

## Антеградная папиллосфинктеротомия во время лапароскопической холецистэктомии

Ю. Г. Старков,  
В. П. Стрекаловский,  
Р. С. Григорян,  
К. С. Ризаев,  
К. В. Шишин

Институт хирургии  
им. А.В. Вишневского РАМН  
(дир. – акад. РАМН В.Д. Федоров), Москва

Холедохолитиаз и структуры дистальных отделов холедоха являются частыми находками при систематическом использовании методов интраоперационной оценки состояния желчных путей. Выбор оптимального метода ликвидации холедохолитиаза и восстановления пассажа желчи в связи с широким распространением лапароскопических операций является актуальной проблемой.

Оптимальным вариантом хирургического лечения при интраоперационном выявлении нарушений желчеоттока и холедохолитиаза мы считаем одноэтапное выполнение антеградной папиллосфинктеротомии, ретроградной литоэкстракции и ЛХЭ. С 1998 года нами разработан и внедрен метод интраоперационной антеградной папиллосфинктеротомии (ИОАПСТ) во время ЛХЭ. Показаниями к ИОАПСТ были: папиллостеноз у 13 больных, сочетающийся с холедохолитиазом в 10 случаях; стриктура терминального отдела холедоха у 3 больных, во всех случаях сочетающаяся с холедохолитиазом. Изолированный холедохолитиаз – 6 наблюдений.

ИОАПСТ была успешна в 21 из 22 попыток, позволив восстановить адекватный желчеотток и удалить конкременты холедоха. В одном наблюдении была выполнена интраоперационная ретроградная папиллосфинктеротомия и литоэкстракция. Случаев послеоперационного реактивного панкреатита не было, послеоперационный период протекал без осложнений.

Преимуществом ИОАПСТ по сравнению с традиционной ретроградной папиллосфинктеротомией является возможность выполнения одноэтапного лечения. Кроме того, антеградная папиллосфинктеротомия отличается малой травматичностью. Сохранность целостности стенки нерасширенного в большинстве случаев общего желчного протока является на наш взгляд безусловным преимуществом. Отсутствие технических трудностей, связанных с канюляцией БДС и невыполнение панкреатографии сводит к минимуму частоту развития острого панкреатита. Значительно сокращаются сроки госпитализации.

## Antegrade Papillosphincterotomy in Laparoscopic Cholecystectomy

Yu. G. Starkov,  
V. P. Strekalovsky,  
R. S. Grigorjan,  
K. S. Risaev, K. V. Shishin

A.V. Vishnevsky Institute of  
Surgery RAMSci (Director –  
Academician RAMSci  
V.D. Fedorov), Moscow

Cholelithiasis and common bile duct distal stenosis is common find at routine operative investigation of biliary tract. Choice of optimal methods for common bile duct stone extraction and bile passage repair in laparoscopic surgery is problem of today.

One step fulfilment of antegrade papillosphincterotomy, retrograde stone extraction and laparoscopic cholecystectomy in considered as an optimal choice in cases of operatively revealed common bile duct stones and distal part permeability disturbances. Since 1998 we worked out and applied a new method of perioperative antegrade papillosphincterotomy (PAP) during laparoscopic cholecystectomy (LC). Indications for PAP were: papillary stenosis in 13 patients, coupled with common bile duct stones in 10 of them, distal common bile duct stenosis and stones – in 3 patients and isolated cholelithiasis – in 6.

PAP was successfully carried out in 21 of 22 trials and allowed to remove stones and repair common bile duct patency. In 1 case operative endoscopic papillotomy and stone extraction was provided. No postoperative pancreatitis was noticed and uneventful course was stated.

Possibility of one step procedure is an advantage of PAP in contrast of conventional EST. Another undoubtful advantage consist in undilated common bile duct wall preservation. No need in papillary cannulation or pancreatography minimises the danger of pancreatitis development. Besides hospital stay in considerably shorter.

### Введение

Холедохолитиаз и стриктуры дистальных отделов холедоха являются частыми находками при систематическом использовании методов интраоперационной оценки состояния желчных путей

[1, 5, 6, 8, 19]. Эти находки заставляют хирургов выбирать различную лечебную тактику и выполнять открытую или лапароскопическую холедохолитотомию, дренирование желчных протоков с последующей эндоскопической папиллосфинктеротомией и литоэкстракцией, использовать раз-

личные методы холангиоскопической литоэкстракции через пузырный проток [1–3, 8, 9, 13, 14, 16, 18].

При интраоперационно выявленных нарушениях желчеоттока и конкрементах общего желчного протока традиционной является двухэтапная тактика, при которой первым этапом производится лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) с различными вариантами дренирования холедоха, вторым этапом – эндоскопическая ретроградная папиллосфинктеротомия и литоэкстракция через несколько дней после холецистэктомии [1, 5, 9, 10].

Выбор оптимального метода ликвидации холедохолитиаза и восстановления пассажа желчи является актуальной проблемой в связи с широким распространением лапароскопических операций. Однако до настоящего времени недостаточно изучены возможности лапароскопических методов устранения холедохолитиаза и нарушений проходимости желчных путей, не определены показания к лапароскопическим вмешательствам на желчных протоках при холедохолитиазе, а также методы его ликвидации [10, 12, 19]. Имеющиеся в литературе сообщения о лапароскопических вмешательствах при холедохолитиазе основываются на единичных или немногочисленных наблюдениях выполнения холедохотомии либо на ревизии общего желчного протока через культю пузырного протока [1, 3, 11, 14, 16–18].

Даже в суждениях ведущих хирургов обнаруживаются противоречия по поводу лапароскопического лечения холедохолитиаза, сочетающегося с калькулезным холециститом. Одни авторы предпочитают разделять по времени выполнение ЛХЭ и устранение холедохолитиаза [4, 5, 9]. Другие считают оправданным и даже чрезвычайно перспективным проведение лапароскопической холедохолитотомии, приписывая большой успех сохранению сфинктерного аппарата большого дуоденального сосочка (БДС) при лапароскопической литоэкстракции, используя холедохотомию [3, 11, 15, 18]. Высказывается мнение о высокой эффективности удаления конкрементов общего желчного протока через пузырный проток [14, 16, 17]. Имеется также сообщение о выполнении интраоперационной эндоскопической ретроградной папиллосфинктеротомии и литоэкстракции [13].

Однако возможности использования данных методов в описанных наблюдениях касаются только особых случаев, ограниченных рядом объективных причин. Среди них узость пузырного и общего желчного протоков, большое количество и размеры конкрементов, выраженность холангита, необходимость восстановления адекватного пассажа желчи при стриктурах терминального отдела холедоха (ТОХ) и папиллостенозах.

В настоящей статье мы сообщаем о первом и успешном опыте одномоментного устранения нарушений желчеоттока и холедохолитиаза, выявленных при интраоперационном обследовании желчных путей, а именно о выполнении интраоперационной антеградной папиллосфинктеротомии и ретроградной литоэкстракции во время ЛХЭ.

## Материал и методы

На протяжении последних 5 лет нами была разработана и успешно применяется стройная система до- и интраоперационного обследования пациентов с холелитиазом. В качестве методов интраоперационной диагностики мы используем лапароскопическое ультразвуковое исследование (ЛУЗИ), холангиографию (ИОХГ) и холедохоскопию [6–8].

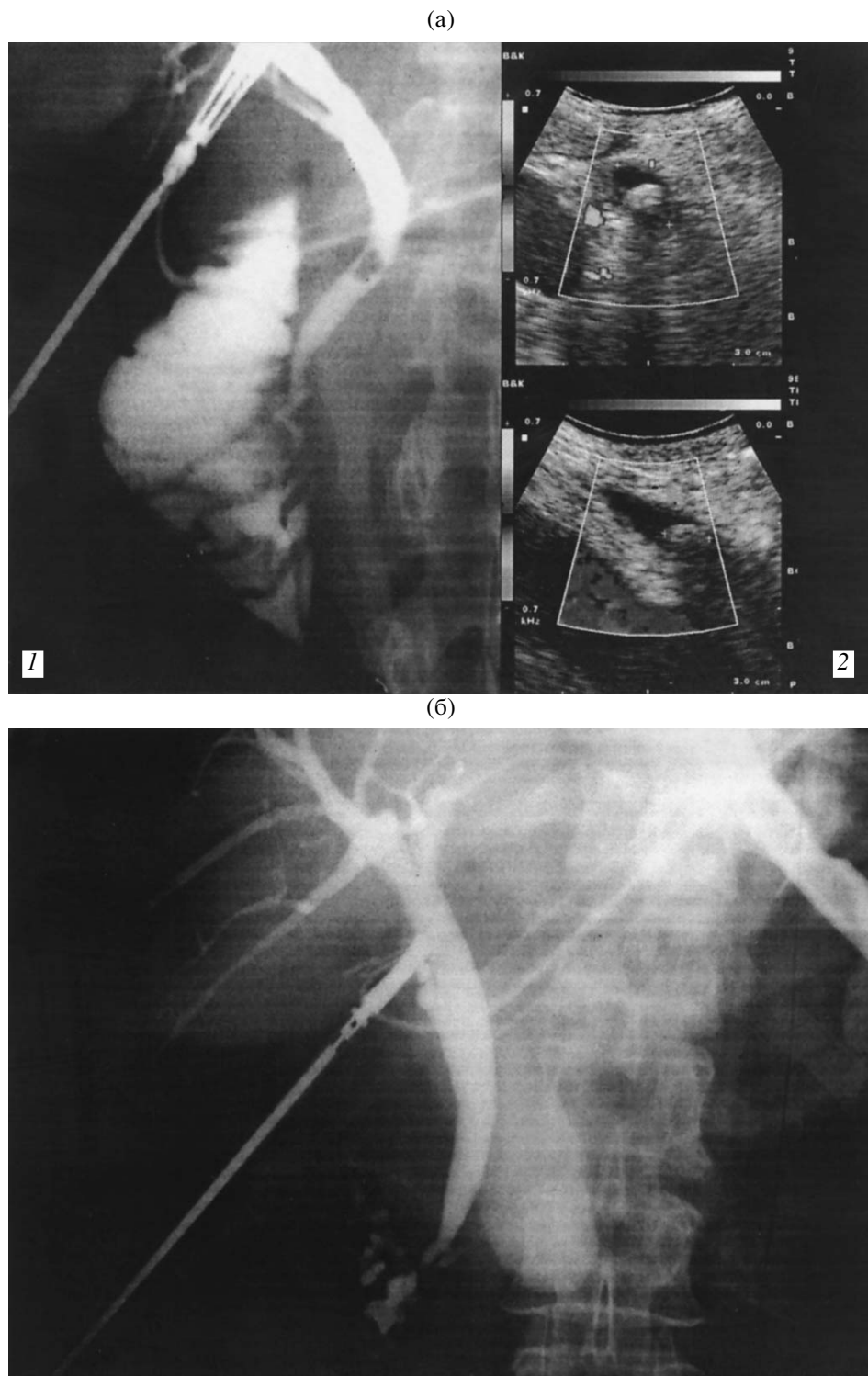
Начиная с 1998 г. нами была разработана и внедрена методика эндоскопической интраоперационной антеградной папиллосфинктеротомии и ретроградной литоэкстракции во время ЛХЭ.

Антеградная папиллосфинктеротомия была предпринята у 22 пациентов, при дооперационном обследовании которых нарушения желчеоттока и конкременты общего желчного протока не выявлены, однако методы интраоперационной диагностики (ЛУЗИ и ИОХГ) позволили обнаружить холедохолитиаз, папиллостеноз и стриктуры ТОХ (рис. 1а).

Показаниями к интраоперационной антеградной папиллосфинктеротомии (ИОАПСТ) у 22 оперированных были: папиллостенозы (13 больных), сочетающиеся с холедохолитиазом (10); стриктуры ТОХ (3), сочетающиеся с холедохолитиазом; конкременты общего желчного протока (6). Всего мы выполнили 21 ИОАПСТ и 1 интраоперационную ретроградную папиллосфинктеротомию. Мы считали ИОАПСТ показанной больным со стенозом БДС и стриктурой ТОХ, выявленными при интраоперационной диагностике, а также больным с холедохолитиазом, в тех случаях когда из-за узости и особенностей анатомического хода пузырного протока мы не смогли выполнить холедохоскопическую литоэкстракцию.

Большинство оперированных больных с нарушением желчеоттока не имели тех грубых рубцовых изменений со стороны ТОХ и папиллы, которые обычно проявляют себя клинически и/или явной дилатацией желчных путей. Наблюдавшиеся нами пациенты, за исключением 2, не имели клинических симптомов, характерных для поражения протоков. Только у 2 из 22 больных при тщательном сборе анамнеза удалось выявить признаки транзиторной гипербилирубинемии.

У большинства оперированных пациентов желчные протоки были либо не расширены, либо расширены нерезко. Диаметр общего желчного протока у этих пациентов находился в пределах



**Рис. 1.** Интраоперационные холангиограммы при ЛХЭ.

а: 1 – холедохолитиаз (конкремент в нерасширенном общем желчном протоке; 2 – УЗИ – конкремент размером  $4 \times 6$  мм в общем желчном протоке (поперечное и продольное сканирование); б – папиллостеноз. Умеренная дилатация общего желчного протока в супра- и ретродуоденальном отделе; в – папиллостеноз. Сужение в дистальной части интрапанкреатического отдела общего желчного протока (при дилатированных ретродуоденальном и интрапанкреатическом отделах протока); г – папиллостеноз. Выраженный рефлюкс контрастного вещества в главный панкреатический проток до дистальных его отделов. Дилатация протока; д – стриктура ТОХ, сужение его в виде писчего пера.

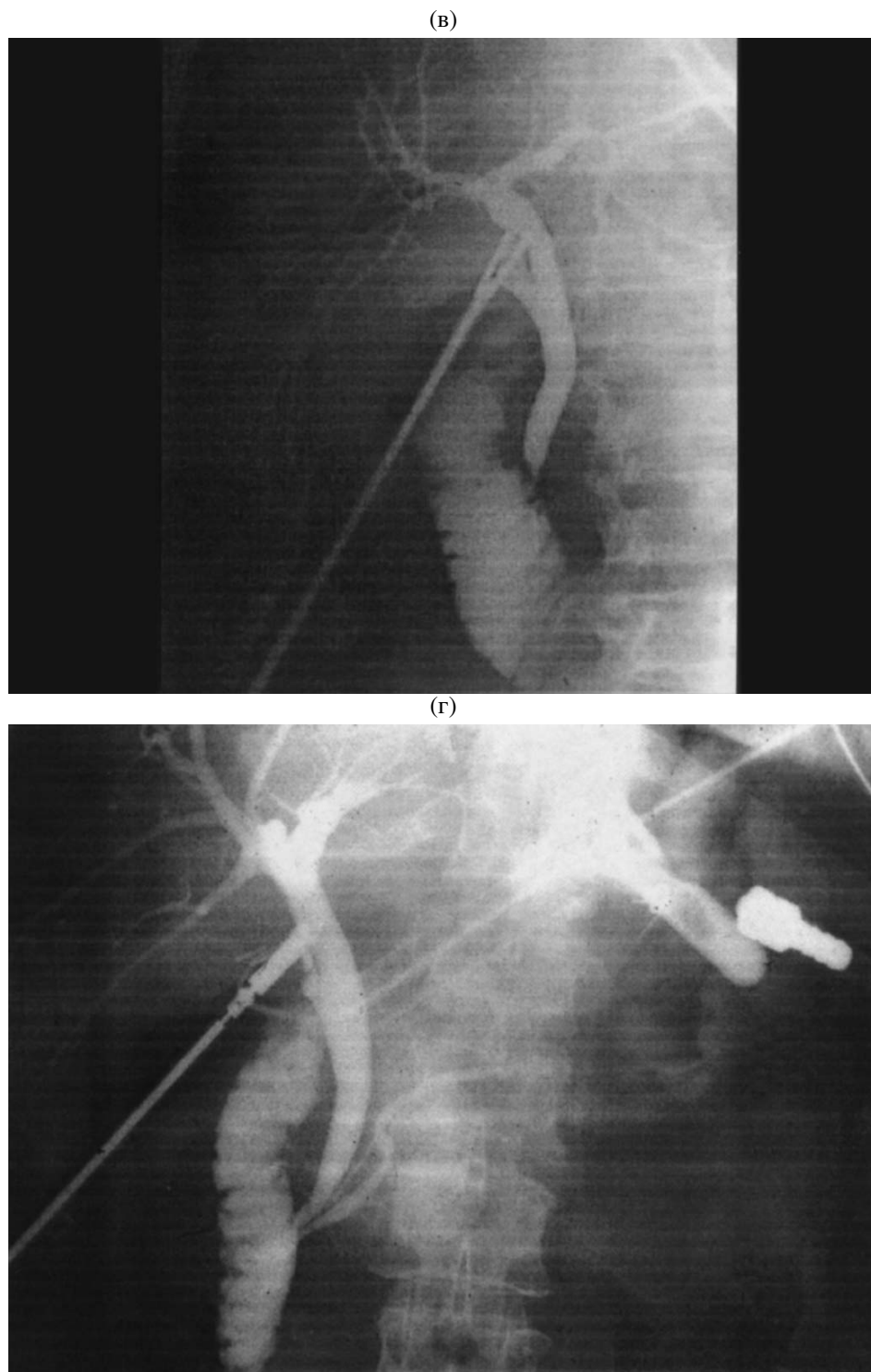


Рис. 1. Продолжение.

0.7–1.5 см (в среднем 1.0 см). Это обстоятельство обусловлено тем, что при выявлении явной желчной гипертензии и холедохолитиаза по данным транскутанного УЗИ во всех наблюдениях перед ЛХЭ мы выполняли больным эндоскопическую

ретроградную холангиографию, папиллосфинктеротомию и литоэкстракцию.

Почти все конкременты общего желчного протока, обнаруженные интраоперационно, были мелкими (от 0.3 до 1.5 см) и единичными, так

(д)



Рис. 1. Окончание.

как крупные конкременты, особенно в большом количестве, хорошо выявляются при дооперационном транскутанном УЗИ.

У больных с папиллостенозом наблюдались следующие рентгенологические и эхографические признаки: умеренная дилатация общего желчного протока в супра- и ретродуоденальном его отделе у 10 (рис. 1б), сужение протока на уровне БДС у 8 (рис. 1в), выраженный рефлюкс контрастного вещества в главный панкреатический проток (ГПП) и его дилатация у 7 (рис. 1г). У 3 больных со стриктурой общего желчного протока последняя была представлена характерной ультразвуковой и рентгенологической картиной – сужением в дистальной части интрапанкреатического отдела протока при дилатированных ретродуоденальном и интрапанкреатическом отделах протока – сужение на уровне ТОХ в виде писчего пера (рис. 1д).

**Методика ИОАПСТ.** После проведения интраоперационных исследований и установления диагноза через пузырный проток в холедох проводим стандартный папиллотом (типа Демлинга). Для обеспечения наиболее легкого управления позицией папиллотома целесообразно использовать холангиографический зажим Ольсена. Проведение папиллотома через канал этого инструмента и фиксация браншами (рис. 2) обеспечивают возможность осевого вращения папиллотома для адекватного расположения его рабочей части. Папиллотом в подавляющем большинстве на-

блюдений беспрепятственно проходит в кишку даже при наличии стриктур и папиллостенозов. Под контролем заведенного в вертикальный отдел двенадцатиперстной кишки дуоденоскопа папиллотом проводим через БДС в просвет кишки, струну папиллотома устанавливаем в проекции продольной складки, натягиваем и выполняем необходимое рассечение папиллы (рис. 3). Протяженность папиллосфинктеротомии контролируем в ходе дуоденоскопии. При папиллосфинктерото-

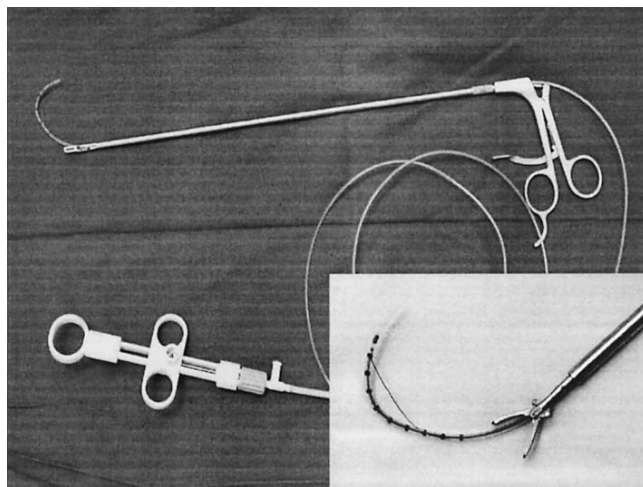
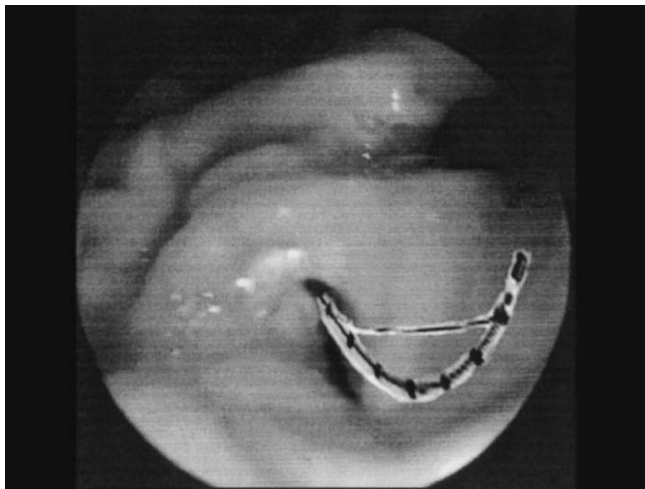
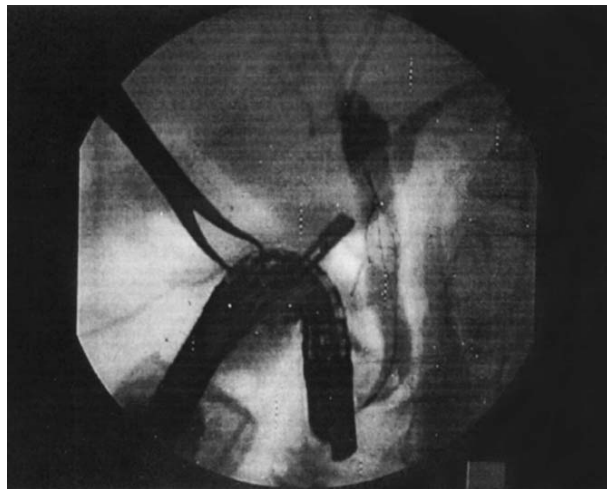


Рис. 2. Папиллотом, проведенный через канал зажима Ольсена.



**Рис. 3.** Дуоденоскопическая картина: антеградная папиллосфинктеротомия. Папилла рассечена. Дистальный конец папиллотома выстоит в просвет двенадцатиперстной кишки через папиллотомное отверстие.



**Рис. 4.** Интраоперационная холангиограмма при ЛХЭ. Холедохолитиаз. Ретроградная литоэкстракция из общего желчного протока после антеградной папиллосфинктеротомии.

мии имеют значение совместные действия хирурга, проводящего дуоденоскопию с папиллосфинктеротомией, хирурга-ассистента, контролирующего положение папиллотома лапароскопически, и операционной сестры, управляющей натяжением струны папиллотома. Четкое взаимодействие членов операционной бригады чрезвычайно необходимо и определяет успех операции. При холедохолитиазе конкременты под контролем рентгеноскопии извлекаем корзинкой Дормиа ретроградно (рис. 4). При этом желчные пути периодически заполняем контрастным веществом через подтянутый папиллотом или ретроградно. Пузырный проток клипируем только после получения убедительных данных о полной литоэкстракции и восстановлении желчеоттока. В противном случае холедох дренируем через культю пузырного протока.

## ■ Результаты и обсуждение

ИОАПСТ была успешна в 21 из 22 попыток, позволив восстановить адекватный желчеотток и удалить конкременты общего желчного протока. У всех больных с холедохолитиазом была выполнена ретроградная литоэкстракция корзинкой Дормиа. Применение методики ИОАПСТ и ретроградной литоэкстракции позволило почти во всех наблюдениях произвести одновременно ЛХЭ, устранение холедохолитиаза и органических нарушений желчеоттока.

Протяженность папиллосфинктеротомий находилась в пределах 8–15 мм, что дало возможность у всех 19 больных с холедохолитиазом произвести литоэкстракцию. В одном наблюдении, у больной с множественными конкрементами, несмотря на многократный рентгенологический контроль, убедиться в полноте литоэкстракции

не удалось, поэтому было выполнено дренирование холедоха.

Осложнений ИОАПСТ, литоэкстракции и ретроградной папиллосфинктеротомии не было. Послеоперационного реактивного панкреатита, кровотечений, перфорации кишки не наблюдалось. Послеоперационный период у всех больных протекал без осложнений.

У больной с множественными камнями общего желчного протока после ИОАПСТ и литоэкстракции отмечались клинические явления холангита, поэтому в послеоперационном периоде возникло подозрение на неполную литоэкстракцию. Больной на 2-е сутки после операции была выполнена ретроградная ревизия холедоха и установлен назобилиарный дренаж для санации протоков. Исход благоприятный.

Неудачная попытка ИОАПСТ в одном наблюдении объяснялась тем, что не представлялось возможным антеградно провести папиллотом через терминальный отдел холедоха; это было обусловлено S-образным изгибом протока перед стриктурой. Выполнена интраоперационная ретроградная папиллосфинктеротомия и литоэкстракция.

Применение одноэтапной лечебной тактики значительно снизило сроки послеоперационного пребывания больного в стационаре. В большинстве наблюдений продолжительность послеоперационного стационарного лечения соответствовала таковой после ЛХЭ и составила 3–4 дня.

Говоря о результатах, следует остановиться на ключевых моментах ИОАПСТ и ретроградной литоэкстракции, так как успешное их проведение возможно лишь при соблюдении ряда необходимых условий и при методически и технически правильном выполнении этапов операции.

Необходимым условием ИОАПСТ является проходимость пузырного протока. Наш опыт рутинного применения холангиографии показывает, что возможность ее выполнения составляет 94%. У оперированных нами больных проходимость пузырного протока оказалась весьма высокой, так как камни в нерасширенном холедохе – это результат миграции через широкий пузырный проток. Ключевым моментом ИОАПСТ является проведение папиллотомы в кишку при вклиненных и множественных камнях, протоковых стриктурах. В наших наблюдениях это оказалось возможным в 21 из 22 наблюдений, у 1 больного произведена интраоперационная ретроградная папиллосфинктеротомия.

Проведение дуоденоскопа в двенадцатиперстную кишку при положении больного на спине и адекватное расположение дистального конца аппарата в папиллярной области напротив БДС является подчас непростой задачей. Именно поэтому интраоперационная ретроградная папиллосфинктеротомия является более трудоемким процессом.

Кроме того, необходимо учитывать, что длительная активная инсуффляция воздуха в кишку отрицательно сказывается на выполнении дальнейших манипуляций в брюшной полости – собственно ЛХЭ, раздутые петли кишки значительно нарушают оперативный доступ к подпеченочному пространству.

Важнейшим вопросом ИОАПСТ при лапароскопической холецистэктомии, определяющим успех и отсутствие осложнений, безусловно, является установление папиллотомы соответственно направлению продольной складки. Этот этап вмешательства порой затруднен. В большинстве наблюдений папиллотом Демлинга при его проведении сам устанавливается в нужном положении. Однако в ряде случаев эффективным является использование зажима типа Ольсена для осевого вращения папиллотомы, поэтому в последнее время мы всегда начинаем введение папиллотомы в пузырный проток с использованием зажима, фиксирующего папиллотом.

Полная литоэкстракция из общего желчного протока – важнейшая цель, для ее достижения необходим обязательный контроль. Если достижение полной литоэкстракции невозможно, в сомнительных случаях, как и при явлениях холангита, необходимо дренирование холедоха через культю пузырного протока, несмотря на адекватную папиллосфинктеротомию.

Безусловно, дифференцированный комплексный подход к решению такой многогранной проблемы, как холангиолитиаз, в эпоху прогрессирования лапароскопической хирургической технологии предполагает наличие высочайшего оснащения и требует от хирургов владения различными специальными методами как диагностики, так и лечения заболеваний билиарного тракта. К со-

жалению, большинство хирургических клиник по ряду причин, как материальных, так и (что более печально) идеологических, не имеют достаточно оснащения для интраоперационной диагностики и лечения.

Таким образом, при интраоперационно выявленном холедохолитиазе и стриктурах ТОХ оптимальным мы считаем одноэтапное лечение – ИОАПСТ и ретроградную литоэкстракцию во время ЛХЭ.

Преимуществом применяемой нами хирургической тактики, основу которой составляет ИОАПСТ, по сравнению с традиционной является возможность выполнения одноэтапного лечения. Применение ИОАПСТ исключает этап ретроградной панкреатикохолангиографии и папиллосфинктеротомии, тяжелый для больного и трудоемкий для хирурга. Кроме того, антеградная папиллосфинктеротомия отличается малой травматичностью. Сохранность целостности стенки нерасширенного в большинстве случаев общего желчного протока является, на наш взгляд, безусловным преимуществом. Отсутствие технических трудностей, связанных с канюляцией БДС, и необходимости выполнения панкреатикографии сводит к минимуму частоту развития острого панкреатита. Значительно сокращается длительность послеоперационного периода.

Мы предлагаем использовать данную новую лечебную тактику и описанные методики как систему. Наш положительный опыт позволяет предположить, что метод имеет серьезные перспективы и показания к его применению могут быть расширены.

Для реализации данной тактики, помимо современного оснащения, необходимо четкое взаимодействие всех членов операционной бригады. Подобные оперативные вмешательства возможны только в хирургических клиниках с высокой координацией и взаимодействием оперирующих хирургов и специалистов, владеющих эндоскопической техникой.

## Список литературы

1. Андреев А.Л., Учваткин В.Г., Седлецкий В.В., Прядко А.С., Грах С.И. Лечение холедохолитиаза. Лапароскопические вмешательства на общем желчном протоке и способы их завершения // Эндоскоп. хир. 1999. № 5. С. 22–26.
2. Егиев В.Н. и др. Лапароскопическая холедохолитотомия при синдроме Mirizzi и холедохолитиазе // Эндоскоп. хир. 1997. № 2. С. 26–37.
3. Кригер А.Г., Майорова Е.В., Череватенко А.М. Лапароскопическое лечение больных холедохолитиазом // Анналы хир. гепатол. 1998. Т. 3. № 2. С. 88–91.
4. Луцевич Э.В., Уханов А.П., Мешков В.М., Семенов М.В. Эндоскопическая хирургия желчнокаменной болезни // Эндоскоп. хир. 1999. № 4. С. 3–9.

5. Славин Л.Е. Диагностика и лечение холедохолитиаза в свете ЛХЭ // Эндохирургия сегодня 1995. № 1. С. 7–16.
6. Старков Ю.Г., Стрекаловский В.П., Вишневский В.А., Гришин Н.А., Вуколов А.В., Ризаев К.С. Интраоперационное ультразвуковое исследование при лапароскопической холецистэктомии // Рос. гастроэнтерол. журн. 1997. № 1. С. 3–10.
7. Старков Ю.Г., Стрекаловский В.П., Кубышкин В.П., Вишневский В.А., Гришин Н.А., Хайлобеков Р.К., Пикун М.Ю. Интраоперационные ультразвуковые исследования при эндохирургических вмешательствах // Эндоскоп. хир. 1997. № 1. С. 103.
8. Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Ризаев К.С., Григорян Р.С. Лапароскопическая холецистэктомия и холедохолитиаз // Эндоскоп. хир. № 6. С. 3–5.
9. Тимошин А.Д., Шестаков А.Л., Юрасов А.В. Хирургическое лечение заболеваний желчных путей // Анналы хир. гепатол. 1999. Т 4. № 2. С. 23–31.
10. Bonatsos G. et al. ERCP in association with laparoscopic cholecystectomy // Surg. Endosc. 1996. V. 10. № 1. P. 37–40.
11. Croce E. et al. Laparoscopic choledotomy with primary closure // Surg. Endosc. 1996. V. 10. № 11. P. 1064–1068.
12. De Manzini N., Bortul M., Rohr S. “Difficult” cholecystectomies // In book Laparoscopic Surgery. Meinero M., Melotty G., Mouret Ph. Masson. 1994.
13. De Palma G.D. et al. Laparoscopic cholecystectomy, intraoperative endoscopic sphincterotomy, and common bile duct stones extraction for management of patients with cholecystocholedocholithiasis // Surg. Endosc. 1996. V. 10. № 6. P. 649–652.
14. Franklin M.E. et al. Laparoscopic common bile duct exploration // Surg. Laparosc. and Endosc. 1994. V. 4. № 2. P. 119–124.
15. Quattlebaum J.K. et al. Laparoscopic treatment of common bile duct stones // Surg. Laparosc. and Endosc. 1991. V. 1. № 1. P. 26–32.
16. Paganini A.M. et al. Instrumentation and techniques for laparoscopic common bile duct exploration // Surgical Technology International. № 4. P. 145–152.
17. Strange P.S. et al. A simple technique for laparoscopic management of choledocholithiasis // Surgical Technology International. № 4. P. 155–157.
18. Swanstrom L.L. et al. Laparoscopic treatment of known choledocholithiasis // Surg. Endosc. 1996. V. 10. № 5. P. 526–528.
19. Zaninotto G. et al. Sequential intraluminal endoscopic and laparoscopic treatment for bile duct stones associated with gallstones // Surg. Endosc. 1996. V. 10. № 6. P. 644–648.