## ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив . . . . . 5
Введение . . . . . 6
**Глава 1.** Расположение пациента на операционном столе . . . . . 8
**Глава 2.** Пункция брюшной полости (установка троакара) для наложения $CO_2$-перитонеума . . . . . 12
**Глава 3.** Ревизия брюшной полости, обнаружение желчного пузыря . . . . . 20
**Глава 4.** Расположение и установка троакаров . . . . . 25
**Глава 5.** Освобождение от спаек и захват стенки желчного пузыря . . . 35
**Глава 6.** Основные правила тракции желчного пузыря . . . . . 50
**Глава 7.** Выделение структур зоны Calot (пузырных протока и артерии) . . . . . 52
**Глава 8.** Клипирование и пересечение пузырного протока и артерии . . . . . 76
**Глава 9.** Дифференциальная интраоперационная диагностика трубчатых структур в зоне Calot . . . . . 101
**Глава 10.** Выделение желчного пузыря из ложа . . . . . 113
**Глава 11.** Извлечение желчного пузыря из брюшной полости . . . . . 129
**Глава 12.** Дренирование брюшной полости и ушивание троакарных ран . . . . . 134
Заключение . . . . . 140
Литература . . . . . 141

# ВВЕДЕНИЕ

Лапароскопическая холецистэктомия — революционная операция, которая уже в течение ряда лет является «золотым стандартом» абдоминальной хирургии, практически полностью заменив традиционный способ удаления желчного пузыря. В мировой практике лапароскопическим методом холецистэктомию выполняют более чем в 80–90% случаев, что составляет более 130 тыс. операций только в Российской Федерации.

Благодаря использованию современных технологий и подходов вмешательство проходит максимально качественно и безопасно, сопровождается минимальной травматизацией тканей, обеспечивая быстрое восстановление и отличные косметические результаты. Операция позволяет уменьшить выраженность болевого синдрома, сократить сроки госпитализации и временной нетрудоспособности пациента.

В последние годы лапароскопическая холецистэктомия нередко выполняется даже в амбулаторных условиях, является этапом симультанных операций. Однако у данного вмешательства есть и специфические особенности, в частности сложность его выполнения при выраженном спаечном и воспалительном процессах, высокий риск повреждения холедоха и ряд других, которые могут явиться причиной тяжелых последствий и неудовлетворительных результатов лечения.

Основной целью практического руководства являются облегчение и ускорение процесса освоения хирургом основ техники лапароскопической холецистэктомии. В книге представлены все основные этапы данного вмешательства с соответствующими комментариями авторов, имеющих большой опыт в области эндоскопической хирургии. В частности, рассмотрены вопросы, касающиеся расположения пациента на операционном столе, пункции брюшной полости, установки троакаров, проведения ревизии брюшной полости, обнаружения спаек и освобождения от них, захвата стенки и выделения из ложа желчного пузыря, основных правил его тракции и извлечения из брюшной полости, выделения, клипирования и пересечения пузырных протока и артерии, дренирования брюшной полости и ушивания троакарных ран.

Главные особенности руководства: освещение ключевых вопросов выполнения лапароскопической холецистэктомии, с которыми хирурги сталкиваются в своей рутинной практике; ориентирование будущего специалиста в области лапароскопической хирургии на неукоснительное

соблюдение «золотых правил» безопасности; формирование готовности к предупреждению и лечению возможных осложнений хирургического лечения.

Руководство будет полезно студентам медицинских вузов, ординаторам и начинающим хирургам, а также опытным хирургам, которым интересны отдельные технические аспекты лапароскопических вмешательств, выполняемых другими хирургическими школами.

# Глава 3. Ревизия брюшной полости, обнаружение желчного пузыря

Если брюшную полость изначально пунктировали иглой Вереша, то после создания $CO_2$-перитонеума иглу извлекают из брюшной полости и на ее место устанавливают троакар «с газом» для введения в брюшную полость лапароскопа **(рис. 3.1)**. Троакар для лапароскопа с газовым краном устанавливают без визуального контроля. При пункции брюшной полости «вслепую» троакар берут следующим образом: «шляпка» стилета троакара упирается в ладонь, сам троакар фиксируют большим и средним пальцами, а указательный палец, выставленный вперед по ходу троакара, как бы упирается в кожу, страхуя от «проваливания» троакара со стилетом в брюшную полость. Пункцию брюшной полости проводят по тем же векторам, что и при пункции иглой Вереша.

Если создание $CO_2$-перитонеума производили через грыжевые ворота либо через минилапаротомию, то троакар для лапароскопа сразу был установлен в брюшную полость.

Любую лапароскопическую операцию всегда начинают с обзорного осмотра всей брюшной полости. После того как лапароскоп введен в брюшную полость, в первую очередь осматривают область, находящуюся непосредственно под троакаром, на предмет выявления возможных повреждений органов брюшной полости, расположенных в проекции введения пункционной иглы или троакара. Убедившись, что никаких повреждений нет, хирург осматривает всю брюшную полость по часовой стрелке, начиная с правой подвздошной области и заканчивая полостью малого таза. После общего осмотра более детально осматривают правое подреберье.

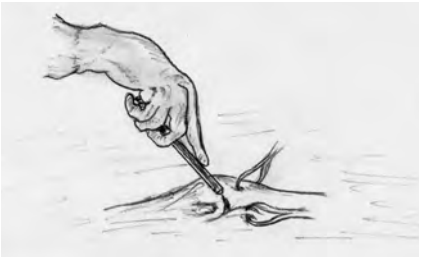


**Рис. 3.1.** Проведение троакара в брюшную полость

Иногда у пациентов, перенесших операции на верхнем этаже брюшной полости, после установки лапароскопа можно столкнуться с тем, что поперечно-ободочная кишка припаяна к передней брюшной стенке и полностью отделяет эпигастрий от нижних этажей брюшной полости. Данная

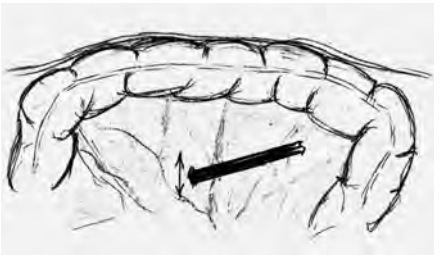


**Рис. 3.2.** Формирование окна в брыжейке поперечно-ободочной кишки



**Рис. 3.3.** Осмотр зоны операции через брыжейку поперечно-ободочной кишки

ситуация не является сама по себе показанием для конверсии. В таком случае оператору необходимо провести лапароскоп через брыжейку поперечно-ободочной кишки. Для этого он движением руки вперед подводит объектив лапароскопа вплотную к брыжейке на 1,0–1,5 см ниже самой кишки в бессосудистой зоне, надавливает на нее и движением кисти циркулярно вперед с небольшим усилием совершает поглаживающие движения.

В результате в брыжейке образуется окно, в которое оператор проводит лапароскоп для осмотра зоны операции **(рис. 3.2, 3.3)**.

Пытаться пройти через брыжейку одним движением не рекомендуется из-за возможности повреждения ее сосудов. После извлечения лапароскопа в конце операции в брыжейке остается щелевидный дефект максимум 2,0×0,2 см, который мы не ушивали **(рис. 3.4)**.

Почти в половине случаев, особенно если хирург имеет дело с острым деструктивным холециститом, а также у пациентов с ожирением и (или) частыми приступами острого холецистита в анамнезе, обнаружить желчный пузырь без вспомогательного инструмента не удается. Поэтому оператор устанавливает свой инструмент или ретрактор в эпигастральной области и приподнимает им правую долю печени, помогая себе визуализировать желчный пузырь (**рис. 3.5**).



**Рис. 3.4.** Дефект в брыжейке ободочной кишки после извлечения лапароскопа



**Рис. 3.5.** Использование ретрактора для тракции печени

В нашей практике встречались разные варианты расположения, формы желчного пузыря, анатомические аномалии. Приводим часто встречаемые и редкие варианты (**рис. 3.6–3.22**).



**Рис. 3.6.** Типичное правостороннее расположение желчного пузыря



**Рис. 3.7.** Левостороннее расположение желчного пузыря

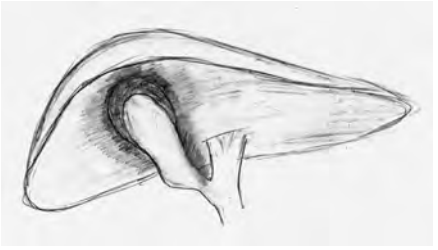


**Рис. 3.8.** Внутрипеченочное расположение дна желчного пузыря

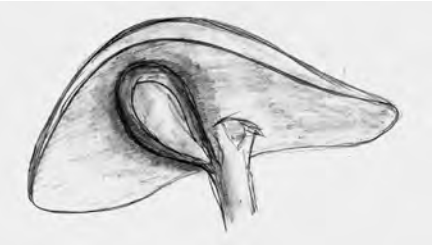


**Рис. 3.9.** Внутрипеченочное расположение желчного пузыря на 1/2 или 3/4 объема

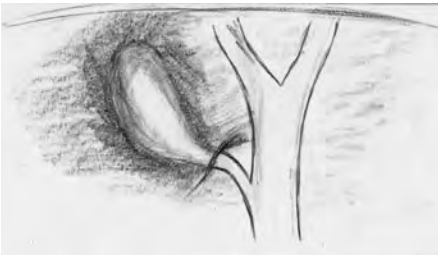


**Рис. 3.10.** Полное внутрипеченочное расположение желчного пузыря

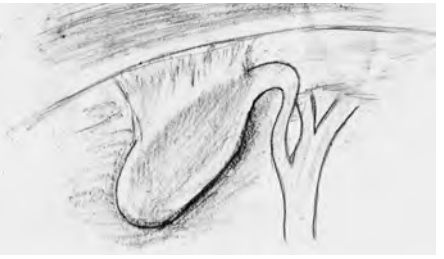


**Рис. 3.11.** Правостороннее расположение желчного пузыря на длинной брыжейке (мобильный желчный пузырь)

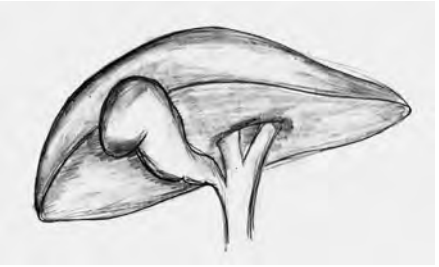


**Рис. 3.12.** Длинный желчный пузырь, выступающий за край печени

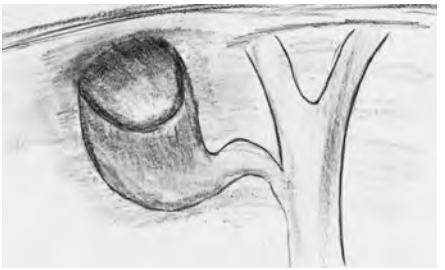


**Рис. 3.13.** Желчный пузырь с мобильным дном (желчный пузырь — «капюшон»)

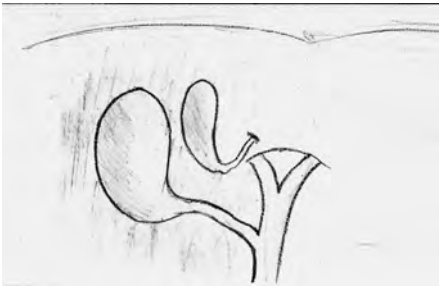


**Рис. 3.14.** Полное удвоение желчного пузыря с раздельными пузырными протоками, расположенными по одну сторону гепатикохоледоха

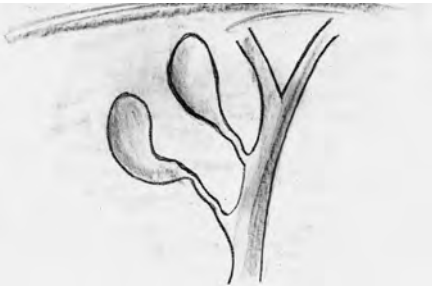


**Рис. 3.15.** Полное удвоение желчного пузыря с раздельными пузырными протоками, расположенными по одну сторону гепатикохоледоха и впадающими параллельно в общий печеночный проток

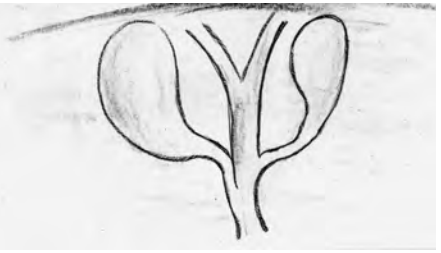


**Рис. 3.16.** Полное удвоение желчного пузыря с раздельными пузырными протоками, расположенными по разные стороны от гепатикохоледоха

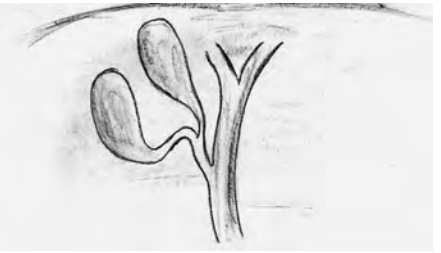


**Рис. 3.17.** Полное удвоение желчного пузыря с единым пузырным протоком

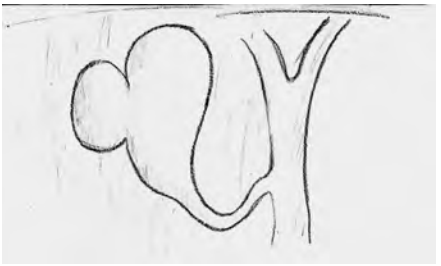


**Рис. 3.18.** Частичное (неполное) удвоение желчного пузыря («отпочкованный» желчный пузырь)

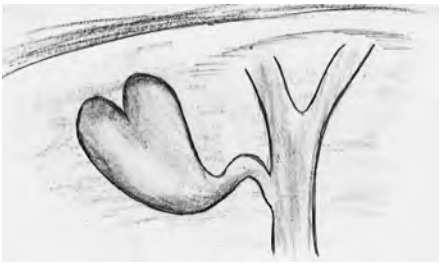


**Рис. 3.19.** Частичное (неполное) удвоение желчного пузыря («двурогий» желчный пузырь)

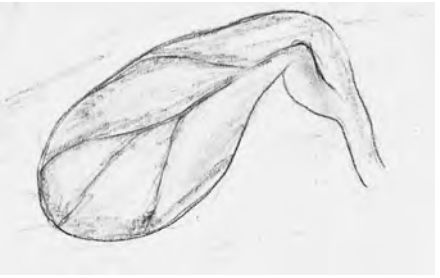


**Рис. 3.20.** Желчный пузырь с септальными перегородками

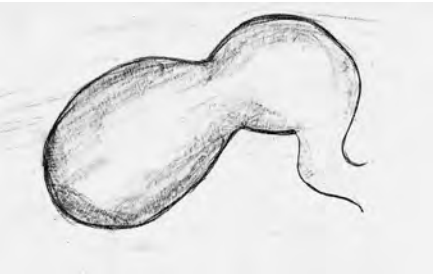


**Рис. 3.21.** Желчный пузырь с перетяжкой (по типу «песочных часов»)

В случае когда желчный пузырь полностью «запаян» сальником, место расположения его дна определяют, как правило, по месту наибольшего выбухания участка сальника по краю печени (**рис. 3.23**).

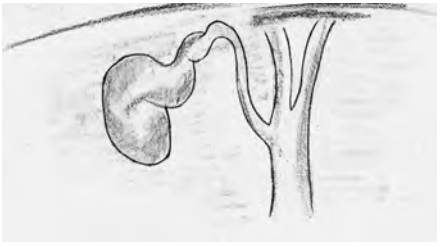


**Рис. 3.22.** Извитой желчный пузырь с несколькими перетяжками

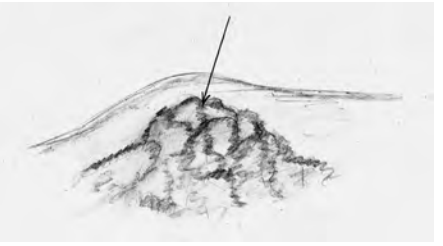


**Рис. 3.23.** Определение области дна желчного пузыря, полностью покрытого сальником