

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие от академика Гостищева В.К.	5	36 Миотомия пищевода. Лапароскопическая	148
Предисловие от авторов	5	37 Гастростомия по Ру с Y-образной петлей (Roux-en-Y). Лапароскопическая	150
В подготовке разделов принимали участие	7	38 Рукавная гастрэктомия. Лапароскопическая	154
ОСНОВЫ			
ГЛАВЫ			
1 Хирургическая техника	11	39 Регулируемое бандажирование желудка. Лапароскопическое	158
2 Анестезия	15	40 Эзофагэктомия. Трансхиатальная	160
3 Предоперационная подготовка и послеоперационный уход	19	41 Эзофагэктомия. Трансторакальная	170
4 Амбулаторная хирургия	28	42 Пилоромиотомия	172
ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ			
ГЛАВЫ			
5 Артериальное кровоснабжение верхнего отдела брюшной полости	34	ТОНКИЙ КИШЕЧНИК, ТОЛСТЫЙ КИШЕЧНИК И ПРЯМАЯ КИШКА	
6 Венозное и лимфатическое снабжение верхнего отдела брюшной полости	36	ГЛАВЫ	
7 Анатомия толстой кишки	38	43 Инвагинация кишечника и удаление дивертикула Меккеля	176
8 Анатомия брюшной аорты и нижней полой вены	40	44 Резекция тонкой кишки	180
9 Анатомия грудной полости и легких	42	45 Резекция тонкой кишки с применением степлера	184
ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ ЖИВОТА И ГРУДНОЙ КЛЕТКИ			
ГЛАВЫ			
10 Лапаротомия	46	46 Энтероэнтеростомия с применением степлера	188
11 Лапароскопический доступ при помощи открытой техники Хассона (Hasson)	54	47 Энтеростомия	190
12 Лапароскопический доступ при помощи иглы Вереша	56	48 Аппендэктомия	192
13 Диагностическая лапароскопия	58	49 Аппендэктомия. Лапароскопическая	196
14 Установка катетера для хронического амбулаторного перитонеального диализа	62	50 Хирургическая анатомия толстого кишечника	200
15 Торакотомия	64	51 Петлевая илеостомия	202
16 Торакоскопия	68	52 Поперечная колостома	204
ПИЩЕВОД И ЖЕЛУДОК			
ГЛАВЫ			
17 Гастростомия	72	53 Закрытие колостомы	206
18 Чрескожная эндоскопическая гастростома	76	54 Анастомоз толстой кишки с применением степлера	210
19 Закрытие перфорации — поддиафрагмального абсцесса	78	55 Колэктомия, правосторонняя	212
20 Гастроеюностомия	82	56 Колэктомия, правосторонняя. Лапароскопическая	216
21 Пилоропластика — гастродуоденостомия	86	57 Колэктомия, левосторонняя. Анастомоз «конец в конец»	220
22 Ваготомия	88	58 Колэктомия, левосторонняя. Лапароскопическая	224
23 Ваготомия. Поддиафрагмальный доступ	92	59 Брюшно-промежностная резекция	228
24 Гемигастрэктомия. Метод Бильрот I	96	60 Тотальная колэктомия и тотальная проктоколэктомия	240
25 Гемигастрэктомия. Метод Бильрот I с применением степлера	100	61 Передняя ректосигмовидная резекция. Анастомоз «конец в конец»	250
26 Гастрэктомия. Субтотальная	104	62 Передняя резекция с применением степлера	254
27 Гастрэктомия. Субтотальная с оменэктомией	112	63 Передняя ректосигмовидная резекция. Анастомоз «бок в конец» (Бейкер)	258
28 Гастрэктомия. Метод Полия	114	64 Илеоанальный анастомоз	266
29 Гастрэктомия. Метод Гофмейстера	116	65 Выпадение прямой кишки, восстановление промежности	272
30 Гемигастрэктомия. Метод Бильрот II с применением степлера	118	66 Резиновое бандажирование и иссечение геморроидальных узлов	278
31 Тотальная гастрэктомия	120	67 Параректальный абсцесс, свищ в анусе и анальная трещина	282
32 Тотальная гастрэктомия с применением степлера	132	68 Иссечение копчикового свища	288
33 Гастростомия по Ру с Y-образной петлей (Roux-en-Y)	136	ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ, ЖЕЛЧНЫЕ ПРОТОКИ И ПЕЧЕНЬ	
34 Фундопликация	140	ГЛАВЫ	
35 Фундопликация. Лапароскопическая	144	69 Холецистэктомия. Лапароскопическая	292
		70 Холецистэктомия, открытая ретроградная техника	298
		71 Исследование общего желчного протока. Открытая техника	304
		72 Исследование общего желчного протока. Трансдуоденальная техника	306
		73 Холедоходуоденостомия	308
		74 Холецистэктомия, частичная холецистэктомия	310
		75 Холецистостомия	314

76	Холедохоеюноанастомоз	316	ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА	
77	Локальная резекция опухоли ворот печени. Опухоль Клацкина	320	ГЛАВЫ	
78	Биопсия печени. Открытая техника	326	115	Тиреоидэктомия, субтотальная 488
79	Анатомия и резекции печени	328	116	Паратиреоидэктомия 496
80	Локальная резекция опухоли печени (неанатомическая)	330	117	Адреналэктомия. Билатеральная 500
81	Правосторонняя гепатэктомия (сегменты 5, 6, 7, 8 ± сегмент 1)	332	118	Адреналэктомия левосторонняя, лапароскопическая 504
82	Левосторонняя гепатэктомия (сегменты 2, 3, 4 ± сегмент 1)	336	119	Адреналэктомия правосторонняя, лапароскопическая 508
83	Расширенная правосторонняя гепатэктомия (сегменты 4, 5, 6, 7, 8 ± сегмент 1)	340	ГОЛОВА И ШЕЯ	
ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА И СЕЛЕЗЕНКА			ГЛАВЫ	
84	Дренирование кисты или псевдокисты поджелудочной железы	346	120	Трахеотомия 512
85	Панкреатикоеюноанастомоз (процедура Пюстоу — Гиллесби)	352	121	Трахеотомия. Чрескожная дилатационная 514
86	Резекция хвоста поджелудочной железы	364	122	Радикальное рассечение шеи 518
87	Резекция хвоста поджелудочной железы с сохранением селезенки. Лапароскопическая	370	123	Дивертикулэктомия Ценкера 526
88	Панкреатодуоденальная резекция (операция Уиппла)	374	124	Паротидэктомия. Латеральная лобэктомия 528
89	Тотальная панкреатэктомия	392	КОЖА, МЯГКИЕ ТКАНИ И ГРУДЬ	
90	Спленэктомия	398	ГЛАВЫ	
91	Спленэктомия. Лапароскопическая	406	125	Диссекция сторожевого лимфатического узла, меланомы 532
92	Сохранение селезенки	410	126	Анатомия молочной железы и разрезы 536
МОЧЕПОЛОВАЯ СИСТЕМА			127	Модифицированная радикальная мастэктомия 540
ГЛАВЫ			128	Диссекция сторожевых лимфатических узлов, молочная железа 544
93	Обзор гинекологических процедур	414	129	Подмышечная диссекция, молочная железа 548
94	Тотальная абдоминальная гистерэктомия	416	130	Подмышечная диссекция, молочная железа 550
95	Сальпингэктомия — овариэктомия	420	СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ	
96	Гинекологическая система — рутинные вагинальные вмешательства	422	ГЛАВЫ	
97	Методы диагностики поражений шейки матки — дилатация и кюретаж	424	131	Каротидная эндартерэктомия 554
98	Восстановление повреждения мочеточника	426	132	Сосудистый доступ, артериовенозная фистула 560
99	Лапароскопическая нефрэктомия у живого донора	428	133	Венозный доступ, размещение порта, внутренняя яремная вена 562
100	Пересадка почки	432	134	Венозный доступ, центральный венозный катетер, подключичная вена 564
ГРЫЖИ			135	Резекция аневризмы брюшного отдела аорты 566
ГЛАВЫ			136	Аорто-бедренный анастомоз 574
101	Пластика вентральной грыжи. Лапароскопическая	438	137	Тромбоэмболэктомия, верхняя брыжеечная артерия 578
102	Пластика вентральной грыжи, разделение открытых компонентов	442	138	Бедренно-бедренное шунтирование 580
103	Пластика пупочной грыжи	446	139	Бедренно-подколенная реконструкция 582
104	Пластика косой паховой грыжи	450	140	Подкожная вена для артериального шунтирования 592
105	Пластика косой паховой грыжи (Шоулдайс)	458	141	Тромбоэмболэктомия. Бедренная 596
106	Пластика прямой паховой грыжи (Маквей)	462	142	Установка кава-фильтра в нижнюю полую вену 598
107	Пластика паховой грыжи сеткой (Лихтенштейн)	464	143	Эндовенозная лазерная абляция большой подкожной вены и rip-стриппинг флебэктомия 600
108	Пластика паховой грыжи сеткой (Рутков и Роббинс)	468	144	Шунтирующие процедуры при портальной гипертензии 602
109	Пластика бедренной грыжи	472	КОНЕЧНОСТИ	
110	Пластика бедренной грыжи сеткой	474	ГЛАВЫ	
111	Лапароскопическая анатомия паховой области	476	145	Фасциотомия 606
112	Пластика паховой грыжи. Лапароскопическая трансабдоминальная преперитонеальная (ТАРР)	478	146	Эшаротомия 608
113	Пластика паховой грыжи. Лапароскопическая тотальная экстраперитонеальная (ТАР)	482	147	Принципы ампутации 610
114	Лечение гидроцеле	484	148	Надмышечковая ампутация 612
			149	Разрезы и дренирование абсцессов на руке 616
			150	Шов сухожилия 620
			Предметный указатель	624

АРТЕРИАЛЬНОЕ КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ ВЕРХНЕГО ОТДЕЛА БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Желудок кровоснабжается очень богатой сетью сосудистых анастомозов. Большая часть поступающей крови приходится на отходящую от чревного ствола (1) левую желудочную артерию (2). Кровоснабжение верхнего отдела желудка, включая нижнюю треть пищевода, осуществляется ветвью левой нижней диафрагмальной артерии (3). Левая желудочная артерия делится в области малой кривизны чуть ниже кардиального сфинктера. Одна ветвь спускается кпереди (2а), а другая ветвь — кзади, вдоль малой кривизны. Между этими двумя сосудами имеется оголенный участок стенки желудка шириной примерно 1–2 см, который не покрыт брюшиной. При выполнении общей резекции желудка необходимо перевязать левую желудочную артерию вблизи ее основания над верхней поверхностью поджелудочной железы. Это также относится к случаям, когда необходимо удалить 70% или более желудка. Производя лигирование артерии в этой области в ходе операции по резекции желудка, возможно достигнуть полного удаления лимфатических узлов по малой кривизне при злокачественных образованиях (рис. 1).

В меньшей степени кардиальный отдел желудка получает кровоснабжение из коротких желудочных сосудов (4), расположенных в желудочно-селезеночной связке. Несколько небольших артерий, отходящих от ветвей селезеночной артерии, идут вверх к задней стенке дна желудка. Этих сосудов достаточно для того, чтобы обеспечить функционирование всего желудка после перевязки левой желудочной артерии так же, как и при лигировании левой нижней диафрагмальной артерии. Если один из этих сосудов преобладает, он называется *задней желудочной артерией*; его присутствие становится значимым при радикальной резекции желудка. Мобилизация селезенки после рассечения селезеночной и желудочно-диафрагмальной связок сохраняет кровоснабжение дна желудка и в то же время позволяет проводить обширную мобилизацию. Кровоснабжение остального желудка может быть нарушено, если возникает необходимость в спленэктомии. Тело желудка может быть мобилизовано вправо, и кровоснабжение поддерживается путем деления утолщенной части селезеночно-ободочной связки до области левой желудочно-сальниковой артерии (5). Дальнейшая мобилизация происходит, если селезеночный изгиб ободочной кишки освобождается от большого сальника. Большая кривизна обычно разделяется в точке между ветвями, идущими от сосудов желудка и большого сальника (5,6) непосредственно в стенку желудка.

Кровоснабжение области привратника желудка и малой кривизны происходит от правой желудочной артерии (7), которая является ветвью печеночной артерии (8). Правая желудочная артерия настолько мала, что ее трудно идентифицировать, когда она перевязана с окружающими тканями в этой области. Одним из наиболее крупных сосудов, требующих перевязки во время резекции желудка, является правая желудочно-сальниковая артерия (6), проходящая слева от привратника же-

лудка, параллельно большой кривизне. Кровоснабжение большой кривизны также происходит из селезеночной артерии (9), переходящей в левую желудочно-сальниковую артерию (5).

Относительно небольшое количество ключевых артерий необходимо лигировать для контроля основного кровоснабжения поджелудочной железы. При необходимости резекции двенадцатиперстной кишки и головки поджелудочной железы необходимо перевязать правую желудочную артерию (7) и гастродуоденальную артерию (10) над верхней поверхностью двенадцатиперстной кишки. Всегда следует учитывать возможность повреждения средних ободочных сосудов (11), которые выходят из верхней брыжеечной артерии и проходят над головкой поджелудочной железы. Этот сосуд может быть прикреплен к задней стенке антрального отдела желудка и может проходить по средней трети двенадцатиперстной кишки, особенно если печеночный изгиб ободочной кишки высоко прикреплен в правом верхнем квадранте. Передняя и задняя ветви нижней панкреатодуоденальной артерии (12) лигированы близко к месту их отхождения из верхней брыжеечной артерии (13). Дополнительные ветви непосредственно у нижней трети двенадцатиперстной кишки и верхней тощей кишки также требуют перевязки.

Тело и хвост поджелудочной железы могут быть максимально мобилизованы с помощью селезенки. Селезеночная артерия, расположенная под брюшиной над верхней поверхностью поджелудочной железы, должна быть перевязана вблизи ее основания (9). Дорсальная артерия поджелудочной железы (14) происходит из селезеночной артерии вблизи ее основания и проходит прямо в тело поджелудочной железы. После удаления селезенки нижняя поверхность тела и хвост поджелудочной железы могут быть легко мобилизованы без пересечения основных артерий. Когда тело поджелудочной железы пересекается, потребуются перевязка нескольких артерий. К ним относятся нижняя (поперечная) поджелудочная артерия (15), отходящая от селезеночной артерии, и большая поджелудочная артерия (16).

Кровоснабжение селезенки обеспечивается в основном селезеночной артерией, отходящей от чревного ствола. После перевязки селезеночной артерии происходит интенсивное кровоснабжение за счет анастомозов через короткие желудочные сосуды (4), а также через левую желудочно-сальниковую артерию (5). Контур селезеночной артерии обычно изогнут, поскольку она проходит вдоль верхней поверхности поджелудочной железы непосредственно под брюшиной. После деления желудочно-селезеночных сосудов целесообразно перевязать селезеночную артерию на некотором расстоянии от ворот селезенки. Стенка желудка не должна быть повреждена при делении коротких желудочных сосудов в области дна желудка. Небольшие кровеносные сосуды, поступающие в хвост поджелудочной железы, требуют индивидуального лигирования, особенно при наличии

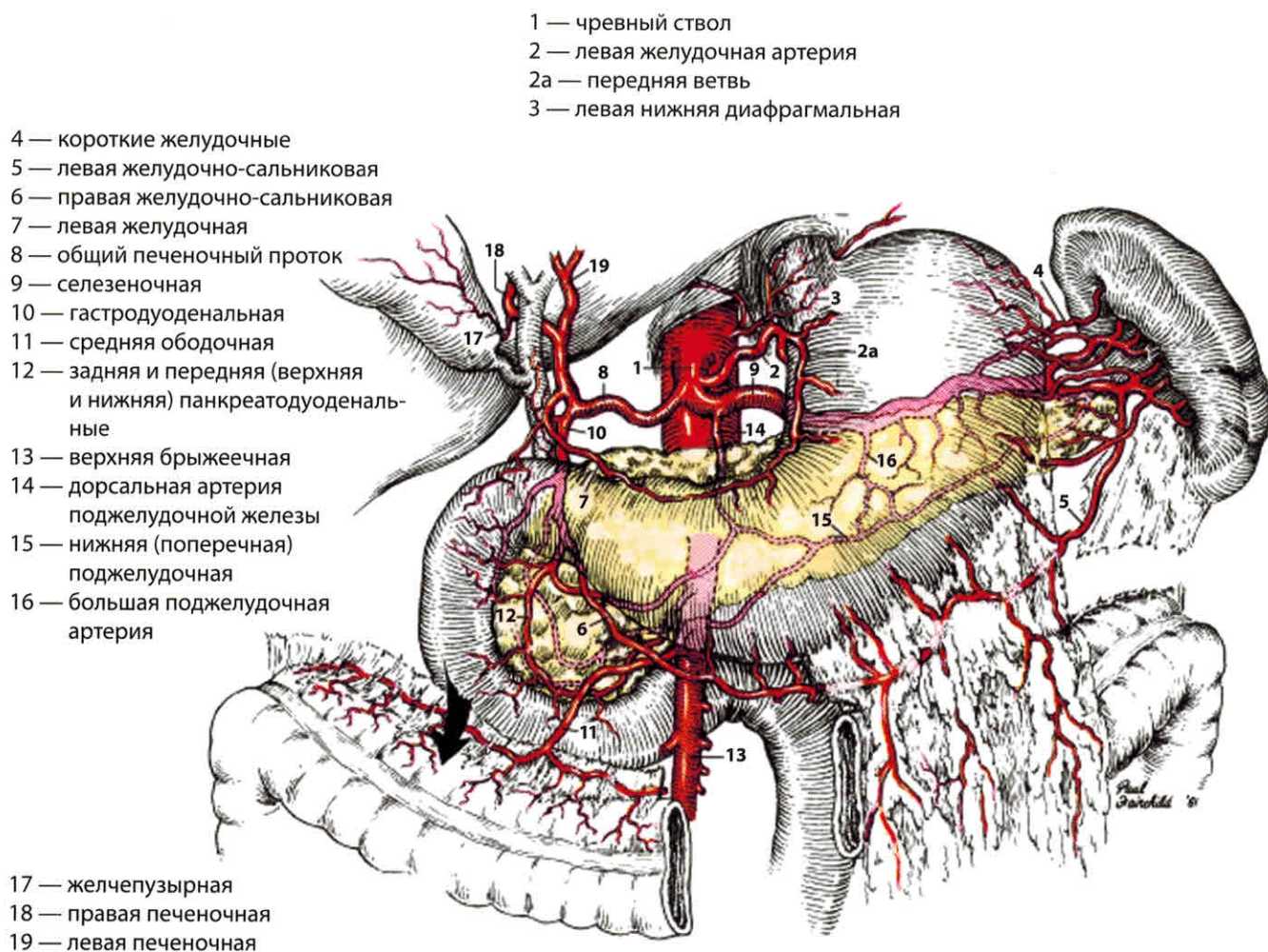


Рис. 1. Артериальное кровоснабжение верхнего этажа брюшной полости

большой селезенки в сочетании с уплотнением в области хвоста поджелудочной железы.

Толстая кишка была смещена ниже, как указано стрелкой, чтобы обеспечить визуализацию желудка, печени, поджелудочной железы и двенадцатиперстной кишки. Кровоснабжение желчного пузыря происходит через пузырную артерию (17), которая обычно отходит от правой печеночной артерии (18). В зоне гепатобилиарного треугольника (треугольник Кало), ограниченного желчепузырным протоком, соединяющимся с общим печеночным протоком и пузырной артерией, возможно большее, чем где-либо еще, количество анатомических вариаций. Наиболее распространенная вариабельность в этой зоне, диаметр которой не превышает 3 см, связана с местом расположения основа-

ния пузырной артерии. Обычно пузырная артерия отходит от правой печеночной артерии (18) после того, как она прошла под общим печеночным протоком. Пузырная артерия может отходить от правой печеночной артерии более проксимально и лежать кпереди от общего печеночного протока. Другие распространенные варианты включают отхождение пузырной артерии от левой печеночной артерии (19), общей печеночной артерии (8) или гастродуоденальной артерии (10); кроме того, эти пузырные артерии могут иметь необычные взаимосвязи с желчевыводящей системой. Различия в гепатодуоденальной связке настолько многочисленны, что в этой области ничего нельзя лигировать или иссекать до тех пор, пока не будет определена точная идентификация. ■

ПОКАЗАНИЯ. Отдаленные результаты ваготомии тесно связаны с полнотой выполнения денервации и эффективным дренированием или резекцией антрального отдела (см. главу 22).

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА. Проводится тщательная оценка адекватности и эффективности медикаментозного лечения. Ингибиторы протонной помпы эффективны у большинства пациентов, а прекращение курения и эрадикация *Helicobacter pylori* являются важными этапами медикаментозного лечения перед операцией. Может быть показано определение уровня гастрина в сыворотке крови натощак. Персистирующая язва, несмотря на соответствующую терапию, может указывать на необходимость хирургического вмешательства. В первую очередь следует оценить возможность выполнения лапароскопической методики.

АНЕСТЕЗИЯ. Необходима общая анестезия с введением миорелаксантов. Установка эндотрахеальной трубки обеспечивает более плавные условия работы для хирурга и легкий контроль дыхательных путей для анестезиолога. Для опорожнения желудка и пальпации пищевода следует ввести орогастральный или назогастральный зонд.

ПОЛОЖЕНИЕ. Больного укладывают на операционный стол, ножной конец стола опускают, чтобы содержимое брюшной полости сдвинулось в сторону таза.

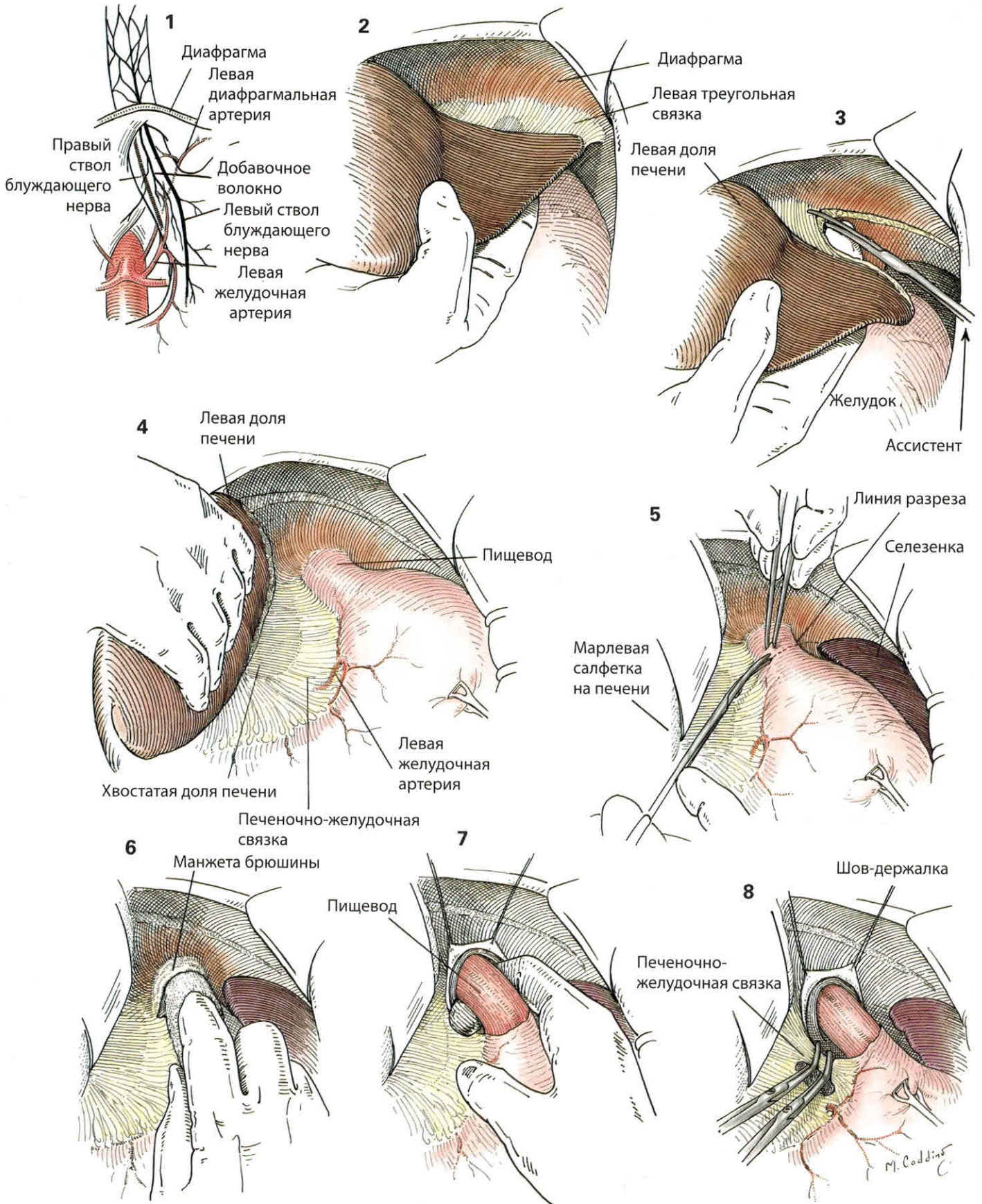
ОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА. Кожа подготавливается обычным способом.

РАЗРЕЗ И ОБНАЖЕНИЕ. Высокий срединный разрез продолжается вверх над мечевидным отростком и вниз до области пупка. У некоторых больных улучшается экспозиция при удалении мечевидного отростка. Проводят тщательную ревизию брюшной полости, включая осмотр места расположения язвы. Расположение язвы, особенно вблизи общего протока, степень воспалительной реакции и общее состояние пациента следует учитывать при оценке риска резекции желудка по сравнению с более консервативной процедурой дренирования. Анатомия блуждающего нерва показана на **РИСУНКЕ 1**.

Может потребоваться мобилизация левой доли печени, в качестве альтернативы можно использовать механический ретрактор (с мягкой марлевой салфеткой) для отведения левой доли вверх. Мобилизация особенно полезна у пациентов с ожирением, у которых хорошая экспозиция повышает вероятность полной ваготомии. Если оператор стоит справа от больного, то обычно легче захватить левую долю печени правой рукой и указательным пальцем определить границы тонкой, относительно аваскулярной левой треугольной связки печени.

Во многих случаях кончик левой доли простирается довольно далеко влево (**РИС. 2**). Оттягивая левую долю печени вниз и держа указательный палец под треугольной связкой, чтобы определить ее границы и защитить нижележащие структуры, разрезают треугольную связку длинными изогнутыми ножницами. Ассистент стоит слева от пациента, и обычно ему это легче проделать, чем хирургу (**РИС. 3**). Затем левую долю печени отводят книзу или кверху так, чтобы отчетливо обнажалась область пищевода (**РИС. 4**). На печень накладывают марлевую салфетку и вставляют ретрактор для его поддержания и фиксации на протяжении всей оставшейся процедуры (**РИС. 5**). Во многих случаях экспозиция адекватна и без мобилизации левой доли печени.

ДЕТАЛИ ПРОЦЕДУРЫ. Пальпируется область пищевода. Брюшину непосредственно над пищеводом захватывают пинцетом и делают разрез брюшины под прямым углом к длинной оси пищевода (**РИС. 5**). Разрез может быть расширен латерально, чтобы обеспечить мобилизацию дна желудка. Затем изогнутые ножницы осторожно направляют вверх, чтобы освободить переднюю поверхность пищевода от окружающей ткани. Это можно сделать путем тупой диссекции с помощью указательного пальца (**РИС. 6**). Рассечение следует вести кзади и латерально вдоль обеих ножек настолько далеко, насколько это необходимо, чтобы можно было рассечь заднюю часть пищевода. Иногда полезно отделить левую ножку диафрагмы и проксимальные прикрепления к желудку. После того как передняя стенка пищевода будет освобождена от окружающих структур на несколько сантиметров или более, указательный палец следует ввести под пищевод с левой стороны. Часто необходимо ослабить некоторые спайки в этой области путем препаровки. Обычно не возникает особых затруднений при аккуратном проведении указательного пальца под пищевод, и находящийся в нем назогастральный зонд не мешает полному выделению его от окружающих структур. Справа от пищевода указательный палец обычно встречает сопротивление со стороны самой верхней границы печеночно-желудочной связки (**РИС. 7**). Эту часть структуры следует пересечь, поскольку это позволит больше мобилизовать пищевод и обнажит задний, или правый, блуждающий нерв. Значительная часть печеночно-желудочной связки в этой области почти полностью свободна от сосудов и тонка, так что ее можно с легкостью перфорировать ножницами или электрокоагулятором. Если электрокоагуляция недоступна, то к самой верхней части связки накладывают пару прямоугольных зажимов, и содержимое этих зажимов пересекают длинными изогнутыми ножницами (**РИС. 8**). Это обнажает область позади пищевода и обеспечивает адекватную экспозицию области пищеводного отверстия диафрагмы. **Продолжение**



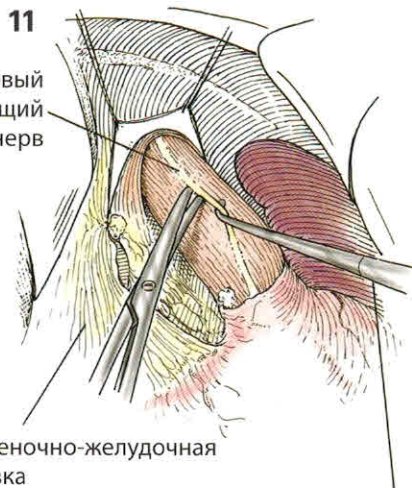
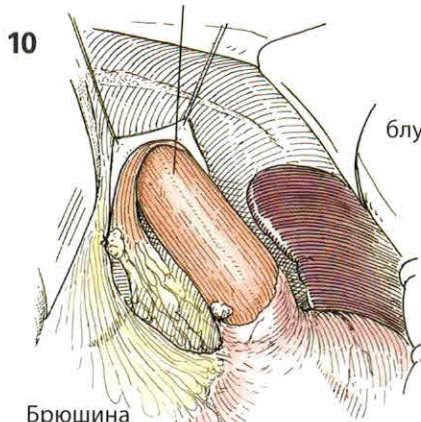
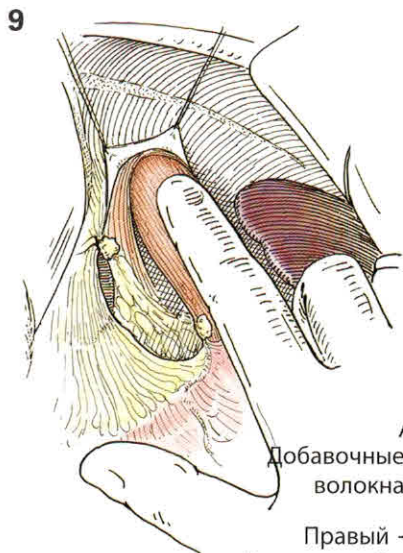
ДЕТАЛИ ПРОЦЕДУРЫ. **Продолжение** Пищевод продолжают оттягивать вниз, пока не освободят его от окружающих структур с помощью тупого разделения указательным пальцем. Блуждающие нервы не всегда легко увидеть, и их расположение быстрее обнаруживается при пальпации (рис. 9). Когда кончик указательного пальца проходит через поверхность пищевода, то легко определить тугую структуру нерва, напоминающего проволоку. Нельзя забывать, что, помимо больших левого и правого блуждающих нервов, можно обнаружить один или более нервов поменьше. Можно увидеть маленькие волокна, пересекающие поверхность пищевода по его продольной оси. Левый блуждающий нерв находится на передней поверхности пищевода, чуть влево от средней линии, в то время как правый блуждающий нерв обычно находится чуть вправо от средней линии, сзади (рис. 10 и 10А). Затем левый блуждающий нерв захватывается тонким зажимом и отделяется от соседних структур (рис. 11). Нерв можно легко отделить от пищевода посредством тупой диссекции указательным пальцем хирурга. Обычно есть возможность освободить не менее 6 см нерва (рис. 12). Нерв клипируют и пересекают длинными искривленными ножницами как можно выше. Также необходимо лигировать желудочные концы блуждающего нерва (рис. 13). Использование зажимов в точке пересечения блуждающих нервов сводит к минимуму кровотечение и впоследствии помогает идентифицировать операции на рентгенограммах. После резекции левого блуждающего нерва пищевод немного ротируют, а тракцию направляют левее. Обычно нетрудно выделить правый или задний блуждающий нерв указательным пальцем или нервным крючком (рис. 14). В некоторых случаях было обнаружено, что нерв отделялся от пищевода в тот момент, когда пищевод освобождали от окружающих структур. В таких случаях кажется, что нерв упирается в заднюю стенку пищеводного отверстия. Тенденция к смещению правого блуждающего нерва сзади во время тупой препаровки пищевода безусловно связана с тем обстоятельством, что этот большой нерв может остаться незамеченным, в то время как кропотливо пересекаются все волокна вокруг пищевода. Именно этот нерв чаще всего обнаруживают целым во время вторичной диагностической операции с целью выявления причины клинической неудачи ваготомии. Следует тщательно искать дополнительные нервы, поскольку нередко их можно обнаружить более одного. Следует резецировать не менее 6 см правого или заднего блуждающего нерва (рис. 15). Хотя эти нервы можно четко идентифицировать, хирург должен еще раз тщательно все осмотреть вокруг пищевода. С помощью вытягивания пищевода и непосредственной пальпации необходимо освободить и иссечь любой сжи-

мающий тяж и провести внимательный осмотр окружающей пищевода. Хирург обнаружит, что многие из маленьких волокон, которые он рассек, полагая, что это нервы, окажутся маленькими кровеносными сосудами, которым потребуются лигирование. Обязательно нужно провести окончательный осмотр, чтобы убедиться в том, что большой правый блуждающий нерв не был смещен назад и не остался из-за этого нерассеченным. Можно провести исследование замороженных срезов, чтобы убедиться, что оба нерва были удалены. Область следует тщательно осмотреть на наличие кровотечений. Вытягивание прекращают и дают пищеводу возможность вернуться в нормальное положение. Не прилагают усилий, чтобы вновь сблизить манжету брюшины поверх пищевода с манжетой брюшины у места стыка пищевода с желудком. Наконец, пищевод вытягивают вверх и влево узким ретрактором в форме S, чтобы обнажить ножку диафрагмы. Накладывают 2–3 нерассасывающихся шва, чтобы сблизить ножку диафрагмы, как при пластике грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, если она выглядит выпуклой (рис. 16 и 17). Около пищевода оставляют достаточно места, чтобы проходил один палец или эзофагиальный дилататор размером 54 Fr или больше. Из брюшной полости удаляют все марлевые салфетки и возвращают левую долю печени в нормальное положение. Нет необходимости вновь сблизять треугольную связку левой доли.

Ваготомия всегда должна сопровождаться либо резекцией желудка, либо дренированием антрального отдела путем задней гастроэнтеростомии, либо пересечением привратника путем пилоропластики. Поскольку после ваготомии опорожнение желудка может быть неоправданно задержано, следует рассмотреть вопрос об эффективном дренировании желудка через гастростому.

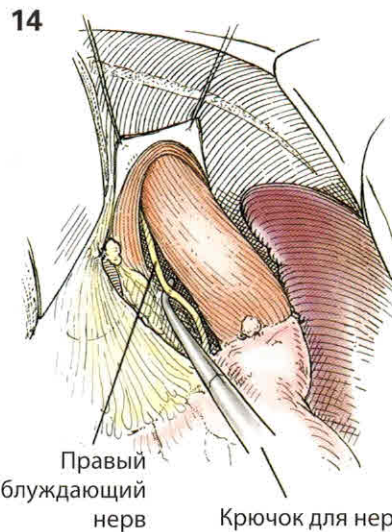
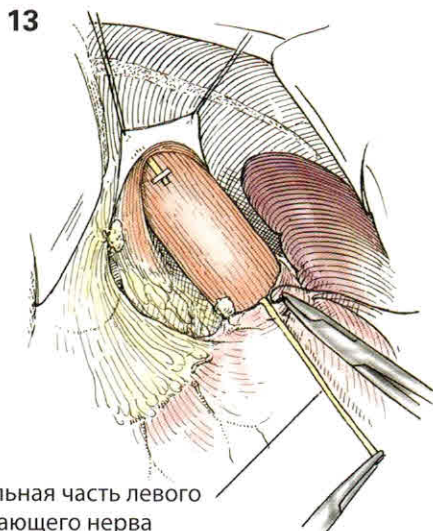
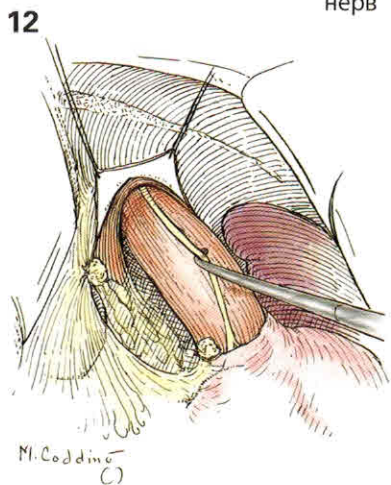
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ УХОД. Аспирацию желудка продолжают до тех пор, пока не будет ясно, что желудок опорожняется удовлетворительно. Если появляются признаки дилатации желудка, назначают постоянную аспирацию желудка. Иногда развивается умеренная диарея, которая может временно причинять беспокойство пациенту. Общий уход такой же, как и при любой крупной операции на верхних отделах брюшной полости. Затруднение в глотании твердой пищи из-за временного кардиоспазма может возникать в течение нескольких дней в раннем послеоперационном периоде. Для борьбы со вздутием живота, которое может возникнуть при атоническом желудке, следует рекомендовать шесть небольших приемов пищи в соответствии с диетой при язвенной болезни. Возврат к привычному рациону питания определяется тенденцией к восстановлению пациента. ■

Место локализации левого блуждающего нерва



Левый блуждающий нерв
Печеночно-желудочная связка

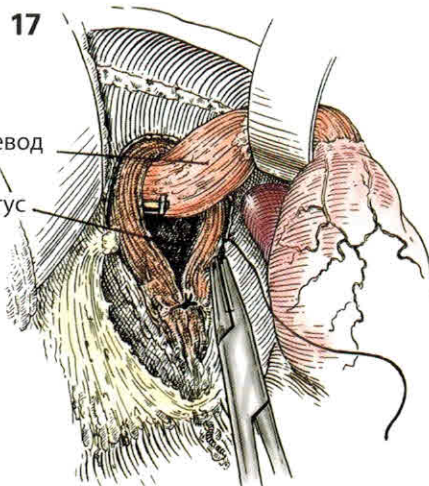
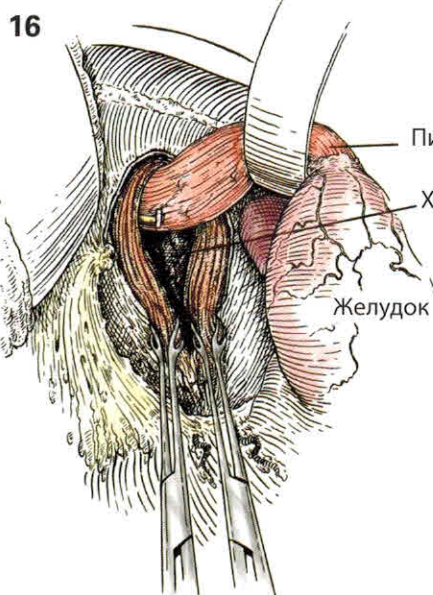
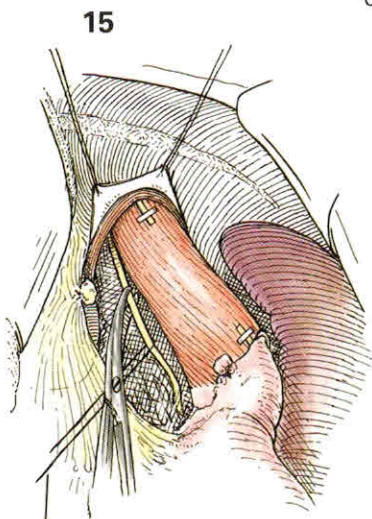
Крючок для нерва



Дистальная часть левого блуждающего нерва

Правый блуждающий нерв

Крючок для нерва



Шов-держалка на правый блуждающий нерв

Пищевод
Хиатус
Желудок

P. Fairchild

ПОКАЗАНИЯ. Энтеростомия в верхнем отделе тощей кишки может быть использована для кормления пациентов с истощением как до, так и после серьезных хирургических вмешательств. Энтеростомия в нижней части подвздошной кишки может быть клинически показана при наличии адинамической кишечной непроходимости, когда интубация и другие методы декомпрессии кишечника не устранили непроходимость или когда состояние пациента не позволяет устранить причину. Энтеростомия также может быть выполнена для декомпрессии желудочно-кишечного тракта проксимальнее точки большой резекции и анастомоза или для непрямо́й декомпрессии желудка после резекции желудка путем направления длинной трубки ретроградно в желудок. Желчь, панкреатический сок, а также желудочный сок, потерянный при интубации или свище, могут быть повторно введены через зонд.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ. Подготовка к операции определяется основными условиями, выявленными до операции. Часто энтеростомия выполняется в сочетании с другой серьезной хирургической операцией на желудочно-кишечном тракте.

ПОЛОЖЕНИЕ. Больного укладывают в удобное положение на спине.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ. Кожу готовят рутинно.

РАЗРЕЗ И ЭКСПОЗИЦИЯ. Как правило, срединный разрез проводят близко к пупку. Если энтеростомия выполняется по поводу адинамической кишечной непроходимости на фоне перитонита, разрез должен быть настолько маленьким, чтобы при закрытии требовалось небольшое количество швов. Когда процедура является частью обширной резекции кишечника или для кормления, энтеростомическую трубку выводят через колото-резаную рану, предпочтительно на некоторое расстояние от исходного разреза. Если энтеростомия в первую очередь предназначена для питания или дренирования желудка, разрез следует делать в области связки Трейтца в левом подреберье.

А. Энтеростомия по Штамму

ПОКАЗАНИЯ. При использовании с целью кормления, будь то предварительная, дополнительная или дополнительная к большой резекции, энтеростомия по Штамму должна быть сделана близко к связке Трейтца в тощей кишке. Если необходимо уменьшить вздутие живота при адинамической кишечной непроходимости, можно использовать первую представленную расширенную петлю.

ДЕТАЛИ ПРОЦЕДУРЫ. При энтеростомии, используемой в качестве средства питания, в рану вводят петлю тощей кишки рядом со связкой Трейтца и определяют проксимальный и дистальный концы кишки. Кишечник освобождают от содержимого, накладывают энтеростомические зажимы. На подслизистую основу противобрыжеечной поверхности накладывают два концентри-

ческих крестных нерассасывающихся шва 2–0 (рис. 1). Выполняют небольшую колото-резаную рану через стенку кишки в центре внутреннего крестного шва (рис. 2), через которую катетер проводят в просвет дистального отдела кишки. Зажимы снимаются. Внутренний крестный шов затягивают вокруг катетера. Наружный крестный шов туго натягивается, чтобы зафиксировать катетер к стенке кишки, и служит для выворота небольшой манжетки кишки вокруг катетера (рис. 3).

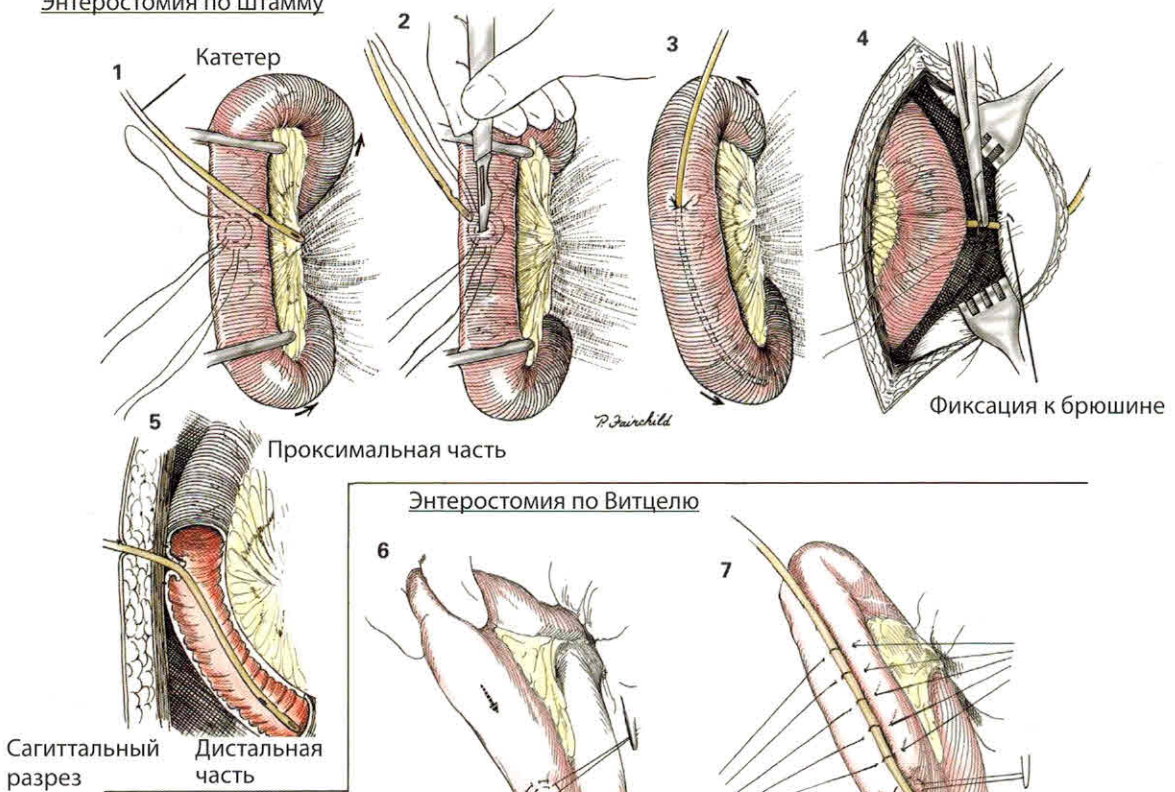
ЗАКРЫТИЕ. Проксимальный конец катетера выводят через колото-резаную рану брюшной стенки. Кишечник, прилегающий к катетеру, фиксируют к вышележащей брюшине четырьмя тонкими нерассасывающимися швами (рис. 4). Катетер прикрепляют к коже нерассасывающимся швом (рис. 5).

В. Энтеростомия по Витцелю

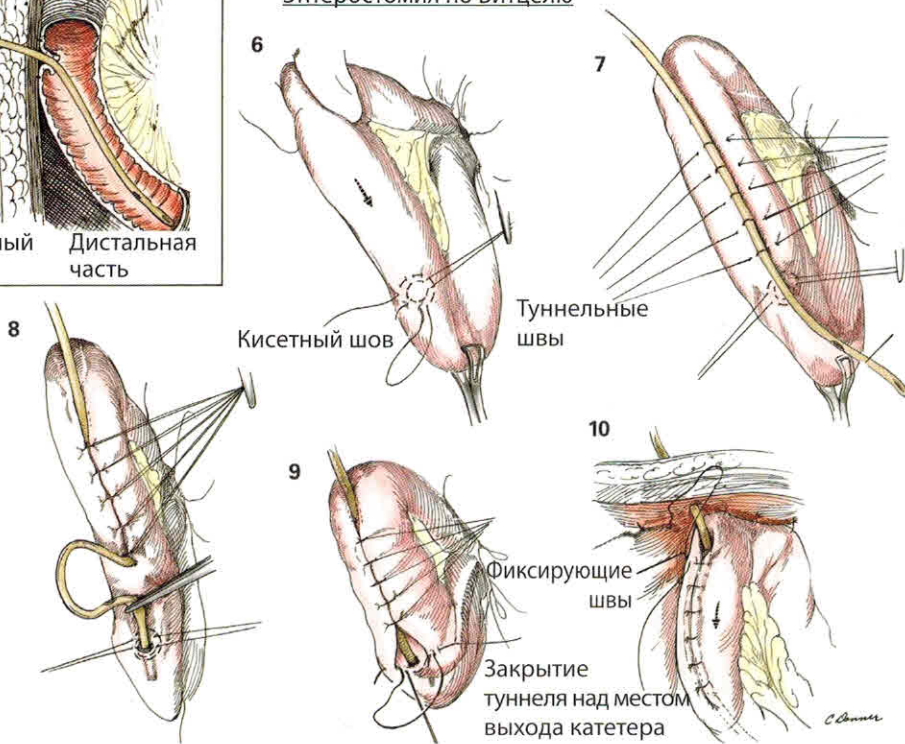
ПОКАЗАНИЯ. Энтеростомия по Витцелю может быть предпочтительнее, когда есть четкие показания к необходимой длительной тонкокишечной энтеростомии. Эта процедура обеспечивает клапанную защиту входа в тощую кишку.

ДЕТАЛИ ПРОЦЕДУРЫ. Выбранную для энтеростомии петлю тонкой кишки освобождают от содержимого и накладывают нераздавляющие зажимы. Нерассасывающийся крестный шов 2–0 накладывается напротив края брыжейки в запланированном месте входа (рис. 6). Мягкий катетер небольшого размера с несколькими отверстиями затем проводят через брюшную стенку и помещают на стенку кишки, а узловые швы накладывают на расстоянии около 1 см друг от друга, включая небольшой надрез стенки кишки по обе стороны от катетера (рис. 7). После завязывания этих швов катетер погружают в стенку тонкой кишки на 6–8 см. После этого делается разрез в кишке в средней части крестного шва, и конец катетера вводится в тонкую кишку (рис. 8) на желаемое расстояние в просвет, после чего крестный шнуровой шов завязан. Оставшуюся открытую часть катетера и область крестного шва дополнительно зашивают тремя или четырьмя узловыми нерассасывающимися швами 2–0 (рис. 9). На брюшной стенке делают колото-резаную рану и вводят зажим в качестве ориентира для наложения швов между тонкой кишкой и брюшиной рядом с линией шва (рис. 10). Желательна насадка с широким основанием, чтобы избежать перекручивания или искривления тонкой кишки. После завязывания первого слоя швов катетер выводят через колото-резаную рану, позволяя наложить передний слой швов между брюшиной и тонкой кишкой, что полностью изолирует область катетера. Тонкую кишку целесообразно прикреплять к париетальной брюшине на протяжении 5–8 см во избежание заворота тонкой кишки вокруг небольшой фиксированной точки. Кишечник должен быть прикреплен к брюшине в направлении перистальтики. В качестве альтернативы можно создать упрощенную энтеростому для питания с использованием пластиковой или силиконовой трубки 8 или

Энтеростомия по Штамму



Энтеростомия по Витцелю



10 F, введенной через иглу, пропущенную через брюшную стенку на некотором расстоянии от разреза. Иглу проводят интрамурально через стенку кишки и катетер направляют в просвет кишки. Он фиксируется одним или двумя кисетными швами вокруг места входа. Кишечник вокруг трубки фиксируют к промежности в месте ее входа через брюшную стенку, а соседний сегмент кишки пришивают к брюшине примерно на 10 см (три или четыре шва) для предотвращения ротации и возможного заворота.

ЗАКРЫТИЕ. Живот ушивают обычным способом. Катетер фиксируют к коже с помощью шва и дополнительной лейкопластырной повязки.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ УХОД. Когда энтеростомия выполняется для устранения адинамической кишечной непроходимости, катетер присоединяют к дренажной бутылке, для введения около 30 мл стерильной воды или физиоло-

гического раствора в течение 2–4 часов, чтобы обеспечить адекватный дренаж через трубку. Если энтеростомия используется для кормления, потребности пациента в жидкости и калориях могут быть частично удовлетворены за счет гомогенизированного молока и водного раствора глюкозы или физиологического раствора либо одной из многих имеющихся в продаже смесей для энтерального питания. Их можно начать вводить через энтеростомическую трубку путем непрерывного капельного введения со скоростью 50 мл/ч. Потребление калорий следует увеличивать медленно из-за частых осложнений в виде диареи и дискомфорта в животе. Кормление через энтеростомию не следует продолжать в ночное время из-за возможности развития дистресса и/или диареи. Катетер обычно удаляют в течение 10–14 дней, за исключением случаев, когда он необходим для кормления или если непроходимость не устранена, о чем свидетельствуют рецидивирующие симптомы после пережатия катетера. ■

ПОКАЗАНИЯ. Острый аппендицит — бактериальный процесс, обычно прогрессирующий; однако расположение аппендикса позволяет этому органу имитировать многие другие ретроцекальные, внутрибрюшные или тазовые заболевания. При постановке диагноза острого аппендицита почти всегда показана срочная операция. Отсрочка введения парентеральных растворов и антибиотиков может быть рекомендована для пациентов с интоксикацией, детей или пожилых пациентов. Если у пациента при первом осмотре имеется новообразование в правом нижнем квадранте, то подготовка может занять несколько часов. Часто присутствует флегмона, и может быть выполнена аппендэктомия. При обнаружении абсцесса его дренируют и одновременно проводят аппендэктомию, если это легко сделать. В противном случае абсцесс дренируют и проводят интервальную аппендэктомию в более поздние сроки. Если диагноз — «хронический аппендицит», то следует исключить другие причины болей и источники патологии.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ. Включает в себя восстановление водного баланса, особенно у очень молодых и пожилых пациентов. Пациент должен быть хорошо гидратирован, о чем свидетельствует хороший диурез. Для декомпрессии желудка вводят назогастральный зонд, чтобы свести к минимуму рвоту во время индукции анестезии. Могут потребоваться жаропонижающие препараты и внешнее охлаждение, поскольку гиперпирексия осложняет общую анестезию. При подозрении на перитонит или абсцесс назначают антибиотики.

АНЕСТЕЗИЯ. Предпочтительна ингаляционная анестезия; однако спинальная анестезия является удовлетворительной. У очень больных пациентов может быть показана местная анестезия.

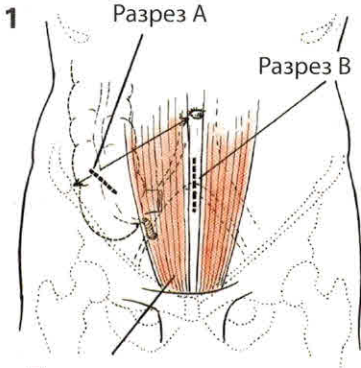
ПОЛОЖЕНИЕ. Больного укладывают в удобное положение на спине.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ. Кожа подготавливается обычным способом.

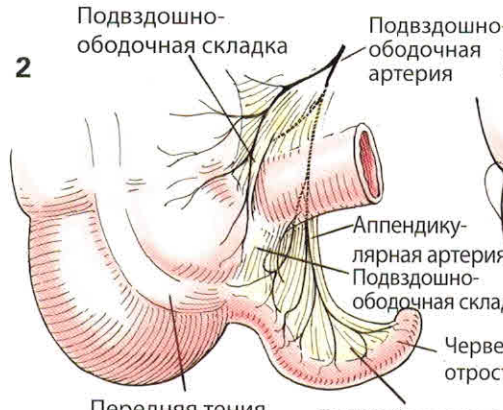
РАЗРЕЗ И ЭКСПОЗИЦИЯ. Ни в одной хирургической процедуре стандартизация разреза не оказалась более вредной. Не может быть разреза, который следует использовать всегда, так как аппендикс является подвижной частью тела и может быть обнаружен в любом месте в правом нижнем квадранте, в тазу, вверх под восходящей ободочной кишкой и даже — редко — слева, со стороны брюшной полости (рис. 1 и 3). Хирург определяет местонахождение аппендикса главным образом по точке максимальной болезненности при физикальном осмотре и делает разрез, наиболее приспособленный для обнажения этой конкретной области. В подавля-

ющем большинстве случаев для обнаружения аппендиксов достаточным бывает разрез правой нижней мышцы, который является разновидностью оригинальной процедуры Мак-Бурнея (рис. 1, РАЗРЕЗ А). Если пациентка — женщина и лапароскопическая оценка недоступна, многие хирурги предпочитают срединный разрез, позволяющий обнажить таз. Если есть признаки образования абсцесса, разрез должен быть сделан непосредственно над местом абсцесса. Где бы ни был разрез, его углубляют сначала до апоневроза наружного слоя мышц. Расщепляющим разрезом апоневроз наружной косой мышцы рассекают от края влагалища прямой мышцы кнаружи параллельно ее волокнам (рис. 4). Когда наружную косую мышцу отводят в сторону с помощью ретракторов, внутреннюю косую мышцу рассекают параллельно ее волокнам до влагалища прямой мышцы живота (рис. 5) и латерально по направлению к гребню подвздошной кости (рис. 6). Иногда поперечная фасция и мышца пересекаются с внутренней косой мышцей, но, если поперечная фасция вскрывается с брюшиной, получается более прочная структура для восстановления. Влагалище прямой мышцы живота может быть раскрыто на 1 или 2 см для дополнительного доступа (рис. 7). Брюшина захватывается зажимами сначала оператором, а затем ассистентом (рис. 8). Оператор опускает свой зажим, снова поднимает его рядом с зажимами первого ассистента и рукояткой скальпеля сдавливает брюшину между зажимами, освобождая подлежащую кишку. Этот маневр для защиты кишечника важен, и его всегда следует выполнять до вскрытия брюшины. Как только брюшина вскрывается (рис. 8), структуры брюшной стенки защищают марлевыми подушечками, чтобы свести к минимуму любое потенциальное загрязнение. Затем края брюшины прижимают к влажным марлевым тампонам, уже окружающим рану (рис. 9). Посевы берут из перитонеальной жидкости.

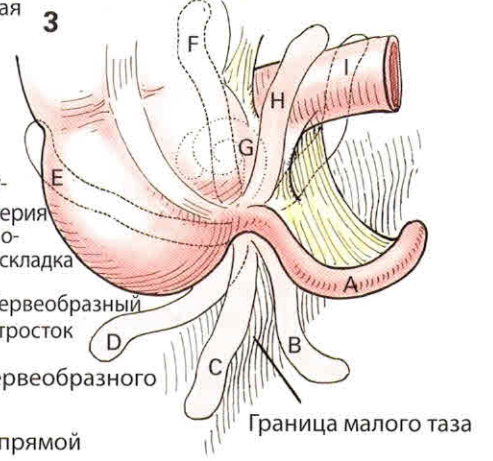
ДЕТАЛИ ПРОЦЕДУРЫ. Как правило, если слепая кишка предстает почти сразу, ее лучше втянуть в рану, задержать кусочком влажной марли и извлечь червеобразный отросток, не ощупывая его вслепую в животе (рис. 10). Для облегчения удаления червеобразного отростка может потребоваться рассечение перитонеальных прикреплений слепой кишки. После доставки аппендикса его брыжейку возле верхушки можно зажать зажимом, а слепую кишку вернуть в брюшную полость. После этого брюшную полость отгораживают влажными марлевыми тампонами (рис. 11). Брыжейку аппендикса пересекать зажимами, сосуды тщательно перевязывают (рис. 2 и 12). Содержимое зажимов лучше прошивать трансфиксирующим швом, а не завязывать, так как при натяжении структур сосуды нередко выпадают из зажима и впоследствии кровоточат в брыжейку. Когда сосуды брыжейки перевязаны, культю аппендикса раздавливают прямоугольным зажимом (13). **Продолжение**



Правая прямая мышца живота



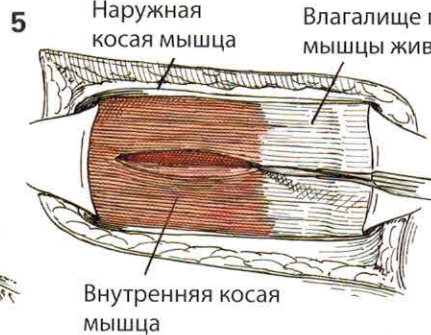
Подвздошно-ободочная складка
Подвздошно-ободочная артерия
Аппендикулярная артерия
Подвздошно-ободочная складка
Червеобразный отросток
Передняя тения
Брыжейка червеобразного отростка



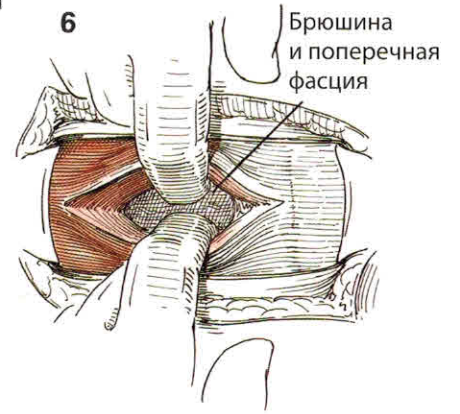
Граница малого таза



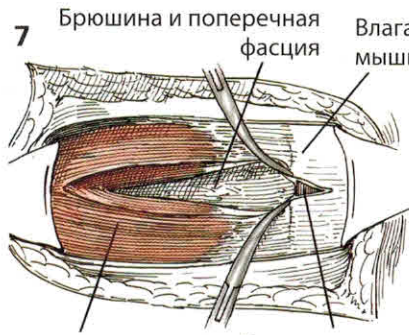
Внутренняя косая мышца



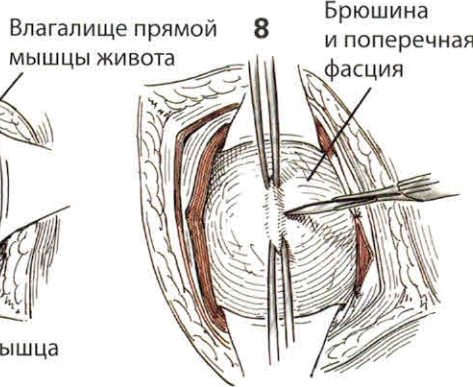
Внутренняя косая мышца



Брюшина и поперечная фасция

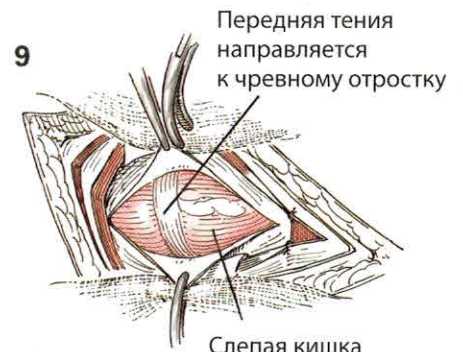


Внутренняя косая мышца



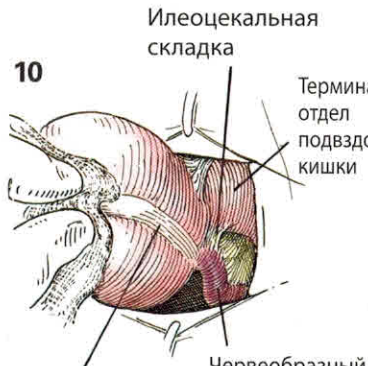
Влагалище прямой мышцы живота

Брюшина и поперечная фасция

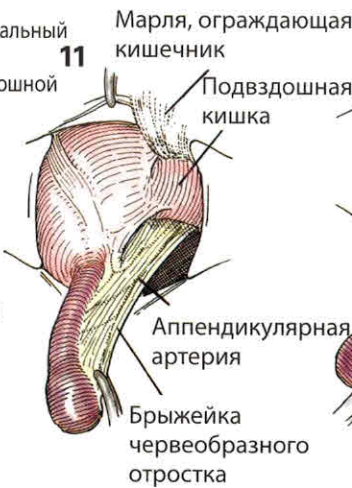


Передняя тения направляется к червучному отростку

Слепая кишка



Передняя тения

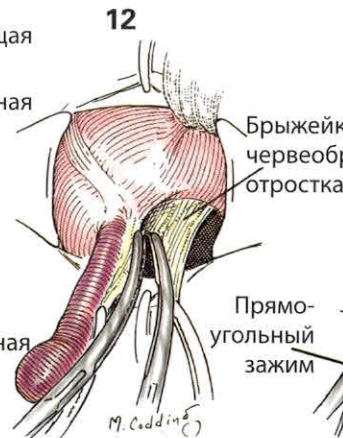


Марля, ограждающая кишечник

Подвздошная кишка

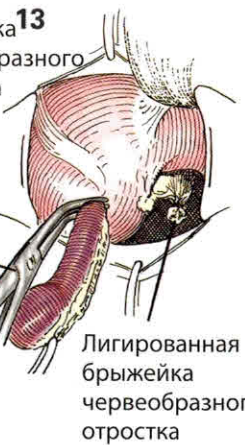
Аппендикулярная артерия

Брыжейка червеобразного отростка



Брыжейка червеобразного отростка

Прямоугольный зажим



Лигированная брыжейка червеобразного отростка

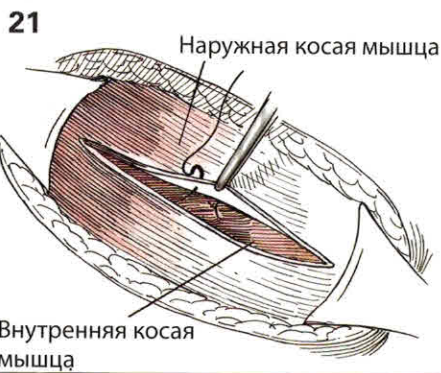
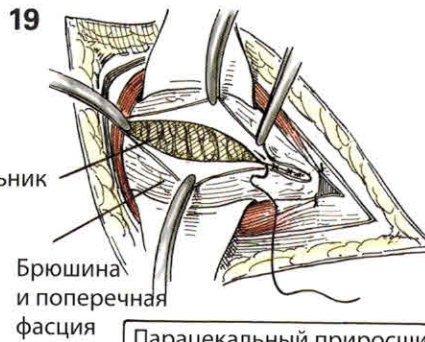
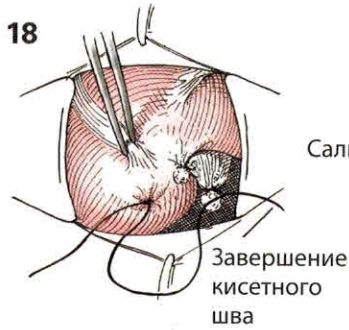
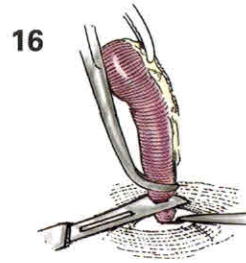
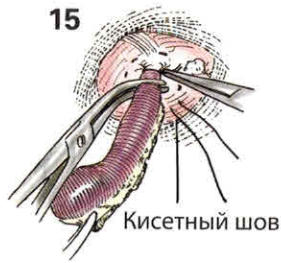
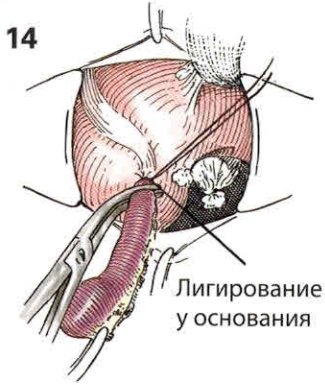
ДЕТАЛИ ПРОЦЕДУРЫ. **Продолжение** Прямоугольный зажим перемещают на 1 см в сторону верхушки аппендикса. Непосредственно у проксимального края разможенного участка аппендикс перевязывают (рис. 14) и на узел накладывают прямой зажим. На стенку слепой кишки у основания червеобразного отростка накладывают кисетный шов, стараясь не перфорировать кровеносные сосуды в месте прикрепления брыжейки червеобразного отростка (рис. 15). Слепая кишка отгораживается влажной марлей для предотвращения контаминации, и аппендикс разделяют между лигатурой и зажимом (рис. 16). Шов на основании аппендикса рассекают и проталкивают внутрь прямым зажимом на лигатуре культи для инвагинации культи в стенку слепой кишки. Бранши зажима разводят, зажим снимают по мере завязывания кисетного шва. Стенку слепой кишки можно зафиксировать тканевыми зажимами, чтобы облегчить выворачивание культи червеобразного отростка (рис. 17). Затем появляется слепая кишка, как показано на рисунке 18. Область промывается теплым физиологическим раствором, и на место операции накладывается сальник (рис. 19). Если имел место локальный абсцесс или перфорация у основания, так, что надежное закрытие слепой кишки невозможно, или если гемостаз был плохим, может быть рекомендовано дренирование. Дренажи должны быть мягкими и гладкими, желателен из силиконового материала. Ни в коем случае нельзя использовать сухую марлю или толстые резиновые трубки, так как они могут вызвать повреждение кишечника. Некоторые хирурги не дренируют брюшную полость при наличии явного нелокализованного перитонита, полагаясь на промывание брюшины, парентеральное введение антибиотиков и системную антибактериальную терапию для его контроля. Если аппендикс явно не связан с острым воспалением, обязательно требуется более обширное исследование. При наличии перитонита без вовлечения червеобразного отростка необходимо исключить возможность разрыва пептической язвы или дивертикулита сигмовидной кишки. Острый холецистит, регионарный илеит и поражение слепой кишки карциномой не являются редкостью. У женщин всегда присутствует возможность кровотечения из разорванного граафова фолликула, внематочной беременности или тазовой инфекции. При таких обстоятельствах не может быть пропущен осмотр органов малого таза. Иногда обнаруживают дивертикул Меккеля. Рекомендовано закрытие брюшной полости с последующим обследованием и адекватной подготовкой к резекции кишечника в более поздние сроки.

ЗАКРЫТИЕ. Мышечные слои раздвигаются, а брюшина ушивается непрерывным или узловым рассасывающимся швом (рис. 19). Поперечная фасция, объединенная с брюшиной, обеспечивает лучшее основание для шва. Узловые швы накладывают на внутреннюю косую мышцу и в малое отверстие у наружного края влагалища прямой мышцы живота (рис. 20). Наружный косой апоневроз ушивают, но не стягивают узловыми швами (рис. 21). Подкожная клетчатка и кожа ушиваются послойно. Кожу

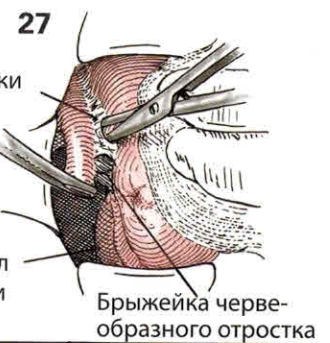
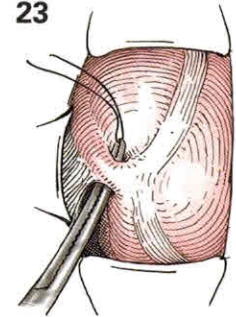
можно оставить открытой для отсроченного вторичного закрытия, если вокруг аппендикса обнаружен гной.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД. В некоторых случаях, чтобы избежать разрыва растянутого острого аппендикса, безопасно перевязать и пересечь основание аппендикса, прежде чем пытаться доставить аппендикс в рану. Например, если червеобразный отросток сращен с боковой стенкой слепой кишки (рис. 22), иногда проще провести изогнутый зажим под основанием червеобразного отростка, чтобы его можно было дважды пережать и перевязать (рис. 23). После перевязки основания червеобразного отростка, который часто полностью затвердел, его пересекают ножом (рис. 24). Затем основание аппендикса выворачивают кисетным швом (рис. 25 и 26). Прикрепления аппендикса пересекают длинными изогнутыми ножницами до тех пор, пока не станет ясно видно кровоснабжение (рис. 27). Затем на брыжейку аппендикса накладывают изогнутые зажимы, а содержимое этих зажимов перевязывают швами 2-0 (рис. 28). Когда аппендикс не может быть легко обнаружен, поиск следует проводить по переднему столбику слепой кишки, который приведет непосредственно к основанию аппендикса независимо от его положения. Когда червеобразный отросток находится в ретроцекальном положении, возникает необходимость рассечь париетальную брюшину параллельно латеральному краю червеобразного отростка, как он виден через брюшину (рис. 29). Это позволяет рассечь червеобразный отросток вне его положения за слепой кишкой и на брюшинном покрытии подвздошно-поясничной мышцы (рис. 30). В некоторых случаях слепая кишка может быть в верхнем квадранте или даже в левой части живота, когда произошло нарушение вращения. Иногда могут быть оправданными свободное увеличение размера разреза и даже второй разрез.

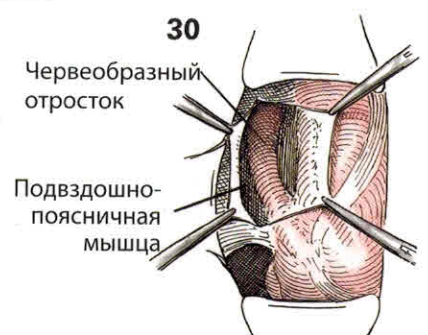
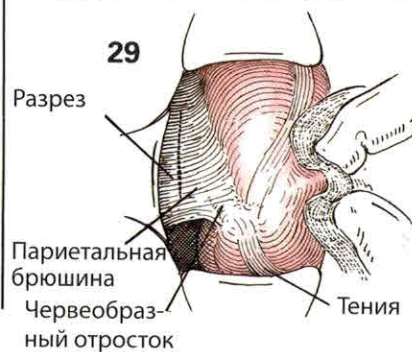
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ УХОД. Баланс жидкости поддерживается внутривенным введением лактата Рингера. В день операции пациенту разрешается принимать пищу в положении сидя, а в первый послеоперационный день он может вставать с постели. Как только тошнота утихнет, можно дать несколько глотков воды. Рацион постепенно увеличивают. При наличии признаков перитонеального сепсиса регулярно вводят антибиотики. Рекомендуются постоянное дренирование желудка до тех пор, пока не исчезнут все признаки перитонита и вздутия живота. Необходимо точная оценка потребления и выведения жидкости. Тазовая локализация гноя усиливается при укладывании больного в полусидячее положение. Больному разрешается вставать с постели, как только этого требует его или ее общее состояние. Назначается профилактика тромбоза глубоких вен. При наличии стойких признаков сепсиса следует заподозрить раневую инфекцию и тазовый или поддиафрагмальный абсцесс. При наличии затяжного сепсиса источник его можно выявить с помощью последовательной компьютерной томографии (КТ), начиная примерно через семь дней после операции. ■



Парацекальный приросший червеобразный отросток



Ретроцекальный червеобразный отросток



ПОКАЗАНИЯ. Острый аппендицит — это клинический диагноз, диагностическая достоверность которого улучшилась с помощью современных методов визуальной диагностики, включающих компьютерную томографию (КТ) органов брюшной полости и малого таза, точность которых составляет более 90%. Диагноз ОА устанавливается на основании нескольких критериев: анамнеза, физикального обследования, клинических лабораторных анализов, также для ОА характерно повышение температуры тела и увеличение количества лейкоцитов в крови. Исследование визуальной картины заболевания помогает с большой вероятностью выявить патологию. Тем не менее в сомнительных случаях последовательные наблюдения и исследования с течением времени повышают диагностическую точность, однако увеличивается риск развития перфорации аппендикса.

Лапароскопическая аппендэктомия подходит практически всем пациентам и предпочтительна для пациентов с ожирением, которым требуются более протяженные разрезы с более агрессивной хирургической тактикой, в результате приводящей к увеличению риска инфекционного процесса в области оперативного вмешательства. Лапароскопическая операция также показана женщинам, особенно в репродуктивном возрасте, когда патология яичников и маточных труб может имитировать картину аппендицита. Лапароскопия обеспечивает не только наблюдение за аппендиксом, но и позволяет оценить все органы брюшной полости, особенно те, что находятся в малом тазу. Как показывает опыт, лапароскопическая аппендэктомия так же безопасна, как и открытая операция в первом триместре беременности. Тем не менее для плода всегда остается риск при любом анестезиологическом пособии и хирургическом вмешательстве. Поздняя беременность или беременность в третьем триместре, а также любой процесс, приводящий к вздутию кишечника, затрудняет вход в брюшную полость и не оставляет места для безопасного маневра лапароскопического инструментария. Наконец, лапароскопическая аппендэктомия приводит к уменьшению послеоперационной боли, позволяет быстрее вернуться к нормальной функции или работе и дает лучший косметический результат.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ. В популяции диагноз «острый аппендицит» наиболее часто встречается у людей подросткового и молодого возраста, поэтому перед операцией проводится стандартный комплекс диагностических и подготовительных мероприятий. Для подготовки к анестезиологическому и хирургическому пособию внутривенно вводятся инфузионные среды и антибиотики. У детей и лиц пожилого возраста время предоперационной подготовки может быть увеличено для коррекции водно-электролитного баланса. Для борьбы с гипертермией следует применять жаропонижающие средства или даже наружное охлаждение; данные мероприятия позволяют снизить риск общей анестезии.

Дополнительная информация о предоперационной подготовке содержится в главе 48.

АНЕСТЕЗИЯ. Предпочтительным методом анестезиологического пособия является общий наркоз с интубацией трахеи. После того как анестезиолог установил в трахею эндотрахеальную трубку, он может приступить к постановке орогастрального зонда. Орогастральный зонд удаляется в конце операции или, если ожидается затяжное хирургическое вмешательство, заменяется на назогастральный зонд.

ПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА. Пациент находится в положении лежа на спине. Правую руку можно вытянуть для обеспечения венозного доступа с последующим введением препаратов и постановки манжеты для измерения артериального давления. Левая рука подкладывается под бок пациента и на нее устанавливается пульсоксиметр. Это облегчает движения хирурга и ассистента, управляющего лапароскопом. Опволоконный кабель, газовые трубки обычно располагаются в верхней части стола у изголовья пациента. Монитор находится напротив операционной бригады. Электрокоагулятор, отсос расположены у ножки стола, где находится операционная медсестра.

ПОДГОТОВКА К ОПЕРАЦИИ. Установка катетера Фолея в мочевого пузырь. Стандартная подготовка живота к инвазивному вмешательству.

ХОД ОПЕРАЦИИ. Порты располагаются в типичных областях (рис. 1): в области пупка, левого нижнего квадранта и ниже пупка по средней линии.

Некоторые хирурги предпочитают правый верхний квадрант вместо левого нижнего квадранта. Как и в большинстве лапароскопических процедур, формируется треугольное расположение портов с самым длинным и широким углами, это объясняется удобством использования рабочего инструментария в зоне интереса. Порт для видеоскопа создается первым. Хотя некоторые хирурги предпочитают начинать с создания первичного карбоксиперитонеума при помощи иглы Вереша (см. главу 12), большинство использует технику открытой лапароскопии по Hasson (см. главу 11). Хирург может сделать доступ по верхнему или нижнему краю пупка при помощи вертикального или полукруглого поперечного разреза. После погружения в брюшную полость порта по Hasson необходимо зафиксировать его швами. Затем брюшную полость раздувают углекислым газом (CO_2) при максимальном давлении (≤ 15 мм рт. ст.). В это время операционная бригада контролирует фактическое внутрибрюшное давление и общий объем инсuffлированного газа. Живот увеличивается и приобретает тимпанический вид.

На следующем этапе хирург выбирает наиболее удобную форму лапароскопа, которая может быть как и прямой, так и изогнутой в плоскости, фиксирует в нем

Тотальный экстраперитонеальный (ТЕР) доступ позволяет избежать попадания в брюшную полость, следовательно, существует теоретическое преимущество меньшей вероятности повреждения внутренних органов или послеоперационных грыж. Кроме того, это позволяет избежать проблемы закрытия брюшного лоскута. Данная процедура сложнее, чем ТАРР, потому что операционное пространство крайне мало. Предоперационная подготовка, аспекты анестезии, положение пациента и обстановка в операционной такие же, как и при ТАРР.

ОБОРУДОВАНИЕ И РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ. Для начальной диссекции предбрюшинного пространства следует использовать одно- или трехкомпонентный баллон (РИС. 1А, 1В и 1С).

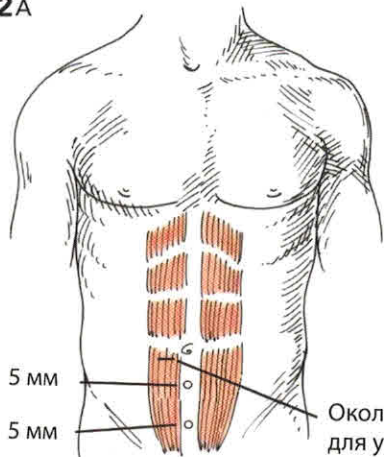
РАЗРЕЗ И ОБНАЖЕНИЕ. Разрез длиной 2 см делают чуть латеральнее и ниже пупка на той же стороне, что и грыжа. Мышца отводится латерально, чтобы обнажить заднюю прямую фасцию. Тупой диссекцией с помощью s-ретракторов открывают предбрюшинное пространство (РИС. 2В). Рассечение этого пространства облегчается применением одно- или трехкомпонентного диссекционного баллона. Его вводят в пространство через пупочный разрез. Индифлятор используют для расширения баллона. Во время инсуффляции хирург наблюдает за процессом диссекции с помощью лапароскопа, который находится внутри диссекционного баллона (РИС. 1А, 1В). Расширение происходит постепенно. Важно, чтобы все складки на баллоне разгладились. Баллон сдувают и удаляют. Затем вставляется меньший удерживающий баллон (РИС. 1С) и его наполняют 40 мл воздуха. Его используют для удержания тяги на фасции путем отвода назад и фиксации. Баллон присоединен к инсуффлятору CO₂, в котором настроено давление 15 мм рт. ст. Больного укладывают в легкое положение Тренделенбурга, чтобы избежать внешнего сдавления предбрюшинного пространства органами брюшной полости. Осматривают грыжевые пространства. Два 5-миллиметровых троакара помещают по средней линии ниже пупка (РИС. 2А). Первый — на два пальца выше лобкового бугорка, а второй — на пять пальцев выше лобкового бугорка сразу под портом камеры. На РИСУНКЕ 3 показана анатомия области, которая подробно описана в главе 111. Идентифицируется правый прямой паховый участок, и область очищают (РИС. 4). Выявляют лобковый бугорок и про-

должают небольшое латеральное рассечение до тех пор, пока не будет визуализирована запирающая вена. Для вскрытия предбрюшинного пространства используют тупую диссекцию лапароскопическим методом Киттнера. Небольшие разрывы брюшины должны быть ушиты, чтобы предотвратить конкурирующий пневмоперитонеум. Если это становится проблематичным, в брюшную полость можно ввести иглу Вереща или 5-миллиметровый троакар, чтобы сбросить давление CO₂. Затем скелетируют семенной канатик и рассекают предбрюшинное пространство в той же степени, что и ТАРР. Хотя ориентация отличается, диссекция и размещение сетки аналогичны ТАРР. Сетка нарезается до размера и формы, показанных на РИСУНКЕ 5. Затем ее скручивают и вводят под прямым контролем через 10-миллиметровый порт, используемый для камеры (РИС. 6). Сетку разворачивают и располагают таким образом, чтобы покрыть все три области грыжи — непрямую, прямую и бедренную (РИС. 7А). Ее можно зафиксировать медиально, как описано в разделе ТАРР, избегая ранее обсуждавшихся опасных точек (РИС. 7А). В качестве альтернативы некоторые хирурги предпочитают использовать клей на основе фибрина для надежной фиксации, в то время как другие не фиксируют, полагаясь на фиксацию брюшиной. Троакары удаляют под визуальным контролем. CO₂ медленно выпускают, чтобы сетка не смещалась. При удалении видеоскопа наблюдают за сеткой и спаившейся брюшиной. Окончательное положение сетки в предбрюшинном пространстве показано на РИСУНКЕ 7В в поперечном сечении.

ЗАКРЫТИЕ. Фасцию ушивают рассасывающимся узловым швом. Кожу ушивают подкожным рассасывающимся швом. Катетер мочевого пузыря удаляют в конце операции.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ УХОД. Местный анестетик можно вводить в места разрезов или в предбрюшинное пространство для облегчения болей. Если пациент в состоянии опорожнить мочевой пузырь, то его выписывают в день операции при отсутствии непосредственных осложнений. Пациенту также рекомендуется не поднимать более 15 фунтов (6,80 кг) в течение первой недели. Возвращение к работе диктуется переносимостью боли. Многие пациенты возвращаются к работе через 5–7 дней. ■

2A



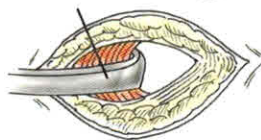
5 мм
5 мм

Околупупочный разрез для установки порта

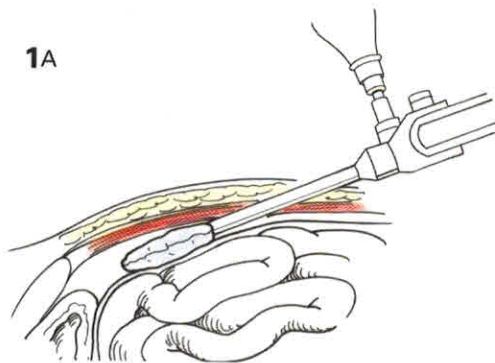
В

Ретракция прямой мышцы

Пупок

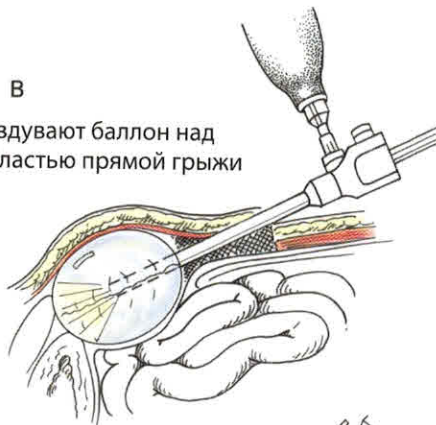


1A

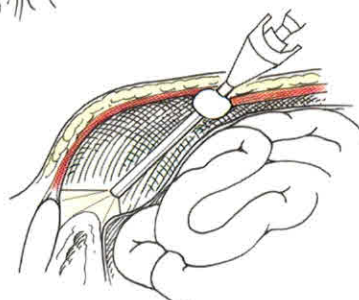


В

Раздувают баллон над областью прямой грыжи

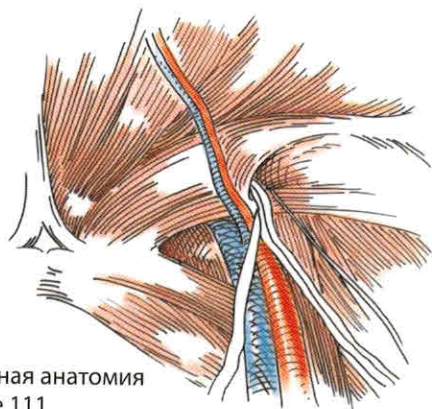


С



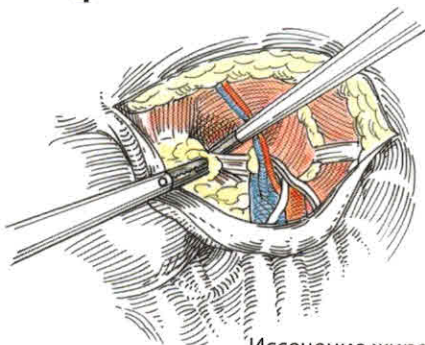
Визуализируют предбрюшинное пространство

3



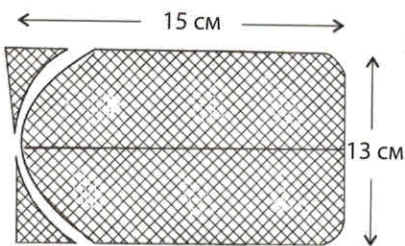
Обзорная анатомия в главе 111

4



Иссечение жира из области прямой грыжи

5

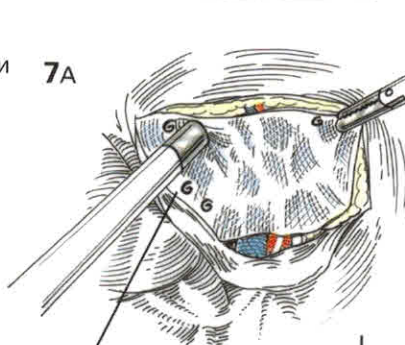


6



Введение сетки через околупупочный порт

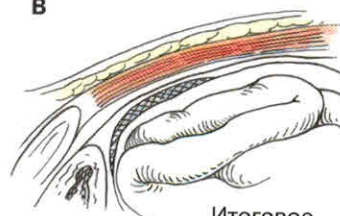
7A



Фиксация сетки

Лобковый бугорок

В



Итоговое положение сетки

ПОКАЗАНИЯ. Гидроцеле влагалищной оболочки, возникающее в течение первого года жизни, редко требует операции, так как часто исчезает без лечения. Гидроцеле, которые сохраняются после первого года жизни или появляются в более позднем возрасте, обычно требуют лечения, поскольку они мало склонны к спонтанной регрессии. Все симптоматические гидроцеле у взрослых или у детей старше двух лет должны быть удалены. Большинство гидроцеле безболезненны, и симптомы возникают только из-за неудобств, вызванных их размером или весом. Длительное наличие гидроцеле редко вызывает атрофию яичка. Открытая операция является методом выбора при удалении гидроцеле. Аспирация содержимого гидроцеле и инъекции склерозирующих препаратов обычно считаются неудовлетворительным лечением из-за высокой частоты рецидивов и частой необходимости повторения процедуры. Иногда во время аспирации может быть занесена тяжелая инфекция. Однако простая аспирация часто может использоваться как временная мера в тех случаях, когда хирургическое вмешательство противопоказано или его необходимо отложить. Необходимо убедиться в правильности диагноза и проявлять большую осторожность, чтобы дифференцировать гидроцеле от мошоночной грыжи или опухоли яичка. Ультразвуковая диагностика может быть очень полезной в этих случаях. Грыжа обычно может вправляться при кашлевом толчке и не просвечиваться. Гидроцеле не может быть вправлено в паховый канал и не дает импульса при кашле, за исключением случаев наличия грыжи. У детей раннего возраста гидроцеле часто сочетается с полным врожденным типом грыжевого мешка.

ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА. Спинальная или общая анестезия у взрослых. Общая анестезия является предпочтительным вариантом для детей. Местная инфильтрационная анестезия, как правило, неудовлетворительна, поскольку не устраняет боль в животе, вызванную тракцией семенного канатика. Неосложненное гидроцеле может быть иссечено в ходе амбулаторной хирургической процедуры.

АНЕСТЕЗИЯ. Больного укладывают на спину на ровный стол, слегка расставив ноги. Хирург стоит на стороне стола, ближайшей к операционному полю.

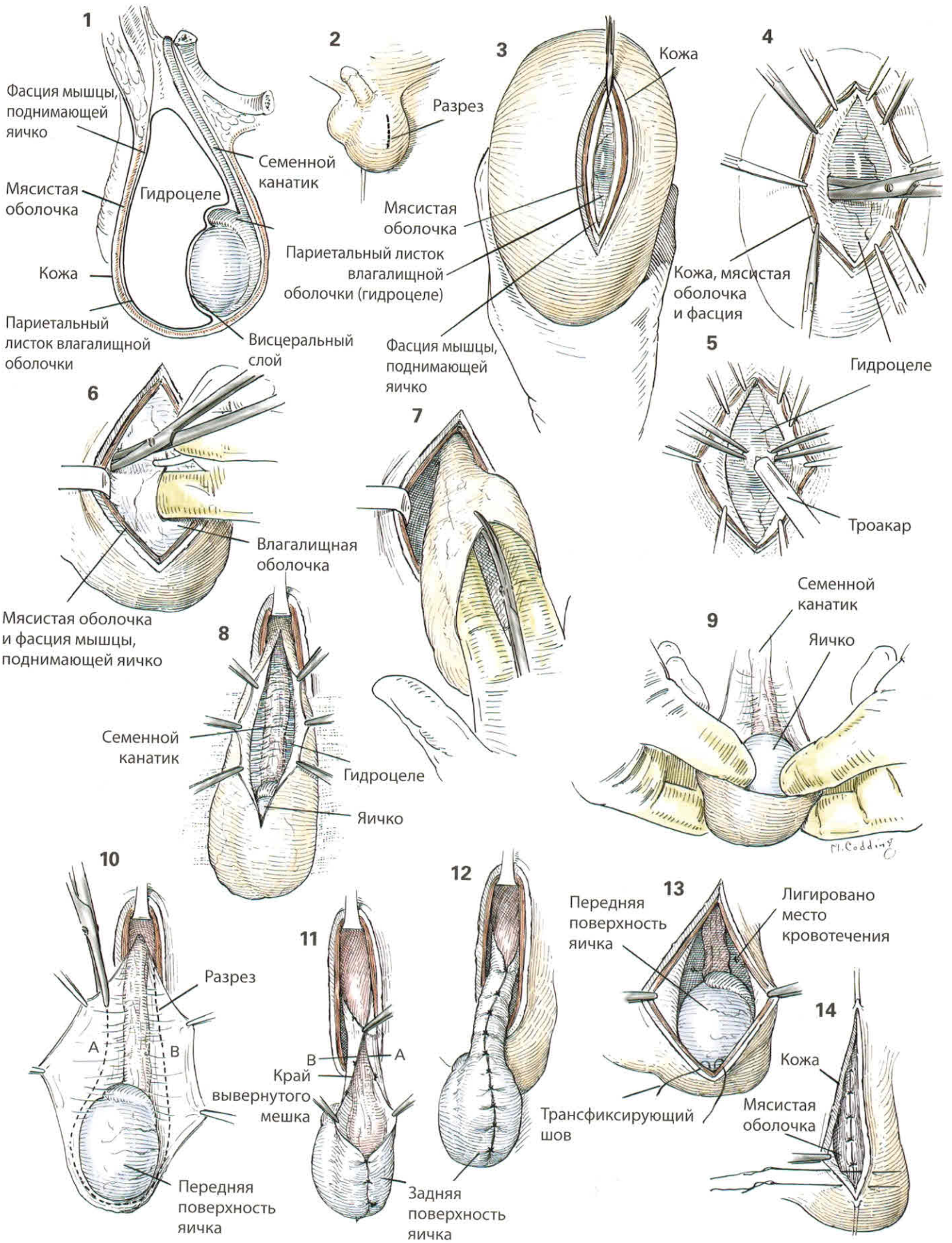
ПОЛОЖЕНИЕ. Кожу готовят обычным образом, уделяя особое внимание области мошонки. Следует избегать использования йода для подготовки кожи мошонки, так как это вызовет сильное раздражение. Область драпируют, как и при любой другой операции на мошонке.

РАЗРЕЗ И ЭКСПОЗИЦИЯ. Взаимоотношение гидроцеле влагалищной оболочки с яичком, придатком яичка, семенным канатиком и покровными слоями мошонки показано на **РИСУНКЕ 1**. Если гидроцеле сочетается с паховой грыжей, делаются отдельные разрезы. Если име-

ется только гидроцеле, то после прочного захвата образования одной рукой с целью натяжения кожи мошонки и фиксации гидроцеле делают разрез на передней поверхности мошонки, над наиболее выступающей частью водянки яичка, расположенной далеко от яичка, книзу и кзади (**РИС. 2**). Кожу, мясистую мускулатуру и тонкую фасцию мышцы, поднимающей яичко, рассекают и отводят назад вместе как единый блок от нижележащего париетального слоя влагалищной оболочки, которая является наружной стенкой гидроцеле (**РИС. 3 и 4**).

ДЕТАЛИ ПРОЦЕДУРЫ. Когда гидроцеле хорошо отделяется латерально и медиально от вышележащих слоев, его стенку захватывают двумя зажимами Аллиса и вводят в нее троакар, прикрепленный к аспирационному дренажу, для эвакуации жидкости (**РИС. 5**). Пальцем в отверстии мешка, выступающим над проводником и обеспечивающим тракцию, хирург полностью отделяет стенку гидроцеле от мошонки так, чтобы семенной канатик и яичко с прикрепленным мешком гидроцеле совершенно свободно лежали в операционном поле (**РИС. 6, 7 и 8**). Затем полностью вскрывают мешок гидроцеле (**РИС. 9**). Некоторые хирурги предпочитают откладывать опорожнение гидроцеле до тех пор, пока оно не будет полностью отделено от окружающих тканей и выведено за пределы мошонки. Особенно у молодых мужчин тщательно осматривают и пальпируют яичко, поскольку известно, что водянка яичка возникает при новообразовании яичка. Отношение яичка к вагинальной оболочке показано на **РИСУНКЕ 10**. При полностью освобожденных и полностью открытых стенках мешка гидроцеле лишняя стенка мешка обрезается ножницами, оставляя только край около 2 см вокруг яичка, придатка яичка и семенного канатика (**РИС. 10А и 10В**). Необходимо соблюдать большую осторожность, чтобы добиться абсолютного гемостаза, так как самый маленький источник кровотечения, оставленный без контроля, может медленно просачиваться в рыхлые ткани мошонки, вызывая массивную гематому мошонки. Большие и болезненные гематомы, которые медленно рассасываются после операции, могут возникнуть, если не будет тщательного и полного гемостаза. Когда лишние части мешка иссечены, края сшивают позади яичка и семенного канатика узловыми тонкими швами, таким образом выворачивая оставшуюся часть старого мешка гидроцеле (**РИС. 11 и 12**). Некоторые хирурги предпочитают не выворачивать мешок, а накладывать по его краю непрерывный тонкий рассасывающийся гемостатический шов. Особенно у детей следует осматривать содержимое верхней части семенного канатика на наличие возможного грыжевого мешка.

ЗАКРЫТИЕ. Яичко и семенной канатик осторожно перемещают в мошонку, следя за тем, чтобы не произошло аномального перекрута канатика. Яичко можно прикрепить к нижней части стенки мошонки одним или двумя рассасывающимися швами для предотвращения пере-



ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

«Треугольник боли» 476, 479

А

Абдоминальная гистерэктомия

Абсцесс 27, 78–81, 178, 192, 194, 266, 276, 282–287, 314, 408, 412, 616–619

Адгезиолиз 58, 60

Адреналин 17, 18, 30, 268, 280, 424, 458, 464, 468, 500, 504, 616

Адреналэктомия 370, 500–509

Адренокортикотропный гормон (АКТГ) 22

Альбумин 16, 20, 21, 25, 176, 532, 602

Аменорея 58

Ампутация 156, 178, 274, 276, 380, 421, 452, 454, 610–615

Анальная трещина/свищ 282–287

Анальный канал 266, 272, 278–286

Анастомоз 34–40, 82–88, 96–238, 150–158, 166–171, 178–190, 200–229, 240, 246, 250–272, 276, 308, 309, 316–324, 346–363, 374, 376, 380–384, 388–397, 426–435, 472, 528, 560, 566, 568–577, 586–595, 602–604, 610

Аневризма 40, 566–578, 596

Анестетики 15–18, 28, 30, 58, 66, 70, 76, 144, 198, 296, 304, 308, 332, 336, 398, 438, 458, 464, 468–471, 474, 482, 488, 496, 518, 538, 564, 600, 616

Аномалия печеночной артерии 303

Аноскоп Хиршмана 278

Антеколический анастомоз 114

Антибиотики 11, 12, 17–24, 46, 56, 62, 76–82, 100, 104, 118, 140, 144, 148–160, 170, 176–184, 192–198, 204–206, 212, 216–228, 254, 258, 266, 272, 292, 298, 302–320, 330–346, 372, 374, 392, 398, 410–415, 420–428, 432, 434, 438, 442, 472, 474, 478, 512, 527, 540, 548, 560–566, 578, 580, 606, 608, 612–618

Антибиотикопрофилактика 62, 560

Антигистаминные препараты 24, 32

Антикоагулянтная терапия 405, 558, 568, 578, 586, 590, 596, 598, 606

Антисекреторные препараты 88

Антитиреоидные препараты 488

Антрумэктомия 96, 100, 136

Аорта 17, 38–43, 64, 104, 110, 124, 167, 200, 228, 232, 250, 258–261, 414, 428–434, 501–507, 554, 566–582, 592, 612

Апоневроз 176, 192, 194, 432, 442, 443, 451–464, 473, 476

Аппендикулярная артерия 198

Аппендицит 58, 192, 196, 197

Аппендэктомия 11, 178, 192–198

Аргоновый коагулятор 330, 334, 338, 412

Артериальное шунтирование 592–595

Артериальный проток 42, 64

Артерии яичников 40, 417

Артериотомия 434, 560, 574–580, 586, 590–597

Артерия поджелудочной железы 34, 359, 369, 383

Аспарт 22

Асцит 76, 334, 478, 602

Ателектаз 24, 66, 346, 405, 412

Атравматичные зажимы 84, 108, 214, 221, 262

Ахалазия 148, 160, 170

Б

Бандаж 142, 146, 158, 278, 440, 444, 448, 455

Бариатрическая хирургия 150

Бедренная артерия 432, 434, 576, 580–597, 612, 613

Бедренная грыжа 452, 458, 460, 472–478

Бедренно-подколенная реконструкция 582–591

Бедренный пульс 474, 600

Безымянная артерия 42, 43

Белая линия 46–56, 63, 197, 202, 248, 296, 297, 428, 441, 446–449

Бесплодие 58, 424

Биопсия 28, 58, 60, 69, 70, 78, 79, 98, 104, 105, 160, 171, 220, 266, 308, 326–330, 346–350, 364, 378, 379, 398, 399, 414, 424, 425, 488, 498, 536–548

Бифуркация аорты 232, 258, 261

Блуждающий нерв 42, 43, 64, 82, 86–96, 110, 124, 130, 136, 137, 140–149, 159, 166, 167, 377, 389, 521–555

Боковой анастомоз 180, 182, 356

Боковые пупочные связки 476

Большая грудная мышца 536–459

Большая кривизна 34, 36, 74, 75, 82–87, 96–118, 124, 142–146, 155–158, 172, 200, 212, 222, 358, 366, 370, 376, 380, 382, 396, 400–407, 412

Большая подкожная вена 473, 582, 592, 593, 597, 600, 601, 607, 612, 613

Большой ушной нерв 519, 528–530, 554

Ботокс 148

Бронхоскопия 15, 64–68, 150, 160, 170, 514–517

Брыжеечная вена 36–39, 132, 200, 222, 250, 256, 259–263, 353–376, 384, 385, 395, 502, 503, 578, 579, 602–604

Брюшная аорта 40, 41, 566

Брюшно-промежностная резекция 228–239, 250

В

Вагинальные процедуры 422

Ваготомия 72, 78, 82–100, 118, 124, 132, 136, 140, 142, 365, 376, 380, 393, 394

Венозное кровоснабжение 36, 328

Венозный анастомоз 434

Венозный застой 27

Венотомия 433, 560

Вентиляция легких 15, 18, 64–72, 146, 170, 512, 514, 598

Вентральные грыжи 438–445

Верхнечелюстная артерия 519, 520

Верхние геморроидальные сосуды 39, 230, 246, 250, 266

Верхние лимфатические узлы 532

Роберт М. Золлингер (мл.) – профессор кафедры хирургии медицинского факультета университета Кейс-Вестерн-Резерв; долгое время преподавал хирургию в Гарвардской медицинской школе и больнице Петера Бента Бригхэма.

Роберт М. Золлингер (ст.) – почетный профессор и руководитель кафедры хирургии медицинского колледжа Государственного университета Огайо, руководитель хирургической службы университетских больниц Государственного университета Огайо; ранее профессор хирургии Гарвардской медицинской школы и хирург больницы Петера Бента Бригхэма.

Кристофер Е. Эллисон – доктор медицины, вице-президент и заместитель декана по клинической части Государственного университета Огайо.

Вот уже более полувека атлас хирургических операций Золлингера остается золотым стандартом по изучению техник проведения наиболее распространенных хирургических процедур с использованием безопасных, хорошо зарекомендовавших себя методик. Теперь и у российских врачей есть возможность познакомиться с международными стандартами выполнения оперативных вмешательств.

Десятое издание охватывает операции желудочно-кишечного тракта, печени, поджелудочной железы, сосудистые, гинекологические манипуляции и многие другие. Также описаны дополнительные процедуры, включая вправление грыжи, организацию сосудистого доступа, биопсию, тиреоидэктомию.

Каждая глава дополнена показаниями и противопоказаниями, предоперационной подготовкой, правилами проведения анестезии, обозначениями мест разрезов, данными о правилах наложения различных видов швов и информацией о послеоперационном уходе.

- Подробно описано проведение более 200 операций
- Даны пошаговые иллюстрации ко всем оперативным вмешательствам
- Сделаны акценты на наиболее опасных и сложных моментах

Подробные и качественно выполненные иллюстрации этапов проведения операции позволяют визуализировать как анатомию, так и процесс хирургического вмешательства, что делает книгу полезной и в качестве общего учебного пособия, и для изучения этапов проведения конкретной процедуры.

В атласе отражены последние достижения в области общей хирургии, а также в достаточно узких, специализированных областях, таких как эндокринология, уро-гинекология, сосудистая хирургия и целый ряд других. Атлас Золлингера блестяще иллюстрирован, наглядно описывает и представляет поэтапное выполнение современного хирургического пособия в самых различных областях хирургии. Без всякого сомнения, эта книга необходима хирургам, имеющим большой опыт в выполнении рутинных и неординарных оперативных пособий, но особенно – молодым специалистам, начинающим свой трудный и благородный путь в оказании помощи хирургическим пациентам.

Гостищев В.К., д.м.н., профессор, советский и российский хирург, академик РАМН и РАН



«МЕДПРОФ: атласы, книги для врачей» — издательство, команда которого более 25 лет выпускает профессиональные книги для врачей, студентов-медиков и всех, кому нужны актуальные медицинские знания мирового уровня. Мы гарантируем идеальное полиграфическое исполнение каждой книги и высокий уровень профессиональной подготовки наших редакторов, которые позаботятся о том, чтобы научная информация была наглядной и легкой для усвоения. Наши издания доставят вам эстетическое удовольствие, обозначат статус и помогут в практике.