

УДК 616.346.2-089.87

БЕК 54.54

П47

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в любой форме и любыми средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Авторы и издательство приложили все усилия, чтобы обеспечить точность приведенных в данной книге показаний, побочных реакций, рекомендуемых доз лекарств. Однако эти сведения могут изменяться.

Внимательно изучайте сопроводительные инструкции изготовителя по применению лекарственных средств.

Авторы:

Б.В.Поздняков — д.м.н., профессор кафедры оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией СПб МАПО.

А.А.Лойт — д.м.н., профессор кафедры оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией СПб МАПО.

В.Б.Поздняков — к.м.н., хирург медико-санитарной части №18 ГУЗ Санкт-Петербурга.

Рецензенты:

Ю.И.Седлецкий — д.м.н., профессор кафедры факультетской хирургии СПб госмедуниверситета им. И.П.Павлова.

Э.Г.Толузов — д.м.н., профессор, зав. кафедрой хирургических болезней с курсом детской хирургии СПб госмедакадемии им. И.И.Мечникова.

Поздняков Б.В.

П47 Аппендэктомия и основы оперативной хирургической техники / Б.В.Поздняков, А.А.Лойт, В.Б.Поздняков — М. : МЕДпресс-информ, 2010. — 224 с.

ISBN 5-98322-432-8

В книге приведены основные сведения по хирургической анатомии брюшной полости, слепой кишки и червеобразного отростка, показаны макроскопические изменения в червеобразном отростке при его воспалении, приведены рисунки общехирургических инструментов для выполнения аппендэктомии, описаны приемы владения инструментами. Иллюстрирована техника рассечения и соединения тканей, гемостаза, наложения различных видов швов на ткани и органы при аппендэктомии, техника выполнения местной инфильтрационной анестезии. В книге поэтапно иллюстрирована и описана техника антеградной, ретроградной и забрюшинной аппендэктомии. На оригинальных рисунках изображены все детали аппендэктомии, включая дренирование брюшной полости и послойное зашивание раны. Описаны типичные ошибки при выполнении аппендэктомии. Все иллюстрации имеют подробный комментарий. Издание рассчитано на студентов медицинских учебных заведений, интернов, клинических ординаторов — хирургов, аспирантов и практикующих хирургов.

УДК 616.346.2-089.87

ББК 54.54

ISBN 5-98322-432-8

© Поздняков Б.В., Лойт А.А., Поздняков В.Б., 2010

© Оформление, оригинал-макет.

Издательство «МЕДпресс-информ», 2010

Содержание

Введение	6
Глава 1. Хирургическая анатомия брюшной стенки, брюшной полости и червеобразного отростка для выполнения аппендэктомии	8
1.1. Хирургическая анатомия передней брюшной стенки	8
1.2. Хирургическая анатомия брюшной полости	13
1.3. Хирургическая анатомия червеобразного отростка	27
Глава 2. Интраоперационная диагностика острого аппендицита	35
2.1. Макроскопическая оценка патологических изменений органов и тканей при аппендэктомии	35
2.2. Острый простой аппендицит	37
2.3. Флегмонозный аппендицит	38
2.4. Гангренозный аппендицит	40
2.5. Острый деструктивный аппендицит с перфорацией стенки	42
2.6. Осложненный аппендицит. Аппендикулярный инфильтрат	43
2.7. Осложненный аппендицит. Аппендикулярный абсцесс	45
2.8. Терминальный илеит, или болезнь Крона	46
2.9. Дивертикул Меккеля	51
2.10. Макроскопическая оценка характера экссудата брюшной полости	53
Глава 3. Хирургические инструменты, применяемые при аппендэктомии, и основы оперативной хирургической техники	55
3.1. Хирургические инструменты для разъединения тканей	57
3.1.1. Скальпель	57
3.1.2. Ножницы	63
3.2. Хирургические инструменты для остановки кровотечения	67
3.3. Вспомогательные хирургические инструменты	80
3.3.1. Пинцет	80
3.3.2. Хирургические крючки	83
3.3.3. Зажим Микулича	87
3.3.4. Диссектор	90
3.3.5. Аспирационная трубка	92
3.3.6. Инструменты для фиксации операционного белья	94
3.3.7. Игла-троакар для проведения дренажной трубки	96
3.4. Хирургические инструменты для соединения тканей	99
3.4.1. Иглодержатель	99
3.4.2. Хирургическая игла	102
3.5. Хирургический шовный материал, применяемый при аппендэктомии ...	108
3.6. Оперативная хирургическая техника наложения швов на ткани и органы при выполнении аппендэктомии	114
3.6.1. Узловые швы	114
3.6.2. Непрерывные швы	119

3.6.3. Кисетный и Z-образный швы	121
3.6.4. Шов брюшины	125
3.6.5. Шов на мышцы	127
3.6.6. Шов апоневроза	129
3.6.7. Шов подкожной жировой клетчатки	131
3.6.8. Кишечный шов	133
3.6.9. Оперативная хирургическая техника выполнения кишечного шва ..	135
3.7. Оперативная хирургическая техника формирования узлов	138
3.7.1. Конструктивные элементы узловых швов	138
3.7.2. Виды узлов, применяемых в хирургии	140
3.7.3. Классический способ формирования простого узла	143
3.8. Оперативная хирургическая техника снятия швов	144

Глава 4. Оперативная хирургическая техника проведения местной инфильтрационной анестезии при аппендэктомии

4.1. Детали оперативной хирургической техники выполнения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому	147
4.2. Оперативная хирургическая техника выполнения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии через доступ Волковича-Дьяконова	150
4.2.1. Анестезия кожи и подкожной жировой клетчатки	150
4.2.2. Анестезия мышечно-апоневротического слоя	151
4.2.3. Анестезия париетальной брюшины, подвздошной ямки, брыжейки червеобразного отростка и илеоцекального отдела кишечника	152
4.3. Местная инфильтрационная анестезия по Брауну	154

Глава 5. Оперативная хирургическая техника выполнения аппендэктомии

5.1. Подготовка к операции	156
5.1.1. Расположение операционной бригады и больного в операционном зале при выполнении аппендэктомии	156
5.1.2. Оборудование операционного зала для проведения экстренных операций	158
5.2. Оперативные доступы для удаления червеобразного отростка	160
5.2.1. Оперативные доступы	160
5.2.2. Расширение доступа Мак Бурнея	164
5.2.3. Оперативные доступы у детей и беременных	167
5.3. Первый этап операции. Оперативный доступ	168
5.3.1. Определение проекции оперативного доступа на передней брюшной стенке живота	168
5.3.2. Рассечение кожи и подкожной жировой клетчатки. Гемостаз. Изоляция подкожной жировой клетчатки	169
5.3.3. Рассечение апоневроза наружной косой мышцы живота	170
5.3.4. Расслоение волокон внутренней косой мышцы живота и поперечной мышцы живота	172

5.3.5. Рассечение париетальной брюшины	172
5.4. Второй этап операции. Оперативный прием	174
5.4.1. Поиск и выведение в рану слепой кишки и червеобразного отростка ..	174
5.4.2. Обработка брыжейки червеобразного отростка	179
5.4.3. Перевязка основания червеобразного отростка	181
5.4.4. Наложение кисетного шва и обработка культи червеобразного отростка	182
5.4.5. Перитонизация культи червеобразного отростка Z-образным швом ..	185
5.4.6. Обработка культи червеобразного отростка лигатурным методом	186
5.4.7. Контроль гемостаза	188
5.5. Третий этап операции. Завершение операции	189
5.5.1. Послойное зашивание раны брюшной стенки, шов брюшины	189
5.5.2. Шов мышц и апоневроза	189
5.5.3. Шов подкожной жировой клетчатки и кожи	190
5.6. Особенности оперативной техники	191
5.6.1. Оперативная хирургическая техника выполнения аппендэктомии при сращениях в брюшной полости	191
5.6.2. Оперативная хирургическая техника выполнения ретроградной аппендэктомии	194
5.6.3. Оперативная хирургическая техника выполнения ретроперитонеальной аппендэктомии	196
5.6.4. Установка трубчатых дренажей в брюшной полости при аппендэктомии	198
5.6.5. Установка тампона при аппендэктомии	200

Глава 6. Ошибки оперативной хирургической техники при выполнении аппендэктомии

6.1. Ошибки при доступе к червеобразному отростку	204
6.2. Ошибки при удалении червеобразного отростка	206
6.2.1. Ошибки при перевязке брыжейки червеобразного отростка	206
6.2.2. Ошибки при мобилизации червеобразного отростка из спаек и сращений	207
6.2.3. Ошибки при перевязке основания червеобразного отростка	208
6.2.4. Ошибки при наложении кисетного шва на слепую кишку и при погружении культи червеобразного отростка	209
6.3. Ошибки при дренировании брюшной полости после аппендэктомии	212
6.4. Ошибки при зашивании операционной раны после аппендэктомии	215

Приложение

Список литературы

Список литературы	223
-------------------------	-----

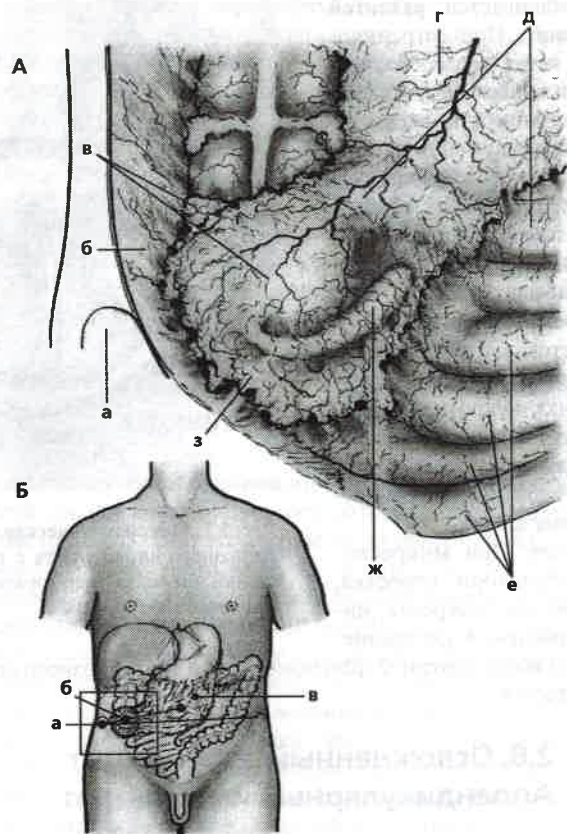


Рис. 2.8. Осложненный аппендицит. Аппендикулярный инфильтрат. А — макроскопическая картина аппендикулярного инфильтрата. а — передняя верхняя подвздошная ость, б — париетальная брюшина правой подвздошной ямки, в — слепая кишка прикрыта подпаянным большим сальником, г — часть большого сальника, д — терминальная часть подвздошной кишки прикрыта подпаянным большим сальником, е — петли тонкой кишки, ж — червеобразный отросток прикрыт подпаянным большим сальником, з — часть большого сальника, подпаянная к париетальной брюшине правой подвздошной ямки. Б — проекция аппендикулярного инфильтрата в подвздошной области. а — передняя верхняя подвздошная ость, б — аппендикулярный инфильтрат, в — большой сальник

наконец, при прогрессировании воспаления с гнойной экссудацией или перфорацией червеобразного отростка может произойти абсцедирование аппендикулярного инфильтрата. Абсцесс может быть более или менее ограниченным. В редких случаях абсцесс прорывается в брюшную полость, вызывая бурно прогрессирующий перитонит.

2.7. Осложненный аппендицит. Аппендикулярный абсцесс

При всех формах деструктивного аппендицита возможно распространение воспалительного процесса за пределы стенки червеобразного отростка. Это может быть очаговый или диффузный периаппендицит со скоплением фибринозно-лейкоцитарного экссудата на прилежащей брюшине. Если происходит перфорация стенки отростка по брыжеечному краю, то возникает гнойный мезентериолит, часто с образованием абсцесса в брыжеечке. Быстро появляется гиперемия прилежащих участков париетальной брюшины, более или менее значительное количество вначале серозного, а затем гнойного выпота. В дальнейшем брюшина покрывается обильными фибринозно-гнойными наложениями и происходит распространение воспаления на все новые и новые участки. Изначально ограниченный или местный перитонит приобретает характер разлитого, или диффузного.

Пути распространения гнойной инфекции по брюшной полости многообразны. Если оно происходит во всех направлениях, то быстро развивается тяжелый перитонит. Количество выпота при этом может быть разным, а характер его, как правило, гнойный, и лишь при перфорациях — с примесью жидкого кишечного содержимого.

В отдельных случаях выпадающий фибрин склеивает петли кишок, большой сальник и другие органы, образуя не очень прочные спайки, препятствующие дальнейшему распространению инфекции. Образуются ограниченные полости, заполненные гнойным экссудатом (абсцессы). Эти абсцессы чаще всего образуются в правой подвздошной области. Кроме того, под влиянием силы тяжести экссудат распространяется в полость малого таза. В результате скопления экссудата в тазу образуются абсцессы в прямокишечно-пузырном пространстве у мужчин и абсцессы в прямокишечно-маточном пространстве у женщин — это так называемые *дуглас-абсцессы*. Реже абсцессы формируются в других отделах брюшной полости: между петлями тонкой кишки, в подпеченочном пространстве и в поддиафрагмальном пространстве. Иногда сформировавшиеся гнойники могут прорваться в брюшную полость, приводя к новой волне распространения инфекции.

В тех случаях, когда червеобразный отросток располагается забрюшинно, распространение инфекции приводит к образованию забрюшинных абсцессов. При этом в воспалительный процесс вовлекаются клетчаточные пространства позади слепой кишки, восходящего отдела ободочной кишки и вокруг правой почки. Отсюда гнойник может прорваться в поддиафрагмальное пространство. Проникая сквозь фасцию, покрывающую подвздошную мышцу и большую поясничную мышцу, гной через *lacuna musculorum* может проникнуть под пупартовую связку на бедро.

Забрюшинно инфекция может распространиться и при гнойном мезентериолите. Забрюшинные абсцессы часто сопровождаются *мезентериальным тром-*

бофлебитом. Это очень грозное осложнение, так как быстрое вовлечение вен системы воротной вены (*пилефлебит*) приводит к развитию *гематогенных абсцессов печени* (рис. 2.13).

Образующиеся в результате распространения инфекции в брюшной полости абсцессы могут быть классифицированы следующим образом (Русанов А.А., 1979).

А. Абсцессы, развивающиеся непосредственно у червеобразного отростка.

1. Внутрибрюшинные пристеночные абсцессы (рис. 2.9–2.10).

а. Подвздошный абсцесс. Прилежит к передней брюшной стенке у передней верхней подвздошной ости и верхней части пупартовой связки.

б. Передний пристеночный абсцесс. Прилежит к передней брюшной стенке сзади правой прямой мышцы живота и у пупартовой связки. Образуется при положении червеобразного отростка снаружи и снизу от слепой кишки.

в. Подвздошно-поясничный абсцесс. Прилежит к поясничной части брюшной стенки позади слепой кишки. Образуется при положении червеобразного отростка снаружи и сверху от слепой кишки.

г. Подпеченочный абсцесс. Прилежит к брюшной стенке у нижних ребер под правой долей печени впереди почки и выше правого угла толстой кишки. Образуется при направлении длинного червеобразного отростка кнаружи и вверх от слепой кишки и при ее высоком положении.

2. Внутрибрюшинный непристеночный абсцесс. Гной скапливается между окружающими отросток спаянными между собой петлями кишок и сальником. К брюшной стенке такой абсцесс не прилежит. Образуется при положении червеобразного отростка снаружи от слепой кишки.

3. Внутрибрыжеечный абсцесс. Скопление гноя находится между листками брыжейки подвздошной кишки. Образуется при полном или частичном расположении червеобразного отростка в брыжеечной клетчатке.

4. Забрюшинный абсцесс. Гной располагается позади слепой кишки в забрюшинной клетчатке. Проникая под подвздошно-поясничную фасцию, гной может распространяться по ходу мышц на бедро.

Б. Отдаленные абсцессы (рис. 2.11–2.12).

1. Дуглас-абсцессы.

2. Поддиафрагмальные абсцессы.

3. Межкишечные абсцессы.

2.8. Терминальный илеит или болезнь Крона

Терминальный илеит, описанный Кроном (Crohn, 1932), является воспалением терминального отдела подвздошной кишки. В настоящее время это заболевание считают близким к аутоиммунным. Терминальный отдел подвздошной кишки является средоточием Пейеровых бляшек, т. е. скоплений лимфатических образований. Именно эта особенность отличает конечный отдел подвздошной

Рис. 2.9. Осложненный аппендицит. Схема расположения внутрибрюшинных пристеночных аппендикулярных абсцессов и их проекция на переднюю брюшную стенку. а — подвздошно-паховый, б — подвздошно-поясничный, в — подпеченочный, г — передний

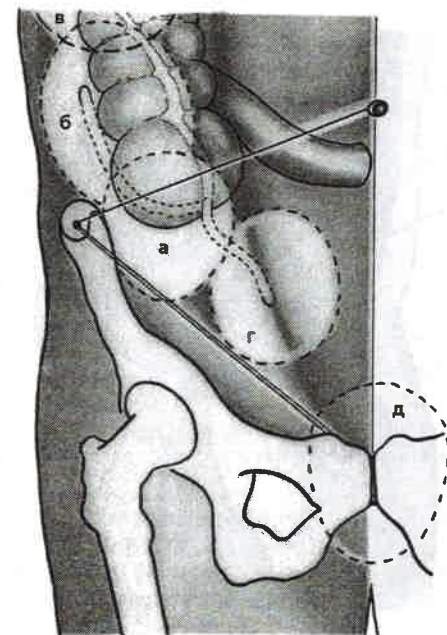
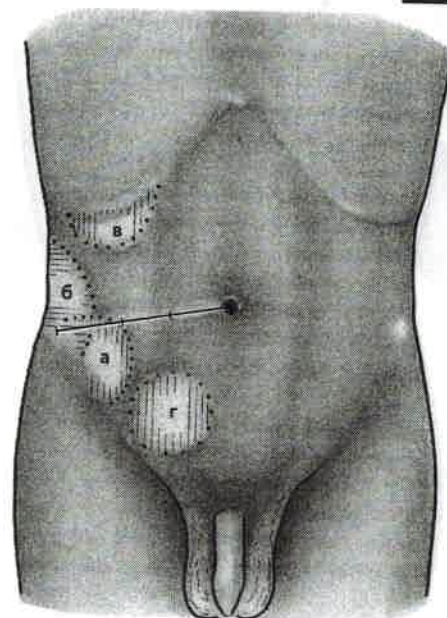


Рис. 2.10. Осложненный аппендицит. Анатомическая схема расположения внутрибрюшинных пристеночных аппендикулярных абсцессов. а — подвздошный, б — подвздошно-поясничный, в — подпеченочный, г — передний, д — тазовый

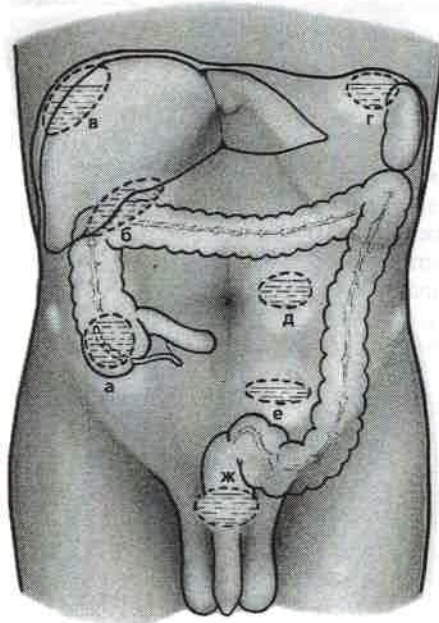


Рис. 2.11. Осложненный аппендицит. Схема наиболее частых локализаций абсцессов брюшной полости. а — абсцесс правой подвздошной ямки, б — подпеченочный абсцесс, в — поддиафрагмальный абсцесс справа, г — поддиафрагмальный абсцесс слева, д — абсцесс у корня брыжейки сигмовидной кишки, е — межкишечный абсцесс, ж — тазовый абсцесс

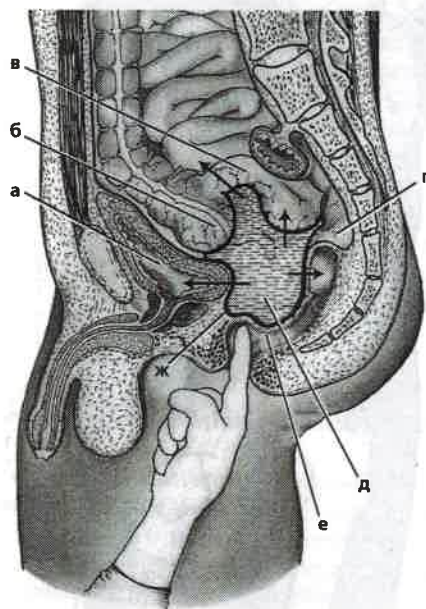
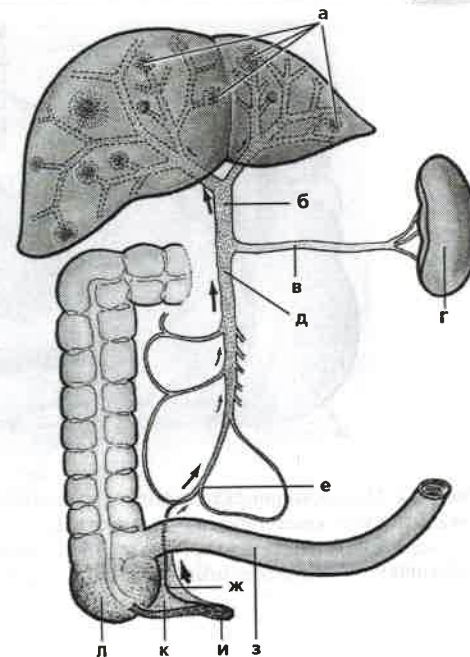


Рис. 2.12. Осложненный аппендицит. Тазовый абсцесс (абсцесс дугласова пространства). Пальцевое исследование прямой кишки при тазовом абсцессе. а — мочевой пузырь, б — слепая кишка, в — терминальная часть подвздошной кишки, г — прямая кишка, д — абсцесс в пузырно-прямокишечном углублении, е — передняя стенка прямой кишки, ж — тазовая брюшина (стрелками показаны направления возможного прорыва гноя: толстая и тонкая кишка, прямая кишка, мочевой пузырь, свободная брюшная полость)

Рис. 2.13. Осложненный аппендицит. Пилефлебит (септический тромбофлебит системы воротной вены). Схема развития гематогенных пилефлебитических абсцессов печени. а — абсцессы печени, б — воротная вена, в — селезеночная вена, г — селезенка, д — верхняя брыжеечная вена, е — подвздошно-ободочная вена, ж — вена червеобразного отростка, з — подвздошная кишка, и — червеобразный отросток, к — брыжеечка червеобразного отростка, л — слепая кишка



кишки от всех остальных отделов тонкой кишки. А воспаление Пейеровых бляшек и является терминальным илеитом. Червеобразный отросток содержит такую же лимфоидную ткань, что и Пейеровы бляшки. Клинические проявления болезни Крона и их сходство с аппендицитом это подтверждают. Историческое название — болезнь Крона — является разрешенным к употреблению.

Болезнь Крона наиболее часто поражает именно терминальный отдел подвздошной кишки (более 50%), однако может поражать любой отдел желудочно-кишечного тракта. Не исключено, правда, что при поражении другого, отдаленного отдела пищеварительной системы имеется воспалительный процесс совершенно другой природы. Клинические проявления терминального илеита столь схожи с острым аппендицитом, что больные очень часто подвергаются операции с подозрением на острый аппендицит. Во время операции чрезвычайно важно установить правильный диагноз, так как неоправданная аппендэктомия может усугубить течение болезни Крона, осложниться несостоятельностью культи червеобразного отростка.

Макроскопические изменения кишки при болезни Крона весьма специфичны, что облегчает интраоперационную диагностику (рис. 2.14). Пораженный участок, как правило, относительно небольшой протяженности (10–30 см), четко отграничен от здоровой кишки. Стенка терминального отдела подвздошной

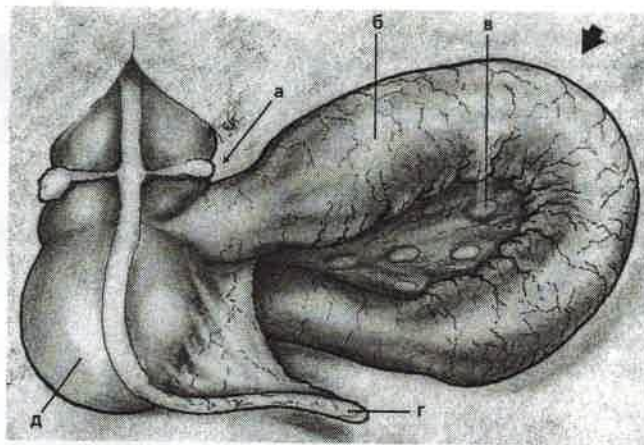


Рис. 2.14. Макроскопическая картина терминального илеита (болезнь Крона). а — илеоцекальный угол кишечника, б — флегмонозно измененный участок терминального отдела подвздошной кишки (указан стрелкой), в — лимфатические узлы брыжейки подвздошной кишки, г — червеобразный отросток, д — слепая кишка

кишки резко инфильтрирована, гиперемирована, может быть покрыта фибрином. Участок кишки в месте поражения ригиден, на ощупь напоминает опухоль. Иногда хирурги при описании операции образно сравнивают его с садовым шлангом. Очень характерно наличие регионарного мезентериального лимфаденита. В брюшной полости при этом обнаруживается серозный экссудат.

Морфологическая картина болезни Крона характеризуется обширными изъязвлениями слизистой оболочки кишки, отеком субмукозного слоя, серозной оболочки, а также гипертрофией кишечной стенки. Гистопатология и течение болезни Крона соответствуют представлениям о взаимосвязи инфекционного фактора с развитием иммунной реакции на фоне генетической предрасположенности. Патоморфологическая картина болезни Крона складывается из проявлений неспецифического воспаления, имеющего некоторые особенности. Воспаление захватывает все слои стенки кишки. Клеточный инфильтрат локализуется в подслизистом слое и состоит из лимфоцитов, плазматических клеток и гистиоцитов. Скопления лимфоцитов нередко имеют вид новообразованных лимфоидных фолликулов. Значительная часть лимфоцитов принадлежит к популяции Т-системы. Продуктивный компонент воспаления характеризуется формированием гранулематозной реакции. Гранулемы образованы из скоплений эпителиоидных клеток и элементов, сходных с гигантскими клетками Лангханса. Сейчас считают, что заболевание может поражать любой отдел пищеварительного тракта: от глотки до анального канала. В том числе может поражаться червеобразный отросток.

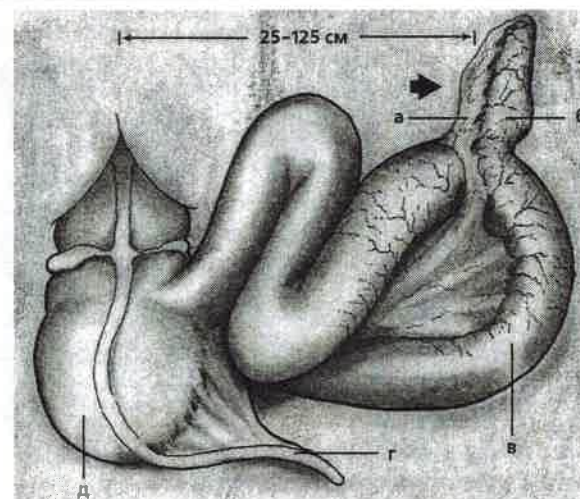


Рис. 2.15. Макроскопическая картина воспаления дивертикула подвздошной кишки (дивертикулит Меккеля). а — брыжеечка дивертикула, б — флегмонозно измененный дивертикул, в — подвздошная кишка, г — червеобразный отросток, д — слепая кишка

Весьма характерной особенностью является утолщение брыжейки пораженного участка кишки, что обычно обусловлено значительной гиперплазией и инфильтрацией эозинофилами регионарных лимфатических узлов. При бурном течении болезни Крона может возникнуть перфорация стенки кишки. При хроническом течении заболевания — стенозирование просвета, межкишечные или наружные свищи.

При выявлении во время операции болезни Крона в терминальном отделе подвздошной кишки с вовлечением в воспаление купола слепой кишки аппендэктомию выполнять нельзя. При наличии перфорации производят резекцию подвздошной кишки или илеоцекального угла.

2.9. Дивертикул Меккеля

Дивертикул Меккеля с точки зрения эмбриологии является остатком проксимального отдела желточного протока. Поэтому дивертикул Меккеля всегда локализуется в терминальных отделах подвздошной кишки на расстоянии 25–125 см от илеоцекального перехода. Дивертикул Меккеля представляет собой мешкообразное выпячивание кишечной стенки, располагающееся обычно на противобрыжеечной стороне кишки. Для дивертикула Меккеля характерно наличие в его стенке тех же слоев, что и в стенке кишки (рис. 2.15–2.16).

4.2. Оперативная хирургическая техника выполнения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии через доступ Волковича-Дьяконова

Оснащение:

1. 0,25% раствор новокаина.
2. Шприцы 5–10–20 мл.
3. Иглы инъекционные: внутрикожные, внутримышечные; длинные иглы 80–100–120 мм.

Техника выполнения местной инфильтрационной анестезии складывается из трех этапов:

1. Анестезия кожи и подкожной жировой клетчатки.
2. Анестезия мышечно-апоневротического слоя.
3. Анестезия париетальной брюшины, подвздошной ямки, брыжейки червеобразного отростка и илеоцекального отдела кишечника.

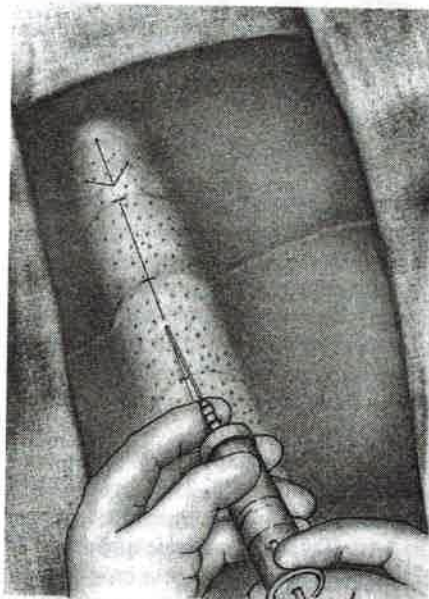


Рис. 4.3. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Анестезия кожи и подкожной жировой клетчатки тугим нагнетанием обезболивающего раствора с созданием «лимонной корочки»

4.2.1. Анестезия кожи и подкожной жировой клетчатки

Анестезию кожи выполняют интрадермальным введением новокаина тонкой иглой с помощью пяти-миллиметрового шприца по линии будущего разреза, образуя инфильтрат, напоминающий «лимонную корочку» (рис. 4.3).

Анестезию кожи производят из нескольких точек. Зона обезболивания должна быть несколько больше длины намеченного разреза. Затем через внутрикожный инфильтрат проводят анестезию подкожной жировой клетчатки. Для этой манипуляции удобнее всего использовать шприц емкостью 10 мл. Длину иглы подбирают с учетом толщины подкожной жировой клетчатки. Иглу вводят вертикально до апоневроза, предпосылая раствор новокаина. Если при продвижении иглы ощущается прокол поверхностной фасции

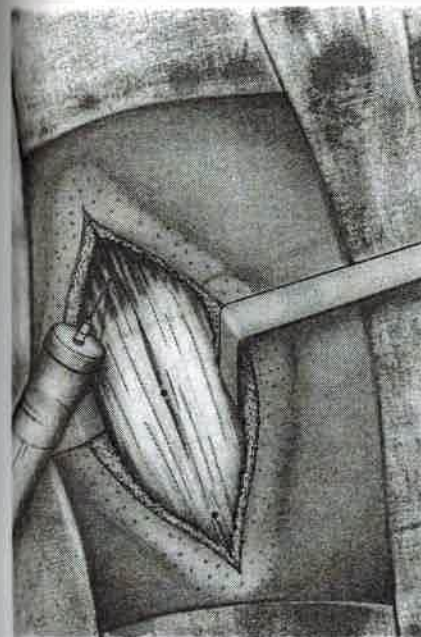


Рис. 4.4. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Тугое нагнетание обезболивающего раствора под апоневроз наружной косой мышцы живота

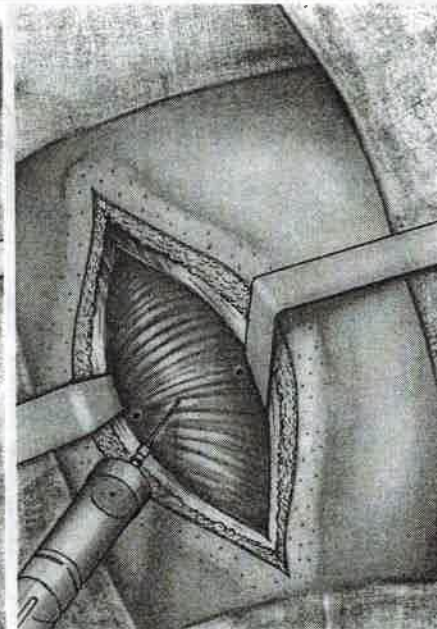


Рис. 4.5. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Тугое нагнетание обезболивающего раствора во внутреннюю косую и поперечную мышцы живота

(фасция Томпсона), под нее вводят раствор анестетика. В зависимости от толщины подкожного жирового слоя расходуется 80–100 мл 0,25% раствора новокаина.

4.2.2. Анестезия мышечно-апоневротического слоя

После рассечения кожи и подкожной жировой клетчатки обнажают апоневроз наружной косой мышцы живота. Непосредственно под апоневроз и в саму наружную косую мышцу вводят 30–40 мл раствора анестетика из нескольких точек (рис. 4.4). 20 мл раствора вводят во влагалище прямой мышцы живота. Ползучий инфильтрат, распространяясь под апоневрозом, отслаивает его от глубже лежащих мышц.

Вскрыв апоневроз наружной косой мышцы по ходу его волокон, вводят новокаин во внутреннюю косую мышцу и поперечную мышцу до появления заметного выбухания мышц (рис. 4.5). Мышцы расслаивают по ходу волокон тупым путем. В сухожильную часть поперечной мышцы вводят 20–40 мл анестетика, кото-

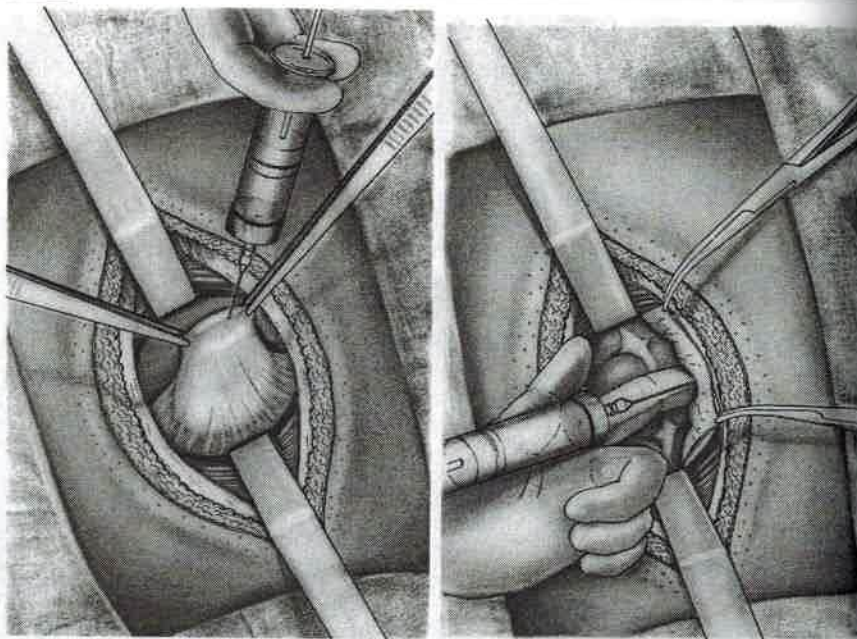


Рис. 4.6. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Введение обезболивающего раствора в предбрюшинную клетчатку через поперечную фасцию

Рис. 4.7. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Введение обезболивающего раствора под париетальную брюшину в медиальном направлении

рый распространяется в предбрюшинную клетчатку. Пластинчатыми крючками Фарабефа разводят мышцы до поперечной фасции. Двумя зажимами Бильрота захватывают поперечную фасцию, которую выводят в рану в виде конуса. В верхушку конуса вводят через тонкую иглу 20–40 мл раствора (рис. 4.6), который инфильтрирует предбрюшинную клетчатку, обеспечивая обезболивание брюшины.

Эту часть анестезии необходимо выполнить особенно тщательно, так как именно она обеспечивает безболезненность захвата в зажимы и вскрытия брюшины, а также свободное разведение раны крючками.

4.2.3. Анестезия париетальной брюшины, подвздошной ямки, брыжейки червеобразного отростка и илеоцекального отдела кишечника

Париетальную брюшину захватывают двумя зажимами Бильрота и выводят в рану. Убедившись в том, что зажимами захвачена только брюшина, ее рассека-

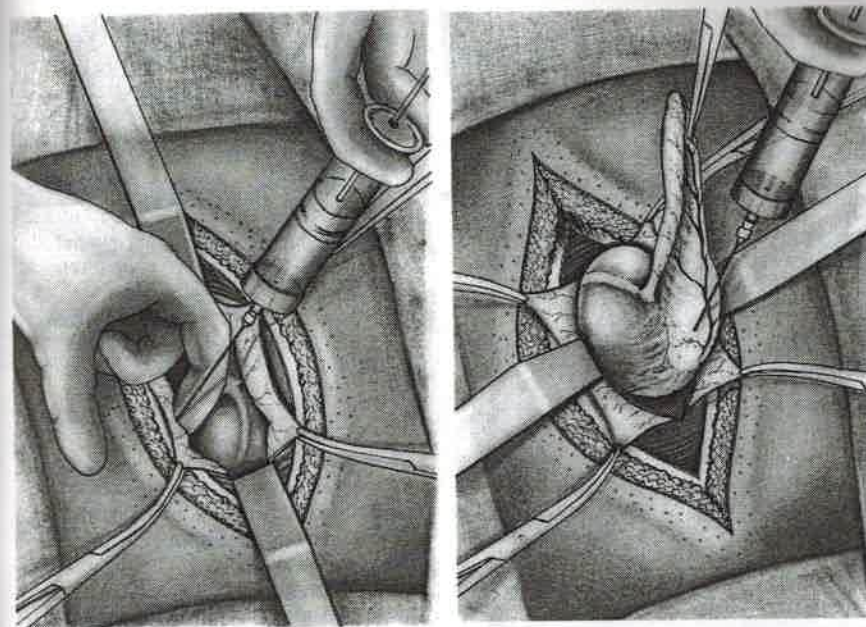


Рис. 4.8. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Введение обезболивающего раствора под париетальную брюшину в латеральном направлении (ретроцекально)

Рис. 4.9. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Введение обезболивающего раствора в брыжеечку червеобразного отростка

ют ножницами Купера по ходу раны. После вскрытия брюшины она дополнительно инфильтрируется анестетиком в четырех направлениях (рис. 4.7). Только после этого рану растягивают пластинчатыми крючками Фарабефа.

Определив расположение слепой кишки визуальным или пальпаторным путем и не производя никаких тракций за кишку, вводят 50–80 мл новокаина латеральнее слепой кишки под париетальную брюшину — ретроцекально (рис. 4.8, 4.10). Образованный в забрюшинной клетчатке инфильтрат заполняет подвздошную ямку, обеспечивая безболезненные манипуляции на слепой кишке. При затруднении выведения купола слепой кишки в рану целесообразно ввести 20–40 мл раствора новокаина под брюшинный листок брыжейки илеоцекального угла (рис. 4.10).

Обнаружив червеобразный отросток, в его брыжеечку вводят 5–10 мл раствора новокаина (рис. 4.9, 4.11), после чего производят аппендэктомию.

Если червеобразный отросток замурован в спайках, производят введение анестезирующего раствора под брюшину в направлении сращений. Атравмати-

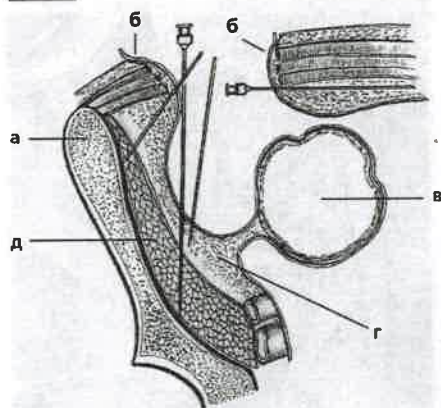


Рис. 4.10. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Схема введения обезболивающего раствора в ретроцекальную клетчатку. а — передняя верхняя подвздошная ость, б — парietальная брюшина (вскрыта), в — слепая кишка, г — ретроцекальная клетчатка, д — подвздошная мышца

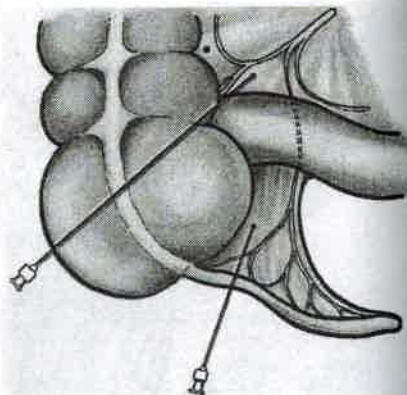


Рис. 4.11. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по А.В.Вишневскому при аппендэктомии. Схема введения обезболивающего раствора в брыжеечку червеобразного отростка и под брюшинный листок брыжейки илеоцекального угла кишечника

ческому выделению отростка способствует инфильтрация спаек новокаином — «гидравлическое препарирование» тканей. Такая ползучая инфильтрация помогает выявить червеобразный отросток, скрытый спайками, иногда находящийся в ретроцекальном положении.

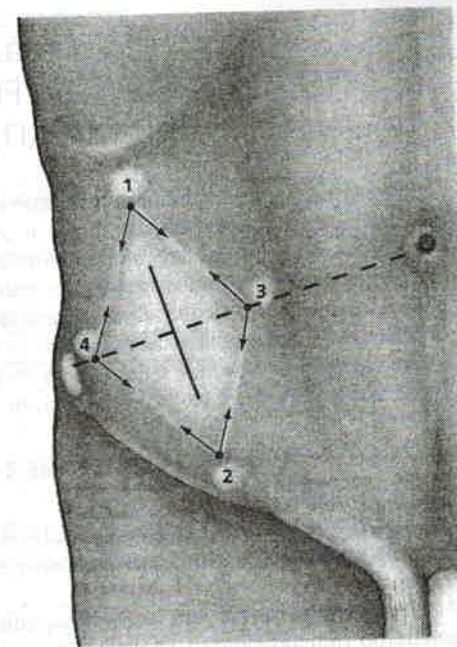
При необходимости расширения операционной раны вверх или вниз выполняют дополнительное послойное обезболивание кожи, подкожной клетчатки, апоневроза, мышц и брюшины в области предстоящего разреза.

4.3. Местная инфильтрационная анестезия по Брауну

Обезболивание брюшной стенки выполняют 0,5% раствором новокаина, впрыскивая его из четырех точек во все слои брюшной стенки, вплоть до предбрюшинной клетчатки. Первая точка введения анестетика располагается у верхнего конца предполагаемой линии разреза, вторая — у нижнего, две другие — с боков. Введение новокаина из верхней и нижней точек производят по направлению к боковым, а из боковых — по направлению к нижней и верхней точкам.

Таким образом, по сторонам от предполагаемого разреза образуется зона новокаиновой инфильтрации в форме ромба, блокирующая нервы данной области (рис. 4.12). Затем, вкалывая длинную иглу у внутреннего края передней верхней подвздошной ости, направляют иглу через брюшную стенку к внутренней

Рис. 4.12. Техника проведения местной инфильтрационной анестезии по Брауну при аппендэктомии. Обезболивание брюшной стенки. Тугое введение обезболивающего раствора из четырех точек. Стрелками показано направление движения иглы при введении обезболивающего раствора. Цифрами указаны точки последовательного введения раствора



поверхности подвздошной кости и, постепенно вводя через нее новокаин, продвигают иглу все более кзади в забрюшинную клетчатку, контролируя ход иглы ощущением костной стенки. В забрюшинную клетчатку вводят 20–40 мл 0,5% раствора новокаина, что в значительной степени уменьшает болезненные явления при извлечении слепой кишки. Когда кишка извлечена, дополнительно вводят раствор новокаина под брюшинный листок у илеоцекального угла и в брыжейку червеобразного отростка (Русанов А.А., 1979).