

Предисловие	5
Список сокращений	6
Глава 1. Хирургия восходящей аорты	8
1.1. Анатомические особенности корня аорты с хирургических позиций (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров)	8
1.2. Двустворчатый аортальный клапан — нерешенная проблема кардиохирургии (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров)	19
1.3. Раздельное протезирование аортального клапана и восходящей аорты или протезирование аортального клапана и аортопластика с экзопротезированием: что лучше? (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, Б.К. Тааев)	26
1.4. Модификации операции Bentall–De Bono (Ю.В. Белов, Е.В. Россейкин, Р.Н. Комаров)	38
1.5. Результаты классической операции Bentall–De Bono и операции с применением модифицированного клапаносодержащего кондуита (Ю.В. Белов, Е.В. Россейкин)	47
1.6. Клапаносохраняющие вмешательства на корне аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин)	55
1.7. Технология <i>Florida sleeve</i> в хирургии корня аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, А.И. Катков)	109
1.8. Вариант ремоделирования корня аорты с протезированием правого коронарного синуса (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, С.В. Чернявский)	113
1.9. Операция Ozaki — новая перспектива в хирургии аортального клапана и корня аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, С.В. Чернявский, Н.В. Яснопольская)	117
Глава 2. Хирургия дуги аорты	124
2.1. Вариантная анатомия дуги аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин, З.Т. Малкандуева)	124
2.2. Влияние объема хирургического вмешательства на дуге аорты на результаты операции (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров)	152
2.3. Методы защиты головного мозга при операциях на дуге аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров)	154
2.4. Патогенетическое обоснование степени гипотермии при операциях на дуге аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров)	164
2.5. Нестандартные варианты расслоения грудной аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, С.В. Чернявский)	171
2.6. Мегааорта: операция Borst или операция Kouchoukoff? (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров, П.А. Каравайкин)	184
2.7. Протезирование дуги аорты многобраншевым протезом с использованием техники Sun (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин)	196
2.8. Возможности стентирования аорты голометаллическим стентом в гибридном лечении расслоения аорты I типа (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин, С.В. Чернявский, М.А. Соборов, Г.В. Мнацаканян)	202
2.9. Дебрانчинг как открытый этап гибридного лечения патологии грудной аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин)	219
Глава 3. Хирургия грудной и торакоабдоминальной аорты	239
3.1. Опыт применения методики «ручка чемодана» в хирургии нисходящей грудной аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, Н.Ю. Стогний)	239
3.2. Расширение показаний к протезированию торакоабдоминальной аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров)	244
3.3. Способы защиты внутренних органов при операциях на торакоабдоминальном отделе аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, Н.В. Яснопольская, П.А. Каравайкин)	249
3.4. Факторы риска острой почечной недостаточности и тактика защиты почек при операциях на торакоабдоминальной аорте (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров)	265
3.5. Абдоминальный дебрانчинг как этап гибридного вмешательства при аневризме торакоабдоминального отдела аорты (Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин)	272

Глава 2

Хирургия дуги аорты

2.1. Вариантная анатомия дуги аорты

Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, П.А. Каравайкин, З.Т. Малкандуева

В хирургической и анатомической литературе дано подробное описание КА (ковицы аорты), некогда относившегося к восходящему отделу грудной аорты. Накопленные знания о его динамической анатомии, физиологической роли, а также широкое внедрение клапаносохраняющих вмешательств на КА позволили выделить его в отдельную анатомо-функциональную единицу, объединив со структурами АК [1]. По-другому дело обстоит с ДА, имеющей не меньшее значение в хирургическом плане. Сведения о вариантной анатомии ДА, особенно в отечественной литературе, ограничены. Скорее всего, это связано с тем, что вмешательства на ДА выполняются в небольшом числе специализированных центров.

Эмбриогенез ДА

Для понимания вариантной анатомии ДА, ее физиологического значения важно отчетливо представлять, из каких источников формируются ДА и ее ветви в ходе онтогенеза. От эмбрионального сердца отходит артериальный ствол (*truncus arteriosus*), имеющий в дистальной части расширение — аортальный мешок. Аортальный мешок делится на два рога, от которых одна за другой берут начало шесть пар аортальных дуг (АоД) [2] (V пара либо совсем не развивается, либо быстро регрессирует). АоД с каждой стороны впадают в закладывающиеся самостоятельно две дорсальные (первичные нисходящие) аорты, которые на уровне IV грудного позвонка сливаются в общую нисходящую аорту (рис. 2.1 а). Артериальный ствол делится перегородкой на вентральную (первичную восходящую) аорту и легочный ствол. Общие корни АоД с обеих сторон также принято называть вентральными аортами [3]. Первая и вторая АоД частично регрессируют, давая начало верхнечелюстной, подъязычной, стременной артериям и микроциркуляторному руслу [2]. VI (легочная) АоД после разделения общего артериального ствола дает начало ветвям ЛА, отшнуровавшись от дорсальной аорты. При этом слева дистальная часть VI АоД трансформируется в артериальный проток (АП) Botallus. Из дорсальных аорт путем ангиогенеза вырастают парные межсегментарные артерии. С I по VI, VIII и IX пары регрессируют. Далее развитие артериальной системы происходит

асимметрично. Участки дорсальных аорт между III и IV АоД (сонные протоки), а также участок правой дорсальной аорты от VII межсегментарной артерии до слияния в общую нисходящую аорту регрессируют, соответствующий участок левой дорсальной аорты дает начало перешейку. Таким образом, ДА формируется из аортального мешка, его левого рога, левой IV АоД, участка левой дорсальной аорты. ЛС образуются из правого рога аортального мешка. Общим сонным артериям (ОСА) дает начало III пара АоД, ВСА образуются из дистальных участков III АоД и крааниальных отделов дорсальных аорт, наружные сонные артерии (НСА) — из прогов III пары АоД [2] (продолжения вентральных аорт [3]). Левая подключичная артерия (ЛПКА) формируется из левой VII [4, 5] (по некоторым данным, VI [3, 4] межсегментарной артерии, причем с ростом эмбриона сердце опускается в грудную полость, так что фиксированная ЛПКА перемещается к левой ОСА (ЛОСА)). Правая подключичная артерия (ППКА) образуется из правой IV АоД, участка правой дорсальной аорты, правой VII межсегментарной артерии. Позвоночные артерии (ПА) и другие ветви подключичных артерий (ПКА) отрастают от межсегментарных артерий [2–4] (рис. 2.1 б, в). Таким образом, формирование ДА и ее ветвей из различных закладок, нарушение редукции разных участков дорсальных аорт и АоД обуславливают разнообразные варианты строения взрослой ДА [4, 7].

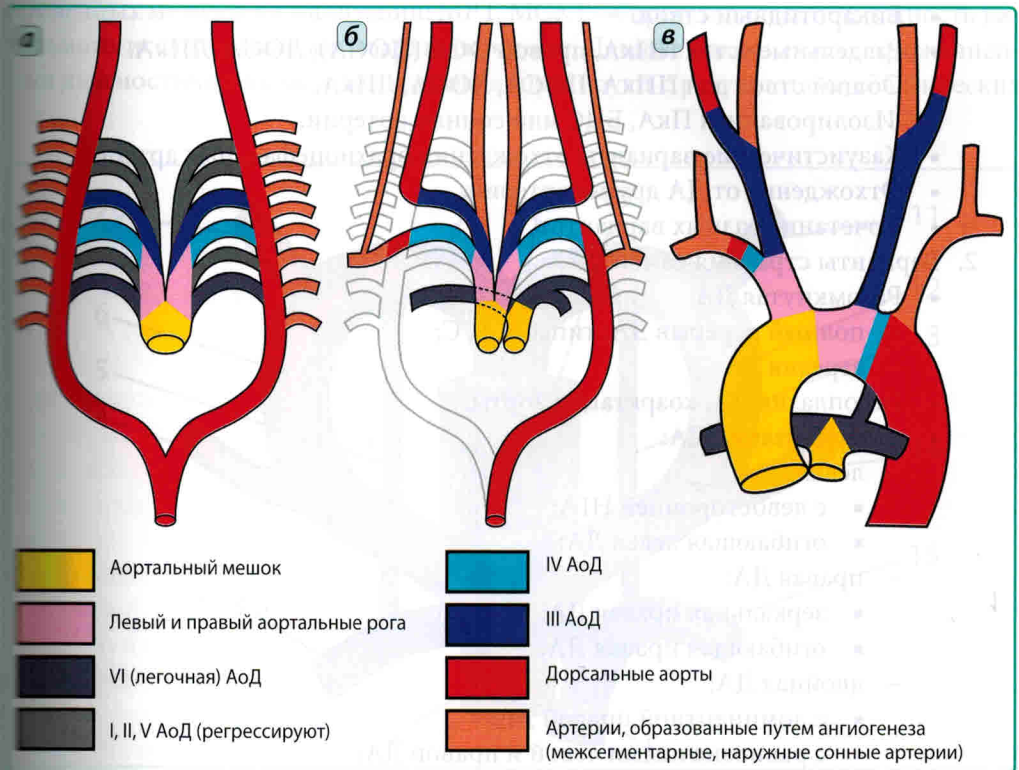


Рис. 2.1. Эмбриогенез грудной аорты, ее ветвей и ЛА:

а — дорсальные, вентральная аорты, АоД; б — инволюция сегментов первичных артериальных стволов; в — грудная аорта, ветви ДА и ЛА

Вариантная анатомия ДА

Как отмечалось выше, нарушениями в эмбриогенезе ДА и ее ветвей обусловлено множество анатомических вариантов. Нарушения эмбриогенеза принято делить на варианты нормы и аномалии (пороки) развития. Деление это условное, особенно если рассматривать варианты и аномалии ДА. Критерием может служить наличие клинических проявлений. Однако такое состояние, как двойная ДА, которое принято считать аномалией развития, может протекать бессимптомно и оставаться недиагностированным в течение жизни.

Порядок и взаимоотношение ветвей ДА принято называть паттерном.

Все варианты и аномалии развития ДА можно систематизировать следующим образом.

1. Варианты числа и строения ветвей ДА.

- Типичный паттерн ДА.
- Бычья дуга.
- Отхождение одной и обеих ПА от ДА.
- *Arteria lusoria* с или без дивертикула Kommerell.
- Аберрантный ретрозофагеальный БЦС.
- Двойной БЦС (птичья дуга).
- Бикаротидный ствол.
- Раздельные устья ППКА, правой ОСА (ПОСА), ЛОСА, ЛПКА.
- Общий ствол для ППКА, ПОСА, ЛОСА, ЛПКА.
- Изолированная ПКА, БЦС или сонные артерии.
- Казуистические варианты отхождения брахиоцефальных артерий.
- Отхождение от ДА других артерий.
- Сочетание разных вариантов.

2. Варианты строения самой ДА.

- Разомкнутая ДА:
 - полный перерыв ДА: типы А, В, С;
 - атрезия ДА.
- Гипоплазия ДА, коарктация аорты.
- Латерализация ДА:
 - левая ДА:
 - с левосторонней НГА;
 - огибающая левая ДА;
 - правая ДА:
 - зеркальная правая ДА;
 - огибающая правая ДА;
 - двойная ДА:
 - с доминантной правой ДА;
 - с равнозначными левой и правой ДА;
 - с доминантной левой ДА.
- Персистирующая левая АоД:
 - тип А — с системно-системным шунтом;

– тип В — с системно-легочным шунтом.

- Шейная ДА (пять типов).

К нарушениям эмбриогенеза аортальных структур также относят общий артериальный ствол, отхождение ЛА от ВА, левой ЛА от правой (*pulmonary artery sling*), однако эти состояния не причисляются к вариантам строения ДА и подробно рассматриваться не будут.

Надо отметить такое понятие, как сосудистое кольцо. Под этим термином подразумевается вариант строения, когда трахея и пищевод со всех сторон полностью или почти полностью окружены сосудистыми образованиями. При этом зачастую возникает клиника компрессии этих органов: диспноэ и дисфагия.

Для понимания механизма формирования того или иного варианта ДА E. Edwards в 1948 г. предложил схему гипотетической двойной эмбриональной ДА. Схема представляет собой две ДА, на которые делится единая ВА, обогнув с двух сторон пищевод и трахею, сливающиеся в единую нисходящую аорту. В этом случае от правой ДА отходят ПОСА и ППКА, от левой — ЛОСА и ЛПКА. Обе ДА соединены с соответствующими ЛА правым и левым артериальными протоками (рис. 2.2). В зависимости от регресса того или иного участка гипотетической дуги развивается определенный вариант строения взрослой ДА [8–10].

Описано около 120 вариантов отхождения ветвей от ДА [11]. С появлением современных методов визуализации: МРТ, МСКТ — представилась возможность витального исследования ангиоархитектоники. Данные современных прижизненных диагностических методов хорошо коррелируют с результатами классических

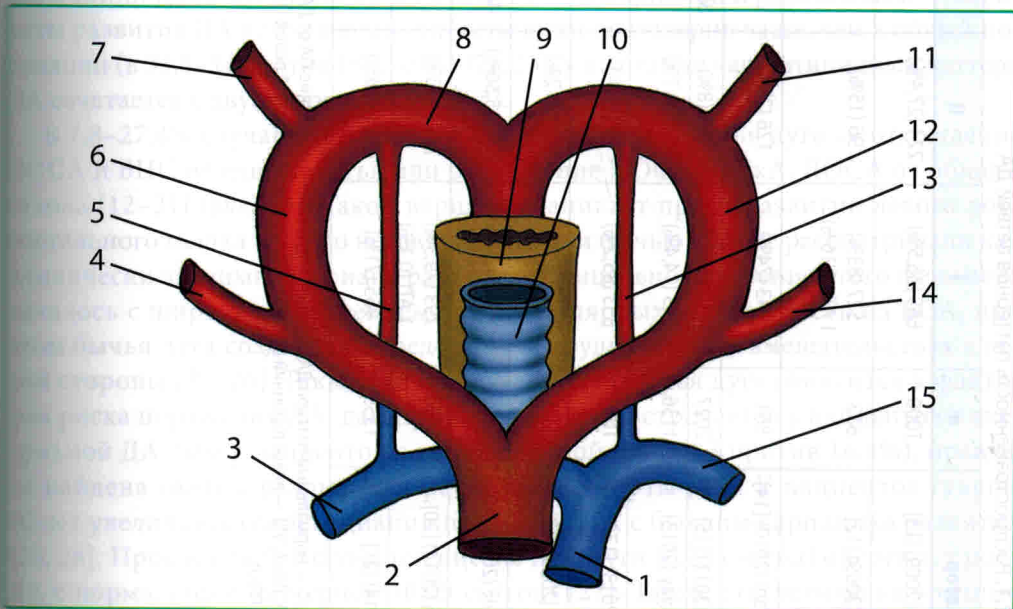


Рис. 2.2. Гипотетическая двойная ДА по Edwards:

1 — легочный ствол; 2 — ВА; 3 — правая ЛА; 4 — ПОСА; 5 — правый АП; 6 — правая ДА; 7 — ППКА; 8 — НГА; 9 — пищевод; 10 — трахея; 11 — ЛПКА; 12 — левая ДА; 13 — левый АП; 14 — ЛОСА; 15 — левая ЛА

Таблица 2.1. Распространенность паттернов ветвей ДА

Автор	n	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
N.S. Berko (2009) [13]	1000	665 (66,5%)	274 (27,4%)	66 (6,6%) (61/5/0)*	12 (1,2%)	—	2 (0,2%)	—	—
K.I. Natsis (2009) [12]	633	527 (83%) 1 АП (0,16%)	96 (15%)	5 (0,79%) (5/0/0)*	1 (0,16%)	2 (0,32)	1 (0,16%)	1 (0,16%)	—
G.C. Jakanani (2010) [14]	861	643 (74%)	176 (20%)	53 (6%) (53/0/0)*	4 (0,5%)	—	—	—	—
M. Müller (2011) [15]	2027	1757 (86,7%)	163 (8%)	86 (4,2%) (85/1/0)*	20 (1%)	—	—	—	—
Z.R.Y. Celikuy (2013) [16]	1136	845 (74,4%)	247 (21,1%)	42 (3,7%) (39/3/0)*	8 (0,8%)	4 (0,35%)	—	—	—
E. Ergun (2013) [17]	1001	853 (85,2%)	78 (7,8%)	52 (5,1%) (52/0/0)*	7 (0,7%)	2 (0,2%)	—	7 (0,7%)	1 (0,1%)
A. Shakeri (2013) [18]	503	346 (68,8%)	132 (26,2%)	21 (4,2%) (21/0/0)*	2 (0,4%)	1 (0,2%)	—	1 (0,2%)	—
G. Vučurević (2013) [19]	1265	946 (74,72%) 28 АП (2,22%)	197 (15,56%)	46 (3,6%) (45/1/3)*	5 (0,39%)	—	36 (2,85%)	—	—
A. Karacan (2014) [20]	1000	793 (79,3%) 1 АП (0,1%)	153 (15,3%)	53 (5,3%) (53/0/0)*	6 (0,6%)	7 (0,7%)	—	—	—
G. Rea (2014) [21]	1359	965 (71%)	323 (23,8%)	45 (3%) (45/0/0)*	4 (0,5%)	—	13 (1%)	—	—

Примечание: I — нормальный паттерн ДА; II — бычья дуга; III — отхождение ПА от ДА; IV — aberrantная ЛПКА; V — бикаротидный ствол; VI — птичья дуга; VII — раздельные устья ЛПКА, ПОСА, ЛОСА, ЛПКА; VIII — левосторонний БЦС; АП — левосторонний БЦС; АП — *arteria thyroidea ima*; * левые ПА, отходящие проксимальнее ЛПКА/левые ПА, отходящие дистальнее ЛПКА/правые ПА, отходящие дистальнее ЛПКА.

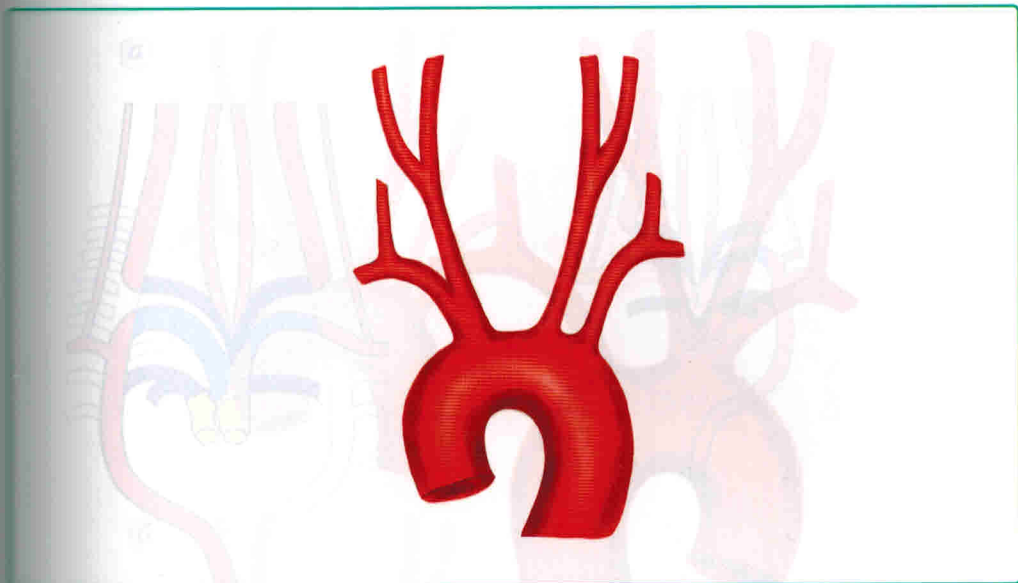


Рис. 2.3. Нормальный паттерн ДА

аутопсийных исследований [12]. Результаты наиболее крупных витальных исследований представлены в *табл. 2.1*.

В большинстве случаев (около 75%) наблюдается типичный паттерн: отхождение справа налево БЦС, ЛОСА, ППКА [12–21] (*рис. 2.3*). Интересно, что у пациентов с клинически значимой патологией ДА — аневризмой и расслоением — варианты развития ДА встречаются статистически достоверно чаще, чем в общей популяции (в 33,5–34 против 18,2–19%) [22, 23], у них также чаще атипичный паттерн ДА сочетается с двустворчатым АК [22].

В 7,8–27,4% случаев встречается так называемая бычья дуга — отхождение ЛОСА и БЦС от одного устья или отхождение ПОСА, ППКА, ЛОСА от общего ствола [12–21] (*рис. 2.4*). Такой вариант возникает при неразвитии левого рога аортального мешка [24]. До недавнего времени бычью дугу не рассматривали как клинически значимый вариант развития. Прицельное изучение этого феномена началось с широким внедрением эндоваскулярных вмешательств на ВСА, при этом бычья дуга создавала определенные трудности при вмешательствах с левой стороны [25, 26]. Также было показано, что бычья дуга относится к факторам риска поражения ДА: данный вариант чаще встречается у пациентов с аневризмой ДА, чем у пациентов с непораженной ДА (26,3 против 16,4%), правда, не найдена связь с разрывом и расслоением аорты [27]. У пациентов старше 70 лет увеличивается ассоциация патологии ДА с бычьим вариантом развития [23, 28]. Прослежено, что увеличение бычьей дуги (0,29 см/год) опережает рост ДА с нормальным паттерном (0,09 см/год) [27]. Также статистически значимо выше оказался процент первичных фенестраций в ДА у пациентов с бычьей дугой, чем у пациентов с нормальным паттерном, у которых фенестрация локализовалась, как правило, в восходящем отделе. Также у пациентов с данным

Глава 3

Хирургия грудной и торакоабдоминальной аорты

3.1. Опыт применения методики «ручка чемодана» в хирургии нисходящей грудной аорты

Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, Н.Ю. Стогний

Хирургическое лечение торакоабдоминальных аневризм аорты (ТААА) и аневризм НГА остается одним из сложнейших разделов современной хирургии. На сегодняшний день значимым фактором риска считается массивная интраоперационная кровопотеря, которая может достигать 6–10 л [1, 2]. В литературе имеется множество работ, посвященных влиянию факторов свертывания, режимов гипотермии, применения систем возврата крови на объем кровопотери [3, 4]. В 2007 г. нами впервые применена хирургическая методика «ручка чемодана», которая позволяет уменьшить кровопотерю при операциях на НГА [5]. В настоящей работе мы проводим критическую оценку пятилетнего опыта применения методики у пациентов, которым выполнялось протезирование НГА.

В исследование вошли 72 пациента, которым в период с 2007-го по декабрь 2011 г. выполнялась операция протезирования НГА. Все пациенты разделены на две группы. В первую включены пациенты, которым выполнялась операция по методике «ручка чемодана», во вторую — пациенты, оперированные по классической методике (табл. 3.1).

Пациенты обеих групп статистически не различались по наличию сопутствующей патологии, возрасту и размеру аневризм.

В обеих группах использовалась левосторонняя переднебоковая торакотомия по V межреберью. Осуществлялся доступ к НГА. Во всех случаях применялся левопредсердно-бедренный обход (ЛПБО). При классической методике производили рассечение аневризмы, прошивание межреберных артерий из просвета аорты.

При методике «ручка чемодана» до вскрытия просвета аорты производили клипирование (или коагуляцию) спинальных артерий до уровня нижнегрудного отдела (локализация артерии Adamkiewicz) [5] (рис. 3.1 а, б). После этого, не выполняя

Таблица 3.1. Общая характеристика пациентов

Характеристика	«Ручка чемодана» (n = 22)	Классическая методика (n = 50)	p
Возраст, лет	47 ± 12	48 ± 13	0,95
Диаметр аневризмы, мм	6,2 ± 1,5	6,7 ± 1,4	1,0
Расслоение	13 (65%)	24 (49%)	0,21
АГ	13 (65%)	36 (73%)	0,49
Хроническая болезнь почек	3 (15%)	9 (18,3%)	0,72
ИБС	3 (15%)	13 (26%)	0,26
ХОБЛ	2 (9%)	7 (14%)	0,93
Ожирение	2 (9%)	3 (6%)	0,60
СД	1 (5%)	2 (4%)	0,87

продольной аортотомии, иссекали участок НГА (рис. 3.1 в, г), аорту протезировали (рис. 3.1 д) и ушивали рану.

Характеристика оперативных вмешательств у пациентов обеих групп схожа и представлена в табл. 3.2.

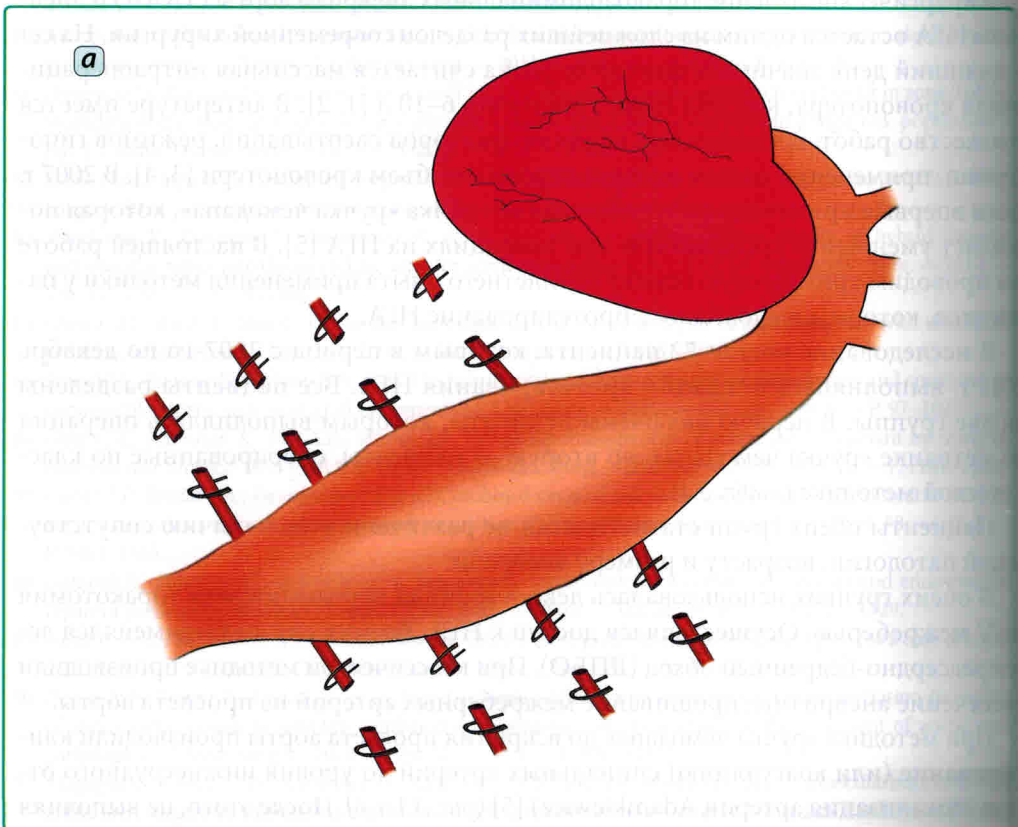


Рис. 3.1. Мобилизация НГА по методике «ручка чемодана»:

а — мобилизация НГА

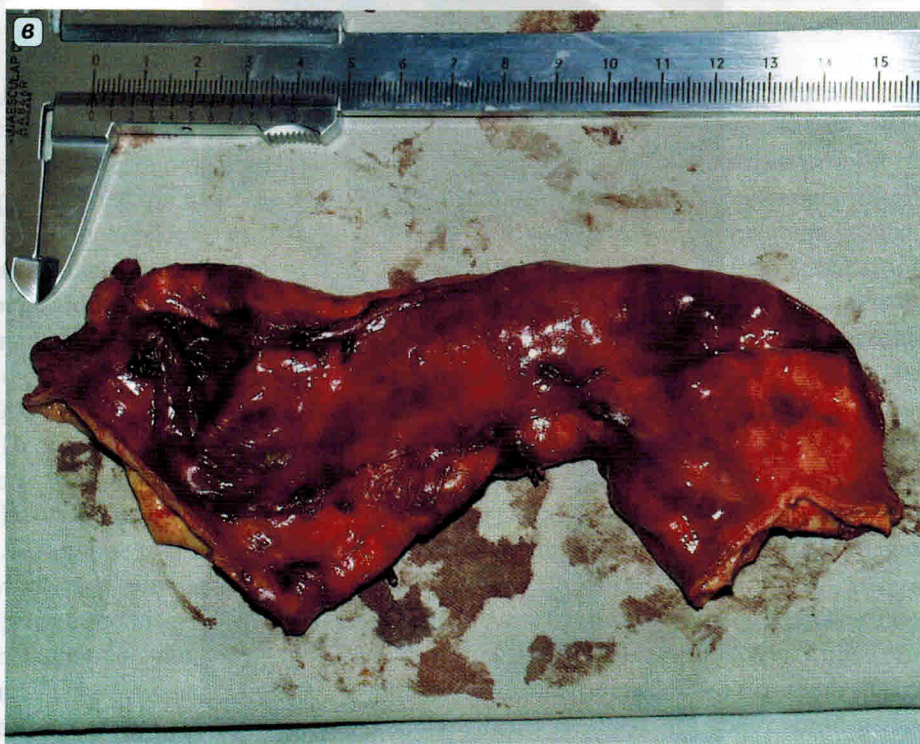
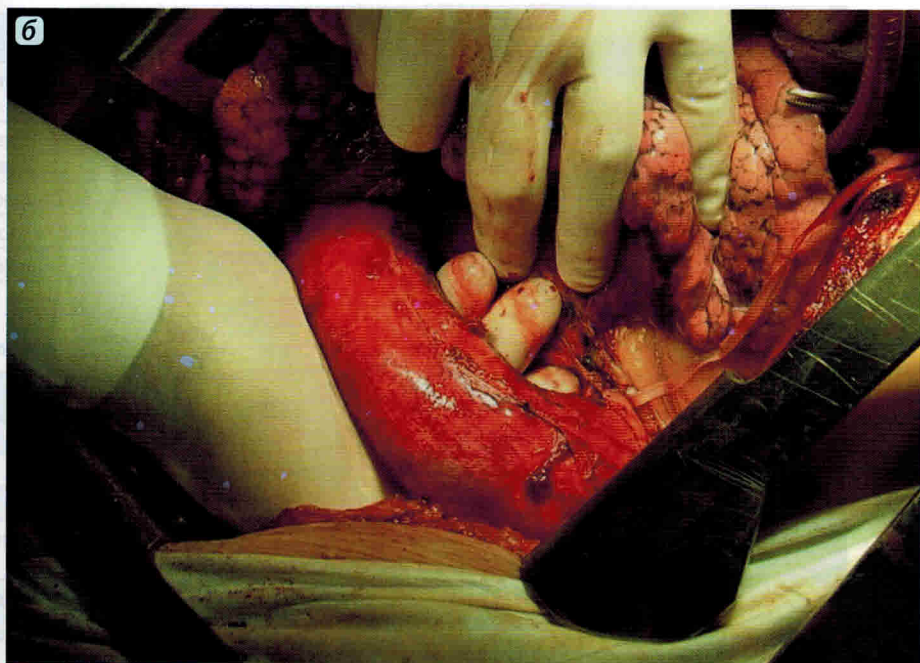


Рис. 3.1. Мобилизация НГА по методике «ручка чемодана»:

б — полностью мобилизованная аневризма НГА; **в** — удаленная аневризма

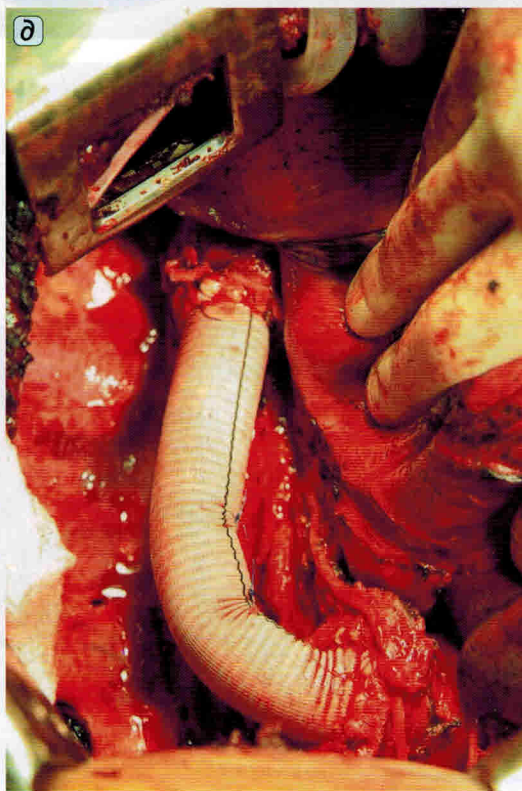


Рис. 3.1. Мобилизация НГА по методике «ручка чемодана»:

з — мобилизованная НГА; г — вскрытый просвет аневризмы; д — протез НГА

Таблица 3.2. Характеристика хирургического вмешательства

Характеристика	«Ручка чемодана» (n = 22)	Классическая методика (n = 50)	p
Длительность ЛПБО, мин	58,4 ± 14,5 (40–86)	83,4 ± 29,8 (42–165)	0,45
Вмешательство на коронарных артериях	0	3 (6%)	0,08
Кровопотеря, мл	1725 ± 795	4113 ± 964	0,042
Реторакотомия	1 (5%)	2 (4%)	0,87
Койко-дни после операции	19 ± 9	19 ± 13	1,0

Таблица 3.3. Результаты лечения

Осложнения	«Ручка чемодана» (n = 22)	Классическая методика (n = 50)	p
ДН	9 (40,9%)	15 (30%)	0,27
Трахеостома	2 (9%)	1 (2%)	< 0,05
Нарушение ритма	4 (18%)	4 (8%)	0,23
Сердечная недостаточность	2 (9%)	3 (6%)	0,61
Полиорганная недостаточность	1 (4,5%)	4 (8%)	0,51
Летальность	2 (9%)	3 (6%)	0,65

Длительность ЛПБО статистически не отличалась, однако в группе пациентов, оперированных по классической методике, разброс значительно больше, что отражает необходимость прошивания межреберных артерий. Также во второй группе у трех пациентов выполнена сочетанная операция на коронарном бассейне.

Кровопотеря, как мы уже сообщали [5], снижается более чем в два раза за счет клипирования (или коагуляции) межреберных сосудов до вскрытия просвета аорты. Соответственно в группе, оперированной по методике «ручка чемодана», большая часть кровопотери обусловлена кровью, содержащейся внутри пережатого участка аорты, тогда как при классической массивная кровопотеря наблюдается во время прошивания межреберных артерий.

Необходимость реторакотомии и время послеоперационного нахождения в стационаре в обеих группах не отличались.

Результаты хирургического лечения представлены в *табл. 3.3*.

Летальность в нашем исследовании статистически не отличалась от данных других исследователей [6, 7].

В группе пациентов, оперированных по методике «ручки чемодана», статистически значимо чаще пришлось накладывать трахеостому ($p < 0,05$), также обнаружено увеличение частоты ДН ($p = 0,27$). Применение методики с полной мобилизацией аорты требует более длительной тракции легкого с его возможной механической травмой во время диссекции спинальных ветвей, что может способствовать увеличению числа дыхательных осложнений. Тем не менее данное суждение носит лишь гипотетический характер.

Мы полагаем, что применение методики «ручка чемодана» на сегодня оправданно с точки зрения полученных результатов, но требует дальнейшего изучения.

Из существенных преимуществ методики для аортальной хирургии нужно указать на ощутимое снижение кровопотери до 1725 ± 795 мл ($p = 0,042$).

Следует добавить, что наиболее быстрым и оптимальным способом мобилизации НГА является коагуляция ветвей НГА аппаратом LigaSure™ (Medtronic Covidien products, Minneapolis, MN, USA). Его применение делает этот важный этап операции максимально надежным и безопасным в плане как послеоперационных кровотечений, так и возможного хилоторакса.

Литература

1. Белов Ю.В., Комаров Р.Н. Прогнозирование исхода операции при торакоабдоминальной аневризме аорты // Хирургия. — 2007. — № 11. — С. 11–14.
2. Белов Ю.В., Комаров Р.Н. Прогноз госпитальной летальности при протезировании торакоабдоминальных аневризм аорты: Мат. XIII всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов // Бюллетень НЦССХ им А.Н. Бакулева РАМН. — 2007. — Т. 8. — № 6. — С. 93.
3. Белов Ю.В., Комаров Р.Н., Степаненко А.Б. и др. Оценка способов защиты органов в хирургии торакоабдоминальной аорты // Ангиология и сосудистая хирургия (приложение). — 2007. — № 2. — С. 20–22.
4. Белов Ю.В., Комаров Р.Н., Степаненко А.Б. и др. Способы защиты спинного мозга и висцеральных органов в хирургии расщипывающих аневризм аорты В типа // Ангиология и сосудистая хирургия (приложение). — № 2. — С. 17–20.
5. Белов Ю.В., Комаров Р.Н., Степаненко А.Б. и др. Как минимизировать хирургическую кровопотерю при вмешательствах на торакоабдоминальной аорте (техника «ручка чемодана») // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. — 2008. — № 4. — С. 56–59.
6. Chang Q, Sun L, Zhu J. et al. Surgical treatment of De Bakey type III aortic dissection // Zhonghua Wai Ke Za Zhi. — 2002. — Vol. 40. — № 10. — P. 740–742.
7. Janczak D., Skóra J., Garczarek J. et al. Own clinical observations of treatment outcome in acute type B aortic dissection // Pol. Przegl. Chir. — 2012. — Vol. 84. — № 1. — P. 23–30.

3.2. Расширение показаний к протезированию торакоабдоминальной аорты

Ю.В. Белов, Р.Н. Комаров, И.А. Винокуров

Пациенты с ТААА относятся к наиболее тяжелому контингенту больных сердечно-сосудистого профиля. Хирургическое лечение показано при увеличении диаметра аорты более 5,5 см. Летальность в хирургии ТАА достигает 65% [1]. В литературе не прекращаются споры о выборе объема хирургического лечения при расщеплениях ТАА. Некоторые авторы считают, что необходимо протезировать расщепленную аорту на всем протяжении, другие говорят о большей безопасности операции только на аневризматически измененном ее сегменте [2, 3].