конечностей // *Креативная кардиология*. 2008. (1). 47–55.

Konstantinov B.A., Basilev V.V., Belov Yu.V., Savichev D.D. Results of operations at staged and one-staged surgical treatment of patients with ischemic heart disease, abdominal aortic aneurysm and affection of arteries of lower extremities // *Kreativnaya kardiologiya*. 2008. (1). 47–55.

10. Poulias G.E., Doudoulakis N., Skoutas B. et al. Abdominal aneurysmectomy and determinants of improved results and late survival // *J. Cardiovasc. Surg.* 1994. 35. 115–121.

11. Reigel M.M., Hollier L.H., Kazmier F.J. et al. Late survival in abdominal aortic aneurysm patients: the role of selective myocardial revascularization on the basis of clinical symptoms // *J. Vasc. Surg.* 1987. 5. 222–227.

12. Feinglass J., Cowper D., Dunlop D. et al. Late survival risk factors for abdominal aortic aneurysm repair: experience from fourteen Departments of Veterans Affairs hospitals // *Surgery*. 1995. 118. 16–24.

EFFECT OF CARDIAC AND BRAIN COMPLICATIONS FOR PERIODS OF SURVIVABILITY IN THE SURGERY OF INFRARENAL ABDOMINAL AORTIC ANEURYSM

Andrey Anatol'yevich KARPENKO¹, Aleksandr Mikhailovich CHERNYAVSKIY¹, Altay Akhmetkaliyevich DYUSSUPOV²

¹*Novosibirsk Institute of Circulation Pathology named after Academician E.N. Meshalkin of Rosmedtechnologies*
630055, Novosibirsk, Rechkunovskaya str., 15

²*Semey State Medical University*
Republic of Kazakhstan, 071400, Semey, Abay str., 103

The long-term results of surgical treatment of 2 groups of patients with uncomplicated infrarenal abdominal aortic aneurysm and combined affection of coronary and brachiocephalic arteries in the period from 1998 to 2010 have been analyzed. Group 1 accounted for 40 (41.2 %) patients who underwent surgical treatment of infrarenal abdominal aortic aneurysm without surgical treatment of circulatory disorders in the basin of coronary and brachiocephalic arteries. In Group 2 included 57 (58.8 %) patients, whom, when indicated, first of all performed surgical correction of circulatory disorders of the heart and brain, the next stage was an intervention on abdominal aorta. Concomitant coronary artery lesion was observed in group 1 in 87.5 % of cases, in the 2nd group – in 80.7 % of cases, the concomitant brachiocephalic artery lesion diagnosed in group 1 in 15.0 % of patients, in 2 group in 38.6 % of patients. Pre-surgical correction of coronary blood flow and brachiocephalic arteries has allowed to reduce the number of myocardial infarctions in the late period from 15.0 % to 1.7 %, stroke from 12.5 % to 1.7 % and to improve the actuarial 5-year survival from 77.5 % to 91.3 %.

Keywords: abdominal aortic aneurysm (AAA), complications, coronary channel, brachiocephalic arteries

Karpenko A.A. – doctor of medical sciences, professor, head of the center of vascular and hybrid surgery, e-mail: andreikarpenko@rambler.ru

Chernyavskiy A.M. – doctor of medical sciences, professor, head of the center of aorta, coronary, and peripheral arteries surgery, e-mail: amchern@mail.ru

Dyussupov A.A. – candidate of medical sciences, assistant of the chair 1, vascular surgeon, e-mail: altay-doc77@mail.ru