

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМЫ БРЮШНОЙ АОРТЫ

Червяков Ю.В., Смуров С.Ю., Лончакова О.М.

УДК: 616.136-089.168.1-06

ГОУ ВПО Ярославская Государственная медицинская академия Росздрава,
Кафедра хирургии факультета последипломного образования,
ГУЗ ЯО Областная клиническая больница, г. Ярославль, Россия

Резюме

Выполнен анализ результатов хирургического лечения аневризмы брюшной аорты (АБА) в отделении хирургии сосудов Ярославской областной клинической больницы (ЯОКБ) за период с 1995 по 2010 г. Больные разделены на группы в зависимости от срочности вмешательства. Первая группа – 102 (59,6%) пациента, оперированные в плановом порядке, вторая – 69 (40,4%) больных, которым операции выполнены по срочным показаниям. Средний возраст составил $65,8 \pm 6,4$ года. Диаметр АБА колебался от 3,5 до 11 см. Ишемической болезнью сердца страдало 94 (54,9%) пациента. Общая летальность при плановых операциях составила 5,9%, срочных – 20,3% случаев. Наиболее частыми фатальными послеоперационными (п/о) осложнениями явились кардиальные и почечные. Более 70% пациентов имели в интра- и раннем п/о периоде кардиальные осложнения. Наступившая у 4,6% пациентов острая почечная недостаточность в 50% закончилась летально. Проведенный анализ результатов оперативного лечения выявил, что количество послеоперационных осложнений, в том числе и фатальных, находится в прямой зависимости от срочности операции и тяжести сопутствующей патологии. Поэтому особую роль в улучшении результатов оперативного лечения АБА играют мероприятия, направленные на выявление исходных факторов риска, раннее прогнозирование возможных операционных осложнений и их профилактика.

Ключевые слова: аневризма аорты, хирургическое лечение, осложнения.

Введение

Аневризма брюшной аорты (АБА) является наиболее частой локализацией аневризм сердечно-сосудистой системы и характеризуется как хронический дегенеративный процесс в артериальной стенке, приводящий к выпячиванию ее под воздействием артериального давления. Естественное течение заболевания приводит к прогрессирующему росту диаметра аневризмы, печальным финалом которого является ее разрыв [2, 6, 14, 15, 20, 21]. Мировая статистика здравоохранения регистрирует неуклонное увеличение заболеваемости АБА, и к настоящему времени эта патология занимает одно из ведущих позиций среди сердечно-сосудистых заболеваний [11]. Результаты при плановых операциях выглядят оптимистичными – летальность при них не превышает 5–10% [1, 5, 8, 9, 11, 12, 18]. Но даже в плановой хирургии АБА количество послеоперационных осложнений достигает 26% [3, 5, 11, 15]. Подавляющее большинство осложнений при плановых и срочных резекциях АБА обусловлено тяжестью сопутствующей патологии у пациентов, большая часть которых принадлежит к старшей возрастной группе [10]. Наиболее часто осложняют течение послеоперационного периода кардиальные, респираторные, почечные, цереброваскулярные и гастроинтестинальные осложнения. Большое влияние на исход и выживаемость в отдаленном послеоперационном периоде оказывает ишемическая болезнь

POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN SURGERY ANEURYSMS OF THE ABDOMINAL AORTA

Chervyakov Y.V., Smurov S.Y., Lonchakova O.M.

It was accomplished analysis of our results in surgical treatment aneurysms of an abdominal aorta (AAA) in the angiosurgery department of the Yaroslavl Regional Clinical Hospital from 1995 to 2010 years. Patients are divided into groups depending on the urgency of intervention. The first group – 102 (59,6%) patients, operated in the scheduled order, the second – 69 (40,4%) patients, which operations are executed under urgent indications. Middle age was $65,8 \pm 6,4$ years. Diameter AAA fluctuated from 3,5 up to 11 sm. 94 (54,9%) patients suffered from Ischemic heart disease. The general lethality at scheduled operations was 5,9%, urgent – 20,3% of cases. The most frequent fatal postoperative complications were cardiac and renal complications. More than 70% of patients had in intraoperative period and in early postoperative period cardiac complications. Come at 4,6% of patients acute renal insufficiency, in 50% has ended by fatal outcome. The lead analysis of results of operative treatment has revealed, that quantity of postoperative complications including fatal, is in direct dependence on urgency of operation and heaviness of an accompanying pathology. Therefore the special role in improvement of results of operative treatment AAA are play measures, directed on revealing of initial risk factors, early prediction of possible operational complications and their preventive maintenance.

Keywords: an aneurysm of an aorta, surgical treatment, complications.

сердца. Уточнение алгоритма диагностики, определение вопросов тактики лечения сопутствующей патологии до операции и в послеоперационном периоде позволит добиться большего количества положительных результатов в хирургии АБА.

Материал и методы исследования

За период с 1995 по 2010 гг. в отделении хирургии сосудов ЯОКБ оперирован 171 пациент по поводу АБА в плановом или срочном порядке. Мы не включили в исследование больных с разрывами аневризм аорты по причине большого различия в исходном состоянии пациентов (наличие геморрагического шока), а также осложнений послеоперационного периода.

В возрасте до 50 лет было 8 (4,7%) больных, от 50 до 59 – 36 (21%) пациентов, от 60 до 69 лет – 75 (43,9%) наблюдений, от 70 до 79 – 43 (25,1%), а в возрасте 80 лет и старше – 9 (5,3%) пациентов. Возраст больных находился в пределах от 45 до 86 лет. Средний возраст составил $65,8 \pm 6,4$ года. Из них мужчин было 147 (85,9%), женщин – 24 (14,1%). Пациентам, поступившим в клинику, выполнялось ультразвуковое дуплексное ангиосканирование, аортография по Сельдингеру или компьютерная томография. В табл. 1 представлено распределение больных по течению заболевания и клинической картине (классификация А.А. Спиридонова, 2005 г.) [11] в разных возрастных группах.

Табл. 1. Распределение пациентов по течению заболевания и клинической картине в зависимости от возраста

Течение заболевания \ Возраст	Моложе 50 лет	50-59 лет	60-69 лет	70-79 лет	80 лет и старше
Асимптомное (n=35)	3	10	17	5	0
Безболевое (n=67)	2	10	31	21	3
Болевая стадия (n=47)	2	8	17	15	5
Угрожающий разрыв (n=22)	1	6	7	4	4
Всего (n=171)	8 (4,7%)	34 (19,9%)	72 (42,1%)	45 (26,3%)	12 (7%)

Как видно из табл. 1, стабильные аневризмы брюшной аорты встретились у 102 (59,6%) больных, нестабильные – у 69 (40,4%). Удельный вес АБА в возрасте моложе 50 лет составляет всего 4,7%, а в группе от 50 до 59 лет эта цифра достигает 19,9%. Такое значительное увеличение заболеваемости АБА в этой группе является тревожным сигналом для молодой популяции и говорит о необходимости проведения скрининговых исследований не только среди пациентов пожилого возраста, а начиная с больных старше 50 лет в группах риска (артериальная гипертензия, сахарный диабет, атеросклероз периферических артерий). Из табл. 1 также следует, что по мере увеличения возраста больных отмечается изменение соотношения количества асимптомных и симптомных аневризм в сторону последних.

По локализации АБА больные распределились на следующие группы (классификация А.В. Покровского):

- 1 тип (проксимальный сегмент брюшной аорты с вовлечением висцеральных ветвей) выявлен у 4 больных;
- 2 тип (инфраренальные, без вовлечения бифуркации аорты) – у 87;
- 3 тип (инфраренальные диффузные, с вовлечением бифуркации аорты и подвздошных артерий) – у 68;
- 4 тип (тотальное поражение брюшной аорты) – у 3 пациентов.

Торакоабдоминальная аневризма выявлена у 1, а аневризма подвздошной артерии у 8 больных.

Одним из наиболее важных факторов, влияющих на результаты планового и срочного оперативного лечения, является тяжесть сопутствующей патологии [3, 7, 8, 10, 13]. При этом в группе срочных операций отмечается значительное увеличение количества тяжелых форм ишемической болезни сердца (ИБС). ИБС страдало 94 (54,9%) пациента, из них постинфарктный кардиосклероз диагностирован у 45 (23 (33,3%) срочных, 22 (21,5%)) плановых больных), атеросклеротический кардиосклероз – у 24, стенокардия покоя – у 1, стенокардия напряжения с Фк I – у 22, Фк II – у 55, Фк III – у 26 (18 (26%) срочных, 8 (7,8%) плановых) больных. Недостаточность кровообращения (Нк) I степени выявлена у 83, Нк II степени – у

33 (22 (31,8%) срочных, 11 (10,7%) плановых) пациентов. Различные нарушения ритма встретились у 41 (23,9%) больного. Артериальной гипертензией (АГ) страдало 115 (67,2%) пациентов, из них АГ II степени – 64, АГ III степени – 48 человек. Анамнез гипертонии составил от 5 до 25 лет, и только половина больных принимала лекарственные препараты для ее коррекции. Признаки хронической сосудистой мозговой недостаточности (ХСМН) выявлены в 22 (12,8%) наблюдениях, из них 8 пациентов в анамнезе перенесли острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК). Хроническим обструктивным бронхитом с дыхательной недостаточностью (ДН) I степени страдало 26 человек, ДН II степени – 22. Подавляющее большинство имело более двух соматических заболеваний. При плановых операциях все пациенты в обязательном порядке проходили обследования на выявление скрытой недостаточности функции сердца, легких и почек с последующей их коррекцией.

В плановом порядке оперировано 102 пациента (59,6%), по срочным показаниям – 69 (40,4%). В табл. 2 представлены виды оперативных пособий, выполненные при данной патологии.

Табл. 2. Характер выполненных оперативных вмешательств при АБА

Характер операции	Кол-во больных
Резекция супраренальной аневризмы с протезированием аорты и реконструкцией висцеральных и почечных артерий	4
Резекция аневризмы с линейным протезированием аорты из них с реконструкцией почечных артерий	26 1
Резекция аневризмы с аортобиподвздошным протезированием из них с реконструкцией почечных артерий	36 1
Резекция аневризмы с аортобифеморальным протезированием из них с реконструкцией почечных артерий	97 8
Резекция (выключение) аневризмы подвздошной артерии с линейным аорто-бедренным протезированием	8
Всего	181

Для улучшения результатов хирургического лечения с 2008 года успешно применяется малотравматичный мини-доступ с помощью набора «Миниассистент». Операция проводится под проводниковой анестезией без применения искусственной вентиляции легких (ИВЛ). Этим способом было оперировано 8 пациентов. Реимплантация устья нижней брыжеечной артерии в протез выполнена в 106 наблюдениях (62%).

Результаты хирургического лечения аневризм брюшной аорты

На современном этапе достигнуты удовлетворительные результаты планового оперативного лечения. Летальность, по данным различных авторов, составляет в среднем 5–8% [5, 9, 11]. В табл. 3 представлены наши результаты оперативного лечения в зависимости от возраста пациентов и срочности вмешательства. Наименьшая летальность отмечена при плановых операциях в группе

Табл. 3. Зависимость исхода операции от ее срочности и возраста больных

Срочность	Возраст	До 60 лет	От 61 до 70 лет	От 71 до 80 лет	Старше 80 лет	Общая лет
Плановые n=102		28(1)	49(3)	22(1)	3(1)	5,9%(6)
Срочные n=69		14(3)	27(5)	20(4)	8(2)	20,3%(14)
Всего n=171		42(4)	76(8)	42(5)	11(3)	11,7%(20)
Летальность в группах		9,5%	10,5%	11,9%	27,2%	

Примечание: в скобках – абсолютное число умерших больных.

до 60 лет – 3,6%, общая летальность – 5,9%. При срочных операциях общая летальность составила 20,3%.

Результаты хирургического лечения зависят от многих факторов: исходного статуса пациента, особенностей клинического течения, обратимости гемодинамических нарушений и осложнений, возникающих в ходе операции и раннем п/о периоде [3, 5, 8, 9, 10, 11, 12]. Ключевой проблемой оперативного лечения АБА являются профилактика и лечение различных послеоперационных осложнений [3, 7]. В табл. 4 показаны частота и причины возникших послеоперационных осложнений.

Табл. 4. Частота послеоперационных осложнений в зависимости от срочности вмешательства

Срочность	П/о осложнения	Плановые n=102	Срочные n=69	Всего n=171
ОИМ		4(1)	4(3)	8(4)
ОССН		7(3)	8(2)	15(5)
Гнойный эндобронхит с ОСЛН		1(0)	3(1)	4(1)
Пневмония		–	5(0)	5(0)
Острая почечная недостаточность		1(0)	8(4)	9(4)
Прогрессирующая ХСМН		1(1)	6(0)	7(1)
ОНМК		1(0)	2(1)	3(1)
Полиорганная недостаточность		–	1(1)	1(1)
Парез кишечника		14(0)	11(0)	25(0)
Эвентерация		3(0)	4(0)	7(0)
Ишемический некроз сигмы		–	1(1)	1(1)
Желудочное кровотечение		1(1)	1(1)	2(2)

Примечание: в скобках – количество летальных исходов.

Как видно из табл. 4, причиной наиболее частых фатальных осложнений при плановых и срочных операциях является ишемическая болезнь сердца. Для определения степени тяжести кардиальных осложнений и прогнозирования риска их возникновения в зависимости от исходных факторов мы воспользовались классификацией Rutherford et al. (1997) :

- 0 баллов – отсутствие кардиальных осложнений (КО);
- 1 балл – легкие КО (недостаточность коронарного кровообращения и нарушение ритма, по данным ЭКГ, не повлекшее за собой гемодинамических нарушений, АД не снижалось более чем на 30%);
- 2 балла – большие КО (инфаркт миокарда, острая левожелудочковая недостаточность и нарушение сердечного ритма со снижением АД более чем на 30%, асистолия), которые удалось купировать;
- 3 балла – большие КО с летальным исходом.

Распределение больных в зависимости от срочности хирургического вмешательства и полученных кардиальных осложнений представлены в табл. 5.

Табл. 5. Тяжесть и частота кардиальных осложнений после резекции АБА

Срочность операции	Тяжесть КО	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла
Плановые n=102		34(33,3%)	57(55,9%)	7(6,9%)	4(3,9%)
Срочные n=69		16(23,2%)	41(59,4%)	7(10,1%)	5(7,3%)
Всего n=171		50(29,2%)	98(57,3%)	14(8,2%)	9(5,3%)

В общей сложности более 70% пациентов имели кардиальные осложнения. Самую большую группу в структуре осложнений составили пациенты, у которых в интра- и послеоперационном периоде отмечались малые кардиальные осложнения. В группе срочных операций отмечается увеличение количества как малых, так и больших кардиальных осложнений в сравнении с плановыми вмешательствами. Так, при срочных вмешательствах большие КО получены в 1,5 раза чаще, чем при плановых операциях, а большие КО с летальным исходом – в 1,9 раза.

В группе из 9 пациентов, оцененных по шкале на 3 балла, у 2 присутствовала стенокардия напряжения Фк II, у 6 – Фк III в сочетании с Нк II степени. Четверо больных в анамнезе перенесли ОИМ. Учитывая высокий риск хирургического лечения в данной группе в предоперационном периоде, необходимо проводить детальную диагностику состояния коронарных артерий и сократительной функции сердца. При наличии показаний вначале выполнять вмешательство на коронарных артериях либо соответствующую подготовительную терапию под контролем кардиолога. Для уменьшения операционного риска пациентам с кардиальной патологией применим малотравматичный доступ к брюшному отделу аорты.

При срочных операциях отмечается значительное увеличение почечных осложнений. Наступившая у 4,6% пациентов острая почечная недостаточность (ОПН) в 50% закончилась летально. Основными причинами развития ОПН явились (в порядке убывания): интра-, субренальная локализация АБА и критический стеноз почечных артерий (потребовавшие длительного пережатия аорты выше уровня почечных артерий), длительная интраоперационная неуправляемая гипотензия, изначальная скрытая почечная недостаточность, массивная гемотрансфузия. Проведение сеансов гемодиализа не всегда сопровождалось положительным результатом, так как ишемические изменения паренхимы почек носили необратимый характер. Остальные п/о осложнения лишь в единичных случаях имели фатальный характер.

Заключение

Поражение атеросклерозом сосудистой стенки часто носит мультифокальный характер. Выявление АБА без присутствия других проявлений атеросклероза чаще является казуистическим. Пациенты, страдающие

данным заболеванием, имеют разнообразную сопутствующую патологию, которая в свою очередь накладывает отпечаток на результат оперативного лечения. Именно с этим связано большое количество послеоперационных осложнений при плановых и срочных хирургических вмешательствах, которые могут стать фатальными. Поэтому особую роль в улучшении результатов оперативного лечения АБА играют мероприятия, направленные на выявление исходных факторов риска, раннее прогнозирование возможных операционных осложнений и их профилактика. Изучение состояния сердечно-сосудистой системы: коронарного резерва и сократительной способности миокарда, интраоперационное мониторирование центральной гемодинамики, своевременная коррекция наступивших гемодинамических расстройств позволяет снизить количество кардиальных осложнений. Адекватная и своевременная коррекция интраоперационной гипотензии, профилактика эмболии в почечные артерии, а также противоишемические мероприятия при длительном пережатии аорты выше почечных артерий позволяют снизить количество почечных осложнений.

Общая послеоперационная летальность при плановых резекциях АБА составила 5,9%, при срочных вмешательствах – 20,3%. Пути снижения летальности при лечении АБА мы видим в активной хирургической тактике по отношению к аневризмам малого размера, применение которой приводит к снижению количества срочных и экстренных операций, результаты которых значительно хуже. Поэтому при размере брюшной аорты более 35 мм и отсутствии абсолютных противопоказаний применяем активную хирургическую тактику. Для улучшения результатов хирургического лечения пациентов с тяжелой сопутствующей патологией рекомендуем использование современных малотравматичных оперативных доступов, при которых вмешательство может быть выполнено без искусственной вентиляции легких.

Литература

- Гусак В.К. Вопросы диагностики аневризм брюшной аорты / Материалы 11-й международной конференции российского общества ангиологов и сосудистых хирургов. – В.К. Гусак, А.А. Иванченко, В.Н. Пшеничный. – М., 2000.
- Дудкин Б.П. Ультразвуковой скрининг и хирургическое лечение аневризм брюшной аорты / Б.П. Дудкин, В.В. Воронцов, В.В. Рыбаков / Междунар. конф. по ангиологии и сосудистой хирургии. – М., 1992. – С. 37–38.
- Казанчян П.О. Осложнения в хирургии аневризм брюшной аорты / П.О. Казанчян, В.А. Попов. – М.: Издательство МЭИ, 2002. – 304 с.
- Клоковник Т.В. Применение минилапаротомии при операциях по поводу аневризм брюшной аорты / Т.В. Клоковник // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2001, № 4. – С. 74–77.
- Кусень М.П. Результаты хирургического лечения аневризмы брюшной аорты / М.П. Кусень, В.В. Емельянов, Д.Е. Кавалычук // Гр. и с-с хир. – 1999. – № 3. – С. 24–26.
- Лебедев Л.В. Хирургическое лечение бессимптомных и предразрывных аневризм брюшной аорты / Л.В. Лебедев, А.Г. Виноградов, В.Н. Вавилов // Междунар. конф. по ангиологии и сосудистой хирургии. – М., 1992. – С. 54–55.
- Логинов О.Е. Профилактика периоперационных осложнений в плановой хирургии аневризм брюшной аорты / О.Е. Логинов, А.П. Медведев, Л.И. Иванов, А.С. Матвеева. [г. Нижний Новгород] // Сборник статей научно-практической конференции врачей г. Твери, Тверской области и Центрального Федерального округа России с участием ведущих специалистов Российской Федерации. – Тверь, изд-во «Фактор». – 2008. – С. 63–67.
- Матюшкин А.В. Хирургическое лечение аневризм абдоминальной аорты: дис. ... д-ра мед. наук. А.В. Матюшкин. – Москва, 2007. – 222 с.
- Покровский А.В. Перспективы в хирургическом лечении аневризм брюшной аорты / А.В. Покровский, Р.С. Ермолюк, В.А. Кияшко // Междунар. конф. по ангиологии и сосудистой хирургии. – М., 1992. – С. 79–81.
- Покровский А.В. Влияние кардиального статуса и артериальной гипертензии на результаты хирургического лечения больных с аневризмами брюшной аорты старше 70 лет. / А.В. Покровский, В.Н. Дан, А.М. Златовчен, С.А. Ильин // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2003, 9:1. – С. 71–76.
- Спиридонов А.А. Хирургическое лечение аневризм брюшной аорты / А.А. Спиридонов, Е.Г. Туттов, В.С. Аракелян / М. – Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. – 2005. – 294 с.
- Щербюк А.А. Опыт хирургического лечения 214 больных с неосложненной аневризмой брюшной аорты / А.А. Щербюк, И.П. Михайлов, Ю.М. Кошелев, Е.В. Кушурцев [Москва] // Сборник статей научно-практической конференции врачей г. Твери, Тверской области и Центрального Федерального округа России с участием ведущих специалистов Российской Федерации. – Тверь, изд-во «Фактор». – 2008. – С. 43–45.
- Collin J. Screening for abdominal aortic aneurysms / J. Collin // Brit. J. Surg. – 1985. – Vol. 72. – P. 851–852.
- Hak E. Abdominal aortic aneurysms screening: An epidemiological point of view / E. Hak, R. Balm, B.C. Eikelboom // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1996. – Vol. 11, № 3. – P. 270–278.
- Kantonen I. and the Finnvasc Study Group. Mortality in abdominal aortic aneurysm surgery – the effect of hospital volume, patient mix and surgeon's case load / I. Kantonen [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1997. – Vol. 14, № 5. – P. 375–379.
- Lanne T. A dynamic view on the diameter of abdominal aortic aneurysms / T. Lanne, T. Sandgren, B. Sonesson // Ibid. – 1998. – Vol. 15, № 4. – P. 308–312.
- MASS Trial Participants. Multicentre aneurysm screening study (MASS): Cost effectiveness analysis of screening for abdominal aortic aneurysms based on four year results from randomised controlled trial / Brit. Med. – 2002. – Vol. 325. – P. 1135–1141.
- Melton L.J. Changing incidence of abdominal aortic aneurysms; a population – based study / L.J. Melton, L.H. Bickerstaff, L.H. Hollier // Amer. J. Epidemiol. – 1984. – Vol. 120. – P. 379–386.
- Newman A.B. Cardiovascular disease and mortality in older adults with small abdominal aortic aneurysms detected by ultrasonography: the cardiovascular health study / A.B. Newman, A.M. Arnold, G.L. Burke. [et al.] // Ann. Intern. Med. – 2001; 134:3. – P. 182–190.
- Perkins J.M.T. Prospective evaluation of quality of life after conventional abdominal aortic aneurysm surgery / Perkins J.M.T. [et al.] // Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. – 1998. – Vol. 16, № 3. – P. 203–207.
- Pleumeekers H.J.C.M. Epidemiology of abdominal aortic aneurysm / Pleumeekers H.J.C.M. [et al.] // Eur. J. Vasc. Surg. – 1994. – Vol. 8. – P. 119–128.

Контактная информация

Червяков Юрий Валентинович
150054 Ярославль, улица Яковлевская, д. 7
тел.: +8 (4852) 24-63-08; факс: +8 (4852) 24-83-46
e-mail: Chervyakov@yandex.ru

Смулов Сергей Юрьевич
г. Рыбинск Ярославской области, улица Кулибина, д. 18
тел.: +8 (4855) 55-98-19
e-mail: smulovsergey@yandex.ru

Лончакова Оксана Михайловна
150054 Ярославль, ул. Яковлевская, д. 7
тел.: +8 (4852) 24-63-08; факс: +8 (4852) 24-83-46