

СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений	3
Предисловие	4
Введение	5
1. Прикладная хирургическая эмбриология органов живота	7
1.1 Современные представления о фасциях слияния	7
1.2 Ключевые моменты эмбриогенеза органов живота	9
2. Прикладная хирургическая анатомия фасций слияния	14
2.1 Фасция слияния Toldt'a I	14
2.2 Фасция слияния Treitz'a	14
2.3 Фасция слияния Fredet'a	15
2.4 Фасция слияния Toldt'a II	15
2.5 Фасция слияния Toldt'a III	17
3. Хирургические маневры (хирургические висцеральные ротации)	19
3.1 Маневр Kocher'a	19
3.2 Маневр Clairmont'a	28
3.3 Маневр Aird-Helman'a	36
3.4 Маневр Cattell-Braasch'a	44
3.5 Маневр Buscaglia	53
3.6 Маневр Mattox'a	63
Заключение	71
Полезные советы	74
Список использованной литературы	75

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВБА – верхняя брыжеечная артерия
 ДПК – двенадцатиперстная кишка
 ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
 НБА – нижняя брыжеечная артерия
 НПВ – нижняя полая вена
 ОБК – ободочная кишка
 ПЖ – поджелудочная железа
 ФС – фасция слияния



ПРИКЛАДНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ФАСЦИЙ СЛИЯНИЯ

С хирургической точки зрения, ФС можно охарактеризовать как некие аваскулярные слои соединительной ткани, в пределах которых можно выполнять широкие диссекции, ограниченные лишь магистральными сосудами брюшной полости (чревный ствол, верхняя брыжеечная артерия, нижняя брыжеечная артерия). В этом смысле ФС являются своеобразными ключами-проводниками к быстрым, атравматическим и безопасным оперативным доступам, эффективность выполнения которых во многом зависит от точности обнаружения аваскулярного слоя.

2.1 Фасция слияния Toldt'a I

В эмбриогенезе в результате прикрепления желудка, дорсального мезогастрия вместе с панкреатолиенальным комплексом к задней брюшной стенке образуется слой соединительной ткани, называемой ФС Toldt'a I (Рис. 2.1, 2.2, 2.3).

ФС Toldt'a I у взрослого человека располагается за сальниковой сумкой, телом и хвостом ПЖ, а также за селезенкой. Ее условными границами являются сверху – линия, идущая от верхнего полюса селезенки до верхней части левой ножки диафрагмы; снизу – линия, идущая вдоль нижнего края ПЖ от левого края связки Treitz'a до ворот селезенки; справа – линия, соединяющая левый край чревного ствола с левым краем ВБА ниже ПЖ; слева – сплено-диафрагмальная и сплено-ренальная связки.

Одним из самых простых доступов в этот слой с целью мобилизации данного комплекса органов, с точки зрения топографо-анатомического обоснования, является рассечение белой линии Toldt'a (сплено-ренальная и сплено-диафрагмальные связки селезенки) по латеральному краю селезенки от ее нижнего полюса вверх в направлении левой ножки диафрагмы и продолжение диссекции в медиальном направлении.

2.2 Фасция слияния Treitz'a

ФС Treitz'a образуется вследствие слияния правой стороны дорсального мезодуоденума и ДПК с париетальной брюшиной задней стенки брюшной полости.

ФС Treitz'a расположена между задними поверхностями ДПК, головки и шейки ПЖ, с одной стороны, и правой фасцией Gerota (предпочечным листком забрюшинной фасции) – с другой. Сверху ФС Treitz'a ограничена условной линией, идущей по верхнему краю верхней части ДПК по направлению к аорте. Нижняя граница – линия, идущая от границы второй и третьей частей ДПК по ее нижнему краю

до связки Treitz'a. Латерально ФС Treitz'a распространяется до наружного края ДПК. Медиальной границей является условная линия, проведенная через правый край чревного ствола и ВБА (Рис. 2.1). К обсуждению этой фасции мы вернемся при описании второго этапа хирургического маневра Kocher'a в третьем разделе книги.

2.3 Фасция слияния Fredet'a

ФС Fredet'a образуется при слиянии дорсальной части брыжейки поперечной ОбК с передней поверхностью нижней половины ДПК и ПЖ.

ФС Fredet'a (субмезоколическая предуоденопанкреатическая фасция) покрывает переднюю поверхность ДПК и ПЖ ниже условного корня брыжейки (ее свободной части) поперечной ОбК и располагается между нижней половиной ДПК и ПЖ кзади от фиксированной части брыжейки поперечной ОбК, при этом верхние брыжеечные сосуды располагаются позади фасции (Рис. 2.2). Сверху фасция ограничена косой линией, соответствующей переходу фиксированной части мезоколон поперечной ОбК в мобильную (в традиционном понимании основание корня брыжейки поперечной ОбК), где последняя уже состоит в едином комплексе с большим сальником. Снизу и справа ФС Fredet'a ограничена нижним краем третьей и четвертой частей ДПК, где она переходит в ФС Toldt'a II и III. По современным представлениям левая граница указанной ФС находится в проекции ВБА (Рис. 2.3).

Чтобы найти этот фасциальный слой необходимо рассечь переходную складку брюшины (белую линию Toldt'a) вдоль наружного края печеночного изгиба ОбК и продолжать диссекцию в каудально-медиальном направлении по передней поверхности ДПК и головки ПЖ. Данная фасция имеет принципиальное прикладное значение при выполнении первого этапа хирургического маневра Kocher'a, технические аспекты которого будут описаны ниже.

2.4 Фасция слияния Toldt'a II

Вследствие слияния задней стенки восходящей кишки и ее брыжейки с задней стенкой брюшной полости образуется ФС Toldt'a II (Рис. 2.1, 2.2).

ФС Toldt'a II (правая фасция Toldt'a) расположена в плоскости между правой фасцией Gerota (предпочечный листок забрюшинной фасции) и мезоколон восходящей ОбК, которая фиксировалась к задней брюшной стенке в процессе эмбриогенеза. Справа и снизу фасция ограничена белой линией Toldt'a (переходной складкой брюшины), которая проходит вдоль латерального края ОбК. Слева – она распространяется до левого края корня брыжейки тонкой кишки, где так же ограничена белой линией Toldt'a. Сверху ФС Toldt'a II ограничена ниже-латеральным краем ДПК и переходит в ФС Fredet'a спереди ДПК и в ФС Treitz'a позади ДПК (Рис. 2.1, 2.2).

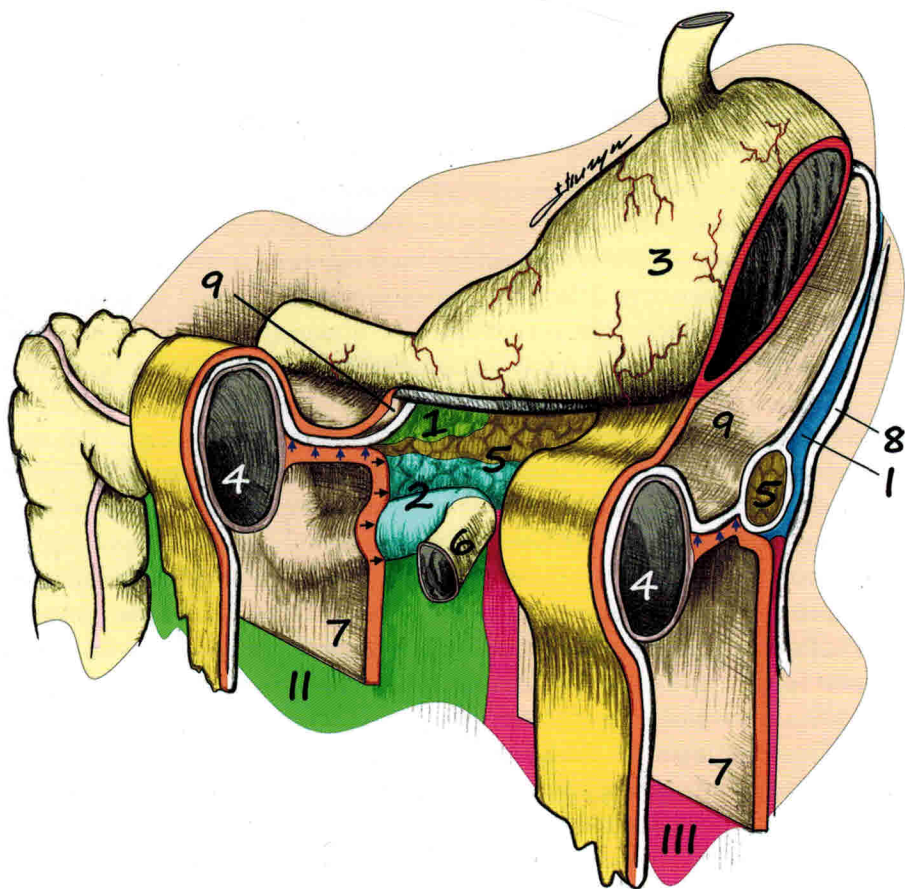


Рис. 2.2. Топография ФС по отношению к брыжейке поперечной ободочной кишки и сальниковой сумке. Удалены часть поперечной ободочной кишки, с большим сальником и тощая кишка. I – плоскость ФС Toldt'a I; II – плоскость ФС Toldt'a II; III – плоскость ФС Toldt'a III; 1 – супраимезоколическая предуоденопанкреатическая ФС (также отмечена синими стрелками); 2 – ФС Fredet'a; 3 – желудок; 4 – поперечная ободочная кишка; 5 – ПЖ; 6 – дуоденоюнальный переход; 7 – «фиксированная» часть мезоколон; 8 – предпоченный листок забрюшинной фасции; 9 – сальниковая сумка.



ХИРУРГИЧЕСКИЕ МАНЕВРЫ (ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ РОТАЦИИ)

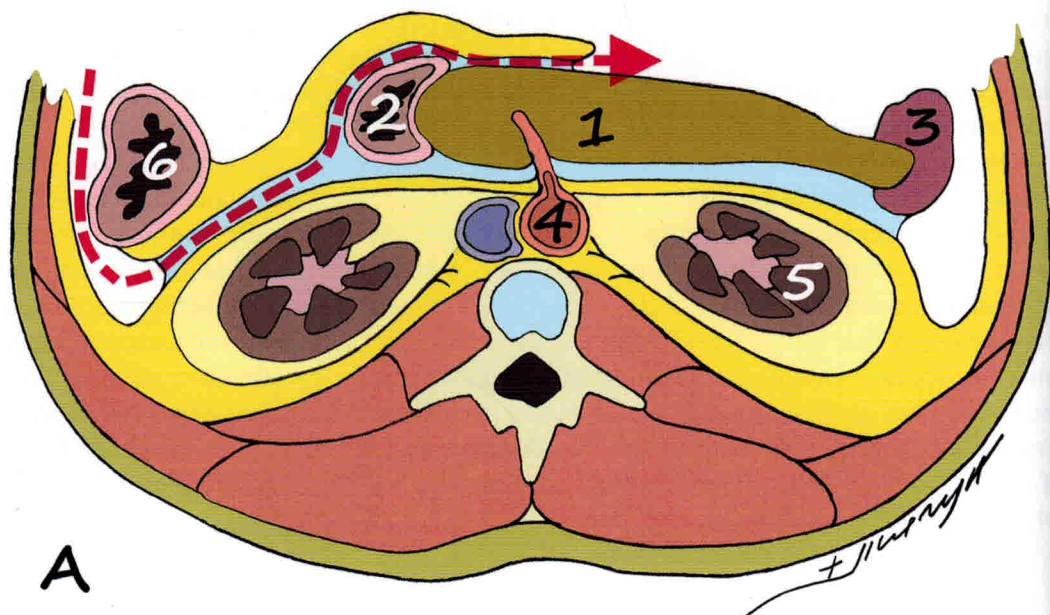
Эффективность хирургического маневра во многом зависит от чёткой визуализации ФС, которые, в свою очередь, хорошо определяются при создании разнонаправленной тракции в открытой хирургии. При использовании лапароскопического доступа обнаружение ФС и, соответственно, правильного слоя диссекции достигается также за счёт карбоксиперитонеума. В целом, висцеральные ротации основаны именно на эмбриологически предопределённой возможности мобилизации в слое ФС.

Наиболее объективным, с точки зрения практической реализации, на наш взгляд, является следующее определение: «Хирургические маневры» («хирургические висцеральные ротации») – это группа оперативных приемов, позволяющих обеспечить временное изменение топографо-анатомических взаимоотношений органов, тесно связанных с забрюшинным пространством, с целью обеспечения быстрого, адекватного и безопасного доступа к патологическому очагу и осуществления оперативного вмешательства, основанного на широкой мобилизации органных комплексов путем диссекции в забрюшинных бессосудистых слоях соединительной ткани, так называемых, «фасций слияния» (от англ.: «fusion fascia»), с учетом требований конкретной интраоперационной ситуации [4, 27, 43, 45, 50].

3.1 Маневр Kocher'a

Одним из наиболее известных и подробно описанных в литературе хирургических маневров является прием Е. Т. Kocher'a – известного швейцарского хирурга [11, 22, 76]. Данный маневр обеспечивает быстрый, малотравматичный и бескровный доступ к дорзальной и вентральной поверхностям всех отделов ДПК и головки ПЖ. Кроме того, маневр Kocher'a формирует широкий доступ к подпеченочному сегменту НПВ, к правой почке и ее сосудам, правому надпочечнику. В случае продолжения дальнейшей мобилизации панкреатодуоденального комплекса в направлении «справа-налево» становится возможным доступ к дистальному сегменту левой почечной вены, к аорте и первому сегменту ВБА (Рис. 3.1).

Прием Kocher'a следует начинать с мобилизации печеночного изгиба ОбК (первый этап) (Рис. 3.2). После рассечения париетальной брюшины от печеночно-двенадцатиперстной связки до уровня верхней трети восходящей ОбК по линии Toldt'a осуществляют тракцию печеночного изгиба «вниз» (Рис. 3.3). Продолжая диссекцию в плоскости ФС Fredet'a низводят ОбК в каудальном направлении и при необходимости пересекают правые отделы желудочно-ободочной связки.



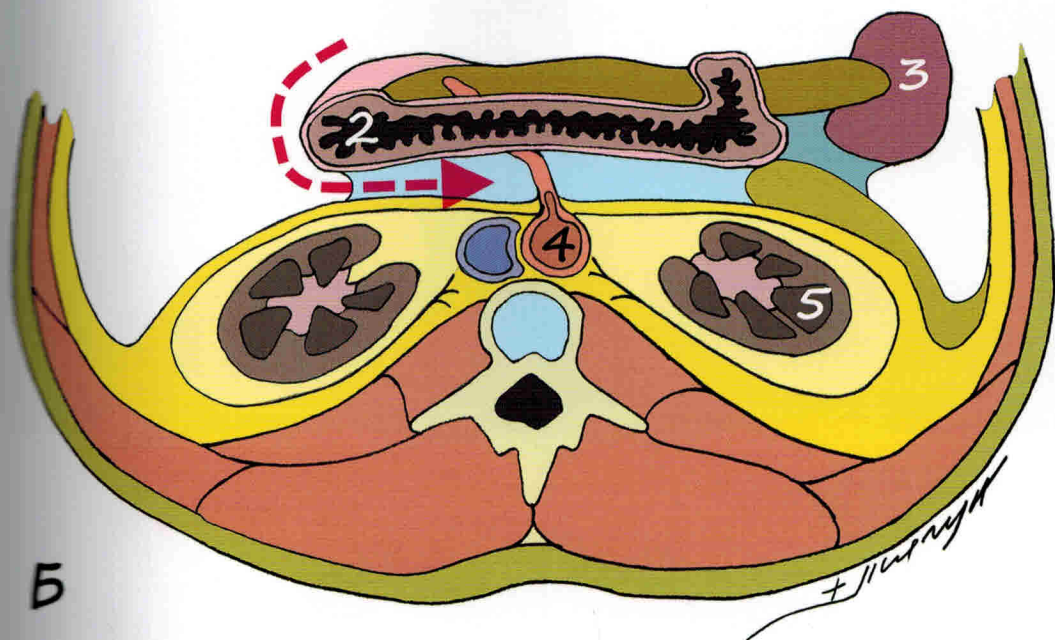


Рис. 3.1. Маневр Kocher'a. А – схема выполнения первого этапа; Б – схема выполнения второго этапа (мобилизован печеночный изгиб ободочной кишки). Пунктирной стрелкой указана плоскость диссекции. 1 – ПЖ; 2 – ДПК; 3 – селезенка; 4 – аорта с отходящей ВБА; 5 – почки; 6 – восходящая ободочная кишка

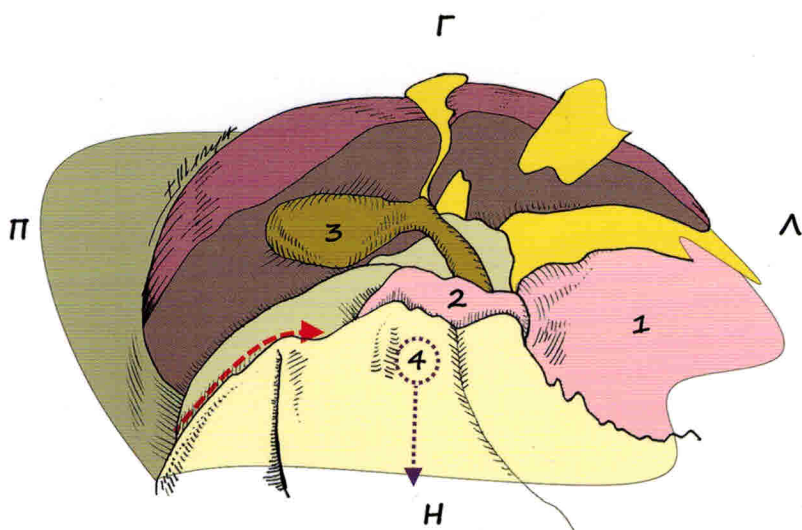
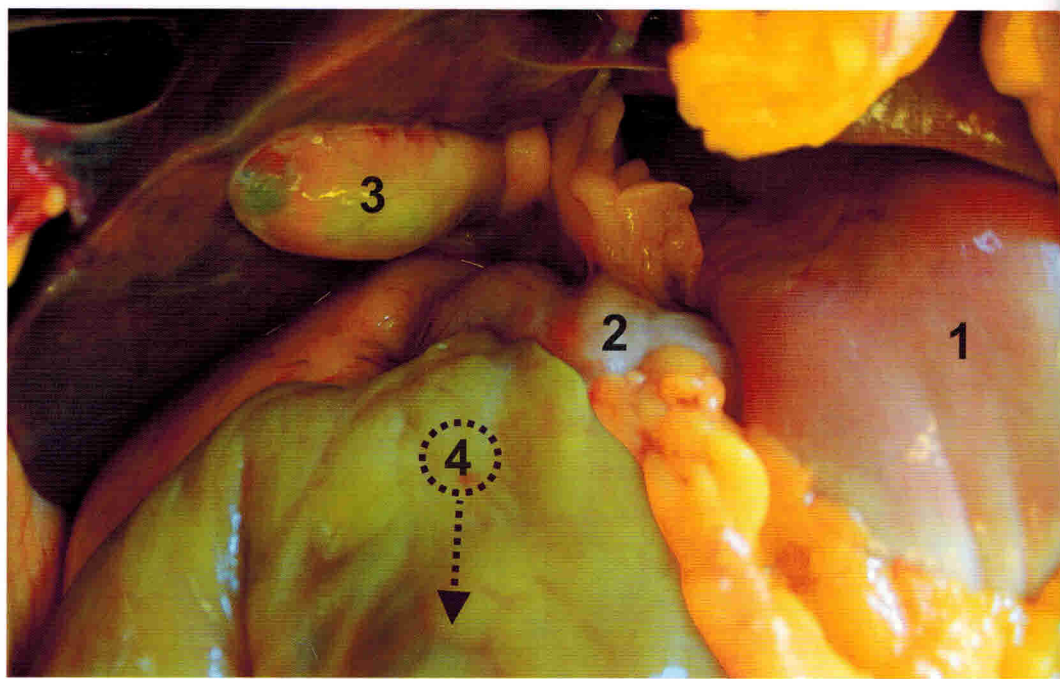


Рис. 3.2. Маневр Kocher'a. Подготовка к выполнению. Красной стрелкой отмечена линия диссекции париетальной брюшины. 1 – желудок; 2 – ДПК; 3 – желчный пузырь; 4 – печеночный изгиб ободочной кишки (точка тракции в каудальном направлении).

3.5 Маневр Buscaglia

В 1969 году хирурги из госпиталя города Сан-Франциско (США) Buscaglia L. C. вместе с Blaisdell F. W. и Lim R. C. опубликовали технику быстрого и широкого доступа к аорте и НПВ при их повреждениях. Данная техника была предложена в качестве целесообразной альтернативы стандартному трансмезентериальному доступу к этим сосудам через корень брыжейки тонкой кишки [31]. Позже подобную методику описали в 1971 году Elkins R. C., DeMeester T. R. и Brawley R. K. (отделение хирургии Медицинской школы John Hopkins) для хирургического лечения повреждений аорты и ее аневризм [43]. В основу предложенного способа легла методика DeBakey M. E. (1956), предложенная им для хирургического лечения аневризм торакоабдоминального отдела аорты [39]. Кроме того, Nagakawa T. с соавторами в 1982 году разработали «боковой забрюшинный доступ» (англ.: «translateral retroperitoneal approach») – от уровня надпочечников до бифуркации подвздошных сосудов с диссекцией вокруг аорты, чревного ствола и ВБА для хирургического лечения метастатического рака ПЖ [79]. При этом описанная ими техника доступа в правые и левые отделы забрюшинного пространства, по своей сути, повторяет способ, предложенный группой Buscaglia L. C. (1969). Аналогичный доступ описан в отечественном руководстве под редакцией профессора Белова Ю. В. (2011), который применил его с целью хирургического лечения патологии правой почечной артерии [5].

Хирургический маневр Buscaglia обеспечивает доступ к абдоминальному отделу аорты и НПВ, чревному стволу, верхней и НБА, подвздошным сосудам, к обеим почкам и их сосудам, надпочечникам, к дорзальным и вентральным поверхностям залуковичных отделов ДПК и головки ПЖ. Данные литературы позволяют сделать вывод, что описаны два основных варианта технического выполнения данного маневра – «левосторонний» и «правосторонний» (Рис. 7.1). Последний вариант приема выполняется аналогично модифицированному маневру Cattell-Braasch'a в комбинации с маневром Kocher'a, который был описан выше. В связи с этим целесообразно более детально остановиться на технических аспектах левостороннего варианта выполнения хирургического маневра Buscaglia.

На первом этапе после отведения органокомплекса медиально рассекают переходную складку брюшины (белая линия Toldt'a) левого бокового канала от уровня дистальной трети сигмовидной кишки в краниальном направлении до уровня пищеводного отверстия диафрагмы. Таким образом, линия диссекции на первом этапе проходит вдоль латерального края сигмовидной кишки, нисходящей ОБК, селезенки, дна желудка до абдоминального отдела пищевода (Рис. 7.2–7.6).

На втором этапе путем тракции органокомплекса «вентрально-медиально» осуществляют диссекцию в плоскости ФС Toldt'a III по передней поверхности левой почки, надпочечника и мочеточника в медиальном направлении. При этом происходит мобилизация левого фланга ОБК, панкреатолиенального комплекса, желудка и абдоминального отдела пищевода (Рис. 7.6). Медиаль-

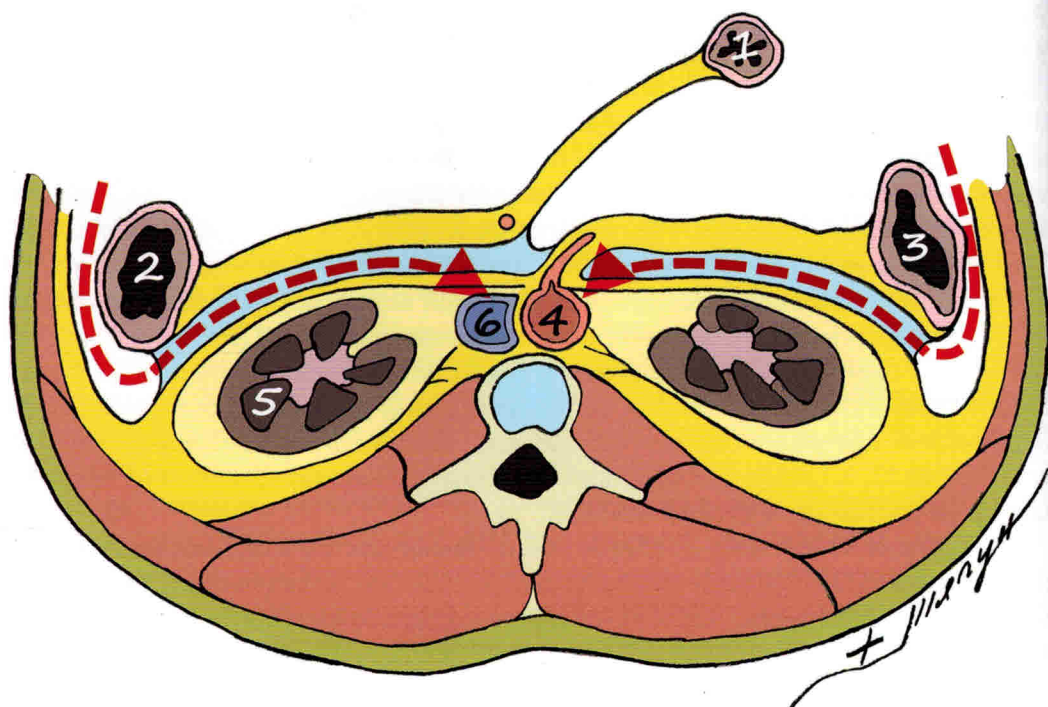


Рис. 7.1. Маневр Buscaglia. Схема выполнения. Пунктирными стрелками указаны плоскости диссекции в исполнении правостороннего и левостороннего вариантов. 1 – тонкая кишка; 2 – восходящая ободочная кишка; 3 – нисходящая ободочная кишка; 4 – аорта с отходящей ВБА; 5 – почки; 6 – НПВ.

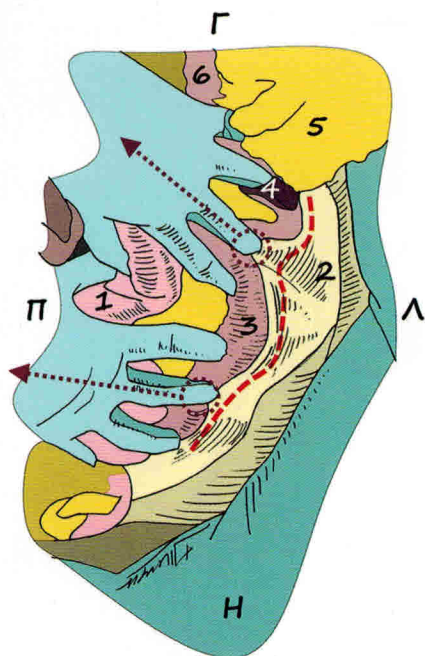
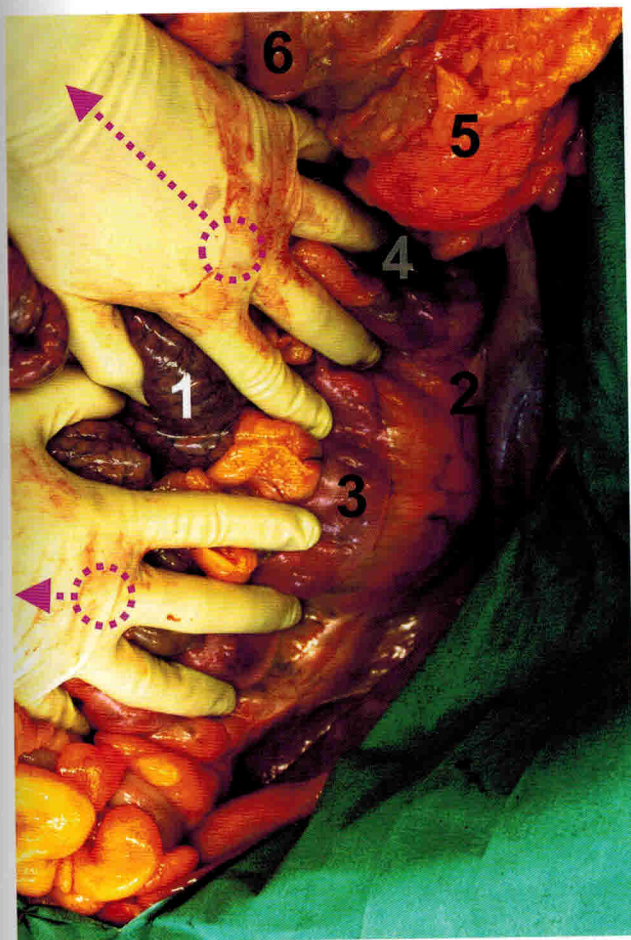


Рис. 7.2. Маневр Buscaglia. Подготовка к выполнению: тракция органокомплекса (тонкая кишка, левый фланг ободочной кишки) в медиальном направлении. Красной стрелкой предварительно отмечена линия диссекции. 1 – тонкая кишка; 2 – левый боковой канал; 3 – нисходящая ободочная кишка; 4 – поперечная ободочная кишка; 5 – большой сальник.