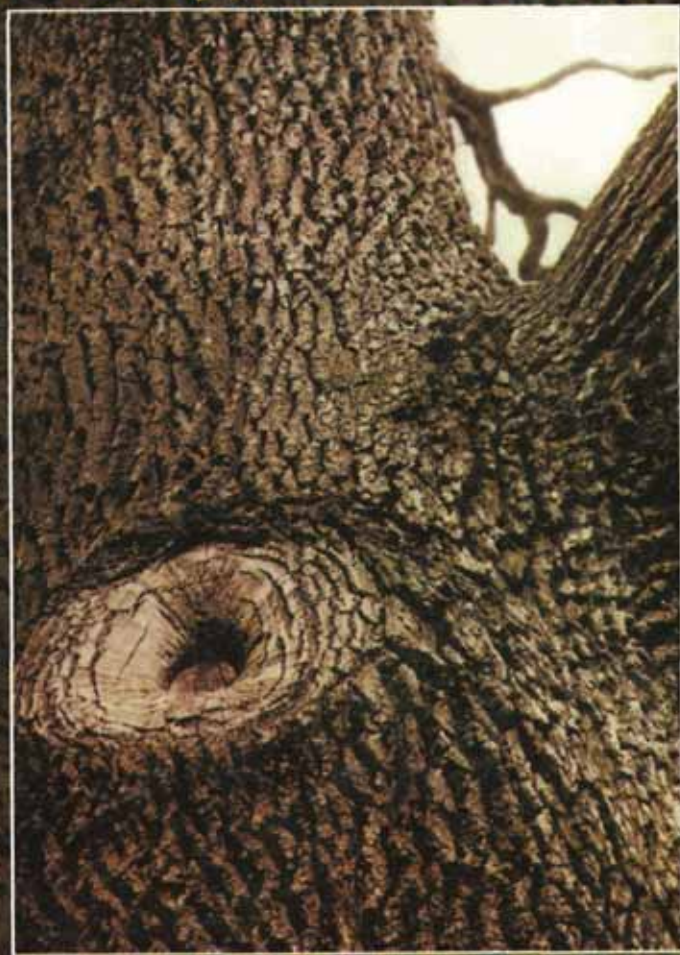


Н. А. МАЙСТРЕНКО В. В. СТУКАЛОВ

ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ



**РУКОВОДСТВО
ДЛЯ ВРАЧЕЙ**

Н. А. МАЙСТРЕНКО В. В. СТУКАЛОВ

ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ

Одобрено Межвузовским редакционно-
издательским экспертным Советом
Санкт-Петербурга по медицинской литературе
и допущено в качестве учебного пособия
по курсу хирургии в высших медицинских учебных
заведениях

Санкт-Петербург
ЭЛБИ-СПб
2000

УДК-616.367-003.7-089.48/85

Рецензенты:

Член-корреспондент РАМН д.м.н., профессор *В. А. Кубышкин*

Член-корреспондент РАМН д.м.н., профессор *Л. В. Потапов*

Н. А. Майстренко, В. В. Стукалов
Холедохолитиаз. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2000. — 288 с: 211 ил.
ISBN 5-93979-006-2

Монография посвящена одному из наиболее важных разделов хирургии желчевыводящих путей. Рассматриваются вопросы этиопатогенеза, диагностики, лечения первичного и резидуального холедохолитиаза.

Описаны современные методы диагностики, варианты оперативного лечения холедохолитиаза и неоперативного устранения оставленных камней. Особый акцент сделан на использовании новых технологий. Результаты работы сотрудников клиники им. С.П. Федорова представляют собой собрание аргументированных материалов многолетних исследований, отстаивающих необходимость индивидуального подхода к конкретной клинической ситуации, а также строгого обоснования показаний тех или иных тактических подходов при холедохолитиазе.

Монография предназначена для врачей-хирургов, а также интернов, специализирующихся по хирургии.

ИД №01520 от 14.04.00.
Издательство «ЭЛБИ-СПб».
195197, Санкт-Петербург, Лабораторный пр., 23, an@elbi.spb.su

Подписано в печать 10.11.00. Формат 70х 100_{7/8}. Печать офсетная, Бумага офсетная. Гарнитура «Тайме».
Объем 18 п. п. Тираж 3000 экз. Заказ № 2225.

Отпечатано с диапозитивов в ГПП «Печатный двор» Министерства РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

ISBN 5-93979-006-2

© Н.А. Майстренко, 2000
© В.В. Стукалов, 2000
© «ЭЛБИ-СПб», 2000

Список условных СОКРАЩЕНИЙ

| | | |
|--------|---|--|
| АЛТ | — | аланинаминотрансфераза |
| АСТ | — | аспартатаминотрансфераза |
| ВМедА | — | Военно-медицинская академия |
| БДА | — | билиодигестивный анастомоз |
| БДС | — | большой дуоденальный сосок |
| ЖКБ | — | желчнокаменная болезнь |
| ИЭ НУК | — | индекс эффективности неоперативного удаления камней |
| ИОХГ | — | интраоперационная холангиография |
| КТ | — | компьютерная томография |
| ЛХЭ | — | лапароскопическая холецистэктомия |
| МРТ | — | магнитно-резонансная томография |
| НУК | — | неоперативное удаление камней |
| УЗИ | — | ультразвуковое исследование |
| ФГДС | — | фиброгастродуоденоскопия |
| ХИБС | — | хроническая ишемическая болезнь сердца |
| ЩФ | — | щелочная фосфатаза |
| ЭПСТ | — | эндоскопическая папиллосфинктеротомия |
| ЭРХПГ | — | эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография |
| ЭЛТ | — | экстракорпоральная литотрипсия |

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|------------|
| ВВЕДЕНИЕ..... | 5 |
| <i>Глава 1.</i> Этиопатогенез холедохолитиаза. <i>Н. А. Майстренко, В. В. Стукачов.....</i> | <i>7</i> |
| <i>Глава 2.</i> Современные возможности диагностики холедохолитиаза. <i>Н. А. Майстренко, В. В. Стукалов.....</i> | <i>21</i> |
| 2.1. Лабораторная диагностика холедохолитиаза..... | 23 |
| 2.2. Инструментальные и лучевые методы диагностики холедохолитиаза и их значимость..... | 26 |
| <i>Глава 3.</i> Хирургическое лечение первичного холедохолитиаза. <i>Н. А. Майстренко, В. В. Стукалов, А. Л. Андреев, А. С. Прядко. . . .</i> | <i>46</i> |
| 3.1. Особенности традиционных операций..... | 46 |
| 3.2. Эндовидеохирургические вмешательства при холедохолитиазе. . . . | 54 |
| <i>Глава 4.</i> Методические аспекты неоперативного устранения резидуального холедохолитиаза. <i>В. В. Стукачов, С. Б. Шейко.....</i> | <i>89</i> |
| 4.1. Неоперативное удаление оставленных камней через наружный дренаж желчных путей..... | 89 |
| 4.2. Общие положения и основные приемы, используемые при неоперативном устранении камней из протоков с помощью инструментов..... | 101 |
| <i>Глава 5.</i> Особенности и результаты неоперативного устранения резидуального холедохолитиаза. <i>В. В. Стукалов, С. Б. Шейко.....</i> | <i>145</i> |
| 5.1. Неинвазивные методы устранения оставленных камней..... | 146 |
| 5.2. Результаты неоперативного устранения резидуального холедохолитиаза с помощью инструментов..... | 156 |
| 5.3. Отдаленные результаты неоперативного удаления оставленных камней у больных с наружным дренажом желчных путей..... | 201 |
| 5.4. Другие инструментальные способы устранения оставленных камней..... | 209 |
| 5.5. Опасности и осложнения при неоперативном устранении оставленных камней..... | 224 |
| <i>Глава 6.</i> Оперативное лечение резидуального холедохолитиаза. <i>Н. А. Майстренко, В. В. Стукалов.....</i> | <i>232</i> |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... | 257 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... | 258 |

ВВЕДЕНИЕ

"Врачу нужно воспитывать в себе логическое мышление, ибо такой врач принесет гораздо больше пользы больным, чем другой".
СП. Федоров

Особенности клинической картины и трудности лечения больных с холедохолитиазом до сих пор привлекают внимание хирургов. Желчнокаменная болезнь имеет место у каждого десятого жителя планеты, а холедохолитиаз, как ее осложнение, встречается в 5-20% случаев. Уже один только этот факт свидетельствует о значимости проблемы хирургии желчевыводящих путей [Виноградов В.В. и соавт., 1977; Дедерер Ю.М. и соавт., 1983; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Perissat J. et al., 1994]. Соответственно увеличению частоты желчнокаменной болезни и холедохолитиаза растет число оперативных вмешательств, в том числе с использованием новых технологий [Батвинков Н.И. и соавт., 1993; Галлингер Ю.Г., Тимошин А.Д., 1994; Галкин В.Н., 1996; Мосягин В.Б. и соавт., 1997; Федоров И.В. и соавт., 1998; De Paula A.L. et al., 1994]. Как следствие остается высоким процент резидуального холедохолитиаза. Его частота достаточно вариабельна — 0,5%—20% [Нечай А.И. и соавт., 1987; Dorenbusch M.J. et al., 1995; Moreaux J., 1995; Millat B. et al., 1997]. При внутривнутрипеченочной локализации оставленные камни встречаются значительно чаще — до 52% наблюдений [Sharp K.W., Gadecz T.R., 1982]. Так же часто резидуальный холедохолитиаз бывает при множественных камнях желчевыводящих путей — до 20% [Климов В.Н. и соавт., 1982]. В то же время строгое соблюдение методических подходов в клинической и инструментальной диагностике снижает вероятность резидуального холедохолитиаза до 1—3% [Onken J.E. et al., 1996], то есть при тщательном анализе причинно-следственных связей и высокопрофессиональном подходе к выявлению конкретных причин оставления камней можно достичь высоких результатов в лечении этой группы больных.

При различных видах холедохолитиаза имеют место высокие показатели повторных вмешательств и летальность после них [Васильев Р.Х., 1989; Прядко А.С., 1999; Pasricha P.J., Kalloo A.N., 1996].

Этиология заболевания и ряд причин его возникновения все еще требуют дальнейшего изучения. Последнее прежде всего относится к безжелтушному холедохолитиазу, к редко встречающимся причинам нарушения желчевыделения, обусловленным врожденными аномалиями билиарной системы и т. д.

Не только при скрытых формах течения, но и в случаях выраженной симптоматики распознать холедохолитиаз весьма затруднительно. Современные условия диктуют необходимость широкого использования специальных диагностических методов. Поэтому наряду с оценкой клинической картины заболевания важное значение приобретает ряд лабораторных, лучевых, эндоскопических и других методов исследования желчных путей [Балалыкин А.С., 1996; Кузин Н.М., Кузин М.И., 1995; Meinerо M., Melotti G., Mouret P. H., 1994].

Лечение холедохолитиаза на настоящем этапе развития хирургии многовариантно. У каждого способа устранения холедохолитиаза имеются как достоинства, так и свои недостатки, поэтому требуются рациональные тактические подходы и технические приемы как оперативного, так и неоперативного удаления конкрементов желчевыводящих путей. В связи с этим возникает и важнейшая задача — выбор показаний к необходимому способу лечения, рекомендации применения хирургической или неоперативной методики.

Сложную проблему лечения больных с холедохолитиазом мы решаем в процессе многолетних научно-практических изысканий. Фактическим материалом для этого послужили больные, которые лечились нами в клинике абдоминальной хирургии им. С.П. Федорова Российской Военно-медицинской академии и ее клинических базах. Эти наблюдения демонстрируют роль и возможность современных методов диагностики холедохолитиаза, а также результаты хирургических вмешательств и неоперативных приемов устранения протоковых камней. Наши исследования позволили наметить наиболее рациональные способы лечения данной группы больных в современных условиях.

Актуальность проблемы диагностики и лечения первичного, в том числе и резидуального холедохолитиаза позволяет нам надеяться, что данная работа не только привлечет внимание специалистов хирургии желчевыводящих путей, но и окажется полезной для хирургов, как общего профиля, так и овладевающих эндовидеохирургическими методами устранения холедохолитиаза.

ЭТИОПТОГЕНЕЗ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

За последние годы заболеваемость желчнокаменной болезнью во всем мире резко возросла. По мнению ряда ученых, это связано с изменением образа жизни человека, увеличивающимся потреблением рафинированных продуктов, возрастанием нервно-психического напряжения [Устинов Г.Г., Шойхет Я.Н., 1997; Шерлок Ш., Дули Дж., 1999]. Холецистэктомия стала наиболее частой в мире операцией после аппендэктомии. Число операций на желчевыводящих путях также неуклонно растет с каждым годом, что связано с увеличением частоты развития желчнокаменной болезни и улучшением диагностики холедохолитиаза.

Под холедохолитиазом подразумеваются камни, находящиеся не только в холедохе, но и в выше лежащих отделах внутри- и внепеченочных желчных протоков. Это связано с тем, что данные конкременты, особенно мелкие, способны к миграции как из внутрипеченочных протоков во внепеченочные, так и в обратном направлении. Хотя, формально, термин условен.

Выделяют первичные и вторичные протоковые конкременты. Принципиально эти два вида холедохолитиаза не одинаковы. Их диагностика имеет важное практическое значение, и лечение требует разного подхода. Поэтому важно различать вид холедохолитиаза в каждом конкретном случае. Этот вопрос легко не решается, так как отсутствуют четкие критерии дифференциальной диагностики. Временной фактор после операции на желчных путях в определении первичности конкрементов не имеет определяющего значения, так как клинические проявления холедохолитиаза разнообразны, вплоть до их отсутствия [Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998].

Первичные протоковые конкременты — это камни, которые изначально образовались в желчном пузыре и затем мигрировали в общий желчный проток, или сформировались непосредственно в самих желчевыводящих протоках. Резидуальный холедохолитиаз, по нашему мнению, необходимо относить к первичным конкрементам.

Под вторичными — понимают камни, вновь сформировавшиеся в желчных протоках вследствие какого-то патологического процесса, явившегося причиной их образования. Чаще всего вторичные камни образуются после хирургических вмешательств на желчных путях.

Анализируя причины, которые могут вести к возникновению желчных камней в результате оперативных вмешательств, можно выделить следующие группы факторов:

1) патологические состояния, в результате которых нарушается отток желчи, в том числе стриктуры, возникающие после оперативных вмешательств, следствием

которых является стаз желчи, хронический воспалительный процесс и последующее образование преимущественно пигментных желчных камней;

2) избыточно большая культя пузырного протока;

3) наличие инородных тел в протоках (нерассасывающегося шовного материала, дренажей, резидуальных конкрементов, паразитов и т.д.).

Таким образом, к вторичным камням относятся рецидивные и лигатурные конкременты. К ним же принадлежат камни, сформировавшиеся на дренажах и возникшие выше оставленных конкрементов или стриктур желчевыводящих протоков.

Причины и условия возникновения конкрементов протоковой системы, их химический состав различны и на настоящий момент полностью не изучены.

В этиопатогенезе происхождения и формирования протоковых камней и желчно-го пузыря много общего. Объединяющими факторами являются застой желчи, инфекция и, как следствие ее, воспаление, нарушение процессов метаболизма и функций гепатобилиарной системы. Ведущую роль приобретает и то обстоятельство, что в подавляющем большинстве случаев камни желчных протоков имеют пузырное происхождение [Шерлок Ш., Дули Дж., 1999].

Как известно, возникновение холедохолитиаза обусловлено разнообразными причинами и их сочетаниями. Среди обстоятельств, способствующих его возникновению и развитию, следует иметь в виду пол, возраст, конституцию, расовую принадлежность, наследственность, географические и этнографические условия, количественный и качественный пищевой рацион, стрессовые состояния, аллергию и др. К факторам риска относят ожирение, беременность, запоры, малоподвижный образ жизни, аномалии желчного пузыря и желчных протоков, иммунологические нарушения, дисбактериоз и пр. [Устинов Г.Г., Шойхет Я.Н., 1997].

К настоящему времени предложено достаточно большое число классификаций желчных камней. В основе их деления лежат морфологические особенности, разнообразие строения и химического состава. В различных классификациях выделяют от 2 до 14 видов камней [Юргенсон Г.А., Мироненко Г.А., 1979; Дедерер Ю.М. и соавт., 1983; van Erpegum K.J. et al., 1988]. Наиболее полной представляется классификация Г.Г.Устинова и Я.Н.Шойхета (1997). Авторы выделяют восемь наиболее часто встречающихся морфологических типов желчных камней.

Фасетчатые камни (I тип). Состоят из пигментного центра, окруженного радиально-лучистой зоной выраженного кристаллического строения с мелкозернистой слоистой оболочкой.

Гранулированные камни (тип II). Состоят из двух зон: пигментного центра и кристаллической радиально-лучистой зоны. Внешняя оболочка содержит от 3 до 8 выступающих полусфер, каждая из которых имеет дополнительный центр кристаллизации.

Слоистые камни (тип III). Состоят из отдельных центров мелкодисперсного вещества. Каждый из центров распадается на более тонкие слои.

Аморфно-слоистые камни (тип IV). Состоят из аморфного пигментного вещества угольно-черного цвета, местами вдающегося в периферическую слоистую зону.

Сростковые камни (тип V). Подразделяются на две подгруппы. Первая — холестериновые камни, образующиеся в результате конгломерации камней первого типа.

Они состоят из маленького пигментного центра окруженного радиально-лучистой зоной и периферической зоны, содержащей пигментные центры и радиально-лучистые сростания конгломерировавшихся камней, окруженных одной общей тонкой оболочкой.

Вторая подгруппа — пигментные камни, состоящие из кристаллического вещества ярко-коричневого цвета. Камни на поверхности имеют перетяжки. На разломе камня перетяжке соответствуют поперечные линзоподобные полости.

Шлакоподобные камни (тип VI). Неправильной формы. Напоминают куски угольного шлака. Состоят из аморфного или слабокристаллического вещества черного цвета.

Группы редко встречающихся камней. Шиловидные круглые камни (тип VII), на поверхности которых находится множество шипов со сглаженными верхушками. Камни состоят из двух слоев: более темного, очень твердого кристаллического вещества в центре и более светлой тонкой кристаллической оболочки.

Сросшиеся в виде кактуса камни (тип VIII). Состоят из тонкокристаллического вещества ярко-коричневого цвета, имеющие единую оболочку. Характерно наличие линзоподобных полостей в местах расположения на поверхности камня перетяжек.

Как показано в многочисленных исследованиях [Устинов Г.Г., Шойхет Я.Н., 1997; Malet P.F. et al., 1986; Soloway R.D. et al., 1986], в состав желчных камней входит значительное количество органических и неорганических веществ: холестерин, билирубин, желчные кислоты, белки, гликопротеиды, соли кальция и фосфора, микроэлементы. Подавляющее большинство желчных камней по своему химическому составу смешанные. В количественном отношении основное значение имеют холестерин, желчные пигменты, карбонат, фосфат, билирубинат и пальмитат кальция, фосфолипиды, гликопротеины и мукополисахариды. Поэтому мы, также как и другие авторы, придерживаемся мнения, что для практических целей все желчные камни достаточно разделить на четыре группы: холестериновые, пигментные (черные и коричневые), кальциевые (известковые) и смешанные (Рис. 1). В четвертую группу — смешанных камней — следует относить конкременты, содержащие примерно равное количество холестерина и других веществ. Несмотря на условность такого деления, оно удобно для клинициста в плане выбора метода лечения и профилактики. Кроме того, такое деление желчных камней в определенной степени отражает уровень наших знаний о патогенезе желчнокаменной болезни.

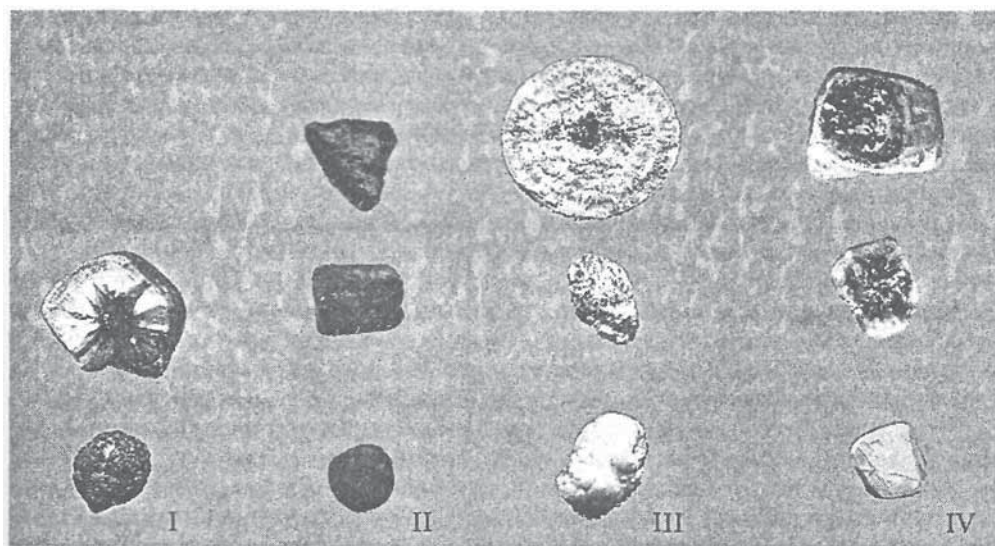


Рис. 1. Различные виды желчных камней. I. Холестериновые. II. Пигментные. III. Кальциевые (известковые). IV. Смешанные.

Холестериновые конкременты по отношению к остальным камням составляют 70—80%. Главным компонентом в них является холестерин (свыше 70%) [Мансуров Х.Х., 1991].

Чисто холестериновые камни, конкременты, содержащие свыше 98% холестерина, не имеют оболочки, как правило, одиночные, яйцевидной формы. На разломе структура их плотная, имеет радиальную исчерченность. Внутренняя часть камня состоит из выкристаллизованных в форме грубых перекладин или крупных, имеющих вид слюды, пластин холестерина. В центре кристаллы холестерина игольчатой формы, между кристаллами имеется пигмент и соли кальция, которые уменьшаются к периферии ядра.

Камни, содержащие свыше 70% холестерина, наиболее многочисленная группа, имеют различную форму и окраску. Размер их колеблется от 3 до 30 мм. Внешняя оболочка аморфно-слоистая, с отдельными, частично вдающимися из соседнего слоя кристаллами холестерина. В ряде камней в оболочке определяется значительное количество солей кальция. Внутренняя — промежуточная зона, более массивная. В одной группе камней она имеет слоистую структуру, которая образована органическим веществом и твердым пластинчатым материалом. В другой группе промежуточная часть камня представлена радиально-лучистой структурой с достаточно высокой, но в различной степени выраженной кристаллическостью. Пигментный центр (ядро) — имеет вид аморфной, угольно-черного или различного огенка коричневого цвета массы. Для него характерна пористость, имеется множество пустот. Чем больше камень, тем они более выражены. Холестерин представлен в основном игольчатой формой.

Пигментными называют камни, которые содержат меньше 30% холестерина, соединений кальция с билирубином и солей кальция не более 50—60%.

Существуют черные и коричневые пигментные камни. Черные или чисто пигментные камни составляют 20—30% от общего количества камней и чаще встречаются у пожилых больных. Их размер составляет 3—5 мм. Конкременты черного цвета, по внешнему виду напоминают угольный шлак. Данные пигментные камни состоят в основном из полимера черного пигмента, фосфата и карбоната кальция без примесей холестерина. Механизм их образования до конца не ясен, хотя известна роль перенасыщенности желчи неконъюгированным билирубином, изменений рН и уровня кальция в желчи, а также избыточной продукции органической матрицы (гликопротеина). Образование черных пигментных камней характерно для хронического гемолиза, например для наследственной анемии, при наличии у больных искусственных сердечных клапанов и сосудистых протезов, всех форм цирроза печени, особенно алкогольного.

Коричневые пигментные камни — это так называемые билирубинат кальциевые (известковые) камни. Конкременты достигают довольно крупных размеров, до 35 мм, имеют округлую форму, отличаются повышенной ломкостью и хрупкостью. Они образуются в желчных протоках на фоне стаза желчи и инфекции, в желчном пузыре встречаются редко и обычно рентгенонегативны. Структура пористая, ноздреватая, поры сообщаются между собой, каркас слабый, в центре структура более рыхлая, у края уплотнена, оболочка слоистая, расположение слоев продольно-поперечное, состоит из минералов и органических веществ. На шлифе они выглядят состоящими из отдельных центров, каждый из которых, в свою очередь, состоит из тонких слоев. Между отдельными центрами имеется беловатый налет, напоминающий иней и состоящий из отдельных очень мелких песчинок. Камни содержат билирубинат кальция, полимеризованный в меньшей степени, чем в черных пигментных камнях, а так-

же пальмитат и стеарат кальция и холестерин. Их образование связано с разложением диглюкуронида билирубина р-глюкуронидазой бактерий, в результате чего осаждается нерастворимый неконъюгированный билирубинат. Коричневые пигментные камни образуются выше стриктур (при склерозирующем холангите) или в расширенных участках желчных путей (при болезни Кароли). Образование коричневых пигментных камней при отсутствии заболеваний желчных путей связывают с парафатериальными дивертикулами двенадцатиперстной кишки, затрудняющими отток желчи. Бактериальные включения в этих камнях обнаруживаются более чем в 90% случаев. В странах Юго-Восточной Азии коричневые пигментные камни осложняют инвазию желчных путей *Clonorchis sinensis* и *Ascaris lumbricoides* и часто располагаются внутрипеченочно [Степанов Н.И., 1978].

Кальциевые (известковые) камни. В них входят желчные камни, содержащие преимущественно соли кальция. Сюда же относятся редко встречающиеся камни зеленого цвета, состоящие из биливердиката кальция. Эту группу камней необходимо выделять из практических соображений. Они различаются между собой не только по химическому составу, но и по механизму образования. Содержание органического вещества в них до 30—40%. В практическом плане они хорошо диагностируются, так как большинство из них рентгеноконтрастны и видны на обзорных рентгенограммах брюшной полости. Кальциевые (известковые) камни практически не подвергаются растворению.

Смешанные камни — конкременты, содержащие примерно равное количество холестерина и пигмента, а также соли кальция, белок, жирные кислоты, микроэлементы и т.д. Большинство из них имеют слабо рентгеноконтрастную оболочку.

В формировании желчных камней, как отмечалось выше имеют значение три фактора: застой желчи, нарушение соотношения компонентов желчи и наличие воспаления желчных путей.

О роли застоя желчи в происхождении желчных камней известно давно. Так, еще Фернел в 1654 году писал, что «...желчные камни развиваются из желчи, которая при долгой задержке в своемместилище не опорожняется вовремя и, не обновленная новым притоком, уплотняется замечательным образом».

Работы П.С. Иконникова, выполненные под руководством С.П. Федорова в клинике госпитальной (ныне абдоминальной) хирургии Медико-хирургической академии, подтвердили основные положения теории формирования камней при застое желчи. Эксперименты на животных, связанные с перевязкой пузырного протока, выявили, что в результате застоя в желчном пузыре и без наличия микробного фактора могут образовываться желчные камни. При этом причина их образования у человека и животных подчиняется единым биологическим законам.

Известно, что для развития желчнокаменной болезни необходим тройной дефект физиологии желчевыделения: перенасыщение желчи холестерином, стаз желчевыделения вследствие затрудненного оттока из желчных путей на различных уровнях, дисбаланс между ингибиторами и промоторами (ускорителями), участвующими в формировании кристаллов холестерина [Мансуров Х.Х., 1991].

В редакционном обзоре «Механизм образования камней в желчном пузыре» Российского журнала гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии (№ 4, 1994 г.) обращается внимание, что перенасыщение желчи холестерином происходит по нескольким причинам: из-за избыточного веса тела, при быстром уменьшении этого веса, гипертриглицеридемии, при повышенном распаде эритроцитов (гемолитическая желтуха), когда происходит нарушение в коллоидальной системе (желчи), и печеночные клетки синтезируют в большом количестве пигмент — билирубин. Избыточ-

ная нуклеация желчи возникает и при высокой концентрации кальция, фосфолипазы, аминоксипептидазы, мукогликопротеидов, иммуноглобулинов J и M в крови. Поддержание процессов нуклеации имеет место при снижении уровня ингибиторов (белков — апо AI, апо—AH, гликопротеинов, связывающих Helix pomatio). В то же время перенасыщение желчи холестерином может быть следствием недостаточной секреции эндогенных растворителей холестерина (желчных кислот, фосфолипидов) или результатом нарушения секреторных процессов в желчных путях и кишечнике. Гипосекреция желчных кислот печени (примерно у 50% лиц, имеющих камни в желчных путях) происходит из-за нарушения продвижения желчных кислот в тонкой кишке. Это бывает после резекции ее или при патологических изменениях слизистой тонкой кишки.

В нормальной желчи холестерин транспортируется вместе с фосфолипидами в однослойных стабильных везикулах, а также в форме мицелл с желчными кислотами и фосфолипидами.

При камнеобразовании основная часть холестерина уменьшается в мицеллах и начинает транспортироваться в везикулах. Когда отношение холестерина к фосфолипидам высокое, везикулы сливаются друг с другом и образуют жидкие кристаллы, а уже из последних происходит формирование плотных холестериновых кристаллов.

Установлено, что если соотношение холестерина с фосфолипидами ниже 1:13 ($N=1:20$), то возникают условия, при которых холестерин осаждается, а желчь становится литогенной. Если холестерин желчи разделить на количество холестерина, которое может быть растворено с учетом желчных кислот и лецитина, получится индекс литогенности. Индекс литогенности равный единице, показывает насыщенность желчи, ниже единицы — ненасыщенность.

Литогенность желчи зависит от многих причин. Она увеличивается при гипотиреозе, повышенном содержании эстрогенов, нарушениях pH желчи, при стимуляции инсулином, соматостатином, октреатидом и уменьшается при приеме аспирина или нестероидных противовоспалительных средств, особенно у больных, успешно прошедших лечение по растворению желчных камней дезоксихолиевой кислотой.

Таким образом, желчь может становиться перенасыщенной холестерином под влиянием ряда причин, общей для которых является его гиперсекреция. При этом одновременно происходит гипосекреция желчных кислот и уменьшение желчных солей, поэтому холестерина в желчи больных холелитиазом на 20% больше, чем у здоровых лиц.

Печеночная желчь содержит как ингибиторы, так и промоторы (ускорители) нуклеации. Изменение их пропорции может происходить прежде всего в желчном пузыре (вторичная дисхолия).

При застойном воспаленном желчном пузыре изменение свойств пузырной желчи имеет определенное значение в плане реализации первичной дисхолии в холелитиаз. При первичной дисхолии и препятствиях к желчеоттоку становится реальным формирование первичных камней во внутри- и внепеченочных протоках.

Следует только заметить, что природа всех этих факторов формирования литиаза на молекулярном уровне еще пока не ясна и мало изучена. Безусловно, совершенствование физико-химических технологий может изменить представление о процессах нуклеации и формировании желчных конкрементов.

Известен и другой механизм формирования конкрементов, при котором в слизистой желчного пузыря обнаруживаются ксантомные клетки, содержащие холестерин. Эти изменения стенки называют холестерозом желчного пузыря, который со временем может пройти, либо проявления его могут стать более отчетливыми, вплоть до

формирования и «отшнуровывания» от стенки холестериновых конкрементов [Рыло А.Г., 1994].

С помощью инфракрасного, ультрафиолетового, лазерного спектральных анализов, гистохимических методик, электронной микроскопии, рентгеноструктурных исследований изучено и ядро желчных камней. В центре желчного камня любого химического состава реакция на белок всегда положительная. Бактериальные микроколонии отмечаются в камнях смешанного генеза и пигментных, в холестериновых же конкрементах этого нет. Желчные камни пузырьного происхождения могут расти. На их расписе хорошо видны круги наслоений, состоящие из солей карбоната, билирубината или фосфата [Устинов Г.Г., Шойхет Я.Н., 1997; Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998].

Согласно мицеллярной теории о литогенезе образование холестериновых камней происходит таким образом: пресыщение желчи холестерином, изменение концентрации холестерина и его растворителей, приводящее к кристаллизации, агломерация жидких кристаллов, дальнейшее насыщение кристаллов холестерином и, наконец, камни [Мараховский Ю.Х., 1990].

В возникновении воспалительного процесса в желчном пузыре важную роль играет бактериальный фактор. Однако в ряде работ показано преувеличение роли микрофлоры в этиологии камнеобразования. Более того, исследователи, изучавшие микрофлору желчного пузыря при различных формах холецистита, обнаружили стерильную желчь у 30—40% из числа наблюдаемых больных [Королев Б.А., Пиковский Д.Л., 1990; Родионов В.В. и соавт., 1991].

Таким образом, механизмы образования камней в желчевыводящей системе разнообразны и многочисленны, но основное значение имеют дисхолия и состояние желчевыводящих путей (застой и воспаление).

В происхождении холедохолитиаза помимо формирования желчных камней также следует выделять механизм миграции конкрементов в общий желчный проток из пузыря. Основным путем проникновения таких камней в общий желчный проток является пузырьный проток. Часто наблюдается несоответствие размеров протоковых камней калибру пузырьного протока. Объяснение этому мы находим в том, что через пузырьный проток проходят мелкие конкременты. Оказавшись в гепатикохоledoхе, они увеличиваются за счет продолжения процессов кристаллизации и (или) наслоения желчной замазки вследствие застоя желчи как из-за воспалительных процессов во внепеченочных желчных протоках, так и механического препятствия, вызванного самим конкрементом. Другой путь появления пузырьных конкрементов в гепатикохоledoхе — через пузырногепатикохоledoхальный свищ (синдром Мириizzi) [Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987]. Может случиться и так, что камень в шейке желчного пузыря приведет к сращению шейки с общим печеночным протоком, пенетрации и перфорации в этой зоне с проникновением (обычно частичным) конкремента во внепеченочный проток (Рис. 2).

У жителей Юго-Восточной Азии первичные камни протоков встречаются чаще, чем в других регионах. Эти камни бывают одиночными и множественными, от округлой до многоугольной формы, как правило, пигментные. В центре конкремента имеется ядро из гноя, эпителия, слизи или частей паразитов. Возникновение рассматриваемого заболевания объясняют особенностями питания и этническими различиями, а с другой стороны — паразитарными поражениями кишечника и желчных путей. Так в 50% случаев этого изолированного внутрпеченочного холелитиаза в камнях были обнаружены элементы паразитов.

У больных, которые не подвергались операциям на желчных путях, также могут образовываться камни в протоках. Они имеют обычно характерный вид: мягкие, бес-

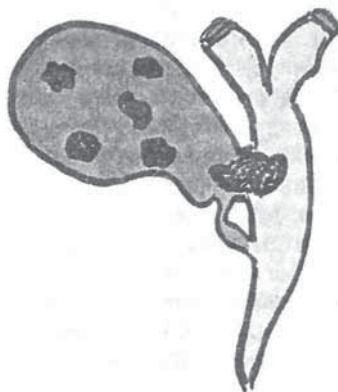


Рис. 2. Синдром Миризи.
Формирование холецистогепатикохоледохального синца.

форменные, темно-коричневого цвета, нередко в большом количестве. Причинами образования такого рода камней являются стеноз большого дуоденального соска или стриктура желчных протоков, приводящие к застою желчи в желчных путях (Рис. 3). К формированию таких конкрементов часто приводит и камень пузырного происхождения, мигрирующий из пузыря в протоки и препятствующий нормальному желчеоттоку в двенадцатиперстную кишку.

Причин же формирования протоковых (вторичных) конкрементов у больных, которые перенесли операцию на желчевыводящей системе (холецистэктомия, наружное дренирование желчных путей, билиодигестивные анастомозы, папиллосфинктеротомия) несколько. Среди них, как мы уже отмечали — лигатурный холедохолитиаз и его разновидность клиполитиаз, избыточная или anomальная культя пузырного протока, длительно находящиеся в просвете желчных протоков инородные предметы (дренажи, оставленные камни, кусочки пищи и т.д.), нарушение оттока желчи в результате развития ятрогенных стриктур желчных протоков и т.д.

Вновь образованные или вторичные (рецидивные) камни гепатикохоледохода, имея тот же вид и форму, как протоковые камни у неоперированных на желчной системе больных, также могут сформироваться в результате застойных и воспалительных процессов, вызванных развившимися стриктурами протоков, или большого дуоденального соска. Это темно-коричневые, легко крошащиеся, похожие на желчную «замазку» камни.

Лигатурный холедохолитиаз (протоковый камень, образовавшийся на лигатуре) впервые описан Н. Келг в 1896 г. Ранее считалось, что формирование конкрементов на лигатуре происходит достаточно редко. Работы выполненные в нашей клинике А.И. Нечаем (1975), Х. Фанди (1983), В.В. Стукаловым и С.И. Лыпкиной (1988) показали, что данная причина организации вторичных камней занимает видное место среди так называемого постхолецистэктомического синдрома. После любой операции на желчевыводящей системе, если хирург использует нерассасывающийся шовный материал, из протоков могут быть извлечены камни, в центре которых обнаруживаются лигатуры (Рис. 4).

Патофизиологические процессы, приводящие в конечном итоге к образованию конкрементов на шовных нитях, можно разбить на три этапа:

1. Миграцию нити в просвет протоков или желчного пузыря.
2. Задержку нити в протоках.
3. Формирование на них камней.



Рис. 3. Сформировавшиеся вторичные камни при ятрогенном повреждении желчных протоков.



Рис. 4. Камень желчного протока, образовавшийся на лигатуре.

Миграция шовных нитей в просвет протоков может происходить по двум механизмам. Первый из них — отторжение нити через стенку в направлении просвета протока. Этот процесс протекает в общем так же, как и после наложения швов на стенку органов желудочно-кишечного тракта. Второй — образование вокруг нити у наружной поверхности протока небольшого абсцесса, который прорывается затем внутрь, увлекая за собой шовные нити. Что касается первого механизма миграции лигатур, то можно считать четко установленным большое участие в нем воспалительного и некротического процессов в тканях, окружающих шовные нити. Таким путем шовные нити, как правило, уходят в конце концов в желчный проток и далее в кишку. Такая миграция может завершаться в разные сроки: от немногих недель до нескольких лет.

При втором механизме прорыв микроабсцесса происходит обычно через культю пузырьного протока или стенку холедоха в месте, где она отсекалась при холедохотомии. Особенно часто миграция нити идет этими путями тогда, когда осуществляется наружное дренирование протока через холедох или культю пузырьного протока и после удаления дренажных трубок остается на какое-то время свободный проход в протоки.

На втором этапе развития процесса камнеобразования на лигатурах у некоторых больных шовные нити задерживаются в протоке. Вопрос о причине такой задержки не совсем ясен. Видимо они просто плавают в желчи, не сразу уходят в кишку, задерживаясь в протоках длительное время, и при высокой литогенности желчи на них формируются камни. Иногда причиной задержки нитей становится наличие того или иного механического препятствия для тока желчи. Чаще всего им бывает стриктура протоков. У отдельных больных очень постепенное, медленное отторжение шовной нити приводит к тому, что один конец ее долго остается фиксированным к стенке протока, а за это время на свободной части нити успевает образоваться конкремент (Рис. 5). Безусловно, что эти два указанных механизма объясняют задержку нитей лишь у части больных.

Третий, завершающий этап формирования лигатурных камней может проходить по двум вариантам. По первому варианту камни образуются тогда, когда нити служат единственной причиной их возникновения. В протоках на шовных нитях начинается отложение желчного осадка, инкрустация желчными солями. Затем формируются настоящие конкременты. При большом размере нитей камни имеют неправильную, подчас причудливую форму, повторяющую очертания изогнувшейся лигатуры с узлом и петлей под ней. По мере увеличения отложения желчного осадка они становятся округлыми. Сформировавшиеся камни к моменту операции имеют самые различные размеры, но шовная нить лежит в центральной их части. Они коричневого цвета разных оттенков, не очень плотны и легко крошатся, т.е. обладают характерными особенностями конкрементов, образовавшихся в самих протоках, и по виду не отличаются от камней, возникших в них по другим причинам.

По второму варианту конкременты образуются тогда, когда нити не единственная причина их возникновения и существует механическое препятствие для тока желчи, создавая ее застой. Появляется желчная «замазка» и отторгнувшиеся нити попадают в ее массу. Замазка постепенно уплотняется и формируется конкремент, в котором лежат шовные нити, обычно беспорядочно, а не в центре его, как это типично для конкрементов, образовавшихся по первому варианту.

С развитием эндовидеохирургических операций появились сообщения о «клипозитиэ» т.е. формировании желчных камней на клипсах, накладываемых на культю пузырьного протока. Формирование конкрементов на клипсах идет также как и на лигатурах [Brogdon B.G. et al., 1996; Shibata S. et al., 1996].

Рис. 5. Желчный камень, сформировавшийся на лигатуре пузырного протока.



С целью профилактики лигатурного холедохолитиаза при операциях на желчных путях необходимо использовать только рассасывающийся в течение одной или двух недель шовный материал. В последние годы для этих целей мы применяем викрил-рапид.

В некоторых случаях «затравкой» вторичных протоковых камней являются погибшие аскариды, желчные дренажи (Рис. 6), или кусочки пищи, попавшие в протоки ретроградно через билиодигестивные анастомозы.

Формирование конкремента может происходить и в избыточно большой или аномально расположенной культе пузырного протока, или в оставшейся части желчного пузыря [Ситенко В.М., Нечай А.И., 1972]. Камни подобного рода, извлеченные наружу из гепатикохоледоха, напоминают по форме слепок той части желчных путей, где они зарождались.

Таким образом, повторные (рецидивные или вторичные) протоковые камни образуются только при совершенно определенных условиях, которые описаны выше. Спонтанного образования конкрементов в желчных путях после холецистэктомии не происходит.

В отдельную группу необходимо выделить резидуальный холедохолитиаз, среди которого могут быть как первичные, так и вторичные конкременты. Такое выделение обусловлено не физико-химическими условиями формирования камней, а иными обстоятельствами, связанными с диагностикой и лечением холедохолитиаза вообще.

Основными причинами резидуального холедохолитиаза являются нарушение методики выполнения операционной холангиографии, холангиоскопии и эхолокации, их

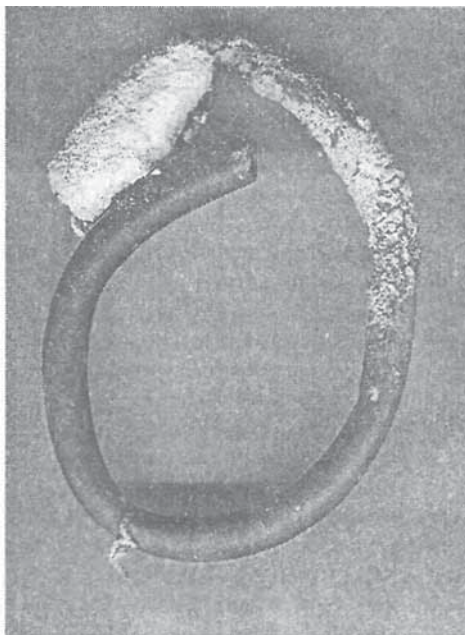


Рис. 6. Известковый камень, на внутрипротоковом дренаже.

предел разрешающей способности, неправильная трактовка либо необоснованный отказ от рентгенологического или ультразвукового исследования желчевыводящих путей и др. [Майстренко Н.А., Стукалов В.В., 1998; Viola S. et al., 1989; Onken J.E. et al., 1996].

Операционная холангиография не всегда выявляет камни в протоках. Эффективность этого исследования зависит от количества, концентрации контрастного вещества, скорости введения, вязкости [Стукалов В.В., 1999].

Причиной неправильной трактовки, как правило, бывает либо оценка рентгенограмм только хирургом, либо рентгенологом, не имеющим достаточного опыта как в выполнении, так и интерпретации полученных данных, либо, наконец, недостаточные профессиональные качества обоих специалистов [Шейко СБ., 1998]. Отсюда и велик разброс данных по проценту ошибок при операционной холангиографии от 1,8% до 10% и более [Пиковский Д.Л., 1990; Ryberg et al, 1997].

Чаще эти показатели выводятся путем сопоставления результатов операционной холангиографии и ревизии протоков. При таком способе решения вопроса процент ошибок операционной холангиографии при оставленных камнях несомненно занижается. Так В.В. Виноградов и В.Л. Занделов (1981) сообщают о том, что операционная холангиография не выявила имеющиеся в протоках камни в 17,2% случаев. Следует отдельно отметить особенности интерпретации данных рентгенологического исследования при множественных конкрементах, когда они перемещаются в проксимальные отделы протоковой системы; при имеющихся фиксированных камнях небольших размеров в терминальном отделе холедоха, особенно в случаях свободного поступления контрастного вещества в двенадцатиперстную кишку; и, наконец, при отказе от завершающей операционной чрездренажной холангиографии, являющейся одной из причин резидуального холедохолитиаза [Майстренко Н.А., Стукалов В.В., 1998; Chefty M.N. et al, 1990].

Аналогичные соображения высказывают исследователи, пользующиеся интраоперационной холангиоскопией. Если гепатикохоледох и главные протоки доступны для осмотра, то другие проксимальные отделы, как правило, не могут быть оценены на предмет наличия мелких конкрементов [Савельев В.С. и соавт., 1985; Reid V.A.Jr., 1989]. Отсюда и ошибки, несмотря на совершенствование прямого метода диагностики.

Нередко причиной оставления камней в желчевыводящих путях является их неполноценная ревизия (особенно в случаях множественного холедохолитиаза), причем это возможно и у высококвалифицированных хирургов. Поэтому холангиография после холедохолитотомии является обязательным этапом операции [Майстренко Н.А. и соавт., 1995; Rechner J. et al, 1996; Millat B. et al., 1997].

В отдельных случаях скрытое течение холедохолитиаза, его безжелтушная форма и, наконец, холедохолитиаз в нешироких желчных протоках способствуют оставлению конкрементов [Нечай И.А. и соавт., 1993; Трофимов В.М. и соавт., 1993]. При этом ошибки диагностики на дооперационном этапе, как правило, приводят к сознательному отказу от операционной холангиографии [Фадеев В.Д., 1991].

К более редким причинам резидуального холедохолитиаза следует отнести аномально расположенный пузырный проток с конкрементом [Нечай А.И. и соавт., 1984; Gliattli A. et al., 1994], парафатериальный дивертикул, искажающий данные ревизии терминального отдела холедоха и операционной холангиограммы [Jang L.C. et al., 1995; Mackenzie M.E. et al, 1996.].

В литературе имеются сообщения о сознательном оставлении конкрементов после длительных и многочисленных, но безуспешных попыток холедохолитотомии или при крайне тяжелом состоянии больного, требующем экстренного завершения операции декомпрессией желчевыводящих путей [Козлов В.А., Прудков М.И., 1987; Шейко СБ., 1998; Mazzariello R., 1982].

Наконец, существует так называемый «ятрогенный» холедохолитиаз, когда оператор, чаще при холецистэктомии «от дна», случайно перемещает конкременты в гепатикохоледох [Нидерле Б. и соавт., 1982; Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987; Стукалов В.В., 1999].

Причины, которые приводят к резидуальному холедохолитиазу, можно разделить на субъективные и объективные. К субъективным относятся: неправильная трактовка интраоперационных рентгенограмм хирургами; отсутствие завершающей операционной чрездренажной холангиографии; отказ от выполнения операционной холангиографии; неполная ревизия при множественном холедохолитиазе; игнорирование пальпаторных и рентгенологических данных интраоперационного обследования желчных путей; несоблюдение техники выполнения операционной холангиографии. Объективные причины включают: трудности в оценке интраоперационных холангиограмм после ревизии желчевыводящих путей; безуспешные попытки холедохолитотомии; крайне тяжелое состояние больного, требующее экстренного завершения операции декомпрессией желчных путей; парафатериальный дивертикул, искажающий данные ревизии терминального отдела холедоха; внутрипеченочное расположение конкрементов во время операции; аномально расположенный пузырный проток, содержащий конкременты [Шейко СБ., 1998].

Желчная замазка (желчный сладж), строго говоря, не относится к камням желчных протоков. Желчной замазкой, или сладжем, называют густую взвесь кристаллов моногидрата холестерина, билирубината кальция и других его солей. Она самостоятельно исчезает у 70% больных. Тем не менее ее значение велико, особенно в ситуа-

циях, связанных с длительным нахождением дренажных трубок в желчных протоках. Последние обрастают желчной замазкой, становясь центром кристаллизации. Мы наблюдали ряд больных, у которых желчные камни образовались на оставленном внутреннем «скрытом» дренаже. Известно, что такие дренажи, как правило, через несколько месяцев закупориваются замазкой, которая в дальнейшем может превратиться в пигментные камни.

Но и при удалении длительно стоящего дренажа из желчных протоков мелкие кусочки желчной замазки могут отрываться и, при известных обстоятельствах, сами становятся ядром нуклеации пигментных камней. В связи с этим важное значение приобретают меры, направленные на профилактику и удаление желчной замазки, хотя до конца неизвестно, может ли такое воздействие уменьшить частоту названных осложнений.

Данные литературы и наш опыт позволяют считать, что, несмотря на достигнутые в последние годы успехи в осмыслении причинно-следственных связей этиопатогенеза протоковых камней, необходимо их дальнейшее изучение для формирования адекватного алгоритма диагностики, профилактики и лечения холедохолитиаза.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

Полиморфизм холедохолитиаза общеизвестен, однако специалисту в диагностике этого непростого заболевания всегда приходится обращаться к клинической симптоматике [Виноградов В.В. и соавт., 1977; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Прядко А.С., 1999].

Распознать холедохолитиаз в типичных случаях обычно не трудно, поскольку клиническая картина соответствует хроническому или острому холециститу, протекающему с механической желтухой. В то же время его могут симулировать также острый панкреатит, стеноз фатерова соска или другие причины обтурации желчных протоков [Виноградов В.В. и соавт., 1977; Семенов Д.Ю., 1996; Alponat A. et al., 1997].

Наиболее труден для диагностики бессимптомный холедохолитиаз, при котором признаки заболевания обычно соответствуют картине хронического холецистита или хронического рецидивирующего панкреатита [Нидерле Б. и соавт., 1982; Нечай И.А., 1993; Трофимов В.М., и соавт 1993; Gibney E.J., 1990; Hunt D.R., 1996].

Классическая клиническая картина холедохолитиаза характеризуется появлением желтухи, болей в животе, озноба и лихорадки. Кроме того, выделяют и другие варианты течения этого заболевания: бессимптомную форму, когда клинические данные, свидетельствующие обычно о наличии камней в протоках, отсутствуют и наблюдающаяся картина напоминает по своему течению хронический калькулезный холецистит или хронический рецидивирующий панкреатит; перитонеальную форму, проявляющуюся картиной «острого живота», септическую форму, при которой ведущую роль в симптоматике определяет гнойный холангит [Виноградов В.В., Зима П.И., Кочиашвили В.И., 1977; Дедерер Ю.М. и соавт 1983; Шалимов А.А. и соавт., 1993].

Около 75% больных холедохолитиазом жалуются на боли в правом верхнем квадранте живота или эпигастральной области, которые носят сильный приступообразный характер со светлыми промежутками и требуют применения спазмолитиков. В некоторых случаях наблюдаются постоянные, интенсивные боли. Продолжительность болевого синдрома различная. Боли иррадируют в спину и под правую лопатку, сопровождаются рвотой. При сопутствующем панкреатите боли носят опоясывающий характер или локализуются в левом подреберье.

В то же время болевой синдром не является патогномичным признаком холедохолитиаза и может быть обусловлен как непосредственным проявлением камней желчных протоков, так и другими осложнениями калькулезного холецистита. Боли различной интенсивности наблюдались нами при поступлении лишь в 40% случаев, при этом локализация в правом подреберье была у 85% из них. У остальных пациентов они отмечались в эпигастральной области, с иррадиацией в поясницу, или носили

опоясывающий характер. В 14% случаев имелся «билиарно-кардиальный синдром Боткина». Наиболее сильные боли в сочетании с бурной клинической картиной регистрировались у больных с острым панкреатитом, обусловленным острой блокадой конкрементом терминального отдела холедоха.

Боли могут сопровождаться явлениями холангита, которые проявляются ознобом, лихорадкой, общими симптомами интоксикации, чаще всего появляющимися вслед за болевым приступом. По данным некоторых авторов холангит отмечается у 8—40% больных холедохолитиазом [Шалимов А.А. и соавт., 1993; Collet D., 1994; Contractor Q.Q. et al., 1997]. В наших наблюдениях холангит, как один из важных симптомов холедохолитиаза, имел место в 9% случаев и, как правило, сочетался с механической желтухой.

Мы, как и большинство авторов, выделяем две основные формы холедохолитиаза — желтушный и безжелтушный. Это связано с различной диагностической ценностью применяемых методов и, соответственно, особенностями диагностики этих форм холедохолитиаза.

Как известно, несмотря на тщательный анализ клинической картины у больных с несомненно имеющимися камнями в желчных протоках, и стремление выявить наиболее значимые признаки, только наличие желтухи убедительно свидетельствует о возможности холедохолитиаза [Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998].

М.И. Лыткин (1990) и А. Alronat et al. (1997) отмечают, что холестатическая желтуха развивается не у всех больных, в 18 — 84% всех случаев она имеется в анамнезе или присутствует на момент осмотра. При этом механическая желтуха, может быть слабовыраженной или интенсивной, иметь стойкий или проходящий характер. Важно подчеркнуть, что тяжесть течения заболевания, а в ряде случаев и прогноз лечения определяются длительностью механической желтухи.

Мы подходим более широко к понятию «желтуха», включая сюда не только пациентов с желтушностью склер или кожных покровов, но и потемнением мочи и ахоличным калом, связанными с печеночной коликой. Желтуха в анамнезе или на момент поступления была отмечена нами у 67,9% больных. У 39% пациентов продолжительность желтухи на момент поступления не превышала 1 недели, в 40% случаев — от 1 до 3 недель, у 21% больных желтуха имела место более трех недель, что было обусловлено как поздним обращением за медицинской помощью, так и не всегда оправданной длительной консервативной терапией в других лечебных учреждениях.

Анамнестические данные крайне важны в диагностике протоковых камней. Увеличение частоты холедохолитиаза зависит от длительности течения ЖКБ. В наших наблюдениях лишь 18% больных страдали ЖКБ менее 1 года. Средняя длительность течения желчнокаменной болезни составила $6,9 \pm 3,7$ лет.

Из наиболее значимых признаков холедохолитиаза, выявляемых при сборе анамнеза, нами были выделены следующие симптомы: эпизоды желтухи после предшествующих болевых приступов; эпизоды холангита; частые (не реже 1 в месяц) рецидивирующие приступы печеночных колик; перенесенный ранее острый холецистит, острый панкреатит; хронический рецидивирующий панкреатит. Такие симптомы были выявлены у 84% пациентов, из которых более чем у 80% имело место сочетание двух и более симптомов. Частота данных признаков была достаточно велика и только 16% больных не имели перечисленных симптомов. Примерно такими же данными располагают А.А. Шалимов и соавт. (1993) и Б. Нидереле и соавт. (1988).

Оценивая прогностическую значимость этих симптомов в дифференциальной диагностике холедохолитиаза, мы сравнили частоту вышеперечисленных признаков у больных с наличием протоковых камней и у пациентов с ЖКБ без холедохолитиаза.

Было отмечено, что к высокоинформативным анамнестическим симптомам холедохолитиаза, несомненно, относятся эпизоды желтухи и холангита в анамнезе, а также частые приступы печеночных колик. Так у больных с ЖКБ без холедохолитиаза желтуха в анамнезе встречалась в 4% случаев, холангит выявлялся в единичных случаях, печеночная колика рецидивировала менее чем у четвертой части больных. Наиболее частыми симптомами у больных с холедохолитиазом были желтуха после болевого приступа, которая отмечалась с частотой 49% и рецидивирующие приступы печеночных колик — 44%. Специфичность остальных симптомов была гораздо ниже, хотя они также должны учитываться при оценке клинической картины.

В связи с тем, что диагноз холедохолитиаза на основании только клинических данных установить можно не всегда, ведущую роль в его диагностике играют инструментальные и лабораторные методы исследования.

2.1. ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

Лабораторная диагностика обязательна для всех больных холедохолитиазом. Показатели клинического анализа крови не являются определяющими в диагностике холедохолитиаза и указывают, в основном, на сопутствующие патологические процессы. Они не имеют достоверных различий по сравнению с аналогичными показателями у больных без холедохолитиаза. При оценке результатов лабораторных исследований крови отмечено, что 29% больных имели анемию различной степени. Лейкоцитоз выявляемый у 26% пациентов был связан с сопутствующими холедохолитиазу воспалительными заболеваниями желчного пузыря или поджелудочной железы, а также холангитом.

Изменения биохимических показателей крови носят более определяющий характер. Повышение уровня билирубина, в большинстве случаев за счет его прямой фракции позволяет подтвердить механическую желтуху, а также является критерием для дифференциальной диагностики желтух.

Повышение активности печеночных ферментов, амилазы — важный диагностический признак холедохолитиаза. Увеличение уровня аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), щелочной фосфатазы (ЩФ) указывают на изменение функции печени, вызванное нарушением желчеоттока. У больных с доказанным холедохолитиазом повышение уровня печеночных ферментов встречается в 12—38% случаев [Pernthaler H., 1990; Contractor Q.Q. et al., 1997]. Данные изменения печеночных ферментов при механической желтухе позволяют оценить функцию печени и провести дифференциальную диагностику причины желтухи [Шалимов А. А. и соавт., 1993]. Такие изменения наблюдаются у 3—18% всех больных ЖКБ [Кузин Н.М., Кузнецов Н.А., 1995; Phillips E.H. et al., 1993]. Уточняющие диагноз рентгенологические исследования, произведенные этим больным, показали, что примерно у 33% был выявлен холедохолитиаз.

Исследуя результаты биохимических показателей крови мы отметили, что повышение амилазы крови отмечено в сравнительно небольшом проценте случаев (16%). Остальные же показатели (билирубин, АЛТ, АСТ) были повышены практически у половины пациентов.

Особо ценную роль определение уровня АЛТ, АСТ, амилазы крови играет в диагностике холедохолитиаза при отсутствии механической желтухи. Повышение этих показателей позволяет заподозрить холедохолитиаз при минимальном нарушении оттока желчи, не проявляющихся клинически [Jouce W.P. et al., 1991]. У наших пациентов с безжелтушной формой холедохолитиаза повышение активности АЛТ было выявлено в 32% случаев, АСТ — у 28% и амилазы — у 23% больных.

Средние показатели билирубина у больных с холедохолитиазом составили $56,8 \pm 22,4$ мкмоль/л, а у больных ЖКБ, не осложненной холедохолитиазом $11,3 \pm 1,2$ мкмоль/л ($P < 0,05$); АЛТ — соответственно $1,96 \pm 0,26$ мкмоль/л и $0,32 \pm 0,05$ мкмоль/л ($P < 0,05$); АСТ — $1,21 \pm 0,16$ мкмоль/л и $0,24 \pm 0,04$ мкмоль/л ($P < 0,05$). Значения уровня амилазы крови находились в пределах нормы и статистически не различались.

Результаты биохимических тестов у больных с ЖКБ, осложненным протоковыми камнями и ЖКБ, хроническим калькулезным холециститом без холедохолитиаза представлены в виде диаграмм на рисунках 7—9:

На представленных диаграммах видно, что уровень билирубина, АЛТ, АСТ у больных, без холедохолитиаза, был повышен в небольшом проценте случаев и степень их увеличения была невысока.

Таким образом, наиболее значимыми клиничко-лабораторными критериями в диагностике холедохолитиаза обоснованно можно считать: желтуху и эпизоды холангита в анамнезе или при поступлении, повышение уровня билирубина, АЛТ, АСТ.

Вместе с тем, лабораторные исследования носят обязательный, но не исчерпывающий характер. Важнейшее место в диагностике холедохолитиаза приобретают инструментальные методы диагностики.

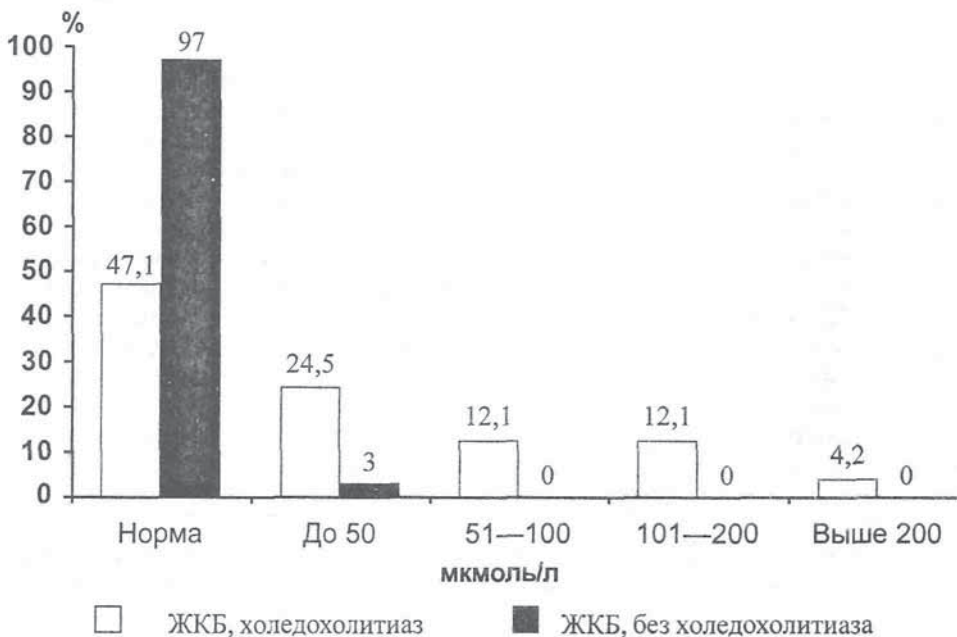


Рис. 7. Уровень билирубина крови у больных с ЖКБ, осложненной холедохолитиазом и без него.

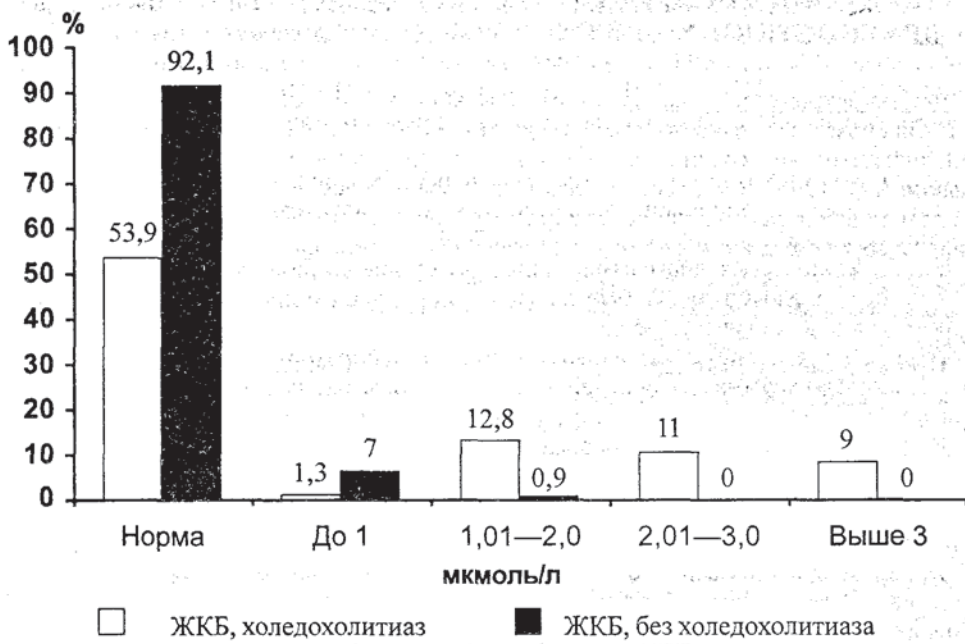


Рис. 8. Уровень АЛТ у больных с ЖКБ, осложненной холедохолитиазом и без него.

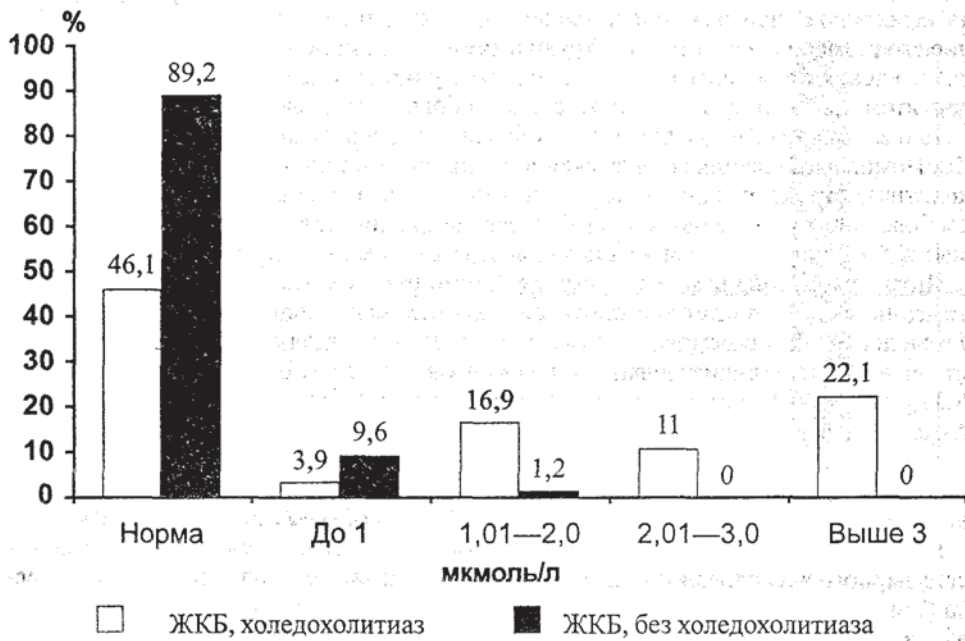


Рис. 9. Уровень АСТ у больных с ЖКБ, осложненной холедохолитиазом и без него.

2.2. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ И ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА И ИХ ЗНАЧИМОСТЬ

Фиброгастродуоденоскопия занимает важное место в обследовании больных с ЖКБ. Она позволяет выявить или исключить сопутствующие заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки, маскирующиеся клиническими проявлениями ЖКБ [Балалыкин А.С., 1996]. В процессе исследования обращается внимание на наличие желчи в двенадцатиперстной кишке, ее характер. При осмотре области большого дуоденального соска большое значение придается виду дуоденальной продольной складки, наличию парафатериальных дивертикулов, изменениям самого соска, характеру устья и его размерам, возможности введения в него катетера [Нестеренко Ю.А. и соавт., 1993].

При эндоскопии устанавливаются признаки фиксированного камня большого дуоденального соска: отсутствие желчи в двенадцатиперстной кишке, отек и гиперемия соска, резкое увеличение его в размерах, выбухание и напряжение дуоденальной складки. При локализации конкремента в преампулярном отделе холедоха наблюдается выбухание продольной складки в просвет двенадцатиперстной кишки при отсутствии или менее выраженных изменениях со стороны большого дуоденального соска.

Признаки фиксированного камня большого дуоденального соска: отсутствие желчи в двенадцатиперстной кишке, отек и гиперемия соска, резкое увеличение его в размерах, выбухание и напряжение дуоденальной складки были выявлены у 2,6% больных.

Воспалительные изменения в области большого дуоденального соска определены нами у 7,9% пациентов. В половине случаев с явлениями стенозирующего папиллита характерной являлась гиперемия большого дуоденального соска, а также увеличение его размеров, в сочетании с трудностями канюляции большого дуоденального соска. Явления папиллита также наблюдались у больных с острым панкреатитом и холангитом, но без нарушения проходимости большого дуоденального соска.

Таким образом ФГДС является необходимым исследованием у всех больных с ЖКБ. Помимо выявления сопутствующей патологии и различных проявлений холедохолитиаза, исследование позволяет оценить анатомические особенности строения зоны большого дуоденального соска, влияет на тактические подходы к выполнению трансдуоденальных эндоскопических оперативных вмешательств.

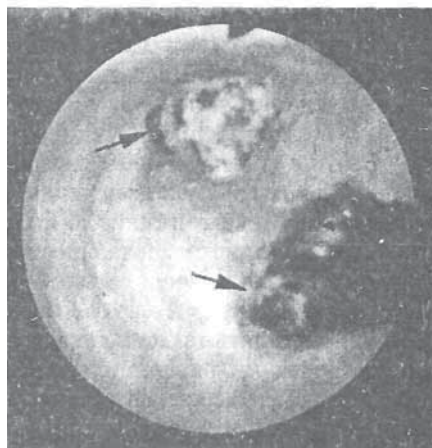
Интраоперационная холедохоскопия, на которую возлагали большие надежды, к сожалению себя недостаточно оправдала, так как если гепатикохоледох и главные протоки доступны для осмотра, другие проксимальные отделы, как правило, не могут быть оценены на наличие мелких конкрементов [Савельев В.С. и соавт., 1985; Reid В.А.Л., 1989]. Необходимо также отметить, что проведению данного исследования желчных путей в значительной мере мешают сгустки крови, обрывки слизистой протоков после их ревизии и мутная желчь, при гнойном холангите. Отсюда и ошибки, несмотря на совершенствование этого прямого метода диагностики [Шейко СБ., 1998].

Появились сообщения об использовании холедохоскопов малого диаметра для чреспузырного исследования холедоха и извлечения камней. Малый диаметр эндоскопа (2 мм) позволяет «проходить» ему через пузырный проток без его расширения, что сокращает время исследования и уменьшает травматичность процедуры [Kelley W., Sheridan V.C., 1995]. Однако о широком практическом внедрении данной методики пока говорить не приходится.

Мы применяли фиброхолангиоскопию в 16% случаев с целью проведения дифференциальной диагностики в необходимых случаях и для интраоперационного извлечения камней гепатикохоледоха. Для этих целей использовали холедохоскоп фирмы «Olimpus» GHF-B2 (Рис. 10).

В последнее время фиброхолангиоскопии мы придаем меньшее значение, так как считаем методы рентгенологической диагностики холедохолитиаза более простыми и точными.

Рис. 10. Холедохоскопия.
Камни гепатикохоледоха.



Ультразвуковой метод при обследовании больных с ЖКБ занял главенствующее положение при оценке калькулезного поражения вне- и внутрипеченочных желчных путей. В диагностике желчнокаменной болезни УЗИ в настоящее время практически вытеснило пероральную и внутривенную холангиографию [Нестеренко Ю.А. и соавт., 1993; Галкин В.Н., 1996; Phillips E.H. et al., 1993]. Показаниями к ультразвуковому исследованию служат: предварительные данные клинического, лабораторного и инструментального исследования о наличии конкрементов в протоках у больных калькулезным холециститом и оперированных на желчевыводящих путях; клинические признаки желтухи и повышение уровня билирубина крови; сомнительные и отрицательные результаты рентгенологического исследования; исключение патологии в соседних с желчевыводительной системой органах; определение показаний и оценка эффективности папиллосфинктеротомии и неоперативного удаления камней из желчных протоков через фистульный ход; контроль эффективности консервативного лечения осложнений холедохолитиаза [Фадеев В.Д., 2000].

УЗИ позволяет с большой степенью достоверности определить камни желчных протоков у больных с желтухой. При нерасширенных желчных протоках это проблематично [Нечай И.А., 1993; Contractor Q.Q. et al., 1997]. Применение УЗИ в динамике и тщательная подготовка к исследованию повышает чувствительность метода до 86,4% [Нестеренко Ю.А. и соавт., 1993].

Все авторы, занимающиеся УЗИ в диагностике холедохолитиаза, приводят свои данные о важном значении определения ширины желчных протоков как непрямого признаке холедохолитиаза [Королев Б.А., Пиковский Д.Л., 1990; Фадеев В.Д. и соавт., 1991; Hunt D.R., 1996]. Исследователями выявлено, что вначале расширяется общий желчный проток, затем общий печеночный, а потом только — внутрипеченочные [Смаков С.В., Ардабаев Н.К., 1991; Мизаушев Б.А. и соавт., 1993].

Случаи выявления конкрементов желчного протока учащаются с увеличением его диаметра [Swainstrom L., Sangster W., 1992], что можно использовать как показатель оправданности лучевых методов в дальнейшей диагностике. Нормальный диаметр холедоха по данным УЗИ оценивается по разному и разброс здесь довольно велик от 4 мм до 9 мм [Мирошников Б.И., Балабушкин И.А., 1991; Фадеев В.Д. и соавт., 1991; Цыб А.Ф., Дергачев А.И. 1991; Нечай И.А., 1993; Семенов Д.Ю., 1996; Phillips E.H. et al., 1993; Alponat A. et al., 1997]. Возраст и пол имеют существенное влияние на размер холедоха, и их следует учитывать в клинической практике.

Следует отдать предпочтение авторам, принимающим за норму диаметр холедоха 6 мм и менее, так как в этих случаях камни найдены у 3% больных, и у 89% конкременты отсутствуют. Если за норму принять диаметр протока менее 10 мм, то эти значения соответствуют — 9% и 63% [Нечай И.А., 1993; Семенов Д.Ю., 1996; Hunt D.R. et al., 1990; Contractor Q.Q. et al., 1997].

Выделяют следующие эхографические признаки холедохолитиаза, которые можно разделить на прямые и косвенные. К первым относится наличие в просвете общего желчного протока экзогенного образования с акустической тенью. Ко вторым — расширение гепатикохоледоха, расширение внутривисцеральных протоков, экзогенные структуры без акустической тени в их просвете, расширение вирсунгова протока. По ряду косвенных признаков холедохолитиаза, при отсутствии четкой акустической тени можно определить также и локализацию конкрементов в желчных путях. Например, такие признаки, как изолированное расширение внутривисцеральных протоков или уменьшение размеров желчного пузыря, свидетельствуют о высоком расположении камней в холедохе [Семенов Д.Ю., 1996]. Расширение вирсунгова протока, как правило, отмечается при фиксированных конкрементах ампулярной части холедоха [Hunt D.R. et al., 1990].

При не расширенном холедохе (менее 6 мм) и нормальных показателях печеночных ферментов холедохолитиаз встречается менее чем в 0,3% случаев [Wilson T.G. et al., 1986]. При изолированном расширении холедоха более 9 мм и отсутствии других симптомов холедохолитиаза А. Alponat et al. (1997) обнаружил конкременты холедоха в 38% наблюдений. Е.Н. Phillips et al. (1993) отмечает, что при сочетании всех четырех факторов (холангит, расширение холедоха более 8 мм, увеличения содержания трансаминаз и билирубина) вероятность холедохолитиаза достигает 99%. При отсутствии этих факторов частота холедохолитиаза равна 7%.

Накопленный опыт свидетельствует об очевидных преимуществах УЗИ при резидуальном холедохолитиазе, хотя точность метода разными исследователями оценивается различно: от 51,3% до 91% [Даценко В.М. и соавт., 1991; Нестеренко Ю.А. и соавт., 1993; Фадеев В.Д., 2000]. По данным исследований, выполненных в нашей клинике В.Д. Фадеевым, резидуальный холедохолитиаз выявляется с частотой 91%. Большинство авторов также подчеркивается, что диагностика оставленных камней в желчных протоках менее надежна, чем определение конкрементов в желчном пузыре. При этом важны опыт специалиста по ультразвуковой диагностике, соблюдение методических подходов при подготовке и исследовании больных с холедохолитиазом, конструктивных особенностей используемых датчиков и аппаратов. Абсолютные признаки оставленных камней встречаются у трети больных [Смаков С.В., Ардабаев Н.К., 1991; Wemke W., 1992].

Оценивая в целом возможности диагностики УЗИ оставленных камней, следует сказать, что, к сожалению, и этот метод дает как ложноположительные — 4,9%, так и ложноотрицательные результаты — 13,6% [Нестеренко Ю.А. и соавт., 1993]. Чаще всего ошибки встречаются при наличии камней малого диаметра (до 5 мм). При нерасши-

ренном холедохе процент ложноотрицательных результатов может достигать 34,7% [Журавлев В.И., 1992; Hunt D.R., 1996].

Использование УЗИ интраоперационно повышает эффективность метода до 98,2% [Данилов М.Б. и соавт., 1989; John T.G, Garden O J., 1994; Santambrogio R. et al., 1997], что позволило ряду исследователей высказать мнение о том, что интраоперационное УЗИ позволяет отказаться от интраоперационной холангиографии [Галкин В.Н., 1996; Ohtani T. et al., 1997]. Однако, переоценивать этот метод диагностики резидуального холедохолитиаза не следует, так как определение мелких конкрементов проблематично [Jakimowicz J.J. et al., 1987].

Для лапароскопических операций разработан специальный высокочастотный (7,5 Mhz) ультразвуковой датчик, однако, мы с успехом применяем линейный полостной датчик диаметром 16 мм и с той же рабочей частотой [Галкин В.Н., 1996; Стукалов В.В., 1999]. Совместное применение интраоперационного УЗИ и интраоперационной холангиографии позволяет повысить качество диагностики холедохолитиаза. В.П. Стрекаловский и соавт., (1996) отмечает также, что интраоперационное УЗИ было более информативно, чем интраоперационная холангиография при аномалиях хода желчных путей. Из недостатков метода отмечается: увеличение времени операции; недостаточная визуализация мелких конкрементов; нуждаемость в ряде случаев в введении дополнительных троакаров; высокая стоимость УЗИ-аппаратуры [Jakimowicz J.J. et al., 1987].

Как свидетельствует практика, выполнение исследования специалистами, имеющими большой опыт в диагностике заболеваний билиопанкреатической зоны, обладающими приемами полипозиционного обследования, существенно повышает информативность метода. Поэтому мы считаем необходимым повторять УЗИ в клинике, вне зависимости от полученных данных на догоспитальном этапе.

При выполнении УЗИ органов брюшной полости особое внимание мы уделяем гепатобилиарной и панкреатодуоденальной зонам. Для улучшения определения состояния желчевыводящих путей используем полипозиционное обследование пациентов в положении на спине, на левом боку из подреберья, а также с опущенным головным и приподнятым ножным концом тела. Исследования выполняются натощак, при необходимости применяем функциональную пробу с раствором морфина. Важное значение при этом исследовании придаем определению ширины желчных протоков, наличию в них конкрементов, состоянию структуры поджелудочной железы (ее однородности, наличию диффузных или очаговых изменений) и ширины вирсунгова протока. Также оцениваем размеры желчного пузыря, характер изменений его стенки и его содержимое.

Нами отмечено, что при первичном холедохолитиазе, множественные камни желчного пузыря встречаются с частотой 89%, единичные — 8,5%, а в 2,4% случаев при УЗИ конкременты не выявляются.

Важную роль в диагностике холедохолитиаза играет УЗИ желчных протоков. Диаметр холедоха при УЗИ у больных с первичным холедохолитиазом по нашим данным колеблется от 4 мм до 25 мм. У 38,1% больных с протоковыми камнями ширина холедоха не превышала 8 мм, в 7,9% случаев была 15 мм и более.

У больных с резидуальным холедохолитиазом средняя ширина холедоха составляет 11,1 мм с наружным дренажом, причем в 31,8% случаев она не превышает 8 мм. У больных без наружного дренажа 12,6 мм [Фадеев В.Д., 2000].

Оценивая данные диаметра холедоха у больных с ЖКБ, осложненной холедохолитиазом и без него, мы интерпретировали их в виде нормированной диаграммы, которая отражает долю больных с холедохолитиазом от общего числа больных, опериро-

ванных по поводу ЖКБ, в зависимости от ширины гепатикохоледоха по данным УЗИ (Рис. 11):

Из диаграммы следует, что с увеличением диаметра протока, число больных с холедохолитиазом увеличивается. Частота холедохолитиаза у пациентов с диаметром холедоха менее или равным 4 мм составляет 0,3%, а у больных с холедохом более 10 мм — 96,8% от общего числа больных с ЖКБ.

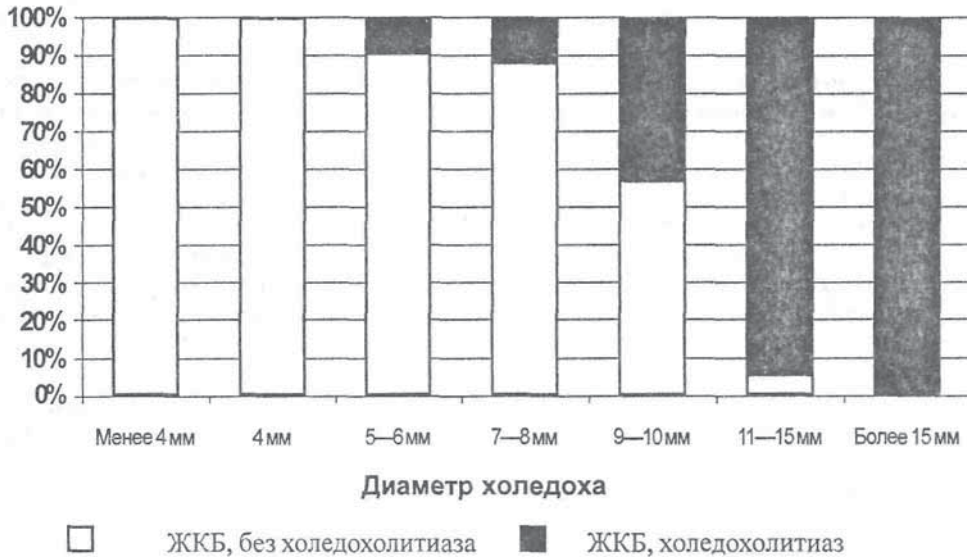


Рис. 11. Частота холедохолитиаза в зависимости от ширины гепатикохоледоха.

У 49,1% больных с холедохолитиазом при ультразвуковом исследовании выявляются прямые признаки протоковых камней, из них в 85% случаев в гепатикохоледохе определяются единичные конкременты (Рис. 12).

Камни диаметром 3 мм и менее выявить не удастся. Успех определения конкрементов во многом зависит от ширины протока.

У 21,8% пациентов, при отсутствии лоцируемых конкрементов холедоха, выявляются косвенные признаки холедохолитиаза: расширение внутрипеченочных желчных протоков (13,3%), экзогенные структуры в просвете холедоха без акустической тени (3,6%), расширение протока поджелудочной железы более 2 мм (4,8%) (Рис. 13).

Таким образом, ультразвуковое исследование является высокоинформативным и в то же время не инвазивным методом исследования. Сочетание прямых и косвенных признаков холедохолитиаза по данным УЗИ позволили нам в 71% случаев диагностировать протоковые камни.

Программная система прогнозирования холедохолитиаза с помощью УЗИ до и во время операции позволяет определять выбор адекватного варианта оперативного вмешательства на желчных путях. Поэтому следует признать целесообразным комплексный подход в диагностике оставленных камней в желчевыводящих путях. Такой принцип позволяет с максимальной достоверностью установить правильный диагноз.

Рентгенологическое исследование желчевыводящих путей остается важнейшим методом комплексной диагностики резидуального холедохолитиаза. При этом вне-

Рис. 12. Эхограмма холедоха, в котором определяются два конкремента.

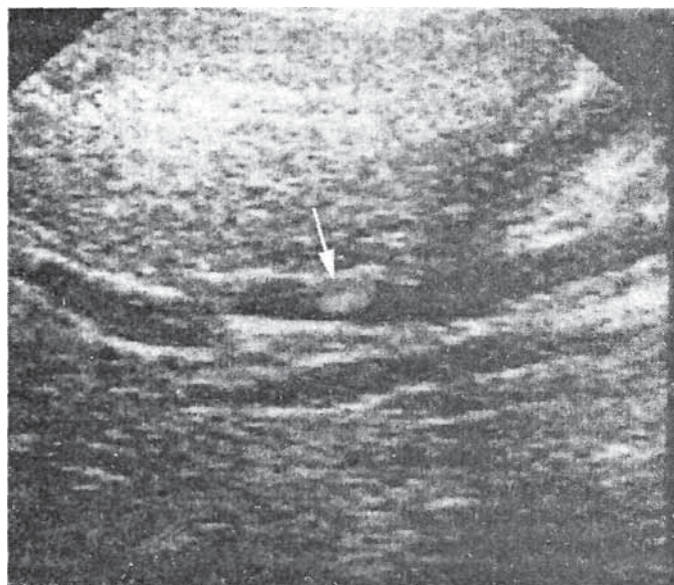
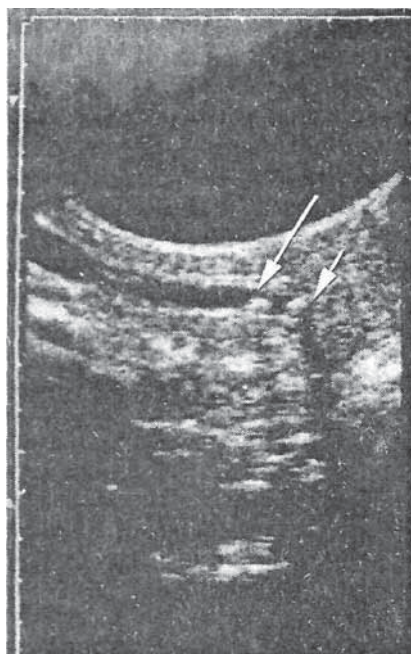


Рис. 13. Эхограмма холедоха. В просвете холедоха эхогенная структура без акустической тени.

дрение таких методик как чрескожно-чреспеченочная холангиография тонкой иглой [Линденбратен Л.Д., 1980; Пипия В.И. и соавт., 1989; Raule M. et al., 1984; Anderson R. et al., 1988; Blackbourne L.H., 1994], эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография (ЭРХПГ) значительно расширяют возможности лучевой диагностики [Лыткина С.И., 1988; Chung S.C. et al., 1990; Roy A. et al., 1993; Low V.H., 1997; Neitlich J.D. et al., 1997].

Внутривенная холангиография до настоящего времени используется для выявления холедохолитиаза при отсутствии гипербилирубинемии. Основными показаниями к холангиографии большинство исследователей называют клинические проявления ЖКБ, требующие дифференциально-диагностического исследования, сомнительные данные УЗИ желчных путей. С помощью внутривенной холангиографии выявить камни в протоках удается не более чем у 60% больных, даже с учетом косвенных признаков наличия конкрементов [Ланцов В.П., Карлова Н.А. 1986; Trigonis C. et al., 1985; Scott I.R. et al., 1989; Clerici T., Lange J., 1994; Tham T.C., 1996].

Эффективность внутривенной холангиографии оставляет желать лучшего, так как частота ложнонегативных результатов достигает 34,0—46,0%. Причинами являются мелкие камни гепатикохоледоха, широкий общий желчный проток, хронический гепатит, несостоятельность большого дуоденального соска, внутренние желчные свищи. Есть и другие негативные причины, ограничивающие использование данной методики, например, непереносимость рентгеноконтрастного вещества, технические сложности в трактовке холангиограмм и т.д. [Линденбратен Л.Д., 1980; Ланцов В.П., Карлова Н.А., 1988; Trigonis C. et al., 1985; Scott I.R. et al., 1989].

В настоящее время мы практически отказались от внутривенной холангиографии, предпочитая ей более информативное УЗИ желчных путей.

Для окончательной диагностики холедохолитиаза при гипербилирубинемии используются прямые методы контрастирования желчевыводящего тракта. Важное место среди них занимает эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография и чрескожно-чреспеченочная холангиография.

Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография (ЭРХПГ) наиболее широко применяется для диагностики резидуального холедохолитиаза. С накоплением большого числа наблюдений отношение к этому методу исследования определилось достаточно полно. Диагностические возможности в распознавании патологических изменений билиарного тракта значительно расширились при сочетании эндоскопических и рентгенологических способов обследования больных [Лыткина С.И., 1988; Крендаль А.П., Анькин В.Ф., 1991; Chung S.C. et al., 1990; Low V.H., 1997; Neitlich J.D. et al., 1997].

Эта методика имеет преимущество перед внутривенной и чрескожно-чреспеченочной холангиографией, так как может быть выполнена больным с вне- и внутрипеченочной формой холестаза. Она дает возможность четко выявить конкременты, уточнить их локализацию в желчевыводящих протоках и удалить их в последующем с помощью ЭПСТ [Третьяков А.А., Бохман Г.Б., 1993; Allinder G. et al., 1986]. Метод в настоящее время большинство исследователей считают ведущим в диагностике заболеваний желчевыводящих путей [Шалимов А.А. и соавт., 1993; Murison M.S.D. et al., 1989]. ЭРХПГ позволяет поставить правильный диагноз в 79—98% случаев [Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И., 1984; Wmslet M.C, Neoptolemos J.P., 1991]. Показания к ЭРХПГ различными авторами определяются по разному. Исследование проводится у больных с подозрением на холедохолитиаз, когда основным методом устранения протоковых камней является предоперационная ЭПСТ. Широко используется ЭРХПГ при так называемом постхолецистэктомическом синдроме, и, конечно, в том числе для

выяснения наличия оставленных камней в желчных протоках [Chung S.C. et al., 1990]. Хотя следует отметить, что в связи с применением УЗИ, компьютерной томографии (КТ) необходимость в ЭРХПГ несколько снизилась [Pasanen P. et al., 1992]. ЭРХПГ или чрескожно-чреспеченочная холангиография выполняются у больных, находящихся в желтухе, особенно, когда непрямые методы исследования желчных путей не могут быть применены, а данные УЗИ сомнительны [Родионов В.В. и соавт., 1985; Кушниренко О.Ю. и соавт., 1988; Scheeres D.E. et al., 1990]. Показаниями в таком случае являются: эпизоды желтухи и панкреатита, холангит и механическая желтуха на момент обследования, повышение активности печеночных ферментов, расширение холедоха при УЗИ более 6 мм [Семенов Д.Ю., 1996; Graham S.M. et al., 1993; Vonatos G. et al., 1996; Kum C.K., Goh P.M., 1996]. В тоже время по мнению некоторых авторов изучавших большие серии данного исследования (от 1,5 до 3 тысяч больных) более чем в 2/3 случаях пациенты были подвергнуты риску ЭРХПГ не оправдано [Barone J.E., Lincer R.M., 1991; Macintyre I.M., Wilson R.G., 1993].

Отдавая должное ценности ЭРХПГ в диагностике холедохолитиаза до операции, многие авторы указывают на опасные осложнения при этом исследовании. ЭРХПГ таит в себе возможность развития: острого панкреатита, острого холецистита, гнойного холангита, нагноения кисты поджелудочной железы, кровотечения, травмы холедоха, попадания контрастного вещества в ретродуоденальную клетчатку [Прядко А.С., 1999; Wilson M.S. et al., 1992; Dourakis S.P. et al., 1997; Hammarstrom L.E. et al., 1997]. С совершенствованием фиброскопов и техники ЭРХПГ в последние годы имеет место значительное сокращение числа осложнений и летальных исходов [Fung A.S. et al., 1997]. Если M.Classen и J.Phillip в 1984 году сообщали о частоте осложнений 1,8—6,4% и смертности 0,05%, то D.Reiertsen et al., в 1987 году докладывал, что число «больших» осложнений после ЭРХПГ составило 0,8%, а смертность — 0,1% на 1950 исследований. У 288 больных, которым рутинно применялась ЭРХПГ (с 92% успеха), выявлены камни холедоха в 11%, аномалии пузырного протока в 3%, в одном случае камень был пропущен (0,3%). В 3% случаев имелись осложнения [Neuhaus H. et al., 1992]. Поэтому необходимо строго определять показания к этому высокоинформативному методу.

Предлагалось несколько путей для снижения частоты выполнения ЭРХПГ. Так Q.Q. Contractor et al. (1997) использовал математический компьютерный анализ 25 прогностических признаков (жалоб, анамнеза, лабораторных данных, УЗИ) с вероятностью выявления холедохолитиаза в 85%. Во время лапароскопической холецистэктомии проводилась холангиография и удаление конкрементов холедоха. В.J. Carroll (1996), сравнивая результаты ЭРХПГ и интраоперационной холангиографии, пришел к выводу, что последняя менее травматична, менее продолжительна, при равной информативности и меньшей стоимости.

ЭРХПГ применялась при неясной причине желтухи, подозрении на стеноз терминального отдела холедоха, при фиксированном камне большого дуоденального соска и у пациентов с высоким риском операции, когда основным видом лечения холедохолитиаза была ЭПСТ [Jones D.B., Soper N.J., 1996].

Ретроградная холангиография начинается с дуоденоскопии, позволяющей адекватно оценить состояние большого дуоденального соска, особенно в аспекте дифференциальной диагностики, поскольку можно обнаружить полипы, опухоли, дивертикулы и другие изменения в зоне большого дуоденального соска. При данном исследовании можно выявить камень в дуоденальном соске, гнойную желчь и патологические изменения, связанные с резидуальным холедохолитиазом [Виноградов В.В. и соавт., 1985; Вахидов В.В. и соавт., 1989; Панцырев Ю.М. и соавт., 1990]. Однако

ЭРХПГ не всегда выполнима из-за близости дивертикула, плоского или конусообразного дуоденального соска и по другим причинам. Она не всегда удается у больных после резекции желудка по способу Бильрот-П, при локализации большого дуоденального соска в дивертикуле, а также при выраженном папиллостенозе. Конечно, с приобретением опыта частота удачных ЭРХПГ достигает 80—90% [Лыткина СИ., 1988; Крендаль А.П., Аныкин В.Ф., 1991; Marks J.V., Ponsky J.L., 1996].

Ряд авторов подчеркивает, что сочетание УЗИ и ЭРХПГ позволяет установить причину желтухи, в том числе холедохолитиаза в 97% случаев [Могушее В.М., Плюснин Б.И., 1991; Рапсюпе L. et al., 1994]. Исследователи считают, что с внедрением в практику новых методов диагностики возникает необходимость обоснованной программы обследования для разработки новых вариантов лечения холедохолитиаза и снижения опасности резидуального холедохолитиаза.

ЭРХПГ у больных с ЖКБ и холедохолитиазом была выполнена нами в 53% случаев. Ее эффективность в диагностике холедохолитиаза составила 98%. При этом множественные конкременты были выявлены в 61,4% случаев.

В своей работе мы не встретились с ложноположительными и ложноотрицательными результатами ЭРХПГ.

В единичных случаях выполнить исследование не удалось. Причиной неудачи были анатомические особенности слияния общего желчного и панкреатического протоков, фиксированный камень большого дуоденального соска и стеноз его устья.

Всего осложнения после ЭРХПГ наблюдались у 7% больных. Летальных исходов не было. Среди осложнений ЭРХПГ был острый холецистит, гиперамилаземия и острый панкреатит, отечная форма.

Анализ полученных данных позволил определить следующие показания к ЭРХПГ:

- а) выраженная и длительно протекающая механическая желтуха, холангит;
- б) холедохолитиаз у больных с высоким риском оперативного вмешательства;
- в) механическая желтуха при отсутствии четко лоцируемых конкрементов холедоха по данным УЗИ.

Выполнение ЭРХПГ по первым двум показаниям нередко сочеталось с декомпрессией желчных путей путем ЭПСТ и эндоскопической холедохолитотомией. У остальных пациентов исследование выполнялось с целью уточнения диагноза, дифференциальной диагностики холедохолитиаза и опухолевого поражения желчных протоков, и дальнейшего определения хирургической тактики.

Несмотря на то, что ЭРХПГ обладает высокой информативностью, инвазивность и риск осложнений проводимого исследования, заставляют нас более строго подходить к использованию данного исследования и шире применять альтернативные методы диагностики холедохолитиаза.

Чрескожно-чреспеченочная холангиография занимает определенное место в диагностике холедохолитиаза. Информативность чрескожно-чреспеченочной холангиографии достигает 98% [Брискин Б.С. и соавт., 1991]. Основными показаниями к этому исследованию являются стриктуры желчных путей; планируемый переход диагностического исследования чрескожно-чреспеченочной холангиографии в лечебную манипуляцию — чрескожно-чреспеченочное дренирование для декомпрессии и устранения камней желчных протоков; невозможность проведения ЭРХПГ [Стукалов В.В., 1999; Gunther R.W., Vorwerk D., 1994]. Чрескожно-чреспеченочная холангиография как метод прямого контрастирования желчных путей обладает максимальными достоинствами своими, однако, применение методики сопряжено с осложнениями такими как: внутрибрюшные кровотечения, желчеистечение, желчный перитонит,

образование внутрибрюшных абсцессов и наружных желчных свищей. Частота этих осложнений составляет 0,9—4,9% [Кушнир В.К. и соавт., 1986; Пипия В.И. и соавт., 1989; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Andersson R. et al, 1988; Stokes K.R., Clouse M.E., 1990].

Несмотря на многолетний опыт дооперационной диагностики холедохолитиаза и совершенствование рентгенологических методик, последние имеют предел информативности, поэтому окончательное решение вопроса о холедохолитиазе становится возможным только во время оперативного вмешательства.

При невозможности выполнить ЭРХПГ или получении неполноценной информации в клинике производится чрескожно-чреспеченочная холангиография по модифицированной методике. Она заключается в следующем: за 4—5 дней до исследования в асептических условиях под местной анестезией в IX межреберье по среднеподмышечной линии справа ниже реберно-диафрагмального синуса, контролируемого рентгенологически или УЗИ, выполняется разрез длиной 3 см до париетальной брюшины. В рану закладывается ксероформный или йодоформный марлевый шарик, для адгезии париетальной брюшины и глиссоновой капсулы с целью предотвращения подтекания желчи в брюшную полость.

Пункция внутрипеченочных желчных протоков осуществляется под рентгенотелевизионным контролем или УЗИ иглой Chiba, либо телескопической иглой. Прямое контрастирование желчевыводящих протоков проводится 70% раствором уротраста, верографина, 65% раствором билигноста и т.д., что позволяет хорошо контрастировать всю билиарную систему. Введение контрастного вещества осуществляем с помощью инжектора (Рис. 14).

Для последующей оценки полученных данных изображение фиксируем на видеоманитофон и рентгенограммы. При необходимости чрескожно-чреспеченочную холангиографию заканчиваем установкой декомпрессионного желчного дренажа. В последующем этот дренаж может быть использован для литотрипсии или баллонной дилатации большого дуоденального соска.

Таким образом, чрескожно-чреспеченочная холангиография позволяет не только установить окончательный диагноз, но и при необходимости перевести этот метод исследования в лечебную процедуру.

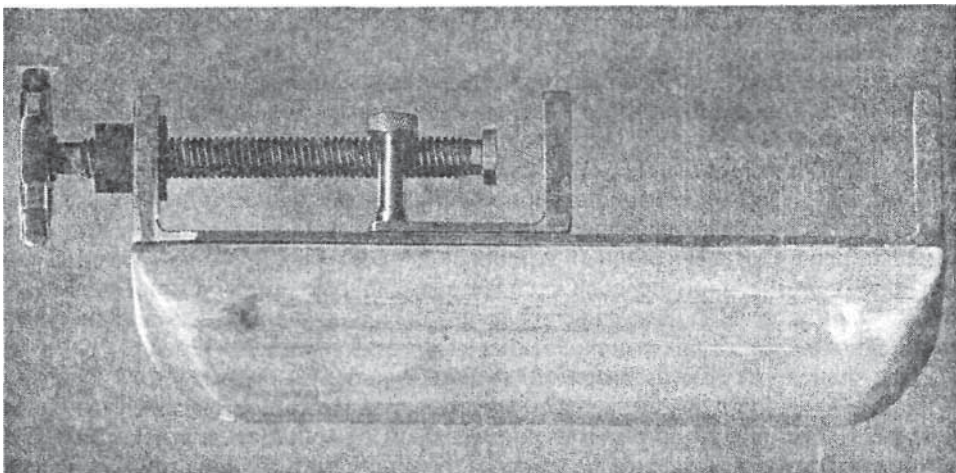


Рис. 14. Инжектор для введения контрастного вещества.

Интраоперационная холангиография (ИОХГ), внедренная в 1937 году Mirizzi P.L. и сегодня является основой интраоперационной диагностики холедохолитиаза [Майстренко Н.А., Стукалов В.В., 1998]. Она дает ценные сведения о строении, функциональных или органических изменениях желчных протоков [Альперович Б.И., 1990; Ковальков А.И. и соавт., 1991; Moreaux J., 1995].

С внедрением интраоперационной холангиографии сократилась частота холедохотомий по клиническим или биохимическим показателям, уменьшилась частота «забытых» камней холедоха [Стукалов В.В., 1999; Perissat J. et al., 1994].

Нормальной шириной гепатикохоледоха при интраоперационной холангиографии является диаметр 7—9 мм [Альперович Б.И., 1990; Нечай И.А., 1993; Diez Cascon A. et al., 1993; Low V.H., 1997].

У 20% оперированных холедохолитиаз не проявляется до операции желтухой, во время операции протоки оказываются не расширенными, и только операционная холангиография обнаруживает у таких больных камни в желчных протоках. Недиагностируемые до операции камни холедоха, выявляются при интраоперационной холангиографии в среднем примерно у 6% [Семенов Д.Ю., 1996; Berci G. et al., 1991; Flovers J.L. et al., 1992; Carlson M.A. et al., 1993].

Таким образом, операционная холангиография предупреждает резидуальный холедохолитиаз примерно у каждого седьмого больного с протоковыми камнями [Ситенко В.М., Нечай А.И., 1972; Schildberg F.W., Pratschke E., 1990].

При отработанной технике исследования осложнения интраоперационной холангиографии встречаются крайне редко или отсутствуют [Appel S. et al., 1992]. Процедура длится недолго выполнить ее удается в 90—97,5% случаев в том числе и при лапароскопической холецистэктомии [Hunter J.G., 1992; Collet D., 1994; Carroll B.J. et al., 1996].

При этом важно иметь в виду, что ни один из методов исследования желчных путей, в том числе и операционная холангиография, не исключает возможности оставления камней в желчных протоках. Частота ложнонегативных результатов варьирует от 0,7 до 6% [Snivel E.H. et al., 1990; Perissat J. et al., 1994; Millat B. et al., 1997]. Причиной тому являются нарушение методики холангиографии, локализация камня не позволяющая диагностировать его во время операции, неправильная трактовка полученных данных, многократные безуспешные попытки извлечения камней из желчевыводящих протоков, сопровождающиеся повторным наложением и снятием наружного дренажа. Устранение этих причин может существенно снизить частоту оставленных камней [Шейко С.Б., 1998].

Строгое соблюдение методики проведения операционной холангиографии, особенно в сочетании с дополнительными способами исследования желчных протоков, как подчеркивают некоторые исследователи, позволяют снизить частоту ложнопозитивных ошибок [Eldar S. et al., 1997; Ladocsi L.T. et al., 1997].

Считаем целесообразным подробное описание методики, по которой в нашей клинике выполняется интраоперационная холангиография. Исследование проводим с помощью рентгенотелевизионных установок «Arcoscor» фирмы «Siemens» (Германия) или отечественной передвижной рентгенхирургической установки РТС-612 НИПК «Электрон». Использование последней особенно удобно из-за ее мобильности и возможности выведения фиксированного кадра на экран мониторов.

При наличии желчного пузыря или длинной культы пузырного протока используем специальную канюлю для введения ее в культю пузырного протока с металлическим шариком 10 мм, прочно вмонтированном на 3 см от конца канюли (Рис. 15), а для быстрой и надежной фиксации лигатуры на пузырном протоке при этой манипуляции применяем устройство для фиксации лигатуры (Рис. 16).

Для проведения интраоперационной холангиографии приготавливаем йодосодержащее контрастное вещество (уротраст, тразограф, верографин и т.д.), разбавленное физиологическим раствором до 25%—30% концентрации, которым предварительно заполняем соединительную трубку во избежание попадания пузырьков воздуха, могущих симулировать конкременты.

Интраоперационную холангиографию проводим через пузырьный проток. После лигирования и перевязки его проксимальной части и наложения лигатуры-держалки на дистальную часть на передней стенке пузырьного протока, отступя 1,0—1,5 см от гепатикохоледоха, выполняем разрез. Вводим канюлю для интраоперационной холангиографии с измерительным шариком, после чего лигатуру-держалку на дистальной части пережимаем и фиксируем устройством для лигирования пузырьного протока.

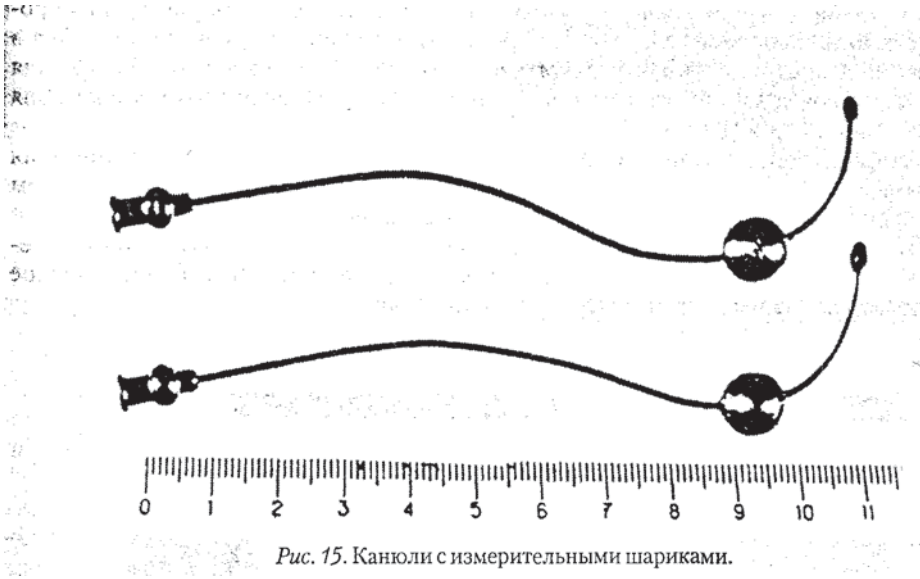


Рис. 15. Канюли с измерительными шариками.

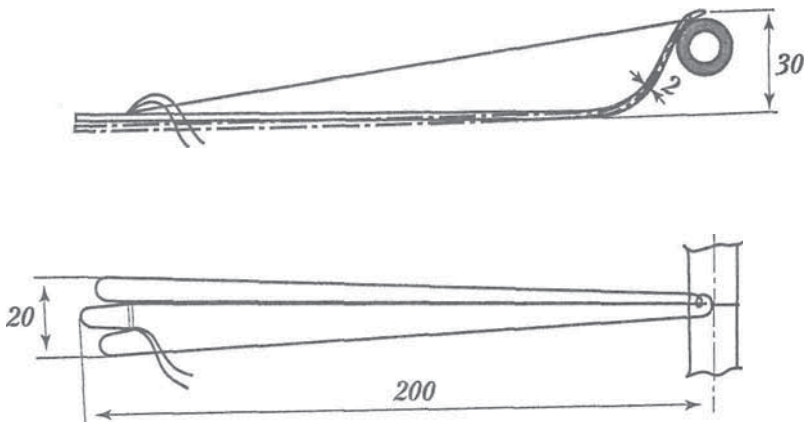


Рис. 16. Устройство для фиксации лигатур.

Для повышения диагностической эффективности операционной холангиографии канюлю, вводимую в пузырный проток, продвигаем не более, чем на 1,5 см. Это правило позволяет, с одной стороны — избежать довольно характерной ошибки, возникающей при низком впадении пузырного протока — выхождения кончика канюли в двенадцатиперстную кишку, а с другой стороны — дает возможность контрастировать весь пузырный проток и оценивать его состояние, анатомическое строение и включения в нем.

Контрастное вещество вводится в желчные протоки в два этапа. Первый этап подразумевает медленное введение порции контрастного вещества (10—12 мл) с целью выявления проходимости терминального отдела холедоха и большого дуоденального соска. Такое введение вещества предотвращает развитие спазма сфинктерного аппарата большого дуоденального соска и позволяет оценить истинную картину проходимости дистального отдела холедоха, выявить конкременты, локализующиеся в этом месте. Вторая порция контрастного вещества (8—10 мл) вводится быстро для создания рефлюкса вводимого раствора во внутривенечные протоки, а также для их тугого заполнения (Рис. 17.1, II).

При проведении лапароскопической холецистэктомии интраоперационная холангиография осуществляется полихлорвиниловым катетером диаметром 0,8 мм через пузырный проток. Особенностью проведения интраоперационной холангиографии при лапароскопических операциях является возможность «перекрытия» троакарами изображения гепатикохоледоха (Рис. 18) и более сложное его канюлирование через культю пузырного протока.

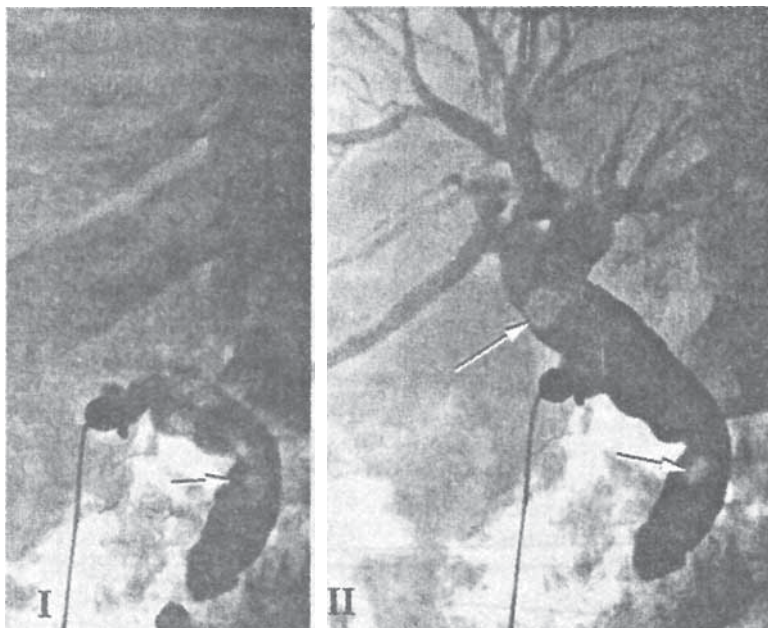


Рис. 17. Порционное введение контрастного вещества при интраоперационной холангиографии
I. Контрастирование дистального отдела холедоха.
II. Контрастирование всех отделов желчных путей. Камни гепатикохоледоха.

Для преодоления трудностей канюлирования используем направитель катетера с изменяющимся углом дистального отдела (Рис. 19), позволяющий совместить оси пузырного протока и катетера. Данное устройство также облегчает установку дренажа Халстеда по проводнику при лапароскопической холецистэктомии в случае, если имеется подозрение на холедохолитиаз.

Рис. 18. Интраоперационная холангиография при лапароскопических операциях.

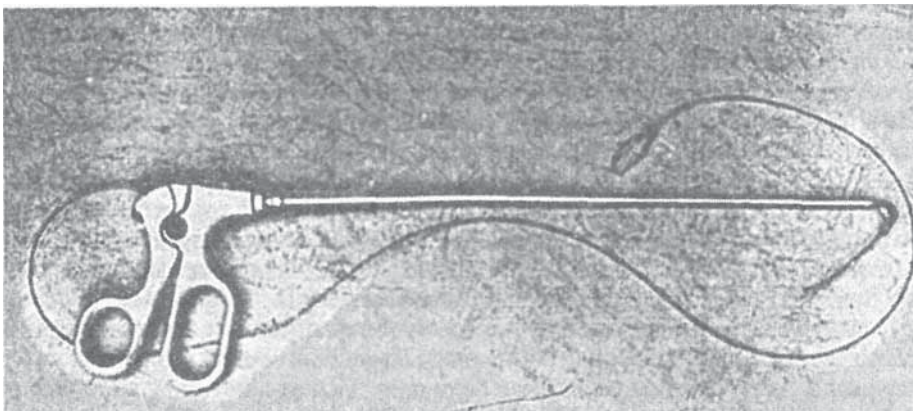
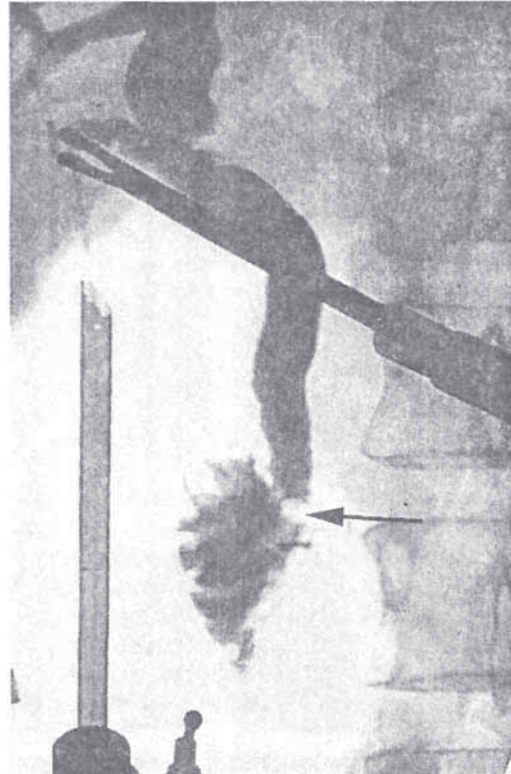


Рис. 19. Инструмент для канюлирования пузырного протока.

При невозможности идентификации пузырного протока считаем необходимым выполнение пункционной холангиографии (Рис. 20). Методика проведения которой не отличается от холангиографии выполняемой через пузырный проток.



Рис. 20. Пункционная холангиография. Резидуальный камень терминального отдела холедоха.

Таким образом, интраоперационная холангиография, выполняя задачи диагностики холедохолитиаза, несет в себе, при определенных условиях ее исполнения, и ряд мер профилактики резидуальных камней.

Контроль полноты устранения камней при операции ставится перед так называемой завершающей операционной холангиографией, выполняемой после ревизии протоков и их дренирования [Милонов О.Б., Тимошин А.Д., 1981; Стукалов В.В., 1999]. Учитывая возможность не только ложноотрицательных результатов, но и «гипердиагностики», следует согласиться с обязательностью данной процедуры. Тем более, что наружное дренирование желчевыводящих путей обеспечивает возможность не только дополнительного контроля в послеоперационном периоде, но и неоперативного устранения оставленных камней [Нечай А.И. и соавт., 1987; Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998; Sommariva S. et al, 1993; Gunther R.W., Vorwerk D., 1994].

И, тем не менее, по мнению ряда авторов от операционной холангиографии можно обоснованно отказаться при несомненно выявленных камнях в протоках по УЗИ и у больных с узким гепатикохоледохом, если приступы печеночной колики не сопровождаются желтухой [Данилов М.В. и соавт., 1990; Нестеренко Ю.А. и соавт., 1993; Нечай И.А., 1993].

Различные хирургические школы при лапароскопической холецистэктомии придерживаются селективного [Галкин В.Н., 1996; Прядко А.С., 1999; Lorimer J.W., Fairfuh-Smith R.J., 1996] или рутинного [Airan M. et al., 1993; Carroll B.J. et al., 1996] использования интраоперационной холангиографии. Стремление к более частому использованию интраоперационной холангиографии при лапароскопической холецистэктомии объясняется тем, что хирург во время эндовидеохирургического вмешательства имеет меньше возможностей для визуального и мануального исследования желчных протоков. Ряд хирургов за счет рутинного использования интраоперационной холангиографии стремится максимально уменьшить число дооперационных ЭРХПГ [Snivel E.H. et al., 1990; Flovers J.L. et al., 1992; Stoker M.E., 1995], а также выявить бессимптомные конкременты и камни в нерасширенных внепеченочных желчных протоках [Gibney E.J., 1990; Lillemoe K.D. et al., 1992]. Существуют аргументы в пользу использования интраоперационной холангиографии для предотвращения ятрогенных повреждений холедоха, особенно в случае анатомических аномалий желчных протоков [Стукалов В.В., 1999; Berci G. et al., 1991]. Хотя некоторые авторы этого не подтверждают [Lorimer J.W., Fairfuh-Smith R.J., 1996].

Выделяют следующие показания для селективной холангиографии: широкий пузырный проток; наличие мелких конкрементов в желчном пузыре и особенно в пузырном протоке; расширенный гепатикохоледох; трудности интерпретации строения желчевыводящих путей; неудачные попытки дооперационного выполнения ЭРХПГ [Андреев А.Л. и соавт., 1997; Федоров И.В. и соавт., 1998; Sadler J.M. et al., 1991; Collet D., 1994; Ferzli G.S. et al., 1994; Hammarstrom L.E. et al., 1997].

Е.Н. Shivel et al., (1990) отмечают, что даже при рутинной интраоперационной холангиографии частота резидуального холедохолитиаза достигает 1—2%. Для повышения качества диагностики предлагается комбинация интраоперационной холангиографии с рентгенотелевизионной холангиоскопией [Андреев А.Л. и соавт., 1996; Стукалов В.В., 1999; Sackier J.M. et al., 1991] или интраоперационным УЗИ [Галкин В.Н., 1996; Стрекаловский В.П. и соавт., 1996; Santambrogio R. et al., 1997].

Следовательно интраоперационная холангиография является определяющим способом диагностики холедохолитиаза, и только строгая методичность исполнения этого исследования позволяет избежать как ложнопозитивных, так и ложнонегативных ошибок.

Чресфистульное и чрездrenaжное контрастирование желчных путей является высокоэффективной методикой рентгенологического исследования для выявления резидуальных камней [Майстренко Н.А., Стукалов В.В., 1998].

Окончательный диагноз оставленных камней чаще всего устанавливается в раннем послеоперационном периоде, когда контрастное вещество вводится через дренаж или наружные желчные свищи. Фистулохолангиография — метод простой и общедоступный. Что же касается ее диагностической эффективности, то она достигает 97% и вследствие понятных преимуществ в условиях обследования в рентгенологическом кабинете оказывается заметно выше, чем у интраоперационных методов. Важным преимуществом фистулохолангиографии мы считаем возможность постоянного визуального контроля за процессом заполнения протоков контрастным веществом, лучше всего с помощью рентгенотелевизионной установки.

Уточнению анатомических взаимоотношений и характера патологии немало способствует также активное состояние больных в этот период, дающее возможность производить многопроекционное и полипозиционное исследование. Все эти достоинства фистулохолангиографии высоко оцениваются большинством хирургов и рентгенологов, и многие из них прибегают к такому несложному исследованию у каждого

больного с наружным дренажем или свищом желчных протоков [Гришин И.Н. и соавт., 1991; Ковальков А.И. и соавт., 1991; Stoker M.E. et al., 1991]. С сожалением приходится отмечать, что это делается не всегда. Так, среди обследованных нами больных, у которых удалялись оставшиеся камни в протоках, примерно каждому десятому не выполнялась заключительная чрездренажная холангиография.

Методика проведения чресфистульной и чрездренажной холангиографии идентична интраоперационному рентгенологическому методу исследования желчных путей.

Компьютерная томография в диагностике резидуального холедохолитиаза приобретает особое значение. Диагностическая ценность данного метода исследования составляет 87—92% [Ланцов В.П., Карлова Н.А., 1988; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Феофилов Г.Л. и соавт., 1996].

Характерными симптомами холедохолитиаза считают умеренное расширение протока; ободок желчи между стенкой желчного протока и его центральной частью, когда камень прилежит к стенке протока неплотно, а плоскость среза проходит через верхний или нижний полус камня; ободок повышенной плотности в дистальном отделе общего желчного протока [Jeffrey R.B. et al, 1983]; неоднородность сечения протока (точечные включения повышенной плотности).

При сравнении групп симптомов холедохолитиаза и злокачественных опухолей при компьютерной томографии установлено, что только визуализация камня в протоке позволяет достоверно диагностировать холедохолитиаз в 76% [Baron R.L. et al., 1983].

Большинство исследователей единодушно во мнении, что холестериновые камни из-за близких значений плотности камня и окружающей его желчи практически нельзя диагностировать [Baron R.L. et al., 1982; Jeffrey R.B. et al., 1983; Pedrosa C.S. et al., 1981], или дифференцировать с раком большого дуоденального соска [Jeffrey R.B. et al., 1983]. Г.Г. Кармазановский и соавт., (1997) придерживаются той точки зрения, что только прямые признаки холедохолитиаза — наличие в камне обызвествлений — позволяют при исследовании дать правильное заключение. Во всех остальных случаях можно лишь констатировать факт наличия образования в протоке, не вызывающего или вызывающего затруднения оттока желчи и панкреатического сока, которое проявляется расширением общего желчного и (или) панкреатического протока.

При компьютерной томографии число конкрементов можно определить только при их размерах более 1 см. В остальных случаях диагностика холедохолитиаза носит качественный характер, т.е. позволяет оценить наличие или отсутствие протоковых камней. В случаях ложноотрицательного заключения даже ретроспективное прицельное изучение зоны общего желчного протока на больших увеличениях не позволяет выявить признаки холедохолитиаза [Кармазановский Г.Г. и соавт., 1997].

Использование спиральной компьютерной томографии повышает вероятность выявления камней гепатикохоледоха, особенно в сочетании с внутривенным контрастированием желчных протоков. Г.Л. Феофилов и соавт. (1996), J.D. Neitlich et al. (1997) установили, что достоверность этого способа, достигая 94%, сравнима с прямыми методами контрастирования желчных путей. При проведении сравнительного изучения спиральной компьютерной томографии с ЭРХПГ у больных с механической желтухой, вызванной холедохолитиазом, S.M. Stockberger et al. (1994) выявили, что в 93% при гипербилирубинемии, не превышающей 2 мг%, и в 75% случаев при концентрации билирубина более 2 мг% были выявлены камни. S. Nascimento et al. (1997), исследуя диагностические возможности спиральной компьютерной томографии с внутривенной холангиографией, пришли к выводу, что по своим диагностическим возможностям данный метод исследования желчных протоков позволяет отка-

заться от ЭРХПГ, когда не требуется визуализация панкреатического протока, что приобретает особую ценность при планировании лапароскопических операций.

Наиболее оправдано применение компьютерной томографии в диагностике сложных случаев, при сопутствующем хроническом индуративном панкреатите, а также для исключения опухоли поджелудочной железы и желчных протоков [Шалимов А. А. и соавт., 1993].

Наш опыт использования компьютерной томографии для диагностики холедохолитиаза невелик (69 больных) и при этом основывается на известных показаниях к спиральной компьютерной томографии: невозможность проведения ЭРХПГ или противопоказания к этому методу. Исследование проводим на спиральном томографе «Somatom Plus-4A» фирмы «Siemens». Методика его проведения осуществляется в два этапа: вначале выполняется томография без контрастирования желчных протоков, затем с внутривенной холангиографией через 40 минут после введения 20 мл 50% раствора билигноста (Рис. 21, 22). Гипербилирубинемия не считаем противопоказанием к выполнению этого исследования.

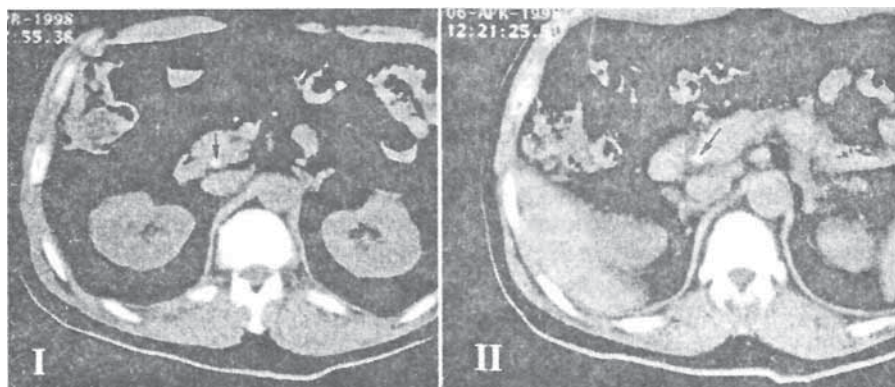


Рис. 21. Спиральная компьютерная томография. Холедохолитиаз.

I. Без внутривенного усиления,
II. С внутривенным усилением 50% раствором билигноста.



Рис. 22. Реконструкция спиральной компьютерной томографии. Холедохолитиаз.

I. Без внутривенного усиления контрастным веществом.
II. С внутривенным усилением 50% раствором билигноста.

Магнитнорезонансная томография является близкой по своей диагностической ценности к спиральной компьютерной томографии. При прямом сопоставлении данного способа исследования желчевыводящих путей и ЭРХПГ установлена чувствительность метода, достигающая 95% [Chan Y.L. et al., 1996; Rawat B., Loewy J., 1996]. A. P. Ravone et al. (1996) выявили общую прогнозирующую ценность магнитнорезонансной томографии даже в 97% случаев.

Хотя компьютерная и магнитнорезонансная томографии имеют некоторые ограничения, эти новые атравматичные методики могут использоваться как способ выявления скрытой формы холедохолитиаза. Справедливости ради следует признать, что компьютерная и магнитнорезонансная томографии имеют высокую ценовую стоимость исследований и трудоемки [Rawat B., Loewy J., 1996; Nascimento S. et al., 1997].

Использование трехмерной реконструкции спиральной и магнитнорезонансной томографии позволяет не только с большой вероятностью выявить протоковые камни, но и воссоздать объемное виртуальное изображение желчевыводящих путей, выявить особенности их строения и соотношения с соседними анатомическими структурами. Широкое внедрение данной методики в повседневную работу желчных хирургов, по нашему мнению, значительно сократит показания и частоту применения ЭРХПГ.

Таким образом, отдавая должное рентгенологическим методам диагностики холедохолитиаза, следует признать не только их достаточно высокую эффективность, но и возможность получения ложноположительных и отрицательных результатов. Из комплекса современных инструментальных методов исследования выбор хирургов все чаще склоняется к использованию неинвазивных методов для получения максимально возможного объема информации [Lindsey I. et al, 1997].

На основании проведенных в клинике исследований нами предложена схема обследования больных с ЖКБ, осложненной холедохолитиазом. В обобщенном виде эта схема представлена на рисунке 23.

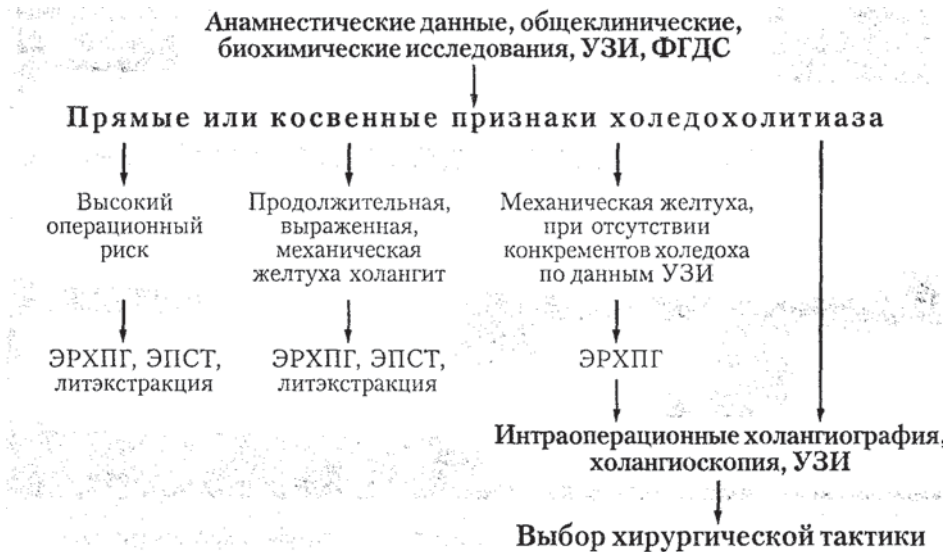


Рис. 23. Алгоритм обследования больных ЖКБ, осложненной холедохолитиазом.

Используя данный алгоритм обследования больных, на основании клинических, анамнестических данных, результатов лабораторной и инструментальной диагностики нам удалось выявить холедохолитиаз до операции у 72,1% больных. Еще у 21,8% пациентов наличие конкрементов желчных протоков было заподозрено и подтверждено во время операции. В 4,2% случаев холедохолитиаз явился интраоперационной находкой. До- и интраоперационная диагностика холедохолитиаза была не эффективна у 1,9% пациентов, и камни холедоха были обнаружены у них лишь в раннем послеоперационном периоде.

Представляется, что на выбор способа завершения холедохотомии при холедохолитиазе должны повлиять изменения, происходящие в последние годы в трех вопросах, относящихся к хирургии желчных путей. Во-первых: существенное улучшение возможностей диагностики холедохолитиаза за счет до- и интраоперационного УЗИ, ЭРХПГ, чрескожно-чреспеченочная холангиографии, компьютерной ядерно-магнитной и спиральной томографии, интраоперационной рентгеноскопии и рентгенографии, холедохоскопии, интраоперационной фоноскопии, компьютерного анализа клинко-инструментальных и лабораторных данных; во-вторых: разработка эффективных способов удаления камней во время операции (под контролем холедоскопии и рентгеноскопии) и методов дополняющих полноту удаления этих конкрементов (интраоперационная ЭПСТ, баллонная дилатация большого дуоденального соска, интракорпоральная и экстракорпоральная литотрипсии); в-третьих: расширение показаний к использованию наружного дренирования желчных протоков, даже при выполнении глухого шва холедоха.

Диагностика холедохолитиаза до настоящего времени остается одной из основных проблем хирургии желчнокаменной болезни. Существует значительный разброс мнений по определению показаний к тому или иному исследованию, есть разночтения в методических подходах. В определенной степени этому способствует некоторая увлеченность исследователей как традиционными, так и новыми диагностическими и лечебными технологиями. Это ведет к сохраняющимся диагностическим ошибкам, что неминуемо вызывает неадекватный тактический подход в лечении больных с данной патологией, требующих высокопрофессионального клинического мышления и умения. Поэтому несомненна необходимость дальнейшего развития исследований для улучшения ближайших и отдаленных результатов лечения больных с холедохолитиазом.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПЕРВИЧНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

3.1. ОСОБЕННОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ

Многочисленные руководства и монографии подробно освещают показания и детали хирургических вмешательств при холедохолитиазе [Ситенко В.М., Нечай А.И., 1972; Нидерле Б. и соавт., 1982; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Кузин Н.М., Кузин М.И., 1995; Шевченко Ю.Л. и соавт., 1998; Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998; и др.].

Поэтому считаем целесообразным остановиться лишь на принципиальных моментах устранения камней желчевыводящих путей и некоторых нестандартных ситуациях как при традиционных вмешательствах, так и при лапароскопических. В современных условиях показания к холедохотомии значительно сокращены. Так данные УЗИ, ЭРХПГ и интраоперационной холангиографии позволяют исключительно дифференцированно подходить к этому ответственному этапу операции. Холедохотомия — единственно надежная возможность удаления камня, даже если конкремент может быть извлечен через пузырный проток. Показания к диагностической холедохотомии сейчас сводятся к случаям неуверенности соответствия дооперационных данных результатам интраоперационного обследования желчных протоков [Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998].

Известны трудности интерпретации холангиограмм, сделанных по ходу операции. Поэтому, учитывая факт наличия камня (или подозрения на него), холедохотомия является вполне обоснованной. Более того, если до операции УЗИ или ЭРХПГ не выполнялись и нет возможности для интраоперационной холангиографии, показания к диагностической холедохотомии можно свести к следующим:

- желтуха на момент операции или в анамнезе, связанная с болевым синдромом при печеночной колике или холецистите;
- расширение общего желчного протока более 10 мм;
- мелкие камни в желчном пузыре при проходимом пузырном протоке;
- признаки холангита и тем более выделение гноя при пересечении пузырного протока;
- наличие внутренних свищей общего желчного протока с кишкой или с желчным пузырем (синдром Мирizzi).

В типичных случаях холедохолитотомию производят в супрадуоденальном отделе общего желчного протока. Рассекается брюшина печеночнодвенадцатиперстной связки, после обнажения холедоха переднюю стенку прошивают тонкими нитями, лучше на атравматической игле (Рис. 24). Это облегчает вскрытие протока и предотвращает повреждение задней стенки. Рассечение стенки протока на протяжении 15 мм целесообразно делать глазным скальпелем, сосудистыми ножницами или как мы делаем в последнее время с помощью радиножа «Surgitron» (USA) (Рис. 25).

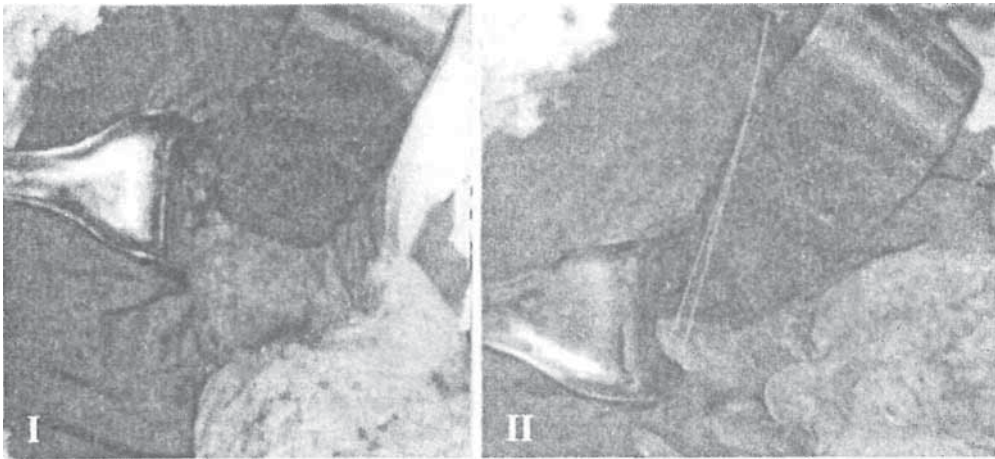


Рис. 24 Л. Выделенный общий желчный проток. II. Гепатикохоледох взят на держалки.



Рис. 25. Рассечение гепатикохоледоха ножницами.

Вскрытию гепатикохоледоха предшествует ограничение гепатодуоденальной связки тампонами.

После рассечения протока отсосом удаляются желчь, замазка, гной. При этом отсос не вводится непосредственно в рассеченный гепатикохоледох, чтобы при этом случайно удаленные мелкие конкременты не остались незамеченными.

Дальнейшая ревизия желчевыводящих путей осуществляется с помощью оконччатых щипчиков, ложечек, пинцетов, корзиночки Dormia, баллонного катетера и т.д. С их помощью удаляются конкременты (Рис. 26).

Нередко процедура удаления камней бывает сопряжена с техническими трудностями. В дистальном отделе протока камень может быть фиксирован к стенке или в ампуле большого дуоденального соска. Обязательной является ревизия проксимальных отделов общего печеночного и внутрипеченочных протоков с целью удаления сместившихся вверх камней (Рис. 27). Ревизию культя пузырного протока из раны

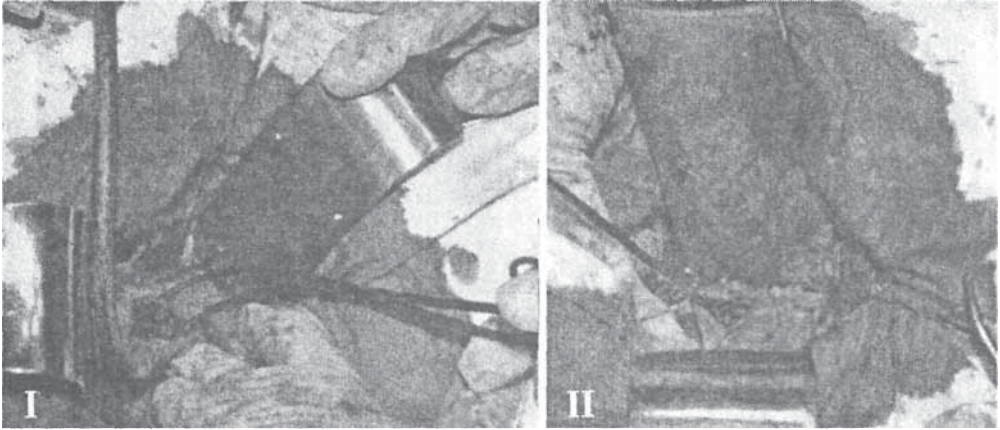


Рис. 26. Извлечение камня холедоха. I. С помощью окончатых щипчиков. II. С помощью холедоxальной ложки.

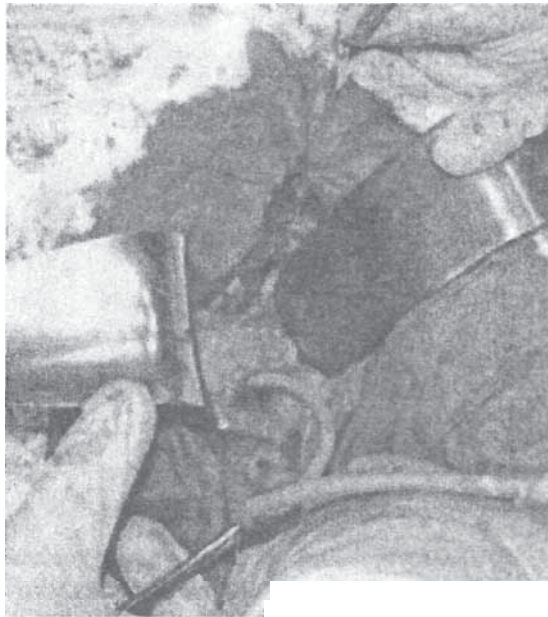


Рис. 27. Промывание внепеченочных и внутрпеченочных желчных протоков.

гепатикохоледоха мы считаем строго обязательной. По нашим данным такой подход к ревизии протоков снижает риск резидуального холедоxоxолитиаза.

Иногда для улучшения условий манипулирования на холедоxе в случаях локализации камней в конечном отделе холедоxа приходится мобилизовать двенадцатиперстную кишку по Коxеру. При множественных мелких конкрементах после извлечения камней целесообразна холедоxоскопия как для контроля, так и для удаления оставшихся фрагментов. В ряде случаев, при фиксированном камне большого дуоденального соска и невозможности его извлечения из протока показана трансдуоденальная

папиллосфинктеротомия. При этом вообще очень важно выявление таких патологических состояний как оддит, стенозирующий папиллит, тункулярный стеноз терминального отдела холедоха, сочетающихся с холедохолитиазом. Об оценочных критериях этих состояний подробное описание можно найти в нашем руководстве [Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998].

В зависимости от протяженности рассечения большого дуоденального соска и других особенностей различают папиллотомию (длина разреза 5—6 мм), частичную папиллосфинктеротомию (разрез до 10 мм), субтотальную и тотальную папиллосфинктеротомию (длина разреза соответственно 15 мм и 20—30 мм).

Как правило, выполняется субтотальная папиллосфинктеротомия, устраняющая стриктуру большого дуоденального соска и освобождающая устье вирсунгова протока. При этом сохраняется верхняя часть собственного сфинктера общего желчного протока, что препятствует развитию дуоденобилиарного рефлюкса. Следует подчеркнуть, что при стенозах протяженностью более 20 мм целесообразнее наложить билиодигестивный анастомоз.

Вмешательство заканчивается дренированием гепатикохоледоха, что обеспечивается Т-образным дренажом, дренажами А.В. Вишневого или Керте, или дренажом Халстеда — рис. 28. В этом последнем случае на холедохотомическое отверстие накладываются узловые швы из рассасывающегося материала.

Однако, как свидетельствует наш опыт, расширение показаний к трансдуоденальной папиллосфинктеротомии, несмотря на призыв отдельных авторов [Напалков П.Н., Артемьева Н.Н., 1982], в современных условиях неоправдано. Такая операция в клинике выполнена лишь в 26 случаях.

Естественно, имеются нестандартные ситуации при холедохолитотомии, трансдуоденальной папиллосфинктеротомии. Однако, учитывая наличие работы Э.И. Гальперина и Ю.М. Дедерера «Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях» (1987), считаем нецелесообразным излагать их в нашей книге, а адресовать читателя к указанной монографии.

После удаления конкрементов из протоков и убежденности в достаточной проходимости большого дуоденального соска операция заканчивается, как правило, наружным дренированием общего желчного протока.

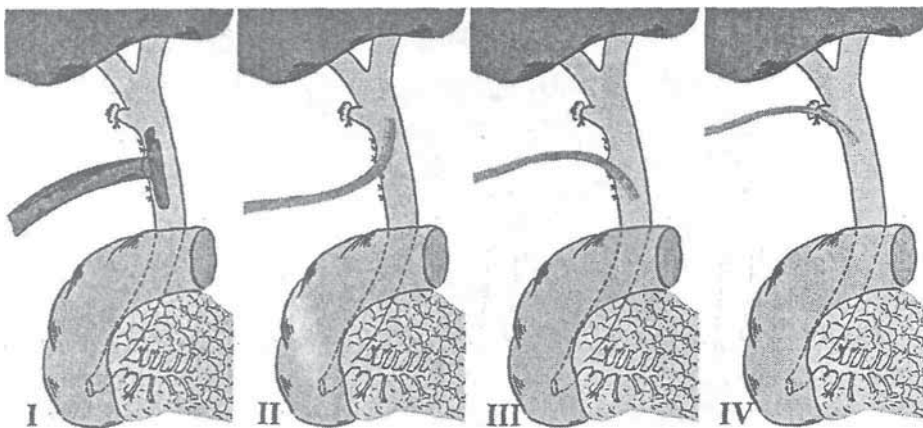


Рис. 28. Варианты наружного дренирования желчных протоков. I. Т-образный дренаж. II. Дренаж по А. В. Вишневскому. III. Дренаж по Керте. IV. Дренаж по Халстеду.

Наружное дренирование холедоха. Изучение литературы и опыт работы с больными, оперированными не только в клинике С.П. Федорова, но и в других учреждениях нашего города и страны, позволили нам наиболее широко использовать Т-образный дренаж. О его преимуществах нами опубликовано много работ [Ситенко В.М. и соавт., 1972; Майстренко Н.А. и соавт., 1995; Стукалов В.В., 1998; Шейко С.Б., 1998; Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998], и в этой главе мы остановимся лишь на технических деталях его постановки.

Дренаж выбирается в соответствии с особенностями анатомического строения и шириной гепатикохоледоха. Бранши внутрипротоковой части формируются в зависимости от анатомических взаимоотношений желчных путей и расположения холедохотомического отверстия. (Рис. 29).

Нужно помнить, что при установке дренажа внутрипротоковые части его могут завернуться. Поэтому следует внимательно ввести одну из браншей и затем под контролем глаза — другую (Рис. 30).

Правильность стояния внутрипротоковых частей дренажа проверяется с помощью пуговчатого зонда и при завершающей чрездренажной холангиографии (Рис. 31).

Ушивание стенки протока до дренажа осуществляется узловыми швами атрауматической иглой с тонкой нитью. Интервал между швами 3 мм. Для этих целей хорош викрил-рапид 4/0 или 5/0, так как он биологически инертен и рассасывается, не создавая условий для лигатурного холедохолитиаза. Наложение швов на рану гепатикохоледоха целесообразно осуществлять с обеих сторон для лучшей фиксации дренажа (Рис. 32, 33). Обязательной считаем проверку герметичности швов холедоха путем нагнетания 20,0 мл теплого 0,25%—0,5% раствора новокаина через дренаж (Рис. 34).

Кроме Т-образной трубки применяются одноствольные дренажи. Наиболее часто при этом используется методика предложенная А.В. Вишневым (1925).

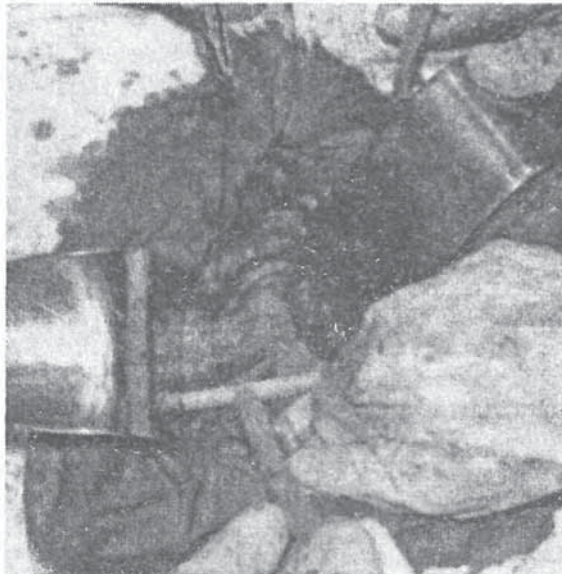


Рис. 29. Выбранный Т-образный дренаж в соответствии с анатомическим строением и шириной общего желчного протока.

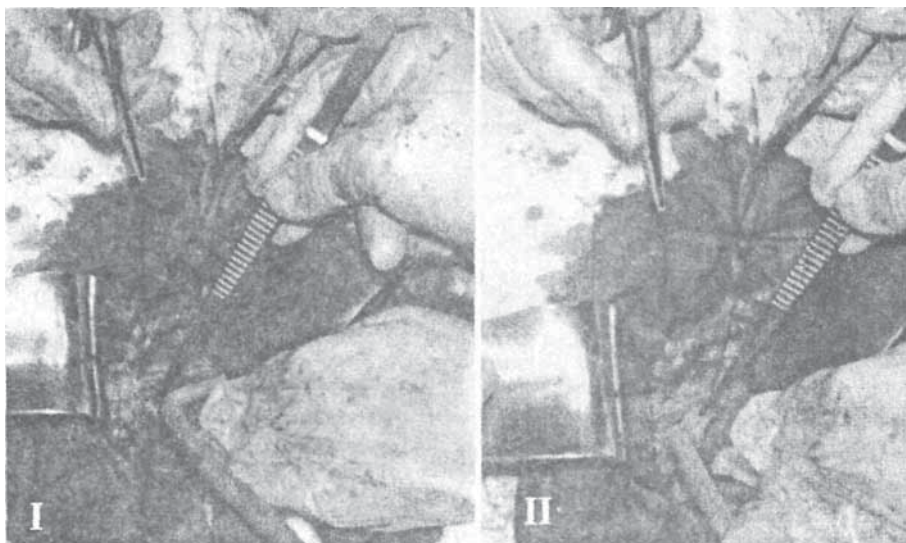


Рис. 30. Установка Т-образного дренажа в холедох.
I. Введение проксимальной внутрипротоковой части дренажа.
II. Введен ие дистальной внутрипротоковой части Т-образного дренажа.

Рис. 31. Т-образный дренаж установлен в холедохе.



Дренирование по методике А.В. Вишневого не всегда надежно из-за трудности прочной фиксации дренажной трубки, что часто приводит к ее смещению или выпадению с последующим подтеканием желчи в брюшную полость. Кроме того, подобный дренаж неудобен для устранения резидуального холедохолитиаза, о чем подробнее будет сказано в пятой главе.



Рис. 32. Ушивание проксимальной части холедохотомического отверстия (I, II).

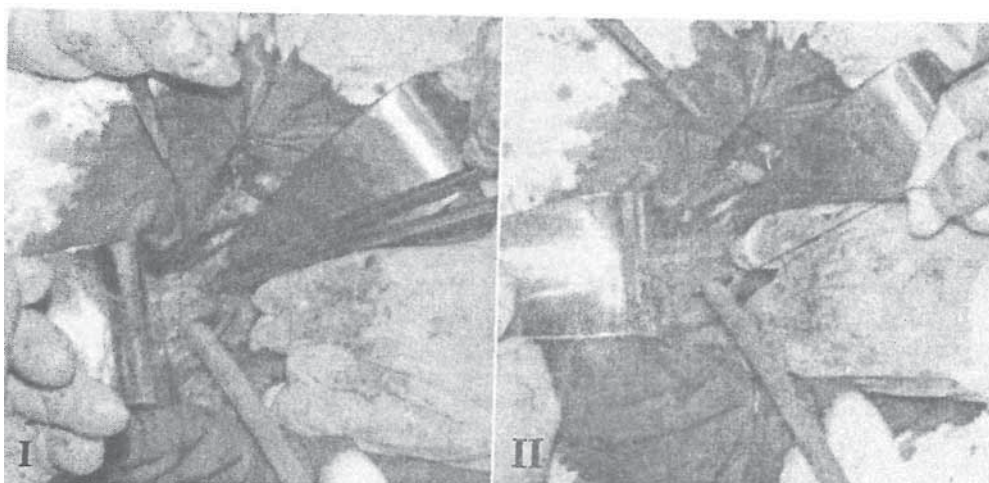


Рис. 33- Ушивание дистальной части холедохотомического отверстия (I, II).

Ряд перечисленных недостатков можно исключить, применив дренирование холедоха по Керте (1903). Подготовка дренажа осуществляется как и при методике А.В. Вишневого, только трубка вводится через разрез гепатикохоледоха в его дистальном направлении. Подобный способ дренирования обеспечивает одновременно наружное и внутреннее отведение желчи. При этом в последующем при резидуальном холедохолитиазе намного легче осуществляются манипуляции по его устранению.

Также в клинической практике используется наружное дренирование гепатикохоледоха через культю пузырного протока. Такая методика впервые была предложена R. Abbe в 1891 г. В последнее время данный вид дренирования получил более широкое распространение в связи с развитием малоинвазивной хирургии.



Рис. 34. Т-образный дренаж установлен в гепатикохоледох (I).
Проверка герметичности ушитого холедохотомического разреза (II).

Такой декомпрессионный дренаж может применяться и после ушивания холедохотомического отверстия для предотвращения недостаточности швов. При рубцово-спаечной непроходимости пузырного протока постановка такого дренажа сопряжена со значительными трудностями. К тому же при повышенной вязкости желчи этот узкий дренаж не обеспечивает достаточного отведения желчи наружу. С другой стороны возможно оставление длинной культи пузырного протока, в которой могут впоследствии сформироваться конкременты [Ситенко В.М., Нечай А.И., 1972; Brogdon B.G. et al., 1996; Shibata S. et al, 1996].

Для предупреждения осложнений при любых способах дренирования желчных путей всегда необходимо выполнение заключительной чрездренажной холангиографии после выведения дренажа наружу через брюшную стенку. Обязательным считаем дренирование подпеченочной области для эвакуации экссудата после операции и желчи при ее возможном подтекании. Дренаж общего желчного протока, как и подпеченочный дренаж выводим через отдельный небольшой разрез в правом подреберье. В послеоперационном периоде осуществляется контроль функции дренажей и при необходимости своевременное восстановление их проходимости.

Оптимальные сроки удаления дренажа общего желчного протока составляют 9—12 суток после операции. При этом контрольная фистулография выполняется на 7—9 сутки, затем дренаж пережимается на 24 часа и удаляется при благополучном состоянии больного. Извлечение подпеченочного дренажа производится после устранения желчного.

Если при контрольной чрездренажной холангиографии выявлены оставленные камни, то дренаж холедоха сохраняется для их последующего неоперативного устранения, но не ранее, чем через две недели после операции, когда окрепнет фистульный ход.

Наши наблюдения показывают, что наружное дренирование желчных путей практически не удлиняет послеоперационный период, не вызывает осложнений ведущих к тяжким последствиям и не приводит к высокой летальности, которую отмечает ряд авторов [Шалимов А.А. и соавт., 1993].

В условиях клиники летальность составляет 2,6%. Низкие показатели смертности достигаются как дифференцированными тактическими подходами, так и методически грамотными действиями при любом варианте устранения холедохолитиаза.

При желчнокаменной болезни, осложненной холедохолитиазом, в ряде случаев завершение операции требует внутреннего отведения желчи. Однако, по нашему опыту, показания к билиодигестивному анастомозу в современных условиях сужены, поэтому в клинике выполнено всего лишь пять операций за предыдущие 15 лет, а в последние годы мы практически отказались от подобных вмешательств, за исключением отдельных случаев непроходимости большого дуоденального соска и наличия парафатериальных дивертикулов. Свои представления по данному вопросу мы отразили в нашем руководстве [Майстренко Н.А., Нечай А.И., 1998], а отдельные аспекты этой проблемы освещены в других главах настоящей работы.

3.2. ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПРИ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗЕ

Считаем целесообразным более подробно остановиться на использовании эндовидеохирургических методик в устранении холедохолитиаза. Последние находят все больше приверженцев, которые представляют убедительные данные о высокой результативности лапароскопических операций при холедохолитиазе, хотя совсем недавно это являлось противопоказанием для эндовидеохирургического вмешательства.

С совершенствованием методик, появлением новых инструментов для лапароскопической ревизии холедоха, накоплением опыта показания были расширены. Имеется опыт, в том числе собственный, чреспузырной ревизии общего желчного протока во время лапароскопической операции [Прядко А.С., 1999; Майстренко Н.А. и соавт., 2000; Carroll V.J. et al., 1992; Hunter J.G., 1992; Petelin J.B., 1993], разработана техника холедохотомии, шва холедоха, способов дренирования желчевыводящей системы, прецизионные методы выполнения билиодигестивных анастомозов [Stoker M.E. et al., 1991; Fletcher D.R. et al., 1992; Martin I.G. et al., 1993].

На сегодняшний день в лечении больных с ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, применяются сочетание лапароскопической холецистостомии или холецистэктомии с до- или послеоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомией [Галкин В.Н., 1996; Семенов Д.Ю., 1996; Cotton P.V., 1993; Lang I.M. 1993]; с транспузырным удалением конкрементов холедоха [Boender J. et al., 1994; Ido K. et al., 1996]; с лапароскопической холедохолитотомией [Jacobs M. et al., 1991; Kelley W., Sheridan V.C., 1995]. Выполняется лапароскопическая холедоходуоденостомия [Кригер А.Г., 1997]. Значительное число пациентов по-прежнему оперируются «традиционным» путем [Коновалов С.Н. и соавт., 1997; Perissat J. et al., 1994].

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия, с удалением конкрементов холедоха и последующей лапароскопической холецистэктомией, являются исторически первой и наиболее распространенной тактической схемой лечения холедохолитиаза. Из материалов 2-го Московского международного конгресса по эндоскопической хирургии (Москва, 1997) следует, что этот принцип лечения в нашей стране является ведущим [Кригер А.Г., 1997].

Успешная эндоскопическая папиллосфинктеротомия с удалением камней баллоном или корзинкой Dormia возможна у 75—90% больных [Затевахин И.И. и соавт., 1997; Мосягин В.Б. и соавт., 1997; Arregui M.E. et al., 1992].

Для облегчения литэкстракции конкрементов больших размеров предлагается использование литотрипсии [Бронштейн А.С., 1995; Trias M. et al., 1997]. Так механическая литотрипсия позволяет в 97% случаев добиться успеха [Благовидов Д.Ф. и соавт., 1980; Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И., 1984; Bickerstaff K.I. et al., 1989;

Winslet M.C., Neoptolemos J.P., 1991]. Экстракорпоральное ультразвуковое дробление камней эффективно более чем в 60% случаев [Бронштейн А.С., 1995; Sauerbruch T. et al., 1992]. При применении интракорпоральных методов разрушения конкрементов (ультразвукового, электрогидравлического или лазерного) положительный эффект получен в 90—96% случаев [Бронштейн А.С., 1995; Кригер А.Г., 1997; Yoshimoto I. et al., 1989; Cotton P.V. et al., 1990; Arregui M.E. et al., 1992].

Широкое применение литотрипсии конкрементов гепатикохоледоха позволяет не выполнять значительного рассечения большого дуоденального соска при эндоскопической папиллосфинктеротомии и сохранять большую часть сфинктерного аппарата. Эти методики при совместном применении эффективны в 98—99% случаев, но вместе с тем суммируются их осложнения и летальность [Perissat J. et al., 1994].

Высказывается мнение, что эндоскопическая папиллосфинктеротомия является методом выбора при остром холангите [Панцырев Ю.М. и соавт., 1992; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Leese T. et al., 1986; Perissat J. et al., 1994], остром билиарном панкреатите [Classen M., Phillip J., 1984; Neoptolemos J.P. et al., 1988; Liu C.L. et al., 1997], стенозе большого дуоденального соска [Stiegmann G.V., et al., 1992; Pasricha P.J., Kalloo A.N., 1996], острой блокаде терминального отдела холедоха [Arregui M.E. et al., 1992], резидуальном холедохолитиазе [Панцырев Ю.М. и соавт., 1992; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Bickerstaff K.I. et al., 1989; Cairns S.R. et al., 1989].

Также как и J.R. Croker et al. (1992), W.E. Golden et al. (1996), A. Voitk (1997) мы считаем, что эндоскопическая папиллосфинктеротомия более предпочтительна, чем открытая или лапароскопическая холедохотомия у пожилых больных с механической желтухой или высоким операционным риском. Однако, эндоскопическая папиллосфинктеротомия сопряжена с опасностью развития таких серьезных осложнений как: кровотечение, острый панкреатит, острый холангит, ретродуоденальная перфорация и других. Летальность при эндоскопической папиллосфинктеротомии может достигать 1—2%, частота осложнений колеблется от 1% до 19% [Шаповальянц СП, 1996; Voender J. et al., 1994; Fung A.S. et al., 1997]. Осложнения в большей мере зависят от техники выполнения эндоскопической папиллосфинктеротомии, чем от клинических проявлений заболевания и общего статуса пациента, хотя оба этих фактора влияют на исход [Балалыкин А.С., 1996; Sherman S. et al., 1991].

J.Escourrou et al. (1992) считают, что более 20% больных с острым панкреатитом имеют осложнения после эндоскопической папиллосфинктеротомии в виде острого холецистита. Поэтому, при неполном удалении конкрементов или при сопутствующем холангите в целях профилактики осложнений рекомендуется применение назобилиарного дренирования и медикаментозной профилактики панкреатита [Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И., 1984; Балалыкин А.С., 1996]. У ряда больных после эндоскопической папиллосфинктеротомии в отдаленный период отмечается появление рецидивного холедохолитиаза, стеноза большого дуоденального соска, вторичного холангита и холангиотических абсцессов печени [Благовидов Д.Ф., Котовский А.Е., 1983; Зубарева Л.А. и соавт., 1994; Neoptolemos J.P. et al., 1987; Reiertsen D. et al., 1987].

Противопоказанием к эндоскопической папиллосфинктеротомии являются протяженная стриктура терминального отдела холедоха; околососковые дивертикулы, повреждения которых трудно избежать при эндоскопическом вмешательстве; конкременты холедоха диаметром более 20 мм [Брискин Б.С. и соавт., 1991; Шалимов А.А. и соавт., 1993; Зубарева Л.А. и соавт., 1994]. Весьма затруднительно выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии после перенесенной резекции желудка по способу Бильрот-II [Балалыкин А.С., 1996].

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия в сочетании с лапароскопической холецистэктомией большинством авторов рассматривается как метод выбора у больных с холедохолитиазом, сопровождающимся стенозом большого дуоденального соска, механической желтухой, холангитом [Стукалов В.В. и соавт., 1996; Кригер А.Г., 1997; Leese T. et al., 1986; Ategui M.E. et al., 1992; Gigot J.F. et al., 1997]. У пациентов пожилого возраста, с высоким риском операции эндоскопическая папиллосфинктеротомия также предпочтительна перед лапароскопической операцией [Панцырев Ю.М. и соавт., 1992; Davidson B.R. et al., 1994; Matsumoto S. et al., 1997; Trias M. et al., 1997]. Р.А. Нихинсон и соавт. (1992) высказывают мнение, что у таких пациентов лапароскопическая холецистэктомия может вообще не выполняться, а у больных с острым холециститом может быть заменена лапароскопической или пункционной (под контролем УЗИ) холецистостомией.

Безусловно, показанием к выполнению эндоскопической папиллосфинктеротомии является выявленный фиксированный камень большого дуоденального соска. Выраженная билиарная гипертензия, опасность восходящей инфекции желчных путей, угроза развития и быстрого прогрессирования панкреонекроза настоятельно диктуют необходимость проведения декомпрессии холедоха и главного панкреатического протока в экстренном порядке. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия у таких больных технически сложна и осложнения наблюдаются в 5,3—12% случаев с летальностью 2,3—4,3%, что обусловлено как трудностью эндоскопической папиллосфинктеротомии, так и тяжестью течения заболевания [Балалыкин А.С., 1996; Котовский А.Е. и соавт., 2000]. Лапароскопическая холецистэктомия может быть выполнена у этих пациентов в последующем в плановом порядке.

Ряд авторов рекомендует выполнять эндоскопическую папиллосфинктеротомию перед лапароскопической операцией не только по показаниям, приведенным выше, а практически всем больным с холедохолитиазом [Затевахин И.И. и соавт., 1997; Graham S.M. et al., 1993]. Исключение составляют лишь случаи, когда эндоскопическая папиллосфинктеротомия противопоказана и производится лапароскопическая или традиционная холедохолитотомия. Исследуя опыт применения эндоскопической папиллосфинктеротомии в сочетании с традиционной холецистэктомией, Р.М. Heinerman et al. (1989) считают, что применение ЭРХПГ и эндоскопической папиллосфинктеротомии при камнях холедоха до холецистэктомии уменьшает осложнения с 22% (только хирургическое лечение) до 2% (комбинированный подход), как и летальность — с 4% до 1%. Напротив, в исследовании J.P. Neoptolemos et al. (1989) достоверно показано, что предоперационная эндоскопическая папиллосфинктеротомия увеличивает общее количество осложнений, которых можно было бы избежать при традиционном подходе. В других источниках отмечается, что процент осложнений при двухэтапном подходе (эндоскопическая папиллосфинктеротомия и лапароскопическая холецистэктомия) ниже, чем при «открытых» вмешательствах, но выше, чем при применении лапароскопических способов холедохолитотомии [Кригер А.Г., 1997; Perissat J. et al., 1994].

Анализ литературных данных и собственный опыт показал, что не все конкременты удастся диагностировать до операции. Часть конкрементов выявляется во время вмешательства. Первоначально это приводило к увеличению конверсии лапароскопических операций, или необходимости разбивать лечение холедохолитиаза на два этапа — лапароскопическую холецистэктомию и послеоперационную эндоскопическую папиллосфинктеротомию. Логичное стремление хирургов удалить все конкременты в один этап позволило в последующий период времени разработать метод интраоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии одновременно с лапароскопической холецистэктомией. В этих условиях возможно применение как ретроградной, так

и антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии [Прядко А.С., 1999; De Paula A.L. et al., 1993; De Palma G.D. et al., 1996].

С позиций современного развития видеоэндоскопической хирургии мы ограничиваем показания для интраоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии в сочетании с лапароскопической холецистэктомией и вмешательствами на общем желчном протоке при холедохолитиазе следующими:

- множественные конкременты в узком гепатикохоledoхе или камень, расположенный проксимальнее отхождения пузырного протока;
- фиксированные конкременты в терминальной части холедоха;
- множественные осколки после литотрипсии, которые не удается удалить транспузырным способом;
- рубцово-склеротические и воспалительные изменения в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки и пузырного протока;
- папиллостеноз.

В публикациях последних лет прослеживается стремление большинства авторов максимально снизить применение эндоскопической папиллосфинктеротомии у лиц молодого возраста, без желтухи, с бессимптомным холедохолитиазом, а также у больных с невысоким и умеренным риском операции [Майстренко Н.А. и соавт., 2000; Jacobs M. et al., 1991; Martin I.G. et al., 1993; Carroll B.J. et al., 1996]. Такой подход позволяет у большинства пациентов сохранить сфинктерный аппарат большого дуоденального соска, и избежать негативных сторон двухэтапной тактики лечения. К последним относятся трудности при удалении крупных и множественных конкрементов [Кригер А.Г., 1997]; длительное пребывание в стационаре [Мосягин В.Б. и соавт., 1997]; «суммирование» возможных осложнений после эндоскопической папиллосфинктеротомии и лапароскопической холецистэктомии [Perissat J. et al., 1994]; радиационная нагрузка на больного и персонал [Nucci J.R. et al., 1997]; субъективная плохая переносимость эндоскопической папиллосфинктеротомии; относительно высокая стоимость лечения [Carroll B.J. et al., 1996].

Транспузырное удаление камней холедоха во время лапароскопических операций привлекает к себе особое внимание в силу малой травматичности и радикальности. Во многих зарубежных клиниках эта методика считается ведущей и используется большинством авторов с величиной успеха от 68% до 94% [Hunter J.G., 1992; Phillips E.H. et al., 1993; Carroll B.J. et al., 1996; Gigot J.E. et al., 1997; Naude G.P. et al., 1997]. Среди причин, приведших к неудаче, отмечают крупные конкременты, недоступные литотрипсии; узкий и тонкостенный пузырный проток; аномальное впадение пузырного протока в холедох; множественный и внутрипеченочный холедохолитиаз; воспалительные или рубцовые изменения в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки; повреждение в ходе операции пузырного протока [Кригер А.Г., 1997; Stoker M.E. et al., 1991; Phillips E.H. et al., 1993; Carroll B.J. et al., 1996; Santambrogio R. et al., 1997].

Если размеры камня не позволяют удалить его через пузырный проток, то может быть применена интракорпоральная электрогидравлическая или лазерная литотрипсия [Cotton P.V. et al., 1990; Ido K. et al., 1996]. При наличии множественных осколков после литотрипсии, которые не удается удалить транспузырным способом из-за их смещения в проксимальные отделы холедоха, вмешательство дополняют интраоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомией [De Paula A.L. et al., 1993; De Palma G.D. et al., 1996].

Однако, широкому внедрению транспузырного устранения холедохолитиаза в клиническую практику препятствует необходимость большого спектра дорогостоящей аппаратуры и инструментария [Андреев А.Л. и соавт., 1996; Sackier J.M. et al., 1992].

Баллонная дилатация Фатерова соска, в отличие от эндоскопической папиллосфинктеротомии, позволяет в последующем сохранить замыкательную функцию сфинктера [Berkman W.A. et al., 1988; O'Riordan B.G., 1992]. Ее применение возможно при размерах конкрементов менее 8 мм.

Медикаментозная релаксация сфинктера Одди используется для тех же целей, что и баллонная дилатация. При этом применяются различные спазмолитические препараты (нитраты, антагонисты кальция, церулетин, глюкагон). Широкого внедрения данный способ устранения протоковых камней не получил, в силу того, что большинство используемых медикаментов не обладает селективным действием на гладкую мускулатуру сфинктера Одди [Tritapepe R. et al., 1988; Soravia C. et al., 1992; Rhodes M. et al., 1995].

Появились сообщения об использовании холедохоскопов малого диаметра (2 мм) для чреспузырного исследования холедоха и извлечения камней. Такие размеры эндоскопа позволяют «проходить» через пузырный проток без расширения последнего, что сокращает время манипуляции и уменьшает травматичность процедуры. По данным W. Kelley и V.C. Sheridan (1995) среднее время вмешательства составляет около 10 минут.

Лапароскопическая холедохолитотомия стала возможной с развитием в последние годы принципов и техники эндовидеохирургических вмешательств [Андреев А.Л. и соавт., 1996, 1997; Майстренко Н.А. и соавт., 2000; Jacobs M. et al., 1991; Carroll B.J. et al., 1992; Vagnato V.J., 1993].

Показания к лапароскопической холедохолитотомии разными авторами определяются по-разному. Большинство из них применяет такой вид оперативного лечения, как альтернативу дооперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии, у больных с конкрементами диаметром более 10 мм, а также при обнаружении камней такого же размера во время операции, при неудаче трансдуоденального способа удаления [Коновалов С.Н. и соавт., 1997; Мосягин В.Б. и соавт., 1997; Stoker M.E., 1995; Gigot J.F. et al., 1997]. Ряд авторов прибегает к лапароскопической холедохолитотомии лишь после неудачных попыток трансдуоденальной эндоскопической литэкстракции [Емельянов С.И. и соавт., 1996; Voender J. et al, 1994; Poole G. et al, 1997].

Помимо завершения холедохолитотомии установкой Т-образного дренажа возможно дренирование желчных протоков через культю пузырного протока, а также после удаления единичных крупных камней — глухой шов холедоха. Такого же подхода придерживаются и другие авторы [Федоров А.В., 1997; Ferzli G.S. et al., 1994; Drouard F. et al, 1997; Poole G. et al., 1997].

Извлечение камней мелкого и среднего диаметра из резко расширенного холедоха представляет чрезвычайно сложную задачу, что часто вынуждает к переходу на лапаротомию [Кригер А.Г., 1997; Swainstrom L., Sangster W., 1992]. Также сложны для удаления крупные, фиксированные конкременты, за которые не удастся завести корзинку Dormia. В такой ситуации используются механическая, электрогидравлическая, или лазерная литотрипсия [Бронштейн А.С., 1995; Roukema J.A. et al., 1986; Reddick E.J., Olsen D.O., 1989; Neuhaus H. et al., 1993]. В случае, если в ходе операции выявляется патология большого дуоденального соска, применяется интраоперационная эндоскопическая папиллосфинктеротомия [Андреев А.Л. и соавт., 1999; De Palma G.D. et al., 1996]. При протяженной стриктуре терминального отдела холедоха и в ряде других случаев у больных с множественными камнями холедоха и внутрипеченочных желчных протоков возможна лапароскопическая холедоходуоденостомия [Майстренко Н.А. и соавт., 2000; Poole G. et al., 1997]. Переход на лапаротомию по данным разных авторов колеблется в 3,1—12% случаев [Федоров А.В., 1997;

Drouard F. et al., 1997; Gigot J.F. et al., 1997, Lo СМ. et al., 1997]. Частота резидуального холедохолитиаза при выполнении лапароскопических операций не превышает 3% [Dion Y.M. et al., 1994; Poole G. et al., 1997]. В случае его выявления устранение «забытых» камней производится или через дренаж, или эндоскопической папиллосфинктеротомией [Nussinson E. et al., 1991; Winslet M.C., Neoptolemos J.P., 1991; Soravia C, et al., 1992; Stoker M.E., 1995].

Итак, при всем многообразии подходов в лечении ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. В настоящее время нет четкого обоснования к применению той или иной методики устранения холедохолитиаза. При всем многообразии выбора прослеживается тенденция большинства хирургов использовать в практике те методы, которые отработаны ими и подтвердили свою эффективность. В большинстве стационаров эндовидеохирургическое лечение ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, носит выборочный характер, что не позволяет на большом материале провести сравнительный анализ применяемых методов. Транспузырная холедохолитотомия и лапароскопическая холедохотомия лишь недавно вошли в арсенал хирургов и опыт их применения невелик. Необходимо дальнейшее накопление опыта и совершенствование данных методик, оценка ближайших и отдаленных результатов, что позволит более рационально проводить лечение больных ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, с использованием малоинвазивных эндовидеохирургических методов.

Технические особенности эндовидеохирургических вмешательств

Выбор используемых эндовидеохирургических методик в лечении больных холедохолитиазом весьма разнообразен. В основном, они определяются арсеналом методических приемов, применяемых хирургами.

Безусловно, все материалы, публикуемые в печати, обогащают мировой опыт лечения такой непростой патологии как холедохолитиаз, позволяя выработать единые показания и противопоказания к тем или иным способам устранения протоковых конкрементов.

В настоящей главе мы хотели бы обобщить данные лечения 190 больных ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, с помощью различных эндовидеохирургических методик.

Оперативные вмешательства производятся с помощью одного из комплексов для выполнения лапароскопических операций фирм: «Olympus» (Япония), «Сигсон» (США), «ЭФА» (Россия) и НИПК «Электрон» (Россия). Лапароскопический комплекс включает в себя стандартный набор: лапароскоп, видеокамеру, монитор, инфлятор, осветитель, электрокоагулятор, аквапуратор, набор инструментов (Рис. 35).

В состав операционной бригады входят два хирурга и операционная сестра. Расположение операционной бригады и аппаратуры показано на рисунке 36.

Методика проведения операции состоит в следующем. Операционный доступ осуществляем из четырех разрезов передней брюшной стенки, через которые проводим троакары с оптической системой и инструментами. Напряженный пневмоперитонеум поддерживаем на уровне 13—14 мм рт. ст. Места введения троакаров изображены на рисунке 37.

Для того, чтобы улучшить доступ к элементам гепатодуоденальной связки, операционный стол наклоняем на 15°—20° влево, а его головной конец приподнимаем на 20°—25°.

Через нижний троакар желчный пузырь зажимом фиксируем за дно и отводим вверх вместе с правой долей печени, что обеспечивает обзор подпеченочного пространства. Выделение пузырного протока начинаем у места предполагаемого пере-

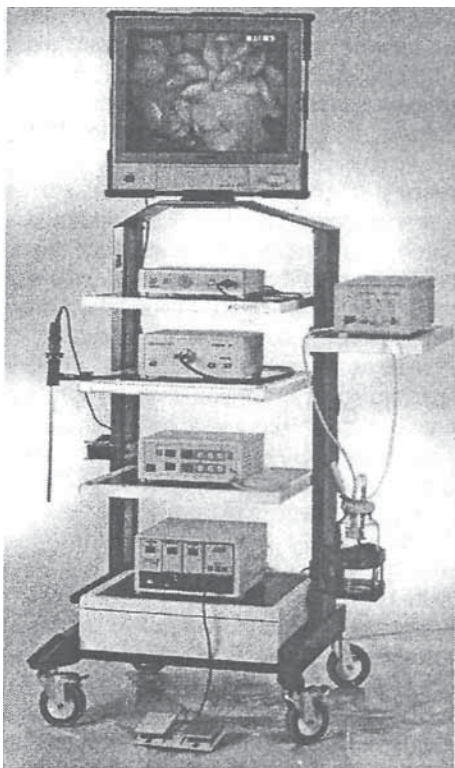
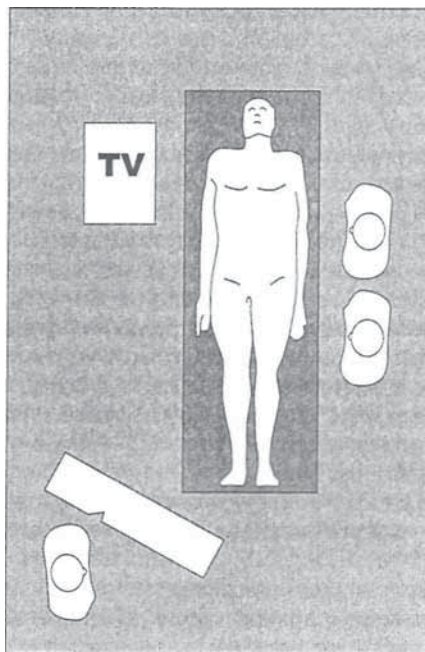


Рис. 35. Оборудование для выполнения лапароскопических операций. (НИПК «Электрон»).

Рис. 36. Расположение операционной бригады и аппаратуры.



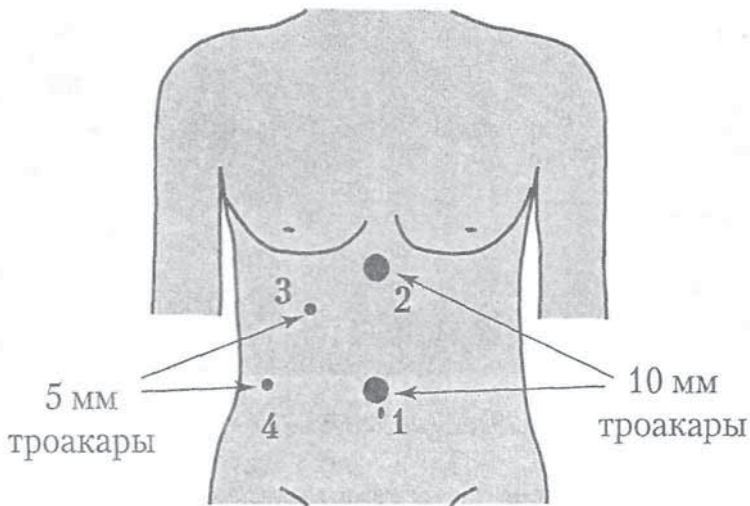


Рис. 37. Места введения троакаров.

да в шейку желчного пузыря, постепенно смещаясь вниз до полной идентификации и выделения пузырного протока (Рис. 38. I). Выделяем, клипируем и пересекаем пузырную артерию. Затем накладываем клипсу на пузырный проток в области перехода в шейку (Рис. 38. II):

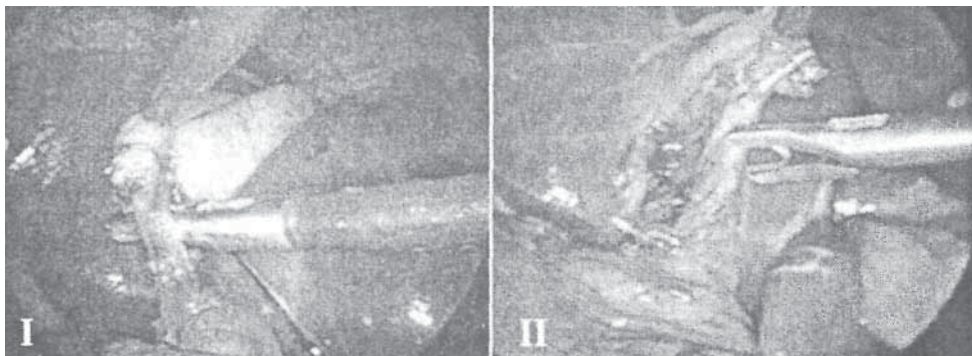


Рис. 38. Выделение пузырного протока (I). Клипирование пузырного протока (II).

Ниже клипсы, наложенной на пузырный проток, его просвет вскрываем на небольшом протяжении (до 2 мм) и после введения катетера или корзинки Дормия выполняем холангиоскопию (Рис. 39).

При отсутствии конкрементов в желчных протоках дистальную часть пузырного протока клипируем двумя клипсами, после чего пересекаем пузырный проток. В дальнейшем ход лапароскопической холецистэктомии ничем не отличается от таковой, проведенной при неосложненной ЖКБ, описанной во многих руководствах [Балалыкин А.С., 1996; Федоров И.В. и соавт., 1998].



Рис. 39. Надсечение пузырного протока (I).
Введение катетера для холангиоскопии в пузырный проток (II).

При обнаружении конкрементов холедоха, в зависимости от их размеров и количества, последние устраняем либо через пузырный проток, либо после холедохотомии.

Транспузырное извлечение протоковых камней выполняем по оригинальной методике, разработанной на основе описанной E. Phillips et al. (1993).

Удаление конкрементов начинаем с интраоперационной холангиографии, позволяющей определить точные размеры и локализацию камней. Если их диаметр не превышает 10 мм, то корзинкой Дормиа, введенной через пузырный проток, производим захват и удаление камня «вслепую». В случае неудачи, повторные попытки выполняем под рентгенотелевизионным контролем, либо с помощью транспузырной холедохоскопии. Такой подход легко осуществим, если диаметр наибольшего конкремента не превышает диаметр пузырного протока. При узком пузырном протоке дилиатируем просвет протока при помощи «мягкого» зажима с длинными браншами. Бранши инструмента вводятся в просвет пузырного протока, осторожно раздвигаются и тем самым осуществляется расширение просвета. В последующем производим удаление конкрементов по вышеописанной методике.

В ряде случаев мы применяем баллонную дилатацию пузырного протока. По проводнику в пузырный проток вводится баллонный дилататор. Под рентгенотелевизионным контролем баллончик располагается, так, чтобы часть его выходила из устья пузырного протока в холедох, как показано на рисунке 40. I. Под контролем зрения баллончик заполняем стерильным физиологическим раствором под давлением 6—10 атмосфер на 3 минуты. Расширение пузырного протока производится до размера большего из выявленных конкрементов, но не шире 9 мм. Далее в холедох вводим холедохоскоп (Рис. 40. II). Конкремент захватываем корзинкой Дормиа, подводим к торцу холедохоскопа и извлекаем из просвета протока вместе с эндоскопом (Рис. 40. III).

Еще одним вариантом транспузырного устранения холедохолитиаза является дилатация сфинктера Одди с последующим низведением конкрементов холедоха в просвет двенадцатиперстной кишки. Через пузырный проток по проводнику, проведенному в двенадцатиперстную кишку, устанавливаем баллонный дилататор в большом дуоденальном соске. Под рентгенотелевизионным контролем баллон фиксируем так, чтобы его центральная часть находилась в зоне сфинктера Одди (Рис. 41. I). Баллончик заполняется стерильным физиологическим раствором под давлением 3—5 атмосфер на 3 минуты. Далее в холедох вводим корзинку Дормиа, захватываем камень (Рис. 41. II) и низводим его в двенадцатиперстную кишку (Рис. 42).

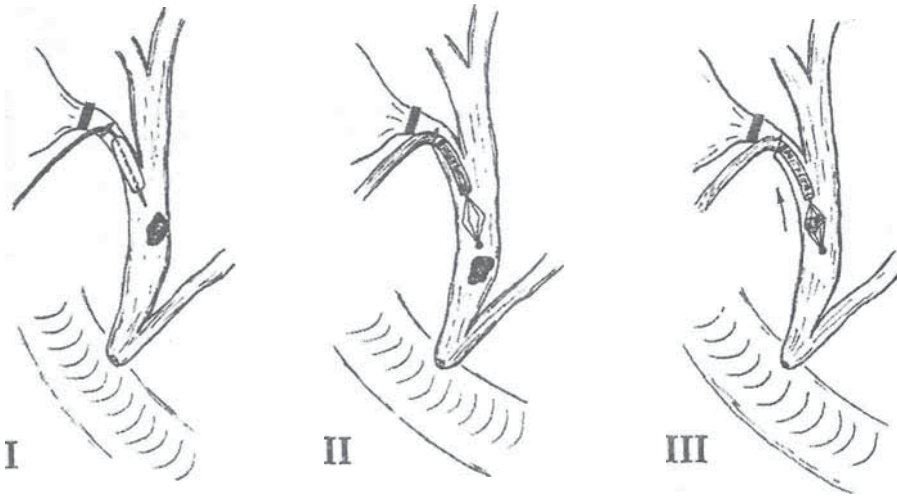


Рис. 40. Чреспузырное удаление камней из холедоха. I. Баллонная дилатация пузырного протока. II. Введение холедохоскопа и корзинки Dormia. III. Удаление камня с фиксацией его к торцевой части холедохоскопа.

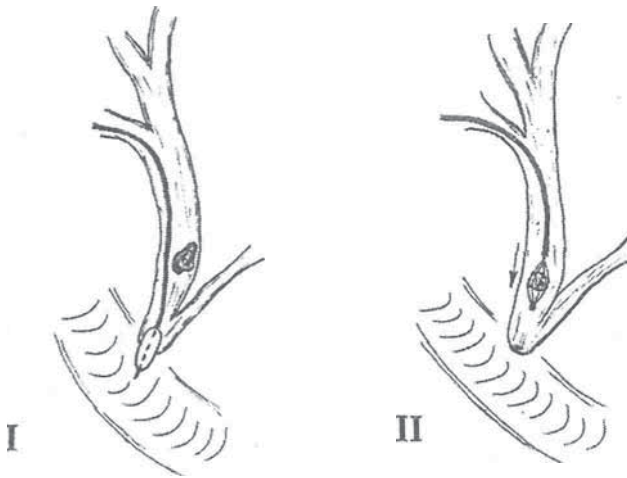


Рис. 41. Баллонная дилатация сфинктера Одди. I. Баллонная дилатация сфинктера Одди. II. Введение корзинки Dormia, захват камня.

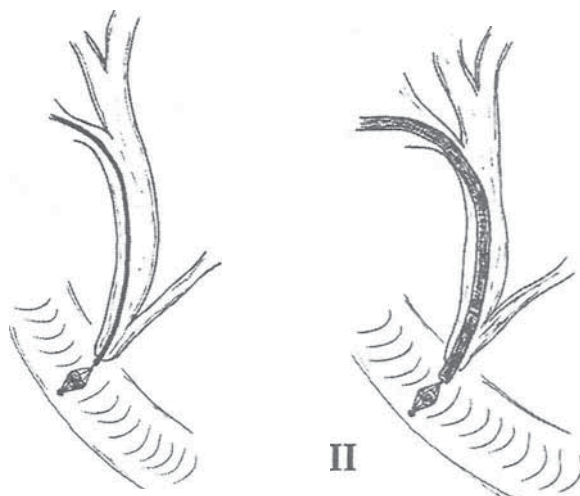


Рис. 42. Низведение конкрементов холедоха после баллонной дилатации сфинктера Одди. I. Корзинкой Дормиа. II. Холедохоскопом с корзинкой Дормиа.

После устранения протоковых камней проводим контрольную холангиографию. Операцию в большинстве случаев завершаем дренированием холедоха по Халстеду.

Лапароскопическая холецистэктомия с холедохолитотомией выполняется по следующей методике. Расположение троакаров во время лапароскопического вмешательства типично. Пузырный проток выделяем ближе к месту слияния с гепатикохоледохом. После вскрытия пузырного протока выполняем интраоперационную рентген-холангиоскопию. Холедох выделяем с помощью тупой и острой диссекции, применяя при этом преимущественно биполярную коагуляцию. Холедохотомию производим тотчас ниже слияния пузырного протока с гепатикохоледохом (Рис. 43). Протяженность холедохотомического отверстия определяется размерами камней и должна незначительно превышать диаметр большего камня.

Извлечение камней из холедоха выполняем несколькими способами. При удалении крупных камней, располагающихся в супрадуоденальной части холедоха, применяем метод «сцеживания». Эти камни хорошо контурируются через стенку холедоха, поэтому холедохотомию производим непосредственно над конкрементом и последний выдавливаем в образовавшееся отверстие (Рис. 44. I). При множественных протоковых камнях мелкого и среднего диаметра их удаление представляет более сложную задачу. После холедохотомии, извлекаем прилежащие слепки замазки и камни зажимом-ротикюлятором (Рис. 44. II).

Конструкция зажима-ротикюлятора, выпускаемого фирмой «Autosuture», дает возможность поворачивать его рабочую часть почти под прямым углом, что позволяет хорошо адаптировать инструмент для извлечения конкрементов по оси холедоха как вверх, так и вниз, в сторону двенадцатиперстной кишки. Камни к холедохотомическому отверстию смещаем зондом Фогарти без холедохоскопического контроля (Рис. 45). При этом часть камней может перемещаться в печеночные протоки или остаться в дистальной части. Оставшиеся камни извлекаем корзинкой Дормиа.

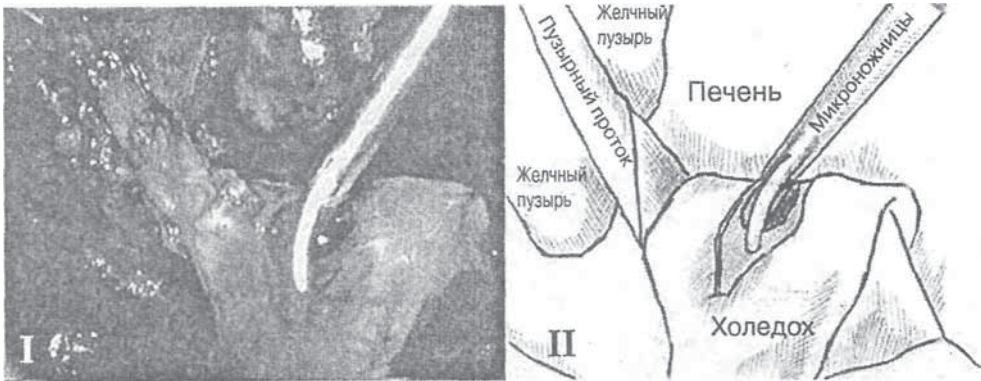


Рис. 43. Вскрытие просвета холедоха с помощью ножниц (I, II).

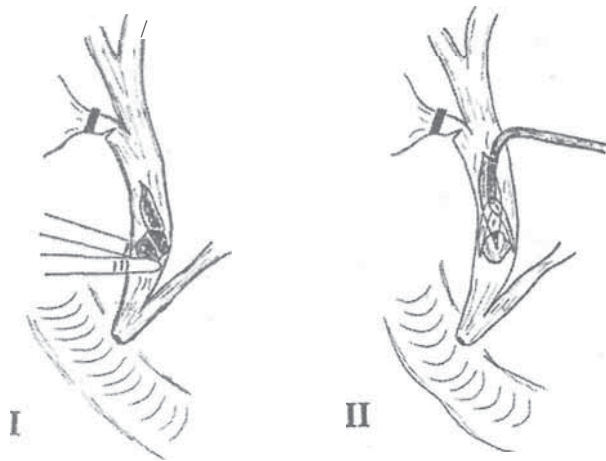


Рис. 44. Схема удаления камней холедоха после холедохотомии. I. «Сцеживание» камня из просвета холедоха. II. Удаление камня с помощью зажима-ротикюлятора.

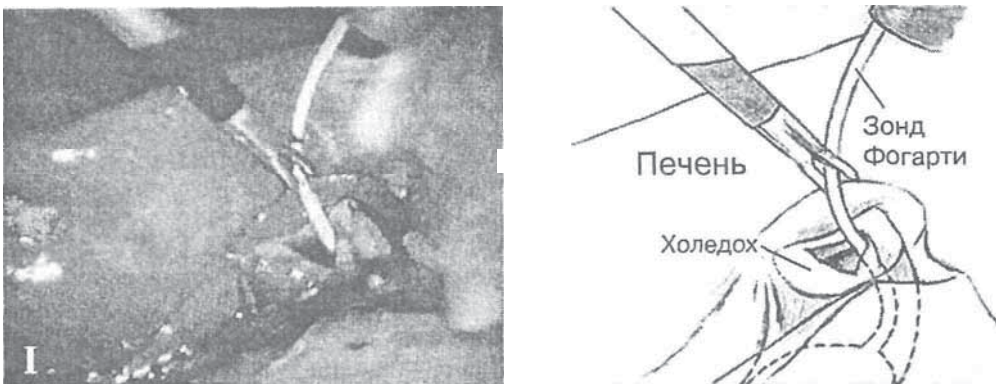


Рис. 45. Удаление камней холедоха с помощью зонда Фогарти (I, II).

После удаления крупных конкрементов проводим холедохоскопию (Рис. 46) с осмотром правого и левого печеночных протоков.

Далее холедохоскоп перемещаем в дистальную часть холедоха. Обнаруженные конкременты удаляются корзинкой Дормиа (Рис. 47) либо зондом Фогарти.



Рис. 46. Интраоперационная холедохоскопия (I, II).



Рис. 47. Удаление камня холедоха корзинкой Дормиа (I, II).

Убедившись в отсутствии камней, холедох дренируем Т-образным дренажем. Дренаж вводим в брюшную полость через 10 мм эпигастральный троакар. Предварительно, для предотвращения желчеистечения в брюшную полость во время фиксации дренажа, лигатурой перевязывается выходное отверстие. Внутрипротоковая часть дренажа устанавливается в просвет холедоха (Рис. 48).

Дренажная трубка смещается зажимом в проксимальном направлении и на холедохотомическое отверстие накладывается несколько швов до плотной фиксации дренажа. Свободный конец дренажа выводится на переднюю брюшную стенку вместе с троакаром № 3 (по правой среднеключичной линии). Рядом с дренажем, через тот же прокол в брюшной стенке, вновь вводится троакар. После снятия лигатуры с выведенного конца дренажа проводится контроль герметичности

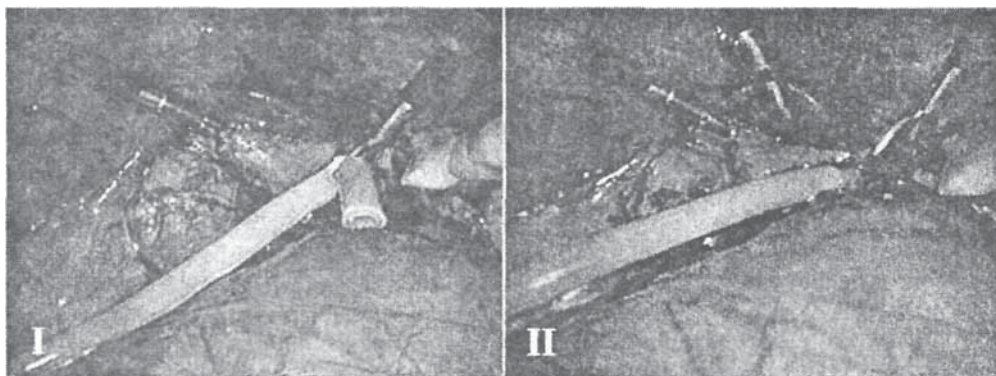


Рис. 48. Установка Т-образного дренажа в просвете холедоха (I, II).

ушивания холедохотомического отверстия и выполняется контрольная фистулография. В дальнейшем производится холецистэктомия. Подпеченочное пространство затем санируется и дренируется трубкой, которая выводится в месте стояния латерального троакара.

Лапароскопическая холедоходуоденостомия может быть выполнена у пациентов, при сочетании холедохолитиаза с протяженной стриктурой терминального отдела холедоха (более 20 мм), обусловленной хроническим индуративным панкреатитом. Двенадцатиперстную кишку мобилизуем по Кохеру, затем выполняем продольную дуоденотомию длиной около 20 мм. Шов анастомоза осуществляется длинной викриловой нитью с иглами на обоих концах. Первый шов накладывается посередине задней губы предполагаемого анастомоза так, чтобы после завязывания оба конца нити были приблизительно равной длины. В обе стороны от первого шва попеременно, сначала одной, затем другой нитью с иглой формируется задняя губа анастомоза, при этом применяем непрерывный интракорпоральный шов с «захлестом» нити. Таким же образом встречными швами формируется передняя губа анастомоза. Нити связываются между собой. Герметичность анастомоза проверяем введением стерильного физиологического раствора через пузырный проток. В случае необходимости накладываем несколько дополнительных узловых швов. Операцию завершаем дренированием холедоха по Халстеду или без его дренирования.

В этом же разделе считаем необходимым кратко остановиться на широко применяемом внутрипросветном вмешательстве — эндоскопической папиллосфинктеротомии.

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) выполнялась у 126 больных, у 68 — пациентов до лапароскопической операции, у 13 интраоперационно и у 45 — в послеоперационном периоде. Одномоментная эндоскопическая папиллосфинктеротомия и литэкстракция выполнена у 73 больных, у остальных пациентов для адекватного дренирования желчных протоков потребовалось несколько этапов. Удаление камней из протоков осуществляли путем вымывания струей жидкости или корзинкой Дормиа. Камни свыше 10 мм в диаметре, в случае значительного преобладания их размеров над папиллотомическим разрезом, перед извлечением разрушались механическим литотриптером — усиленной корзинкой Дормиа. В ряде случаев была применена экстракорпоральная дистанционная ультразвуковая литотрипсия. При неполном удалении камней холедоха, холангите устанавливали назобилиарный дренаж.

**Обоснование вариантов лечения больных
желчнокаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом**

В зависимости от примененных способов устранения холедохолитиаза мы разделили всех исследуемых больных на 5 групп (Табл. 1).

Таблица 1

**Варианты лечения больных желчнокаменной болезнью,
осложненной холедохолитиазом (n=190)**

| Вариант | Число больных | |
|---|---------------|------------|
| | Абс. число | % |
| ЭПСТ с последующей лапароскопической холецистэктомией | 61 | 32,1 |
| Удаление конкрементов холедоха через пузырный проток в ходе лапароскопической холецистэктомии | 43 | 22,6 |
| Лапароскопическая холецистэктомия с интраоперационной ЭПСТ | 13 | 6,8 |
| Лапароскопическая холецистэктомия с холедохолитотомией | 44 | 23,2 |
| Лапароскопическая холецистэктомия с послеоперационной ЭПСТ | 29 | 15,3 |
| Итого: | 190 | 100 |

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия с последующей лапароскопической холецистэктомией является ведущей методикой в большинстве отечественных клиник [Галлингер Ю.Г., Тимошин А.Д. 1994; Зубарева Л.А. и соавт., 1994; Балалыкин А.С., 1996; Затевахин И.И. и соавт., 1997; Майстренко Н.А. и соавт., 2000]. Из преимуществ данного метода авторы отмечают меньший объем лапароскопического пособия за счет отказа от вмешательств на общем желчном протоке; возможность выполнения операции после купирования механической желтухи; меньший процент перехода на традиционную операцию.

На начальном этапе нашего исследования эндоскопическая папиллосфинктеротомия с последующей лапароскопической холецистэктомией выполнялась практически всем больным с ЖКБ, осложненной холедохолитиазом. Из 61 пациента, которым был применен данный метод лечения, у 37 имела место механическая желтуха, а у 20 пациентов отмечалась бессимптомная форма холедохолитиаза. Еще у 4 больных была диагностирована блокада конкрементом терминального отдела холедоха.

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия выполнялась как в неотложном, так и в плановом порядке. Показаниями к неотложной эндоскопической папиллосфинктеротомии мы считали блокаду терминального отдела холедоха, вызванную фиксированным камнем большого дуоденального соска, а так же выраженную и длительно протекающую механическую желтуху, гнойный холангит. Всего по неотложным показаниям эндоскопическая папиллосфинктеротомия выполнена у 14 пациентов.

Одноэтапная эндоскопическая папиллосфинктеротомия с удалением конкрементов выполнена у 34 пациентов. У 21 больного длина разреза при первичной эндоскопической папиллосфинктеротомии оказалась недостаточной и потребовала повторно вмешательства. Трехэтапная эндоскопическая папиллосфинктеротомия осуществлена у 6 пациентов. Длина папиллотомного разреза в среднем составила $11,5 \pm 2,9$ мм

и зависела, в основном, от протяженности интрамуральной части холедоха и размеров конкрементов.

Парафатериальные дивертикулы встретились нам у 13 пациентов. И хотя наличие последних увеличило время проведения эндоскопической папиллосфинктеротомии, они не препятствовали выполнению адекватного эндоскопического дренирования билиарного дерева и удалению конкрементов холедоха.

Следующим этапом дуоденоскопических вмешательств являлось проведение дополнительных лечебных вмешательств: удаление конкрементов корзинкой Dormia или промыванием, дробление конкрементов с помощью механического литотриптора, выполнение пролонгированного назобилиарного дренирования, промывание гепатикохоледоха растворами антибиотиков.

Камни общего желчного протока после эндоскопической папиллосфинктеротомии отошли самостоятельно у 29 пациентов. В основном, это были мелкие (до 5 мм) конкременты холедоха или замазкообразные включения в нешироких желчных протоках.

Использование корзинки Dormia и промывание протоков понадобилось у 32 пациентов. В 7 наблюдениях эндоскопическая папиллосфинктеротомия была дополнена механической литотрипсией.

Мы считаем, что инструментальную ревизию гепатикохоледоха с удалением конкрементов необходимо проводить всем больным с холедохолитиазом, осложненным гнойным холангитом или выраженной механической желтухой. Это позволяет быстро устранить причину нарушений проходимости холедоха, восстановить пассаж желчи, а также купировать воспалительный процесс.

Независимо от эффективности инструментального устранения холедохолитиаза у всех больных с острым гнойным холангитом нужно применять пролонгированное назобилиарное дренирование. В последующем производить постоянное или частое введение растворов антисептиков через назобилиарный дренаж.

Контрольную ЭРХПГ целесообразно проводить через 2—3 дня после последнего эндоскопического вмешательства. При наличии назобилиарного дренажа контрастирование желчных протоков выполняют через дренаж.

В 4 наблюдениях эндоскопическая папиллосфинктеротомия осложнилась острым панкреатитом. В одном случае отмечена деструктивная форма острого панкреатита, потребовавшая срочного оперативного лечения. У остальных больных наблюдалась отечная форма острого панкреатита, купированная консервативной терапией. Кровотечение из зоны папиллосфинктеротомии у 3 пациентов имело минимальный характер и было остановлено применением местных и общих гемостатических средств.

Сроки выполнения лапароскопической холецистэктомии колебались от 1 до 73 дней после последнего эндоскопического исследования.

Большинство пациентов (35) оперировались в течение недели после эндоскопического вмешательства с целью предупреждения миграции мелких конкрементов из желчного пузыря в холедох. Смещение сроков оперативного лечения в сторону их увеличения было обусловлено необходимостью купирования явлений механической желтухи, холангита, панкреатита.

В 4 наблюдениях операция выполнена более чем через три недели после эндоскопической папиллосфинктеротомии. У этих пациентов имела место выраженная сопутствующая патология. После эндоскопической санации желчных протоков и нормализации биохимических показателей крови больные были выписаны под динамическое наблюдение. Амбулаторно или в условиях терапевтического стационара этим больным проводилась коррекция сопутствующей патологии, и при повторной госпитализации

в хирургическое отделение выполнялась лапароскопическая холецистэктомия. В качестве иллюстрации к данному подходу приводим следующий клинический случай:

Наблюдение. Больной Х-н, 57 лет, поступил в клинику в экстренном порядке. Из анамнеза: в течение 10 лет отмечал частые приступы печеночных колик. Последние две недели перед поступлением имела место механическая желтуха. Билирубин составил 189,36 мкмоль/л (прямой — 179,5 мкмоль/л). При УЗИ определяются разнокалиберные камни желчного пузыря, расширение внутрипеченочных желчных протоков и холедоха (12 мм) и конкременты терминального отдела холедоха диаметром до 10 мм.

У больного имеется ХИБС, пароксизмальная тахисистолическая форма фибрилляции предсердий, желудочковая экстрасистолия, гипертоническая болезнь II стадии, недостаточность кровообращения II стадии, сахарный диабет.

При ЭРХПГ обнаружены множественные мелкие конкременты холедоха (Рис. 49. I). Выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литэкстракцией корзинкой Dormia (Рис. 49. II). После разрешения механической желтухи и подготовки к операции выполнена лапароскопическая холецистэктомия.

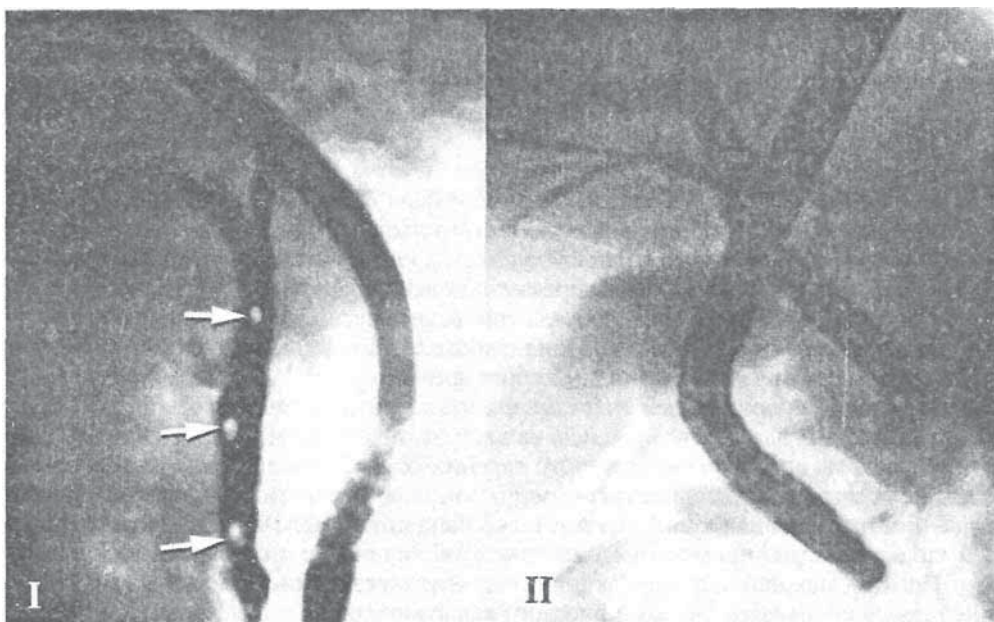


Рис. 49. Холангиограмма (ЭРХПГ). I. Множественные конкременты гепатикохоледоха. II. Контрольное исследование после ЭПСТ. Конкрементов нет.

В группе больных с предоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомией лапароскопическая холецистэктомия произведена у 52 пациентов, в 8 случаях лапароскопическая холецистэктомия завершилась дренированием холедоха по Халстеду. Причиной перехода на лапаротомию у одной больной явился выраженный рубцовый процесс в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки и опасность повреждения холедоха.

Лапароскопическая холецистэктомия у больных после эндоскопической папиллосфинктеротомии, осуществлялась по стандартной методике. Необходимым условием

является выполнение в ходе вмешательства интраоперационной холангиографии. Лучшим вариантом контроля нам представляется рентгенотелевизионная холангиография, так как позволяет в динамике проследить заполнение контрастным веществом желчных протоков, оценить эвакуацию контрастного вещества в двенадцатиперстную кишку, выявлять наиболее мелкие конкременты холедоха. Отдельные авторы [Cotton P.V., 1993] считают возможным отказаться от выполнения интраоперационной холангиографии в случае отсутствия камней при последней ЭРХПГ. Наши данные показывают, что у 3 пациентов с отрицательными данными последней ЭРХПГ во время операции были обнаружены и удалены мелкие конкременты холедоха. Размеры удаленных камней во всех случаях не превышали диаметр пузырного протока. Этот факт позволяет предположить, что причиной их возникновения была миграция конкрементов из желчного пузыря после контрольной ЭРХПГ или уже во время операции.

В 8 случаях лапароскопическая холецистэктомия была завершена дренированием холедоха по Халстеду. У двух пациентов показанием для дренирования холедоха были остаточные явления холангита. У остальных больных, на фоне аэробилии после эндоскопической папиллосфинктеротомии, трудно было исключить мелкие конкременты.

Время оперативного вмешательства у данной группы больных колебалось от 25 мин. до 240 мин. (в среднем $102,8 \pm 44,7$ мин.).

Подводя итог вышеизложенному, необходимо отметить ряд преимуществ двухэтапного метода лечения ЖКБ, осложненной холедохолитиазом:

а) у пожилых больных с механической желтухой или высоким операционным риском эндоскопическая папиллосфинктеротомия предпочтительна как вариант подготовки к лапароскопической холецистэктомии;

б) у пациентов с выраженной механической желтухой и холангитом, блокадой терминального отдела холедоха эндоскопическая папиллосфинктеротомия позволяет в последующем выполнить лапароскопическую холецистэктомию в более благоприятных условиях.

Однако, налицо имеются и серьезные недостатки данного способа лечения:

а) разрушение сфинктерного аппарата большого дуоденального соска с развитием холангита;

б) возможность развития осложнений, связанных с эндоскопической папиллосфинктеротомией;

в) трудности удаления крупных и множественных конкрементов;

г) радиационная нагрузка на больного и персонал.

Негативные стороны двухэтапного способа лечения ЖКБ, осложненной холедохолитиазом, а так же разработка и внедрение лапароскопических методик интраоперационной холедохолитотомии, побудили нас в последние два года исследования к резкому сокращению использования данного метода лечения. Наиболее обоснованным, на наш взгляд, является использование дооперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии у пациентов с выраженной механической желтухой и холангитом, блокадой терминального отдела холедоха. У пожилых больных с механической желтухой или высоким операционным риском эндоскопическая папиллосфинктеротомия предпочтительна как единственный способ лечения или как вариант подготовки к операции. У остальных пациентов необходимо более широко использовать методики интраоперационного устранения холедохолитиаза.

Транспузырное удаление конкрементов холедоха при лапароскопической холецистэктомии приобретает особую ценность, именно как одноэтапный способ лечения холедохолитиаза, без применения эндоскопической папиллосфинктеротомии. Основным условием для использования данной методики являются размеры конкрементов

холедоха, которые возможно удалить через дилатированный пузырьный проток (до 10 мм в диаметре).

Мы применили методику удаления конкрементов холедоха через пузырьный проток в ходе лапароскопической холецистэктомии у 43 пациентов.

У 18 пациентов протоковые камни достоверно выявлены при УЗИ и ЭРХПГ до операции. Из 25 больных, у которых камни холедоха выявлены во время операции, у 22 — холедохолитиаз был заподозрен до операции. Механическая желтуха имела место у 19 больных. Сопутствующая патология позволяла у всех пациентов провести лапароскопическую операцию без высокой степени операционного риска.

Основным интраоперационным методом верификации холедохолитиаза являлась интраоперационная холангиография. У 12 пациентов данной группы интраоперационная холангиография сочеталась с интраоперационным УЗИ. В 6 случаях, при спорной рентгенологической картине, с помощью ультразвукового исследования удалось подтвердить наличие конкрементов холедоха. В результате проведенных исследований единичные конкременты выявлены нами у 20, множественные — у 23 пациентов.

При помощи корзинки Дормиа, введенной через пузырьный проток, фиксацию и удаление камня «вслепую» выполнили у 20 пациентов, в том числе у 6 с несколькими конкрементами холедоха. В случае неудачи производился захват конкремента под рентгенотелевизионным контролем (у 11 пациентов), либо с помощью холедохоскопии, проведенной через пузырьный проток (у 10 больных). В 2 случаях использовали баллонную дилатацию сфинктера Одди.

В 16 случаях мы дилатировали просвет протока при помощи «мягкого» зажима с длинными браншами. У 6 из 16 пациентов такой дилатации оказалась недостаточно, и захваченный конкремент удалили лишь после продольного рассечения пузырьного протока по направлению к холедоху. В 5 случаях применили баллонную дилатацию пузырьного протока.

Дилатацию сфинктера Одди с последующим низведением конкрементов холедоха в просвет двенадцатиперстной кишки использовали у пациентов с истонченной стенкой пузырьного протока и узким его просветом. Расширение пузырьного протока в таких условиях было невозможным.

Чреспротоковая литэкстракция выполняется как при хроническом холецистите, так и при остром воспалении желчного пузыря. Воспалительные изменения и отек в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки затрудняют выделение пузырьного протока и манипуляции на нем. В таких случаях выделение пузырьного протока «во что бы то ни стало» до места впадения в холедох обязательно. Критерием достаточности является возможность свободного введения корзинки Дормиа в холедох через пузырьный проток. После дилатации протока операцию в большинстве случаев завершаем дренированием холедоха по Халстеду.

Наблюдение. Больная Т-ва, 71 год, поступила в экстренном порядке с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, рвоту. Больна в течение 2 суток. Из анамнеза известно, что в течение последнего года отмечались частые приступы печеночных колик без желтухи. В биохимических анализах крови общий билирубин составил 39,36 мкмоль/л. По данным УЗИ жепчный пузырь-содержит конкременты, стенки резко утолщены, гепатикохоледох шириной 7 мм, без видимых включений. В результате обследования установлен диагноз: ЖКБ, острый качькулезный холецистит, холедохолитиаз?

После непродолжительной предоперационной подготовки больная оперирована. Желчный пузырь флегмонозно изменен. При интраоперационной холангиогра-

фии выявлено расширение холедоха до 10 мм с конкрементом в дистальной его части диаметром 5 мм (Рис. 50. I).

Пузырный проток диаметром 4 мм с отечной стенкой. После небольшой дилатации пузырного протока диссектором под рентгенологическим контролем конкремент удален корзинкой Dormia (Рис. 50. II). Выполнена холецистэктомия с дренированием холедоха по Халстеду. При контрольной чрездренажной холангиографии тень гепатикохоледоха однородна. Пациентка выписана в удовлетворительном состоянии.

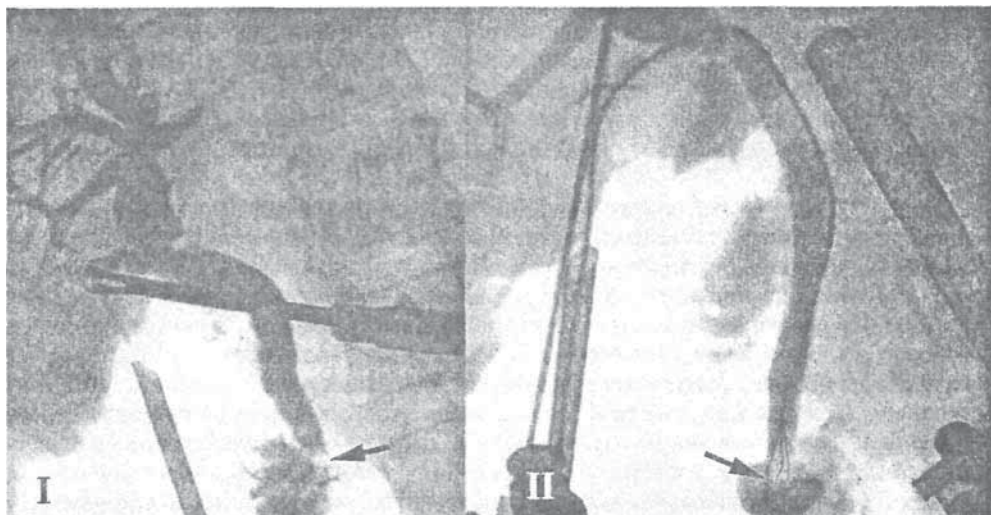


Рис. 50. Интраоперационная холангиограмма. I. Конкремент гепатикохоледоха. II. Захват камня корзинкой Dormia.

Данный пример показывает возможности транспузырного удаления камней холедоха в условиях экстренного вмешательства при остром холецистите.

Из 43 пациентов у 35 операция завершена лапароскопической холецистэктомией и дренированием холедоха по Халстеду для осуществления в послеоперационном периоде контроля за состоянием гепатикохоледоха. Причиной отказа от дренирования является полнота извлечения одиночных конкрементов с хорошей проходимостью большого дуоденального соска.

В послеоперационном периоде на 5—7 сутки выполняется холангиография через дренаж Халстеда. При отсутствии конкрементов холедоха дренаж удаляется на 8—12 сутки.

Эффективность данного метода устранения холедохолитиаза составила 76,7%. У 10 больных, которым не удалось удалить камни через пузырный проток, была выполнена послеоперационная эндоскопическая папиллосфинктеротомия. Причиной неполного транспузырного удаления камней был их множественный характер, а также миграция конкрементов в проксимальные отделы гепатикохоледоха. Во всех случаях размеры оставленных конкрементов не превышали 5 мм и для их удаления требовалась лишь порциальная эндоскопическая папиллосфинктеротомия.

Время оперативного вмешательства у данной группы больных колебалось от 45 мин. до 210 мин. (в среднем $105,8 \pm 39,8$ мин.). Время, затраченное на транс-

пузырное удаление камней холедоха, составляло от 20 до 50 мин, (в среднем $34,7 \pm 14,8$ мин.).

Таким образом, транспузырное удаление камней холедоха в ходе лапароскопической холецистэктомии является достаточно эффективным и в тоже время малоинвазивным методом устранения холедохолитиаза. Это позволяет более чем у половины пациентов избежать эндоскопической папиллосфинктеротомии и холедохотомии. Показаниями для использования данного метода являются: холедохолитиаз, выявленный до операции у больных с невысоким операционным риском, без выраженной механической желтухи и холангита; холедохолитиаз, выявленный в ходе операции. Необходимое условие транспузырной литэкстракции — диаметр камней холедоха не должен превышать 10 мм, а также соответствие размеров конкрементов размерам пузырного протока (учитывая возможность дилатации последнего).

Ценным качеством данного метода служит его быстрота и хорошие функциональные результаты по сравнению с эндоскопической папиллосфинктеротомией и холедохотомией.

Интраоперааионная эндоскопическая папиллосфинктеротомия с лапароскопической холецистэктомией применена нами у 13 больных. В плановом порядке оперировалось 10 больных, в экстренном — трое.

В 10 случаях камни холедоха были выявлены до операции, в трех — интраоперационно. Сопутствующая патология позволила у всех пациентов провести лапароскопическую операцию и эндоскопическую папиллосфинктеротомию одновременно, без высокой степени операционного риска. Почти во всех случаях операцию закончили наружным дренированием холедоха: у 11 пациентов дренажом Халстеда, в одном случае была выполнена холедохолиитотомия с дренированием холедоха Т-образным дренажом.

У одной больной в процессе выполнения лапароскопической операции при интраоперационной холангиографии выявили одиночный конкремент диаметром 1,0 см, фиксированный в терминальной части холедоха. Выполненная интраоперационная эндоскопическая папиллосфинктеротомия с литэкстракцией у больной без острых воспалительных изменений желчевыводящей системы позволила ограничиться только лапароскопической холецистэктомией без наружного дренирования холедоха.

При выявлении во время операции мелких конкрементов, располагающихся выше устья пузырного протока, и невозможности полного удаления этих камней транспузырным путем, считали необходимым дополнить операцию эндоскопической папиллосфинктеротомией с литэкстракцией и наружным дренирование гепатикохоледоха по Халстеду.

Эндоскопическую папиллосфинктеротомию выполняли и при выраженных рубцово-склеротических изменениях в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки, когда отсутствовала возможность четкой дифференциации общего желчного протока и выполнения лапароскопической холедохолиитотомии.

Выполнение интраоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии так же считали необходимым при выявлении наряду с протоковыми камнями папиллостеноза.

Во всех случаях эндоскопическая папиллосфинктеротомия выполнялась ретроградно. При попытках выполнении антеградной эндоскопической папиллосфинктеротомии через пузырный проток нам не удавалось установить папиллотом в зону большого дуоденального соска для осуществления безопасной операции. Кроме того, причиной отказа от такого способа рассечения сфинктера Одди явилось то обстоятельство, что папиллотомом, проведенным через пузырный проток трудно манипулировать.

Лапароскопическая холецистэктомия с холедохолитотомией выполнена нами у 44 больных. Данный способ лечения мы применяли у пациентов с одиночными или множественными конкрементами холедоха, выявленными как до, так и во время операции, если их размеры превышали 10 мм в диаметре. Острый холецистит был отмечен у 6 пациентов. Механическая желтуха имела место у 16 больных.

У всех больных данные о наличии холедохолитиаза были получены до операции, однако у семи пациентов, истинные размеры и количество конкрементов было определено при интраоперационной холангиографии.

Интраоперационная холангиография в данной группе выполнялась всем пациентам и у 10 больных сочеталась с интраоперационным УЗИ. В 16 случаях были обнаружены одиночные конкременты, в остальных — множественные. Интраоперационная холангиография являлась определяющим исследованием для выбора способа удаления камней желчных протоков, так как позволяла определить количество и размер конкрементов и оценить топографо-анатомические взаимоотношения в зоне треугольника Кало. Мы полагаем, что при наличии более 3—4 камней холедоха менее 10 мм в диаметре, даже при возможности дилатации пузырного протока, лапароскопическая холедохотомия более предпочтительна, чем удаление камней через пузырный проток.

Лапароскопическая холецистэктомия с холедохолитотомией выполнена у 7 больных после эндоскопической папиллосфинктеротомии. В двух случаях это было обусловлено неудачной эндоскопической папиллосфинктеротомией (вследствие большого размера и плотности конкрементов). Пяти пациентам пожилого возраста с выраженной механической желтухой и холангитом эндоскопическая папиллосфинктеротомия, назобилиарное дренирование выполнялись с целью стабилизации состояния больных и проведения операции на более благоприятном общесоматическом фоне.

Холедохотомия в большинстве случаев не вызывает технических сложностей, если общий желчный проток достаточно выделен и хорошо виден. Однако у одного пациента с широким, атоничным холедохом в результате соскальзывания инструмента в ходе холедохотомии произошло ранение задней стенки холедоха. Осложнение было вовремя замечено и устранено в ходе «открытой» операции.

При удалении крупных камней, располагавшихся в супрадуоденальной части холедоха, 10 пациентам применялась методика «сцеживания». Эти камни были хорошо видны в холедохе, поскольку контурировались через его стенку. У шести больных с одиночными камнями, свободно перемещавшимися в просвете холедоха, удаление проводили корзинкой Дормиа.

Устранение множественных протоковых камней малого и среднего диаметра представляет более сложную задачу. Захват мелких камней, особенно в широких протоках, затруднен, так как при максимальном раскрытии корзинки Дормиа в таких протоках конкременты могут проходить между проволочками корзинки. В случае попытки привести в соответствие размеры раскрытой корзинки и конкремента, последний может проскакать между самой корзинкой и стенкой протока. Также мелкие камни легко смещаются в протоках, и их удаление затруднено, особенно в малодоступных внутривнутрипеченочных протоках. Множественный характер холедохолитиаза заставляет раз за разом повторять частые, длительные и порой безуспешные попытки фиксации конкрементов петлей Дормиа.

Удаление фиксированных в терминальном отделе холедоха конкрементов, которые были обнаружены у 6 пациентов, осложнялось тем, что проведение корзинки Дормиа или зонда Фогарти за такие камни весьма затруднено. Для удаления таких конкрементов мы использовали инструменты, применяемые в «открытой» хирургии (окончатые щипчики, ложку Дежардена), введенные вместо эпигастрального троакара.

Лишь у двух пациентов такой подход позволил устранить холедохолитиаз. У остальных 4 больных мы вынуждены были перейти на лапаротомию.

Лапароскопическая холецистэктомия с холедохолитотомией была успешно выполнена нами у 37 пациентов. При этом в 28 случаях операцию закончили дренированием холедоха Т-образным дренажем, у 5 пациентов — дренированием гепатикохоледоха по А.В. Вишневному. У двух больных с крупным одиночным конкрементом общего желчного протока, без патологии большого дуоденального соска и холангита холедохолитотомию завершили первичным швом холедоха без его дренирования.

Наблюдение. *Больная И-ва, 67 лет поступила в плановом порядке. Хронический калькулезный холецистит имел место в течении 5 лет. Желтухи в анамнезе и при поступлении не отмечалось. По данным УЗИ в гепатикохоледохе шириной 12 мм определялся конкремент диаметром 10 мм. В ходе лапароскопической операции данные УЗИ подтвердились, при этом пузырьный проток имел диаметр 5 мм. Выполнена лапароскопическая холедохотомия, конкремент извлечен. При интраоперационной холедохоскопии других камней не обнаружено. Холедохотомическое отверстие ушито наглухо, выполнена холецистэктомия. В послеоперационном периоде в течении трех суток отмечалось подтекание желчи по подпеченочному дренажу в количестве до 50 мл в сутки, которое прекратилось самостоятельно. В остальном послеоперационный период протекал без осложнений. Подпеченочный дренаж: удачен на 6-е сутки. Больная выписана в удовлетворительном состоянии.*

Данное наблюдение свидетельствует о возможности лапароскопической холедохотомии с первичным «глухим» швом холедоха при одиночном крупном камне общего желчного протока. Однако, данный способ завершения холедохотомии не может быть рекомендован к широкому применению.

У трех пациентов с тункулярным стенозом терминального отдела холедоха протяженностью свыше 20 мм после устранения холедохолитиаза был наложен холедоходуоденоанастомоз. Операцию завершили в одном случае дренированием холедоха по Халстеду, в двух без него.

У 6 пациентов мы вынуждены были перейти на лапаротомию. В 4 случаях причиной послужили крупные, фиксированные камни, удалить которые лапароскопически не удалось. В одном наблюдении — ранение задней стенки холедоха. Еще в одном случае мы столкнулись с синдромом Мириizzi, который не удалось устранить лапароскопически. Камни холедоха были удалены, а после лапаротомии холедох был ушит на Т-образном дренаже.

Время оперативного вмешательства у данной группы больных колебалось от 55 мин. до 340 мин. (в среднем $162,5 \pm 64,5$ мин.). Время, затраченное на холедохолитотомию, составляло от 40 до 210 мин. (в среднем $103,3 \pm 44,8$ мин.).

В послеоперационном периоде на 7—9 сутки выполняли фистулографию через Т-образный дренаж. При отсутствии конкрементов холедоха дренаж обычно удаляли на 8—12 сутки. Резидуальный холедохолитиаз диагностирован в данной группе больных у 8 пациентов. Таким образом, из 44 операций конкременты холедоха удалены полностью, и вмешательство завершено лапароскопически у 29 пациентов. У остальных больных для полного удаления камней потребовались либо переход на лапаротомию (6 случаев), либо удаление конкрементов холедоха после операции (8 наблюдений). Во всех случаях диаметр оставленных камней не превышал 10 мм. Для их удаления у 6 пациентов потребовалась эндоскопическая папиллосфинктеротомия, а у 2 больных камни были удалены через Т-образный дренаж.

Оценивая причины резидуального холедохолитиаза после лапароскопической холецистэктомии, холедохолитотомии, необходимо отметить, что во всех случаях имели

место мелкие множественные конкременты в расширенном холедохе, что затрудняло лапароскопическую литэкстракцию. Кроме того, лишь у двух из этих восьми пациентов удалению камней холедоха сопутствовала холедохоскопия. В дальнейшем проведение холангиоскопии мы считали обязательным условием завершения холедохолитотомии.

Таким образом, показаниями к лапароскопической холедохотомии являются:

- а) конкременты холедоха более 10 мм;
- б) множественные конкременты меньшего диаметра при невозможности их удаления через пузырный проток.

Лапароскопическая холецистэктомия в сочетании с послеоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомией была выполнена у 45 больных. Этот вариант мы применили у 16 пациентов предыдущих групп, и он был обусловлен резидуальным холедохолитиазом после удаления камней холедоха через пузырный проток, либо после холедохолитотомии. В данном же разделе речь идет о 29 больных, у которых удаление камней холедоха в ходе лапароскопической холецистэктомии по различным причинам не проводилось.

Среди причин отказа от выполнения холедохолитотомии в ходе лапароскопической операции были: тяжелое общесоматическое состояние пациента (11); воспалительные изменения в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки и пузырного протока (7); рубцово-склеротические изменения в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки и пузырного протока (8); ложноотрицательные данные интраоперационной холангиографии (3).

Очевидно, что у 3 пациентов холедохолитиаз не был выявлен во время операции. В послеоперационном периоде у этих больных, в связи с болевым синдромом и повышением билирубина, выполнялась ЭРХПГ, а в последующем — эндоскопическая папиллосфинктеротомия по поводу одиночных мелких протоковых конкрементов.

В остальных случаях проведение эндоскопической папиллосфинктеротомии в послеоперационном периоде носило плановый характер.

У 11 пациентов в возрасте от 53 до 77 лет холедохолитиаз сочетался с выраженной сердечной патологией, таким образом, выполнение оперативных вмешательств сопровождалось высоким операционным риском, при этом у 10 из них лапароскопическую холецистэктомию завершили дренированием холедоха по Халстеду. В таких условиях мы стремимся к уменьшению объема и времени операции за счет отказа от выполнения холедохолитотомии. У одного пациента с острым холециститом, несмотря на наличие крупного конкремента холедоха, в связи с общим тяжелым состоянием больного была осуществлена лапароскопическая холецистостомия. В послеоперационном периоде, после купирования механической желтухи, выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия в сочетании с экстракорпоральной дистанционной литотрипсией и лапароскопической холецистэктомией.

Другой причиной отказа от выполнения холедохолитотомии у семи больных явились воспалительные изменения в зоне пузырного протока и печеночнодвенадцатиперстной связки. У этих пациентов диаметр протоковых камней не превышал 5 мм. Учитывая также незначительное расширение холедоха, мы считали менее травматичным и более безопасным методом устранения холедохолитиаза послеоперационную эндоскопическую папиллосфинктеротомию.

Такую же тактику мы применили и у восьми пациентов с рубцово-склеротическими изменениями в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки и пузырного протока, выявленными в ходе операции. Единичные мелкие конкременты холедоха не могли

быть удалены через пузырный проток в связи с их расположением в проксимальных отделах, а холедохотомия представляла большие технические сложности. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия в послеоперационном периоде в этих случаях позволила избежать возможных осложнений лапароскопической холедохотомии и не прибегать к «открытой» операции.

При устранении холедохолитиаза в послеоперационном периоде целесообразно наружное дренирование желчных протоков по Халстеду, что позволяет при чрездренажной фистулохолангиографии уточнить размеры и число конкрементов, а также устраняет желчную гипертензию. В ряде случаев наличие дренажа оказывает существенную помощь при проведении эндоскопической папиллосфинктеротомии. Так при сложной канюляции Фатерова соска, находящегося в дивертикуле, введение в холедох стента через дренаж обеспечивает хорошую визуализацию устья большого дуоденального соска и облегчает папиллосфинктеротомию. Выполнение эндоскопического этапа удаления камней желчных протоков, при наличии наружного дренажа холедоха, проводится без ЭРХПГ, сразу после чрездренажной фистулохолангиографии.

Одноэтапная адекватная эндоскопическая папиллосфинктеротомия выполнена у 25 больных. Повторное увеличение разреза потребовалось еще у 4 пациентов. В 16 случаях протоковые камни после эндоскопической папиллосфинктеротомии отошли самостоятельно, в 13 — удалены корзинкой Дормиа.

Сроки проведения эндоскопической папиллосфинктеротомии после лапароскопической операции колебались от 1 до 23 суток (в среднем — $9 \pm 5,9$ дней). В более поздний срок эндоскопическую папиллосфинктеротомию выполняли у больных с тяжелым течением послеоперационного периода, с послеоперационным панкреатитом или амилаземией.

Наблюдение. *Больной Ф-ев, 70 лет, поступил в экстренном порядке с жалобами на боли в правом подреберье, тошноту, рвоту. Боли беспокоили в течение суток. Из анамнеза: в течение последнего года отмечались приступы печеночных колик без желтухи. По данным УЗИ имелись признаки деструкции стенки желчного пузыря, ширина гепатикохоледоха составляла 5 мм, без видимых конкрементов. Установлен диагноз: ЖКБ, острый калькулезный холецистит. Сопутствующая патология: ХИБС, стенокардия напряжения II функционального класса, атеросклероз коронарных артерий, атеросклеротический кардиосклероз, гипертоническая болезнь II стадии, недостаточность кровообращения II стадии, хронический пиелонефрит.*

На операции — желчный пузырь флегмонозно изменен, содержит «гноиную» желчь, в области шейки пузыря имеется неподвижный конкремент. Пузырный проток имеет левостороннее впадение, его диаметр составляет 2 мм. Область печеночнодвенадцатиперстной связки отечна, стенка пузырного протока гипертрофирована, истончена. При интраоперационной холангиографии: гепатикохоледох диаметром 6 мм с двумя конкрементами размерами 3 и 4 мм (Рис. 51).

Во время операции у больного отмечалась нестабильность гемодинамики в виде эпизодов экстрасистолии и тенденции к стойкой гипертонии. Учитывая данный факт, а так же невозможность удаления камней холедоха через узкий и воспалительно измененный пузырный проток, принято решение ограничить объем операции лапароскопической холецистэктомией, дренированием холедоха по Халстеду.

После стабилизации состояния больного на 10-е сутки после операции выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия, удалены 2 конкремента. Наступило выздоровление.

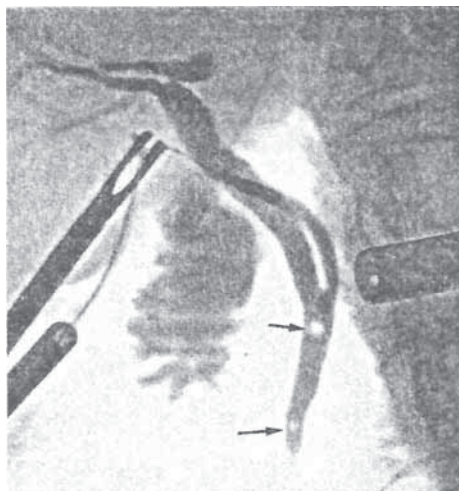


Рис.51. Интраоперационная холангиография - конкременты гепатикохоледоха.

Таким образом, у больных с острым холециститом, холедохолитиазом и тяжелой соматической патологией удаление протоковых камней эндоскопической папиллосфинктеротомией в послеоперационном периоде позволяет сократить время и объем оперативного вмешательства, снизить риск интра- и послеоперационных осложнений.

У двух пациентов с крупными конкрементами потребовалась экстракорпоральная дистанционная литотрипсия. В результате двух сеансов у одного больного и трех — у другого, удалось фрагментировать конкременты и удалить их корзинкой Дормиа. Для литотрипсии был использован аппарат «Modulit SLX» (Германия) при одномоментной волновой нагрузке 500—3000 импульсов мощностью 4—5 условных единиц.

У всех пациентов конкременты холедоха были удалены полностью. Осложнений после эндоскопической папиллосфинктеротомии не было. Время оперативного вмешательства у данной группы больных колебалось от 40 мин. до 220 мин. (в среднем $129 \pm 47,2$ мин.).

Мы считаем, что выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии в послеоперационном периоде показано у пациентов с острым холециститом, холедохолитиазом и выраженной сопутствующей патологией.

Применение послеоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии также показано при невозможности осуществления транспузырной литэкстракции или лапароскопической холедохолитотомии в условиях выраженных воспалительных или рубцово-склеротических изменений в зоне печеночнодвенадцатиперстной связки и пузырного протока. Необходимым условием такого подхода являются размеры конкрементов — не более 10 мм, отсутствие фиксированных камней, крупных парафатериальных дивертикулов, а также протяженной стриктуры терминального отдела холедоха.

Снижение частоты использования послеоперационной эндоскопической папиллосфинктеротомии, могущей вести к осложнениям, достигается за счет совершенствования техники интраоперационного удаления конкрементов, в том числе с использованием холедохоскопии. При камнях большого диаметра у пациентов с невысоким риском оперативного вмешательства предпочтительно выполнение лапароскопической или «открытой» холедохолитотомии.

Переход на «открытую» операцию в ходе лапароскопической холецистэктомии по данным большинства литературных источников колеблется от 4% до 8%, возрастая до 10—18% при выявлении холедохолитиаза [Федоров А.В., 1997; Drouard F. et al., 1997; Gigot J.F. et al., 1997].

Причинами перехода на лапаротомию явились интраоперационные осложнения и технические сложности во время лапароскопического вмешательства. Среди интраоперационных осложнений выделяются такие как травма гепатикохоледоха, ранение полового органа, неостанавливаемое кровотечение и др.

Необходимость перехода на лапаротомию была в семи случаях, что составило 3,7% от общего числа оперированных больных, по причинам представленным в таблице 2.

Таблица 2

Причины перехода на лапаротомию (n=7)

| Причины | Абс. число |
|--|------------|
| Интраоперационные осложнения: | |
| — травма гепатикохоледоха | 1 |
| Технические сложности: | 6 |
| — фиксированные конкременты гепатикохоледоха | 4 |
| — выраженные рубцово-склеротические изменения в области желчного пузыря и гепатикохоледоха | 1 |
| — синдром Мириizzi | 1 |

Частота повреждения внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии в больших сериях наблюдений колеблется от 0,1% до 0,9% [Кригер А.Г., 1997], и является наиболее серьезным осложнением лапароскопической операции. Очевидно, что выявление данного осложнения в ходе лапароскопического вмешательства является абсолютным показанием к переходу на лапаротомию. В нашем исследовании ранение гепатикохоледоха явилось причиной «конверсии» у одной больной.

Наблюдение. Больная К-на, 41 год, поступила с клиникой механической желтухи, которая появилась за две недели до поступления после очередного приступа печеночной колики. Из анамнеза известно, что в течение последних 10 лет отмечались частые приступы печеночных колик. Общий билирубин крови при поступлении был повышен в шесть раз. При УЗИ выявлялись камни желчного пузыря, расширение внутрипеченочных желчных протоков и холедоха до 12 мм, имелось подозрение на конкремент терминального отдела холедоха. На ЭРХПГ обнаружены множественные конкременты холедоха, один из которых диаметром до 20 мм. Пассаж: контрастного вещества в двенадцатиперстную кишку не нарушен. Диагностирована: ЖКБ, хронический калькулезный холецистит, холедохолитиаз, механическая желтуха. Сопутствующей патологии у больной не отмечено. На операции — желчный пузырь флегмонозно изменен, при интраоперационной холангиографии выявлено расширение холедоха до 15 мм с конкрементом в дистальной его части размерами 15х20 мм. При проведении холедохотомии из-за соскальзывания инструмента произошло повреждение задней стенки холедоха. Выполнена лапаротомия. Дефект задней стенки холедоха протяженностью 6 мм ушит узловыми швами атрауматичной нитью, конкремент удален, установлен Т-образный дренаж. Послеоперационный период протекал без осложнений. При заключительной чрездренажной холангиографии конкрементов не обнаружено (Рис. 52).



Рис. 52. Заключительная чрездренажная холангиография.
Конкрементов нет.

В данном случае продольное ранение гепатикохоледоха было вовремя замечено в ходе лапароскопической операции и ушито в ходе лапаротомии.

Технические сложности в ходе лапароскопического вмешательства стали причиной «конверсии» у 6 пациентов. В 4 случаях мы столкнулись с невозможностью удаления крупных конкрементов холедоха после холедохотомии. У этих больных камни были плотно фиксированы в просвете протока, что препятствовало их лапароскопическому извлечению. Даже введение через эпигастральный прокол инструментов, применяемых в обычной хирургической практике для удаления камней, не привело к желаемому результату. Лишь после лапаротомии удалось удалить крупные конкременты. Во всех случаях имелись также и более мелкие подвижные камни, которые были удалены. Подобную причину перехода на лапаротомию иллюстрирует следующий клинический случай.

Наблюдение. Больная Т-ва, 77 лет, поступила в экстренном порядке с клинической картиной острого холецистита, механической желтухи. Больна в течении 2-х суток. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет страдает ЖКБ с частыми приступами печеночных коликов. Общий билирубин крови при поступлении составил 82,5 мкмоль/л. При УЗИ: желчный пузырь увеличен в размерах, стенка утолщена, содержит конкременты, внутривнутрипеченочные желчные протоки и холедох расширены до 17 мм, имеется подозрение на конкремент терминального отдела холедоха. На операции: желчный пузырь флегмонозно изменен, покрыт фибрином, отмечается наличие

выпота в подпеченочном пространстве. На интраоперационной холангиографии выявлено расширение холедоха до 20 мм с конкрементом в дистальной его части диаметром 20 мм и несколькими мелкими конкрементами. Произведена холедохотомия, устранены желчная замазка и мелкие камни холедоха. Удалить крупный конкремент не удалось, так как последний плотно фиксирован в дистальной части холедоха. При холедохоскопии завести за камень корзинку или катетер Фогарти также не удалось. Выполнена лапаротомия, литэкстракция, операция завершена дренированием холедоха Т-образной трубкой. При контрольной чрездренажной холангиографии конкрементов не обнаружено. Наступило выздоровление.

У одного пациента причиной перехода на лапаротомию послужили выраженные рубцово-склеротические изменения в области желчного пузыря и гепатикохоледоха, которые препятствовали визуализации пузырного протока и холедоха. Лапаротомия выполнялась с целью профилактики повреждения желчных протоков, а холедохолитиаз был диагностирован и устранен уже в ходе лапаротомии.

В ряде подобных случаев операцию все же удается завершить лапароскопически. Этому способствует применение ряда технических приемов: выделение желчного пузыря от дна, использование интраоперационной холангиографии, в том числе и рентгенотелевизионной холангиоскопии, интраоперационного УЗИ.

Синдром Мириizzi расценивается большинством хирургов, как противопоказание к лапароскопической операции. Мы имеем опыт лечения пяти пациентов и в четырех случаях вмешательство удалось завершить лапароскопически. При этом использовались следующие приемы. Вскрытие пузырного протока осуществлялось непосредственно над пролабирующим в холедохах камнем, с переходом разреза на стенку холедоха. Далее конкремент удалялся и производилась холедохоскопия с удалением других камней холедоха. По завершении холедохолитотомии гепатикохоледохи ушивались на дренаже с использованием, в случае необходимости, тканей пузырного протока. В одном наблюдении дефект холедоха в результате пролежня конкрементом был слишком велик, что и послужило причиной перехода на лапаротомию.

У шести из семи пациентов переход на лапаротомию был осуществлен в ходе выполнения лапароскопической холедохотомии. Такой факт вполне объясним, так как лапароскопическая холедохотомия является наиболее технически сложным вмешательством. Данная операция лишь недавно вошла в арсенал хирургов, и техника ее исполнения находится в стадии становления. Как было отмечено ранее, у восьми пациентов после лапароскопической холедохотомии часть камней не была удалена в ходе операции, несмотря на применение у некоторых из них холедохоскопии. Этим пациентам была выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия после операции. Основываясь на этих данных, можно предположить, что переход на лапаротомию у больных с множественными конкрементами холедоха позволил бы избежать послеоперационных эндоскопических вмешательств.

Нам представляется, что лапаротомия должна носить профилактический характер и выполняться до развития осложнений. В таком случае переход на лапаротомию не может считаться осложнением лапароскопического вмешательства, а «традиционная» операция рассматривается как более надежный и отработанный метод оперирования.

Таким образом, абсолютными показаниями к переходу на лапаротомию в ходе лапароскопической операции можно считать:

- а) крупные, фиксированные конкременты холедоха, не поддающиеся лапароскопическому удалению;
- б) деструктивный холецистит с явлениями разлитого перитонита;
- в) повреждение гепатикохоледоха в ходе лапароскопического пособия.

К относительным показаниям можно отнести множественные конкременты холедоха, выраженные рубцово-склеротические изменения в области желчного пузыря и гепатикохоледоха и синдром Мириizzi, когда дальнейшее продолжение лапароскопической операции связано с риском повреждения желчных протоков.

Результаты лечения больных желчнокаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом, характеризуются прежде всего числом и характером послеоперационных осложнений. Из 190 больных, умерло двое. Таким образом, общая летальность составила 1,1%. Причиной смерти у одной больной явилась массивная тромбоэмболия легочной артерии на 2-е сутки после операции. Второй больной умер через месяц после операции от деструктивной сливной двухсторонней пневмонии.

Всего осложнения наблюдались у 27 (14,2%) пациентов. В первую группу вошли осложнения, потенцированные эндоскопическими вмешательствами на большом дуоденальном соске. Ко второй группе мы отнесли осложнения, связанные непосредственно с лапароскопической операцией. Характер осложнений у исследуемой группы больных представлен в таблице 3.

Таблица 3

Характер осложнений у исследуемых больных (n=190)

| Осложнение | Число больных | |
|--|---------------|------|
| | Абс. число | % |
| После ЭРХПГ, ЭПСТ: | 10 | 5,3 |
| — острый панкреатит | 6 | 3,2 |
| — острый холецистит | 1 | 0,5 |
| — кровотечение из зоны ЭПСТ | 3 | 1,6 |
| После лапароскопической операции: | 17 | 8,9 |
| — ранение гепатикохоледоха в ходе операции | 2 | 1,1 |
| — желчеистечение в раннем послеоперационном периоде | 3 | 1,6 |
| — кровотечение из культи пузырной артерии | 1 | 0,5 |
| — желчный перитонит после удаления T-образного дренажа | 2 | 1Д |
| — тромбоэмболия легочной артерии | 1* | 0,5 |
| — деструктивная сливная двухсторонняя пневмония | 1* | 0,5 |
| — острый инфаркт миокарда | 1 | 0,5 |
| — подпеченочный абсцесс | 1 | 0,5 |
| — нагноение послеоперационной раны | 5 | 2,6 |
| Итого: | 27 | 14,2 |

* — с летальным исходом.

Осложнения у 10 больных развились в результате эндоскопических вмешательств на большом дуоденальном соске. Кровотечение из зоны эндоскопической папиллосфинктеротомии во всех случаях не носило массивный характер и было остановлено применением местных и общих гемостатических средств.

Острый холецистит после ЭРХПГ отмечен у одного пациента, что потребовало экстренной операции на 2-е сутки после исследования. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия этому больному не проводилась, а мелкие конкременты холедоха удалены через пузырный проток в ходе лапароскопической холецистэктомии.

Более серьезным осложнением ЭРХПГ, и эндоскопической папиллосфинктеротомии у шести больных явился острый панкреатит. В четырех случаях наблюдалась отечная форма острого панкреатита. После консервативной терапии явления панкреатита были купированы. Последующие вмешательства выполнялись затем в «холодном» периоде. У двух пациентов эндоскопическая папиллосфинктеротомия осложнилась деструктивным панкреатитом.

Наблюдение. Больная 3-ва, 57 лет, переведена в экстренном порядке из отделения гастроэнтерологии, где лечилась по поводу хронического рецидивирующего панкреатита. Последние трое суток перед переводом у больной отмечались признаки острого холецистопанкреатита, нарастающей механической желтухи. При УЗИ выявлены конкременты желчного пузыря, расширение холедоха до 14 мм с камнем в дистальном отдале диаметром 10 мм. На ФГДС отмечается выбухание продольной складки двенадцатиперстной кишки, признаки блокады большого дуоденального соска конкрементом. В силу технических обстоятельств выполнена эндоскопическая супрапапиллярная холедоходуоденостомия. При контрольной ЭРХПГ в холедохе определяются три конкремента диаметром до 10 мм. Несмотря на полученный в результате отток желчи, извлечь все камни, а также провести назобилиарный зонд не удалось.

В связи с прогрессированием клиники острого холецистопанкреатита больная оперирована. В ходе вмешательства выявлен геморрагический панкреатит, флегмонозный холецистит, холангит, ферментативный перитонит. Выполнена лапароскопическая холецистэктомия, транспузырное удаление двух протоковых камней, дренирование холедоха по Халстеду, санация, дренирование брюшной полости.

В послеоперационном периоде, прогрессировала деструкция поджелудочной железы с развитием гнойнонекротического парапанкреатита. Больной выполнена лапаротомия, некр- и секвестрэктомия, дренирование и тампонирование парапанкреатической клетчатки. Течение послеоперационного периода в дальнейшем осложнилось нагноением послеоперационной раны. Выписана через два месяца в удовлетворительном состоянии.

Оценивая данное клиническое наблюдение необходимо отметить, что возможной причиной грозного осложнения явилось позднее оперативное лечение, в частности эндоскопическая папиллосфинктеротомия, у больной с блокадой терминального отдела холедоха камнем. Известно, что такая локализация конкремента наиболее часто приводит к осложнению в виде панкреатита ввиду острого нарушения оттока панкреатического секрета [Прядко А.С., 1999]. Лишь проведение в первые сутки от начала заболевания эндоскопической папиллосфинктеротомии позволило бы избежать осложнений. Также в ходе проведения эндоскопической папиллосфинктеротомии не были удалены все камни холедоха, и папиллотомия, по всей видимости, была недостаточной. Эти обстоятельства не позволили достичь адекватного оттока желчи и панкреатического секрета и способствовали прогрессированию панкреатита.

Еще у одной больной острый геморрагический панкреатит развился после следующей за лапароскопической холецистэктомией эндоскопической папиллосфинктеротомии. В данном случае после релапароскопии, санации дренирования брюшной полости, а также консервативной терапии явления панкреатита удалось купировать.

Снижению числа осложнений в последующем способствовали накопление опыта подобных вмешательств, а также применяемый нами у больных комплекс профилактических мероприятий. К ним относятся:

- а) проведение вмешательств на большом дуоденальном соске в условиях медикаментозной седатации и постоянного введения спазмолитиков;
- б) применение для контрастирования желчных путей растворов малой концентрации и избежание случаев тугого контрастирования панкреатического протока;
- в) стремление к одноэтапной эндоскопической папиллосфинктеротомии и удалению конкрементов за одно вмешательство;
- г) применение при холангите и неполном удалении камней пролонгированного назобилиарного дренирования;
- д) медикаментозная профилактика панкреатита после эндоскопического вмешательства.

На наш взгляд, четкое соблюдение техники эндоскопического вмешательства, применение профилактических мероприятий позволяет уменьшить риск осложнений.

Другую, более многочисленную группу, составили осложнения, возникшие после лапароскопической операции. Всего осложнения в послеоперационном периоде отмечались у 17 (8,9%) пациентов.

Наиболее серьезным осложнением оперативного вмешательства было повреждение гепатикохоледоха. В нашем исследовании травма желчных протоков отмечена у двух (1,1%) больных.

Повреждение задней стенки холедоха во время лапароскопической холедохотомии произошло вследствие технической погрешности в ходе операции. Осложнение было вовремя диагностировано и устранено после перехода на лапаротомию. Подробно данное клиническое наблюдение было рассмотрено ранее.

Еще у одного пациента травма гепатикохоледоха была не замечена во время операции и проявилась в послеоперационном периоде желчеистечением по подпеченочному дренажу. При ЭРХПГ выявлен точечный дефект гепатикохоледоха выше места впадения пузырного протока, а также диагностирован папиллостеноз. После эндоскопической папиллосфинктеротомии желчный свищ закрылся в течение двух недель. Отдаленный результат через два года хороший.

Мы не имеем опыта полного пересечения или иссечения участка холедоха у больных с холедохолитиазом. Профилактикой подобных осложнений служит тщательная «тупая» и «острая» диссекция тканей в зоне холедоха и пузырного протока в ходе операции, использование в трудных случаях лапароскопов с боковой оптикой и оптикой с углом зрения 45°. Для предотвращения электрокоагуляционных повреждений желчных протоков следует избегать применения коагуляции вблизи холедоха, либо использовать ее в биполярном режиме диссекции. Для дифференцировки расположения желчных протоков в условиях рубцово-склеротических изменений применяются интраоперационная холангиография и интраоперационное УЗИ. В наиболее тяжелых случаях, во избежание травмы протоков, единственным выходом является переход на лапаротомию.

Желчеистечение в послеоперационном периоде по подпеченочному дренажу отмечено у трех больных. Во всех случаях источником было ложе желчного пузыря. У двух пациентов подтекание желчи было незначительным и не потребовало оперативного вмешательства. В течение 7—10 дней оно прекратилось самостоятельно. У одного же больного в первые сутки после операции отмечалось поступление по подпеченочному дренажу желчи в количестве 300 мл. Этому пациенту была выполнена релапароскопия, источником желчеистечения оказался внутripеченочный проток в ложе желчного пузыря, который был лигирован.

Во многих публикациях указывается на значительно меньшую выраженность спаечного процесса в брюшной полости при лапароскопических операциях по сравнению с

традиционными. В связи с этим, отграничение брюшной полости вокруг дренажа желчных протоков происходит в более длительные сроки [Федоров А.В., 1997]. В нашем наблюдении у двух пациентов (1,1%) после удаления Т-образного дренажа из латекса отмечены явления желчного перитонита. Дренажи у этих больных были удалены соответственно на 10 и 14 сутки после операции. Желчный перитонит развился в течение первых суток после удаления дренажа. В экстренном порядке выполнена релапароскопия, санация и дренирование брюшной полости. В последующем течение послеоперационного периода без особенностей. Причиной данного осложнения на наш взгляд послужило раннее удаление дренажа до образования прочного фистульного хода вокруг последнего. В последующем мы удаляли дренажи холедоха не ранее 12-х суток при дренировании по Халстеду, и не ранее 15-х суток при дренировании Т-образной трубкой и дренажом по А.В. Вишневному. Мы специально изучали вопрос тканевой реакции и формирования фистульного хода на различные материалы, используемые для дренажных трубок. Более подробно этот вопрос освещен в четвертой главе.

Другими необходимыми критериями для удаления дренажа считали: отсутствие конкрементов в холедохе; отсутствие желчной гипертензии и признаков панкреатита; время после последней ЭРХПГ, эндоскопической папиллосфинктеротомии или фистулографии не менее трех суток. Используя перечисленные критерии, в дальнейшем подобных осложнений не отмечали.

Кровотечение из культы пузырной артерии возникло у одной больной в связи с соскальзыванием клипсы, наложенной во время операции. Его не удалось остановить во время релапароскопии из-за большого количества сгустков в подпеченочном пространстве, и лишь путем повторного лигирования сосуда во время лапаротомии кровотечение было остановлено.

Гнойные осложнения отмечены у девяти (4,7%) пациентов. У пяти из них имело место нагноение послеоперационных ран.

У одного пациента после холецистэктомии, и холедохолитотомии по поводу острого деструктивного холецистита, холедохолитиаза развился подпеченочный абсцесс, который потребовал повторной операции. Была выполнена релапароскопия, санация, дренирование абсцесса и подпеченочного пространства.

Для снижения числа послеоперационных гнойных осложнений, профилактически использовали антибиотики. При вмешательствах по поводу острого холецистита, либо когда в ходе операции вскрывался просвет желчного пузыря, удаление последнего производили в пластиковом или резиновом контейнере (Рис. 53).

В этот контейнер погружаются и удаленные из холедоха конкременты. В ходе операции, перед удалением троакаров, производится тщательная санация подпеченочного пространства раствором антисептика. Вмешательство во всех случаях завершается дренированием подпеченочного пространства.

В таблице 4 приведен сравнительный анализ осложнений в различные сроки исследования. Так в последние три года нашей работы отмечено значительное снижение числа послеоперационных осложнений, в том числе и после эндоскопических вмешательств ($P > 0,05$). В процентном отношении разница также существенна (25,4% против 8,1% в последние годы). Такое снижение числа осложнений, на наш взгляд, обусловлено накоплением опыта лапароскопических и эндоскопических вмешательств, отработкой техники лапароскопической холедохолитотомии, внедрением вышеперечисленных профилактических мер.

Отдаленные результаты прослежены у 146 (76,8%) больных, в лечении которых применялись лапароскопические и эндоскопические методики. Сроки наблюдения составили от 1 года до 5 лет, в среднем — 3,2 года.

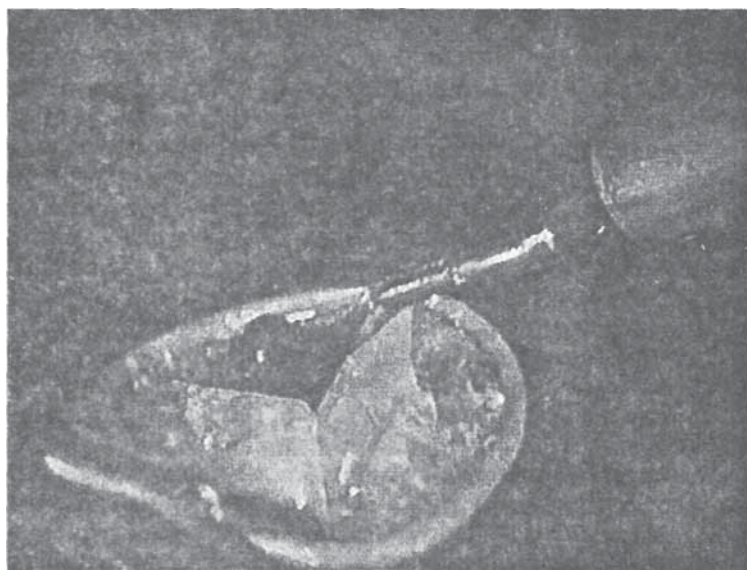


Рис. 53. Удаление желчного пузыря и конкремента холедоха в контейнере.

Таблица 4

Число осложнений в различные сроки исследования

| Осложнения | Сроки исследования | |
|--|---------------------|----------------------|
| | 1994—95 гг. n=67 | 1996—98 гг. n=123 |
| После ЭРХПЦЭПСТ: | 7 | 3 |
| — острый панкреатит | 4 | 2 |
| — острый холецистит | 1 | 0 |
| — кровотечение из зоны ЭПСТ | 2 | 1 |
| После лапароскопической операции: | 10 | 7 |
| — ранение гепатикохоледоха | 2 | 0 |
| — желчеистечение в раннем послеоперационном периоде | 1 | 2 |
| — кровотечение из культи пузырной артерии | 0 | 1 |
| — желчный перитонит после удаления дренажа общего желчного протока | 1 | 1 |
| — прочие | 1* | 2(1*) |
| — гнойные осложнения | 5 | 1 |
| Итого: | 17 | 10 |

— с летальным исходом.

На основании анамнеза, клинической картины и данных специальных методов исследования хорошие отдаленные результаты получены у 125 (85,6%) больных, удовлетворительные — у 17 (11,6%).

Наиболее существенную роль среди причин неполного выздоровления больных занимали рецидивы хронического панкреатита (15), которые наблюдались и до выполнения лапароскопических и эндовидеохирургических вмешательств. В то же время было отмечено, что течение хронического панкреатита после проведения эндоскопического лечения носит значительно более благоприятный характер. В двух случаях удовлетворительные отдаленные результаты связаны с рецидивирующим холангитом, обусловленным дуоденобилиарным рефлюксом после эндоскопической папиллосфинктеротомии с литэкстракцией крупных конкрементов холедоха. Рецидивы болевого синдрома у этих больных устранялись под влиянием диетотерапии и консервативного лечения в амбулаторных условиях.

Целенаправленно изучая последствия эндоскопической папиллосфинктеротомии в отдаленном периоде, мы в 3% случаев диагностировали хронический рецидивирующий холангит, обусловленный дуоденобилиарным рефлюксом. У этих больных при проведении гастродуоденографии отмечается поступление бариевой взвеси в желчные протоки. Заброс кишечного содержимого в желчные протоки носил кратковременный характер, а эвакуация контрастного вещества наступала в течение нескольких минут после перевода пациента в вертикальное положение. При проведении ФГДС у них выявляется постоянное зияние папиллосфинктеротомического отверстия. При бактериологическом исследовании желчи в этих случаях определяется кишечная палочка.

Негативные стороны применения эндоскопической папиллосфинктеротомии, проявляющиеся в отдаленном периоде, а также разработка и внедрение лапароскопических методик интраоперационной холедохолитотомии, побудили нас в последние четыре года исследования к резкому сокращению использования данного метода лечения холедохолитиаза. У больных с резидуальным холедохолитиазом более широкое использование интракорпоральной или экстракорпоральной литотрипсии в сочетании с эндоскопическими вмешательствами позволяют выполнить щадящую, парциальную эндоскопическую папиллосфинктеротомию и тем самым обеспечить относительную сохранность функции большого дуоденального соска, предотвратить дуоденобилиарный рефлюкс.

Неудовлетворительные отдаленные результаты выявлены в 2,8% случаев. Причиной плохих результатов был резидуальный холедохолитиаз, осложненный хроническим рецидивирующим холангитом в трех случаях, в одном случае — рестеноз большого дуоденального соска после эндоскопической папиллосфинктеротомии. У этих больных в трех случаях выполнялась эндоскопическая папиллосфинктеротомия с хорошим результатом, одному пациенту потребовалась традиционная холедохолитотомия.

Причиной оставленных камней явились диагностические ошибки, допущенные в до- и интраоперационном периодах (подробнее причины резидуального холедохолитиаза разбираются в пятой главе).

Современный этап хирургического лечения больных желчнокаменной болезнью характеризуется сочетанием традиционных хирургических методик и новых эндовидеохирургических технологий. Каждое из них имеет свои преимущества и недостатки, но в целом очевидна тенденция к максимальному использованию малоинвазивной эндовидеохирургии. Как любой прогрессивный и многообещающий метод лечения он должен быть основан на анализе отдаленных результатов и, прежде всего, с позиций резидуального холедохолитиаза, представленного в последующих главах. Всесторонняя оценка представленных положений дает основание надеяться на рациональное внедрение эндовидеохирургических методик в клиническую практику желчных хирургов.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НЕОПЕРАТИВНОГО УСТРАНЕНИЯ РЕЗИДУАЛЬНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

4.1 НЕОПЕРАТИВНОЕ УДАЛЕНИЕ ОСТАВЛЕННЫХ КАМНЕЙ ЧЕРЕЗ НАРУЖНЫЙ ДРЕНАЖ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ

Неоперативное лечение больных с резидуальным холедохолитиазом в современных условиях сводится к удалению камней через наружный дренаж (или свищ) желчных путей или к интра- и экстракорпоральной литотрипсии. Некоторые авторы к этому виду лечения относят и эндоскопическую папиллосфинктеротомию [Ferrucci J.T. et al., 1989; Burhenne H.J. et al., 1990; Lee J.G., Leung J.W., 1996; Lindstrom E., Svanvik J., 1997].

Чресфистульное или чрездренажное удаление камней связано с именем С.П. Федорова. В своей монографии «Желчные камни и хирургия желчных путей» (1918) он подробно описал технику удаления камней из желчевыводящих путей «вслепую» корнцангом, ложечками, зондом, катетером после предварительного расширения наружного желчного фистульного хода. Естественно, в тот период метод не получил развития.

Внедрение в практику современной рентгенологической аппаратуры привело к возобновлению интереса к чресфистульным вмешательствам и их совершенствованию [Стукалов В.В., 1999; Liquory C.I., Lefebvre J.E., 1987; Wieman T.J. et al., 1989; Liberman M.A. et al., 1996]

Впервые в 1956 г. извлечение камней через свищ под рентгенологическим контролем осуществила группа аргентинских хирургов D. Del Valle, A. Mondet, M.A. Figueroa. В 1962 г. A. Mondet. описал технику удаления камней холедоха специальными щипцами. G. Lagrav et al. (1969) сообщил о применении петли Dormia. С тех пор она стала наиболее часто используемым инструментом для удаления камней желчевыводящих путей. Разработка управляемых зондов и катетеров, позволяющих проводить прицельное манипулирование, техника расширения и выпрямления узких и извитых каналов, создание новых типов и видов инструментов (баллонных катетеров типа Фогарти, петли Цейсса, изогнутых длинных зажимов, специальных щипцов и экстракторов) послужило основой для дальнейшего совершенствования техники, расширения объема показаний и внедрения новых типов операций [Шейко С.Б., 1998; Mazzariello R., 1970; Burhenne H.J., 1980, 1992; Caprini J.A., 1988; Sauter G. et al., 1995].

Инструментальному удалению камней через наружный фистульный ход посвящен ряд статей и монографий. Наибольший интерес представляют труды А.И. Нечая и соавт. (1987), В.А.Козлова и М.И.Прудкова (1987), Р.Х.Васильева (1989), H.J. Burhenne (1992). Описание показаний, противопоказаний, возможности и техники проведения неоперативного удаления камней через наружные желчные свищи отражаются в работах этих авторов, каждый из которых имеет достаточный опыт.

Эта процедура непростая. Одной из причин неудачного извлечения камней является несоответствие их величины размерам фистульного хода. R. Mazzariello (1970) сообщает, что в 4,1 % случаев он был вынужден отказаться от попытки удаления камней неоперативным путем. H.J. Burhenne (1980) не смог извлечь камни у 3,1% больных. А.И. Нечай и соавт. (1987), имея 128 наблюдений, сообщают о 1,9% отказа от попытки извлечения камней. В то же время описаны случаи, когда для полного удаления камней потребовалось до 58 сеансов чресфистульных вмешательств [Yamakawa T. et al., 1978].

Первоосновой служит неадекватная методика дренирования желчевыводящих путей во время оперативных вмешательств. Извитой, чрезвычайно узкий и длинный фистульный ход порой не позволяет дренировать, а в последующем бужировать и проводить удаление резидуальных камней. Т-образный дренаж создает максимально благоприятные условия для работы как в дистальном, так и в проксимальном отделах желчного дерева. В случае несоответствия наружного желчного свища размерам оставленного камня применяются несколько способов устранения этого несоответствия. Проводят либо расширение свищевого хода, что требует длительного времени, так как бужирование его идет со скоростью 3—5 мм в неделю, либо разрушение крупного конкремента на более мелкие фрагменты [Козлов В.А., Прудков М.И., 1987; Нечай А.И. и соавт., 1987; Васильев Р.Х., 1989; Burhenne H.J., 1992; Prat F. et al., 1994].

Среди способов разрушения конкрементов выделяют растворение (фрагментацию камней с помощью химических средств) и литотрипсию физическими методами воздействия.

В настоящее время растворение резидуальных камней желчевыводящих протоков выполняется в основном контактным способом — подведением по дренажам, установленным в протоки, к конкрементам гепарина, 8-монооктаноина, метилтертбутилового эфира, октаглина, клофибрата. Эффективность растворения колеблется от 50% до 86% и зависит как от химического состава, так и размеров конкрементов. Достоинства данного метода разрушения конкрементов нивелируются его недостатками: чем действеннее препарат, тем больше его токсичность, и тем сложнее требуется аппаратура для введения его в желчные пути [Голуб В.А., 1992; van Sonnenberg E. et al., 1988; Saraya A. et al., 1990; Tritapepe R. et al., 1991; Janssen D. et al., 1992].

Физические методы разрушения конкрементов можно разделить как по способу доступа к конкременту: инвазивные и неинвазивные (интракорпоральные и экстракорпоральные), так и по способу физического воздействия при разрушении камня: механическому, электрогидравлическому, лазерному, ультразвуковому.

Появление качественно новых аппаратов для разрушения мочевых, а затем и желчных камней, получивших название аппаратов для экстракорпоральной ударно-волновой литотрипсии, привело к снижению числа повторно оперированных больных с резидуальным холедохолитиазом. Имеющиеся и проектируемые аппараты можно классифицировать по типу генератора ударной волны, способу локации и наведения. Принцип работы всех экстракорпоральных ударно-волновых литотрипторов заключается в том, что создаваемый в водной среде и в специально сконструированном рефлекторе разряд раздвигает воду со сверхзвуковой скоростью, образуя две кавитационные полости с зоной высокого и низкого давления. Эти волны, сфокусированные в одной точке, создают зону высокого давления, образуя ударную волну. Распространяясь в одинаковой среде, ударная волна создает разрушающий эффект в зоне фокуса, не повреждая при этом окружающие ткани. Экстракорпоральная литотрипсия у больных с резидуальным холедохолитиазом может вызвать разрушение конкремента, обтурацию большого дуоденального соска фрагментами камня, что диктует необхо-

димность завершающей папиллосфинктеротомии. Эффективность экстракорпоральной ударноволновой литотрипсии составляет от 50% до 90%. Среди осложнений выделяют развитие гематом органов брюшной полости, формирование язв желудка и двенадцатиперстной кишки, обострение хронических воспалительных процессов [Федоров В.Д. и соавт., 1991; Johlin F.C. et al., 1988; Ponchon T., 1990].

При наличии наружного дренажа желчевыводящих протоков наиболее перспективной является интракорпоральная литотрипсия, что объясняется простотой ее выполнения в сочетании с высокой эффективностью [Yoshimoto H. et al., 1989; De Paula A.L et al, 1994; Prat F. et al., 1994; Salm R. et al, 1994; Lindstrom E., Svanvik J., 1997].

Одними из старых и в то же время наиболее проверенных способов разрушения и удаления камней из желчевыводящих путей и желчного пузыря являются механические методы. К их достоинствам, безусловно, стоит отнести меньший повреждающий эффект, оказываемый на организм, по сравнению с другими способами литотрипсии. Простота и доступность, использование материалов и инструментов, зачастую изготовленных подручными способами, отсутствие дорогостоящей аппаратуры и оборудования — все это делает механические способы литотрипсии наиболее привлекательными. Наиболее распространенным является разрушение камня корзинкой Dormia. Недостатком данного способа фрагментации является необходимость охвата проволочными нитями конкремента и «одноразовость» инструмента, так как после литотрипсии корзиночка теряет свою форму [Chia-Sing Ho. et al., 1987; Liquory C.I., Lefebvre J., 1987; Schneider M.U. et al, 1988; Robinson G. et al, 1995].

Интракорпоральная ультразвуковая литотрипсия не требует обязательной фиксации конкремента, но она применима при наличии прямого хода к камню, что зачастую возможно лишь при чрескожно-чреспеченочном доступе. Данное обстоятельство обусловлено «гашением» возвратно-поступательных движений ультразвукового зонда об изгибы свищевого хода [Guo F.Y., 1995].

Проведение лазерной интракорпоральной литотрипсии также не требует обязательной фиксации конкремента. Толщина волоконно-оптической системы, передающей световой импульс на камень, равна примерно 0,2 мм, что позволяет считать лазерную литотрипсию наиболее приемлемой для разрушения конкрементов в желчевыводящих путях чрескожно-чреспеченочным доступом, а также через наложенный ранее дренаж желчевыводящих протоков и при эндоскопическом канюлировании большого дуоденального соска. Эффективность лазерной литотрипсии высока и составляет около 80%, но необходимо отметить желательность эндоскопического контроля, высокую себестоимость [Riemann J.F., 1989; Chen M.F., Jan Y.Y., 1990; Graham S.M. et al, 1993].

По сравнению с другими видами разрушения камней электрогидравлическая литотрипсия имеет преимущества. В виду малого диаметра электрода и его гибкости становится возможным разрушение внутрипеченочных камней. Метод быстро осуществим и эффективен. Для разрушения и удаления камней требуются 1—2 процедуры [Burhenne H.J 1975; Picus D. et al, 1989; Ker C.G. et al, 1990].

По сообщениям разных авторов успех при применении электрогидравлической литотрипсии достигает от 80 % [Marks J.M, Ponsky J.L, 1996] до 100% [Ker C.G. et al, 1990], в среднем —93,8% [Riemann J.F, Demling L, 1983].

В то же время в некоторых работах указывается на возможность развития осложнений при проведении электрогидравлической литотрипсии в виде повреждения слизистой желчевыводящих протоков и даже их перфорации [Martin E.C. et al, 1981].

Развитие эндоскопической хирургии обусловлено необходимостью проведения менее травматичного вмешательства, в том числе и при резидуальном холедохолитиазе,

но по своим результатам не уступающим традиционной хирургической операции. Прежде всего это касается эндоскопической папиллосфинктеротомии.

Одновременно в ФРГ и в Японии в 1974 году была разработана эндоскопическая папиллосфинктеротомия, позволяющая производить дренирование желчевыводящих путей, удаление камней из протоков путем рассечения большого дуоденального соска. Среди показаний к этой операции исследователи называют наряду со стенозом большого дуоденального соска также и холедохолитиаз (первичный и резидуальный) в сочетании с Рубцовым сужением соска и без него [Fornaro R. et al, 1993; Ikeda S. et al, 1993; Robinson G. et al, 1995; De Monti M. et al., 1996; Lee J.G., Leung J.W., 1996]. Выгодные стороны такой «закрытой» операции очевидны—камни из желчных протоков удаляются без лапаротомии. Однако авторы солидарны в том, что эндоскопическая папиллосфинктеротомия сопряжена с опасностью развития серьезных осложнений: кровотечения из папиллотомного разреза, острого панкреатита, острого холангита, ретродуоденальной перфорации и других. Летальность при эндоскопической папиллосфинктеротомии может достигать 1%, частота осложнений колеблется от 1% до 19% [Зубарева Л.А. и соавт., 1994; Lai E.C. et al, 1989; Lambert M.E. et al., 1988; De Monti M. et al, 1996].

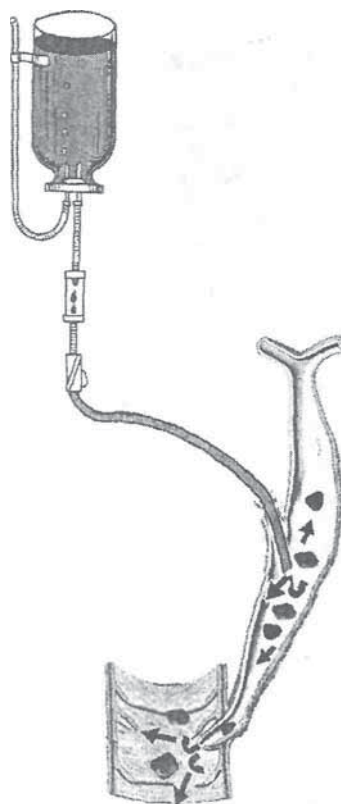
При изучении отдаленных результатов эндоскопической папиллосфинктеротомии авторы отмечают появление рецидивного холедохолитиаза, стеноза большого дуоденального соска, вторичного холангита и холангиотических абсцессов печени [Зубарева Л.А. и соавт., 1994; Ikeda S. et al., 1993]. Эта методика используется у больных с оставленными камнями желчных ходов, пожилого и старческого возраста, при тяжелых сопутствующих заболеваниях, при повышенном риске оперативного вмешательства [Ничитайло М.Е. и соавт., 1994; Турин Н.Н. и соавт., 1996; Miller R.E. et al., 1995; Newman K.D. et al, 1997].

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия и неоперативное устранение резидуальных камней через дренаж или наружный желчный свищ резко снижают необходимость выполнения повторных вмешательств на желчных протоках [Chia-Sing Ho. et al., 1987; Tandon R.K. et al., 1989; Wieman T.J. et al., 1989; Cheffy M.N. et al., 1990; Waters G.S. et al, 1996].

Промывание желчных протоков проводится двумя способами: капельным введением жидкости без создания повышенного давления 0,9% раствором поваренной соли или 0,25% раствором новокаина. Продолжительность введения жидкостей в желчные протоки колеблется от трех суток до 30 дней, в среднем 5,7 суток. Промывание протоков осуществляется путем непрерывного введения жидкости на протяжении нескольких часов или всего дня. В ночное время дренаж оставляется открытым или пережатым, если для этого не имеется противопоказаний. Количество вводимой жидкости в течение суток колеблется от 250 до 500 мл. Основанием для прекращения введения жидкости в протоки служит отсутствие в них включений при контрольном рентгенологическом исследовании.

При использовании другого способа создается повышенное давление (500 мм водного столба) в желчных путях путем введения слегка подогретого физиологического раствора поваренной соли или 0,25% раствора новокаина. Для промывания протоков используется до 500 мл жидкости. Во всех случаях жидкость в протоки нагнетается с помощью шприца Жанне, соединенного через тройник с водяным манометром (аппаратом Вальдмана). Такая величина давления избрана с учетом того, что желчь сецернируется печенью, создавая давление 300 мм водного столба. Некоторое превышение «печеночного» давления считается достаточным для достижения нужного эффекта. Более высокое давление повышает опасность процедуры из-за возможного панкреатического рефлюкса и гиперпрессии жидкости в мельчайших желчных ходах (Рис. 54).

Рис. 54. Схема промывания желчных протоков при оставленных камнях.



Растворение оставленных камней в желчных протоках. При лечении больных методом введения в желчные протоки раствора гепарина с целью разрушения оставленных камней придерживались методики В. Gardner (1969), увеличивая дозу гепарина лишь в тех случаях, когда при продолжительном введении раствора не наблюдалось нужного эффекта. Методика лечения больных состоит в следующем: на каждые 250 мл физиологического раствора добавляется 25 тыс. ед. гепарина. В течение дня двумя или тремя порциями вводится 750 мл этой жидкости капельно через наружный дренаж в желчные протоки на фоне предварительной инъекции спазмолитических препаратов. Раствор специально не подогревается. Продолжительность введения гепарина составляет от восьми до 30 дней (Рис. 55).

Для снятия спазма большого дуоденального соска как при вымывании камней из желчных протоков, так и при разрушении оставленных конкрементов мы перед процедурой вводим 1,0 мл 0,1% раствора атропина сульфата и 1,0 мл 0,2% раствора платифиллина гидротартрата внутримышечно или в желчные протоки через наружный дренаж.

Удаление камней производится под рентгенотелевизионным контролем, с фиксированием этапов вмешательства на рентгенограммы и на видеопленку, по модифицированной нами методике.

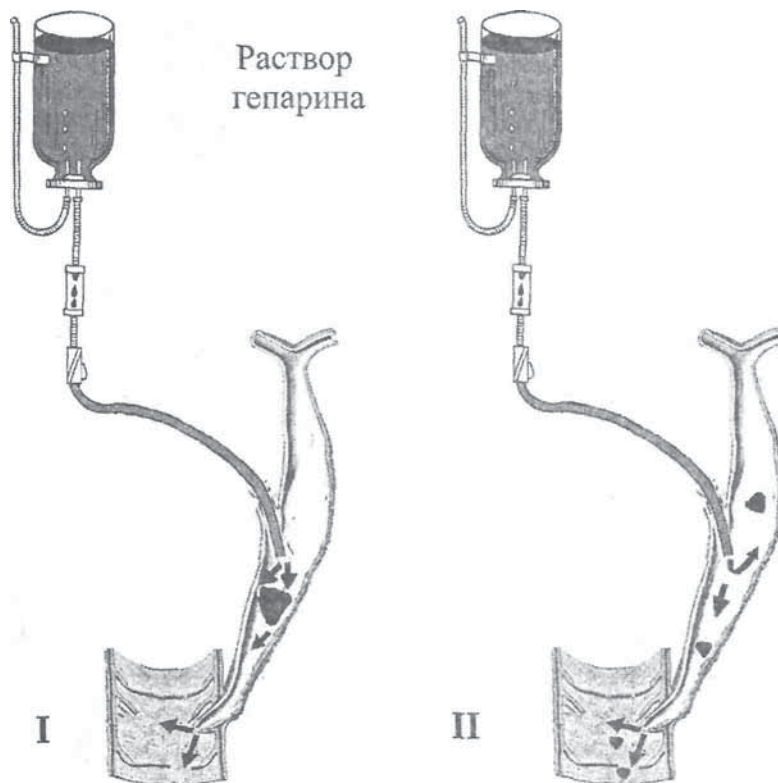


Рис. 55. Схема введения гепаринизированного раствора в желчные протоки при оставленных камнях (I, II).

Проталкивание камней в двенадцатиперстную кишку. Небольших размеров камни или их фрагменты (до 2—3 мм) выталкиваем через большой дуоденальный сосок в кишку (Рис. 56. I, II). Для этого используем ангиографические проводники, катетеры, петлю Дормиа. О низведении камня судим по нахождению петли с камнем в рентгеноконтрастной тени кишки.

Особенностью приема при извлечении мелких конкрементов, расположенных в терминальном отделе холедоха, является первоначальное движение раскрытой петли вперед, в сторону большого дуоденального соска, когда и может произойти проталкивание камня.

Одним из способов проталкивания камней в двенадцатиперстную кишку является «выталкивание» их струей контрастного вещества, вводимого под давлением шприцом во время фистулографии.

Инструментальное удаление оставленных камней через наружный дренаж желчных путей петлей Дормиа. Устранение камней через наружный дренаж желчных путей или свищевой ход включает в себя три основных этапа.

Первый этап — подготовка фистульного хода к устранению оставленных камней выполняется при несоответствии размеров камня диаметру фистульного хода, а также

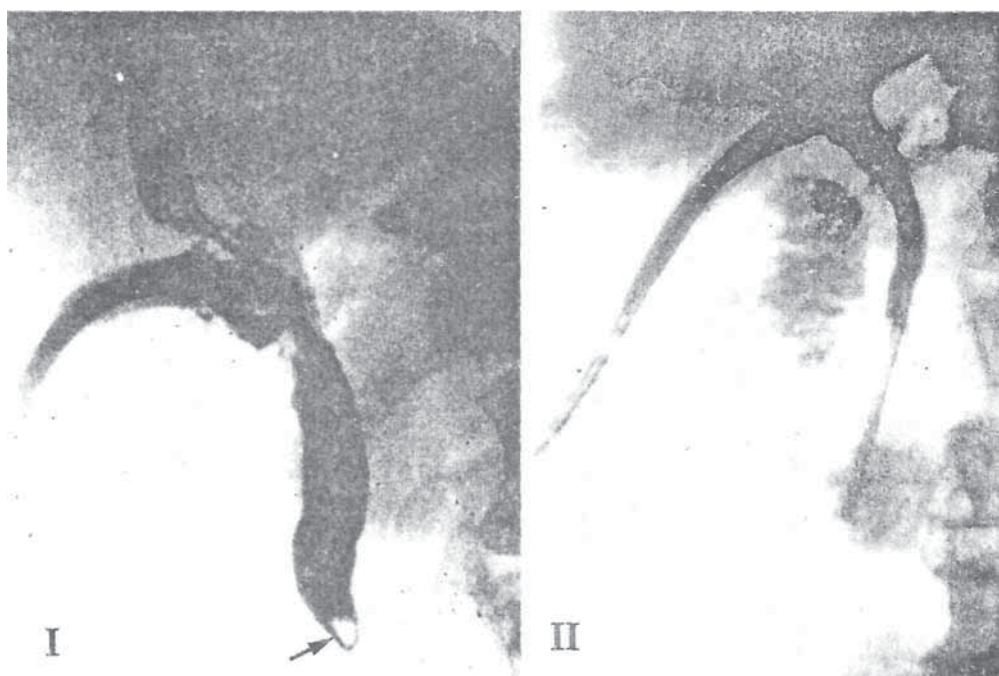


Рис. 56. Чрездренажная холангиография.

I. Оставленный камень терминального отдела холедоха. II. Проталкивание этнографическим катетером оставленного камня в двенадцатиперстную кишку.

при извитом его характере. Второй этап — проведение корзинки Дормиа и захват ею камня. Третий — извлечение наружу петли Дормиа с конкрементом и установка контрольного наружного желчного дренажа.

Экстракцию камней стараемся начинать через дренажную трубку. Если же положение дренажа не соответствует местонахождению камней и характеризуется наличием острого угла (менее 60°) к гепатикохоледоху (по направлению к оставленному камню), то трубка извлекается и манипуляции осуществляются через фистульный ход. Также поступаем в случае если диаметр просвета дренажа меньше диаметра корзиночки Дормиа; при выраженном несоответствии размеров оставленного камня и наружного диаметра дренажной трубки; при множественных камнях, размеры которых превышают диаметр дренажной трубки. Явное несоответствие диаметра фистульного хода размерам камня требует бужирования фистульного хода с последующими вмешательствами не ранее, чем через 3—4 дня.

Введение проводников, катетеров, инструментов производится под рентгенотелевизионным контролем. Петля Дормиа вводится в закрытом, но чаще несколько выдвинутом (на 5—7 мм) положении, чтобы не повредить фистульный ход и желчевыводящие протоки. В случае если фистульный ход удлиннен и узок, а также при выраженной подкожной жировой клетчатке в свищевом ходе во время всех манипуляций сохраняем страховочный проводник, проведенный снаружи через большой дуоденальный сосок в двенадцатиперстную кишку.

Захват камня осуществляется продвижением корзиночки в закрытом состоянии вдоль и за него, раскрытием экстрактора и последовательными возвратно-поступательными и ротационными движениями до момента захвата (Рис. 57).

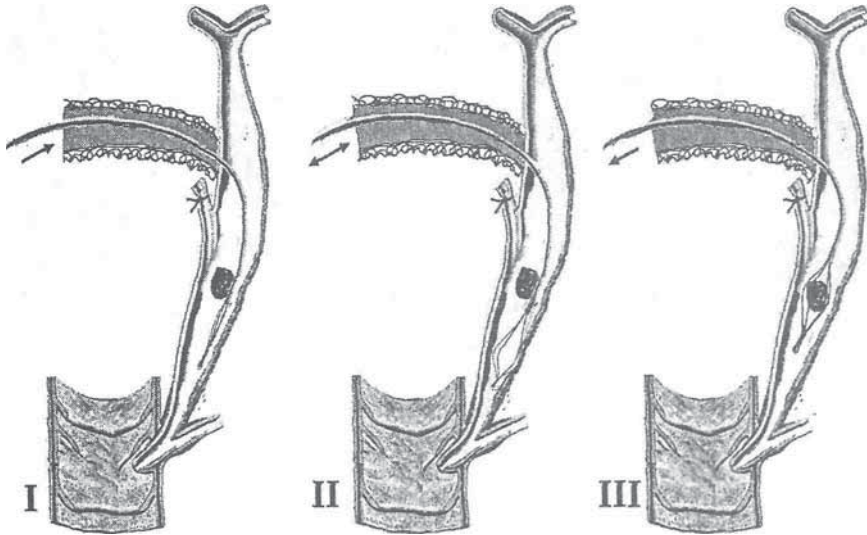


Рис. 57. Захват камня в протоке. I. Проведение закрытой корзиночки Дормиа за камень. II. Раскрытая петля за конкрементом. III. Захват и извлечение камня петлей Дормиа наружу.

В случае затруднительного захвата используется введение дополнительного Г-образного ангиографического катетера — «клюшки». Устанавливая напротив камня раскрытую петлю Дормиа с одной стороны и ангиографический катетер с другой, поступательными движениями камень продвигают в корзинку Дормиа, после чего катетер извлекается вместе с петлей. Захват конкремента определяется по синхронному движению последнего вместе с петлей Дормиа под рентгенотелевизионным контролем. Косвенным признаком захвата камня экстрактором служит сохранение «открытой» петли при прохождении через просвет гепатикохоледоха и фистульный ход наружу.

При несоответствии размеров камня размерам дефекта апоневроза мышц передней брюшной стенки производится расширение самого дефекта до величины конкремента.

В случае значительного преобладания размеров камня над просветом фистульного хода перед извлечением камень разрушается механическим литотриптером — усиленной корзиночкой Дормиа или извлекается после расширения фистульного хода.

Удаление камней начинается не ранее, чем через 2—3 недели после операции наружного дренирования желчных протоков. При наличии Т-образного дренажа, изготовленного из медицинской резины, вмешательство осуществляется через 14—18 дней после операции. Сокращению выжидательного срока способствует то обстоятельство, что медицинская резина обладает наименее биологически инертными свойствами, и формирование прочного фистульного хода происходит на 1—1,5 недели раньше, чем при использовании дренажей, изготовленных из полихлорвинила или латекса.

Извлечение камней, манипуляции на фистульном ходе осуществляются после премедикации, включающей введение ненаркотических анальгетиков, антигистаминных и седативных препаратов за 30 минут до вмешательства. При необходимости буширования фистульного хода применяется местная инфильтрационная анестезия 0,5%

раствором новокаина. После окончания процедуры в обязательном порядке назначаются спазмолитические препараты, и в течение 12—24 часов дренаж остается открытым для декомпрессии желчных путей. На следующий день исследуются биохимические показатели, включающие определение активности ферментов поджелудочной железы.

Бужирование свищевого хода. Выше мы указывали на обстоятельства, требующие заменять имеющиеся в протоках дренажные трубки или расширять свищевой ход, подготавливая его к извлечению камней.

Вводя трубку в канал свища и далее в проток, важно дать ей правильное направление и обработать так, чтобы она продвигалась с наименьшими препятствиями. Достигается это использованием направляющих ангиографических проводников и созданием конусовидных сужений на переднем конце трубок.

Прежде чем удалить ранее стоявший дренаж, по просвету его в проток, а затем и через отверстие большого дуоденального соска в кишку проводится ангиографический проводник. Дренаж извлекается, при этом проводник постоянно удерживается на месте и его положение контролируется на экране монитора. Затем по проводнику вводится изготовленная заранее и хорошо смазанная жидким вазелиновым маслом трубка подходящего калибра. Передний отрезок трубки, который вводится в проток, отклоняем под некоторым углом, примерно соответствующим углу между свищевым ходом и протоком. Для улучшения оттока желчи на ее переднем, внутрипротоковом отрезке ножницами вырезается небольшая контрапертура.

Если трубка вводится с целью направления петли в сторону камней, то такая контрапертура не делается во избежание прохождения в ненужном направлении ангиографического инструмента. Отверстие на переднем конце трубки до манипуляций обязательно проверяется в отношении возможности проведения по нему петли.

Добиваясь расширения свища путем смены трубок на более широкие, их подбираем таким образом, чтобы диаметр катетеров каждый раз увеличивался незначительно — на 1—2 мм. Периодичность замены трубок может быть индивидуально изменена, но чаще всего промежутки между процедурами составляют 2—3 дня. Обычно за это время ткани успевают адаптироваться к растяжению, и очередное бужирование происходит безболезненно.

Баллонная дилатация свищевого хода является одним из вариантов расширения свищевого хода. Методика ее проведения практически не отличается от таковой при бужировании постоянно увеличивающимися в диаметре трубками. Под рентгенотелевизионным контролем по заранее установленному проводнику в свищевой ход вводится баллонный дилататор, имеющий в исходном состоянии диаметр 2—3 мм, в максималльно раздутым — 10—15 мм. (Рис. 58). Экспозиция раздутой манжетки дилатора в среднем составляет 5—10 минут, затем баллонный дилататор извлекается, и вместо него устанавливается трубка нужного диаметра для производства дальнейших манипуляций.

Баллонная дилатация большого дуоденального соска также может проводиться через наружный желчный свищ. Для этого в гепатикохоледох под рентгенотелевизионным контролем по ангиографическому проводнику вводится баллонный дилататор диаметром 2,5 мм и длиной рабочей части 50 и 100 мм (Рис. 59) так, чтобы его конец длиной не менее чем 10 мм находился в двенадцатиперстной кишке (Рис. 60).

Режим дилатации большого дуоденального соска следующий: диаметр раздутого баллона — 10 мм, давление — 5 атм., экспозиция — 10 минут. Повторная ревизия с фистулохолангиографией и фиксацией изображения как на рентгенограммах, так и на видеопленке проводится через 3—5 суток после дилатации. При этом оценивается

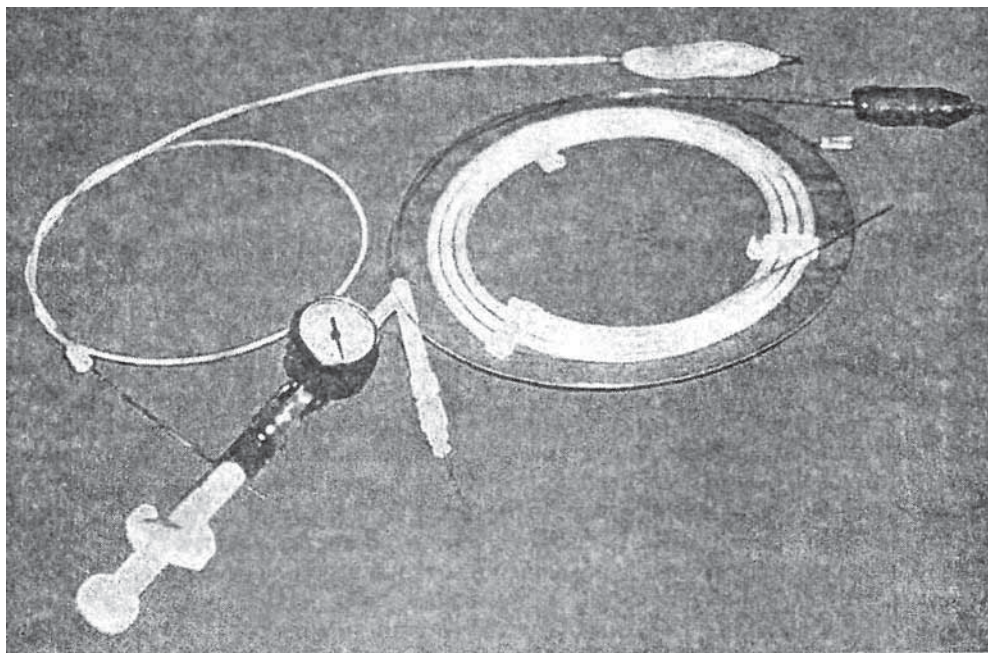


Рис. 58. Баллонные дилататоры для расширения свищевого хода.

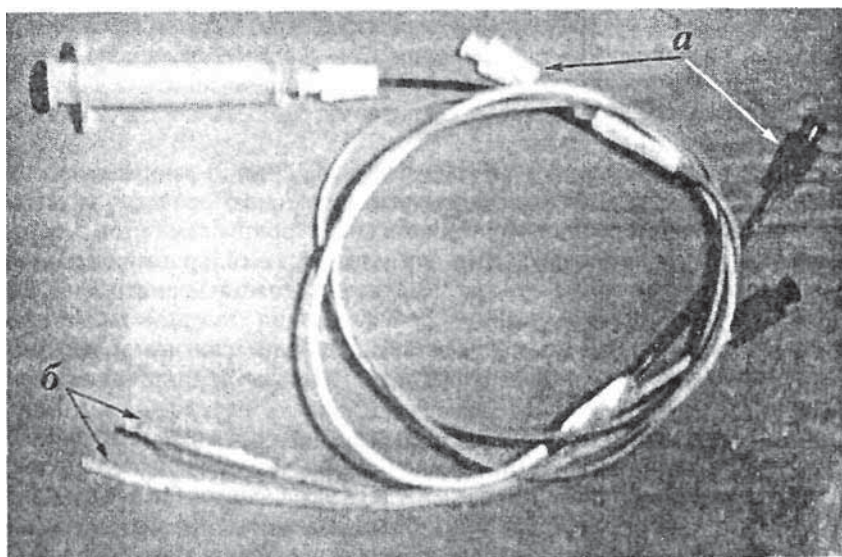
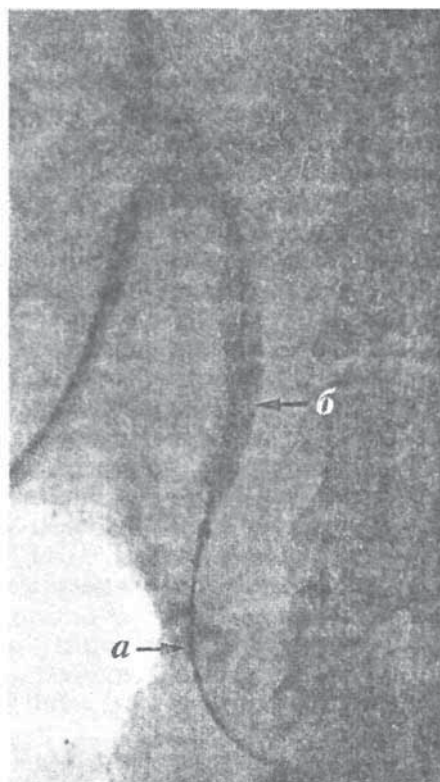


Рис. 59. Баллонный дилататор для расширения большого дуоденального соска:
а) павильоны для введения проводников и раздувания баллона;
б) рабочая часть баллонного катетера.

Рис. 60. Баллонная дилатация большого дуоденального соска: а) ангиографический проводник, проведенный в двенадцатиперстную кишку; б) раздутый баллон на уровне большого дуоденального соска.



наличие или отсутствие включений в желчевыводящих протоках и определяется функция большого дуоденального соска.

Интракорпоральная электрогидравлическая литотрипсия выполняется двумя методами: антеградно — через наружный дренаж желчных путей и ретроградно — через большой дуоденальный сосок при помощи фиброгастродуоденоскопа. Количество проводимых сеансов составляет от 1 до 5, в среднем 1,83. У всех больных контроль литотрипсии осуществляется рентгенологически (с помощью фистулохолангиографии или ЭРХПГ).

После прямого контрастирования желчевыводящих путей 25—30% раствором контрастного вещества (триомбраста, урографина) в желчные протоки к камню подводится электрогидравлический зонд и производится разряд минимальной мощности при напряжении 1800 V, частоте импульсов 1—2 Гц. Достоверность контакта определяется по эффекту «отскакивания» конкремента от зонда. В последующем частота импульсов увеличивается до 3—5 Гц. Об эффективности проведения литотрипсии судим по образованию фрагментов конкремента. При антеградной литотрипсии полного разрушения камней не производится, так как разрушение больших камней (диаметром более 1 см) на несколько меньших фрагментов позволяет их в последующем извлечь без бужирования наружного свищевого хода петлей Dormia. Фрагменты менее 2 мм в диаметре самостоятельно отходят из гепатикохоледоха в двенадцатиперстную кишку или через устанавливаемый дренаж Керте.

При проведении ретроградной литотрипсии камень разрушается максимально с целью самостоятельного отхождения его осколков в двенадцатиперстную кишку. Интракорпоральную электрогидравлическую литотрипсию можно проводить как до, так и после эндоскопической папиллосфинктеротомии. Электрогидравлический зонд собственной модификации, позволяющий осуществлять постоянную подачу жидкости, обеспечивает создание водной среды для проведения литотрипсии, в том числе и при рассеченном большом дуоденальном соске.

Для разрушения холестериновых и кальцинированных конкрементов используется петля Dormia, разрешающая фиксировать камень и наносить электрогидравлические удары в одну точку. Для этих целей нами разработана корзиночка, облегчающая захват конкрементов в желчных протоках [Шейко СБ., 1998].

Основные правила проведения электрогидравлической литотрипсии требуют плотного соприкосновения зонда с конкрементом, создания близкого к перпендикулярному направления рабочей поверхности зонда по отношению к поверхности камня, обязательного рентгено- или эндоскопического контроля за литотрипсией.

Экстракорпоральную пьезоэлектрическую литотрипсию мы проводим на литотрипторе «EDAP — LT-01» французской фирмы «EDAP» для дистанционного разрушения мочевых и желчных камней, основанном на пьезоэлектрическом принципе генерации ударных волн (Рис. 61).

Фрагментация протоковых камней проводится по разработанной в клинике методике [Рылло А.Г., 1994].

Благодаря малой мощности и широкой апертуре аппликации, ударные волны проходят через мягкие ткани практически безболезненно и не вызывают повреждений. Небольшие размеры фокуса (5Ч5Ч15 мм) и значительное максимальное давление в

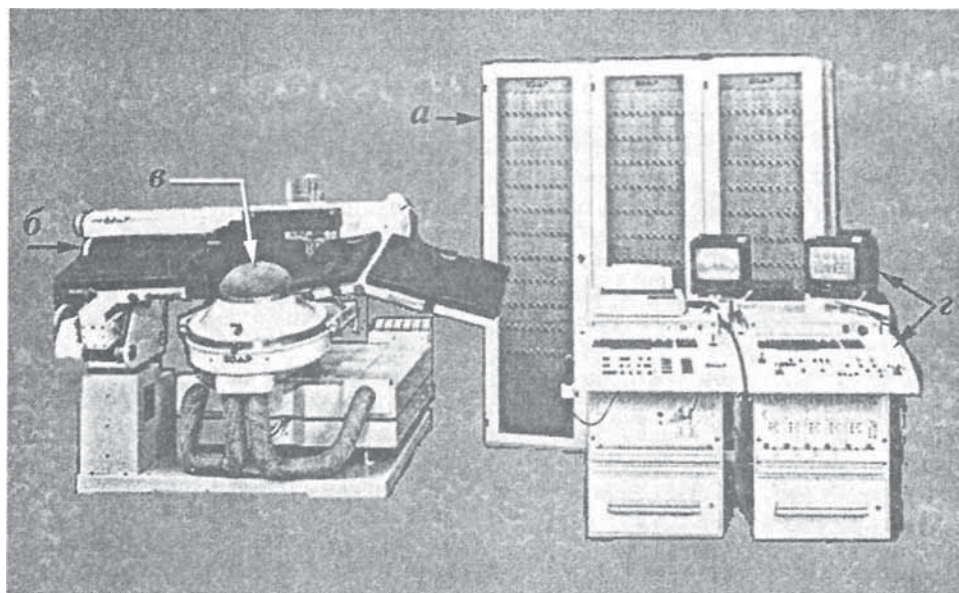


Рис. 61. Пьезоэлектрический литотриптор «EDAP — LT-01»: а) блок электрических генераторов; б) операционный стол; в) рабочая «голова» с пьезоэлементами, ультразвуковым датчиком и контактной камерой; г) пульт управления и мониторы ультразвукового наведения.

нем (ПО МПа) позволяют добиваться постепенного, «коррозионного» разрушения конкремента на мелкие фрагменты.

Контакт с телом пациента достигается посредством контактной водной камеры. Наведение ударного фокуса на камень (лоцирование) осуществляется с помощью ультразвукового метода. Режимы литотрипсии зависят в первую очередь от характеристик конкрементов и порога болевой чувствительности пациента. Они задаются с помощью регулировки мощности ударных волн (от 0 до 100%, «рабочие» режимы — 80—100%) и их частоты (1,25; 2,5; 5; 10; 20; 40 Гц, наиболее часто используемые режимы — 5—20 Гц), а также общим временем воздействия (время одного сеанса 30—60 минут, их число — от 1 до 8). Чем выше мощность ударных волн, больше их частота и дольше экспозиция, тем значительнее оказывается воздействие на конкремент и тем чувствительнее процедура для больного.

Для проведения сеанса экстракорпоральной литотрипсии не требуется специальной подготовки больного. Сеанс проводится натощак. Обезболивание (баралгин или максиган внутримышечно 5,0) необходимо в редких случаях при повышенной болевой чувствительности у лабильных пациентов.

Больной укладывается на операционном столе аппарата на правом боку, при этом область правого подреберья соприкасается с контактной камерой, смазанной гелем, применяемым для ультразвуковой диагностики. После ультразвукового лоцирования камня осуществляется включение аппарата на выбранной частоте и постепенное повышение мощности ударных волн до максимального уровня с учетом ощущений больного. В процессе сеанса постоянно корректируется фокус на камень или образующиеся его фрагменты. Динамическое наблюдение предусматривает своевременную клиническую и лабораторную диагностику возможных осложнений и, прежде всего, острого панкреатита.

Первые 1—2 сеанса экстракорпоральной литотрипсии осуществляются стационарно. Сеансы проводятся через 2—3 дня. Для контроля за эффективностью лечения выполняется ультразвуковой мониторинг (на следующий день после процедуры, накануне следующего сеанса и в случае болевого приступа). При отсутствии фрагментации после первых двух сеансов дальнейшее их проведение считаем нецелесообразным и применяем другие способы устранения резидуального холедохолитиаза. При полной дезинтеграции камня (размер его фрагментов менее 2 мм) назначаются спазмолитики.

4.2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ПРИЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ НЕОПЕРАТИВНОМ УСТРАНЕНИИ КАМНЕЙ ИЗ ПРОТОКОВ С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ

Подобный методический подход является инвазивным, поэтому хирургу необходимы сведения об особенностях индивидуального строения желчевыводящих путей, о направлении и протяженности дренажных и свищевых ходов и характере включений. Все это сказывается на результативности неоперативного устранения желчных камней.

В результате использования данной методики в течение многих лет, нами выделены факторы, существенно влияющие на успешность процедуры в целом.

Во-первых, возможность проведения инструмента в нужное место желчевыводящих путей к конкременту.

Во-вторых, эффективность улавливания и захвата камня инструментом.

В-третьих, возможность извлечения конкремента целиком или фрагментарно по имеющемуся каналу дренажной трубки или свищевого хода. Естественно, наличие последних определяет неоперативное удаление камней как важнейшую методику при резидуальном холедохолитиазе.

Результаты научно-практической работы свидетельствуют о необходимости учета особенностей анатомо-топографического строения органов гепатобилиарной и панкреатодуоденальной зон и способов выполнения хирургических вмешательств [Стукалов В.В., 1999].

Некоторые особенности анатомии желчевыводящих путей при резидуальном холедохолитиазе

В хирургии желчных путей серьезные проблемы возникают в связи с известным разнообразием хода, строения и взаимоотношений элементов желчной системы и кровеносных сосудов в воротах печени и в печеночно-двенадцатиперстной связке, а также в связи с индивидуальностью топографии дистальных отделов желчных, панкреатических протоков и в панкреатодуоденальной зоне [Язловская Н.Н., 1971; Hashmonai M., Kopelman D., 1995; Jones D.B., Dunnegan D.L., Soper N.J., 1995].

При резидуальном холедохолитиазе эту информацию можно получить по сведениям протокола предыдущей операции, данным ультразвуковой или компьютерной томографии, результатам интра- и послеоперационных холангиографий.

В практической работе часто встречаются необычные варианты и аномалии строения протоков, которые сказываются на ходе завершения операций и впоследствии служат причиной или сопутствующими факторами резидуального холедохолитиаза. Они затем оказывают заметное влияние на ход лечебных воздействий в послеоперационном периоде, к моменту, когда выявляются оставленные камни в желчных путях. Обычно к этому времени также удается составить представление о строении желчных путей по результатам до-, интра- и послеоперационных холангиографий.

Анатомия кровеносных сосудов печеночнодвенадцатиперстной связки и ворот печени лишь в исключительно редких случаях отражается на планах лечебных воздействий. Это относится к случаям гнойно-деструктивных изменений в зоне вмешательства, способствующих аррозии сосудов и повышает требования к надежности гемостаза.

В подобных случаях активные действия по устранению камней предпринимаются по истечении 5—6 недель. До этого основное внимание должно быть привлечено к обеспечению надежного стояния и адекватной функции дренажей и лечению сопутствующего воспалительного процесса. Нужно учитывать, что рентгеноконтрастные исследования, служившие основным ориентиром при неоперативном лечении резидуального холедохолитиаза, дают представление лишь о желчной системе, а расположение сосудов приблизительно угадывается при опоре на анатомические представления.

Среди множества вариантов развития желчной системы далеко не все и не при всех обстоятельствах имеют значение для извлечения камней. В частности, такие распространенные особенности ветвления желчных протоков в области ворот печени, как образование общего печеночного протока из трех, четырех, пяти и более ветвей вместо «типичной» бифуркации не меняют последовательности действий при неоперативном устранении камней. При расположении камня в одном из внутрипеченочных протоков отхождение этого протока под прямым или острым углом для проведения инструментов может создавать препятствие. Такие формы строения чаще сопутствуют многоствольному или рассыпному типу ветвления общего печеночного протока (Рис. 62).

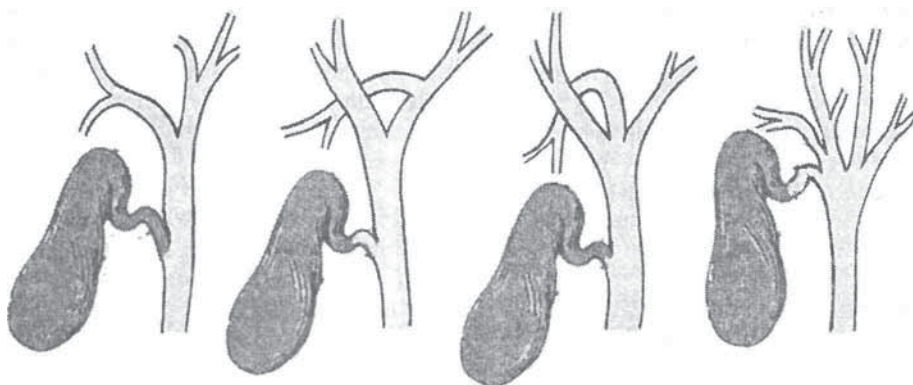


Рис. 62. Схема особенностей строения долевых протоков печени.

Иногда общий печеночный проток делится на долевые протоки печени необычно низко, вплоть до образования удвоения печеночножелчного протока почти до терминального отдела или даже раздельного впадения правого и левого протоков в кишку. При этом пузырный проток открывается в один из долевых протоков (Рис. 63).

Разумеется, эти аномалии, если характер их не распознается своевременно, на операции, создают неблагоприятные условия как для интраоперационной ревизии

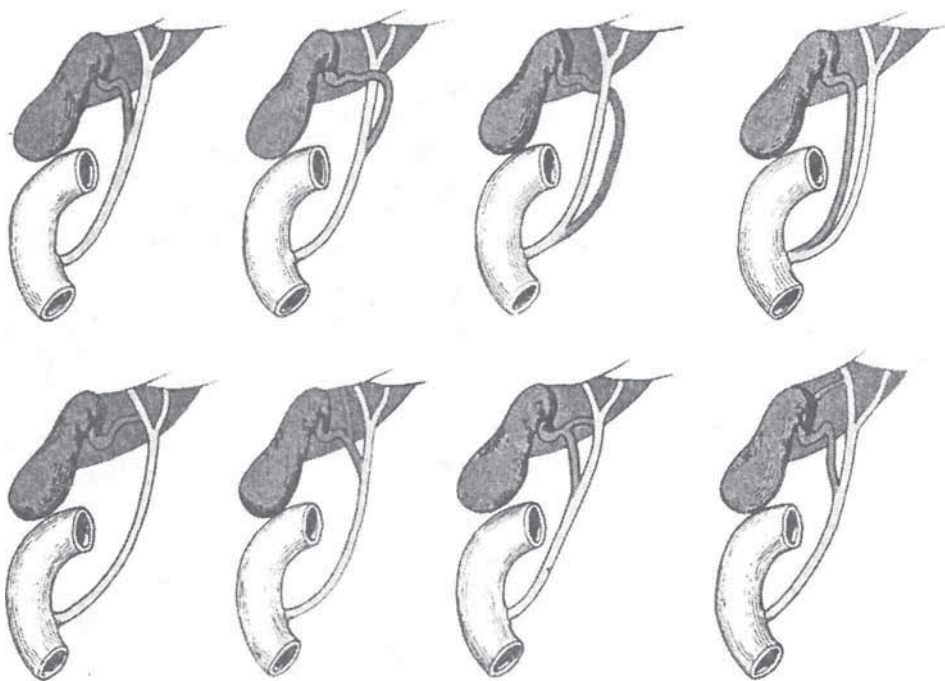


Рис. 63. Схема особенностей строения внепеченочных желчных протоков.

желчного дерева, так и для послеоперационных воздействия на оставшиеся в протоках камни. Нам пришлось встречаться с крайними степенями выраженности подобных аномалий и решать практические задачи по преодолению такого рода трудностей. Если резидуальные камни обнаруживаются в недренируемой наружу половине желчного дерева, то неоперативный доступ к таким камням был возможен либо транспиллярно с использованием фиброоптических методов, либо в форме чрескожно-чреспеченочного дренирования.

Низко расположенная развилка печеночных протоков является предпосылкой или причиной недостаточно полноценного осмотра желчного дерева и оставления камней (Рис. 64).

Кроме того, при таких ситуациях близко расположенные на ограниченном участке протоки трудно дифференцируются, и на операции по ошибке для целей ревизии может вскрыться один из долевого протоков вместо общего печеночного протока. Вслед за этим и дренаж оказывается установленным не там, где планировался. Понятны трудности, которые сопровождают удаление камней из протоков при их таком необычном дренировании. У одного из наблюдавшихся нами больных оперировавшие его хирурги оставили дренаж Халстеда в культе пузырного протока, сообщавшейся с правым печеночным протоком и, несмотря на гибкость применявшейся при процедурах петли — корзинки Дормиа, проведение ее в нужном направлении было очень затруднительным.

Из числа атипичных анатомических особенностей желчной системы наибольшее практическое значение имеют аномальные варианты развития пузырного протока,

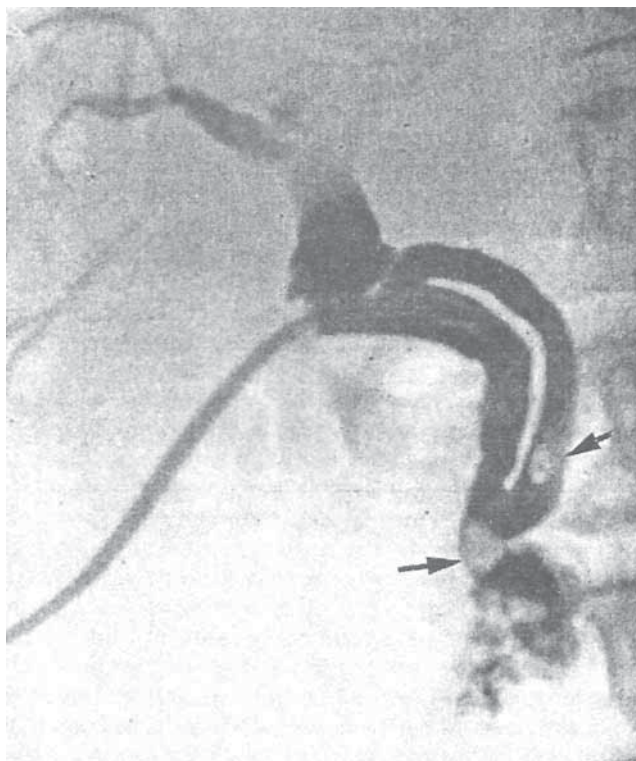


Рис. 64. Оставленные камни желчных протоков при аномальном впадении пузырного протока.

касающиеся его положения, хода, а также уровня и способа слияния с общим печеночным протоком. И дело заключается не только в значительном числе таких вариантов и их частоте (по данным разных авторов они встречаются в 10—30% случаев) [Нидерле Б. и соавт., 1982]. Именно они в известной мере могут быть причиной оставления камней в протоках при операции, а после нее — препятствием к их неоперативному удалению.

Практика хирургических операций на желчных путях свидетельствует о большом разнообразии вариантов и аномалий развития протока желчного пузыря. Специальное изучение вопроса о роли особенностей строения протока желчного пузыря и его культи после холецистэктомии в происхождении, распознавании и лечении резидуального холедохолитиаза показало, что в решении этой важной проблемы данные, получаемые рентгенологическими методами, могут иметь решающее значение [Нечай А.И. и соавт., 1984].

При изучении интраоперационных холангиограмм, фистулограмм и холеграмм больных с холедохолитиазом отмечается частое сочетание камней в желчных протоках с такими особенностями строения — 25,1%. Основной симптом, указывающий на аномалию пузырного протока, который условно можно назвать симптомом «удвоения» («уплотнения» или «усиления») тени гепатикохоледоха, с позиций рентгенологии имеет несложное объяснение. Действительно, если пузырный проток располагается спереди или сзади от общего печеночного протока, то по ходу его на фоне тени гепатикуса, по законам суммации теней, видна полоса более интенсивного контрастирования (Рис. 65). При левостороннем слиянии протоков такая полоска усиленной тени заканчивается на левом контуре гепатикохоледоха более или менее выраженным полуовальным выбуханием, образованным выступающей частью пузырного протока.

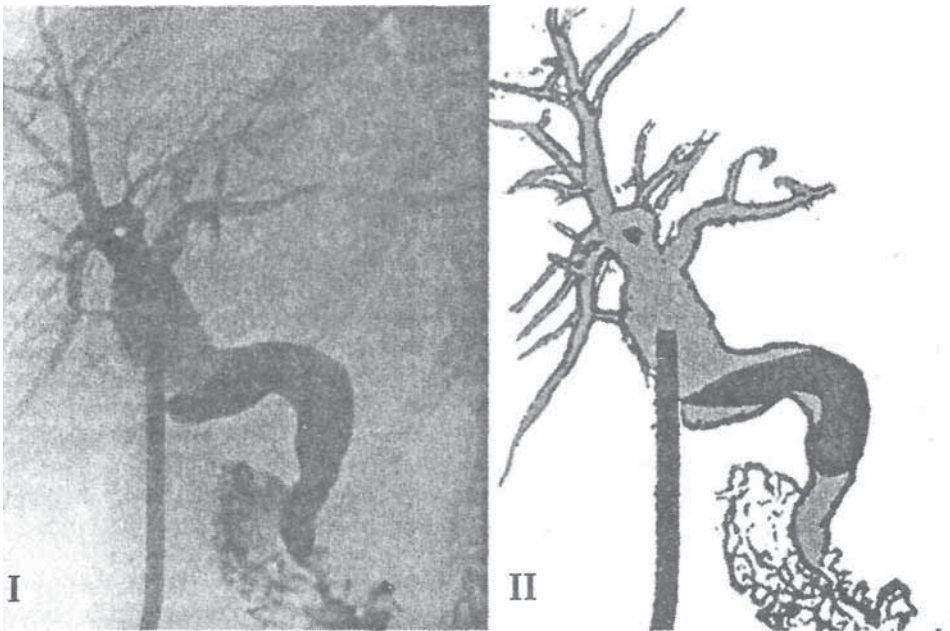


Рис. 65. Фистулохолангиограмма и схема, объясняющие рентгенологические признаки, характерные для аномального хода пузырного протока. (I—II).

Если протоки идут параллельно, то возникает картина тени холедоха в дистальной половине, что может быть неверно истолковано как признак желчной гипертензии.

Конечно, если пользоваться только рентгенографией, фиксирующей лишь ментальные картины, то доказать справедливость и диагностическую достоверность описанных признаков непросто. Именно по этой причине важность указанных симптомов не была оценена раньше. Анатомическая сущность рентгенологической картины раскрывается и становится понятной при наблюдении за процессом заполнения протоков контрастным веществом, лучше всего с помощью рентгенотелевидения. Задача облегчается при проведении полипозиционного и многопроекционного исследования. Фистулохолангиографии, ЭРХПГ и другие методы прямого контрастирования желчных путей, выполняемые в условиях рентгенологического кабинета, потому и имеют заметные преимущества перед традиционным вариантом операционной холангиографии, т.к. позволяют регистрировать динамику процессов, происходящих в контрастируемых протоках. Кроме этого, дают возможность изменять положение тела больного и получать пространственные представления о топографии элементов желчной системы. В этом состоят преимущества рентгенотелевизионной холангиоскопии в операционной по сравнению с обычным интраоперационным исследованием, выполняемым в виде снимков. Без результатов таких исследований нам вряд ли удалось бы убедиться в правильности объяснения симптомов, описанных выше.

С помощью рентгенотелевизионного изображения можно увидеть, что контрастное вещество, вводимое в желчный пузырь или его проток, продвигается по последнему, постепенно заполняя его на всем протяжении и лишь затем поступая в гепатикохоледох, выявляя места соединения протоков. При этом четко обнаруживается место действительного слияния двух протоков, даже если их на большом протяжении разделяет только тонкая перегородка из дубликатуры слизистой оболочки. Уточнить взаиморасположение протоков позволяет исследование в косых и боковых проекциях, в которых можно определить особенности строения желчных путей. Раньше такие сведения удавалось получить только при фистулохолангиографии. В последние годы они были многократно проверены на ЭРХПГ и при рентгенотелевизионных исследованиях в операционной.

Один из аспектов практического использования данных об особенностях культы пузырьного протока возник с внедрением в практику методов неоперативного устранения камней, оставленных в желчных путях при операции. Во многих случаях только четкие представления об аномальном ходе культы и, особенно, о наличии межпротоковой перегородки при интрамуральном варианте слияния позволяют успешно справиться с устранением оставленных протоковых камней. В частности, из 412 больных, которым мы удаляли оставленные камни из желчных протоков, пользуясь неоперативными методами, у 35 камни располагались в культе пузырьного протока, имеющей необычное строение, и еще у 21 больного различные варианты анатомического строения культы в той или иной степени мешали проведению лечения и затрудняли улавливание и извлечение камней.

В большинстве наблюдений мы сталкиваемся с теми или иными отклонениями от «обычного» анатомического строения пузырьного протока и его культы и приходится не один раз убеждаться в том, насколько важно своевременно разобраться в этой анатомии.

Главная сложность заключается в том, что межпротоковая перегородка («перемычка», «шпора», «занавеска», как ее иногда называют) обнаруживает себя только в определенных моменты исследования, когда контрастное вещество только еще начинает поступать из одного протока в другой. После того, как желчное дерево контраст-

тировано более или менее равномерно, представление о месте сообщения протоков, локализации и протяженности перегородки между ними из зрительного становится умозрительным, так как сама эта тонкая перемычка рентгенологического изображения не дает.

Не всегда и не сразу удастся понять, почему открытая корзинка Dormia, движущаяся прямо над четко видимыми камнями, не смещает их и не захватывает, и что причиной этому служит незаметная для глаз тонкая преграда, разделяющая инструмент и камни.

Принципиально сложные ситуации, связанные с наличием двух идущих рядом, но разделенных пространств — гепатикохоледоха и пузырного протока, зависят от соотношений между выбранным при операции местом дренирования желчных путей и локализацией камней.

Так, если дренаж устанавливается через культю пузырного протока, то имеющиеся в желчных путях камни становятся доступными для удаления только в дистальной части холедоха, ниже места слияния протоков (Рис. 66. I). И, напротив, при использовании любого другого способа дренирования желчных протоков извлечение камней, оставшихся в культе пузырного протока, требует изгнания или выхождения из культы (Рис. 66. II). В таких случаях чаще всего приходится либо дожидаться перемещения камней в дистальные отделы холедоха, что может происходить самопроизвольно за счет тока желчи, либо использовать некоторые приемы, способствующие смещению камней в нужную сторону.

Из других анатомических особенностей учитывается строение, состояние и ход гепатикохоледоха, соотношение этих участков желчного протока с двенадцатиперстной кишкой, и в меньшей степени, с протоками поджелудочной железы. Манипу-

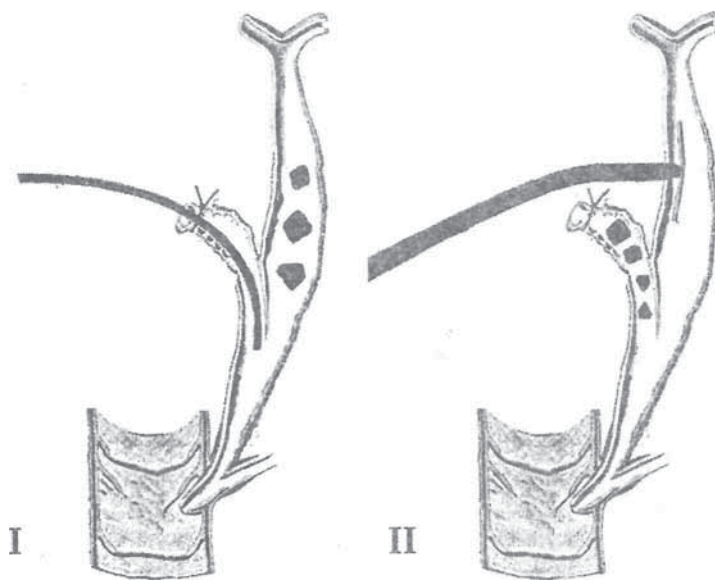


Рис. 66. Возможные варианты взаимоотношения оставленных камней и дренажных трубок в зависимости от способов дренирования гепатикохоледоха и локализации конкрементов (1,11).

лизовать в этой области приходится часто, так как обычно камни «приплывают» сюда сами по току желчи. Инструмент проводится в желчные пути, как правило, легко и захват камней здесь тоже осуществляется проще.

Прежде всего обращается внимание на направление хода терминального отдела холедоха непосредственно перед местом его впадения в двенадцатиперстную кишку в дуоденальном соске, на наличие и степень отклонений от прямолинейного хода, когда проток образует здесь повороты, изгибы или имеет извилистый ход. Возможные при этом типы строения показаны на рисунке 67. Холедох практически всегда в этом месте образует изгиб в сторону кишечной стенки, однако, чаще он выражен незначительно и не затрудняет проведения гибкого ангиографического проводника в просвет кишки. Вместе с тем более крутой поворот протока на ограниченном участке мешает введению проводника в отверстие папиллы и, несомненно, затрудняет процедуру, когда ось протока меняет свое направление.

Другими особенностями строения дистальной части холедоха, создающими некоторую специфику при инструментальном удалении камней, являются: во-первых, вариант, при котором он непосредственно над местом впадения протока в кишку

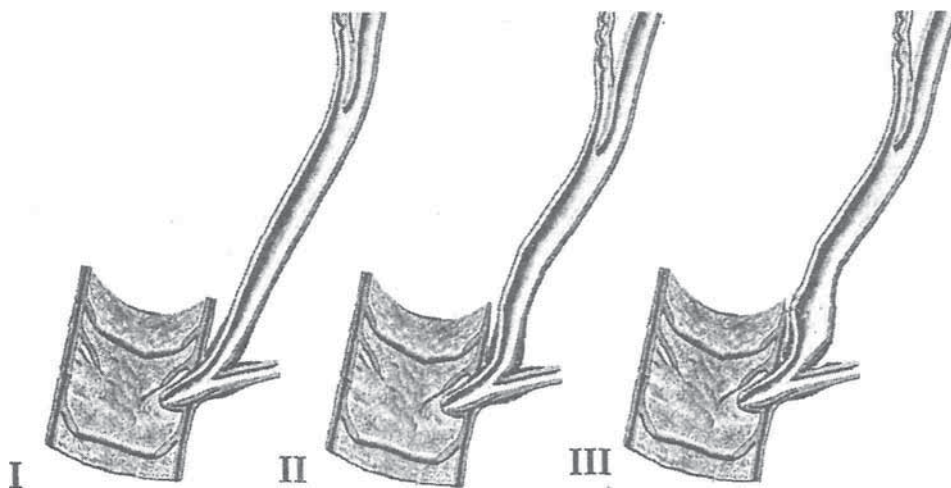


Рис. 67. Некоторые варианты холедоходуоденального соустья (I, II, III).

образует некоторое ампулообразное расширение; во-вторых, наличие дивертикулообразного выпячивания одной из стенок протока в терминальном отделе или вблизи от него. Если в такой ампуле или в пристеночной нише имеется камень, размерами близкий к объему самой полости, извлечение его представляет нелегкую задачу.

Нам 14 раз приходилось удалять камни, прочно фиксированные к стенке в дистальной части холедоха в лакунах, нишах, дивертикулообразных выпячиваниях на стенке холедоха, а вслед за этим обнаруживать при фистулографии «ложе» камня, похожее на известные пульсионные дивертикулы в желудочнокишечном тракте.

Перечисленные нами аномалии развития и варианты строения желчных путей, конечно же, не исчерпывают всего их многообразия, которое встречается в практической работе. Таким образом, лечение резидуального холедохолитиаза неоперативными методами — процесс, в полном смысле этого слова, творческий, создающий предпосылки как для постоянных раздумий над поиском тех или иных новых подхо-

дов, так и для разработки и конструирования различных вспомогательных инструментов и приспособлений.

Влияние различных вариантов наружного дренирования желчных путей на возможность устранения оставленных камней

Анализ собственного материала свидетельствует о том, что выбор того или иного вида дренирования желчевыводящих путей по окончании операции нередко определяется субъективными склонностями и привычками оперирующего хирурга или какими-то случайными обстоятельствами. В то же время определяющим должно быть адекватное дренирование желчных путей в каждом конкретном случае. Следовательно, мы считаем обязательным описать и проанализировать встретившиеся нам варианты дренирования желчевыводящих протоков и их влияние на эффективность устранения резидуального холедохолитиаза. Кроме того, стоящие дренажи, равно как и процесс, по поводу которого оперировались больные, создают определенные местные изменения тканей гепатобилиарной и панкреатодуоденальной зон, влияя на неоперативное удаление камней через наружный дренаж желчных путей.

В настоящее время методы неоперативного лечения резидуального холедохолитиаза еще не настолько распространены, чтобы они учитывались при обосновании оперативного вмешательства и его завершения. Поэтому на практике нам приходится часто иметь дело не с оптимальными условиями для инструментального удаления камней, а, наоборот, со всевозможными препятствиями, созданными неадекватным дренированием (Рис. 68. I, II).

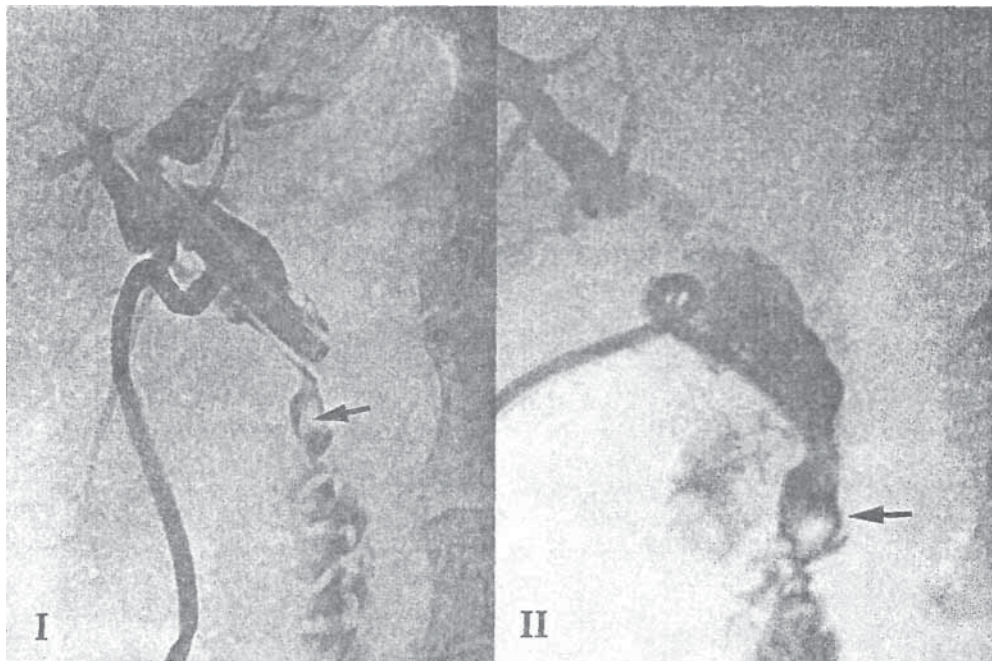


Рис. 68. Холангиограммы, резидуальный холедохолитиаз. Неправильно установленные дренажи, потребовавшие длительного формирования прямого фистульного хода (I, II). Впоследствии камни были удалены петлями Дормиа.

У 412 больных, которых мы наблюдали и лечили по поводу оставленных камней в желчных протоках, изначально, после операции протоки были дренированы различными способами (Рис. 69). У 42 больных трубки были установлены в протоках атипично или ошибочно. Так, у 29 больных при параллельном ходе и заднем впадении широкого пузырного протока в его культю были установлены Т-образные (8) или обычные трубки (21) в полной уверенности, что дренируется ими общий желчный проток, а не культя пузырного протока. У трех больных с дренажом Халстеда внутрипротоковая часть дренажа была повернута концом вверх, к области развилки внутрипеченочных протоков (Рис. 70, 71). Наконец, у восьми больных операция не сопровождалась удалением желчного пузыря и состояла в наложении холецистостомы, у двух из них дополненной дренированием холедоха Т-образным дренажом.

Из общего числа больных у 67 к моменту обследования в клинике дренажи либо частично вышли в свищевой ход (19) (Рис. 72), либо полностью отошли (48), и желчь наружу оттекала по свищу. У одной из больных после операции холецистэктомии прошло 5 лет, и в эти годы неоднократно возникали приступы холангита с кратковременной желтухой, которая разрешалась только с открытием наружу желчного свища. При фистулохолангиографии заполнился очень узкий свищевой ход, открывавшийся в культю пузырного протока (Рис. 73).

Если говорить об удобствах или неудобствах, определяемых видом используемого дренажа, то можно выделить, как наименее пригодный для целей неоперативного устранения камней инструментами, дренаж Халстеда. Это вполне естественно, так как подобный способ дренирования протоков после операции преследует только одну цель — разгрузить протоки в раннем послеоперационном периоде, когда возможна кратковременная, преходящая желчная гипертензия функциональной природы.

Учитывая, что не все определяется только видом дренирования, и этот фактор является только одним из элементов лечения, нельзя настаивать на применении какого-то стандартного, всегда одинакового типа дренажа. В частности, это относится

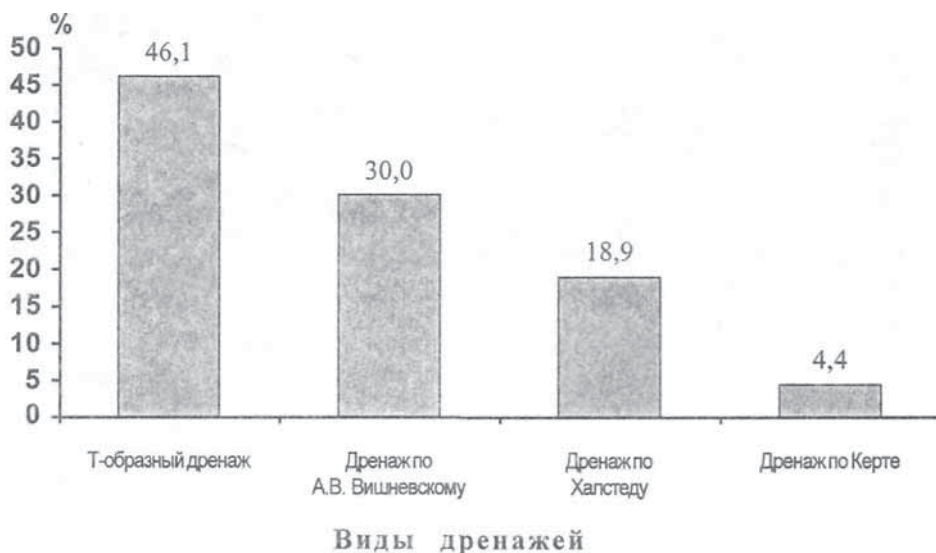


Рис. 69. Распределение больных с оставленными камнями по способу дренирования после холецистотомии.

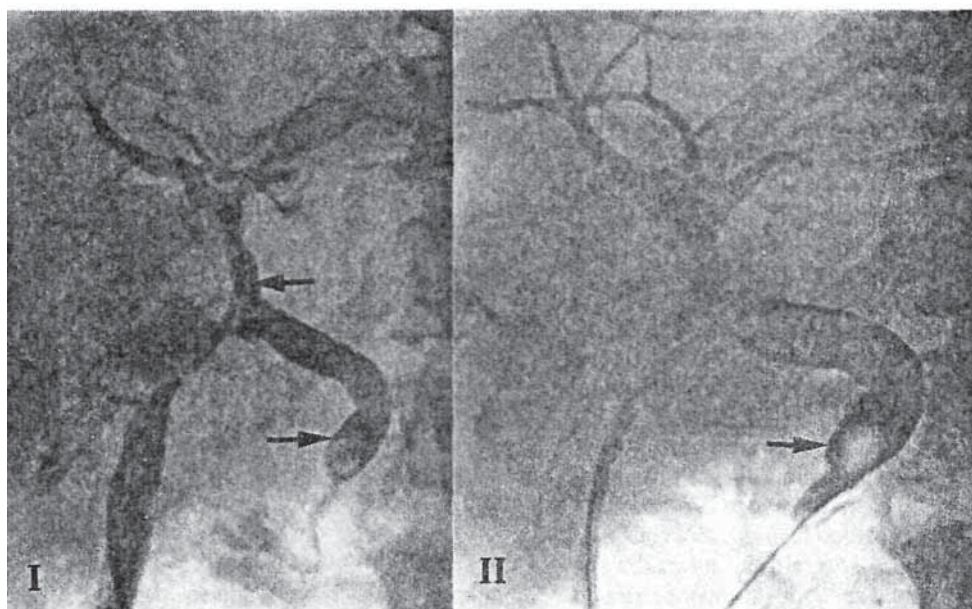


Рис. 70. Холангиограмма. I. Дренаж Халстеда, одиночноустановленный к бифуркации протоков. II. Тот же больной. Ангиографический проводник, введенный через правильно установленный дренаж Халстеда в двенадцатиперстную кишку.

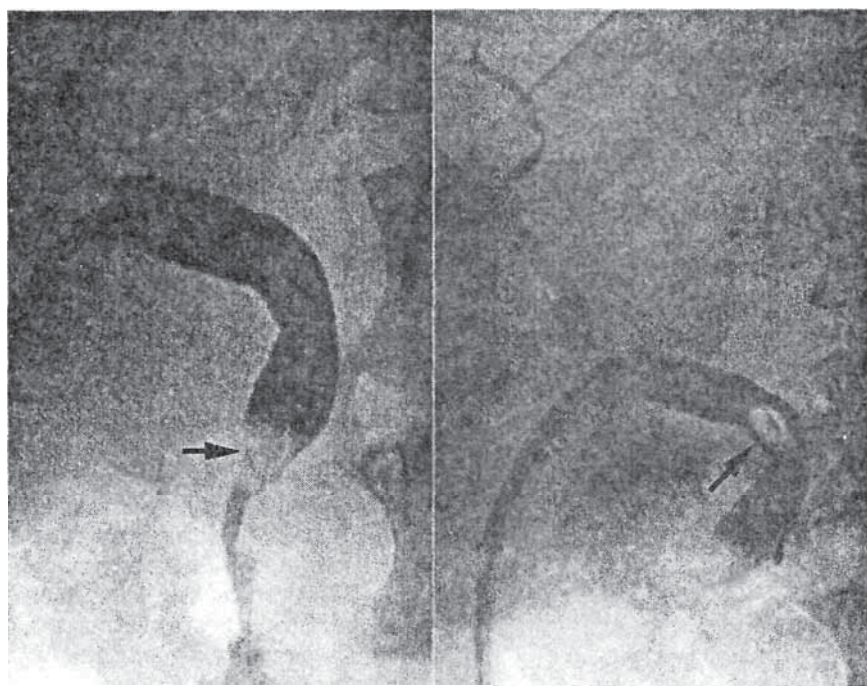


Рис. 71. Холангиограммы. I. После бужирования фистульного хода петля Дормиа подведена к конкременту. II. Извлечение камня, захваченного петлей Дормиа.

Рис. 72. Контрольная чрездренажная холангиография, выполненная на 8-е сутки после операции. Вышедшая в фистульный ход проксимальная внутрипротоковая часть Т-образного дренажа и оставленный камень холедоха.

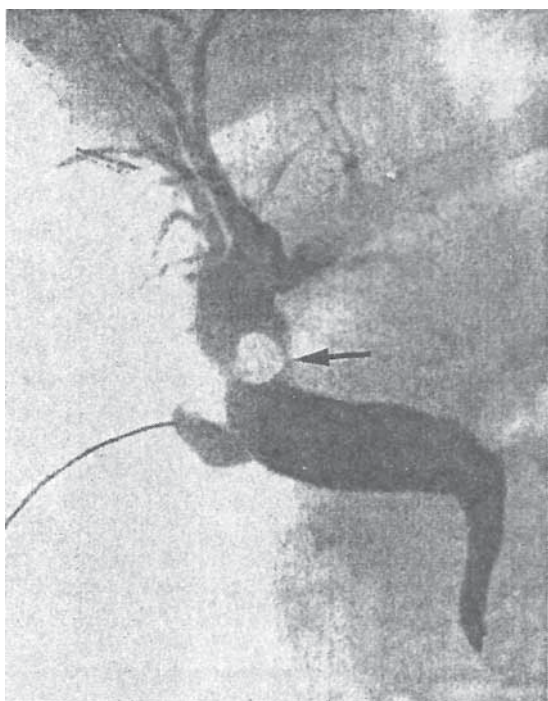
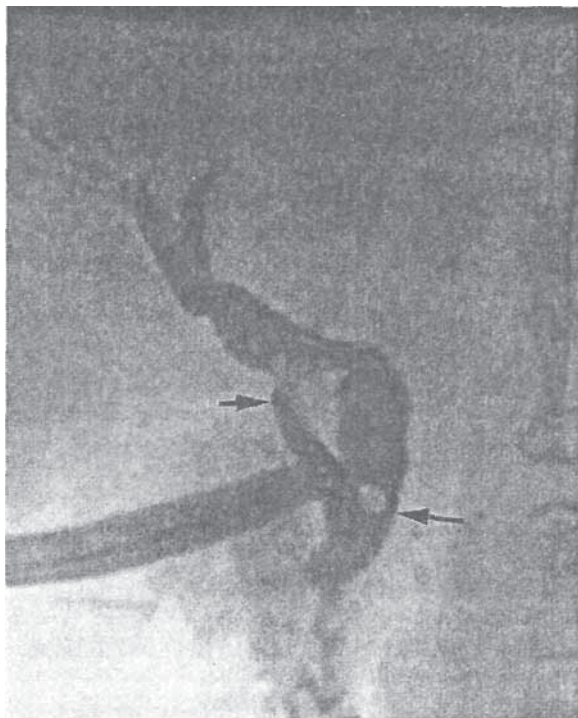


Рис. 73. Тонкий свищевой ход с крупным оставленным камнем.

и к дренажам Халстеда, которые использовались в случаях, когда результаты интраоперационного исследования протоков не дают основания для их вскрытия и ревизии, а клинические или операционные данные заставляют сомневаться в адекватном оттоке желчи в кишку. Если при этом обнаруживаются оставленные камни, обычно очень маленькие, даже тонкий дренаж позволяет устранить их из протоков путем вымывания или выталкивания в кишку, инструментальное же удаление камней в этих случаях сопряжено с определенными трудностями. Другое дело, когда из протоков во время операции удаляются конкременты, и тогда появляется опасность оставить камни в протоке. В таких случаях при холедохолитиазе мы не применяем дренаж Халстеда.

Дренажи типа А.В. Вишневого или Керте зарекомендовали себя как достаточно удобные для проведения в протоки инструментов и удаления камней. Направление дренажа не всегда совпадает с локализацией имеющихся в них камней и требует использования специальных приемов для направления инструментов в нужную сторону. Следует подчеркнуть, что при любом варианте дренирования протоков легкий доступ к камням без специальных приемов управления инструментами является результатом только случайного счастливого совпадения в положении камней и дренажей.

Однако, если сравнивать такие трубчатые дренажи с Т-образным, то от такого сравнения они заметно проигрывают, и основной дефект их заключается не в расположении, а в том, что они непрочны удерживаются в протоках. В этом отношении Т-образные дренажи значительно надежнее. И если их внутрипротоковая и внепротоковая части соединены под прямым углом, то они оказываются и более удобными для введения инструментов в любом необходимом направлении.

Сейчас, очевидно, нет необходимости доказывать те неоспоримые достоинства Т-образных дренажей, которые проверены мировым опытом хирургии желчных путей [Нечай А.И. и соавт., 1983; Kourias B., 1972; De Almeida A.C. et al., 1992].

Следует подчеркнуть, имея в виду специфику решаемых задач, что Т-образный дренаж, как и любое другое пособие, требует при его практическом использовании соблюдения некоторых правил постановки. Пренебрежение ими может свести на нет положительные качества Т-образного дренажа и, напротив, обернуться принципиально несвойственными ему недостатками. Правила эти совершенно несложны и касаются обработки внутрипротоковой части дренажа перед постановкой его в проток. Дело в том, что выпускаемые в настоящее время Т-образные дренажи имеют внутрипротоковую часть в форме трубки, а эта форма в подавляющем большинстве случаев оказывается ненужной, нецелесообразной. Кроме того, трубка эта обычно имеет значительную длину, которая также бывает нужна в исключительных случаях. Поэтому, если дренаж не преследует каких-то очень специальных целей, branши его внутрипротоковой части нужно укоротить и превратить в полутрубку, желоб нужной длины. В таком виде дренаж лучше выполняет и свою основную функцию — беспрепятственного оттока желчи, легче, без травмы извлекается и, как мы могли убедиться в настоящей работе, облегчает доступ к оставленным в протоках камням. К сожалению, и эти несложные правила порой не соблюдаются, и нам пришлось не один раз извлекать из протоков дренажи в том виде, в каком они выпускаются.

Используемые нами резиновые Т-образные дренажи позволяют в короткие сроки (до 7 дней) образоваться прочному, прямому фистульному ходу. Проведенные нами сравнительные гистологические исследования формирования фистульного хода у 28 собак в зависимости от используемого материала (резина, силикон, полихлорвинил, латекс) доказали наибольшую выраженность реакции тканей, а как следствие этого — надежность и герметичность фиброзной выстилки от дренируемого протока до кожи при использовании резиновых дренажей [Стукалов В.В. и соавт., 1985] (Рис. 74—77).

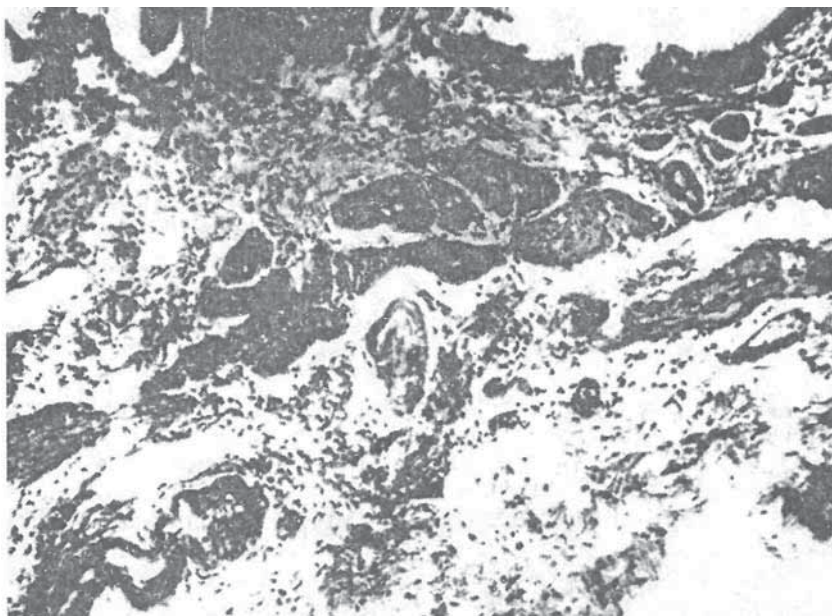


Рис. 74. Микропрепарат. Грануляционная ткань с выраженными воспалительными изменениями — строение фистульного хода после применения резинового дренажа на седьмой день.



Рис. 75. Микропрепарат: стенка вокруг резинового дренажа на 30 день после операции представлена мощным слоем рубцовой ткани.



Рис. 76. Микропрепарат: стенка фистульного хода на 7 день после применения силиконового дренажа — рыхлая волокнистая ткань без воспаления.



Рис. 77. Микропрепарат: нежная волокнистая ткань, выстланная фибробластами реакция ткани фистульного хода на полихлорвиниловый дренаж к тридцатому дню после операции.

При вакуумном опылении внутрипротоковой части резинового дренажа фолипараксилленом в сроки до 2 месяцев отмечено отсутствие оседания желчной замазки на этой части дренажа.

Таким образом, наши исследования показали, что наружные дренажи из резины приводят к образованию прочного фистульного хода. Дренажи из полихлорвинила, силикона и латекса не вызывают столь заметной воспалительной реакции окружающих тканей и не приводят к формированию непрерывного фистульного хода вокруг трубок. Основываясь на полученных данных, внепротоковую часть дренажа по Халстеду из полихлорвинила мы также помещаем в оболочку из резины. Результаты проведенного эксперимента подтверждаются и в клинической практике (таблица 5).

Таблица 5

Сроки начала неоперативного удаления камней
в зависимости от материала дренажа (n=364)

| Срок начала удаления камня (в сутках) | Медицинская резина (число больных) | | Полихлорвинил (число больных) | | Латекс (число больных) | |
|---------------------------------------|------------------------------------|------------|-------------------------------|------------|------------------------|------------|
| | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % |
| до 20 | 87 | 53 | 14 | 14 | 9 | 9 |
| 20—28 | 55 | 34 | 39 | 39 | 41 | 40 |
| свыше 28 | 21 | 13 | 46 | 47 | 52 | 51 |
| Всего | 163 | 100 | 99 | 100 | 102 | 100 |

Как видно из этой таблицы, более чем у половины больных с дренажами из медицинской резины неоперативное удаление камней выполнялось в период времени до 20 суток.

У одной из наблюдавшихся нами больных узкой, диаметром 3 мм Т-образный дренаж имел настолько длинные внутрипротоковые ветви, что нижняя ветвь располагалась в двенадцатиперстной кишке, и при фистулохолангиографии контрастное вещество изливалось в кишку, не заполняя желчных протоков (Рис. 78).

Судить о наличии или отсутствии камней при таком положении дренажа, естественно, невозможно. По извлечении дренажа при фистулохолангиографии в терминальной части холедоха оказался камень (Рис. 79).

Если внутрипротоковая часть Т-образного дренажа сохраняется в виде трубки, то преодоление вводимым инструментом угла между вне- и внутрипротоковыми частями дренажа часто оказывается крайне затруднительным (Рис. 80). Кроме того, длительно находящаяся в желчном протоке резиновая трубка покрывается слоем желчной замазки, забивается и становится препятствием для тока желчи. Уже на фистулохолангиограммах в ряде наблюдений удается обнаружить неравномерное утолщение стенок дренажа, связанное с обрастанием его плотным желчным осадком. В двух случаях именно на такой почве развилась закупорка дистальной бранши дренажа, и это создало

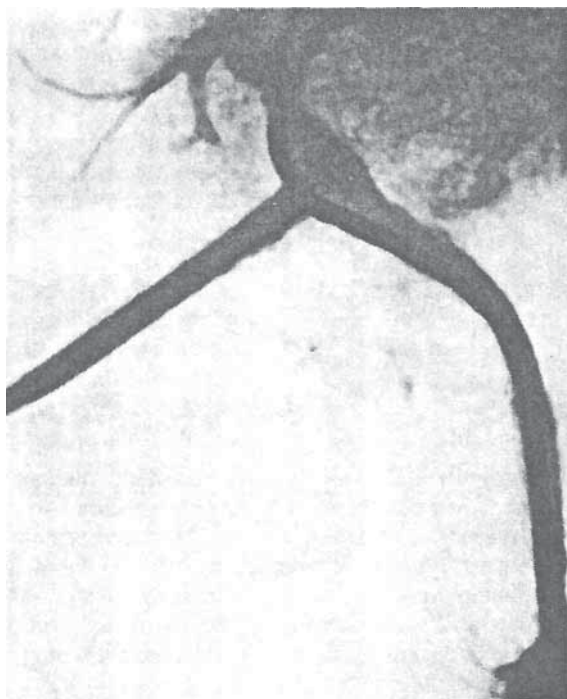


Рис. 78. Т-образный дренаж, с расположением внутрипротоковой части в двенадцатиперстной кишке.

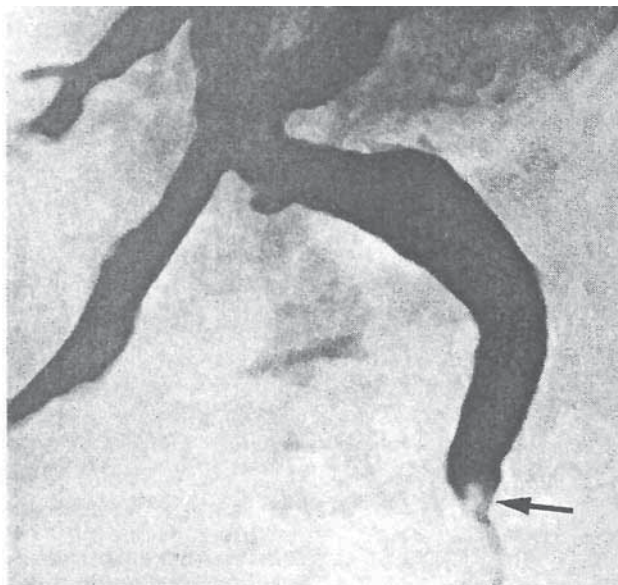


Рис. 79. Те же протоки с оставленным камнем после извлечения дренажа.

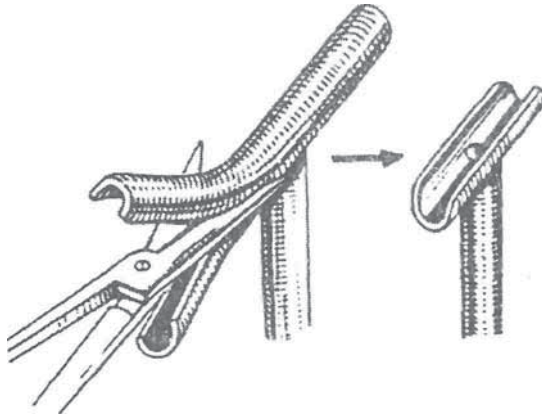


Рис. 80. Подготовка Т-образного дренажа для введения его в желчные протоки.

у лечащих врачей впечатление наличия в протоке камней, так как вся желчь выделялась по дренажу наружу. При рентгенологическом исследовании удалось выяснить причину таких клинических проявлений, и после извлечения забитого замазкой дренажа ток желчи в кишку сразу же восстановился (Рис. 81). Особенно быстро подобные напластования забивают трубки с малым просветом, и у больных с тонкими дренажами в холедохе об этой возможности следует помнить, тем более, что отрывающиеся от дренажа кусочки замазки, попадая в проток, полностью имитируют камни, и диагностика еще более усложняется.

Прочное удерживание Т-образных дренажей в просвете протока может иногда способствовать определенного вида деформации протока. Деформация заключается в

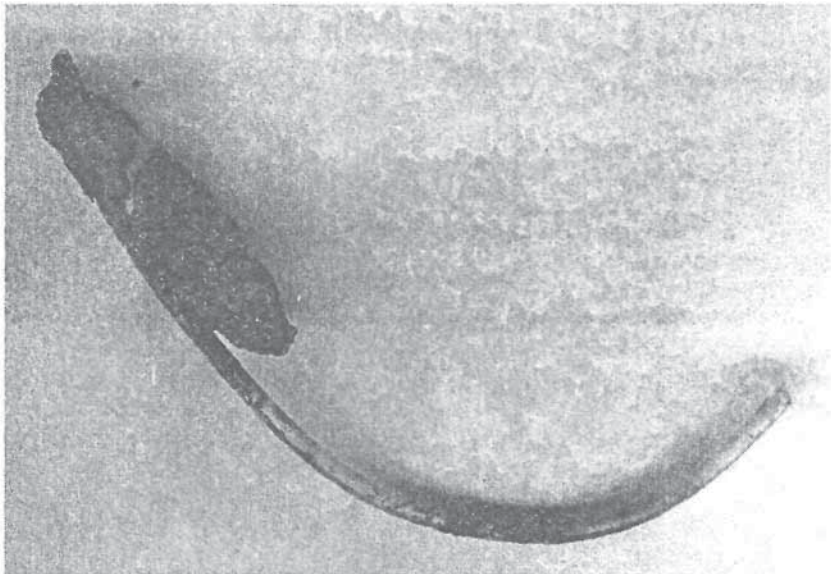


Рис. 81. Извлеченный из протоков дренаж, инкрустированный желчным осадком.

образовании угла, порой даже острого, с вершиной на уровне холедохотомического отверстия между выше- и нижележащими отделами протока, направленной кнаружи, к месту выхода дренажа на коже. Эта деформация сохраняется и после удаления дренажа (Рис. 82. I, II).

Возможность устранения камней из протоков при такой деформации, как мы убедились, не затрудняется, и введение инструментов в верхние или нижние отделы желчных путей даже облегчается (Рис. 83. I, II).

Причиной образования деформации протоков, скорее всего, является слишком экономное, с некоторым натяжением, размещение дренажа в брюшной полости.

В тех случаях, когда дренаж, наоборот, укладывается в брюшной полости с запасом, может произойти в дальнейшем внедрение его внутрипротоковой части в гепатикохоледох, и тогда внутрипротоковая часть дренажа располагается атипично, обычно в области развилки протоков (Рис. 84).

В целом же Т-образные дренажи в большинстве случаев облегчают условия для неоперативного устранения камней различными способами, в том числе и инструментальными. Уверенность в прочном стоянии дренажа в протоке дает возможность использовать варианты лечения, требующие длительных сроков, такие, как растворение камней, их вымывание, выталкивание в кишку, извлечение петель, электрогидравлическую литотрипсию и так далее, и при этом сохранять установленный на операции дренаж, проводя все процедуры через его просвет.

При некоторых локализациях камней, их внутрипеченочном расположении или нахождении в культе пузырьного протока, внутрипротоковые бранши Т-образного

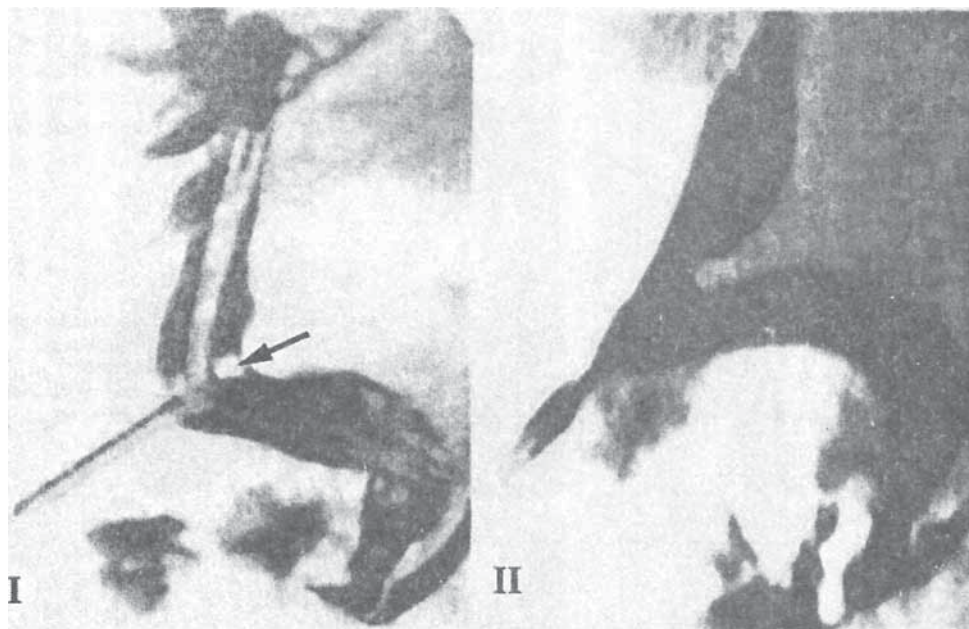


Рис. 82. Деформация общего желчного протока с оставленными камнями вследствие неправильной фиксации дренажа. I. Холангиограмма до удаления камней.

II. Холангиограмма после удаления камней и дренажа.

Деформация протоков сохраняется.

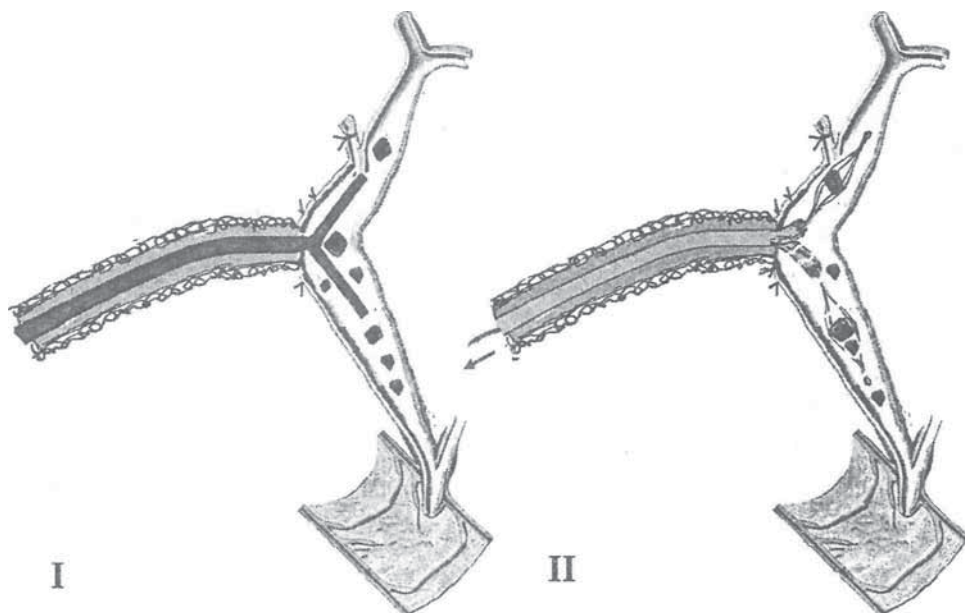


Рис. 83. Схема, показывающая удаление оставленных камней при деформации желчных протоков (I, II).

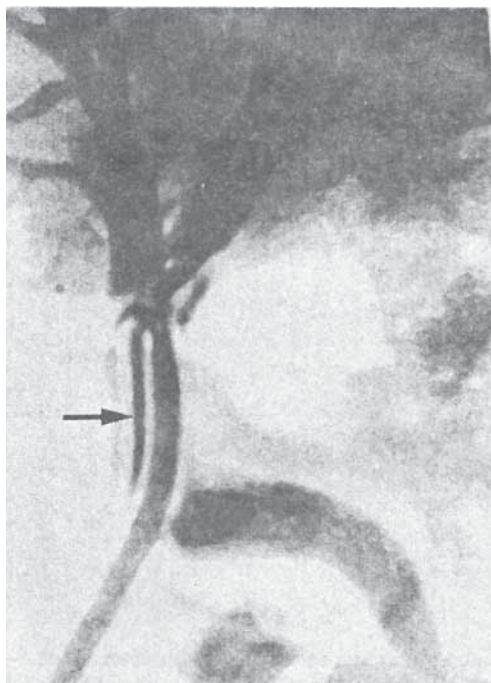


Рис. 84. Неправильное расположение Т-образного дренажа в желчных протоках, в связи с оставлением избыточно длинной внутрипротоковой его части.

дренажа могут препятствовать проникновению к камням инструментами, или затруднять извлечение камней корзинкой Dormia.

Тем не менее, хотя Т-образные дренажи не всегда приходится использовать во время удаления камней, остающийся после извлечения дренажа свищевой ход удобен тем, что направлен перпендикулярно оси протока и дает возможность вводить инструмент как в проксимальные, так и в дистальные отделы желчной системы.

Самостоятельный интерес представляет использование методики неоперативного устранения камней из желчных протоков при наружном дренировании внутрипеченочных протоков. Имеются в виду те случаи, когда основная цель оставления дренажной трубки состоит в создании каркаса, предотвращающего сужение просвета протоков либо на месте их сшивания после травмы, либо на уровне наложенного билиодигестивного анастомоза. Это — транспеченочные дренажи типа Смита (Рис. 85. I), либо трубки, выведенные из внутрипеченочных протоков через просвет анастомозированной кишки (Рис. 85. II). Такие дренажи приходится держать в протоках долго, иногда годами, периодически контролируя состояние протоков и заменяя трубки, покрывшиеся желчной замазкой или затвердевшие от действия желчи. Во время таких проверок может обнаружиться, что не все отделы желчного дерева дренируются достаточно эффективно, и в тех ветвях его, из которых желчь оттекает плохо, возникает локальный стаз с расширением просвета этих ветвей и выпадением обильных вторичных включений в виде аморфной замазки и рыхлых камней. Удалить их из протоков можно теми же способами, которыми мы пользуемся для удаления оставленных камней.

Проникновение в «недренируемые» долевые или сегментарные ветви желчного дерева может быть более или менее трудным, в зависимости от индивидуальных особенностей их строения, а также степени вовлечения их в процессы рубцевания, то есть от выраженности обструкции. Многого зависит от вида примененного дренажа, его размеров и способа выведения его на кожу. Часто мы использовали петлю Dormia для очистки внутрипеченочных протоков от скопившейся в них замазки и извлечения слежавшихся камней.

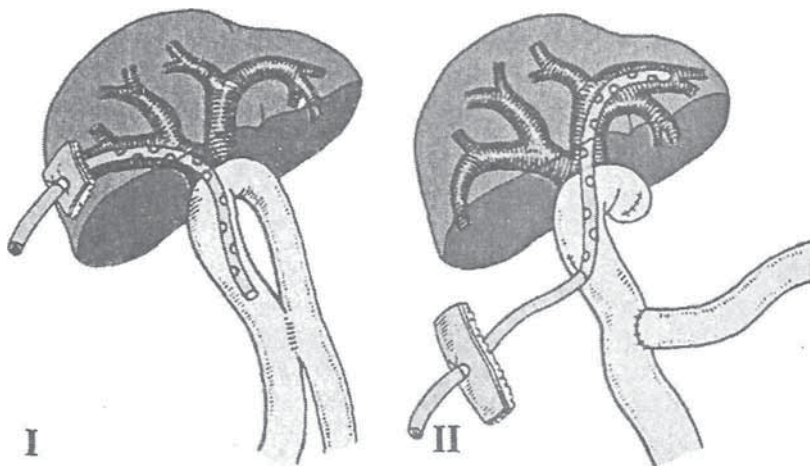


Рис. 85. Способы дренирования внутрипеченочных желчных протоков (I, II).

У большинства наших больных свищи были связаны с тем или иным видом предшествовавшего наружного дренирования желчных путей. Однако, необходимость в неоперативном устранении камней из желчных протоков по свищевому ходу может возникать не только после хирургического вмешательства и не только вслед за наружным дренированием желчных путей, но и при самопроизвольно открывающихся наружных желчных свищах, и надо быть готовыми к встрече со всем многообразием их строения.

Так, у одной больной появился свищ после развившейся несостоятельности наложенного гепатикоеюноанастомоза, и путь этого свища наружу формировался по оставленному под печенью контрольному дренажу. В другом наблюдении наружный желчный свищ исходил из совсем неожиданного места — истоком его являлась одна из тонких ветвей левого печеночного протока (Рис. 86). Этой больной, учитывая большие трудности неоперативного способа удаления камней, была выполнена холедохолитотомия.

Наружный желчный свищ любого происхождения, разной локализации и формы, нередко является или сознательно избранным или вынужденным доступом для устранения камней из желчных протоков. Целенаправленное использование свищевых ходов для инструментального извлечения камней из протоков после извлечения дренажа достаточно часто.

Показания к выбору такого пути следующие:

1) Достаточный по диаметру сформировавшийся свищевой ход, позволяющий извлечь конкремент.



Рис. 86. Сообщение фистульного хода с протоками левой доли печени у больной с оставленным камнем холедоха.

2) Внутрипротоковые бранши Т-образного дренажа, затрудняющие выведение корзинки с камнями или прикрывающие доступ к месту расположения конкрементов.

3) Необходимость бужирования свищевого хода, когда размеры имеющихся в протоках камней превышают наружный диаметр дренажной трубки на 3—4 мм и больше.

При наличии в протоках очень крупных камней нецелесообразно продолжать бужирование до размеров, позволяющих извлечь камни через свищевой ход. Процедуру расширения свищевого хода, обременительную и для больного, и для врачей, лучше закончить, когда диаметр канала свища приблизительно достигнет размеров камней, а при очень больших камнях (2 и более см) — даже раньше, имея целью удаление их из протоков по частям после литотрипсии.

Все прочие случаи использования свищевого хода для доступа к камням в желчных протоках возникают непреднамеренно, вынужденно в результате потери дренажей или спонтанного образования наружных желчных свищей.

Совершенно обособленно нужно рассматривать больных с оставленными камнями в холедохе после нерадикальной операции на желчных путях — холецистостомии. Общеизвестно, что такая операция всегда является вынужденной, не избавляет больных от желчнокаменной болезни [Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987; Королев Б.А., Пиковский Д.Л., 1990].

Однако сейчас, когда имеются и все чаще используются эндоскопические вмешательства на папилле, и когда через наружный желчный свищ можно устранить оставленные в протоках камни, подходы к лечению больных, перенесших холецистостомию, по крайней мере для части таких больных, пересматриваются [Л. Z.L. et al, 1994].

Сказанное дает основание рассматривать холецистостому в качестве доступа при неоперативном удалении камней, оставшихся в желчных протоках. Речь идет о больных прежде всего старческого и преклонного возраста, а также имеющих очень серьезные противопоказания к полостным операциям большого объема.

Среди лечившихся у нас больных восемь перенесли ранее холецистостомию, и при этом у всех восьми в желчных протоках были оставлены камни. У шестерых больных был дренирован наружу только желчный пузырь, и путь к камням можно было проложить по пузырному протоку. У двоих — холедох был отдельно дренирован Т-образным дренажом, и камни из холедоха удалялись по одному дренажу, а из желчного пузыря — по другому. Фактически эти случаи можно было бы не рассматривать отдельно, так как они не являются оригинальными в отношении методик неоперативного лечения холедохолитиаза. Здесь мы привели лишь в качестве примера еще одну возможную систему дренажей желчных путей и содержащихся в них конкрементов, с которой мы встретились на практике (Рис. 87).

Причиной неудачного удаления оставленных протоковых камней у одного больного с холецистостомой явилась невозможность прохождения узкого и извитого пузырного протока как ангиографическим катетером, так и гибким проводником. В последующем этому больному была выполнена холецистэктомия, холедохолитотомия с наружным дренированием холедоха.

Таким образом, различные варианты дренирования желчных путей, а в ряде случаев, свищи желчных путей, создают реальные возможности удаления оставленных камней в большинстве всех случаев. В то же время, неудачи связаны не только с характером дренирования, но и с сопутствующими морфологическими изменениями тканей зоны вмешательства, особенностями инструментария и т.д.

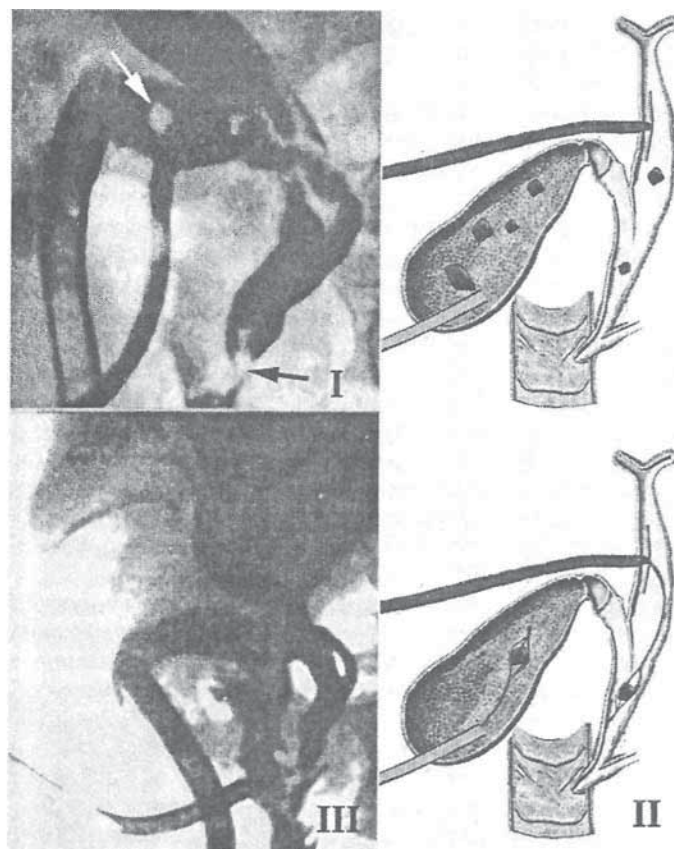


Рис. 87. Удаление камней, оставленных в желчном пузыре и общем желчном протоке. I. Фистулограмма до удаления камней. II. Схема удаления камней через холецистостому и по Т-образному дренажу. III. Фистулограмма после удаления камней.

Сопутствующие местные изменения

Учет патологически измененных тканей по ходу дренажа (свища) подпеченочно-го пространства, элементов гепатодуоденальной связки и желчных путей, несомненно, влияет на эффективность неоперативного удаления камней при оставленных конкрементах.

Первым и наиболее частым спутником резидуального холедохолитиаза является холангит, нами он отмечен у 15,5% больных. Местные проявления указывают на воспаление в желчных путях выделением по дренажам и свищам мутной, с запахом и осадком желчи, большого количества слизи, возникновением при рентгеноконтрастных исследованиях картины «обрубленных ветвей» желчного дерева, неровности и нечеткости контуров протоков и др. В связи с этим все процедуры, связанные с неоперативным лечением резидуального холедохолитиаза, выполняются щадяще и из числа способов лечения избираются лишь те, которые не способны спровоцировать обострение процесса. Категорически противопоказанным в подобных ситуациях является изгнание камней в кишку методами введения жидкостей под избыточным давлением,

так как возникающий при этом рефлюкс вводимой жидкости во внутрипеченочные протоки способствует проникновению инфекции в мельчайшие ветви желчных путей и в ткани печени с развитием холангитических абсцессов и их тяжелых последствий. В процессе контрастирования желчных протоков по тем же причинам следует отказаться от слишком тугого их заполнения и введения контрастного вещества в быстром темпе. Повышенные требования при выполнении процедур у больных с холангитом предъявляются к стерильности. И, наконец, правилом считаем завершение каждой процедуры, по возможности, выведением контрастного вещества из протоков и промыванием протоков теплым 0,25% раствором новокаина с добавлением антибиотиков, эффективных по отношению к имеющейся бактериальной флоре. Это тем более важно, когда имеются гнойные желчные полости, требующие дополнительной санации и дренирования (Рис. 88).

Наружные желчные дренажи и свищевые ходы в ряде случаев сопровождались образованием кишечных свищей (14 наблюдений: у 3 больных — толстокишечный и у 11 — тонкокишечный свищ). Обычно выявление этих свищей происходило при диагностической фистулографии. Ни в одном из этих наблюдений каких-либо серьезных осложнений в течении заболевания и в лечебных манипуляциях не возникло.

При осторожном проведении инструментов мимо кишечного свища удается удалить камни, а затем по этому же каналу установить в протоки дренажные трубки. Спустя несколько дней, при контрастных исследованиях обычно свищ в кишке уже успевает полностью или частично закрыться вследствие прекращения поступления к

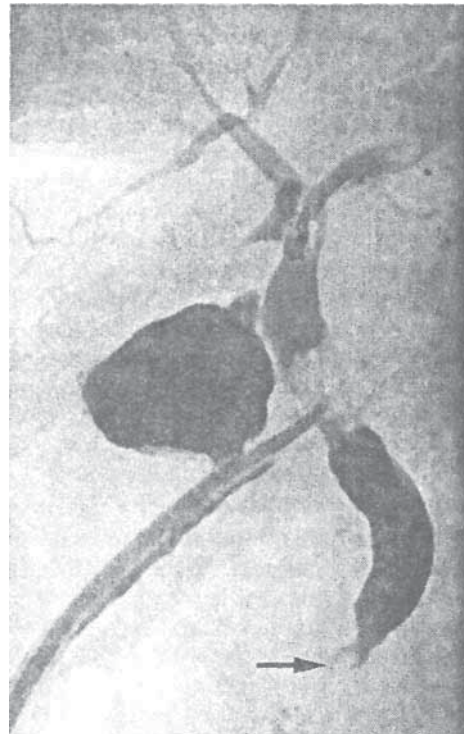


Рис. 88. Подпеченочная полость с дренажом, сообщающаяся с общим желчным протоком, содержащим камень.

этому месту желчи, которая после устранения камней из протоков свободно поступает в двенадцатиперстную кишку.

Причины образования кишечных свищей различны. Свищи могут быть следствием гнойников или желчных затеков в подпеченочную область в результате агрессивного действия желчи и панкреатического сока у больных с сопутствующим панкреатитом и панкреонекрозом. У всех больных с кишечными свищами отмечается одинаковое обстоятельство: в формировании желчного свищевого хода кишечная стенка принимает непосредственное участие. Рентгенологически это распознается по картине прочной, неподвижной фиксации пострадавшей кишки в области свища, а также по ослаблению перистальтической деятельности кишки в этом месте, то есть по признакам перипроцесса.

Мы считаем, что при обнаружении сопутствующих резидуальному холедохолитиазу воспалительных изменений в подпеченочной области, остаточных полостей, гнойников, а также кишечных свищей не следует отказываться от инструментального удаления желчных камней, предпочтительнее с использованием ЭПСТ. По поводу этих осложнений должны быть предприняты определенные лечебные меры, прежде всего, улучшающие условия для местной санации и дренирования, а сам процесс удаления камней, несколько отодвинутый во времени, должен происходить с соблюдением особой осторожности и щажения окружающих органов и тканей.

Таким образом, неоперативное инструментальное удаление камней из желчных протоков, в частности, с помощью петли Дормиа, осуществляется при разнообразных условиях. Эти условия во многом связаны с анатомией желчных путей и соседних с ними органов, с особенностями и осложнениями самого холедохолитиаза, с местными и общими патологическими процессами, сопутствующими основному заболеванию, то есть со всеми теми обстоятельствами, с которыми больные поступают на лечение и подвергаются операции. Хирургическое вмешательство, метод его завершения и варианты послеоперационного течения добавляют к этому разнообразный ряд новых деталей, касающихся местных изменений и общего состояния больных.

В результате складывается тот индивидуальный неповторимый фон, на котором производятся все манипуляции, включающие проникновение в желчные пути, коррекцию и формирование наружных желчных свищей, улавливание и захват камней инструментами и, наконец, их извлечение. Каждый последующий шаг в процессе этой работы, конечной целью, которой является устранение из протоков камней, неразрывно связан с конкретно создавшейся исходной позицией и с результатом предыдущего этапа. И при этом ни одна из выполняемых процедур не может носить характер самоцели и должна отвечать основной задаче — задаче комплексного лечения больного.

Инструменты и приспособления

Инструменты и приспособления, которыми мы пользуемся, максимально безопасны. Передние концы проводников, бужей, трубок предварительно закругляются, а трубкам, используемым с целью расширения свищевых ходов, придается конусовидная форма, при этом используется их термопластичность. Для этого трубка разогревается в потоке горячего воздуха над спиртовкой и осторожно вытягивается. После остывания и затвердения пластмассы трубка отрезается на образовавшемся суженом участке, после чего кончик среза немного оплачивается (Рис. 89). Резиновые трубки, не поддающиеся тепловой обработке, обрезаются по переднему краю на конус (Рис. 90).

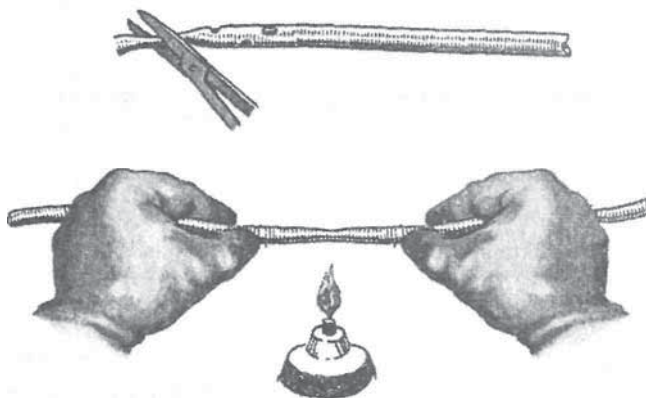


Рис. 89. Схема обработки полихлорвиниловой трубки для облегчения введения ее в желчные протоки.

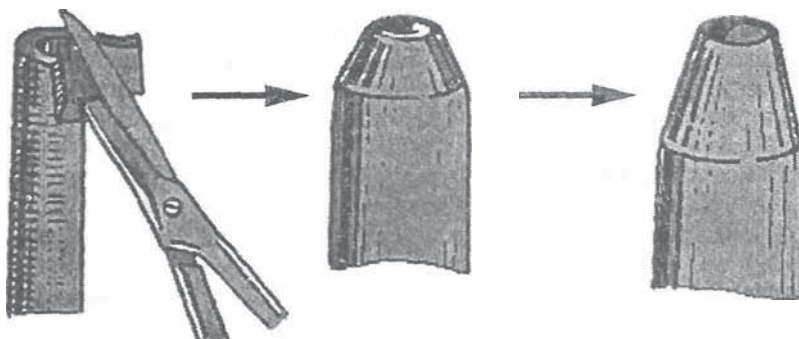


Рис. 90. Схема обработки резиновой трубки для облегчения введения ее в желчные протоки.

Наконеч, чтобы уменьшить трение и травматизацию тканей, перед введением инструментов их обязательно смазываем жидким стерильным вазелиновым маслом. Точно так же смазываем и инструменты, вводимые в просвет трубок, особенно изготовленных из полихлорвинила, которые имеют свойство сильно затормаживать проводимый инструмент.

Из числа инструментов для удаления камней мы остановили свой выбор на экстракторе камней Дормиа (Рис. 91), который позволяет надежно захватить конкремент и извлечь его.

Диаметр зонда Дормиа в собранном виде небольшой (1,0—2,6 мм), что разрешает проводить его через дренажи желчных протоков или наружные желчные свищи. Вместе с тем, в рабочем состоянии самой корзиночке придается такой объем, который

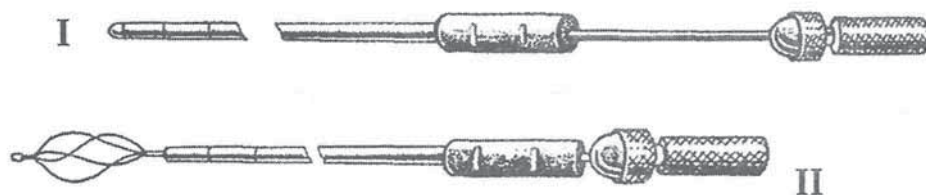


Рис. 91. Экстрактор камней Дормиа.
I. В собранном виде. II. С раскрытой корзиночкой.

позволяет захватить практически любой по размеру камень или даже несколько конкрементов. Используя возможность поворота корзиночки Дормиа вокруг оси и изменения ее размеров, можно захватить не только легкоподвижный камень, но также конкремент, связанный со стенкой протока вследствие инкрустации и наличия желчной «замазки».

Трудности возникают при проведении зонда Дормиа в нужном направлении, когда он по свищевому ходу доводится до протока, а затем его необходимо бывает продвинуть вверх или вниз по протоку, преодолевая при этом прямые или даже острые углы.

Нами разработан прием, облегчающий неоперативное устранение камней, оставленных в желчных протоках, при их наружном дренировании. При этом применяются ангиографические металлические или пластмассовые проводники типа рояльной или гитарной струны, состоящие из уменьшающегося к дистальному концу стержня. У переднего рабочего конца проводник эластичен и мягок, а кончик его запаян и закруглен. Кроме того, мы используем ангиографические рентгеноконтрастные катетеры различных диаметров. Эти катетеры мы иногда применяем для бужирования фистульного хода, заменяя их последовательно и оставляя на 2—3 суток. Для формирования хода большого диаметра используются специально вытянутые на конус трубки из полихлорвинила, фторопласта или резины. В ряде случаев при одномоментном расширении свища применяются калиброванные оловянные или пластмассовые бужи.

Поскольку неоперативное удаление камней производится под контролем рентгеноконтрастного исследования, в набор инструментов входят шприцы, иглы, канюли, переходники для введения контрастных веществ, зажимы для пережатия трубок, водорастворимые контрастные вещества, жидкости для их разведения и для промывания протоков (физиологический раствор, 0,5% раствор новокаина и т.д.).

В некоторых редких случаях для удаления из наружной части свищевого хода застрявших камней допустимо применение кровоостанавливающих зажимов Пеана, Халстедта, окончатых щипцов, холедоخالной ложечки, применяемых для извлечения плотных частиц и инородных тел.

Неоперативное удаление камней проводится при строгом соблюдении правил асептики и антисептики. Обработку кожи вокруг свищей и дренажей выполняем спиртовым раствором йода и (или) 70° спиртом. Стерилизацию инструментов и приспособлений, а также кожу рук врачей осуществляем 1% раствором первомура или 1% раствором дегмицида. Зона манипуляций обкладывается стерильным бельем.

Совместные действия хирурга и рентгенолога во время неоперативного удаления желчных камней

Исследования и процедуры извлечения камней производятся в рентгенологическом кабинете. Универсальный штатив рентгенаппарата переводится в трохоскопическое положение. Рядом со столом трохоскопа, обычно ближе к ножному его концу, ставится столик с набором необходимых инструментов и перевязочных материалов. К числу прямых профессиональных обязанностей рентгенолога относится также обеспечение противолучевой защиты при неоперативном удалении желчных камней. Различные варианты лечения резидуального холедохолитиаза сопровождаются разной степенью лучевого воздействия на больных и персонал. Так, промывание протоков жидкостью, фрагментация камней гепаринизированными растворами, вымывание камней путем создания избыточного давления жидкости обычно производятся в перевязочной или на лечебном отделении, а рентгенологическое исследование носит контрольный характер и является фактически обычной фистулохолангиографией.

Инструментальное извлечение камней из протоков от начала и до конца выполняется под контролем рентгенотелевизионного просвечивания. Оно нередко требует много времени и повторения процедур. Вопросы лучевой безопасности в этой связи становятся весьма важными.

С целью защиты гонад у пациентов под область таза и нижние отделы брюшной полости подкладывается лист просвинцованной резины. Соматических повреждений у больных также ожидать не приходится, так как облучение является местным, ограниченным, а используемые режимы просвечивания по расчетным данным способны вызвать только противовоспалительный эффект в зоне действия. Спектр рентгеновских лучей (в пределах 80—90 kV) исключает повреждение кожных покровов.

Большинство женщин, подвергшихся операциям по поводу ЖКБ, находилось в постклимактерическом периоде, и поэтому исключалось генетическое воздействие. Это обстоятельство снижает остроту вопросов лучевой защиты таких пациенток. Из 294 лечившихся у нас женщин только 24 находились в детородном возрасте, и из этого числа молодых людей только у двух возникла необходимость в длительном лечении и повторении процедур. Таким образом, меры по защите пациентов не отличаются от обычных, принимаемых при других рентгенологических исследованиях органов брюшной полости.

Исследования больных в трохоскопическом положении всегда связаны со снижением эффективности защиты от лучей, если невозможно дистанционное управление аппаратом. Здесь же такое управление почти исключается, так как для проведения процедур необходимо находиться рядом с больным, и действовать руками в непосредственной близости от облучаемого поля.

Учитывая указанные обстоятельства, используется ряд практических мер, для снижения риска облучения врачей. Прежде всего, участвующий в работе хирург инструктируется по вопросам защиты от ионизирующего рассеянного излучения. С этой целью проводится дозиметрия на рабочих местах, и составляется карта изодоз в пределах процедурной рентгенкабинета. Во-вторых, в процессе проведения процедур всеми доступными способами уменьшается мощность используемого пучка рентгеновских лучей: индивидуально подобранным минимальным режимом просвечивания и снимков, диафрагмированием пучка лучей до наименьшего разумного предела, необходимого при работе, оптимальной фильтрацией лучей для используемой жесткости излучения. Разумеется, во время работы должны использоваться все имеющиеся средства индивидуальной противолучевой защиты. Так, подэкранный фартук необходимо располагать при трохоскопии со стороны пульта управления универсальным

штативом, где находятся врачи. Здесь же, сбоку от штатива, устанавливается малая защитная ширма, которая не мешает манипуляциям и служит временной подставкой для размещения некоторых инструментов и приспособлений. Наконец, участники работы должны надевать защитные фартуки и снабжаться индивидуальными дозиметрами. Защита рук, обеспечивается обычными защитными перчатками из просвинцованной резины с отрезанными первыми тремя пальцами (Рис. 92), так как без такой обработки жестких перчаток необходимые тонкие манипуляции выполнить не удастся.

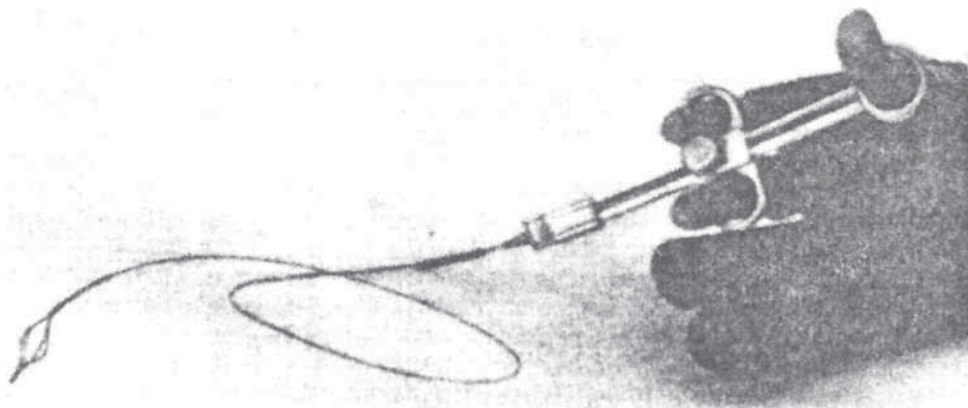


Рис. 92. Защитная перчатка.

Очень важным способом снижения облучения является «защита расстоянием». Большое значение имеет продолжительность проведения процедур, точнее — чистое время рентгеновского просвечивания, которое, естественно, зависит от степени овладения манипуляциями и быстроты ориентирования в рентгенологической картине. Этот момент следует считать также немаловажным доводом в пользу ограничения числа участников подобных процедур, так как в одних руках опыт накапливается быстрее. Так, если в начальный период работы мы затрачивали на каждую процедуру от 50 мин. до 1,5—2 часов, то в последнее время продолжительность просвечивания редко превышает 10—15 мин., а самые сложные манипуляции удается выполнить в пределах получаса.

Первым этапом работы является фистулохолангиография, при которой контрастное вещество вводит хирург, а рентгенолог контролирует процесс заполнения протоков на экране аппарата, делая снимки в моменты оптимальных фаз контрастирования и давая указания рентгенлаборанту у пульта управления об изменениях режима рентгенографии. В ходе этого этапа, который происходит под постоянным наблюдением обоих специалистов, обсуждаются найденные изменения, и намечается план дальнейших действий.

В тех случаях, когда включения в протоках невелики, а фистульный ход хорошо сформирован и имеет достаточный просвет для выведения по нему камней, или имеется широкий дренаж, способный пропустить камни, тут же производится их извлечение, вымывание или выталкивание в кишку. Обычно при наличии одного небольшого оставленного камня устранение его не вызывает больших затруднений и все лечение заканчивается в течение нескольких минут.

Вместе с тем, следует подчеркнуть, что успех в этом деле в большей мере определяется опытом, а практические навыки в проведении инструментов в протоки, улавливании камней и их извлечении, приобретаются не сразу. Даже в простых ситуациях часто бывает необходимо использовать специальные приемы для подхода к камням и применять с этой целью либо готовые, либо тут же импровизируемые устройства и приспособления.

Условием успеха в неоперативном устранении камней из желчных протоков, таким образом, является полное взаимопонимание участников диагностических и лечебных процедур.

Подготовка больных и приемы, используемые при неоперативном устранении резидуального холедохолитиаза

Подготовка больных к неоперативному извлечению камней из желчных протоков при наличии наружного дренажа включает в себя ряд моментов. Прежде всего, необходимо получить четкие рентгенограммы, по которым можно составить представление о расположении камней в протоках, количестве и размере их, а также о состоянии самих желчных путей — об их ширине, особенностях деления долевых печеночных протоков, строения культи пузырного протока и конечного отдела общего желчного протока.

Обязательной является ликвидация инфекции желчных протоков, что обеспечивается хорошим дренированием желчных путей, а при необходимости используется рациональная антибиотикотерапия.

Манипуляции по извлечению камней мы начинаем не ранее 2 недель с момента операции, при которой были оставлены камни. Этот срок нужен для формирования прочного фистульного хода, так как всегда может возникнуть необходимость извлечения дренажа и манипулирования через свищевой ход.

Основными условиями всех этапов неоперативного устранения оставленных в желчных протоках камней являются безопасность и атравматичность. Ни одна из манипуляций не должна сопровождаться болезненными ощущениями для пациента или действиями, рискованными в отношении повреждения органов и тканей, а также внесения или распространения инфекции. Обеспечение щадящего и вместе с тем успешного лечения достигается на основе четких и ясных представлений обо всех деталях, касающихся местных изменений и общего состояния больного, выбора оптимальных сроков и методов лечебных процедур, планирования всех этапов манипуляции и последовательности в их проведении. Повышенные требования предъявляются к качеству рентгенологических исследований, обеспечению условий стерильности, обезболиванию и релаксации, выбору и подготовке инструментов, приспособлений и приемов манипулирования с ними. В ходе манипуляций с рационально избранными и специально подогнанными устройствами не допускаются никакие насильственные действия. Выполнение этих манипуляций недопустимо выполнять без рентгенологического визуального контроля, особенно в условиях неясного или недостаточного представления о происходящем. С самого начала лечения, которое может быть достаточно продолжительным, необходимо взаимопонимание с больными. Благоприятный климат содружества и понимание полезности разумной осведомленности пациента в процедуре обеспечивает благоприятный конечный результат. Конкретные ситуации у больных с оставленными желчными камнями не похожи одна на другую, и это диктует индивидуальный выбор способов лечения.

Введение петли Дормиа в желчные протоки

Инструмент вводится в протоки только тогда, когда становится ясно, что камни можно извлечь по имеющемуся каналу дренажа или желчного свища. При наличии в протоках очень крупных камней петля Дормиа используется для разрушения их и удаления по частям. Конечно, всегда предпочтительнее извлекать камни целиком, так как после разрушения их образуются мелкие осколки, которые самостоятельно могут не выйти, и их также нужно будет извлекать.

Для неоперативного удаления желчных камней используются петли Дормиа различных конструкций. Урологическая корзинка состоит из трех или четырех монолитных стальных проволок (Рис. 93).

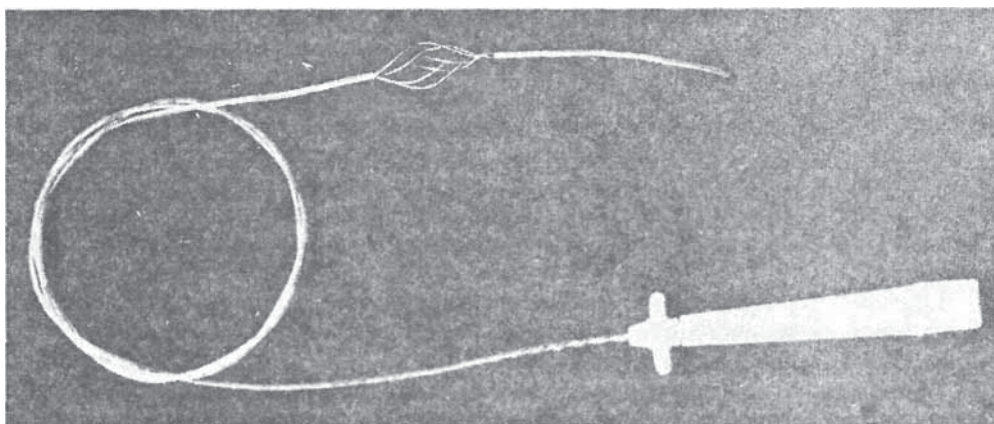


Рис. 93. Экстрактор камней Дормиа с жесткой корзинкой.

Особенностью этих петель является то, что они сравнительно жестки, упруги, так как по замыслу предназначены для введения в относительно гладкие и прямолинейные мочевыводящие пути. Преодоление такими петлями извилистых свищевых желчных ходов и направление их в протоках к камням осуществляется только по предварительно введенным в протоки трубкам. Даже при наличии достаточно широкого Т-образного дренажа повернуть такую петлю в протоке под прямым углом в нужную сторону без опасности повреждения противоположной стенки протока удастся только с помощью специально разработанного приема, состоящего из ряда последовательных действий (Рис. 94). Вначале по каналу дренажа в проток вводится изогнутый на конце рентгеноконтрастный ангиографический катетер, предварительно выпрямленный на мандрене (Рис. 94.1). При извлечении мандрена катетер изгибается и конец его направляется в сторону камней. Затем по катетеру в проток вводится ангиографический металлический проводник типа «струны» (Рис. 94. II), и катетер заменяется на более широкую трубку, по которой проводится петля Дормиа (Рис. 94. III). Если камней в протоках несколько, то перед каждым повторным введением в протоки инструмента перечисленные выше приемы повторяются в той же последовательности.

Несколько легче удается завести в протоки специальные билиарные петли Дормиа, у которых корзинка сделана из эластичных нитей, сплетенных из тончайшей проволоки (Рис. 95).

Если такую мягкую корзинку немного выдвинуть из ее оболочки-трубки, она обычно слегка отклоняется в сторону, легко проходя в свищевом канале и в желчных

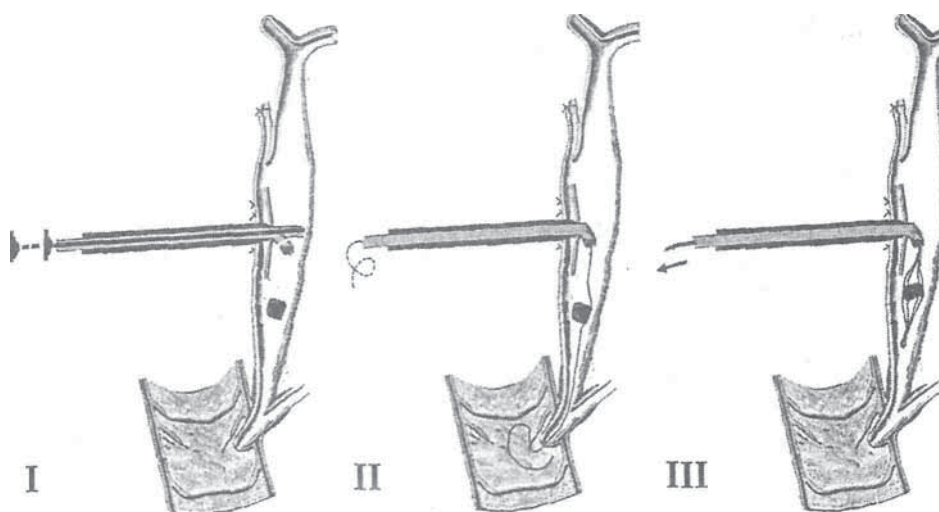


Рис. 94. Прием, облегчающий введение петли Дормиа в желчные протоки для неоперативного извлечения оставленных камней. I—III. Этапы выполнения приема.

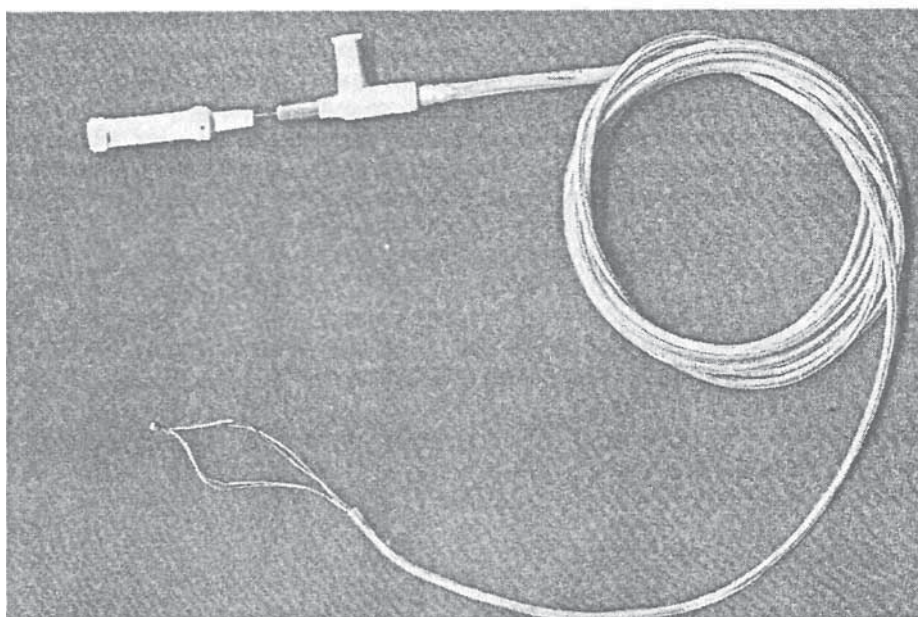


Рис. 95. Экстрактор камней типа Дормиа с мягкой корзинкой.

протоках. В просвете протока петля поворачивается изгибом в нужную сторону, приоткрывается и в таком виде продвигается непосредственно к камням. Во многих случаях введение в протоки петель Дормиа, специально предназначенных для удаления желчных камней, не требует вспомогательных приспособлений. Тем не менее, в наборе

инструментов нужны и урологические петли. Их более жесткая корзинка лучше удерживает форму, что выгодно при улавливании камней в узких местах, при фиксированных камнях, при камнях, прячущихся в нишеподобных выпячиваниях на стенке протока, в ампулообразном расширении терминального отдела холедоха и т. д. Более твердые нити урологической корзинки легче раскалывают камни и меньше при этом деформируются.

Улавливание камней в протоках петель Дормиа

Возможность захвата камней корзинкой зависит от формы и размера камней, их локализации, степени фиксации, а также от соотношений между шириной протока и величиной камней. В зависимости от условий выбирается подходящий тип и размер петли и во время улавливания камней используются несколько отличающиеся в каждом случае способов действий.

Схематично захват камня петлей Дормиа под контролем рентгеноконтрастного телевизионного исследования можно представить в следующем виде. Открывая над местом расположения камней корзинка смещается слегка в продольном направлении вперед и назад и одновременно несколько поворачивается вправо и влево вокруг оси. Когда камень попадает в петлю, он начинает двигаться вместе с ней. Чтобы захватить камень, расположенный в узком месте желчных протоков, в терминальном отделе холедоха, в ветвях внутрипеченочного желчного дерева, фиксированный или просто прилегающий к стенкам протока, корзинка открывается за местом расположения камня, а затем уже при обратном ее движении в открытом виде охватывает его своими нитями. При таких камнях редко удается обойтись одной попыткой, их приходится многократно повторять, меняя каждый раз поворот петли вокруг продольной оси, пока нити корзинки не расположатся удачно и не захватят камень. При большом или плотно сидящем в просвете протока камне, иногда корзинка даже в закрытом виде не проходит за него, так как кончик петли все время упирается в конкремент. В подобных случаях обойти камень удастся с помощью ангиографического проводника или катетера, имеющего вблизи переднего конца небольшой изгиб (Рис. 96).

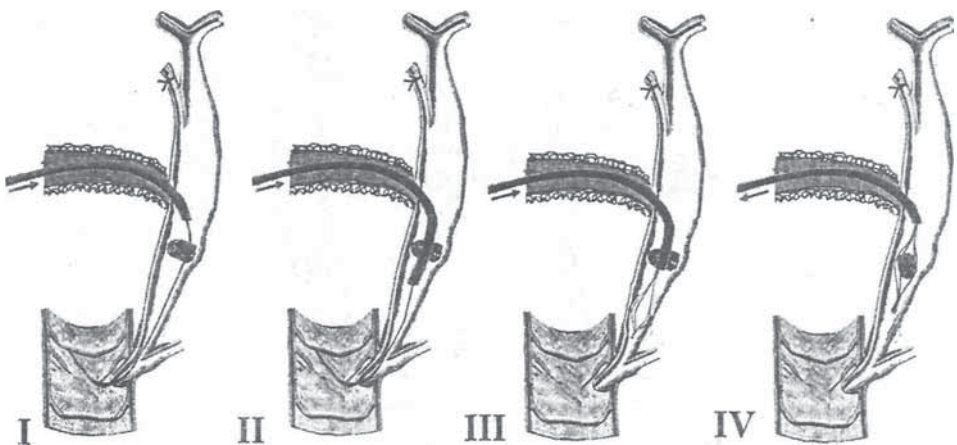


Рис. 96. Способ проведения экстрактора в желчные протоки для удаления больших или фиксированных камней. (I—IV).

Придвинув катетер почти вплотную к камню и поворачивая его, необходимо найти просвет между камнями и стенкой протока и вслед за проводником провести катетер, а по его просвету и петлю, как показано на рисунке. Затем, уже открыв петлю, и постепенно выводя ее из протока, камень захватывается и извлекается, либо сдвигается и перемещается в более широкую часть протока, где захват осуществить уже проще.

При работе инструментами в области терминального отдела холедоха и, особенно, при проведении инструментов через отверстие большого дуоденального соска в двенадцатиперстную кишку важно учитывать и использовать определенные моменты физиологических процессов, связанных с движениями протока и кишки. Пробегающая по холедоху непродолжительная волна сокращения сопровождается открытием сфинктеров терминального отдела и переходом содержимого протока в кишку. В этой фазе проталкивание проводника в кишку происходит легко, беспрепятственно. Этому способствуют также периоды перистальтики кишки, меняющие направление хода терминального канала холедоха. Наблюдая на экране за происходящими изменениями протока, кишки, контрастного вещества, выбирают именно такие благоприятные моменты для введения проводника в терминальный отдел холедоха. После вхождения в просвет кишки кончик проводника длиной 2—3 см обычно упирается в противоположную стенку кишки и изгибается. Это не опасно и проводник с таким изгибом можно спокойно продвигать в кишку (Рис. 97).

Замена на проводнике конусных трубок возрастающего диаметра является наиболее безопасным методом бужирования, обеспечивающим атравматичность процедур и гарантирующим правильное положение вновь введенных трубок в свищевом ходе и в желчных путях. Важнейшим условием при этом является прочное удержание самого проводника на месте, по ходу свища и протока. Надежное стояние проводника достигается при достаточно глубоком продвижении его передней части в двенадцатиперстную кишку. Минимально достаточным является перемещение в просвет кишки всей мягкой, бескаркасной части проводника.

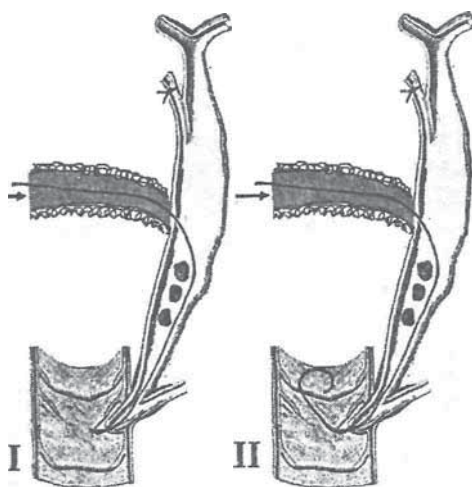


Рис. 97. Использование проводника в качестве направителя для последующего введения в желчные протоки трубок разного калибра. (I—II).

Между стремлением захватить и сместить камень из этого узкого места и желанием обеспечить безопасность этих манипуляций возникает некоторое противоречие. Так, с целью захвата камня в тесном пространстве предпочтительнее использовать имеющиеся большую каркаемость урологические петли, но вместе с тем приходится учитывать, что проведение этих жестких петель через большой дуоденальный сосок и, особенно, выведение открытой петли с ее упругими режущими проволоками обратно в проток может опасно ранить ткани в этой области. Поэтому она открывается непосредственно на уровне соска, а не в кишке, при постоянной координации движений петли в протоке с ее постепенным открытием над местом локализации камней. Более мягкие корзинки билиарных петель Дормиа не создают таких опасностей, но они хуже открываются, проскальзывая в тесных местах в виде однобокой «ракетки» из сложившихся нитей, и захватывать ими фиксированные камни бывает труднее.

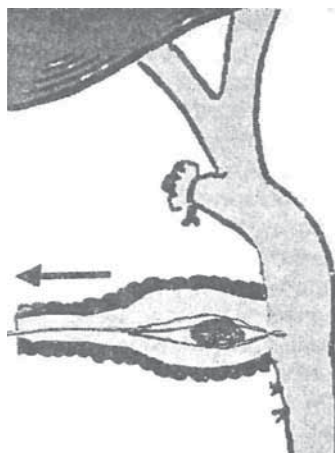
Захватывание очень крупных камней осуществляется так же, как и камней, фиксированных в узких местах, то есть, инструмент перед улавливанием камня открывается дистальнее его. Единственное, что еще добавляется при больших размерах камней, это необходимость уместить камень в корзинке, то есть, расположить нити инструмента более или менее равномерно вокруг камня. Имея дело с большими камнями, в момент их захвата петлей продолжают осторожные возвратно-поступательные движения петли и движения вокруг оси, чтобы добиться надежного охватывания камня корзинкой. Нередко крупные желчные камни имеют неправильную угловатую форму и при их захвате необходимо так расположить конкремент, чтобы его выступающая часть или наибольший размер разместились вдоль продольной оси петли. При таком извлечении камня уменьшается вероятность того, что он зацепится за стенки канала и выпадет из петли и, кроме того, он меньше травмирует окружающие ткани.

Некоторые затруднения возникают при улавливании мелких камней в широких протоках. Толстый слой контрастного вещества в значительно расширенном протоке усложняет обнаружение мелких включений, при этом и сама корзинка бывает видна хуже. Кроме того, свободно взвешенные в жидкости камни от слабого прикосновения инструментом легко смещаются, их приходится ловить корзинкой, используя различные ее положения и перемещения. В подобных случаях выгоднее применять мягкие большие петли Дормиа, которые в открытом виде совершенно безопасны для стенок протоков. Короткими быстрыми перемещениями корзинки удается ухватить камень или даже сразу несколько камней и тут же, не тратя времени на их фиксацию в корзинке, извлечь плавным движением наружу. Чтобы улучшить ориентирование в происходящем, контрастное вещество перед введением целесообразно разводить, в зависимости от ширины протоков, в два — восемь раз, то есть до 30—15—7%. Исходной концентрацией является 60% раствор уротраста или верографина, используемого обычно без разведения при нерасширенных протоках и при отчетливо видимых в них крупных камнях.

Извлечение камней петлей Дормиа

После того, как камень захватывается петлей, казалось бы, не должно быть проблем с его удалением. Удаление камней во многих случаях осуществляется легко и быстро, если имеется достаточно широкий, гладкий и прочный свищевой ход или в протоках стоит широкая дренажная трубка. В таких случаях оказавшийся в петле камень немедленно выводится наружу. При подобных благоприятных условиях часто удается извлечь камень в открытой петле, которая за счет своей формы хорошо его удерживает (Рис. 98). Важным условием является соблюдение однонаправленности движения петли, иначе камень может выпасть.

Рис. 98. Извлечение камней открытой корзиной Дормиа.



При сравнительно тесном свищевом дренаже или дренажном канале конкремент фиксируется в петле постепенным закрытием корзинки до ощущения упора. При этом необходимо соблюдать осторожность, во избежание раздавливания обычно непрочных желчных камней.

Если просвет имеющегося дренажа не пропускает петлю с камнем, то одновременно удаляются и дренажная трубка, и пойманный петлей камень. При этом корзинка с камнем подводится вплотную к трубке, без внедрения в ее просвет, чтобы не создавать большего объема, и в таком виде, зафиксировав взаиморасположение инструментов, их извлекают (Рис. 99).

В ряде случаев извлечение камней носит пролонгированный характер, хотя предварительно создаются условия для свободного извлечения камня, захваченного петлей, по свищевому ходу, для чего используется предварительное настойчивое расширение свищевого канала. На практике не всегда удается правильно рассчитать нужные

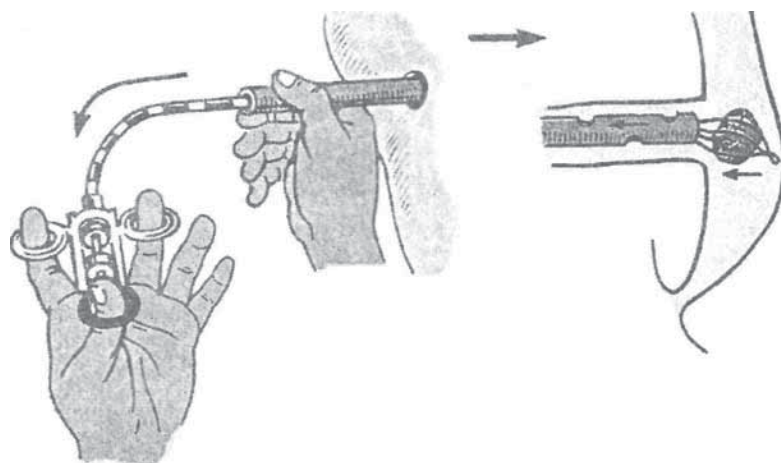


Рис. 99- Удаление камня петлей Дормиа вместе с наружным дренажом желчных протоков.

соотношения между размерами камней и необходимой шириной свища, да и самих тканей, окружающих свищевой ход. Ткани вокруг свищевой ход адаптируются к растяжению с разной степени неодинаково, что создает неравномерность получаемого просвета. При очень крупных камнях (1,5—2 см и более) добиваться создания соответствующего размера свищевой ход бывает опасно. Должен существовать разумный предел расширения свищевой ход, просвета культи пузырного протока или отверстия самого гепатикохоледоха, когда камни извлекаются по каналу дренажа Халстеда или через желчный пузырь при его дренировании наружу. Перечисленные обстоятельства, независимо оттого, возникают они случайно или создаются намеренно, приводят к тому, что корзинка Дормиа с камнем внутри, может застрять на каком-то участке свищевой ход или в пузырном протоке, и усилия, требующиеся для ее дальнейшего продвижения наружу, становятся рискованными. В таких случаях камень извлекается путем создания постоянной тракции в течение нескольких дней. В ходе процедуры, когда петля с камнем оказывается в узком месте, она умеренно натягивается, ее наружный конец, перебрасывается через ватно-марлевый шар, помещенный непосредственно у наружного отверстия свища, и в таком виде петля фиксируется в нескольких местах к коже брюшной стенки пластырем. Эластичность тканей, дыхательные экскурсии брюшной стенки, движения больного, каждый раз подтягивая петлю, создают условия для постепенного перемещения камня наружу. Схематически описанный прием показан на рисунке 100.

В случаях очевидной невозможности постепенного извлечения камней целесообразно заранее планировать их дробление и удаление по частям.

В ряде случаев камни распадаются в свищевом ходе при попытке извлечь их с некоторым усилием. Они обычно застревают и разрушаются в узком участке свища, и остающийся осколок чаще всего почти полностью обтурирует просвет канала, так что провести петлю мимо такого осколка в проток становится трудно. При этом наружная часть свищевой ход бывает обычно плохо видна, так как контрастное вещество удаляется наружу извлекаемой петлей. Чтобы удалить такой застрявший осколок,

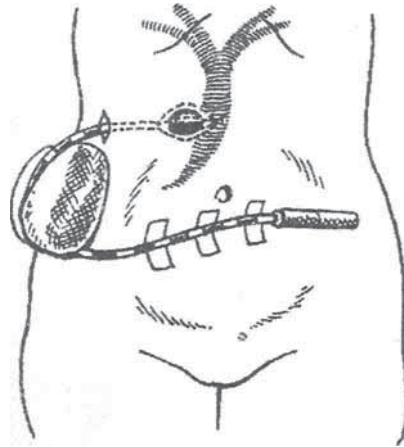


Рис. 100. Использование постоянной тракции при невозможности одномоментного удаления камня.

необходимо, прежде всего, восстановить полноценное контрастирование свища и четко определить местонахождение осколка. Лучше всего это делать с помощью незначительно изогнутого на конце ангиографического катетера, который по мере введения контрастного вещества и выявления свищевых ходов постепенно продвигается вперед вплоть до камня. Далее при удалении такого «застрявшего» в свище камня или осколка используется два варианта действий: первый состоит в попытке захватить конкремент в канале свища, второй — в проталкивании его обратно в холедох, где камень легче улавливается. Оба способа примерно равноценны при учете конкретных условий. Так, если камень фиксирован в свище очень прочно, то не имеет смысла слишком настойчиво пытаться проводить мимо него инструменты, а целесообразнее продвинуть его катетером в проток, причем не обязательно извлекая конкремент сразу, а лишь после некоторого расширения хода. Если же петлю удастся провести за камень без особого труда, то при обратном движении открытой корзинкой осколок легко захватывается и извлекается.

«Потеря» камня в свище происходит и при наличии по ходу канала расширенных участков, боковых ответвлений, полостей и лакун. Иногда после этого приходится тратить немало времени для того лишь, чтобы выявить в петле камни, изображение которых в неравномерном по ширине канале, имеющем к тому же неровные стенки, становится весьма неотчетливым (Рис. 101).

С определенными трудностями происходит захват камней корзинкой в сформированных и рыхлых свищах. Камни, затерявшиеся в свище вблизи его наружного отверстия, удается иногда удалить другими инструментами: кровоостанавливающими зажимами без острых зубчиков или окончатými щипцами (Рис. 102). После введения в кожное отверстие свища браншей таких инструментов дальнейшее продвижение производится под постоянным наблюдением на экране монитора и с помощью тактильных ощущений при соприкосновении металлического инструмента с твердой поверхностью камня. Работа такими инструментами допустима только при поверхностном расположении камней в пределах тканей передней брюшной стенки. Подводя

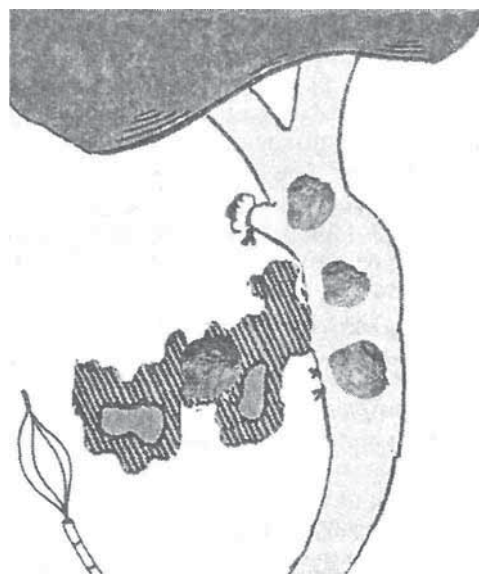


Рис. 101. Выпадение камня из корзинки при сложном строении свищевых ходов.

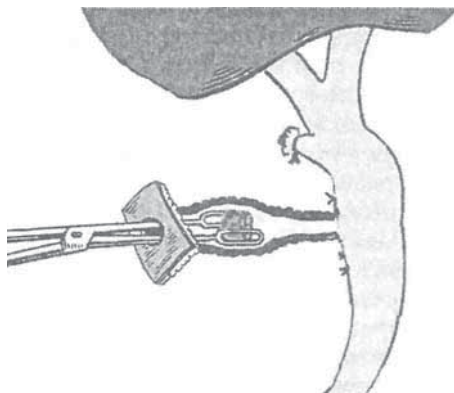


Рис. 102. Удаление камня из свищевого хода с помощью окончатых щипцов.

инструмент к камню и ощутив «стук», увидев смещение его от прикосновения инструментом, бранши инструмента располагают во фронтальной плоскости так, чтобы при их открытии они были видны на экране раздельно, примерно по ширине имеющегося камня. После этого бранши надвигаются на камень и если при легком их сведении ощущается препятствие и при этом они не смыкаются, камень извлекается.

Примером неодинаковой податливости различных тканей к растяжению является относительная ригидность кожи. Поэтому возможны случаи, когда камень, беспрепятственно проведенный в петле по всему каналу свища, не проходит в его кожное отверстие. Насильственно его вытаскивать нельзя из-за возможности травмы, надрывов тканей и болезненности. Поэтому применяется местная анестезия с созданием вокруг свища «лимонной корки», после чего отверстие удаётся либо растянуть зажимом, либо надсечь скальпелем и вынуть застрявшую петлю с камнем.

В ходе всех манипуляций следует избегать резких движений инструментами, это относится и к моменту извлечения камней. Движение петли наружу, в зависимости от степени свободы, может быть более или менее быстрым, но ни в коем случае не порывистым. Желчные камни и, особенно, их осколки могут иметь острые грани и при излишне быстром продвижении их даже в широком и просторном свище способны травмировать ткани, образующие стенки свища. Если это фибринные наслоения или грануляции, то повреждение их не так опасно, но нередко часть канала прикрывается органами брюшной полости (печенью, кишкой) и по неосторожности возможно развитие серьезных осложнений. Извлекая петлю с камнем, продвигают ее плавно, равномерно и однонаправленно, чтобы не выронить камень из петли и не повредить свищ. При возникновении препятствия иногда приходится с небольшим усилием преодолевать его, но конечно же, не причиняя боли и не превышая прочности тканей и самой петли (обычно петля допускает нагрузку не больше 4 кг). С целью дополнительной защиты тканей в подобных случаях снаружи от оставшейся в свище петли по трубочке вводится вазелиновое масло и тем самым уменьшается трение. Можно, предварительно зажимая камень в корзинке, отсоединить от петли имеющиеся на ней устройства для управления ею, нанизывая на нее подходящего размера хлорвиниловую или резиновую трубку. Передний конец этой трубки надсекается косыми спиральными надрезами на глубину 0,5—1,0 см, в зависимости от размера камня (Рис. 103). Надвинутый на петлю с камнем конец трубки, прикрывает острые грани камня, тонкие нити петли, таким образом защищая окружающие ткани от повреждения.

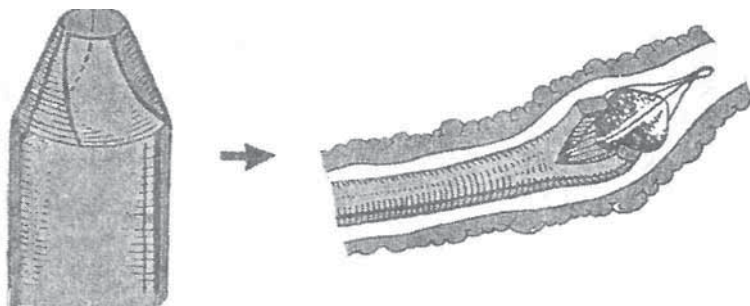


Рис. 103. Способ защиты стенок свищевого хода при извлечении камней неправильной формы.

При извлечении конкрементов через дренажную трубку целостность и безопасность тканей вокруг дренажа не вызывает сомнений, но и здесь петлю не дергают, не протягивают быстро, так как трубка не всегда имеет прямолинейный ход и на изгибах может задерживать движение петли с камнем.

Расширение свищевых ходов и замена дренажных трубок

Необходимость в расширении свищевого хода или замене дренажных трубок возникает достаточно часто, и основной причиной для этого является несоответствие ширины просвета дренажа и размеров оставшихся в протоках камней. Второй по частоте причиной служит несовпадение локализации камней и направления стоящего в протоках дренажа. Кроме того, внутри протоковая часть дренажа иногда затрудняет доступ к камням петлей Dormia или мешает улавливанию камней в корзинку. Так, дренажные трубки, поставленные в протоках по способам Керте или А.В. Вишневского, имеют обычно боковые отверстия, через которые петля может выйти в проток с некоторой деформацией (Рис. 104), мешающей нормальному открытию корзинки и затрудняющей управление ею. Внутрипротоковые бранши Т-образного дренажа могут прикрывать собою камни, делая их малозаметными и недоступными, особенно при локализации камней в культе пузырного протока (Рис. 105). Наконец, любые дренажные трубки, находящиеся в желчных путях долгое время, также подлежат замене, так как они, подвергаясь физико-химическим изменениям от действия желчи, обрастают и даже полностью забиваются желчным осадком.

Основные технические приемы, используемые при замене дренажей и бужировании каналов свищей, отвечают тем принципиальным требованиям, о которых мы уже писали: вновь вводимые в протоки трубки готовят и устанавливают так, чтобы не нарушалась их основная роль — создание беспрепятственного оттока желчи.

Таким образом, вводя трубку в канал свища и далее в проток, ей дают правильное направление, а саму ее заранее обрабатывают так, чтобы она не цеплялась за ткани. Прежде чем удалить ранее стоявший дренаж, по просвету его в проток, а затем и через отверстие большого дуоденального соска в кишку проводится ангиографический проводник и продвигается для надежной фиксации до тех пор, пока вся его передняя, бескаркасная мягкая часть не окажется в кишке (Рис. 106).

Только убедившись в прочном стоянии проводника, дренаж извлекают, при этом проводник постоянно удерживается на месте, и положение его отслеживается на экране монитора. Затем по проводнику вводится изготовленная заранее и хорошо

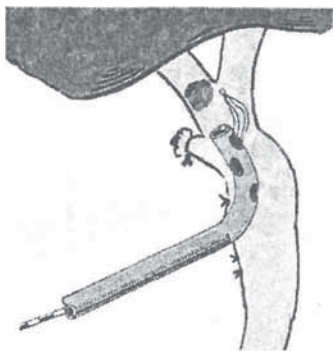


Рис. 104. Выхождение корзинки Dormia через боковое отверстие дренажа.

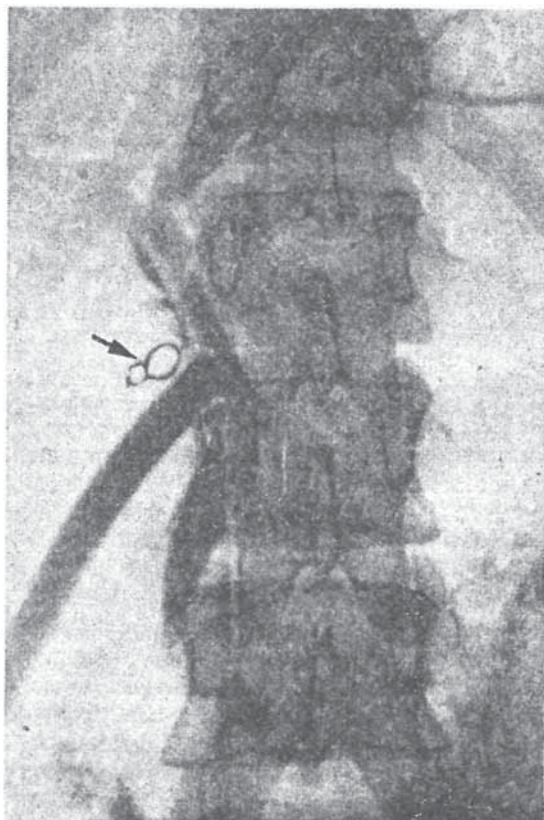


Рис. 105. Холангиограмма, два оставленных камня в культе пузырного протока, прикрытые T-образным дренажом.

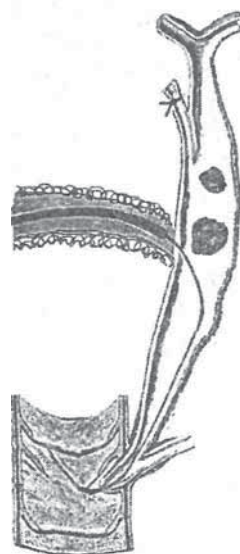
смазанная вазелиновым маслом трубка подходящего калибра. Передний отрезок трубки, который вводится в проток, предварительно отклоняется под некоторым углом, примерно соответствующим углу между свищевым ходом и протоком. Для улучшения оттока желчи на переднем, внутрипротоковом ее отрезке ножницами вырезаются два-три отверстия.

Если трубка вводится с целью направления петли в нужную сторону и удаления камней, то таких контрапертур не делают, а отверстие на переднем конце трубки обязательно проверяется в отношении возможности проведения по нему петли.

Добиваясь расширения свища путем смены трубок, диаметр их подбирается таким образом, чтобы каждый раз он увеличивался незначительно — на 1—2 мм. Периодичность замены трубок индивидуально изменяется, но чаще всего промежутки между процедурами составляли 2—3 дня. Обычно за это время ткани успевают адаптироваться к растяжению, и очередное бужирование происходит безболезненно.

При необходимости создания свищевого хода со значительным просветом (более 1,0 см) учитывается, что широкие и жесткие трубки хуже поддаются управлению и каркасноети ангиографического проводника здесь может не хватить, особенно в наиболее важном участке — на месте входа в проток, где практически всегда имеется

Рис. 106. Способ повышения каркасности проводника для введения в протоки трубок большого диаметра.



довольно крутой изгиб. Для создания дополнительной жесткости проводника поверх него надвигается фторопластовый или иной ангиографический катетер, а уже затем по этой более прочной конструкции вводится трубка. Этот прием используется также в тех случаях, когда свищевой ход направлен вверх, в область развилки внутрипеченочных протоков, и проводник не удастся повернуть в дистальном направлении. Так как во внутрипеченочных протоках фиксация проводников бывает ненадежной, подкрепление их дополнительно надетой трубкой помогает устанавливать дренажи и в этой области.

Расширение фистульного хода с помощью баллонного дилататора проводили по описанной ранее методике.

Ведение больных в процессе неоперативного устранения камней и после их удаления из желчных протоков

Всех больных с оставленными камнями в желчных протоках и имеющейся билиарной фистулой начинают лечить с попыток удаления таких камней без операции вне зависимости от возраста и сопутствующих заболеваний, а также величины, локализации, числа конкрементов, длины и формы фистульного хода. Даже если дренажная трубка была уже удалена или выпала, но сохраняется билиарный ход, предпринимаются попытки его реканализации.

По мере накопления опыта мы пришли к заключению, что при механическом удалении камней в большинстве случаев не требуется общего обезболивания и введения других препаратов, кроме анальгетиков и спазмолитиков. Крайне редко используются седативные средства и транквилизаторы.

При инструментальном удалении камней внутримышечно вводится раствор баралгина 5,0 мл на каждую процедуру или 2,0 мл 50% раствора анальгина с 1,0 мл 2% раствора димедрола. Когда же необходимо бужировать фистульный ход, обезболивание кожи и подкожной клетчатки достигается 0,5 % раствором новокаина в объеме 10,0 мл.

Наркотические анальгетики, вызывающие нежелательный в такой ситуации длительный спазм большого дуоденального соска, не применяются.

В части случаев, когда предполагаемые трудности минимальны (имеется небольшой одиночный оставленный камень и широкий, недлинный фистульный ход), механическое удаление конкрементов проводится без введения лекарственных препаратов и занимает мало времени.

После любых попыток неоперативного устранения камней, если дренажа не было или он удалялся в процессе манипуляций, под рентгенотелевизионным контролем обязательно в желчные пути устанавливается декомпрессионная трубка из полихлорвинила от одноразовой системы. Такой наружный дренаж, фиксируемый к коже, держится открытым для снятия билиарной гипертензии около 12 часов. При явлениях холангита назначаются антибиотики.

Лучшими из антибиотиков для лечения холангита мы считаем цефобит, производимый «Phizer» и меронем («Zeneca»).

Для профилактики острого панкреатита, особенно в тех случаях, когда контрастировался Вирсунгов проток, а так же в случаях, если большой дуоденальный сосок вовлекался в такие манипуляции как бужирование, баллонную дилатацию, проталкивание конкрементов в двенадцатиперстную кишку, применяем сандостатин («Sandoz») и м-холинолитики.

Столь подробное описание общих положений и основных методических приемов неоперативного устранения камней из протоков, а также используемого инструментария, по нашему мнению является очень важным. Это способствует не только успеху лечебных действий, но и позволяет избежать опасных для жизни больных осложнений и, естественно, определяет высокий процент благоприятных отдаленных результатов.

ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ НЕОПЕРАТИВНОГО УСТРАНЕНИЯ РЕЗИДУАЛЬНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

Удаление оставленных камней желчевыводящих путей до настоящего времени остается трудной задачей. Анализ литературы и собственный практический опыт свидетельствуют об отсутствии единых подходов в устранении резидуального холедохолитиаза [Шалимов А.А. и соавт., 1993; Долгова М.Е., 1998; Burhenne H.J., 1992]. Естественно, нет единой методики, обеспечивающей решение этой задачи. Результаты наших исследований дают основание для утверждения необходимости индивидуализации лечебной тактики. Причин тому множество, поэтому они должны быть учтены при выборе рационального лечения больных данной группы.

Лечение и профилактика оставленных протоковых камней не может быть без знания причин, приведших к резидуальному холедохолитиазу. После изучения материалов историй болезни и клинико-инструментальных данных обследования больных эти причины нами были разделены на объективные и субъективные.

Объективные причины составили трудности в оценке интраоперационных холангиограмм после ревизии желчевыводящих путей — 9,5%; безуспешные попытки холедохолитотомии — 7,9%; крайне тяжелое состояние больных, требующее экстренного завершения операции декомпрессией желчных путей — 4,8%; парафатериальный дивертикул, искажающий данные ревизии терминального отдела холедоха — 3,2%; внутривисцеральное расположение конкрементов во время операции — 3,2%; аномально расположенный пузырный проток, содержащий конкременты — 1,6%.

Субъективными причинами у больных явились неправильная трактовка интраоперационных рентгенограмм — 41,3%; отсутствие завершающей операционной чрездренажной холангиографии — 7,9%; отказ от выполнения операционной холангиографии — 6,3%; неполноценная ревизия при множественном холедохолитиазе — 6,3%; игнорирование пальпаторных и рентгенологических данных интраоперационного обследования желчных путей — 4,8%; нарушение методики выполнения операционной холангиографии — 3,2%.

Сочетание нескольких причин было отмечено в 14,8% случаев.

По-прежнему центральным остается вопрос о тщательности интраоперационной диагностики состояния желчных протоков и, прежде всего, использования интраоперационной холангиографии, в том числе и для контроля расположения наружного дренажа. Второе важное обстоятельство — полнота ревизии желчных протоков при холедохотомии и проведение заключительной чрездренажной операционной холангиографии. В части случаев мы обнаруживали оставленными от 5 до 24 конкрементов, размеры которых иногда достигали 1,5—2 см.

5.1. НЕИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ ОСТАВЛЕННЫХ КАМНЕЙ

Подобный подход общеизвестен, используется давно, но строгого обоснования его использования до настоящего времени нет. Отсюда разноречивость его эффективности: от неприятия до неоправданно упорного применения.

Устранение оставленных камней промыванием желчных протоков

Удаление оставленных камней желчевыводящих путей промыванием протоков через наружный дренаж является сравнительно доступным методом в любом лечебном учреждении.

Усиление тока желчи за счет струи вводимой жидкости позволяет освободить желчные протоки от конкрементов. Если учесть, что примерно в 10% случаев камни могут самостоятельно пройти в кишку [Catt P.V. et al., 1974], то применение промывания протоковой системы оправдано.

К такому варианту лечения больных резидуальным холедохолитиазом при наличии наружного дренажа желчных путей как самостоятельному методу мы прибегли у 35 пациентов, в сочетании с другими — еще в 26 случаях. Показаниями для устранения оставленных камней промыванием желчных протоков, как правило, были мелкие конкременты (не более 2—3 мм), их осколки, а также желчная «замазка». Обязательным условием для промывания была хорошая проходимость большого дуоденального соска и герметизм протоковой системы.

Конечно, определенное значение имеет размер конкрементов: чем они меньше, тем больше шансов на их прохождение в кишку. Но и при крупных включениях успеха можно добиться за счет расслоения желчной «замазки», комков слизи, которые иногда фиксируют конкременты к слизистой оболочке гепатикохоледоха или окружают камни, создавая тем самым ложное представление об их величине. Видимые на контрольных холангиограммах как дефекты наполнения фибринные сгустки, иногда образующиеся после инструментальной ревизии холедоха на операции, также могут быть отмыты в кишку таким путем.

Способ промывания желчных протоков имеет значение и как дополнение к другим методам неоперативного удаления камней, оставленных в желчных протоках при их наружном дренировании. Например, после разрушения конкремента тем или иным инструментом, когда остаются мелкие осколки, промыванием желчных путей можно добиться удаления этих включений или наружу через фистульный ход, или в кишку. Наконец, если нет условий и инструментов для бескровного удаления конкрементов, необходимых препаратов для растворения камней, целесообразно применить прежде всего такой очень простой метод как промывание протоков.

У 27 человек промывание желчных протоков проводилось при капельном введении жидкости без создания повышенного давления 0,9% раствором поваренной соли (двадцать больных) или 0,25% раствором новокаина (семь человек). У 20 больных достаточным оказалось трех суток. У четырех пациентов — восьми дней, а еще в трех случаях лечение продолжалось от 11 до 30 дней. Все больные такое промывание протоков переносили хорошо. В девяти случаях рентгенологическое исследование приходилось повторять, так как сохранялось подозрение на включение в протоках. При окончательной холангиографии у 21 больного признаков включений не было, и наружные дренажи у них были извлечены, у шести — были использованы другие методы лечения резидуального холедохолитиаза.

У восьми больных при промывании желчных протоков мы создавали повышенное давление жидкости в желчных путях, вводя слегка подогретый физиологический раствор поваренной соли или 0,25% раствор новокаина. К этому приему мы прибегали, не достигнув нужного результата при капельном введении жидкости в желчные протоки или не надеясь на возможность удаления камней из протоков в связи с особенностями формы и размеров конкрементов. Все больные во время введения жидкости испытывали несильное чувство давления в эпигастральной области. Лишь в одном наблюдении у больной появились кратковременные боли, печеночная колика. Однако даже в этом случае промывание не было прекращено. Контрольная фистулохолангиография, как правило, выполнялась на вторые сутки, а затем повторялась при подозрении на дефект наполнения от одного до трех раз.

У четырех больных достаточным оказалось однократного промывания желчных протоков с гиперпрессией вводимой жидкости, у двух — двукратного. Контрольная холангиография на следующий день после этой процедуры четко демонстрировала отсутствие камней в желчных протоках (Рис. 107.1, II).

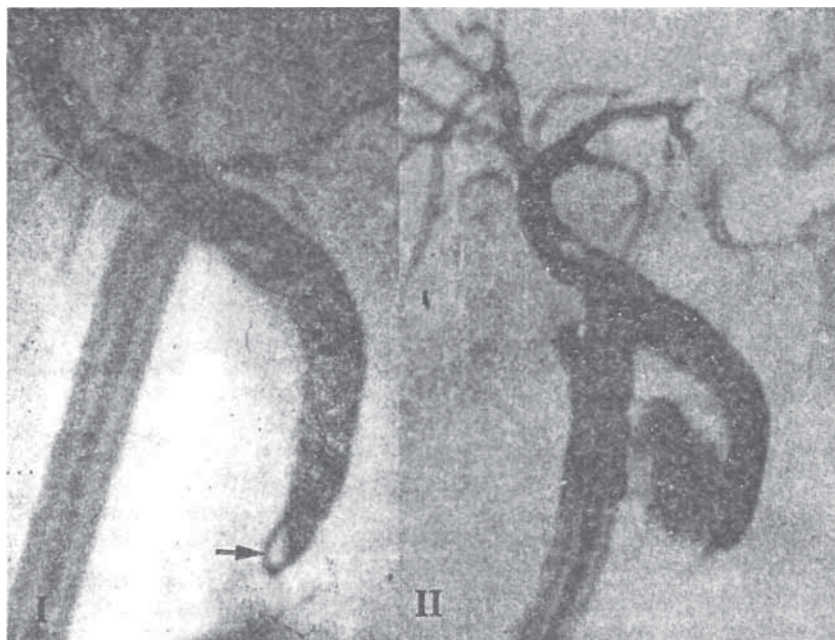


Рис. 107. Удаление оставленного камня холедоха промыванием протоков под давлением.

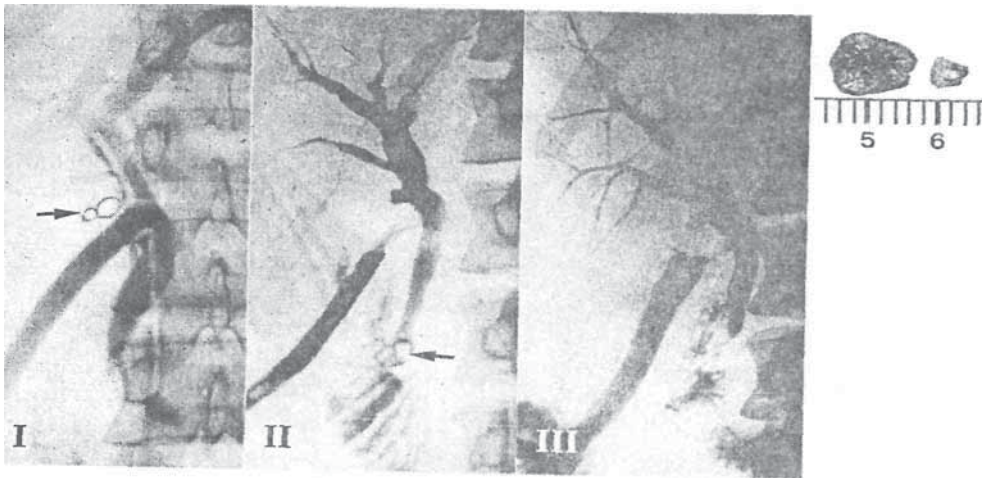
I. До промывания, один камень в терминальном отделе общего желчного протока.

II. После промывания, камня нет.

Весьма демонстративен следующий случай.

Наблюдение. Больная С-ва В.В., 28 лет, больна 13 лет, поступила с выраженной ж&штухой (76 мкмоль/л), произведена холецистэктомия. В желчном пузыре находился один камень. При ревизии протоков в холедохе конкрементов обнаружено не было. В проток введен Т-образный дренаж. При контрольной холангиографии перед зашиванием брюшной стенки были выявлены признаки оставленных в

протоках двух камней диаметром 3 и 5 мм. Повторная ревизия холедоха Конкременты в протоках не найдены. Пятимиллиметровый буж свободно проходит в двенадцатиперстную кишку. Вновь введен в холедох T-образный дренаж и повторно выполнена холангиография, вновь выявившая признаки камней. Полагаясь на результаты проведенной ревизии протоков, рентгенологическими данными хирург пренебрег. Холангиография, произведенная на седьмой день после операции по-прежнему не оставляла никаких сомнений в наличии камней в желчных путях. Они располагались в интрамуральной части пузырного протока, которая прикрывалась верхней браншей дренажа (Рис. 108. I). Дренаж пришлось убрать, камни вышли в холедох (Рис. 108. II). Больной произвели промывание желчных протоков с созданием гиперпрессии с помощью 500 мл физиологического раствора. На следующий день контрольной холангиограмме признаков камней в протоках нет (Рис. 108. III). На второй день после промывания протоков большая обнаружит два желчных камня в испражнениях (Рис. 108. IV). Наступило выздоровление. После операции прошло семь лет. Состояние пациентки хорошее. На контрольной внутривенной холангиограмме признаков конкрементов в протоках нет.



тг -г е. ^-J⁰⁸- Холангиограмма. I. Два камня в культе пузырного протока
 . I-образный дренаж извлечен. Камни переместились в терминальный отдел холедоха
 III. После промывания гепатикохоледоха, камней в протоках нет. IV. Два желчных камня
 обнаруженные в испражнениях после промывания желчных путей.

У двух больных вымыть камни не удалось, несмотря на повторные введения жидкости. В дальнейшем были применены другие способы неоперативного удаления

Следует отметить высокую эффективность промывания желчных протоков с гиперпрессией вводимой жидкости. Однако процедуру нельзя считать безопасной в связи с возможностью развития холангита или панкреатита. Вытекание вводимой жидкости из протоков наружу не опасно, если промывание делается при хорошо сформированном свищевом ходе вокруг дренажа.

Только у одного из наших больных после повторного промывания протоков с гиперпрессией вводимой жидкости повысилась температура тела, и появились признаки холангита, что заставило отказаться от этой процедуры. Ни у кого из остальных

больных никаких побочных явлений и осложнений при промывании протоков не наблюдалось.

Итак, из 35 больных у восьми пациентов вновь были выявлены оставленные камни и у них были применены другие методы лечения.

Причинами неудач было расположение конкрементов в проксимальных отделах внутри- и внепеченочных протоков и в устье культи пузырного протока (одна больная). В одном случае отмечался фиксированный камень к стенке холедоха.

Отдаленные результаты изучены у 23 больных со сроками наблюдения от пяти до пятнадцати лет. При этом, кроме клинической оценки, были использованы УЗИ во всех случаях, внутривенная холангиография в 12 наблюдениях, ЭРХПГ у двух человек, лабораторные исследования (общеклинические и биохимические анализы).

Лишь у одной больной через год после операции возобновился болевой приступ без желтухи, и она была повторно оперирована в другом лечебном учреждении. У нее было обнаружено включение в холедохе, трактовавшееся как конкремент, и больной был наложен холедоходуоденоанастомоз.

Таким образом, промывание желчных протоков для ликвидации оставленных камней как самостоятельный метод по строгим показаниям можно считать адекватным. Это возможно при мелких конкрементах и отсутствии холангита. Негативные результаты все же свидетельствуют об ограниченности возможностей данного метода.

Растворение оставленных камней в протоках

Метод введения в желчные протоки раствора гепарина с целью разрушения оставленных камней применялся нами у 15 больных. Все больные перенесли промывание протоков гепарином без каких-либо осложнений. В первые годы исследовательской работы фрагментация конкрементов раствором гепарина, наряду с промыванием желчных протоков, была одним из основных методов неоперативного устранения резидуального холедохолитиаза, поскольку техника инструментального удаления камней не была отработана.

Успех промывания желчных протоков гепарином был отмечен у девяти человек из 15, которым оно проводилось. Такое промывание протоков требует значительного времени. У четырех больных эффект был отмечен на восьмой день, у трех на пятнадцатый, у двух других лишь на 25 и 30 день, соответственно.

При контрольных холангиографиях можно видеть, что при промывании протоков гепарином изменяются очертания конкрементов, наступает их фрагментация и выхождение распавшихся камней в двенадцатиперстную кишку. Это подтверждается следующими примерами.

Наблюдение. Р-ов А.Х., 59 лет, перенес холецистэктомию, холедохотомию с извлечением одного камня холедоха. При контрольной холангиографии через Т-образный дренаж: во время операции выявлены признаки оставленного камня. Повторная ревизия холедоха конкрементов в нем не обнаружила. Был введен Т-образный дренаж; произведена повторная холангиография, на которой в желчных путях признаков включений не обнаружено. Однако при последующих холангиографиях через Т-образный дренаж после операции выявлены явные признаки оставленного камня (Рис. 109. I). На седьмой день после ежедневных капельных вливаний физиологического раствора с гепарином конкремент фрагментировался (Рис. 109. II), а на пятнадцатый день тень протоков стала однородной, камни не определялись (Рис. 109. III). Через десять лет патологии желчных путей нет.

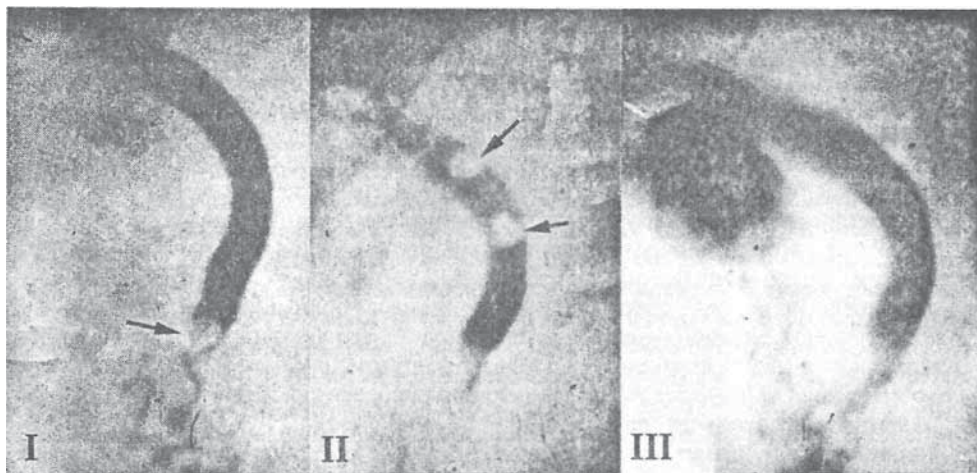


Рис. 109. Удаление оставленного камня из холедоха с использованием гепаринизированного раствора. I. До промывания протоков, один конкремент в общем желчном протоке.

II. После промывания протоков, камень фрагментировался.

III. Камней в протоке нет.

Наблюдение. Ш-ов Н.Н., 40 лет, в одном из лечебных учреждений Ленинграда перенес холецистэктомию, холедохолитотомию. Операция была закончена наружным дренированием холедоха. В клинику им. С.П. Федорова поступил с T-образным дренажом и оставленным крупным камнем в общем желчном протоке (Рис. 110. I). Ежедневные вливания гепаринизированного раствора через катетер, подведенный непосредственно к камню, на 13 день привели к разрушению конкремента (Рис. ПО. II). Промывание протока теплым физиологическим раствором. На 20-й день фрагментов камня в протоке нет (Рис. ПО. III). Наступило выздоровление. Срок наблюдения составляет восемнадцать лет.

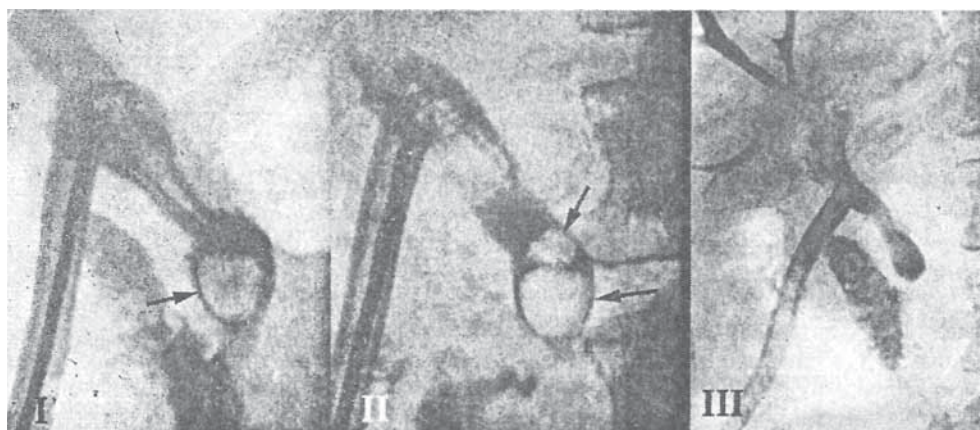


Рис. 110. Удаление крупного, оставленного в общем желчном протоке, камня с использованием гепаринизированного раствора. I. До промывания протоков, камень в общем желчном протоке. II. После промывания протоков, камень фрагментировался.

III. Конкрементов в протоке нет.

Наблюдение. *Х-ва С.Д., 39 лет, перенесла холецистэктомию, холедохолитотомию с удалением из протока 12 камней. В общий желчный проток введен Т-образный дренаж. Во время операционной контрольной холангиографии через Т-образный дренаж: возникли подозрения на включения в левом долевым печеночном протоке, подтвердившиеся после операции при чрездренажных холангиографиях (Рис. 111. I). Попытки орошения камня гепаринизированным физиологическим раствором через катетер, введенный в Т-образный дренаж: и продвинутый непосредственно к камню, успеха не имели. После того как камень переместился в дистальную часть протока (Рис. 111. II), введение в проток гепаринизированного физиологического раствора при таком расположении камня привело к его фрагментации и выходу в двенадцатиперстную кишку, о чем свидетельствовали холангиограммы, произведенные на восьмой день от начала таких орошений (Рис. 111. III). Наступило выздоровление больной. Срок наблюдения — девятнадцать лет.*

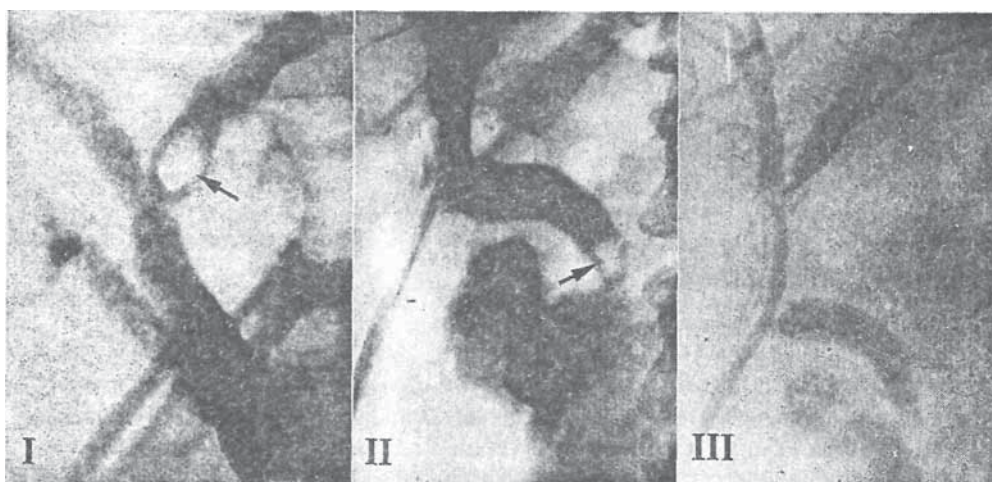


Рис. 111. Удаление оставленного камня, располагавшегося во внутривнутрипеченочном долевым протоке, с использованием гепаринизированного раствора. I. До промывания, камень в левом долевым протоке. II. Камень перемещен в дистальный отдел гепатикохоледоха. III. После промывания протоков конкремента нет.

Таким образом, устранить оставленные камни в желчных протоках путем введения в них раствора гепарина нам удалось лишь у девяти больных, а у остальных шести нужного эффекта не отмечалось. Сопоставляя различные данные, касающиеся особенностей камня в желчном пузыре и желчных протоках, мы попытались выяснить, в каких случаях можно рассчитывать на эффект распада камней от введения раствора гепарина, и в каких случаях такое воздействие на оставленные камни будет безрезультатным. Если учесть, что камни в желчных протоках прямо связаны с конкрементами желчного пузыря и имеют в большинстве случаев «пузырное» происхождение, то можно у разбираемых больных по характеру камней в желчном пузыре предположить структуру камней в желчных протоках. При изучении зависимости эффекта лечения гепарином от вида камней в желчном пузыре определенной закономерности не выявилось.

Мы располагаем точными сведениями о характере камней, которые у всех 15 больных были извлечены из протоков при оперативном вмешательстве. У восьми больных с достигнутым эффектом от введения гепарина в протоки удаленные при

операции камни имели характерные признаки холестериновых конкрементов. У остальных семи больных камни имели смешанное строение и отличались по своему виду и цвету от камней первых восьми больных. Если предположить, что у больных с достигнутым эффектом от введения гепарина вышедшие в двенадцатиперстную кишку камни были такого же строения, как конкременты, извлеченные из протоков во время операции, то нужно считать, что надеяться на успех от применения гепарина можно лишь у больных с холестериновыми камнями. Однако и у больных без эффекта от введения гепарина в протоки извлеченные затем другими способами камни содержали значительную примесь холестерина. Поэтому заранее определить, в каких случаях можно рассчитывать на успех лечения гепарином при оставленных камнях в желчных протоках, в настоящее время нельзя. Но поскольку подобный эффект возможен, то следует признать целесообразным использование этого безопасного метода лечения. Ни у одного из наших 15 больных не наблюдалось никаких признаков нарушения свертывающей и антисвертывающей системы крови.

Разбирая эффект воздействия раствора гепарина на желчные камни, никак не следует забывать, что при этом лечении протоки длительно промываются физиологическим раствором. Вероятно, такое промывание протоков само по себе способствует распаду камней.

Хорошие отдаленные результаты растворения желчных камней гепарином отмечены у семи человек в сроки от трех до девятнадцати лет.

Таким образом, в части случаев эффекта растворения камней, распада их или вымывания в двенадцатиперстную кишку можно добиться промыванием желчных протоков, в том числе с использованием тех или иных растворяющих веществ. Однако у большинства больных камни удается надежно устранить лишь с помощью других методических подходов.

Проталкивание камней в двенадцатиперстную кишку

Надежда на самостоятельное отхождение камней как через большой дуоденальный сосок в двенадцатиперстную кишку, так и по дренажу наружу всегда неопределенна, но она не исключается (Рис. 112).

Мы располагаем тремя наблюдениями, со всей несомненностью доказывающими возможность естественного отхождения конкрементов. Приводим одно из них.

***Наблюдение.** М-ко В.А., 37 лет, страдала желчнокаменной болезнью в течение семи лет. В одной из больниц Ленинграда выполнена операция холецистэктомия, холедохолитотомия с наружным дренированием холедоха Т-образным дренажом. В послеоперационном периоде выявлен одиночный камень терминального отдела холедоха (Рис. 113. I). Количество выделяемой желчи по дренажу составляло 500 мл. Через три недели после операции больная переведена в клинику для удаления оставленного камня. Накануне намечавшегося неоперативного удаления камня после выраженного приступа печеночной колики выделение желчи по наружному дренажу прекратилось. При контрольных рентгенологических исследованиях камня в протоках нет (Рис. 113. II). На следующий день в испражнениях больной был обнаружен этот конкремент (Рис. 114).*

Все-таки длительное выжидание в надежде на подобный исход вообще вряд ли можно оправдать. Нужно, конечно, считаться не только с болями, которые беспокоят больных, но и с возможными изменениями в печени, развивающимися под влиянием холангита или желтухи. Реальность таких осложнений подтверждают наши наблюдения у четырех больных, когда при повторной операции по поводу оставленных камней через год, два (двое больных), два с половиной года после первой операции у боль-



Рис. 112. Холангиограмма. Резидуальный холедохолитиаз. Самостоятельное отхождение конкрементов по Т-образному дренажу.

ных с желтухой, кроме камней в желчных протоках, были выявлены признаки билиарного цирроза печени.

Одним из способов устранения оставленных камней является их проталкивание ангиографическим проводником или катетером в двенадцатиперстную кишку. Этот метод лечения мы использовали у 23 человек, если камни или их фрагменты имели небольшие размеры, до 2—3 мм. Нередко проталкивание мелких конкрементов происходило спонтанно (пять человек), во время подготовительных процедур при проведении ангиографического проводника в двенадцатиперстную кишку для его фиксации в большом дуоденальном соске, установке катетера в терминальный отдел холедоха, проведении петли Дормиа за камень с целью его фиксации.

Другим вариантом выталкивания конкремента является целенаправленный захват его петлей Дормиа с последующим низведением всей системы в двенадцатиперстную кишку. Из 12 пациентов, кому мы пытались выполнить этот прием, положительного результата достигли у девяти. Условием, облегчающим проталкивание камня в двенадцатиперстную кишку, было предварительное проведение петли через ангиографический катетер. Подобная «конструкция» обладает большей каркасностью и облегчает низведение камня.

При проталкивании конкрементов мы неоднократно встречались с вариантом их значительного уменьшения в размерах за счет «слушивания» желчной замазки с ядра либо фрагментации камня. Известно, что при проведении фистулохолангиографии рентгенологические размеры камня в большей части случаев превышают истинные за счет наслоений слизи и желчной замазки.

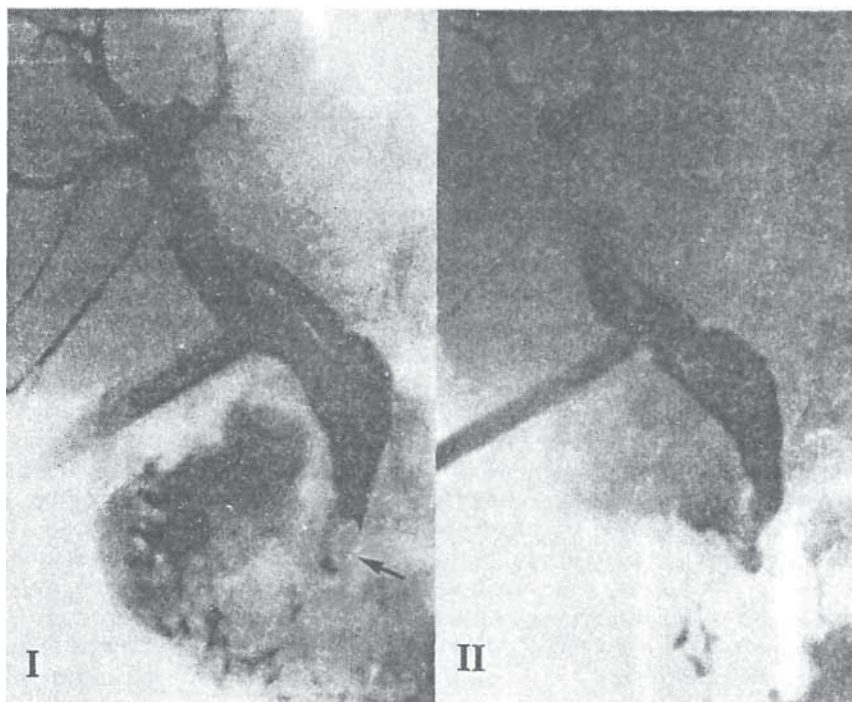


Рис. 113. Холангиограмма. I. Камень терминального отдела холедоха.
II. Холангиограмма, произведенная после приступа печеночной колики.
Конкремента нет.



Рис. 114. Камень той же больной самостоятельно вышедший
из общего желчного протока.

Проталкивание возможно при истинных размерах конкремента до 4 мм и податливом большом дуоденальном соске при его «бужировании». Следует помнить, что бужирование большого дуоденального соска свыше 5 мм ведет к разрывам с последующими Рубцовыми стриктурами соска, со всеми вытекающими отсюда последствиями [Ситенко В.М. и соавт 1975]. Бужирование большого дуоденального соска по своему механизму отличается от баллонной дилатации, о чем будет написано ниже.

Подобный прием возможен в тех случаях, когда во время операции не выполнялась холедохотомия с целью ревизии протоков, но при этом подозревались конкременты и операция заканчивалась установкой дренажа Халстеда, а в послеоперационном периоде при проведении контрольной фистулохолангиографии в гепатикохоледохе с несомненностью выявлялись мелкие конкременты (Рис. 115.1, II).

Другим вариантом выступают случаи, когда при выполнении холедохотомии при подозрении на мелкокаменный холедохолитиаз конкременты не были извлечены по разным причинам, а операция завершилась тем или иным видом наружного дренирования. К ним же относится холедохолитотомия с последующим выполнением «глухого» шва холедоха и наружным дренированием по Халстеду.

Проталкивание конкрементов может быть методом выбора при мелкокаменном резидуальном холедохолитиазе, узких желчных протоках и одновременном дренировании гепатикохоледоха по Халстеду. В этом случае целесообразнее попытаться вытолкнуть камень из общего желчного протока с помощью проводника, ангиографического катетера, чем проводить «длительное» расширение фистульного хода с установкой направляющего катетера, через который проводится петля Дормиа.

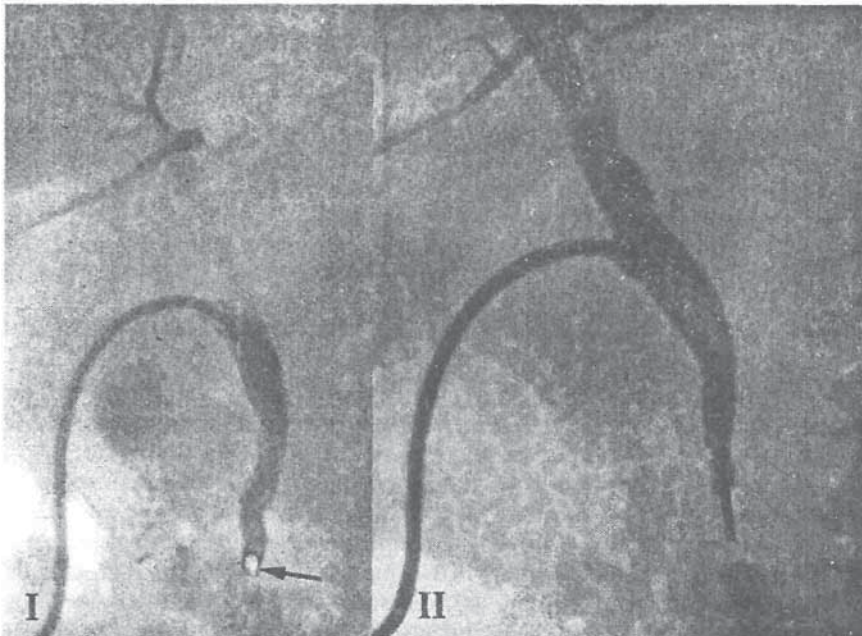


Рис. 115. Холангиограммы после операции. I. Камень терминального отдела холедоха. II. Выталкивание ангиографическим катетером оставленного камня в двенадцатиперстную кишку.

В связи с возможностью проталкивания конкрементов в двенадцатиперстную кишку возникает вопрос об угрозе «вклиненного» камня в большом дуоденальном соске.

По нашему представлению термин «вклиненный» камень условен. Среди всех больных, подвергнувшихся устранению камней через наружный дренаж или желчный свищ, в 8,5% случаев, как видно из протоколов операции, причиной резидуального холедохолитиаза, явился «вклиненный» камень большого дуоденального соска. При этом ни в одном случае при последующем удалении конкрементов через наружный дренаж или желчный свищ гепатикохоледоха «вклиненного» камня нами выявлено не было, ибо всегда удавалось провести за конкремент ангиографический проводник, катетер или петлю Dormia. Следовательно, правильнее говорить о «фиксированных» камнях терминального отдела холедоха или большого дуоденального соска, очевидно, за счет возникающих воспалительных изменений. Через одну-две недели, после снятия воспаления, за счет уменьшения гипертензии в желчных протоках при их декомпрессии конкременты становятся подвижными, или представляется возможным проведение инструмента дистальнее за камень.

Учитывая вышеприведенную аргументацию, опасаться оставления «вклиненного» камня на операции не следует ввиду того, что при многочисленных попытках извлечения такого конкремента создаются условия для возникновения тяжелых осложнений: острого панкреатита с исходом в панкреонекроз; перфорации ретродуоденальной части холедоха с развитием холеперитонеума; забрюшинной флегмоны или гемобилии. Мы прекращали такие нерезультативные попытки, после чего удаляли камень через наружный дренаж или при помощи эндоскопической папиллосфинктеротомии как во время операции, так и после нее, используя весь арсенал инструментальных методов.

К методу, сочетающему элементы промывания и проталкивания, следует отнести и «выталкивание» мелких камней струей вводимого контрастного вещества под давлением во время выполнения фистулографии. У шести пациентов при выполнении холецистостомографии четко было видно перемещение мелких конкрементов в просвет двенадцатиперстной кишки. При этом отмечалась кратковременная боль в правой подреберной и эпигастральной области по типу печеночной колики. После этого при повторных контрастированиях желчных путей, в том числе и селективных, с введением ангиографических катетеров теней камней в протоках не определялось.

5.2. РЕЗУЛЬТАТЫ НЕОПЕРАТИВНОГО УСТРАНЕНИЯ РЕЗИДУАЛЬНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА С ПОМОЩЬЮ ИНСТРУМЕНТОВ

Применение корзинки Dormia для удаления камней. Результаты инструментального неоперативного удаления оставленных камней с помощью корзинки Dormia при различных вариантах дренирования холедоха приведены в таблице 6.

Для количественной оценки возможности неоперативного удаления камней нами предложен индекс эффективности неоперативного удаления камней, который является интегрирующим показателем работы, направленной на подготовку фистульного хода к извлечению камней и собственного удаления конкрементов [Майстренко Н.А. и соавт., 1997]. Он представляет собой отношение числа извлеченных камней к числу сеансов неоперативного удаления камней, потребовавшихся для их удаления у одного пациента, и отражает, таким образом, среднее число камней, извлекаемых за один сеанс у одного больного. На рисунке 116 представлены индексы эффективности неоперативного удаления камней при различных видах дренирования желчевыводящих протоков, среднее его значение составило 1,04.

Таблица 6

Основные исходы инструментального неоперативного удаления резидуального холедохолитиаза

| Варианты наружного дренирования желчных путей | Число случаев | | Положительный результат | | Негативный результат | |
|---|---------------|------------|-------------------------|-------------|----------------------|------------|
| | абс. число | % | абс. число | % | абс. число | % |
| Т-образный дренаж | 207* | 54,8 | 203 | 98,1 | 4 | 1,9 |
| Дренаж А.В. Вишневого | 64 | 16,9 | 61 | 95,3 | 3 | 4,7 |
| Дренаж Керте | 8 | 2,1 | 8 | 100 | 0 | 0 |
| Дренаж Халстеда | 39 | 10,3 | 34 | 87,2 | 5 | 12,8 |
| Чреспеченочные дренажи | 4 | 1,1 | 4 | 100 | 0 | 0 |
| Наружный желчный свищ | 48 | 12,7 | 43 | 85,4 | 7 | 14,6 |
| Холецистостома | 8 | 2,1 | 5 | 62,5 | 3 | 37,5 |
| Всего: | 378 | 100 | 356 | 94,2 | 22 | 5,8 |

* У двух больных с Т-образными дренажами неоперативное удаление камней использовалось дважды после повторных холедохолитотомий.

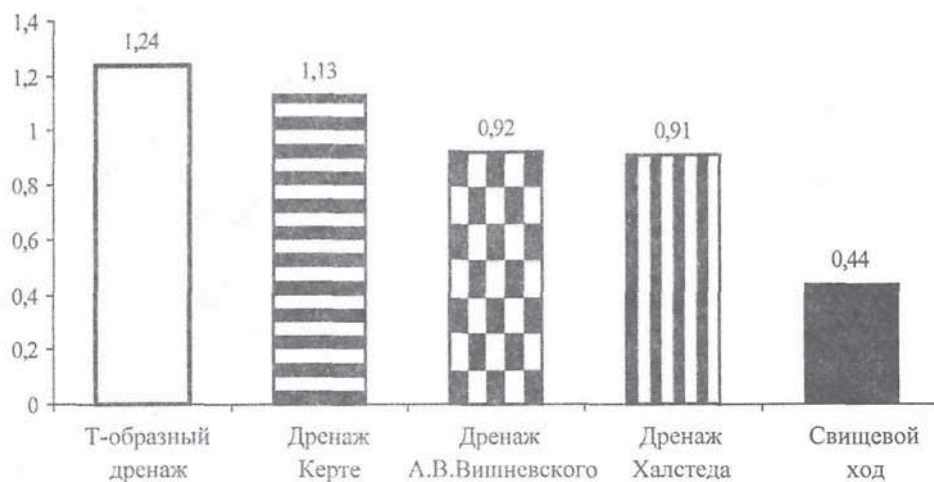


Рис. 116. Индексы эффективности неоперативного удаления камней при различных вариантах наружного дренирования желчевыводящих путей.

Очевидно, выполнение неоперативного удаления камней через наружный желчный свищ наиболее эффективно при дренировании желчевыводящих путей Т-образным дренажом. Использование этого дренажа значительно сокращает время вмешательства, число сеансов, необходимых для полного извлечения конкрементов, а, следовательно, уменьшает неблагоприятное воздействие на организм пациента и врачебной бригады суммарной лучевой нагрузки.

Наименее удобным для удаления является свищевой ход. Частая необходимость бужирования фистульного хода из-за несоответствия его размеров размерам оставленных камней, выраженная извилистость значительно затрудняют и удлинняют неоперативное удаление камней.

Близкие значения индексов эффективности при дренировании желчных протоков по Керте и Т-образным дренажом объясняются созданием более благоприятных условий для извлечения камней, чем при дренировании по Халстеду и по А.В. Вишневскому. Тем более, что одним из приемов удаления множественных камней из гепатикохоледоха является установка дренажа по типу Керте для проведения повторных манипуляций.

Наличие надежно стоящего в протоках Т-образного дренажа с просветом, превышающим размеры оставленных в протоках камней, является самой благоприятной ситуацией, позволяющей воспользоваться каналом самого дренажа для извлечения камней петлей (Рис. 117).



Рис. 117. Удаление резидуального камня желчных протоков петлей Дормиа через Т-образный дренаж.

В этих случаях Т-образная трубка остается после удаления камней на месте и продолжает выполнять свою лечебную функцию, а также служит ходом для введения контрастного вещества при проведении контрольных исследований. Мы имеем в виду Т-образные дренажи, внутрипеченочная ветвь которых превращена в полутрубку, открытую в сторону протока. Хорошее удерживание таких дренажей в протоках дает возможность приступить к удалению оставленных камней сравнительно рано после операции, через 2 недели, и тем самым сократить сроки пребывания больных в стационаре, что следует также отнести к числу достоинств Т-образных дренажей.

При использовании специальных петель Дормиа с мягкой эластичной корзинкой введение зонда в протоки по Т-образному дренажу и подведение его к камням легко осуществимо без применения дополнительных приспособлений. Более жесткие урологические петли Дормиа проводились в протоки по описанной выше методике.

Понятие «широкий» дренаж, конечно, условно, потому что выпускаемые дренажи не превышают по наружному диаметру 1,2 см, в то время как камни в желчных протоках бывают и значительно большего размера. Внутренний диаметр трубок, естественно, еще меньше и, поэтому, описанным способом удается извлекать из протоков сравнительно небольшие камни размерами до 8 мм. Оставленные камни такого размера по нашим данным составляют 66,3%, и поэтому вполне оправдано завершение операции по поводу холедохолитиаза наружным дренированием Т-образной трубкой наибольшего размера применительно к диаметру протока.

Из числа лечившихся у нас 207 больных с наружными дренажами желчных протоков 47 имели Т-образный дренаж достаточного просвета для проведения по нему петли с камнем, а в протоках оставались одиночные небольшие камни. В большинстве этих случаев удаление камней было выполнено одномоментно. Манипуляции потребовали в большей части случаев совсем немного времени — от 5 мин до получаса и были несложны для выполнения и необременительны для больных. Сказанное можно проиллюстрировать следующими примерами.

Наблюдение. К-ая С. Т., 55 лет, при операции в протоках были выявлены множественные фасетированные камни, почти целиком заполнившие просвет гепатикохоледоха (Рис. 118. I). При холедохотомии извлекли 49 камней примерно одной градации. Контрольная фистулохолангиография через Т-образный дренаж в конце операции показала оставленный камень высоко в левом печеночном протоке (Рис. 118. II). Удаление его могло сильно затянуть операцию и гарантией успеха в удалении такого камня не было. На десятый день после операции под рентгенотелевизионным контролем камень был захвачен петлей Dormia и извлечен. Других включений в протоках, как показали контрольные исследования, не было (Рис. 118. III). В течение двенадцати лет наблюдения — полное благополучие в состоянии больной.

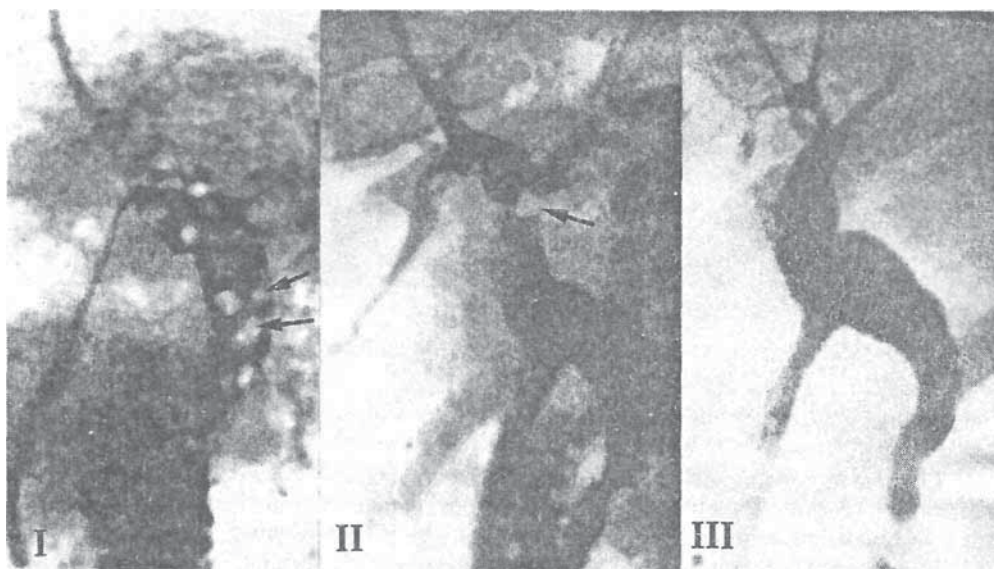


Рис. 118. Удаление оставленного камня при широком Т-образном дренаже.
I. Множественные камни общего желчного протока. II. Оставленный конкремент в левом печеночном протоке. III. Контрольная холангиограмма. Камней в протоках нет.

Наблюдение. У больного С-ва. Н.С., 53 года, при операционной рентгенотелехолангиоскопии возникло подозрение на наличие в протоках мелких включений. Ревизия холедоха, кроме небольшого количества слизи и замазки, других находок не принесла. Завершающее рентгенологическое исследование на операции также не показало признаков конкрементов в протоках. Тем не менее, в связи с имевшимися подозрениями на холедохолитиаз в начале операции, а также и в связи с произведенной холедохотомией, проток был дренирован Т-образным дренажем. При фистулохолангиографин на девятые сутки после операции в терминальном отделе холедоха был выявлен небольшой камень диаметром до 5 мм, который тут же был извлечен петлей Дормиа (Рис. 119. I, II). Результаты операции и послеоперационного лечения прослежены в течение десяти лет, признаков неблагополучия со стороны желчных путей нет.

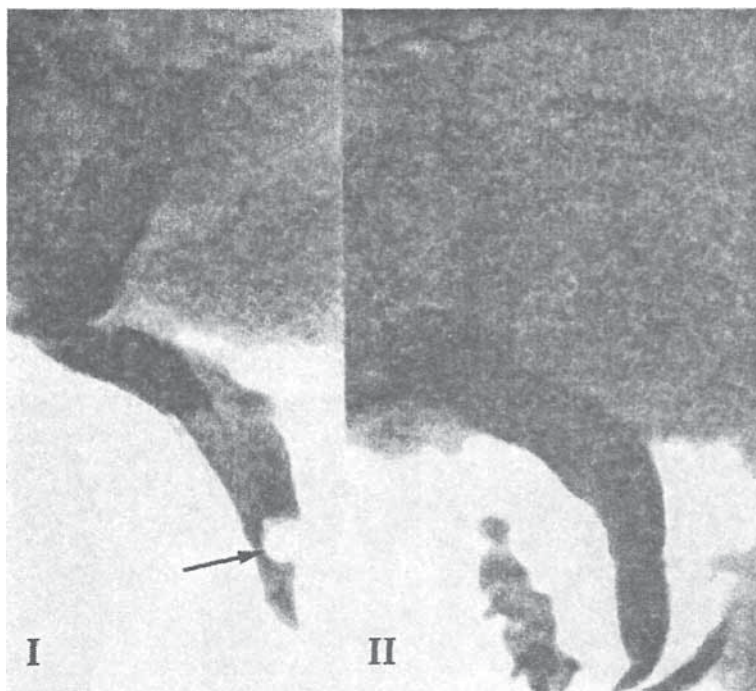


Рис. 119. Одновременное удаление оставленного камня при широком Т-образном дренаже.
I. Оставленный конкремент в терминальном отделе общего желчного протока.
II. Контрольная холангиограмма после чрездрезажного удаления резидуального камня петлей Дормиа. Включений в протоке нет.

Если не придерживаться правила подбора дренажной Т-образной трубки в соответствии с шириной желчных протоков, то оставшиеся в протоке камни могут оказаться по размерам больше, чем канал трубки. Среди направленных в клинику больных такое несоответствие имели 89 человек. Если размер камней незначительно превышает внутренний диаметр дренажа, то удастся осуществить удаление камней, захваченных петлей Дормиа, одновременно с извлечением трубки.

Наблюдение. У больной Ф-вой О.А., 70 лет, при фистулографии на седьмой день после операции в протоке были найдены два фасетированных камня диамет-

ром около 1,0 см. Проток был дренирован Т-образной трубкой примерно такого же диаметра (Рис. 120. I). Выждав в течение месяца формирование фистульного хода вокруг дренажа, мы предприняли попытку извлечь камни. Удалось захватить петлей сразу оба конкремента и, подведя их к отверстию трубки, извлечь наружу всю конструкцию: Т-образный дренаж, петлю Дормиа и захваченные ею камни (Рис. 120. II). При контрольных фистулохолангиографиях других включений в протоках не было. Вместо стоявшего дренажа была введена в проток с помощью направляющего ангиографического проводника полихлорвиниловая трубка от разовой системы для инфузий. После нескольких проверок, показавших полное благополучие в протоках (Рис. 120. III), трубка была удалена, и свищ закрылся. Наблюдение за больной в течение восьми лет показывало отсутствие каких-либо симптомов неблагополучия со стороны желчной системы. При внутривенной холеграфии протоки не расширены и тень их однородная.

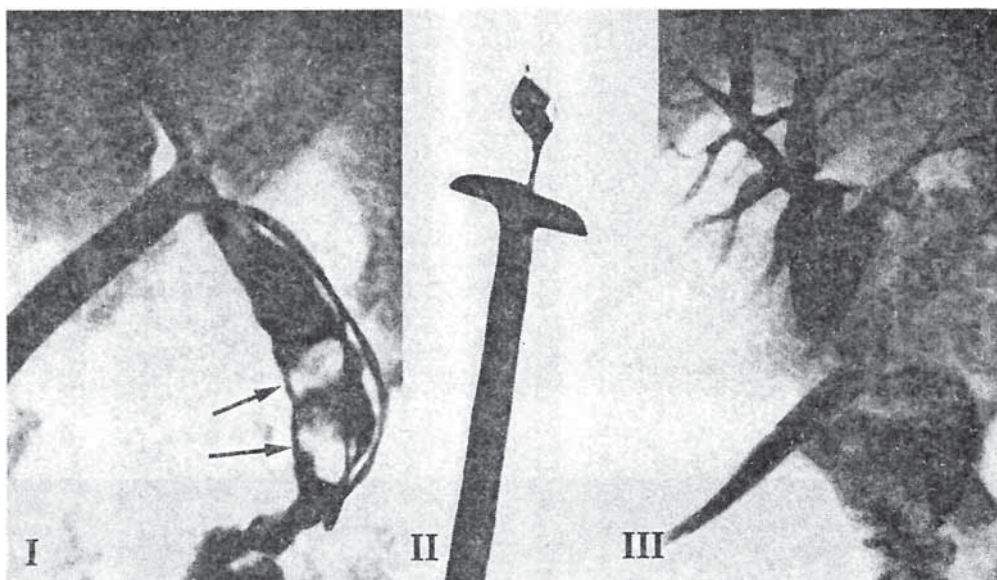


Рис. 120. Удаление оставленных камней вместе с Т-образным дренажом.
I. Корзинка Дормиа подведена к камням. II. Извлеченные конкременты вместе с дренажом.
III. Контрольная холангиограмма. Камней нет.

Чаще приходится избирать другой, более долгий путь удаления камней, так как у большинства больных дренажи оказываются чересчур узкими, и даже оставляемый ими свищевой ход не дает возможности сразу удалить камни. Такой ход приходится бужировать и только после этого приступать к удалению камней. Еще раз нужно подчеркнуть основное достоинство Т-образного дренажа — надежность удержания в протоке. В подготовительном периоде при выжидании упрочения канала свища Т-образный дренаж имеет явные преимущества по сравнению с другими видами дренажей.

Мы наблюдали 72 больных с дренажами типа А.В. Вишневого и Керте. Из них 64 — по А.В. Вишневскому⁷, 8 пациентов — по Керте. Особенностью этих дренажей является то, что используемые трубки обычно эже протоков и имеющихся в них камней. Удерживаются эти трубки на месте очень плохо. Учитывая это и планируя

продолжительное лечение больных, мы обращаем особое внимание на фиксацию трубок в свищевом ходе. Помимо крепления дренажей к коже при помощи лигатур, мы используем лейкопластырную фиксацию (Рис. 121).

Почти всегда при дренировании протоков по А.В. Вишневному и по Керте ход трубки бывает извилист, и свищ бужирется с трудом. Такое положение трубки в брюшной полости оказывается вынужденным и зависит от ее внутривнутрипротоковой части. По этой же причине дренажи образуют острый угол с гепатикохоледохом, что является основным недостатком дренажей А.В. Вишневного. Нередко вхождение их в протоки снизу-вверх под острым углом, преодоление которого иногда оказывается непростым. Так, у одной из больных, у которой протоки были дренированы по А.В. Вишневному, и дренаж был введен в протоки высоко, почти у развилки, повернуть петлю Дормиа вниз нам так и не удалось (Рис. 122.1). Камень пришлось извлекать, добываясь его перемещения в верхние отделы протоков (Рис. 122. II, III). Если эти трубки имеют достаточный просвет и выводятся из брюшной полости не слишком длинным путем, каких-либо серьезных препятствий для удаления камней они не создают.

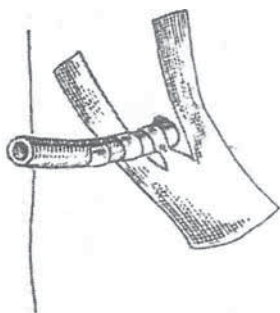


Рис. 121. Способ крепления дренажа к коже.

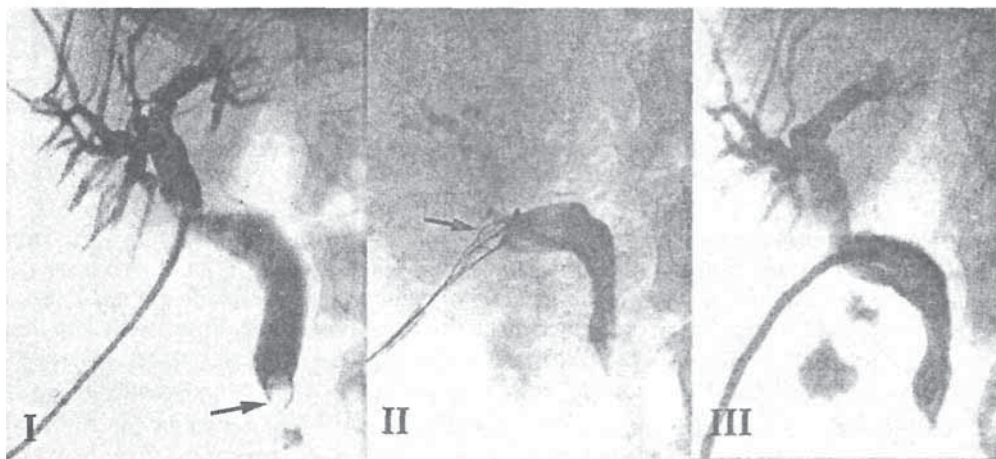


Рис. 122. Удаление оставленного камня при дренировании протоков по А.В. Вишневному.

I. Высокое расположение дренажа, оставленный камень в дистальной части общего желчного протока. II. Удаление камня из гепатикохоледоха после его перемещения вверх, III. Контрольная холангиограмма после удаления камней.

Камни в протоках чаще оказываются в дистальном и терминальном отделах холедоха, и направление трубок, поставленных по Керте, создает нужные условия для извлечения камней. Если при этом свищевой ход еще и достаточно широкий, то извлечение камней удастся осуществить сразу же по извлечении дренажа (Рис. 123.1, II).

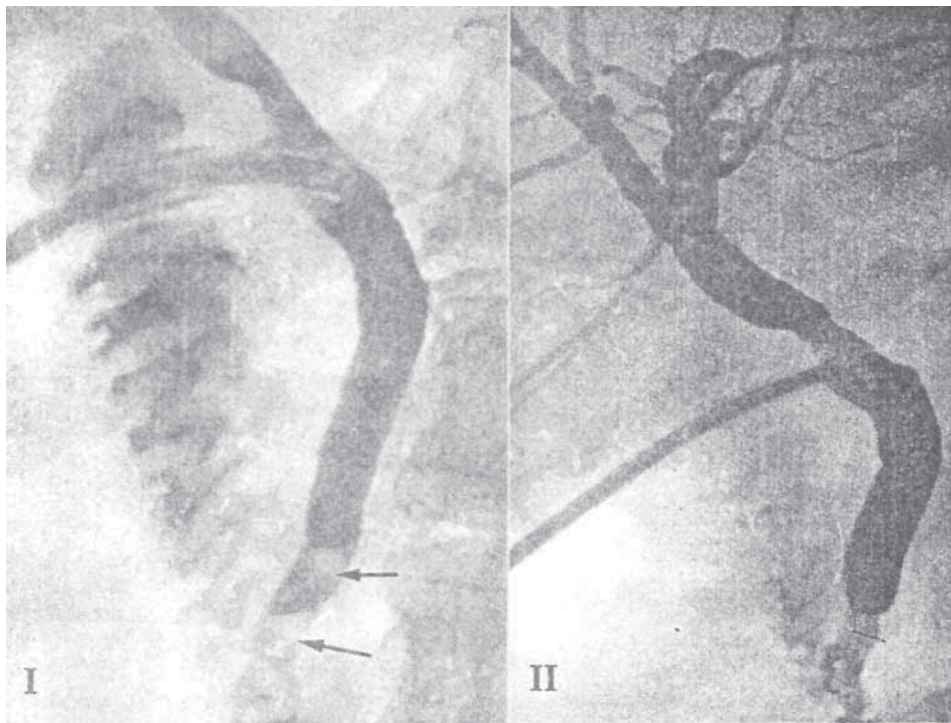


Рис. 123. Благоприятное для удаления камней положение дренажа в общем желчном протоке. I. Оставленные камни, дренаж по Керте. II. Холангиограмма после удаления камней. Включений в протоках нет.

Таким образом, с точки зрения интересов, связанных с инструментальным лечением резидуального холедохолитиаза, дренаж Керте более удобен, чем дренаж А.В. Вишневого. Это объясняется также и тем, что резидуальный холедохолитиаз встречается в терминальном отделе по нашим данным с частотой до 70,5% случаев. В этом отношении у дренажей А.В. Вишневого имеется еще один недостаток. При необходимости бужирования свищевого хода или при направлении петли Дормиа к дистальному отделу холедоха приходится преодолевать упомянутый острый угол, открытый книзу, для чего был разработан еще один прием. Прежде чем извлекать дренаж, в просвет его вводится ангиографический катетер с длинной наружной частью и с изгибом на конце (Рис. 124.1). При постепенном извлечении дренажа конец катетера на уровне холедохотомического отверстия поворачивается книзу и, по описанной выше методике в двенадцатиперстную кишку проводится проводник (Рис. 124. II). После этого становится возможным заведение в этом направлении петли или бужирующей трубки.

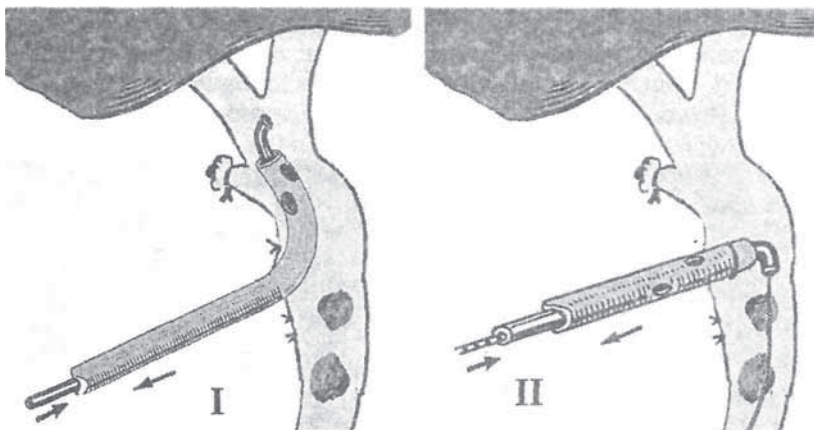


Рис. 124. Прием, позволяющий изменить направление внутрипротоковой части дренажа А.В. Вишневого (I, II).

Нередко дренаж Халстеда, выведенный через культю пузырного протока, называют разгрузочным или декомпрессионным. В связи с мягкостью материала, из которого такие дренажные трубки изготовлены, они легко изгибаются и занимают в брюшной полости самые разные положения, образуя иногда чрезвычайно извитой ход. Даже тонкие, гибкие ангиографические проводники бывает непросто завести в протоки по такому ходу и еще сложнее такой ход бужировать. К недостаткам тонких дренажей Халстеда относится также применяемый иногда способ их фиксации к стенке протока, а именно, прошивание культи пузырного протока нерассасывающейся нитью с завязыванием на дренаже (Рис. 125. I) или, что еще хуже, с прошиванием самого дренажа у места его выведения из протока (Рис. 125. II). И без того очень узкий просвет дренажа при подобных способах его крепления суживается до такой степени, что порой не пропускает самый тонкий проводник. Приходится выжидать в среднем 24 дня, пока стенки формирующегося вокруг дренажа свищевого канала достаточно окрепнут. Последующие манипуляции осуществляются уже по свищевому ходу после удаления дренажа, что и менее удобно, и более опасно. Из-за указанного способа крепления дренажей создается еще одна сложная ситуация: при извлечении дренажа удерживающая его лигатура может остаться на культе пузырного протока. Если при этом через дренаж был введен проводник, то он оказывается в узком кольце шовной нити (Рис. 125. III), и ввести через этот ограничительный затвор трубку большего диаметра представляется совершенно невозможным. Выход из создавшегося положения — мешающая «удавка» должна быть извлечена (Рис. 126. Рис. 127. I, II, III).

Этот случай показывает, что подобные, субъективно обусловленные трудности, о которых мы уже упоминали, могут, если о них умолчать, и дальше осложнять развитие методов неоперативного устранения резидуальных камней. Несомненно, фиксация дренажа Халстеда подобным образом нецелесообразна. Есть еще, по крайней мере, два обстоятельства, по которым такую фиксацию следует признать неправильной. Во-первых, надобность в длительном стоянии этих дренажей отпадает, как правило, после операции — на седьмые-восьмые сутки, и удаление пришитого к стенкам протока дренажа в это время может быть просто опасным. А во-вторых, нерассасывающиеся нити, если они не извлекаются на дренаже, а остаются на открытой, фактически, культе пузырного протока, имеют очень много шансов попасть затем в просвет

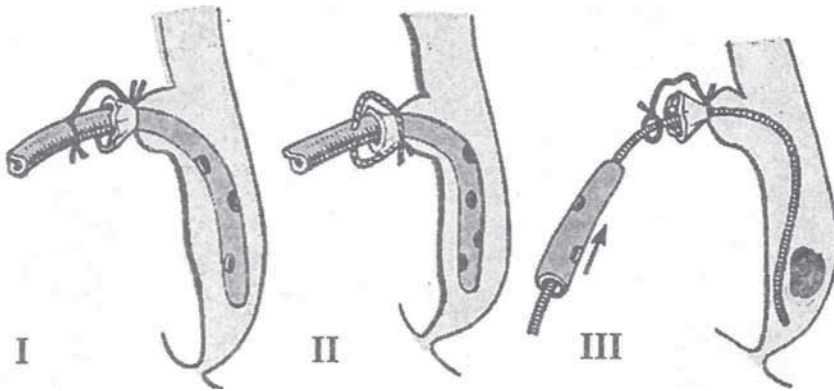


Рис. 125. Ошибки при фиксации дренажных трубок к культе пузырного протока, затрудняющие удаление камней. Объяснения в тексте (I—III).

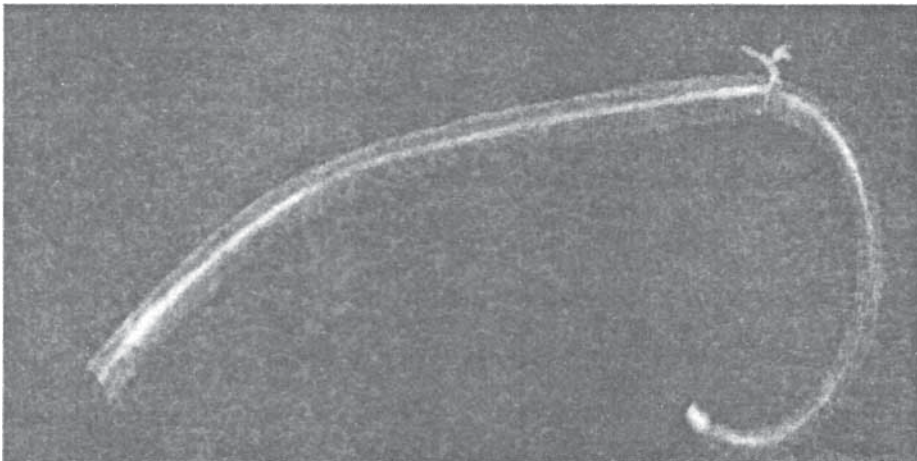


Рис. 126. Лигатура из нерассасывающегося шовного материала, фиксировавшая удаленный дренаж Халстеда.

желчных путей и стать в них «затравкой» для формирования рецидивных камней. Таким образом, наиболее целесообразным способом крепления дренажей является их фиксация к культе пузырного протока кетгутум или викрилом.

Когда мы приступаем к лечению больных, фиксирующие нити успевают прорезаться в стенке культы пузырного протока и, крепко привязанные или пришитые к дренажу, легко удаляются вместе с ним. Но у пяти больных пришлось испытать описанные выше затруднения и заниматься специально удалением шовного материала и только после этого — удалением камней. У четырех больных нитки с характерной завязкой были выловлены петлей уже в холедохе (Рис. 128).

Все сказанное, несомненно, имеет практическое значение, однако на первый план следует поставить очень малый диаметр используемых для дренирования трубок. Это

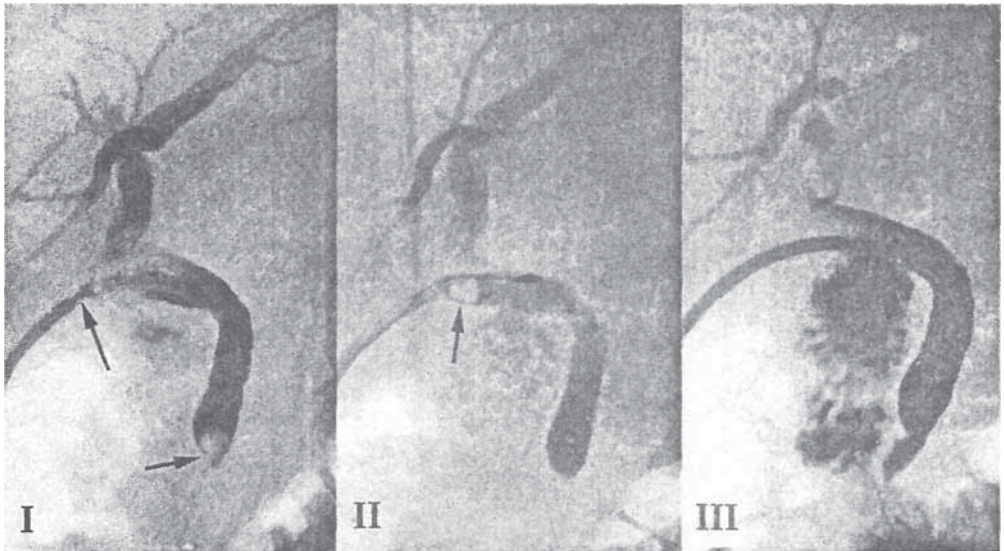


Рис. 127. Холангиограмма. I. Дренаж Халстеда, деформированный узловой лигатурой из нерассасывающегося материала, резидуальный холедохолитиаз. II. После извлечения дренажа с лигатурой и бужирования фистульного хода камень захвачен корзинкой Dormia. III. Контрольная холангиограмма после удаления конкремента.

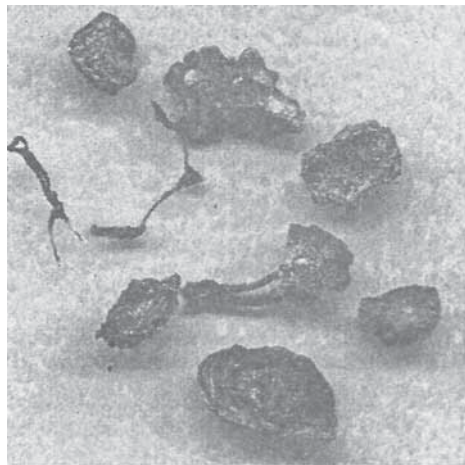


Рис. 128. Лигатуры культи пузырного протока и оставленные камни, извлеченные из гепатикохоледоха.

касается не только разгрузочных дренажей, введенных через культю пузырного протока. Ситуации осложняются при крайних соотношениях между размерами оставленных в протоках камней и шириной дренажа или свища.

Самый тонкий дренаж Халстеда, встретившийся нам, представлял собой фторопластовый катетер, применяемый для постановки в магистральные вены, и имел диаметр 1,5 мм (Рис. 129.1). Кстати, фторопласт, по сравнению с другими полимерами,

имеет преимущества: он более упруг, а, следовательно, меньше изгибается и создает более прямой ход. Кроме того, его более скользкая поверхность облегчает проведение по просвету трубок инструментов. Так, в последнем указанном случае, хотя дренаж и был очень тонок, созданный им свищевой ход, почти без изгибов, позволил легко провести в проток петлю Dormia (Рис. 129. II), и извлечь небольшой оставленный в холедохе камень (Рис. 129. III).

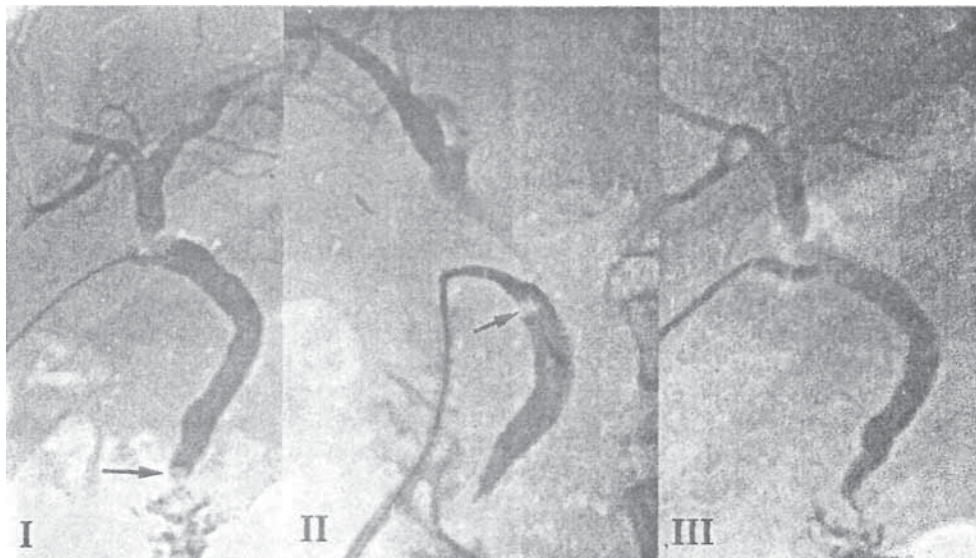


Рис. 129. Очень узкая дренажная трубка культи пузырного протока, затруднявшая удаление оставленного камня из общего желчного протока. I. Оставленный камень терминального отдела холедоха. II. Удаление резидуального камня корзинкой Dormia. III. Холангиография. Камней нет.

Тем не менее, такие дренажи имелись у 39 наблюдавшихся нами больных, и в протоках у них оставались порой очень крупные камни. Эта группа, вторая по частоте после больных с дренажом А.В. Вишневого, доставившая наибольшие сложности, так как созданные тонкими и извилистыми трубочками ходы было очень трудно преодолевать инструментами и расширять. Ниже мы приводим ряд примеров из практики удаления оставленных камней у таких больных.

Наблюдение. Больная Г-ва. Е.С., 53 года, переведена в клинику на 14 день после холецистэктомии и дренирования по методу Халстеда. При фистулохолангиографии в протоке выявлен крупный фасетированный камень (Рис. 130).

После расширения свищевого хода из протока в один прием удален камень размером около 1,0 см (Рис. 131. I). При контрольных исследованиях — включений в протоках не было (Рис. 131. II). Наблюдение в течение десяти лет показывает полное благополучие в состоянии здоровья.

Наблюдение. Больная Г-на Т.В., 58 лет, после аналогичной операции поступила в клинику для устранения оставшихся в протоках множественных камней (Рис. 132. I). Извлечение их осложнялось наличием большой культи пузырного протока, вдававшейся в общий печеночный проток очень низко и сзади, в связи с чем удавалось удалять только часть камней, находившихся в дистальном отделе холедоха. За

Рис. 130. Холангиограмма. Крупный камень в общем желчном протоке при наличии дренажа Халстеда.



Рис. 131. Та же больная. I. Дренаж протока заменен на более широкую трубку после бужирования фистульного хода и культы пузырного протока.
II. Контрольная холангиограмма после удаления камня.

четыре приема было извлечено из протоков 24 камня размерами 0,4—1,0 см (Рис. 132. II). Учитывая наличие множества камней, в том числе сравнительно мелких контрольное исследование повторено несколько раз. Включения в протоках не найдены (Рис. 132. III). Использование у этой больной с множественным холедохолитиазом узкой дренажной трубки, да еще поставленной через пузырный проток нужно признать грубой ошибкой.

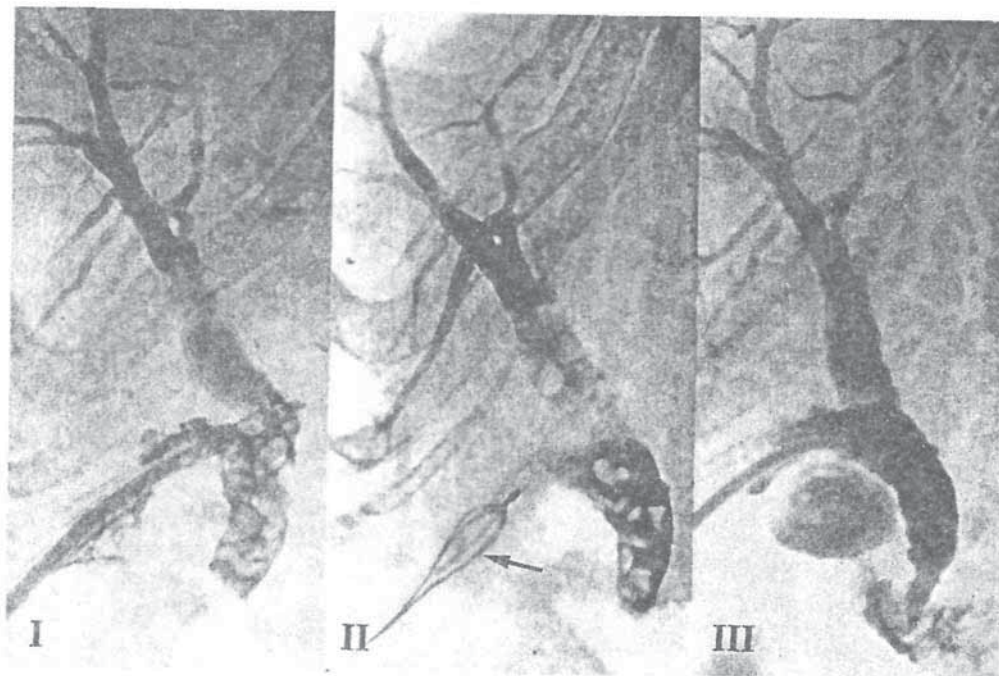


Рис. 132. Множественные камни общего желчного протока. I. Холангиограмма до удаления камней. II. Момент извлечения камней корзинкой Dormia. III. Контрольная холангиограмма после удаления всех камней.

Еще две особенности, связанные с дренированием через культю пузырного протока, следует иметь в виду при инструментальном удалении оставленных желчных камней. Первая состоит в том, что пузырный проток имеет достаточно мощный мышечный слой и, кроме того, обильно снабжен нервными рецепторами. По сравнению с тонкой эластичной стенкой гепатикохоледоха культя пузырного протока значительно менее податлива, растяжение ее при бужировании заметно труднее и к тому же сопровождается болезненными ощущениями. Поэтому процедура расширения свищевого хода при наличии дренажа Халстеда всегда более продолжительна не только из-за узости дренажных трубок, но и в связи с ригидностью и чувствительностью самого пузырного протока. Промежутки между сменами трубок на большие диаметры здесь приходится увеличивать до 3—4 суток в ожидании адаптации тканей и исчезновения неприятных ощущений. Сами трубки подбираются по размерам так, чтобы нарастание диаметра было постепенным, и введение трубок осуществлялось без существенного насилия.

Наблюдение. Крупный камень в холедохе был обнаружен у Ю-вой Н.Е., 60 лет. Дренаж: выведенный через культю пузырного протока, имел наружный диаметр 3 мм и был извилист (Рис. 133. I). Постепенно, в течение 20 дней, удалось расширить и несколько выпрямить свищевой ход (Рис. 133. II Рис 134. I). Из терминального отдела холедоха корзинкой Dormia извлечен камень размером 1,3 см. (Рис. 134. II). Прошло более семнадцати лет, больная чувствует себя хорошо.

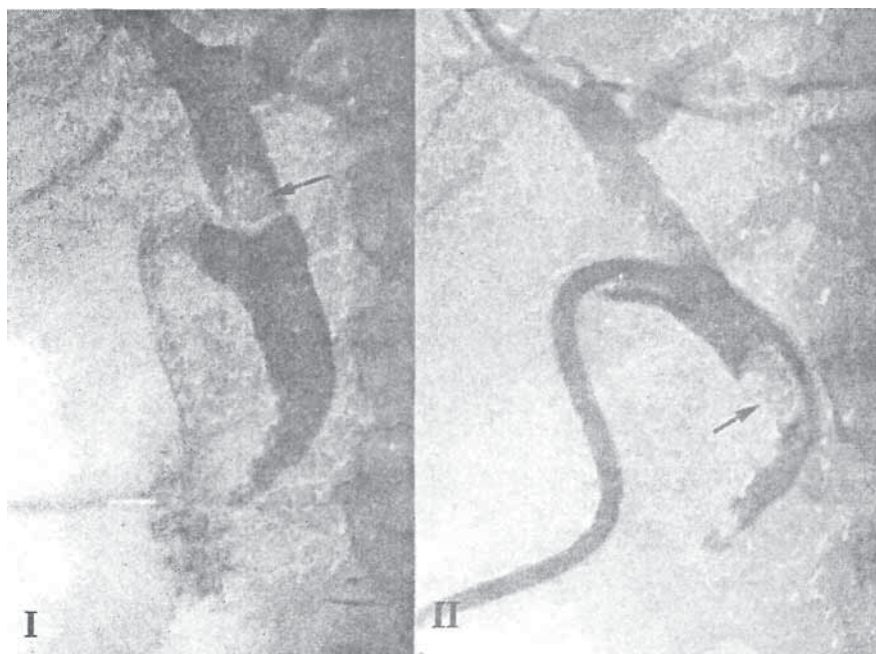


Рис. 133. Фистулохолангиограммы. I. Резидуальный холедохолитиаз, узкий извитой ход дренажа Халстеда. II. Бужирование и выпрямление этого свищевого хода.

Наконец, другое неудобство дренажа Халстеда при удалении камней из желчных протоков проявляется в тех случаях, когда пузырный проток представлен одним из описанных выше аномальных вариантов, то есть, когда сообщение его с общим печеночным протоком оказывается значительно ниже уровня дренированной культы, и между протоками имеется протяженная перегородка. В отличие от дренажей, введенных через холедохотомическое отверстие, пузырный дренаж в этих случаях не позволяет ревизовать верхние отделы желчевыводящих путей. Если в этих отделах имеются камни, то приходится пассивно выжидать их самостоятельного опускания в дистальную часть холедоха, не имея почти никаких возможностей как-то повлиять на этот процесс (Рис. 135).

Во всех случаях дренирование гепатикохоледоха по Халстеду имеет принципиальные особенности и связанные с ними неудобства при удалении оставленных камней. Очень редко, можно сказать как исключение, при таких способах дренирования камни удается извлекать легко.

Так, у больной К-ой А.С., 29 лет, конкремент был захвачен петлей Dormia и удален сразу же после извлечения дренажа. Пузырный проток у этой больной был



А/с. Оч. Фистулохолангиограммы той же больной. I. Выпрямленный и разбуживанный свищевой ход, диаметр которого соответствует размерам камня. II. После извлечения камня корзинкой Дормиа включений в протоке нет.

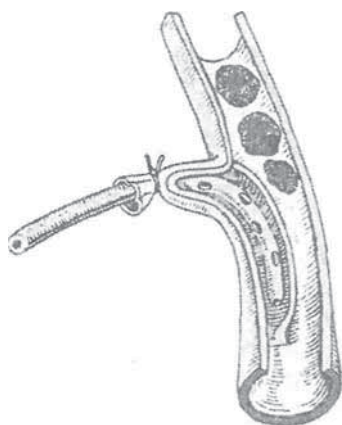


Рис. 135. Длинная межпротоковая перегородка, препятствующая удалению оставленных камней из проксимальных отделов желчных протоков при дренаже Халстеда.

дренирован полихлорвиниловой трубкой от разовой системы, имеющей диаметр 5 мм. Оставшийся в протоке камень имел такой же размер и был быстро удален (Рис. 136. I, II, III).

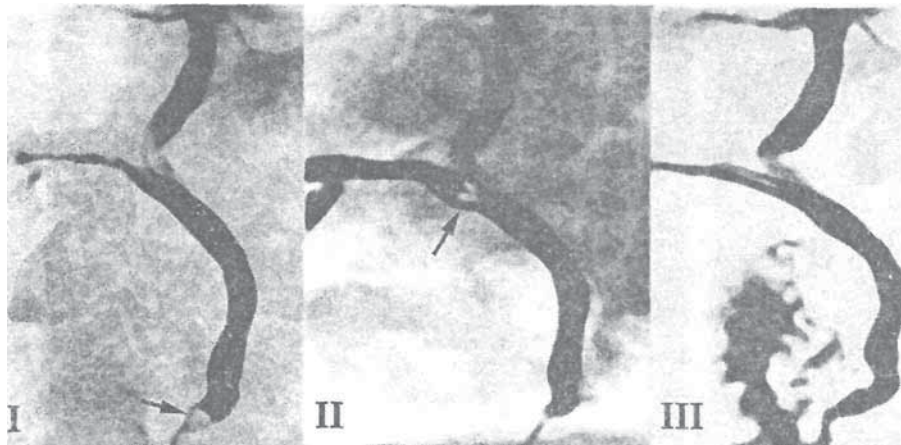


Рис. 136. Камень холедоха у больной с дренажом Халстеда. I. Холангиограмма до удаления камня. II. Извлечение конкремента петлей Дормиа по фистульному ходу, III. Холангиограмма после удаления камня.

Неоперативное устранение оставленных камней используется нами также в случаях, когда конкременты диагностируются при наличии чреспеченочных дренажей, установленных для декомпрессии желчного дерева как при плановых, так и экстренных операциях.

Мы считаем, что следует отдельно остановиться на состояниях, развивающихся иногда после реконструктивных операций с транспеченочным дренированием желчных протоков и после билиодигестивных анастомозов, а именно, на так называемых синдромах недренируемой доли или долей печени.

Наблюдение. Больная Р-на. Р.К., 59 лет, по поводу высокой стриктуры общего печеночного протока перенесла в нашей клинике реконструктивную операцию — гепатикодуоденостомию с выведением дренажной трубки через анастомоз и правый печеночный проток наружу. После операции у больной периодически появлялись признаки холангита, и при рентгенологическом исследовании можно было видеть характерную картину «недренируемой доли печени» (Рис. 137. I). Трубка эффективно разгружала правую половину печени, но левая половина дренировалась недостаточно. Проток этой половины печени был расширен, тень его неоднородна за счет множественных вторичных включений. Пользуясь отработанными приемами, мы переместили трубку в левый печеночный проток, а затем с помощью петли Дормиа и промывания протока жидкостью очистили его от включений. При контрольной фистулохолангиографии после постановки дренажа — нормальное состояние внутрипеченочных протоков (Рис. 137. II). На рисунке 138. I, II, III показана последовательность действий в этом случае.

Убедившись в возможности с помощью рассматриваемых методов помочь больной с дренированными наружу внутрипеченочными протоками, мы использовали эти приемы и в дальнейшей работе.

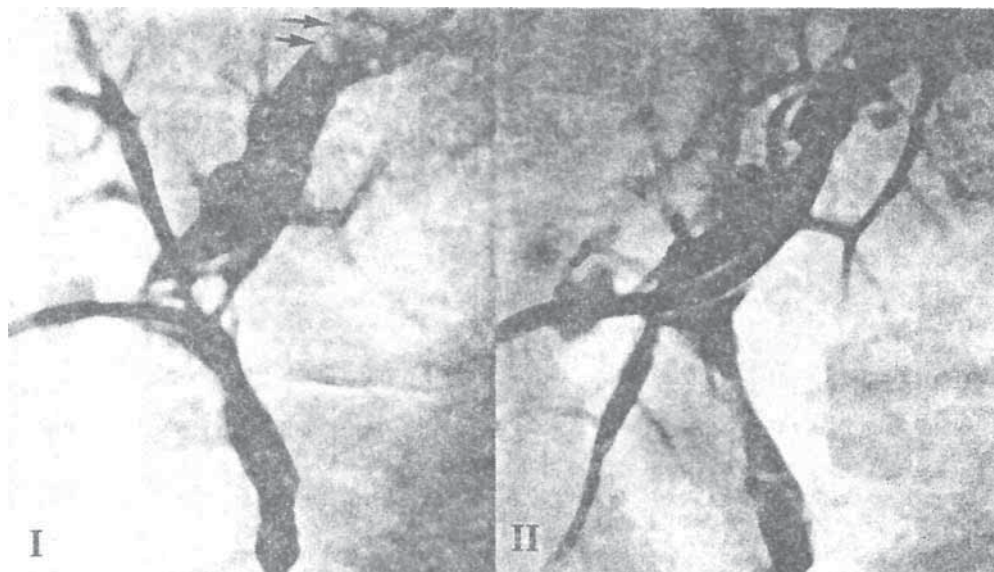


Рис. 137. Удаление множественных камней из внутрипеченочных протоков при дренировании их по Смиту. I. Холангиограмма до удаления камней, недренируемая левая доля печени, II. Холангиограмма после удаления камней.

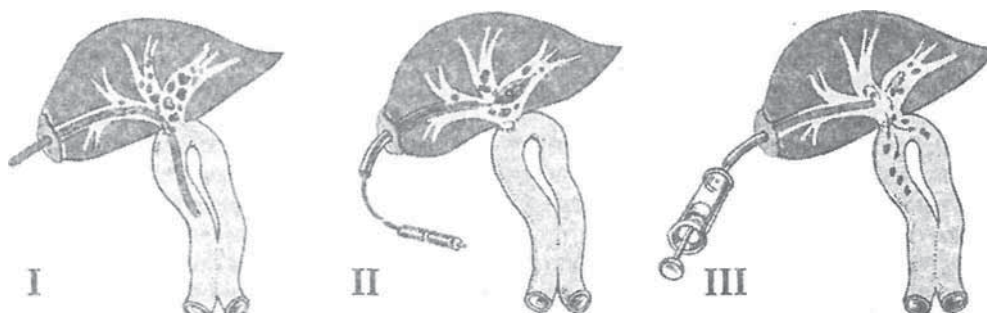


Рис. 138. Схема последовательности действий при удалении камней при дренировании желчных протоков по Смиту (I, II, III).

Наблюдение. У больного Л-ва Б.Ш., 71 год, реканализация высокого гепатикоюноанастомоза была закончена выведением из внутрипеченочных протоков наружу широкой дренажной трубки, проведенной через анастомоз и стенку анастомозированной кишки (Рис. 139. I). Во время операции хирургам не удалось полностью удалить всю замазку и вторичные камни, которые туго забивали резко расширенные внутрипеченочные пути. На рисунке 139. II показан момент извлечения включений из печеночных протоков с помощью петли. Мелкие рыхлые камни и замазка были вымыты струей жидкости, вводившейся по специально заведенной в протоки тонкой трубке. После этих процедур картина холангита исчезла, больной выписан из клиники в удовлетворительном состоянии.

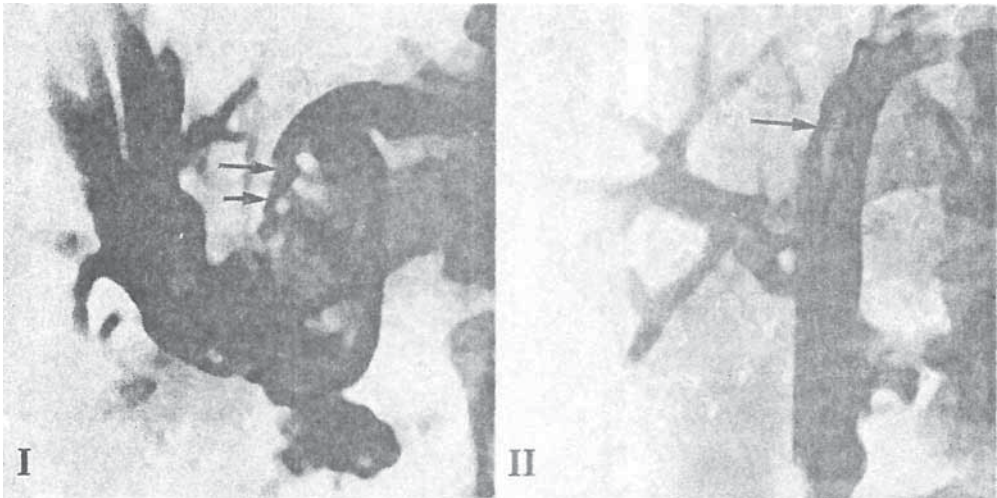


Рис. 139. Удаление камней из внутрипеченочных протоков. I. Множественные камни и желчная «замазка» в резко расширенных внутрипеченочных протоках. II. Извлечение внутрипеченочных камней с помощью корзинки Дормиа.

Такие же состояния по механизму своего возникновения могут наблюдаться практически после любой операции, завершившейся постановкой дренажа во внутрипеченочные протоки на долгое время, исчисляемое месяцами и годами. Разгружая ту часть желчной системы, в которой установлены дренажи, предупреждают рубцевание и сужение анастомоза или поврежденного и сшитого протока.

Вместе с тем, в части случаев они затрудняют отток желчи из других долей печени, вызывают застой ее с последующим выпадением вторичных плотных включений, развитием инфекции и, в результате, поддерживают хроническое течение холангита. Хотя накапливающаяся в протоках желчная замазка и формирующиеся из нее рыхлые камни не являются формально резидуальными включениями, обнаружение их после операций диктует необходимость использования тех же доступов и методов, которые применялись при неоперативном удалении оставленных камней. Идя дальше по пути развития таких методов лечения и освоив технику проникновения с помощью специальных приемов в различные участки желчных путей, мы используем их не только для извлечения, вымывания и растворения плотных частиц, но и для ликвидации самой причины их появления в протоках, то есть, для постепенного бужирования узких мест в протоковой системе и восстановления адекватного желчеоттока.

Тем самым избегается необходимость повторного, зачастую очень сложного, оперативного вмешательства. Полноценно устраняется возникшее осложнение и предупреждается его появление в дальнейшем. Подобные больные с оставленными в протоках на длительный срок дренажами регулярно обследуются в клинике до удаления дренажей.

Наблюдая постоянно за несколькими такими больными, мы убедились, что нарушенный отток желчи в удивительно короткое время приводит к образованию желчной замазки и вторичных камней. Эти сроки исчисляются иногда неделями и требуют действий, не дожидаясь, пока сопутствующий холангит и стаз желчи приведут к необратимым явлениям билиарного цирроза. Кроме того, длительное нахождение в

желчной среде трубок приводит к их обрастанию отложениями из плотного желчного осадка, что становится препятствием для тока желчи. В большей степени это относится к резиновым дренажам, в меньшей — к полимерным трубкам. Но последние имеют другой недостаток: они меняют под действием желчи свои физические свойства и со временем теряют эластичность, становясь буквально каменно плотными. Если такая трубка имеет изгибы, то извлечение ее становится и трудным, и опасным (Рис. 140).

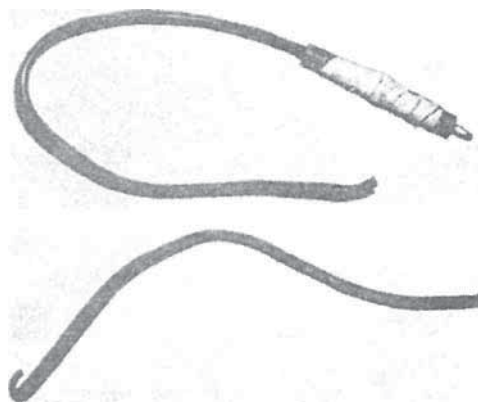


Рис. 140. Ригидные полихлорвиниловые трубки, извлеченные после длительного нахождения их во внутривнутрипеченочных желчных протоках.

Таким образом, длительное наружное дренирование желчных путей должно сопровождаться постоянным наблюдением, периодической очисткой дренажей, их промыванием и своевременной заменой. Правильно осуществлять все это помогают те самые методы, которые разработаны и предназначены для неоперативного устранения камней.

Наиболее сложным этапом работы в случаях наличия наружных желчных свищей внутривнутрипеченочных протоков и гепатикохоледоха являлось прохождение самого свищевого хода. Каналы таких свищей часто имеют неправильную форму, стенки их не сформированы, рыхлы и неровны, особенно при малых сроках прошедших после операций. По ходу свища при контрастировании могут выявляться боковые ответвления, затеки и полости как следствие скопления желчи и гноя или стоявших подпеченочных дренажей (Рис, 141).

Иногда в процессе фистулографии из открывшейся под печенью полости по дренажной трубке поступает гной, и приходится заниматься санацией обнаруженных гнойников, их промыванием и наружным дренированием. При продвижении по таким сложным свищам даже самыми тонкими и эластичными проводниками необходимо действовать очень осторожно. Ориентирование в этих условиях затруднено, так как рентгенологическая картина дает представление об изменениях хода свища, в основном, во фронтальной плоскости, в меньшей степени — в поперечных плоскостях, практически не позволяя определить отклонений в сагитальных.

По опыту повторных хирургических вмешательств в этой зоне известно, сколь разнообразно могут располагаться органы брюшной полости, прежде всего, петли

Рис. 141. Подпеченочная полость с выпавшим дренажом узким ходом сообщается с холедохом, содержащим камень.



кишечника, в подпеченочной зоне и как интимно они бывают спаяны со стенками свищевых ходов, печени, печеночнодвенадцатиперстной связкой и двенадцатиперстной кишкой.

В первые два-три месяца после ранее произведенной операции, когда сохраняются явления отека и гиперемии тканей, и когда стенки органов и образующиеся между ними сращения рыхлы и непрочны, при повторных вмешательствах велика опасность повреждения стенки кишки, печени, элементов связки. В то же время эти условия при соблюдении мер безопасности проведения процедур позволяют устранить оставленные камни. Только в тех немногих случаях, когда конкременты приводят к полной обструкции выходного отдела протока, и вся желчь поступает по свищу наружу, оставленные камни устраняются после санации выявленных гнойников. Если же свищ неполный, и камни не препятствуют оттоку желчи в кишечник, такое проведение в протоки дренажной трубки нельзя откладывать. Откладывание процедур приводит к тому, что свищевой ход очень быстро закрывается, и возможность без операций удалить камни отпадает.

Таким образом, при наружных желчных свищах время для каких-либо подготовительных мероприятий и для принятия тактических решений обычно ограничивается несколькими днями. Фактически, в этих условиях главной задачей становится постановка в протоки хотя бы самого тонкого дренажа, после чего все остальные этапы лечения не требуют безотлагательного применения.

Несколько проще обстоят дела, когда после операций проходит месяц-полтора, и большую часть этого времени в протоках сохраняется тот или иной дренаж. В этих случаях после извлечения дренажа или случайного его отхождения стенки остающегося хода становятся уже более прочными, и такие свищи характеризуются меньшей склонностью к быстрому зарастанию. Иногда имеет смысл специально отодвинуть начало процедур по удалению камней, встретившись с препятствиями в проведении инструментов по имеющейся дренажной трубке, а затем уже использовать с этой целью хорошо сформировавшийся свищевой ход. Такие обстоятельства могут возникнуть и непреднамеренно, в процессе лечения больных, так как предотвратить случайное выпадение дренажных трубок не всегда удается. Причем, чем более извитой, разветвленный и непрочный ход приходится преодолевать, чтобы поставить в протоки хотя бы тонкий дренаж, тем чаще он случайно выпадает из свища или выходит из просвета желчных протоков. Это имеет вполне объективные причины, главная из которых состоит в недостаточной каркасности тонких дренажей, из-за чего они легко занимают в брюшной полости и в стенке живота вынужденное положение и в результате формируют причудливые в своей форме ходы. То же происходит и с очень мягкими, не обязательно узкими дренажами из латексной резины.

Участь таких свищей, податливость их стенок, сложность топографии заставляет первым этапом устанавливать в протоки сравнительно мягкие и тонкие дренажи. Замена их на более широкие и жесткие каждый раз сопровождается трудностями, а непрочный свищевой ход создает предпосылки для неожиданного выскальзывания трубок из протоков.

У семнадцати больных в начале процедур и у восьми уже в процессе их проведения мы сталкивались с тем, что кожное отверстие свищевого хода оказывалось уже закрытым. Реканализация осуществлялась неострыми инструментами: пуговчатым и желобоватым зондами, кровоостанавливающими зажимами Халстеда, Пеана. При этом обнаруживалось, что оставшаяся, внутрибрюшная, часть свищевого канала сохраняла просвет значительно дольше, чем кожный выход, и контрастным веществом обычно удавалось заполнить свищ и желчевыводящие пути. В одном случае удалось восстановить свищевой ход через месяц после его закрытия. У трети больных на момент нашего лечения имелись еще и подпеченочные дренажи в виде трубок или марлевых турунд, и создаваемые такими дренажами широкие каналы, идущие вдоль желчных свищей, местами сообщались с последними, иногда на значительном протяжении. Опыт показывает, что наличие таких параллельно расположенных каналов и полостей мешает проведению инструментов. Введенные в свищевой ход инструменты легко отклоняются от нужного направления и создают трудности при извлечении камней, которые теряются, выпадая из петли, в этих пространствах и с трудом в них выявляются.

В практическом отношении важно, в каком отделе желчевыводящих путей свищ берет свое начало. Чаще всего это бывает тот или иной участок гепатикохоледоха, и это наиболее благоприятный вариант, при котором основная задача сводится только к преодолению самого свищевого канала. После того, как находится вход в протоки и в просвет их устанавливается дренаж, остальные этапы неоперативного удаления камней обычно уже менее сложны. При свищах, берущих свое начало от культи пузырного протока, возникают трудности с улавливанием камней и с их извлечением. Это объясняется влиянием описанных выше аномалий строения пузырного протока и относительной ригидностью его стенок. Несколько проще осуществляются манипуляции в тех случаях, когда свищевой ход начинается на уровне развилки долевых печеночных протоков. Тогда с помощью ряда приемов удастся провести инструменты в любой отдел желчного дерева.

К особенностям удаления камней через длительно существующий свищ следует отнести трудности на первом этапе работы, когда в протоки вводится ангиографический проводник. Серьезные затруднения возникают непосредственно у места соединения свища с протоком. Дело в том, что в плоскостном рентгеновском изображении не всегда удается определить локализацию самого отверстия на стенке протока, которое необязательно совпадает с его преобразующим контуром. Если этот вход в проток лежит на его передней или задней стенке, и при этом свищ у протока достаточно широк, или образует в этом месте полость, поиск отверстия в стенке протока и выбор направления введения в него инструмента становятся сложными.

Таким образом, устранение оставленных в желчных протоках камней по свищевому ходу почти всегда бывает не простым. Несмотря на очень извитые, с непрочными стенками, боковыми ответвлениями, полостями и кишечными свищами каналы наружных желчных ходов, их можно канолировать с последующим удалением конкрементов.

После холецистостомии и холецистолитотомии остающийся на месте желчный пузырь служит источником формирования желчных камней. Это обстоятельство является слабым местом неоперативного способа лечения подобных больных. Тем не менее, в отдельных случаях именно такой способ оказывается наилучшим выходом из трудного положения. Мы убедились в этом на примере лечения восьми больных, имевших серьезную сопутствующую патологию.

В чисто техническом отношении самым сложным этапом работы оказывается проникновение инструментами в гепатикохоледох по пузырьному протоку. При проведении ангиографического проводника с помощью управляемого, специально изогнутого катетера мешает складчатость слизистой оболочки пузырьного протока, создающая узкий зигзагообразный просвет с поворотами под острыми углами. Решить задачи преодоления таких изгибов удастся как с помощью катетера Фогарти, который в этих исследованиях успешно используется в качестве obturатора, задерживающего контрастное вещество от вытекания через широкое холецистостомическое отверстие, так и с помощью выше описанной методики бужирования свищевого хода. У одной больной нам удалось уменьшить извилистость пузырьного протока путем натяжения снаружки желчного пузыря раздутым в его просвете катетером Фогарти, баллон которого крепко и нетравматично удерживал его изнутри, ангиографический проводник был при этом проведен в холедох (Рис. 142.1, И).

У другой пациентки для преодоления узости и извитости пузырьного протока был использован совершенно другой вариант действия, так как описанный выше прием оказался у нее безуспешным. Пользуясь тем, что камень, оставленный в холедохе, прочно obturировал его терминальный отдел и препятствовал оттоку желчи в кишку, для растяжения пузырьного протока применялось гидростатическое давление самой выделяющейся желчи. Плотнo закрыв второй выход из желчной системы баллоном катетера Фогарти и постоянно наблюдая за состоянием больного, на третий день, мы отметили, что протоки, в том числе и пузырьный, расширились, что позволило провести проводник в просвет холедоха (Рис. 143.1, II).

Дальнейшие процедуры состояли у обеих больных в постепенном бужировании пузырьного протока и извлечении камней. В одном случае это удалось путем пролонгированного выведения камня постоянной тягой, а в другом — методом механического разрушения камня к удалению его по частям (Рис. 144.1, II, ИГ).

Извлечение камней из гепатикохоледоха при наличии холецистостомы также возможно без использования катетера Фогарти.

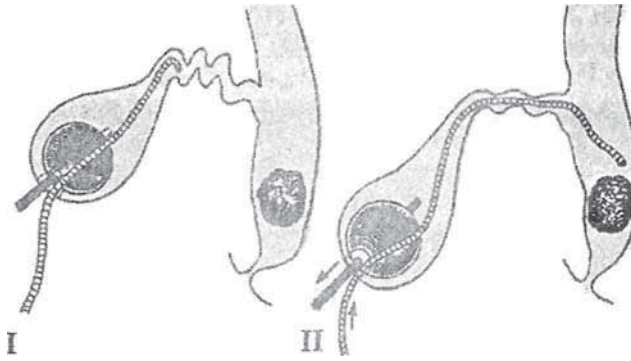


Рис. 142. Схема использования катетера Фогарти при удалении через холецистостому оставленного камня холедоха (I, II).

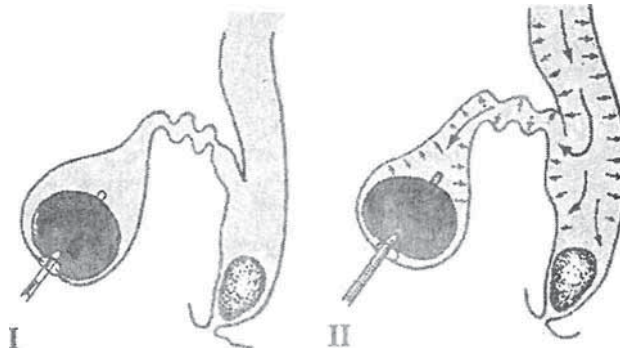


Рис. 143. Применение катетера Фогарти при удалении через холецистостому фиксированного камня общего желчного протока (I, II).

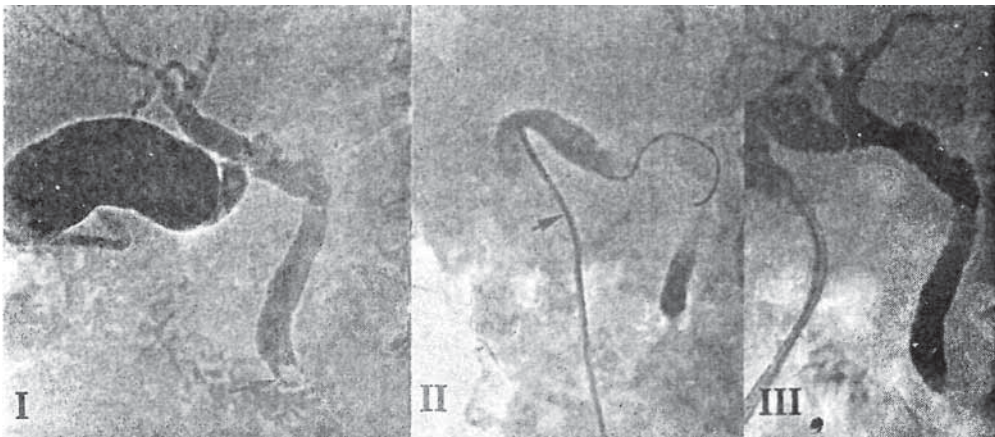


Рис. 144. Удаление через холецистостому фиксированного камня холедоха.
I. Холангиограмма до удаления камня. II. Введение ангиографического проводника в холедох. III. Фистулохолангиограмма после удаления камня.

Наблюдение. Больная М-ва Е.В. 39 лет. В одной из клиник Санкт-Петербурга по поводу острого панкреатита, панкреонекроза была выполнена холецистолитотомия с холецистостомией, дренирование брюшной полости а ссильниковой сумки. В послеоперационном периоде через 17 суток у больной по свищевому ходу в месте стояния правого дренажа из сальниковой сумки стала выделяться желчь в количестве до 1 литра в сутки. Пациентка для дальнейшего лечения через один месяц после операции была переведена в клиник) абдоминальной хирургии. При фистулографии установлено сообщение левого печеночного протока с парапанкреатической полостью (Рис. 145). В терминальном отделе холедоха выявлен камень диаметром 12 мм (Рис. 145, 146. 1).

Учитывая, что у больной имелась дренируемая гнойная полость в области сальниковой сумки, явления острого панкреатита, нагноение послеоперационной раны, невозможность эндоскопической папиллосфинктеротомии из-за парафатерального дивертикула двенадцатиперстной кишки, с целью ликвидации свища левого печеночного протока было решено выполнить неоперативное удаление камней через холецистостому. За один сеанс по ангиографическому проводнику через пузырный проток диаметром 3 мм в холедоха была введена корзиночка Дормиа, произведен захват камня и подтягивание кустью пузырного протока. В течение четырнадцати суток при постоянной неослабевающей тяге (по описанной выше методике) камень мигрировал из холедоха в желчный пузырь (Рис. 146. II) и далее он был извлечен наружу. Гепатикопанкреатический свищ закрылся.

В последующем, через три недели больной была выполнена холецистэктомия с дренированием гепатикохоледоха по Халстеду. При контрольной холангиографии включений в желчных путях нет. Холедохотомия у данной больной не потребовалась (Рис. 147.1). Через 12 суток после операции больная была выписана домой. Наступило



Рис. 145. Фистулограмма.
Свищ между левым печеночным протоком и парапанкреатической полостью при резидуальном холедохолитиазе.

выздоровление. При обследовании через три года пациентка жалоб не предъявляет, по данным ЭРХПГ ширина гепатикохоледоха сократилась с 14 мм до 9 мм, включений подозрительных на конкременты, в гепатикохоледохе не выявлено (Рис. 147. II).

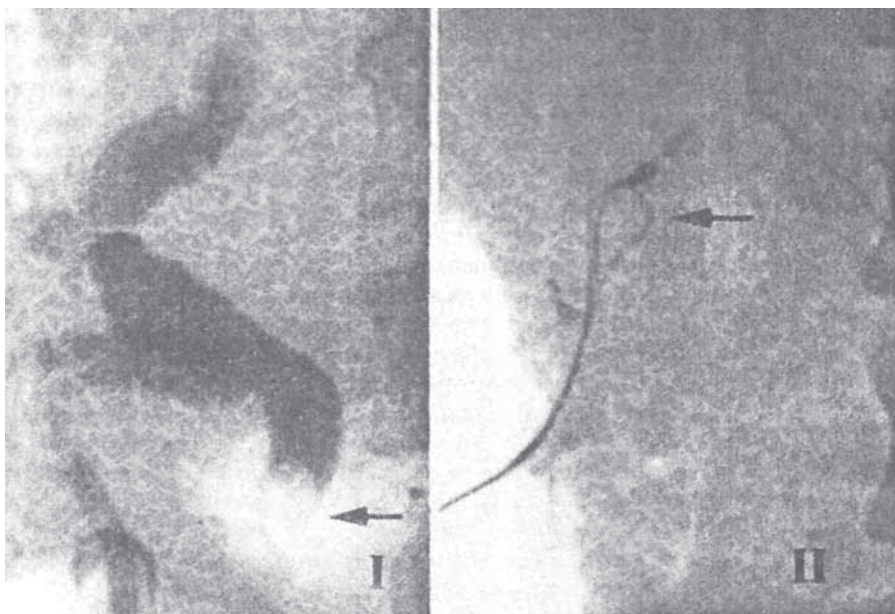


Рис. 146. Фистулохолестохолангиограмма. I. Камень терминального отдела холедоха.
II. Камень, переведенный в пузырный проток.

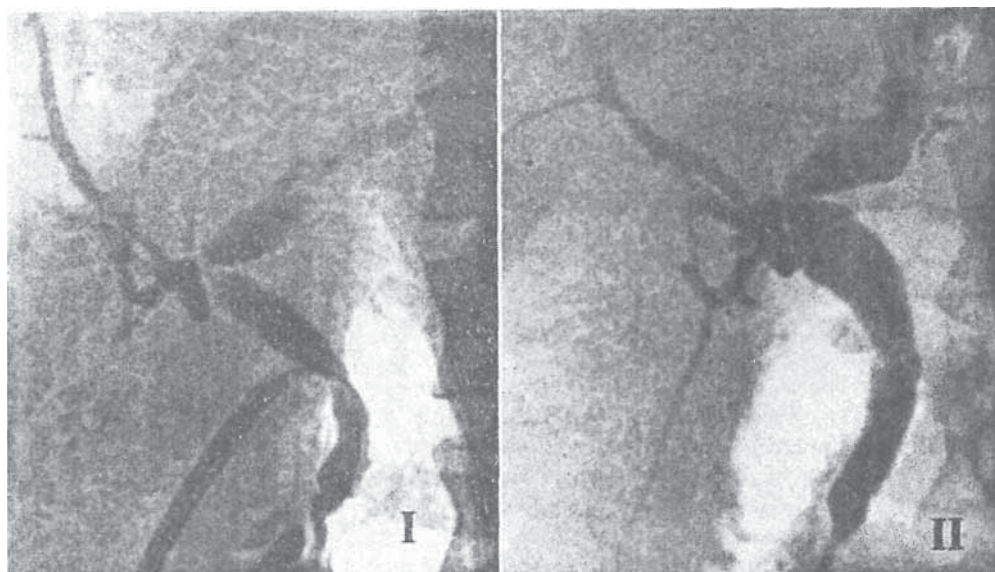


Рис. 147. Та же больная. I. Фистулохолангиограмма. Камней в гепатикохоледохе нет.
II. ЭРХПГ через 2 года. Включений в гепатикохоледохе нет.

Внедрение в клиническую практику новейших медицинских технологий позволяет устранить помимо холецисто- и холедохолитиаза и желчный пузырь без операции у пациентов с крайне высоким риском оперативного вмешательства. Интересным и достойным подробного описания представляется следующий клинический случай.

Наблюдение. Больной В-ко И.Ф. 65 лет. В результате автодорожного случая получил травму головного мозга и перелом левого бедра. В последующем течение травматической болезни осложнилось жировой эмболией, острой сердечно-легочной и дыхательной недостаточностью, на фоне которых развился флегмонозный холецистит. Учитывая тяжесть состояния, в одной из клиник Санкт-Петербурга больному была выполнена холецистостомия. При проведении контрольной фистулохолецистохопанггиографии выявлены мелкие конкременты желчного пузыря и одиночный камень холедоха диаметром 5 мм (Рис. 148. I). Больной был переведен в клинику для неоперативного удаления оставленных камней. Учитывая то обстоятельство, что проходимость пузырного протока сохранялась, представлялось возможным убрать оставшиеся камни через холецистостому, коагулировать пузырный проток и выполнить химическую мукоклазию желчного пузыря.

В течение трех сеансов неоперативного удаления множественные камни желчного пузыря извлекли наружу, а камень холедоха вытолкнули в двенадцатиперстную кишку (Рис. 148. II).

Затем в пузырный проток по проводнику ввели катетер диаметром 2 мм с металлической головкой электрокоагулятора на рабочем конце, и выполнили электрокоагуляцию пузырного протока (Рис. 148. III). Через 5 суток после процедуры при контрольной фистулохолецистографии выявили полную обструкцию пузырного протока. После этого провели четыре сеанса химической мукоклазии желчного пузыря 10% раствором форманта с экспозицией по 30 минут и повторными рентгенологическими исследованиями. В течение последующих двух месяцев желчный пузырь полностью облитерировался.

Через 1 год пациент никаких жалоб не предъявляет, на УЗИ полостных образований в подпеченочном пространстве не определяется, гепатикохоледох диаметром 5 мм.

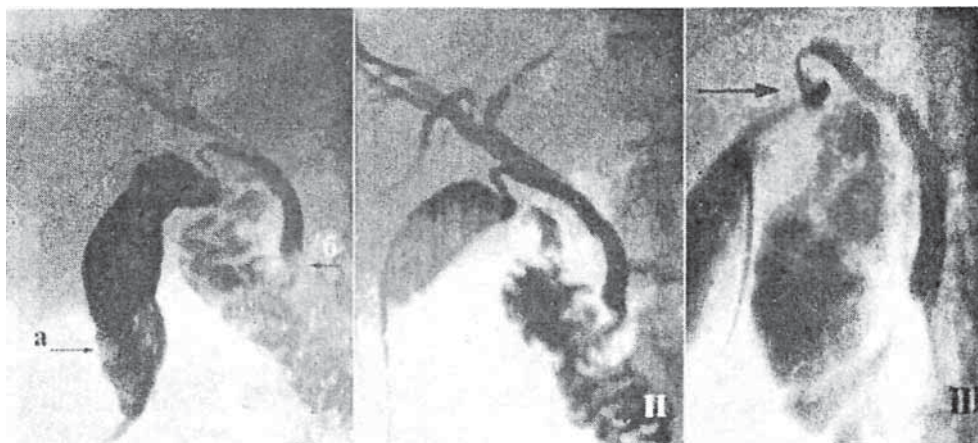


Рис. 148. Фистулохолецистохопанггиограмма. I. Оставленные камни желчного пузыря (а) и холедоха (б). К. Тень желчного пузыря и гепатикохоледоха однородна, включений нет. III. Электрокоагулятор введен в пузырный проток для его облитерации.

CD. Becker et al. (1990) и Ji. Z.L et al. (1994) описывают подобный метод лечения желчнокаменной болезни, хронического калькулезного холецистита, но использовали они его без сочетания с неоперативным удалением камней холедоха.

У больных с резидуальным холедохолитиазом часто наблюдаются различные аномальные варианты строения культы пузырного протока. При этом нередко часть камней располагается в просвете самой культы, особенно при множественных камнях в протоках. Удаление камней из культы пузырного протока затрудняется межпротоковой перегородкой, когда наружный дренаж выводится через холедохотомическое отверстие. Извлечение таких камней удается только после выхода их из культы в дистальную часть холедоха ниже слияния пузырного протока. Во многих случаях это происходит самопроизвольно, то есть, свободно лежащие в культе камни без специального на них воздействия смещаются в терминальный отдел холедоха и здесь становятся доступными для улавливания и извлечения инструментами (Рис. 149.1, II).

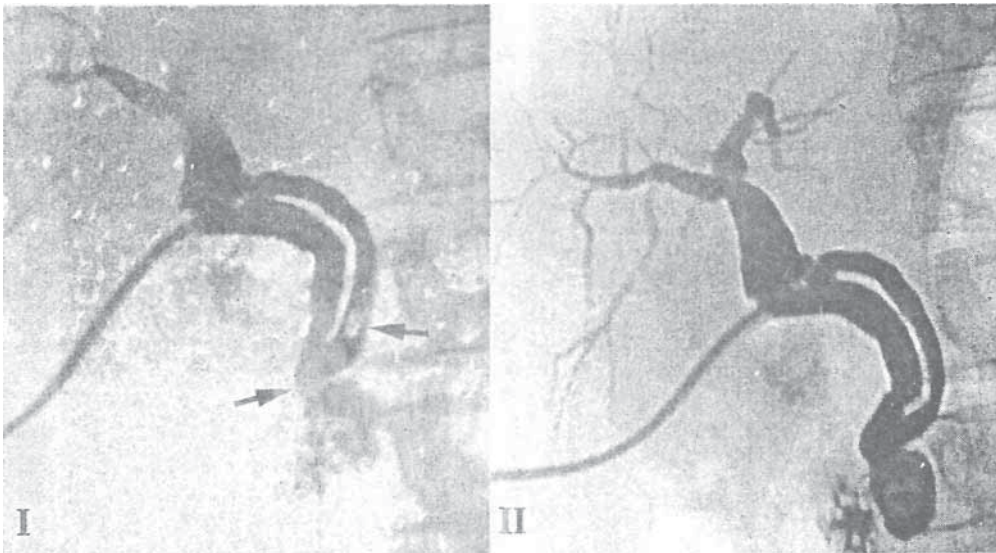


Рис. 149. Удаление резидуальных конкрементов из аномальной культы пузырного протока и холедоха. I. Оставленные камни в терминальном отделе холедоха и в аномальной культе пузырного протока. II. Холангиограмма, камней нет.

Иногда, однако, требуются специальные приемы для устранения камней. Среди таких приемов использование введения в протоки жидкости по трубке, подведенной к холедохотомическому отверстию. Вызывая толчкообразными движениями поршня шприца колебания давления в протоках и «игру» стенок, удается добиться выхода камней в холедох, откуда они вымываются напором вводимой жидкости. Однако такое ненаправленное действие жидкости не всегда дает нужный эффект, и в дальнейшем этот гидравлический способ мы несколько модифицировали: жидкость подается в проток по специально подготовленной тонкой трубочке (1,5—2 мм), конец которой устанавливается непосредственно у устья культы пузырного протока (Рис. 150).

Кроме того, эластичность перегородки, разделяющей протоки, дает возможность воздействовать на камни и механически. Занимаясь удалением множественных камней из гепатикохоледоха, мы неоднократно выталкивали в его дистальный

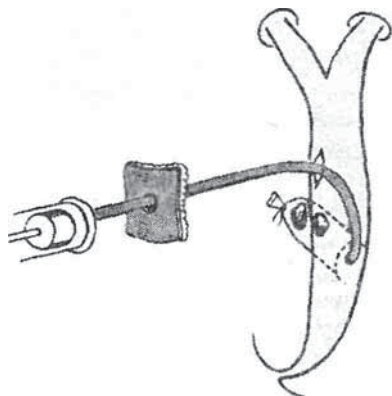


Рис. 150. Схема вымывания камней из культы пузырного протока направленной струей жидкости.

отдел камни, прятаясь за межпротоковой перегородкой в пузырной культе (Рис 151.1,11; 152.1,11).

Иногда, при параллельном ходе протоков этого удается добиться простым «поглаживанием» сверху вниз с помощью изогнутого ангиографического катетера (Рис. 153.1). Если же имеется спиральный ход пузырного протока, когда он обычно располагается сзади от холедоха, то тем же приспособлением камни изгоняются из культы

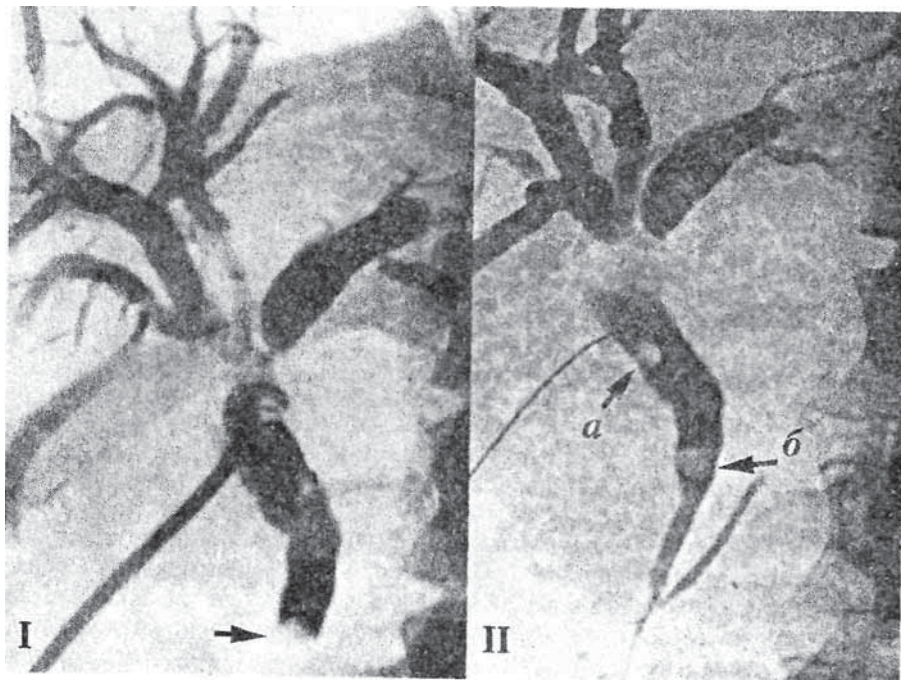


Рис. 151. Холангиограммы. Резидуальный холедохолитиаз. I. Т-образный дренаж гепатикохоледоха, скрывающий камень культы пузырного протока.

II. После удаления дренажа виден камень культы пузырного протока (а) и камень холедоха (б).

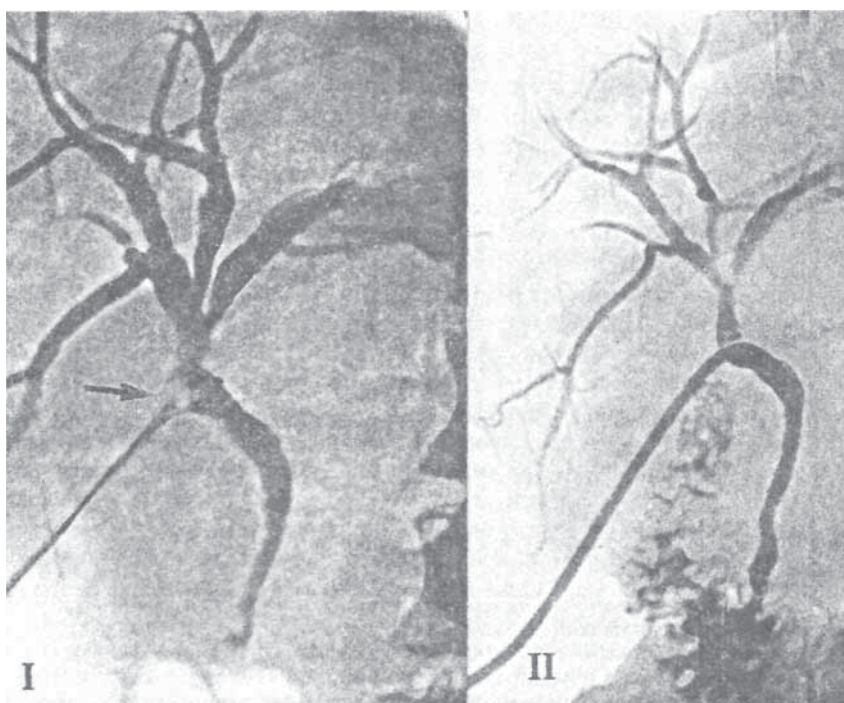


Рис. 152. Холангиограмма того же больного. I. Камень культи пузырного протока после его выталкивания ангиографическим катетером захвачен петлей Дормиа. II. Контрольная холангиограмма. Тень желчных протоков без конкрементов.

при вращательном движении изогнутой части катетера над местом локализации камней (Рис. 153. К). Пользуясь такими приемами, мы удалили камни, располагавшиеся в культе пузырного протока у 17 больных с Т-образным дренажом, дренажами А.В. Вишневого или Керте.

Одним из использованных нами методов извлечения конкрементов из культи пузырного протока явилось применение у двух больных фиброхоледохоскопа «Olimpus» GHF-B2 (Япония) через фистульный ход. Под визуальным и рентгенотелевизионным контролем в гепатикохоледох был введен холедохоскоп. Его рабочий конец был установлен в устье культи пузырного протока. Через канал холедохоскопа в культу пузырного протока была заведена металлическая петля, с помощью которой крупный конкремент в культе был фрагментирован. Затем током жидкости фрагменты были вымыты в гепатикохоледох и извлечены петлей Дормиа.

Если после операции оставался дренаж Халстеда, то извлечение камней из культи пузырного протока сложностей не представляло. Труднее было удалить камни, находившиеся в других отделах желчного дерева. Здесь также приходилось либо выжидать перемещения камней в терминальный отдел холедоха, либо, пользуясь введением жидкости, смещать камни в этот отдел. Провести петлю Дормиа в проксимальные отделы желчного протока мешала низко расположенная перегородка. Иногда при введении ангиографического катетера через культу пузырного протока, идущую на большом протяжении параллельно гепатикусу, удавалось провести катетер кверху, к области развилки печеночных протоков. При этом на уровне примыкания наружной

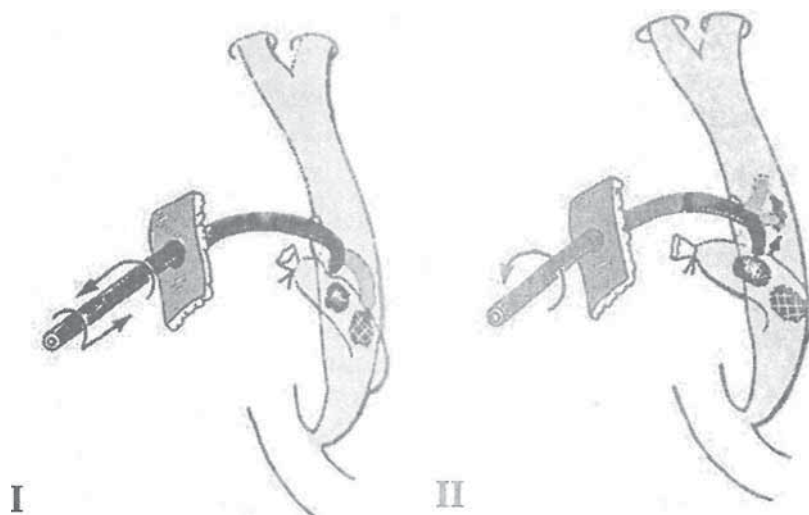


Рис. 153. Схема перемещения оставленных камней из культи пузырного в общий желчный проток. I. Выталкивание камней изогнутым катетером. II. Смещение камней путем вращения изогнутого катетера над культей пузырного протока.

части пузырного протока к печеночному отмечалось небольшое сопротивление только в момент проведения дренажа. Все последующие манипуляции, то есть проведение по направлению более широкой трубки, введение по ней петли, захват и выведение камней происходили беспрепятственно, без осложнений. Рассматривая перспективу развития методов неоперативного лечения резидуальных желчных камней, мы не исключаем, что при специальном целенаправленном изучении строения и кровоснабжения таких межпротоковых перегородок в различных их вариантах могут быть найдены и способы более радикального воздействия на них, вплоть до полного иссечения, например, под контролем фиброоптической аппаратуры. Поиски в этом направлении надо считать оправданными не только в целях решения ближайших задач по ликвидации оставленных камней, но и для предупреждения повторного их образования. Удаление перегородки привело бы к устранению условий превращения в желчные камни выпадающих из желчи плотных частиц — «затравок».

Локализацию камней во внутрипеченочных желчных протоках принято выделять особо, так как удаление их во время операции бывает затруднено. Опыт лечения резидуального холедохолитиаза показал, что взвешенные в желчи свободно плавающие камни часто попадают во внутрипеченочные протоки даже в процессе проведения диагностических фистулохолангиографий, и даже такое их случайное и временное расположение, очевидно, следует считать и называть внутрипеченочной локализацией.

У семи больных мы встретились с обстоятельствами, когда камни, расположенные в печеночном долевым протоке, были довольно прочно там фиксированы и самостоятельно не опускались вниз в течение всего времени наблюдения после операции. Вот некоторые клинические примеры.

Наблюдение. Больная С-ва М.А., 60 лет, поступила в клинику через 3 недели после перенесенной холецистэктомии, холедохотомии, удаления множественных

камней из гепатикохолвдоха с дренированием протока Т-образным дренажом в одном из лечебных учреждений Ленинградской области. В послеоперационном периоде у больной наблюдался холангит, сохранялась желтуха, развился и был дренирован при повторной лапаротомии подпеченочный абсцесс. К моменту обследования в клинике состояние больной оставалось средней тяжести, наружное отверстие свища имело размеры 1,5—2 см, оставляя большое свободное пространство вокруг наружного дренажа желчных протоков. Выделяющаяся желчь была мутной и имела неприятный запах. Отчетливо определялась желтушность кожи и слизистых, билирубин крови оставался на уровне 42 мкмоль/л.

При фистулохолангиографии в гепатикохоледохе неотчетливо выделялись несколько плавающих включений. В левом печеночном протоке в 2—3 см над развилкой обнаруживался крупный, около 1,5 см, фасетированный, почти прямоугольной формы камень, сохранявший в ходе исследования неподвижность (Рис. 154. I, II). Учитывая общее состояние больной и местные воспалительные изменения, в течение последующих двух недель проводилось лечение по поводу холангита и гнойной инфекции в ране. Одновременно с интервалами в 3—4 дня свищ был расширен до 1,0 см. Только после этого, то есть на пятой неделе после операции, были предприняты попытки удалить камень. Оказалось, что конкремент довольно прочно удерживался в протоке, и, по-видимому, находился в нем длительное время, так что в зоне его расположения образовалась полость на стенке протока (Рис. 154. III).

Камень был сначала переведен в общий печеночный проток, а затем раздавлен петлей и извлечен. В образовавшемся ложе на стенке левого печеночного протока камень был погружен почти наполовину своего размера, и чтобы сдвинуть его с места, пришлось несколько раз вводить в проток изогнутые катетеры, меняя их форму и размеры и действуя ими наподобие рычага (Рис. 155. I, II). Прежде чем раздавить камень, нужно было надежно захватить его петлей, и это тоже оказалось непросто, так как камень действительно имел форму неправильного паралле-

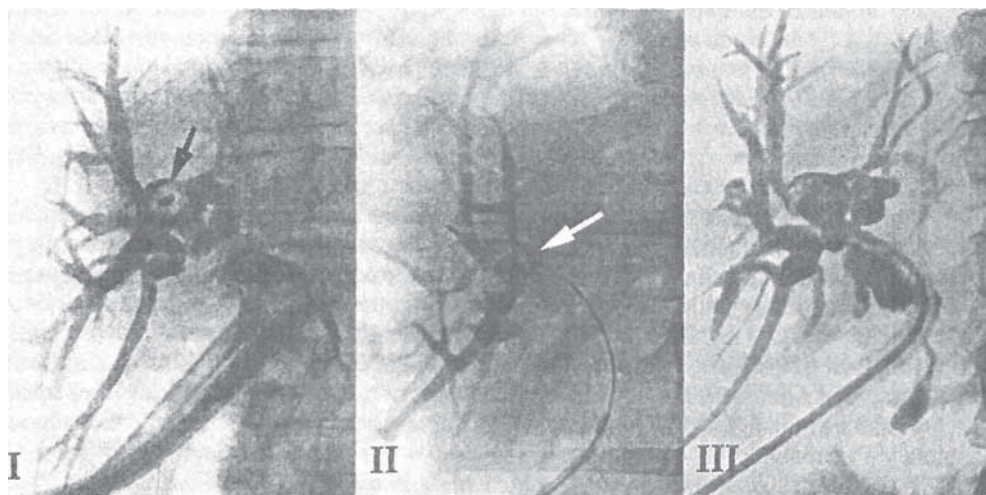


Рис. 154. Внутрпеченочная локализация оставленного камня. I. Извлечение фиксированного камня печеночного протока. II. Корзинкой Дормиа камень захватить не удастся.

III. Фистулохолангиография после удаления камня, в месте его расположения видна полость на стенке протока.

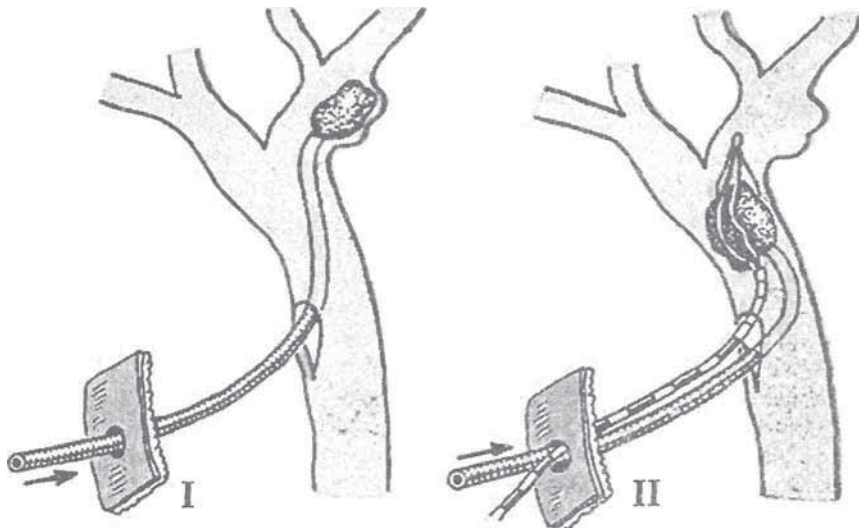


Рис. 155. Схема приемов, использованных при удалении фиксированного внутрипеченочного камня. (I-II).

лепипеда, и его острые грани удалось разместить в нитях корзинки равномерно, только помогая при манипуляциях изогнутым катетером. Потребовалось пять попыток, прежде чем все осколки камня были удалены из протоков.

Наблюдение. У больной К-ой Ф.Т., 58 лет, камень был удален из протоков в течение одного сеанса. Способствовало успеху также то, что у этой больной после операции прошел более значительный срок — 2 месяца и в зоне наших манипуляций не было гнойного процесса. Интересно отметить, что больная была доставлена в клинику с закрывшимся кожным отверстием свища, без наружного дренажа желчных протоков. Оставшийся в печеночном протоке камень был диагностирован с помощью ЭРХПГ. Определенных усилий потребовала реканализация свищевого хода и его бужирование. Так как камень имел меньшие размеры, его удалось извлечь целиком, он оказался тоже граненым, в виде неправильной треугольной пирамиды (Рис. 156. III).

В последнее время для удаления конкрементов из внутрипеченочных протоков мы умышленно создавали синдром «желчной гипертензии» путем перекрытия наружного желчного дренажа, естественно, при проходимом большом дуоденальном соске. При этом внутрипеченочные протоки постепенно расширялись, что способствовало движению оставленного камня с током желчи во внепеченочные желчные протоки. Обязательным условием данной методики было динамическое наблюдение за состоянием больных, и в случае необходимости для снятия желчной гипертензии наружный желчный дренаж периодически открывался. Такая методика нами использована у 3 человек.

Наблюдение. Больная К-ваЛ.Н., 59 лет, в одной из больниц Санкт-Петербурга перенесла холецистэктомию, холедохолитотомию по поводу острого холецистопанкреатита. Операция завершилась наложением Т-образного дренажа холедоха. При контрольной холангиографии выявлены множественные оставленные камни терминального отдела холедоха и камень диаметром 5 мм левого печеночного про-

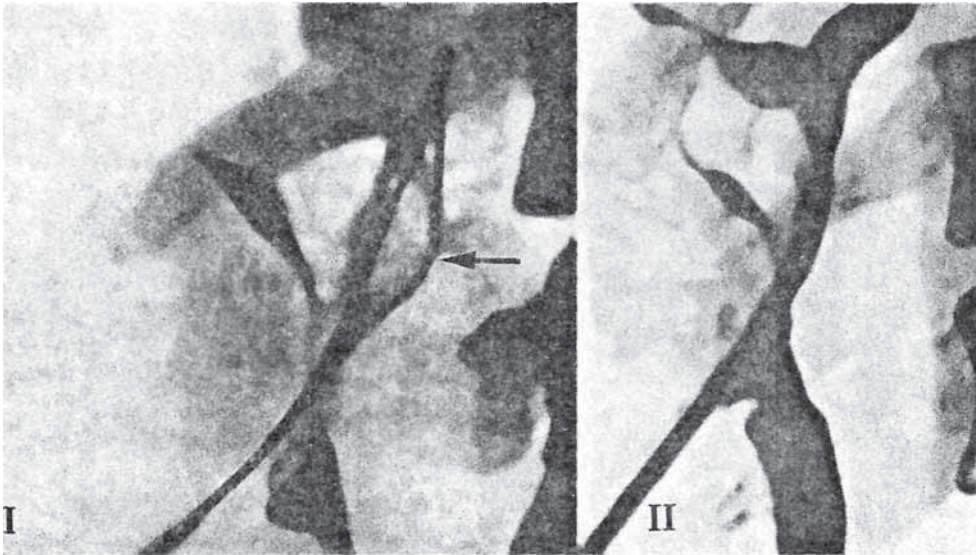


Рис. 156. Удаление камня, оставленного в левом печеночном протоке.
I. Момент извлечения камня из внутрпеченочного протока.
II. Холангиограмма после удаления камня.

тока (Рис. 157. I). Проподимость большого дуоденального соска была не нарушена. В течение двух сеансов конкременты терминального отдела холедоха были извлечены петлей Дормиа. Попытки удаления камня из левого печеночного протока корзинкой Дормиа оказались безуспешными за счет плотного прилегания последнего к стенкам протока. С целью создания билиарной гипертензии, ведущей к расширению желчных путей, наружный дренаж: был перекрыт с клинкорентгенологическим контролем. Через три недели при очередном рентгеноконтрастном исследовании камень из левого печеночного протока сместился в дистальный отдел холедоха, откуда был сразу извлечен петлей Дормиа. При контрольном исследовании конкрементов в желчных протоках нет (Рис. 157. II). Практически здорова в течение двух лет.

Таким образом, использование метода «дозированной гидродинамической дилатации» с учетом индивидуальных особенностей соотношения локализации камня и строения желчных протоков позволяют удалять, в том числе, и конкременты, фиксированные во внутрпеченочных протоках.

В коллекции камней, удаленных из желчных протоков неоперативными способами, у нас имеется один камень совершенно нетипичного для желчных конкрементов строения (Рис. 158). Нехарактерным, на наш взгляд, для желчных протоковых камней являются и его игольчатая, наподобие ежа, поверхность, и округлая форма, и прозрачный, без примеси желтизны цвет. Камень был не без трудностей извлечен из терминального отдела холедоха, где он держался очень прочно.

Большая, у которой удалялся камень, за месяц до этого подверглась операции по поводу очередного, не первого уже приступа холецистопанкреатита с явным преобладанием в клинической картине признаков заболевания поджелудочной железы. После удаления желчного пузыря с камнями была предпринята ревизия желчных протоков в связи с желтухой и расширением холедоха. Камни в холедохе найдены не

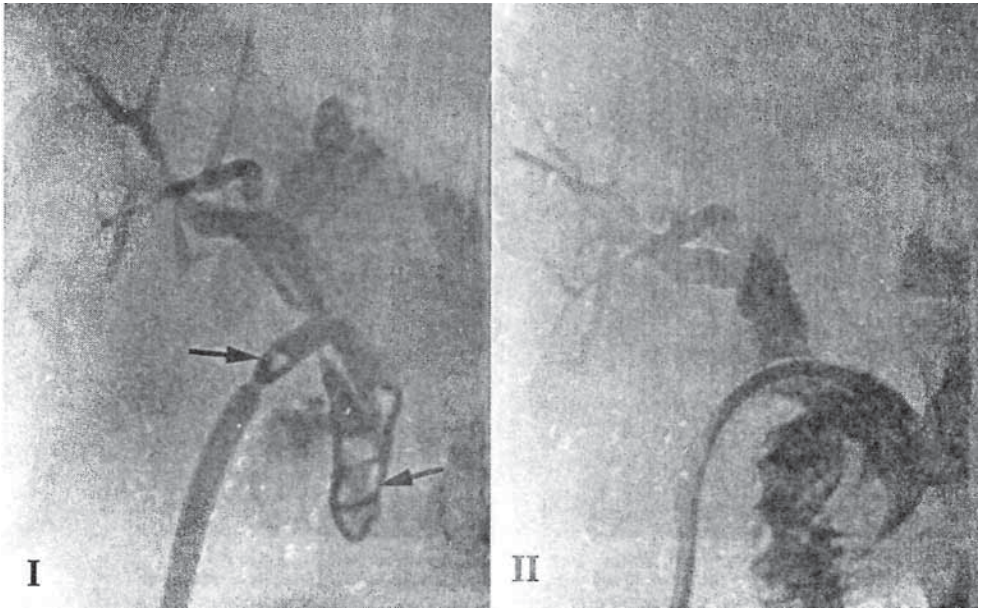


Рис. 157. Холанпиграмма. Резидуальный холедохолитиаз. I. Оставленные камни левого печеночного протока и терминального отдела холедоха. II. Контрольная холанпиграмма. Камней нет.



Рис. 158. Камень панкреатического протока, извлеченный через наружный желчный свищ.

были, бужи диаметром 3—5 мм свободно проходили в кишку через отверстие дуоденального соска. Причина желчной гипертензии была отнесена хирургами к отеку головки поджелудочной железы, который определялся отчетливо. В послеоперационном периоде внимание привлекало большое количество выделяющейся по дренажу желчи. Фистулография показала почти полную непроходимость терминального отдела холедоха с образованием картины ампутации протока в виде вогнутого в его просвет мениска (Рис. 159.1). Удаление камня петель Дорми привело к восстановлению пассажа контрастного вещества в кишку. В ходе рентгеноконтрастных исследований обратил на себя внимание значительно расширенный у своего устья панкреатический проток (Рис. 159. II).

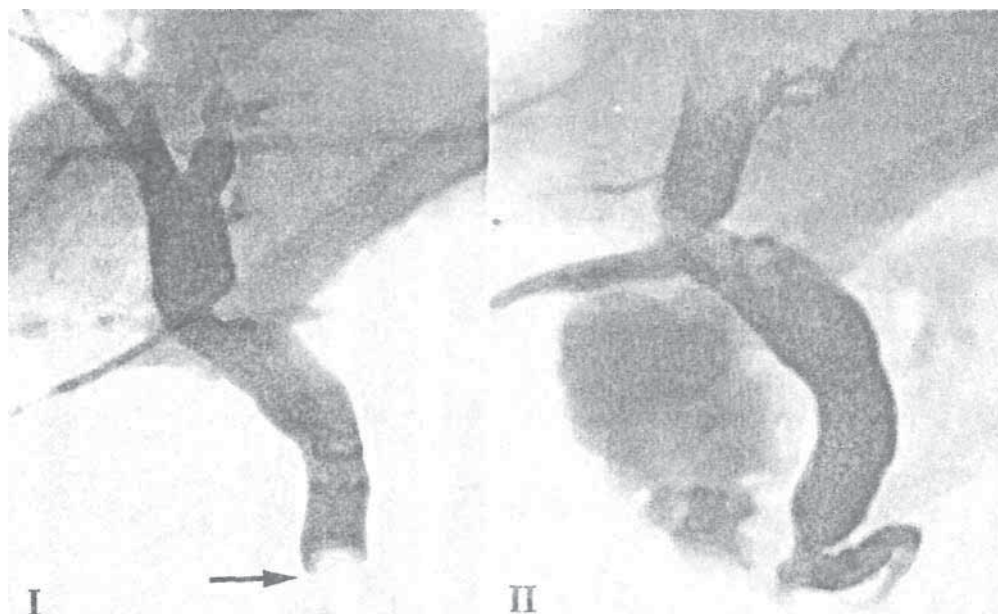


Рис. 159. Фистулохолангиограммы. I. Камень терминального отдела холедоха с непроходимостью контрастного вещества в двенадцатиперстную кишку. II. Камень удален. Виден расширенный терминальный отдел протока поджелудочной железы.

Этот симптом в сочетании с не во всем типичной клинической картиной холедохолитиаза, с особым макроскопическим строением самого камня, позволил прийти к заключению о панкреатическом происхождении конкремента. Хотя, в плане техники неоперативного устранения камней терминального отдела холедоха или панкреатического протока принципиальной разницы нет. Наблюдение свидетельствует о том, что существует реальная возможность закупорки желчного протока камнем, образовавшимся в протоке поджелудочной железы.

Большие размеры камней являются одним из препятствий для их удаления в целом виде, которое всегда желательно, так как создает наибольшую уверенность в полноте устранения всех включений из желчных протоков.

Наблюдение. Больная Б-ва А.Г., 70 лет, перенесла холецистэктомию, но в протоках остались неудаленными три камня размерами 2—2,5 см (Рис. 160. I). После операции сформировался наружный желчный свищ пузырного протока. После длительного блокирования свища (Рис. 160. II) удаюсь расширить его просвет до 1,5 см. Захваченный петлей камень при некотором сопротивлении был продвинут на 3—4 см в свищевой ход, однако дальнейшее его извлечение было опасно. К этому времени после операции прошло уже более двух месяцев и, учитывая, что стенки свища достаточно окрепли, а сам ход имел небольшую длину, мы применили бужирование его оловянными бужами (Рис. 160. III).

После местной анестезии вокруг отверстия свища раствором новокаина и введения в свищевой ход стерильного вазелинового масла последовательно довели размер бужа до наружного размера камня. Подведя этот толстый буж непосредственно к петле с камнем и захватив наружные концы инструментов вместе, удалось извлечь сначала этот, а затем и два других камня (Рис. 161. I, II, III).

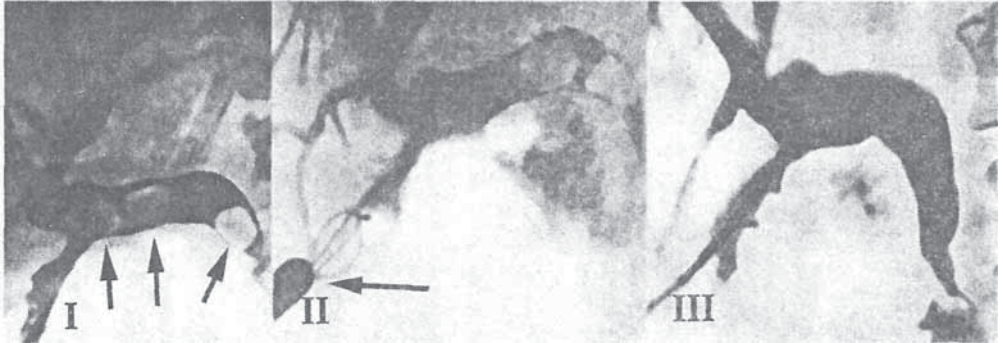


Рис. 160. Крупные оставленные камни в желчных протоках при узком фистульном ходе.
 I. Холангиограмма до удаления камней. II. Использование бужа для выведения корзинки с камнем из свищевого хода. III. Холангиограмма после удаления камней.

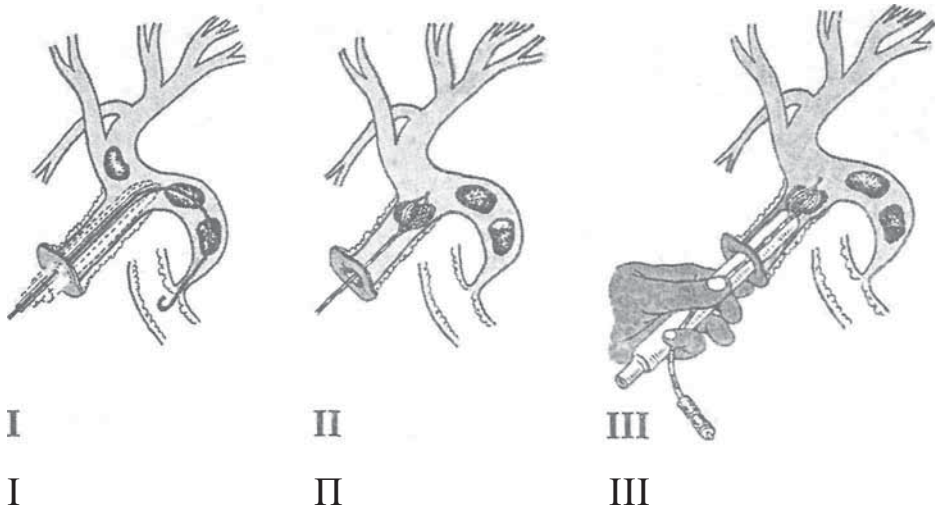


Рис. 161. Схема, показывающая последовательность действий при извлечении крупных камней и расширении фистульного хода бужом (I—III).

Такой прием, очевидно, нельзя практиковать широко; с внедрением в практику методов разрушения крупных конкрементов и баллонной дилатации большого дуоденального соска необходимость в бужировании свищевого хода уменьшается, но в некоторых случаях, при благоприятных обстоятельствах он может оказать пользу.

Холедохолитиаз является самым частым осложнением калькулезного холецистита. Поэтому неудивительно, что у одной больной могли совпасть две конкурирующие по распространенности ошибки хирургических вмешательств по поводу холедохолитиаза: травма протока и оставленный в нем камень. Демонстративной является следующая картина.

Наблюдение. Больная Ш-ка О.Н., 40 лет, была переведена в клинику спустя три недели после операции с одним диагнозом: послеоперационная стриктура гепатикохоледоха. На проделанных ранее фистулограммах действительно быча видна следующая картина: вводимое контрастное вещество заполняю только проксимальную часть общего желчного протока и внутрпеченочные ветви желчного дерева (Рис. 162. I). Во время повторной фистулографии при постепенном извлечении из свищевого хода

дренажной трубки увидели, что часть контрастного вещества попала в дистальную половину холедоха, и в ней выявился оставленный конкремент (Рис. 162. II).

Таким образом, стриктура, вопреки имевшимся ранее предположениям, оказалась неполной, а кроме того, появилась возможность до повторного хирургического вмешательства помочь в какой-то мере больной неоперативными методами. Камень был удален петлей Dormia, что позволило облегчить предоперационную подготовку. В последующем больной был наужен гепаткоеноанастомоз.

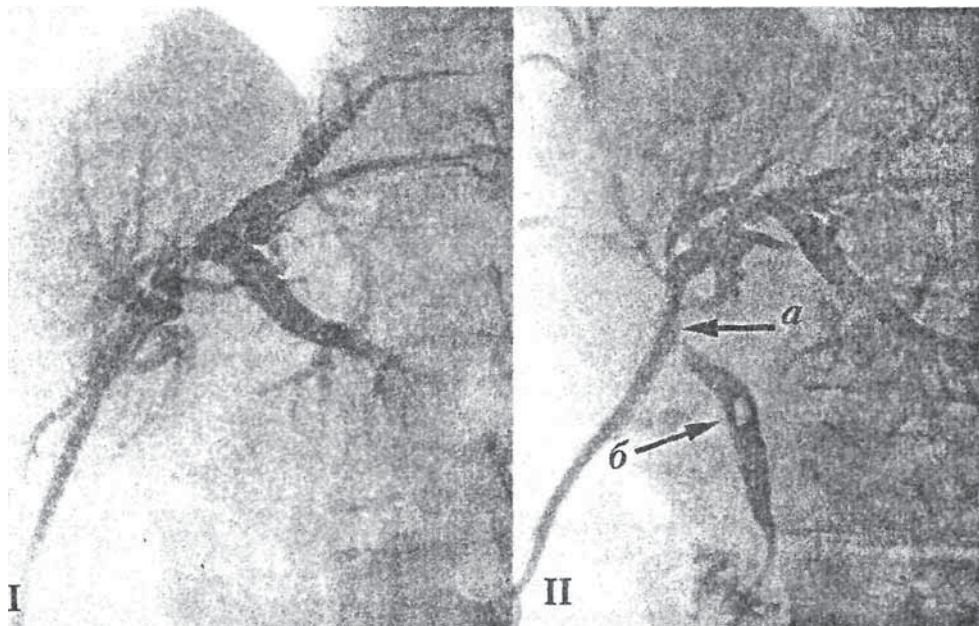


Рис. 162. Чрездренажная фистулохолангиограмма. I. Стриктура общего печеночного протока. II. После удаления внутрипеченочного дренажа: а) неполная стриктура общего печеночного протока; б) резидуальный камень холедоха.

Дважды у наших больных мы встретили сочетание резидуального холедохолитиаза с доброкачественными опухолями холедоха (подтвержденными морфологическими исследованиями) и еще у одного больного предположение о полипах холедоха оказалось неверным, картину опухоли протока имитировал фиксированный камень. Следует сказать, что различить эти патологические состояния по формальной рентгенологической картине очень трудно, и во всех трех наблюдениях основные сложности были связаны именно с дифференциальной диагностикой.

С помощью чрезфистульной фиброхолангиоскопии нам удалось разрешить эти вопросы, мы действительно видели довольно большие полипы (около 1,0 см), которые безуспешно пытались до этого отделить от стенки протока петлей, уверенные, что это — оставленные камни.

Наблюдение. Больной К-н А.С., 67 лет, оперировался в другом лечебном учреждении Ленинграда по поводу острого холецистита и механической жечтухи. Был удален жеччный пузырь с камнями, а из протока извлечены 2 камня и желчная замазка. В послеоперационном периоде при фистулохолангиографии в протоках были выявлены оставшиеся включения, в связи с чем больной переведен в клинику. При

повторных исследованиях в протоках были обнаружены как подвижные включения, которые по извлечении их петлей Dormi а оказались осколками камней и сгустками слизи, так и неподвижно фиксированный «камень» на латеральной стенке холедоха (Рис. 163). Установленный при операции Т-образный дренаж: был достаточно большого диаметра, и образовавшийся свищевой ход после его извлечения позволил ввести в проток фиброхоледохоскоп и осмотреть протоки глазом (рис. 164.1,11). Введение инструмента облегчалось рентгенотелевизионным наблюдением, что мы считаем важным условием обеспечения безопасности процедуры. Визуальная картина полипа не вызывала сомнений: имелась мягкая, овальной формы опухоль с гладкой поверхностью, широкой ножкой прикрепленная к стенке холедоха вблизи его терминального отдела. Слизистая вокруг основания полипа, как и в других отделах протока, была незначительно гиперемирована, но сохраняю гладкость поверхности и эластичность (гистологически — слизистый полип). От предложенной операции больной отказался.

В течение последующих семи лет у больного отмечались редкие и неинтенсивные проявления холангита, легко купировавшиеся спазмолитическими средствами и диетой.

В другом наблюдении информация, полученная при фиброхоледохоскопии, оказалась неполной, так как инструментом невозможно было пройти в дистальные отделы холедоха. Причина неудачи состояла в слишком свободном размещении в брюшной полости ранее стоявшего дренажа, что привело к образованию длинного и извитого свищевого хода. Удалить оставленный камень или дифференцировать его от полипа холедоха не удалось. Неоднократные диагностические фистулохолангиографии (Рис. 165. I) и повторные попытки извлечения камня не внесли ясности в диагноз.



Рис. 163. Полип общего желчного протока, симулирующий картину фиксированного камня.

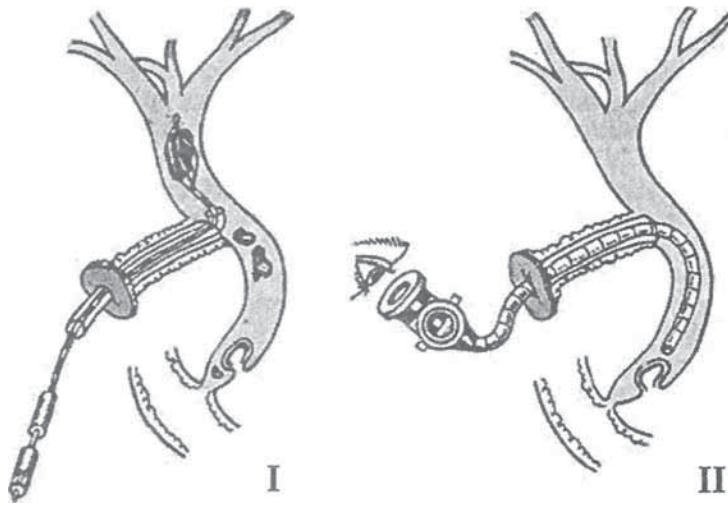


Рис. 164. Схема действий у больного с оставленными камнями и полипом общего желчного протока. I. Удаление подвижных конкрементов из протока. II. Чресфистулярная фиброхоледохоскопия. Полип протока.

Так как картина пристеночно расположенного дефекта наполнения с четкими контурами сохранялась на протяжении всех исследований стабильно, мы остановились на диагнозе — полип холедоха. Больной был выписан из клиники для амбулаторного наблюдения. Спустя год в связи с повторением приступов холангита больному была выполнена ЭРХПГ, и в протоке был выявлен свободно смещающийся камень (Рис. 165. II). Одновременно выяснилась и причина неудачи с удалением камня: культя пузырного протока шла параллельно гепатикусу и открывалась в него как раз на том уровне, где раньше выявлялась стойкая картина фиксированного камня (Рис. 165. III).

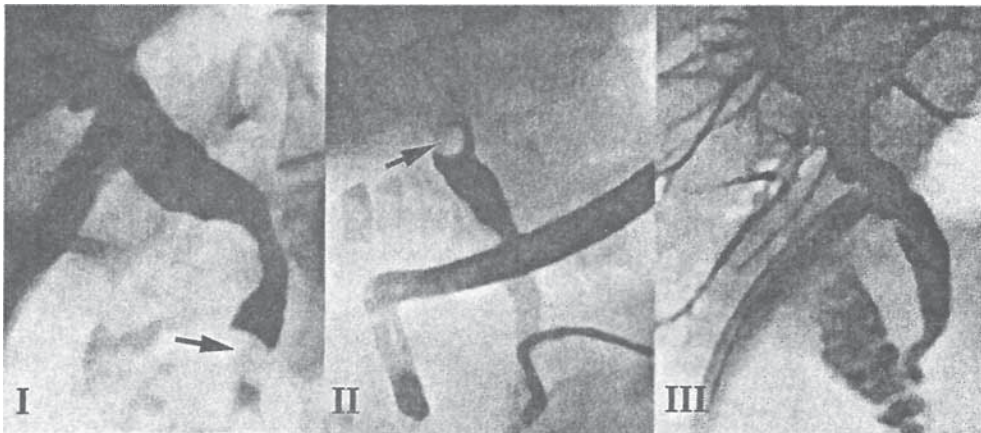


Рис. 165. Фиксированный камень общего желчного протока, принятый за полип. I. Фистулохолангиограмма. II. Ретроградная холангиограмма через год после операции (камень сместился). III. Холангиограмма после удаления камня при повторной операции. Камней в протоках нет.

Очевидно, камень во время процедур прочно удерживался в устье культы пузырного протока, и петля захватывала его вместе со стенкой протока. Такое расположение камня мешало проникновению контрастного вещества в просвет культы, и она не была видна при фистулохолангиографии. Камень удалили при повторной операции.

Малопохожая картина наблюдалась при рентгенологических исследованиях у больного С-ко И.Н., 56 лет, оперированного в нашей клинике по поводу первичного холедохолитиаза. При фистулохолангиографии в послеоперационном периоде были выявлены неочерченные включения в гепатикохоledoхе и, кроме того, постоянный дефект наполнения в терминальном отделе холедоха с нарушением перехода контрастного вещества в кишку (Рис. 166.1). При повторных процедурах из протока вымывались сгустки слизи, желчная замазка, мелкие осколки камней, но изменения выходного отдела протока стойко сохранялись. Спустя месяц после операции «фиксированный» камень терминального отдела холедоха был захвачен петлей, однако при потягивании за нее возникала болезненность и определялось смещение всего протока. Кроме того, мы обратили внимание на то, что дефект наполнения, сохранявший постоянство локализации, был одновременно изменчивым по форме и имел нехарактерную для камней фестончатую поверхность. Не возникали также обычные при камнях тактильные ощущения при проведении через дуоденальный сосок инструментов и при захвате петлей: не было признаков твердости, плотности имеющегося образования, «стука» по его поверхности, а при сжатии в петле определялось явное уменьшение захваченной ткани (Рис. 166. II, III). Предположение о наличии доброкачественного новообразования в терминальном отделе холедоха (папилломатоз) подтвердилось при фибродуоденоскопии и последующей операции: у больного имелась аденома большого дуоденального соска ворсинчатого строения, располагавшаяся частично в кишке и проникавшая в дистальную часть холедоха. Выполнена аденомэктомия.

Как следует из описанного здесь опыта, правильно разрешить вопросы дифференциальной диагностики одними только рентгенологическими методами не всегда удается. Чресфистулярная фиброхолангиоскопия позволяет уточнить характер пато-

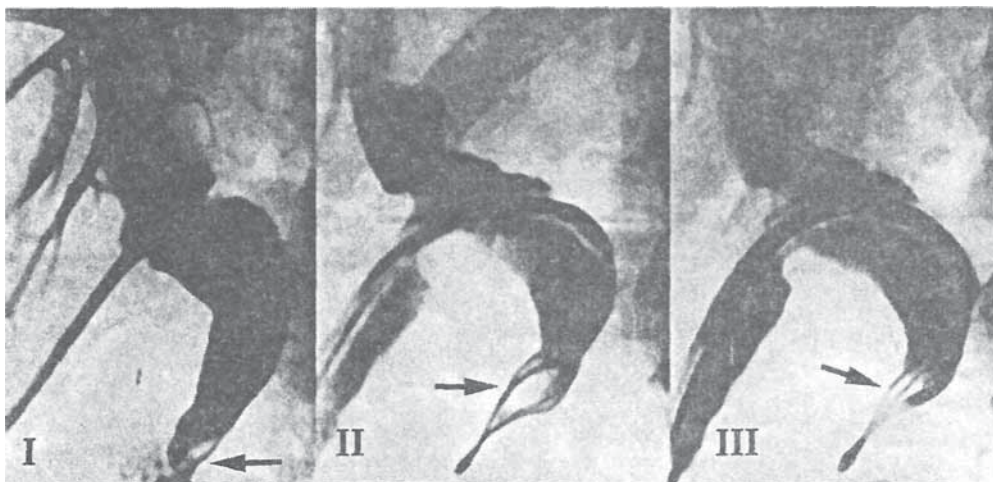


Рис. 166. Аденома большого дуоденального соска, симулировавшая оставленный камень.

I. Картина дефекта наполнения при фистулохолангиографии. II, III. Уменьшение размеров опухоли при захвате ее корзинкой Дормиа.

логического процесса, однако, требования к условиям для его выполнения более строги, чем для рентгеноконтрастных процедур: ход свища должен быть по возможности коротким, прямым и открываться в проток примерно под прямым углом.

Оставленные камни при ограниченном стенозе большого дуоденального соска мы наблюдали только у одного больного, хотя стенозирующий папиллит и стеноз терминального отдела холедоха, как известно, достаточно часто сопровождают сопутствующие холедохолитиазу поражения распознаются на операции, и больные не попадают к нам, так как вмешательство у них завершается не наружным дренированием протоков, а чаще созданием билиодигестивных анастомозов. Более того, из-за трудностей распознавания органической природы обструкции терминального отдела холедоха диагноз стеноза ставится даже чаще, чем встречается на самом деле. Важно, что те же трудности диагностики у исследованного нами больного привели к тактически неверному способу завершения холедохотомии.

Наблюдение. Больной Д-н Н.Г., 63 лет, направлен на исследование спустя 1 месяц после холецистэктомии, холедохолитотомии и дренирования холедоха дренажом по А.В. Вишневскому, выполненных в одном из лечебных учреждений Ленинграда по поводу острого холецистита, холедохолитиаза, механической желтухи. Дренаж: не удался так долго в связи с обильным выделением по нему желчи (свыше 1 л за сутки).

При фистулохолангиографии (Рис. 167. I) мы выявили камень холедоха. Во время извлечения камня тонкий ангиографический катетер свободно проходил в двенадцатиперстную кишку (Рис. 167. II).

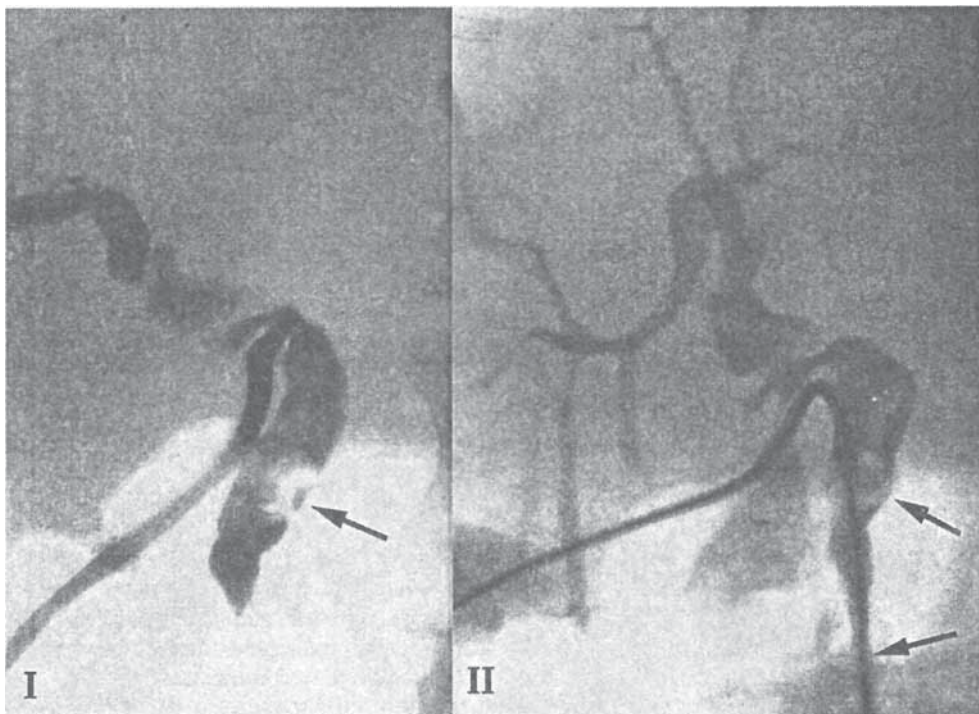


Рис. 167. Фистулохолангиограммы. I. Оставленный камень общего желчного протока. II. Ангиографический катетер проведен в двенадцатиперстную кишку.

После удаления конкремента петлей Dormia (Рис. 168. I) контуры терминального отдела при тугом заполнении протока контрастным веществом имели признаки «писчего пера» (Рис. 168. II), вместе с тем были гладкими, четкими, и закругленными, причем, отсутствие «ригидного канала» позволяло думать об ограниченном по протяженности сужении большого дуоденального соска. Поэтому была предпринята попытка его реканализации.

С этой целью в терминальный отдел холедоха был введен специально подготовленный по форме изгиба ангиографический катетер, подведен непосредственно к самой дистальной части «культи» холедоха и по его просвету сюда же продвинул проводник.

Потребовалось очень незначительное усилие, чтобы проводник провалился в просвет двенадцатиперстной кишки, после чего сопротивление его продвижению исчезло (Рис. 169. I). Используя направитель, через терминальный отдел протока в кишку сразу же провели самый тонкий ангиографический катетер (диаметром 2 мм), перфорированный на протяжении около 10 см от переднего конца, и расположили его таким образом, чтобы отверстия имелись и в просвете холедоха, и в кишке. В дальнейшем, с интервалами в 4—5 дней меняя последовательно таким же образом подготовленные трубки возрастающего диаметра, бужировали отверстие большого дуоденального соска до 5 мм (Рис. 169. II).

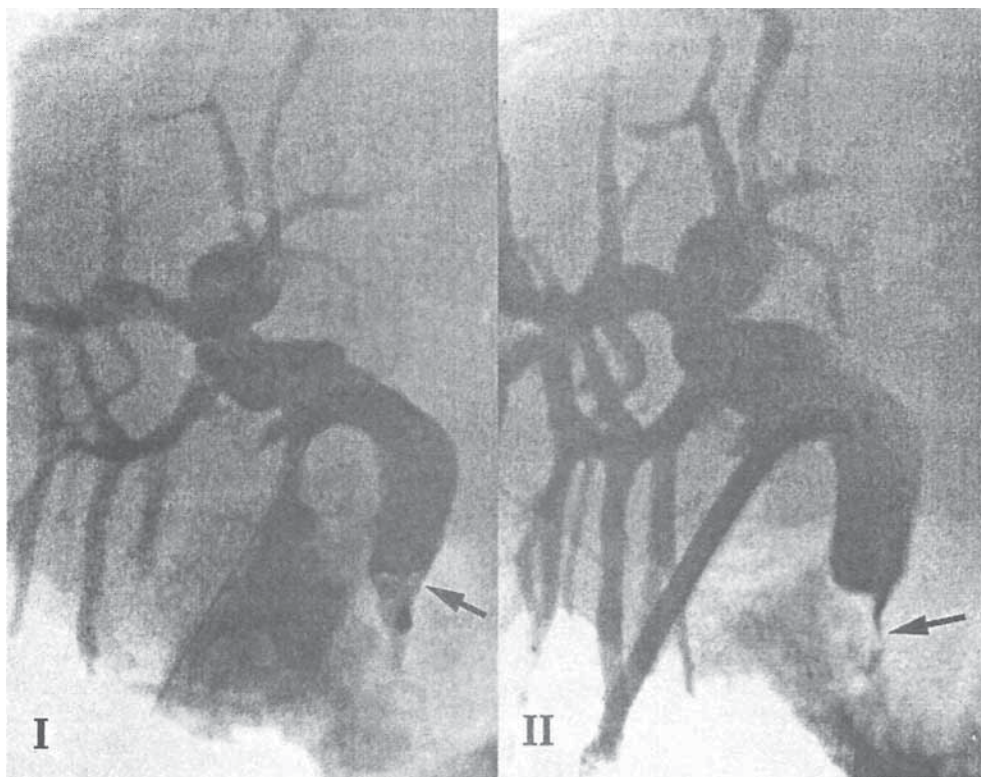


Рис. 168. Холангиограммы. I. Корзинкой Dormia захвачен конкремент дистальной части холедоха. II. Сужение большого дуоденального соска в виде «писчего пера».

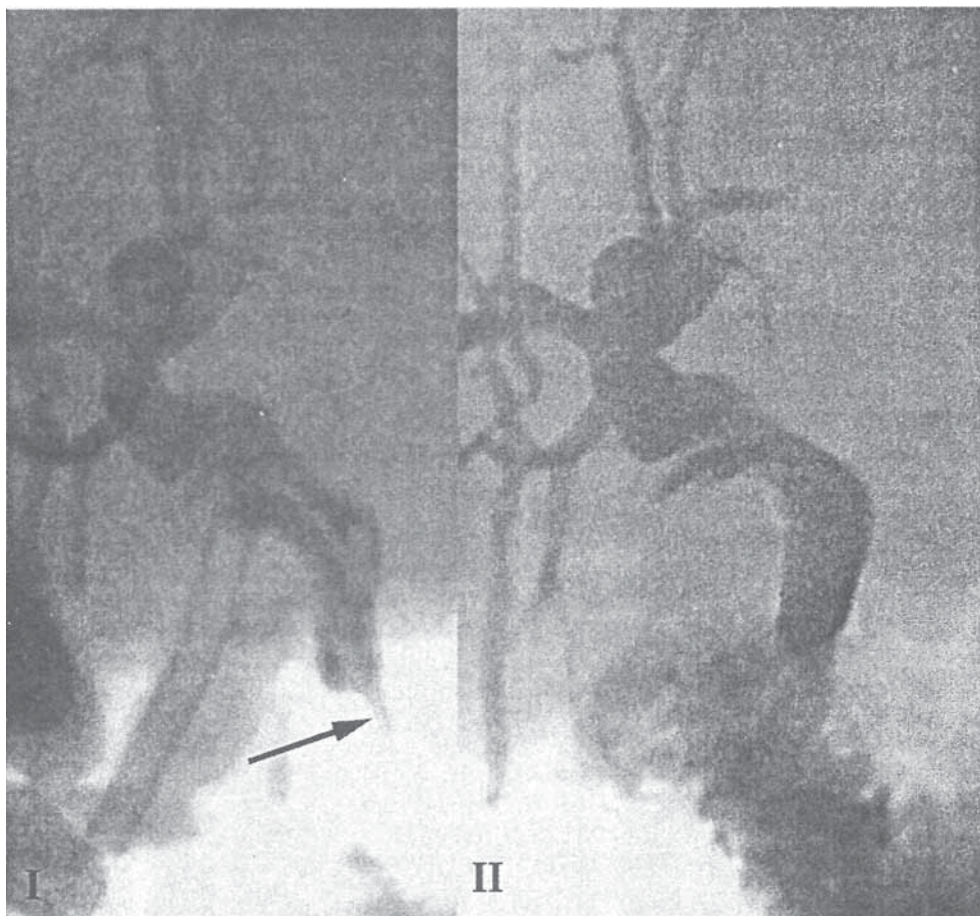


Рис. 169. Фистулохолангиограмма. I. Бужирование большого дуоденального соска трубкой от одноразовой системы. II. Контрольная холангиограмма. Камней в протоках нет, контрастное вещество свободно проходит в двенадцатиперстную кишку.

Все это время наружные концы дренажей оставались закрытыми, потери желчи прекратились, так как она свободно поступала в кишку, о чем свидетельствовала нормальная окраска кала. Последнего размера транспиллярный дренаж был оставлен на 10 дней, после чего был извлечен. Наружный свищ закрылся. После процедур бужирования отверстия папиллы через наружный свищевой ход прошло более шести лет. Состояние больного хорошее, он полностью работоспособен.

Органическая обструкция терминального отдела холедоха неопухолевой природы не всегда может быть распознана во время операции. Мы считаем, что наличие доступа к протокам по дренажному или фистульному ходу может и должно быть использовано как для удаления оставленных камней, так и для расширения отверстия большого дуоденального соска. Возможность более точного, под рентгенологическим контролем, проведения инструментов через сосок, а также пролонгированной дилатации отверстия, делает эту процедуру менее травматичной и, возможно, более надежной, чем бужирование при операции.

Полученный опыт неоперативного инструментального удаления камней из желчных протоков по дренажным и фистульным ходам, а также появившаяся возможность использования во время оперативного вмешательства рентгенотелевидения позволили применить отработанные приемы извлечения камней непосредственно в операционной в трех случаях.

Наблюдение. Так, обнаружив оставшийся в холедохе камень у больной Д-вой Н.А., 43 лет, при проведении контрольной завершающей холангиографии на операционном столе, мы тут же, не расширяя вновь холедохотомического отверстия и не извлекая Т-образный дренаж: (Рис. 170. I), ввели по нему корзинку Dormia и удалили камень (Рис. 170. II). Процедура заняла не более 10 минут.

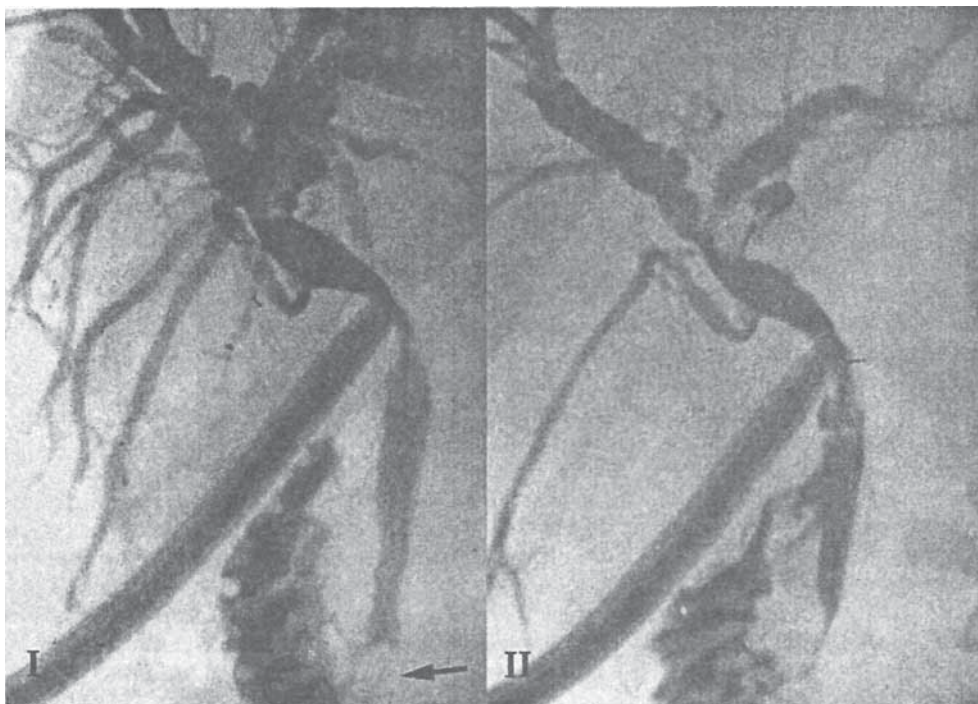


Рис. 170. Заключительные чрездренажные операционные холангиограммы.

I. Резидуальный камень дистальной части холедоха. II. После интраоперационного чрездренажного удаления оставленного камня корзинкой Dormia тень протоков однородна.

Этим примером мы хотим подчеркнуть, что в выполнении главной цели холедохолитотомии — устранении всех, без исключения, камней из протока технические приемы, используемые в неоперативном лечении резидуального холедохолитиаза, могут быть применены с хорошим эффектом.

Таким образом, неоперативное инструментальное устранение резидуального холедохолитиаза при разнообразных вариантах строения желчных путей и различных патологических изменениях в них, как воспалительного так и ятрогенного генеза, локализации, размеров оставленных камней и их соотношения с фистульным ходом, способом дренирования желчного дерева позволяет в подавляющем числе случаев добиться успеха. В тех же случаях, когда операция показана, сократить ее объем.

5.3. ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НЕОПЕРАТИВНОГО УДАЛЕНИЯ ОСТАВЛЕННЫХ КАМНЕЙ У БОЛЬНЫХ С НАРУЖНЫМ ДРЕНАЖОМ ЖЕЛЧНЫХ ПУТЕЙ

Отдаленные результаты прослежены у 182 человек (у 159 после первичных операций, у 23 после повторных), составивших 48,1% из 378 подвергнувшихся инструментальному неоперативному устранению камней. Девять умерли в различные отдаленные сроки после операции, причем семеро из них от заболеваний, не связанных с желчевыделительной системой. Два человека умерли от различных заболеваний органов гепатобилиарной зоны.

Одна больная — от гнойного рецидивирующего калькулезного холангита через два года после неоперативного удаления камней. Явления холангита у больной развились через год после неоперативного удаления камней, камень имел резидуальную природу. После выявления холедохолитиаза была выполнена эндоскопическая папиллосфинктеротомия, которая успехом не увенчалась, так как камень извлечь корзинкой Дормиа не представилось возможным, а от предложенной повторной операции больная отказалась.

Вторая больная погибла через сутки после эндоскопической папиллосфинктеротомии от панкреонекроза, осложнившегося массивным кровотечением из острой язвы луковицы двенадцатиперстной кишки. Больной по поводу рецидивного холедохолитиаза (через восемь месяцев после неоперативного удаления камней) предпринимались попытки эндоскопической папиллосфинктеротомии, но в обоих случаях полностью извлечь камень из гепатикохоледоха не представилось возможным. Камень у этой больной имел рецидивную природу и при ретроспективной оценке холангиограмм отмечалось сужение терминального отдела холедоха вследствие хронического панкреатита.

В зависимости от отдаленных результатов лечения всех респондентов мы распределили на три группы. В первую вошли те, у кого отсутствовали признаки заболеваний органов брюшной полости. Во вторую включены больные, которые предъявляли жалобы на диспептические расстройства и (или) боли в животе, не имеющие отношения к желчевыводящей системе. К таким жалобам относились отрыжка, изжога, тошнота, рвота, нарушения стула; при этом учитывались частота возникновения, длительность, выраженность проявлений. Третью группу составили больные с патологией гепатобилиарной системы, доказанной клинически и с помощью объективных методов исследования.

Отдаленные результаты неоперативного удаления камней у больных по годам представлены в таблице 7.

Отдаленные результаты лечения первично оперированных больных показывают, что подавляющее их большинство избавляется от основного заболевания, и наступает выздоровление (от 95% в первые три года наблюдения до 98,6% в последующие годы). При этом важно отметить, что число полностью выздоровевших с годами возрастает. В первые три года — 69,2%, к пятому году — 75,4%, после семи лет — 73,6%. Это связано с уменьшением группы больных с неблагоприятными результатами от 5% в течение первых трех лет до 1,4% после семи лет наблюдения.

Среди повторно оперированных больных доля полностью выздоровевших уменьшается с 52,2% в первые три года наблюдения до 44,5% в последующие годы. Частота проявлений диспептических расстройств в этой группе больных возрастает от 21,7% в первые годы наблюдений до 44,5% к пятому-седьмому году.

Отдаленные результаты неоперативного удаления камней
у больных по срокам наблюдения

| Группа больных | Сроки наблюдения (по годам) | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 1—3 года | | 3—5 лет | | 5—7 лет | | 7—10 лет | |
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| 1. Выздоровевшие | 122 | 67,0 | ПО | 74,3 | 73 | 69,5 | 55 | 71,4 |
| 2. Больные, страдающие диспептическими явлениями или болями в животе без приступов | 46 | 25,3 | 36 | 24,3 | 30 | 28,6 | 21 | 27,3 |
| 3. Больные, страдающие приступами, протекающими как желчная колика | 14 | 7,7 | 2 | 1,4 | 2 | 1,9 | 1 | 1,3 |
| Всего больных: | 182 | 100 | 148 | 100 | 105 | 100 | 77 | 100 |

Результаты исследования показывают, что как у первично, так и повторно оперированных больных с оставленными камнями подавляющее большинство после неоперативного удаления камней избавляется от основного заболевания и выздоравливает. Число полностью выздоровевших пациентов со временем несколько возрастает с 67% до 71,4%.

Вместе с тем, отдаленные результаты у первично оперированных больных лучше, чем у повторно оперированных ($P < 0,05$). Обращает на себя внимание уменьшение числа лиц с неудовлетворительными отдаленными результатами по мере наблюдения с 5,0% до 1,0% у первично оперированных и с 26,1% до 1,0% у повторно оперированных больных, причем после трех лет наблюдения выраженных колебаний в этих группах не отмечается.

К пятому-седьмому году наблюдения несколько возрастает число больных, страдающих диспептическими расстройствами или болями в животе без приступов с 25,3% до 28,6%. Увеличение этой группы происходит за счет появления послеоперационных вентральных грыж, развития хронического панкреатита, хронического гепатита, хронического гастродуоденита и других заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Наиболее частым заболеванием в отдаленном послеоперационном периоде у больных, которым выполнялось неоперативное удаление камней через наружный дренаж желчевыводящих путей, была послеоперационная вентральная грыжа. Частота ее возникновения составила около 23%.

Таким образом, к пяти годам после неоперативного удаления камней можно говорить о 98,6% хороших результатов, которые остаются и при дальнейшем наблюдении.

Доля больных, страдающих приступами печеночной колики, у первично и повторно оперированных больных после неоперативного удаления камней представлена на рисунке 171.

При оценке отдаленных результатов у больных, перенесших неоперативное удаление камней после повторных вмешательств, отмечается явное увеличение неудовлетворительных результатов в первые три года наблюдений по сравнению с больными,

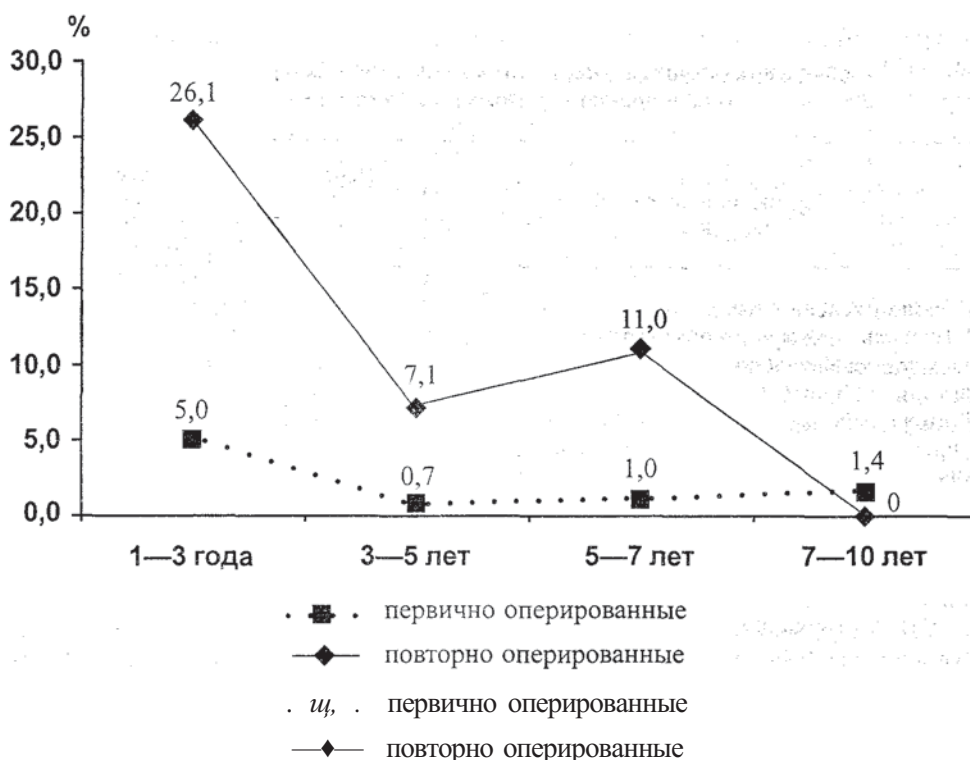


Рис. 171. Неудовлетворительные результаты при первичных и повторных операциях в % к общему числу больных.

которые были оперированы впервые — шестеро из 23 (26,1%) против девяти из 159 (5,7%) ($P < 0,05$).

Частота возникновения механической желтухи в отдаленный послеоперационный период составила 5,5% (у 10 больных), причинами которой явились в 3 случаях резидуальный, в 2 — рецидивный, в 3 — лигатурный холедохолитиаз. В двух случаях причиной желтух были холангит, в одном из них вызванный стриктурой терминального отдела холедоха, в другом — неясной этиологии.

При анализе неудовлетворительных результатов неоперативного удаления камней после первичных и повторных операций (таблица 8) можно отметить, что при повторных вмешательствах основная масса их приходится на лигатурный и рецидивный холедохолитиаз, а также холангит, вызванный стриктурой терминального отдела холедоха. У первично оперированных больных причиной неудовлетворительных результатов был резидуальный холедохолитиаз. Данное обстоятельство предположительно можно объяснить тем, что у повторно оперированных больных патологические изменения гепатикохоледоха более выражены и ведут к нарушению оттока желчи и формированию рецидивного или лигатурного холедохолитиаза.

У трех из семи человек с резидуальным холедохолитиазом после неоперативного удаления камней предположительной причиной оставленных камней является неполноценное обследование на завершающем этапе (данные пациенты не явились на контрольную холангиографию).

Снижение числа лиц с неудовлетворительными результатами по мере наблюдения можно объяснить тем, что в большинстве случаев резидуальный, рецидивный и лигатурный холедохолитиаз после неоперативного удаления камней проявился в первые три года после операции (Рис. 172).

**Структура неудовлетворительных отдаленных результатов
после неоперативного удаления камней**

| Причина неудовлетворительных результатов | Первичная операция (n=159) | Повторная операция (n=23) |
|--|----------------------------|---------------------------|
| Холангит неясной этиологии | 1 | 0 |
| Длинная культя пузырного протока | 1 | 0 |
| Резидуальный холедохолитиаз | 6 | 1 |
| Рецидивный холедохолитиаз | 0 | 2 |
| Лигатурный холедохолитиаз | 1 | 2 |
| Стриктура терминального отдела холедоха | 0 | 1 |
| Всего: | 9 | 6 |

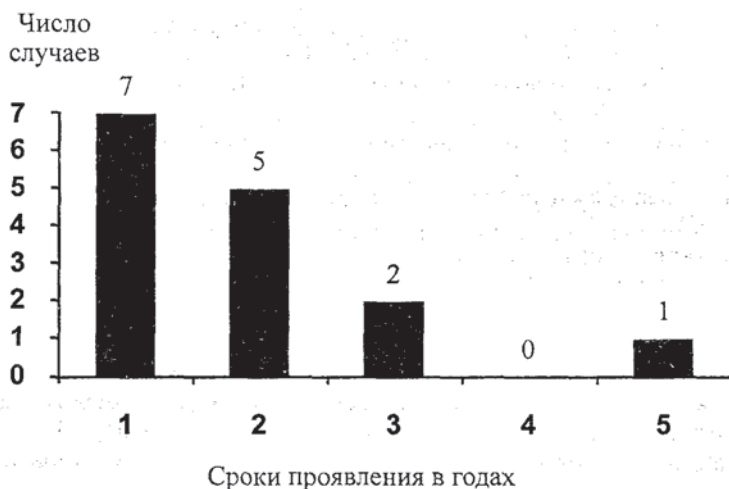


Рис. 172. Неудовлетворительные результаты в зависимости от начала срока их клинического проявления (абсолютные цифры).

Из 15 человек, у которых были выявлены в отдаленном периоде неудовлетворительные результаты, 13 выполнено повторное оперативное или эндоскопическое вмешательство (эндоскопическая папиллосфинктеротомия). Пятеро больных были прооперированы в течение первого года (двум выполнена холедохолитотомия с наружным дренированием холедоха, трем — эндоскопическая папиллосфинктеротомия), восемь человек — в течение последующих четырех лет (двое перенесли холедохолитотомию, наружное дренирование холедоха, шестеро — эндоскопическую папиллосфинктеротомию). Одна больная с резидуальным холедохолитиазом от предложенного оперативного лечения отказалась, а выполнение эндоскопической папил-

лосфинктеротомии данной больной было невозможным ввиду наличия большого парафатериального дивертикула. В одном наблюдении при холангите неясной этиологии оперативное пособие не применялось, так как редкие вспышки холангита легко купировались антибактериальными препаратами.

После повторного вмешательства лишь у одного человека сохраняются жалобы на периодические приступообразные боли в правой подреберной области умеренной интенсивности, но данные боли не сопровождаются желтухой, ознобом и повышением температуры тела. При обследовании через год (УЗИ, ЭРХПГ) у данного больного видимых изменений желчевыводящих путей выявлено не было.

Данная категория больных в дальнейшем в группу отдаленных результатов неоперативного удаления камней не входила, так как часть из них вошла в группу наблюдений после эндоскопической папиллосфинктеротомии, рехоледохотомии, часть больных повторно лечилась в других лечебных учреждениях.

Отдаленные результаты неоперативного удаления камней нами оценивались также в зависимости от числа удаленных конкрементов. Было выделено три группы больных: пациенты с одиночным камнем, с 2—3 конкрементами и пациенты у которых число удаленных камней превышало 3. Исходы лечения при различном числе камней представлены на рисунке 173.

При оценке отдаленных результатов неоперативного удаления камней при различном числе оставленных конкрементов отмечается увеличение неблагоприятных исходов лечения в группе, где число камней превышало три. У четверых больных данной группы неудовлетворительные результаты обусловлены повторным резидуальным холедохолитиазом.

Интересно было проследить зависимость отдаленных результатов от общего числа камней, удаленных из гепатикохоледоха как во время операции, так и во время неоперативного удаления камней. Следует отметить, что при наличии единичных конкрементов в гепатикохоледохе отдаленные результаты оказались лучше, чем при множе-

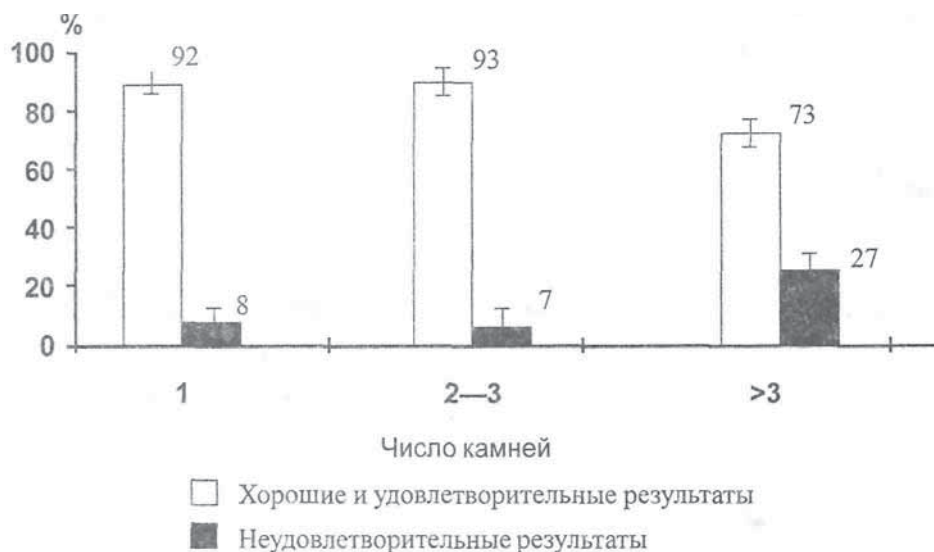


Рис. 173. Отдаленные результаты неоперативного удаления камней

ственном холедохолитиазе. Причем с возрастанием общего числа конкрементов увеличивается и частота повторного резидуального холедохолитиаза как причины неудовлетворительных результатов (Рис. 174).

Таким образом, для профилактики резидуального холедохолитиаза после неоперативного удаления камней необходимо особенно тщательно контролировать состояние желчевыводящих путей у больных со множественными (более трех) конкрементами желчевыводящих протоков. Особое внимание следует уделять больным, у которых общее количество камней превышает 10, и вмешательство на желчевыводящих путях производится впервые.

Распределение отдаленных результатов при различной ширине гепатикохоледоха по данным рентгенологического исследования на момент неоперативного удаления камней представлено на рисунке 175.

Исследуя взаимосвязь между клинической картиной отдаленных результатов и размером гепатикохоледоха при контрольном обследовании, мы отметили, что у всех больных с неудовлетворительными отдаленными результатами ширина гепатикохоледоха по рентгенологическим данным превышала 12 мм, а по данным УЗИ — 10 мм, в то время, как у больных с хорошими и удовлетворительными результатами ширина гепатикохоледоха лишь в 4% случаев превышала 10 мм и в среднем была равна 5,8 мм.

Таким образом, наличие нерасширенного гепатикохоледоха по данным ультразвукового исследования с большой долей вероятности позволяет судить об отсутствии холедохолитиаза или каких-либо изменений желчевыводящих протоков в отдаленный период у больных, перенесших неоперативное удаление камней.

Средняя ширина гепатикохоледоха по данным рентгенологического исследования у больных с неудовлетворительными отдаленными результатами во время прове-

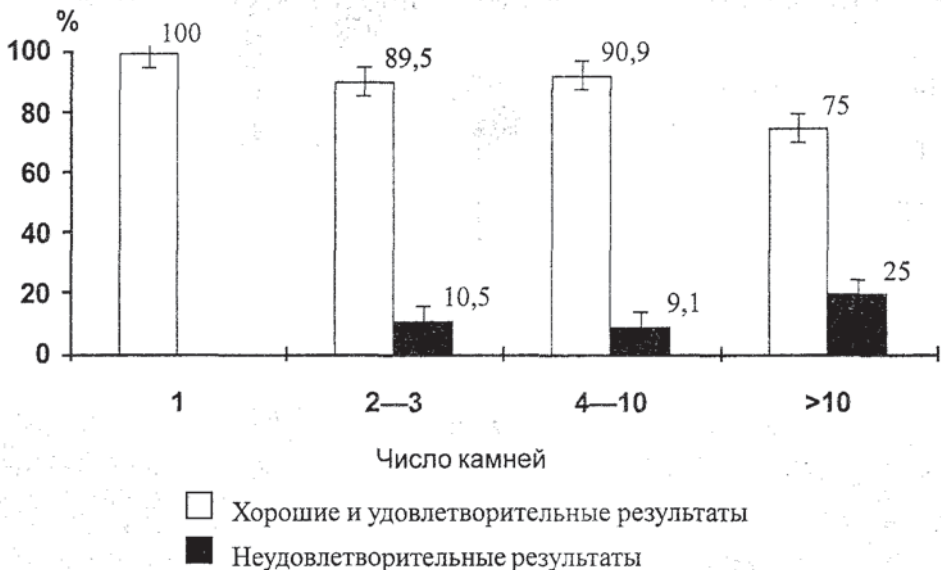


рис. 174. Отдаленные результаты неоперативного удаления камней в зависимости от общего их числа в гепатикохоледохе.

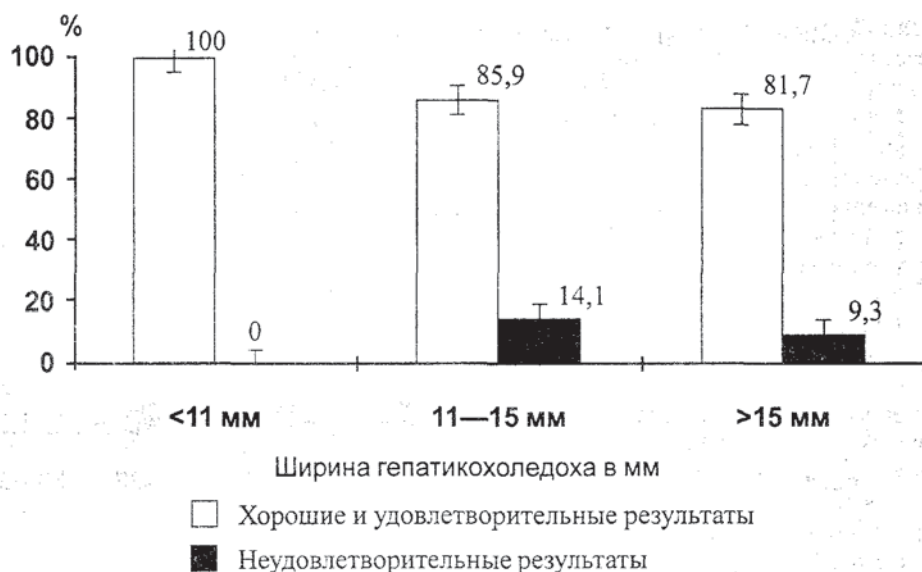


Рис. 175- Отдаленные результаты неоперативного удаления камней при различной ширине гепатикохоледоха.

дения неоперативного удаления камней составила 15,9 мм по данным холангиофистулографии. Средняя ширина гепатикохоледоха респондентов с благоприятными результатами на момент операции и неоперативного удаления камней составляла — 12,7 мм (по данным УЗИ— 11 мм). Данные различия статистически достоверны ($P < 0,05$). Распределение отдаленных результатов в зависимости от ширины холедоха на момент неоперативного удаления камней представлено на рисунке 176.

Из приведенных выше данных следует, что вероятность возникновения неудовлетворительных отдаленных результатов высока у больных, имеющих холедохолитиаз в широких протоках. Это связано со следующими факторами:

1. Выявление мелких камней и их фрагментов в широких желчевыводящих путях при фистулохолангиографии сложнее, чем в нешироких протоках. Данное обстоятельство связано с разрешающими возможностями рентгенологического исследования (частота ложноотрицательных ошибок величина постоянная), а также эффектом «забывания» контрастным веществом включений в желчных путях.

2. Расширенные протоки свидетельствуют о нарушении пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку вследствие функционального или органического поражения гепатикохоледоха, что в свою очередь приводит к нарушению оттока желчи, поддержанию острого или хронического воспаления, образованию воспалительной стриктуры, стенозу большого дуоденального соска, затруднению выхода из гепатикохоледоха мельчайших фрагментов конкрементов, нерассасывающихся шовных нитей и формированию в свою очередь рецидивных и лигатурных камней.

Вместе с тем, следует отметить, что у всех больных, подвергшихся неоперативному удалению камней, явных нарушений функции Фатерова соска выявлено не было, хотя 8,5% имели фиксированные камни, и у 62% камни локализовались в терминальном отделе.

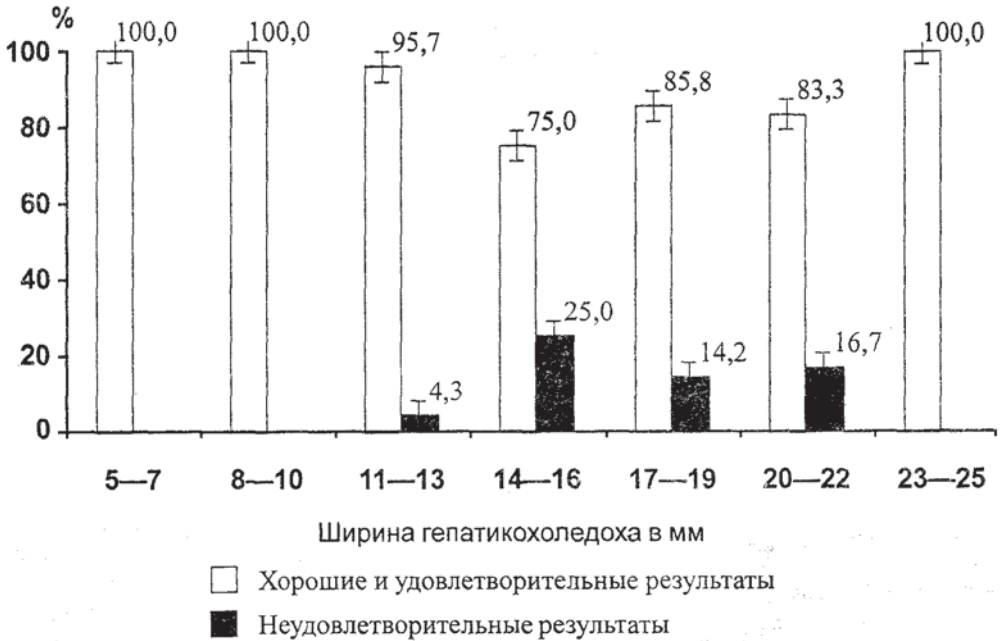


Рис. 176. Отдаленные результаты при различной ширине гепатикохоледоха во время неоперативного удаления камней.

Безусловно, на отдаленные результаты неоперативного удаления камней влияют и их размеры. Мы рассмотрели отдаленные результаты неоперативного удаления камней при различных размерах конкрементов, эти данные приведены на рисунке 177.

Особенностью данной закономерности является отсутствие неудовлетворительных результатов при размерах конкрементов, превосходящих 10 мм. При этом надо отметить, что совокупность таких факторов, как хорошая визуализация конкрементов при рентгеноскопии, удобное с технической точки зрения их удаление (конгруэнтность камня петле Dormia), способность к извлечению конкремента через фистульный ход без его разрушения оказывают важное влияние на отдаленные результаты неоперативного удаления камней.

Таким образом, можно выделить совокупность данных, формирующих «группу риска» больных с резидуальным холедохолитиазом, основным методом лечения у которых является неоперативное удаление камней. Сюда следует отнести пациентов с широким гепатикохоледохом (диаметром более 10 мм по данным рентгенологического исследования), со множественными мелкими конкрементами или их фрагментами, подвергшихся повторным оперативным вмешательствам, а также имеющих особенности строения терминального отдела гепатикохоледоха (дивертикул холедоха или парафатериальный дивертикул).

Изучая полученные данные, можно отметить факторы, способствующие наибольшей эффективности неоперативного удаления камней, при которых отдаленные результаты данного вмешательства являются наилучшими. К ним относятся короткий, прямой фистульный ход с перпендикулярным положением по отношению к гепатикохоледоху, четкая визуализация конкремента при рентгеноскопии, соответствие

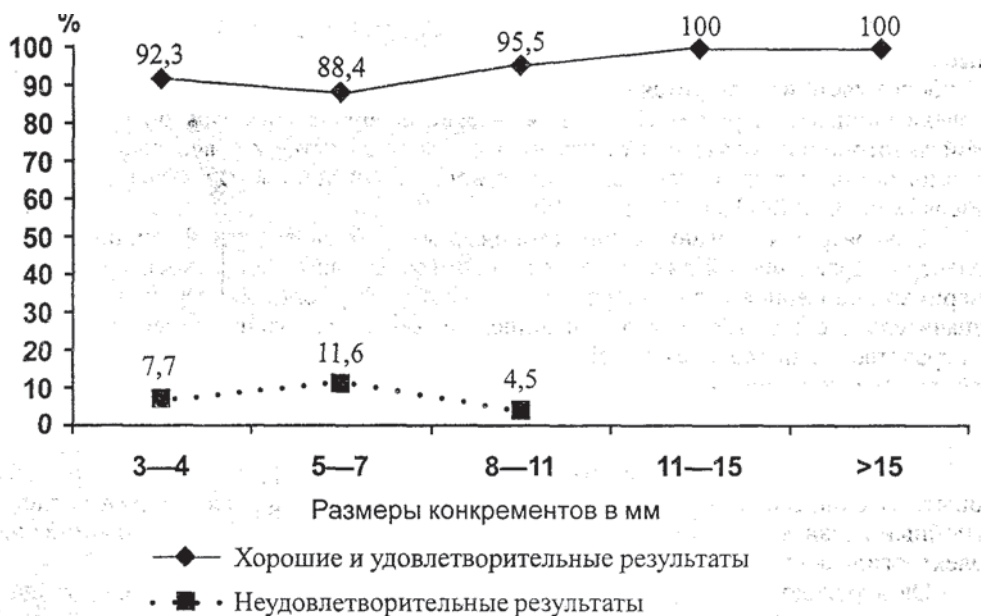


Рис. 177. Отдаленные результаты неоперативного удаления камней разных размеров.

камня петле Дормиа, способность к извлечению конкремента через фистульный ход без его разрушения.

Итак, прогнозирование неудовлетворительных отдаленных результатов наряду с применением новых медицинских материалов и технологий, позволит снизить вероятность резидуального, рецидивного и лигатурного холедохолитиаза после неоперативного удаления камней.

5.4. ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ ОСТАВЛЕННЫХ КАМНЕЙ

К инструментальным способам удаления камней мы также относим различные виды литотрипсии как экстракорпоральной, так и интракорпоральной. Сюда же по нашему мнению необходимо включать малоинвазивные способы воздействия на большой дуоденальный сосок — баллонную дилатацию большого дуоденального соска и эндоскопическую папиллосфинктеротомию.

Интракорпоральная электрогидравлическая литотрипсия

Обычно скорость разрушения конкрементов находится в прямой зависимости от частоты электрогидравлических ударов. Разрушению поддаются камни различного состава и структуры, которые обуславливают характер и скорость распада. Общим является то, что при электрогидравлическом ударе на поверхности камня сначала образуется точечный дефект — первичный скол, который по мере воздействия расширяется и углубляется до образования воронки. Углубление ее приводит к расколу камня на несколько фрагментов различной величины [Bonnell D.H. et al, 1991].

До сих пор не существует единого мнения относительно эффективности и безопасности этой процедуры. В настоящее время электрогидравлическая литотрипсия наиболее часто используется через дренаж общего желчного протока под рентгено-телевизионным контролем. По данным литературы проведение электрогидравлической литотрипсии только под рентгенологическим контролем значительно снижает возможность метода и повышает вероятность осложнений [Burhenne H.J., 1975; Picus D. et al., 1989; Ker C.G. et al., 1990].

С усовершенствованием эндоскопической фиброволоконной техники метод электрогидравлической литотрипсии под контролем фиброхоледохоскопа или «до-черних» эндоскопов стал внедряться в практику. Этот способ разрушения камней значительно облегчает их фрагментацию, так как электрогидравлический зонд непосредственно подводится к выбранному участку на камне, в область первичного скола. Регулируемое положение зонда с помощью фиброхоледохоскопа не только усиливает разрушающий эффект разряда, но и предотвращает смещение камня и защищает слизистую от воздействия ударных волн [Chung S.C. et al., 1991].

На основании данных литературы [Yoshimoto H. et al., 1989] и собственного опыта мы определили противопоказания к электрогидравлической литотрипсии: гнойный холангит, стриктуры желчевыводящих путей, когда невозможно провести электрогидравлический зонд за место сужения.

Электрогидравлическую литотрипсию чаще выполняют аппаратами иностранного производства. Сведений о применении к данному виду разрушения камней отечественных аппаратов крайне мало, к тому же недостаточно изучены изменения желчных путей при использовании электрогидравлической литотрипсии.

В клинике внедрена методика электрогидравлической литотрипсии на аппарате «БАЙКАЛ-2» (Рис. 178).

Перед этим проводились экспериментальные исследования, в результате которых были разработаны условия и режимы проведения литотрипсии; новые электрогидравлические зонды для работы с фиброхоледохоскопом фирмы «Olimpus» GHF-B2 с наружным рабочим концом 1,2 и 1,6 мм в диаметре; переходник к ним для одновременной подачи жидкости и зонда через рабочий канал эндоскопа; электрогидравлический зонд, позволяющий осуществлять одновременную подачу жидкости для проведения литотрипсии через дуоденоскоп.

Для совершенствования навыков электрогидравлической литотрипсии нами был изготовлен тренажер, позволяющий отработать навыки фрагментирования камней с помощью фиброхоледохоскопа. Подобный тренажер позволяет в кратчайшие сроки овладеть навыками электрогидравлической литотрипсии без существенных материальных затрат.

В результате экспериментальных исследований (в том числе и гистологических) было доказано отсутствие повреждения слизистой желчных путей при методически правильном проведении электрогидравлической литотрипсии [Шейко СБ., 1998]. Наиболее оптимальными признаны условия проведения литотрипсии с фиксацией конкремента в корзинке Дормиа в условиях эндоскопического и рентгенологического контроля.

По отработанной методике в клинических условиях литотрипсия выполнена 16 больным. Пятнадцать пациентов имели наружный дренаж желчевыводящих путей, через который и осуществлялось разрушение камней. Одной пациентке электрогидравлическая интракорпоральная литотрипсия проводилась ретроградно, с использованием фибродуоденоскопа. Количество проводимых сеансов составляло от 1 до 5, в среднем 1,83. У всех больных контроль литотрипсии осуществлялся рентгенологически (с помощью фистулохолангиографии или ЭРХПГ).

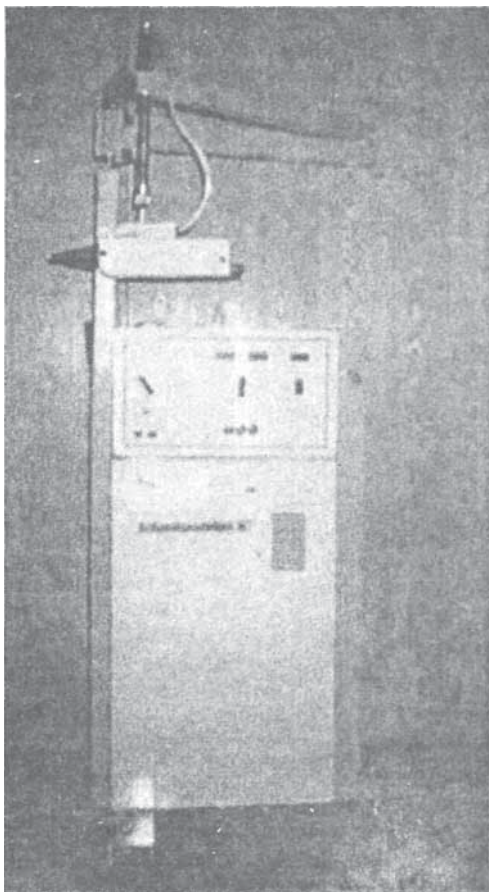


Рис. 178. Аппарат «БАЙКАЛ-2» с электрогидравлической установкой «УРЛТ-1М».

Сочетание ретроградной интракорпоральной электрогидравлической литотрипсии через большой дуоденальный сосок с экстракорпоральным разрушением камней представляет определенный клинический интерес, что видно на следующем примере.

Наблюдение. Больная И-ва И.А., 68 лет, в 1996 году в одной из больниц Санкт-Петербурга перенесла холецистэктомию, холедохолитотомию с наружным дренированием гепатикохоледоха Т-образным дренажом. Заболевание протекало на фоне хронической ишемической болезни сердца с мерцательной аритмией.

Через год у больной на фоне приступов печеночной колики с транзиторной механической желтухой были выявлены два конкремента гепатикохоледоха: один диаметром до 2 см, другой до — 5 мм. После папиллотомии попытки извлечения конкрементов петлей Дормиа оказывались неудачными вследствие большого размера камня и малого расстояния между ним и стенкой гепатикохоледоха, не позволяющего завести корзинку Дормиа проксимальнее конкрементов (Рис. 179.1).

В связи с большими размерами одного из камней выполнены четыре сеанса интракорпоральной электрогидравлической литотрипсии с последующим извлечением части фрагментов камней. Так как больная плохо переносила эндоскопические процедуры, с целью полного устранения камней интракорпоральная литотрипсия была дополнена экстракорпоральной ударноволновой литотрипсией аппаратом «EDAP-

1LT». В результате этих мероприятий включения уменьшились (Рис. 179. II), что позволило извлечь их наружу петлей Dormia. Ядром формирования камня оказался конкремент явно пузырьного происхождения. При контрольной эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикографии включений в просвете гепатикохоледоха не выявлено (Рис. 179. III). Через год по данным УЗИ желчных путей патологических изменений не обнаружено, выявлен газ в протоках, ширина гепатикохоледоха 8 мм.

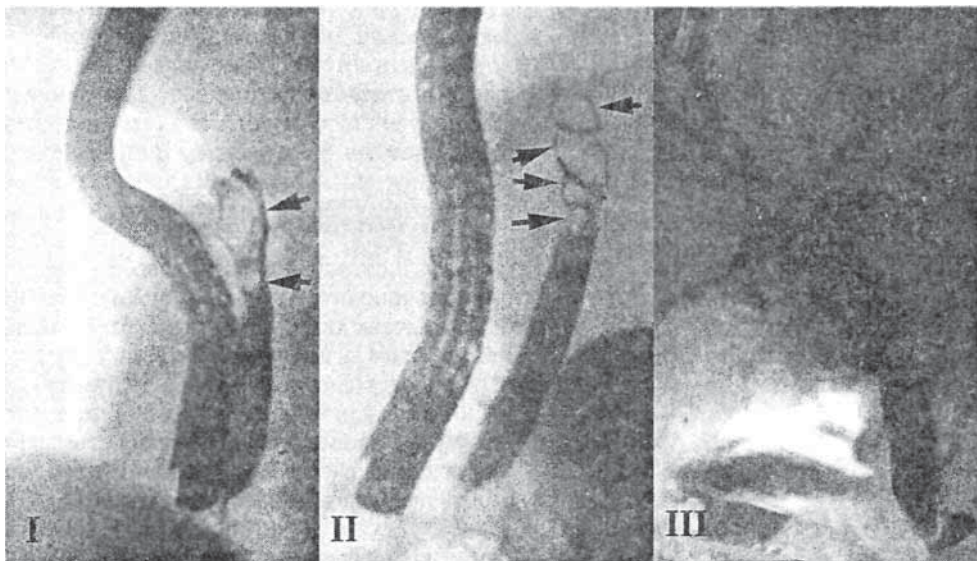


Рис. 179. ЭРХПГ. I. Петля Dormia не проходит проксимальнее камней. II. Фрагментирование конкрементов. III. Тень гепатикохоледоха однородна. Включений нет.

Из осложнений электрогидравлического дробления камней отмечалась лишь однократная незначительная гемобилия у одного больного. Кровотечение остановилось самостоятельно. Снижения уровня гемоглобина и числа эритроцитов не было.

Итак, нами установлено, что электрогидравлическая литотрипсия является эффективным способом разрушения желчных камней, который может использоваться не только как вспомогательная методика при инструментальном устранении резидуального холедохолитиаза, но и как самостоятельный метод. Показаниями для проведения интракорпоральной электрогидравлической литотрипсии служат крупные протоковые камни с размерами, не соответствующими диаметру наружного желчного дренажа или рассеянному большому дуоденальному соску после ЭПСТ; возможность подведения к этим камням зонда антеградным или ретроградным путями.

Опыт применения электрогидравлической литотрипсии показал, что наиболее легко разрушаются камни смешанного строения, затем пигментные конкременты. Режим их дробления: напряжение 1800 V, частота импульсов 1—3 Гц. Конкременты холестеринового строения разрушаются при следующем режиме работы аппарата: напряжение 1800 V и частота 5 Гц, или напряжение 3000 V и частота ударов — 1 Гц.

Фиксация камня петлей Dormia при литотрипсии конкрементов смешанного строения не обязательна, так как их разрушение наступает при первых же разрядах.

Величина и количество осколков конкремента зависят от его структуры и строения. У «мягких» камней количество осколков больше и они мельче, у «твердых» количество осколков меньше и они крупнее. При разрушении холестериновых и кальцинированных конкрементов используется пегля Дормиа, позволяющая фиксировать камень и наносить электрогидравлические удары в одну точку. Для этих целей нами разработана корзиночка, облегчающая захват конкрементов в желчных протоках [Шейко СБ., 1998]. Наиболее рациональной представляется литотрипсия с использованием фиброхоледохоскопа.

Электрогидравлическая литотрипсия безопасна и эффективна при визуальном контроле при помощи рентгено- или эндоскопии, при плотном соприкосновении зонда с камнем и перпендикулярном соотношении их поверхностей. Желательно, чтобы направление электрогидравлического зонда совпадало с продольной осью протока.

Экстракорпоральная литотрипсия

Экстракорпоральная литотрипсия резидуальных камней желчных протоков использовалась нами у 11 больных. Все больные были женщины в возрасте от 40 до 72 лет. У трех из них имелся наружный дренаж желчных протоков, но при этом его диаметр был значительно меньше диаметра оставленного камня. У восьми пациентов ЭЛТ производилась в отдаленные сроки после первой операции, и наружный дренаж отсутствовал.

Перед проведением экстракорпоральной литотрипсии в клинике [Рылло А.Г., 1994] было проведено сравнительное изучение разрушаемости 20 различных по составу и структуре желчных конкрементов *in vitro*. Исследование проводилось при заданных параметрах работы литотриптора, примерно соответствующих по общей накопленной энергии воздействия двум сеансам литотрипсии *in vivo*.

Установлено, что наиболее полному разрушению подвергаются одиночные холестериновые камни размерами 10—20 мм, имеющие «рыхлую» структуру и рассыпающиеся даже при незначительном механическом воздействии. Разрушаясь в жидкой среде, такие конкременты переходят по существу в состояние эмульсии, а размер фрагментов в сухом осадке не превышает 2 мм.

С другой стороны, камни пигментного состава, а также кальцинированные конкременты почти не поддаются разрушению. Происходит скол очень мелких осколков камня, фактически без нарушения его целостности.

Промежуточное положение по способности к дезинтеграции занимают холестериновые камни более высокой плотности, а также смешанные по составу конкременты. Их разрушение происходит на более крупные фрагменты — свыше 2 мм. Оптимальные по размеру осколки (2—3 мм) удается получить только при повторных сеансах литотрипсии.

Полученные нами экспериментальные данные по литотрипсии желчных камней свидетельствуют о более эффективном разрушении одиночных «рыхлых» холестериновых конкрементов.

При изучении результатов экстракорпоральной литотрипсии на аппарате «EDAP-01 LT» обращалось особое внимание как на причины неудач, так и на те наблюдения, которые были успешными. Мы стремились уточнить диагностические критерии, позволяющие отбирать больных с наиболее высокой вероятностью успеха литотрипсии.

Большинство больных имело какую-либо сопутствующую патологию. У пяти человек выявлена хроническая ишемическая болезнь сердца, у троих — гипертоническая

болезнь, у одного — язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки. Все сопутствующие заболевания были в состоянии компенсации или ремиссии.

Конкременты располагались только в гепатикохоledoхе. У девяти (82%) больных был одиночный камень, у двоих (18%) — два камня. Размер одиночных камней колебался от 7 до 25 мм, суммарный размер в тех случаях, где их было два — от 18 до 27 мм. Средний размер камня составил 15 мм. Все камни были рентгеноконтрастными. При УЗИ у шести (54,5%) больных они были расценены как эхопозитивные, у пятерых (45,5%) — как эхополуопозитивные.

Выполнено 28 сеансов ЭЛТ. На каждого из больных пришлось от 1 до 4 сеансов. «Идеальной» считали литотрипсию, при которой успех достигался в течение 1—2 сеансов. Чаще всего требовалось 2—3 сеанса. Использовались максимальные режимы мощности аппарата, не требующие обезболивания (частота импульсов 5—20 Гц, мощность — 100% от возможной на данном литотрипторе, продолжительность одного сеанса — от 30 до 60 минут).

Успех литотрипсии оценивался по таким критериям, как эффективность фрагментации камней и полнота выведения (элиминация) фрагментов из желчных путей. Фрагментацию мы считали полной при образовании осколков менее 2 мм, что позволяло надеяться на их свободное отхождение. При частичной фрагментации размер осколков был более 2 мм. Самостоятельная элиминация их, как правило, невозможна. В этом случае ЭЛТ дополнялась промыванием и инструментальным удалением осколков при наличии наружного желчного дренажа или эндоскопической папиллосфинктеротомией.

В своей работе мы предпочитали добиваться «измельчения» осколков повторными сеансами экстракорпоральной литотрипсии.

Фрагментация камней достигнута у всех больных. При этом полная фрагментация у шестерых (54,5%). Частичное разрушение конкрементов с размером осколков 2—5 мм отмечено у четырех (36,4%) больных. Фрагментация камня, когда размеры его осколков, несмотря на проведение повторных сеансов экстракорпоральной литотрипсии, превышали 5 мм, наблюдалась у одной больной. Следовательно, полного успеха в дроблении конкрементов, по нашим данным, можно добиться у 90,8% больных.

Изучение зависимости результатов экстракорпоральной литотрипсии от размеров камней подтвердили имеющиеся в литературе данные о худшей разрушаемости крупных конкрементов [Johlin F.C., et al., 1988; Ponchon T., 1990; Adamek H.E., et al., 1996]. Так, частичная фрагментация была у двух больных с размерами камней 21—25 мм. Лучшими были результаты экстракорпоральной литотрипсии у больных, имевших камни 10—20 мм.

Оценивая субъективные и объективные данные, отражающие состояние больного во время проведения экстракорпоральной литотрипсии и после нее, следует подчеркнуть, что ни у кого из 11 больных не развилось осложнений, потребовавших оперативных вмешательств. Среди негативных последствий литотрипсии необходимо отметить развитие печеночных колик в период элиминации фрагментов. Приступы печеночных колик имели место у трех больных, но они чаще всего устранялись обычными спазмолитическими средствами. У большинства больных лечение проходило без каких-либо отрицательных субъективных ощущений. Во время проведения сеанса больные, как правило, испытывали несильные покалывающие боли, редко — тошноту.

Отдаленные результаты свыше года прослежены у трех больных из одиннадцати. Ни у одной из пациенток не выявлено прямых или косвенных признаков холедохолитиаза, при этом ширина гепатикохоledoха по данным УЗИ, не превышала 8 мм.

Наблюдение. Больной М-ко А.И., 40 лет, в одной из клиник Санкт-Петербурга выполнена холецистэктомия без проведения интраоперационной холангиографии, в просвете удаленного желчного пузыря имелись мелкие конкременты. Через год после этой операции появился рецидив печеночных колик без признаков механической желтухи. При УЗИ выявлен расширенный гепатикохоледох до 9 мм, в котором имеется камень диаметром 7 мм. ЭПСТ была невозможна из-за парафатериального дивертикула. Проведено два сеанса ЭЛТ с частотой от 2,5 до 5 Гц, с максимальной мощностью 100%. Продолжительность сеансов составляла 20 и 30 минут. Фрагментация конкремента, подтвержденная УЗИ, наступила с первого раза. На следующий день имела место печеночная колика, купированная спазмолитиками. Через 4 дня при контрольном УЗИ тень гепатикохоледоха однородна (Рис. 180). Отдаленные результаты прослежены в течение двух лет, пациентка здорова.

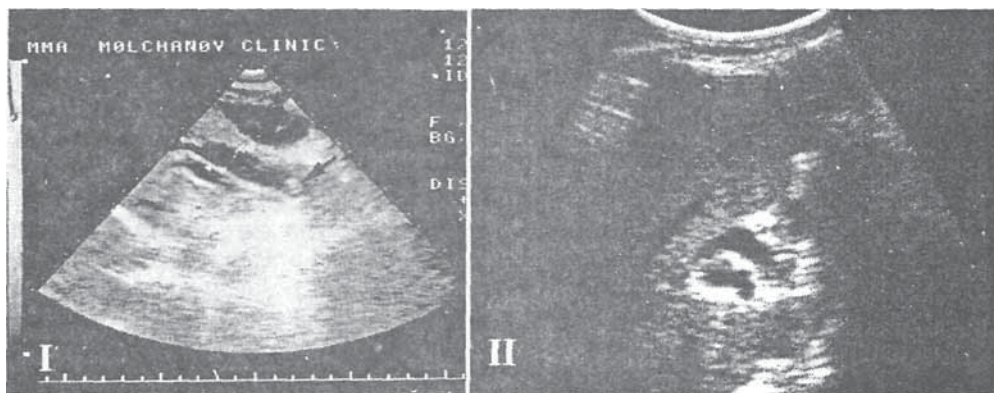


Рис. 180. Сонограммы. I. Резидуальный камень терминального отдела холедоха до литотрипсии. II. Через два года после лечения включений в гепатикохоледохе нет.

В результате исследования мы пришли к заключению, что для проведения дистанционной литотрипсии при резидуальном холедохолитиазе необходим индивидуальный отбор, позволяющий выделить группу больных с резидуальным холедохолитиазом, у которых показано проведение экстракорпоральной литотрипсии. К ним относятся: пациенты с крупными (свыше 15 мм) эхоположительными конкрементами, больные, у которых размеры камня не соответствуют размерам фистульного хода или отверстию рассеченного дуоденального соска после ЭПСТ; больные, у которых технически невозможно выполнение ЭПСТ при отсутствии наружного дренажа; пациенты с сопутствующей патологией не позволяющей выполнить ЭПСТ или холедохолитотомию.

Баллонная дилатация большого дуоденального соска

Внедрение в клиническую практику баллонной дилатации большого дуоденального соска позволило устранить резидуальный холедохолитиаз в тех случаях, когда риск оперативного вмешательства крайне высок. Подобный подход был использован нами в трех случаях.

Метод баллонной дилатации большого дуоденального соска при резидуальном холедохолитиазе преследует ту же цель, что и ЭПСТ, а именно, создать возможность

свободного оттока желчи и мелких конкрементов в двенадцатиперстную кишку. Особенностью баллонной дилатации является отсутствие разрушения сфинктерного аппарата большого дуоденального соска, в отличие от ЭПСТ. При этом его гладкая мускулатура растягивается на время, достаточное для создания хорошего оттока желчи, без последующего рубцевания, как это происходит при ЭПСТ. Баллонная дилатация большого дуоденального соска через дуоденоскоп по своим тактико-техническим данным мало отличается от чрездренажной дилатации [Minami A. et al., 1995; Mac Mathuna P. et al., 1996]. Однако в отличие от бужирования большого дуоденального соска не происходит грубых разрывов его стенки, из-за различного направления прилагаемых усилий. Так при бужировании вектор силы направлен вдоль сфинктера и при этом смещает все его слои. При баллонной дилатации большого дуоденального соска направление растяжения перпендикулярно тканям, что при постепенном раздувании манжетки ведет не к разрывам, а к радиарному растяжению стенок протока.

Следующий пример демонстрирует возможность использования баллонной дилатации большого дуоденального соска совместно с неоперативным удалением камней.

Наблюдение. Больной К-в Д.И., 66 лет, в 1992 году в клинике абдоминальной хирургии перенес гастрэктомию по Ру по поводу малигнизированной язвы желудка. Через 5 лет у больного развилась клиническая картина желчнокаменной болезни, хронического калькулезного холецистита, холедохолитиаза, осложнившихся механической желтухой. В клинике была выполнена холецистэктомия, холедохолитотомия с Т-дренированием холедоха. Особенностью операции явился выраженный спаечный процесс в брюшной полости. При выполнении контрольной холангиографии были выявлены один оставленный камень размером до 15 мм и несколько фрагментов камня размерами от 7 до 3 мм. Через 15 суток после операции неоперативным путем удалось извлечь один конкремент. Во второй сеанс были удалены еще 4 фрагмента камней размерами 6—7 мм. Оставшиеся два фрагмента размерами 3—4 мм обочной корзинкой Дормиа не захватывались (Рис. 181. I).

С целью сократить излишнюю лучевую нагрузку на пациента и врачебную бригаду было принято решение о выполнении чрезфистульной баллонной дилатации большого дуоденального соска. По ангиографическому проводнику под рентгенотелевизионным контролем в холедох был введен баллонный дилататор диаметром 2,5 мм так, чтобы его конец находился в двенадцатиперстной кишке. Была проведена однократная дилатация большого дуоденального соска в режиме: диаметр раздутого баллона — 10 мм, давление — 5 атм., экспозиция — 10 минут (Рис. 181. II). При выполнении повторных ревизий и фистулохолангиографий через 3, 5 и 7 суток включений в гепатикохоледохе не определялось (Рис. 181. III). Контрастное вещество порционно поступало в двенадцатиперстную кишку. Функция большого дуоденального соска не нарушена. В анализах крови повышения ферментов поджелудочной железы: трипсина, ингибитора трипсина, липазы и амилазы не выявлено. Пациент здоров.

Таким образом, баллонная дилатация большого дуоденального соска — это высокоэффективная манипуляция, которая может быть альтернативой ЭПСТ. Проведение баллонной дилатации возможно и в тех случаях, когда ЭПСТ противопоказано или невыполнимо. К ним относятся: высокий риск развития кровотечения из расщепленного большого дуоденального соска у больных с коагулопатией; парафатериальные дивертикулы; сфинктероклазия у пациентов, ранее перенесших резекцию желудка по Бильрот-II (трансдренажным или чрезкожно-чреспеченочным доступом); воспалительные стриктуры и рестенозы большого дуоденального соска.

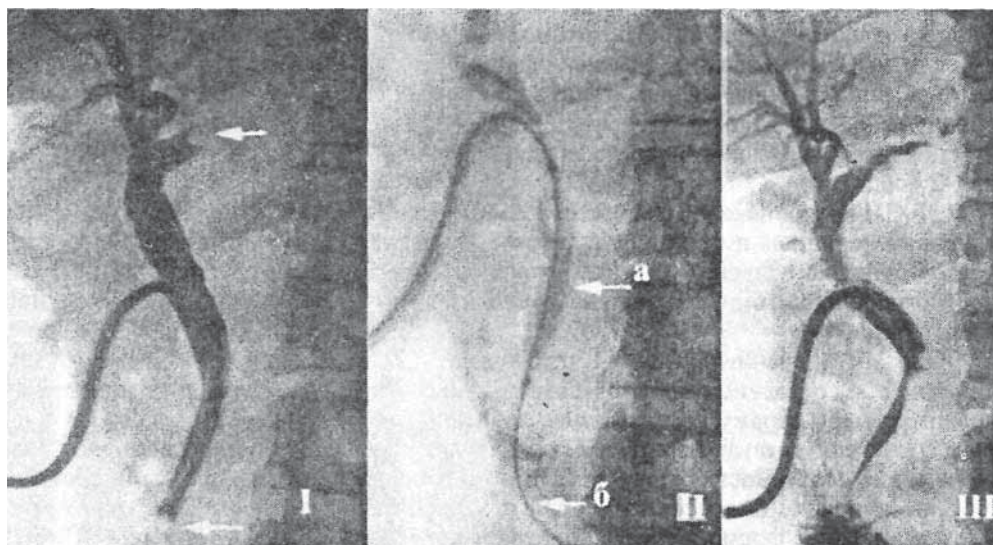


Рис. 181. Фистулохолангиограмма. I. Мелкие включения в гепатикохоledoхе. II. а) Баллонный дилататор раздут; б) проводник, по которому проведен баллонный дилататор. III. Камней в протоках нет.

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия

Поиск новых решений в лечении желчнокаменной болезни и ее осложнений привел к разработке и внедрению в клиническую практику фиброволоконной техники и, в частности, широкому использованию методики эндоскопической папиллосфинктеротомии [Гурин Н.Н. и соавт., 1996; Fornaro R. et al., 1993; Ikeda S. et al., 1993; Robinson G. et al., 1995; De Monti M. et al., 1996; Lee J.G., Leung J.W., 1996].

ЭПСТ выполнялась нами у 237 больных, при этом было осуществлено 278 сеансов ЭПСТ, причем у 208 (87,8%) пациентов такие попытки увенчались полным освобождением желчных протоков от оставленных камней.

Возраст пациентов колебался от 23 до 76 лет. Средний возраст составил 62,8 лет. Более 60% больных были в возрасте старше 60 лет, большинство из них — женщины (71,8%).

Все больные в прошлом перенесли холецистэктомию. Повторные хирургические операции на желчных протоках выполнялись у 24 человек (10,1%), трое (1,3%) были оперированы трижды. 93 пациента имели высокий операционный риск, обусловленный желтухой (47%), холангитом (32%) и сопутствующими заболеваниями (69,2%). Среди сопутствующих заболеваний выявлены хроническая ишемическая болезнь сердца у 78 больных, гипертоническая болезнь — у 67 человек, хронический панкреатит — 56, сахарный диабет — 28, ожирение III—IV ст. — 21, бронхиальная астма — 8.

Таким образом, большинство больных с резидуальным холедохолитиазом, подвергнувшихся ЭПСТ, представляли собой сложную группу с высокой степенью операционного риска.

Диагноз холедохолитиаза у этих больных устанавливался при ультразвуковом исследовании, эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикографии или

фистулохолангиографии. Резидуальным холедохолитиазом считали камни в тех случаях, если ЭПСТ производили в ближайший послеоперационный период, или конкременты были пузырьного происхождения, что определяли после исследования по макровиду. ФГДС и УЗИ гепатобилиарной зоны выполнялись всем больным в обязательном порядке. Фистулохолангиография при наличии наружного дренажа осуществлена у 27 пациентов.

ЭРХПГ выполнена у 216 больных. У 15 больных с холедохолитиазом контрастирование желчных путей получено только после проведения лечебно-диагностической супрапапиллярной холедоходуоденостомии; в шести случаях, кроме стандартного папиллотомы, мы использовали игольчатый папиллотом оригинальной конструкции.

При обследовании больных с резидуальным холедохолитиазом мы обращаем внимание на состояние слизистой двенадцатиперстной кишки, наличие дивертикулов, их размеры, форму, расположение по отношению к устью большого дуоденального соска; сопутствующую патологию желудка и двенадцатиперстной кишки; анатомические особенности строения большого дуоденального соска, наличие папиллита, поступление гноя и желчи из большого дуоденального соска. Большое значение имеют также форма, размеры, число, локализация камней, отношение их к пузырьному протоку, наружному дренажу, изменению со стороны поджелудочной железы и печени как по данным инструментальных, так и лабораторных исследований.

Парафатериальные дивертикулы были выявлены у 28 человек. В случаях выявления хронической гастродуоденальной язвы (16) ЭПСТ старались не выполнять, добиваясь заживления язвы при отсутствии у пациентов выраженной длительно существующей желтухи с признаками печеночной недостаточности. У двух больных с хронической язвой двенадцатиперстной кишки и механической желтухой (общий билирубин крови свыше 60 мкмоль/л) вынуждены были выполнить ЭПСТ с одновременным проведением противоязвенной терапии, после чего наступило выздоровление.

Таким образом, посредством ЭРХПГ или чрездренажной холангиографии всем больным выполнено прямое контрастирование желчных путей, выявлены степень расширения желчных протоков, состояние большого дуоденального соска, получены сведения о конкрементах.

Единичные конкременты определялись у 144 (60,8%) больных, множественные — в 93 (39,2%) случаях. У 66 (28,1%) больных камни превышали 10 мм в диаметре.

Стеноз терминального отдела холедоха разной степени совместно с резидуальным холедохолитиазом выявлен у 29 (12,2%) больных. У трех больных с протяженным стенозом терминального отдела холедоха (свыше 2,5 см) мы не предпринимали попыток ЭПСТ, и в рассматриваемую группу эти лица не входили.

Среди пациентов, подвергшихся ЭПСТ, были выделены две группы: первая группа включала больных с резидуальным холедохолитиазом без наружного дренажа желчевыводящих протоков, основным способом лечения у которых была ЭПСТ (210) (Рис. 182).

Во вторую группу, состоящую из 16 пациентов, были включены лица с оставленными конкрементами и наличием наружного дренажа желчных протоков. У части этих больных ранее предпринимались попытки неоперативного удаления камней. Показаниями к ЭПСТ в этой группе явились: неудачные 2—3 сеанса неоперативного удаления камней, осложнившиеся холангитом; фиксированные камни в дивертикулах гепатикохоледоха; камни недренируемой культы пузырьного протока (Рис. 183); наличие узкого, длинного, извитого наружного желчного свищевого хода, требующего



Рис. 182. ЭРХШ. Множественные оставленные камни дистальной части холедоха и культи пузырного протока.



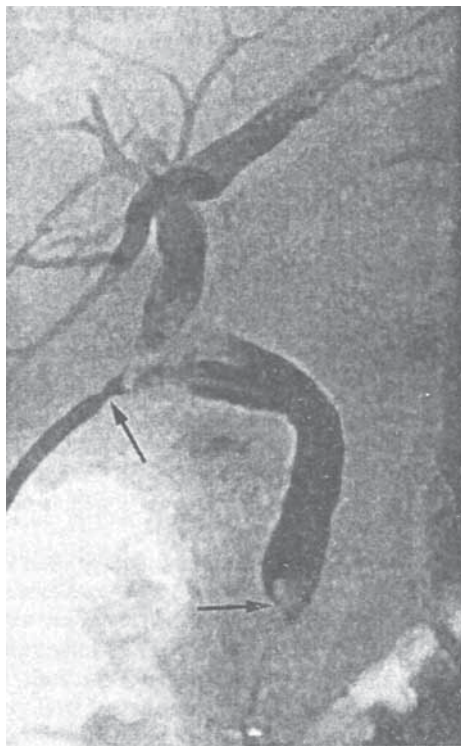
Рис. 183. Оставленные камни культи пузырного протока (а) и дистального отдела холедоха (б) при Т-образном дренаже общего печеночного протока.

длительного бужирования с высокой степенью риска его перфорации (Рис. 184); невозможность бужирования наружного желчного свищевого хода при фиксации дренажа к стенке желчных протоков нерассасывающимся шовным материалом (Рис. 185); нарушение целостности и «потеря» наружного желчного свищевого хода при неоперативном удалении камней (Рис. 186); наличие подпеченочного абсцесса, связанного с наружным желчным свищом (Рис. 187); оставленный камень гепатикохоледоха с сохраненным желчным пузырем при отсутствии камней в последнем (Рис. 188).



Рис. 184. Оставленный камень холедоха с узким, длинным, извитым фистульным ходом.

Рис. 185. Фиксация дренажа Халстеда к культе пузырного протока нерассасывающейся лигатурой.



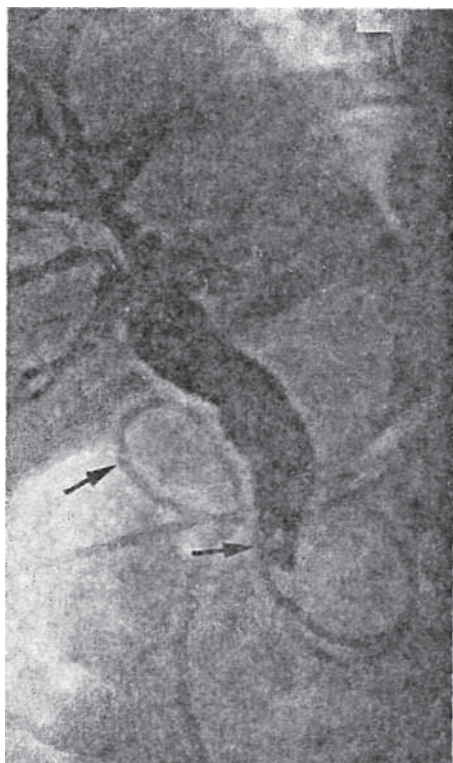
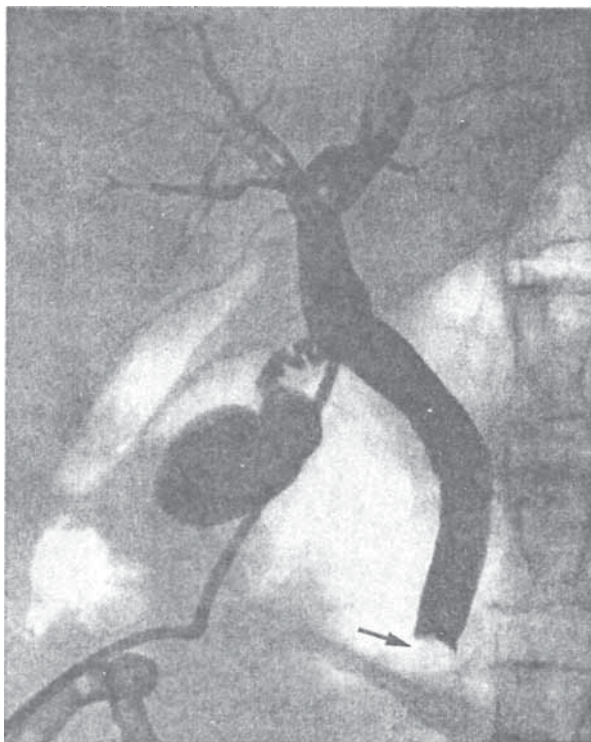


Рис. 186. Нарушение целостности свищевого хода при удалении оставленного камня. Ангиографический проводник, вышедший в брюшную полость.



Рис. 187. Подпеченочный абсцесс узким ходом сообщается с холедохом, содержащим камень.

Рис. 188. Оставленный камень гепатикохоледоха с сохраненным желчным пузырем при отсутствии камней в последнем.



Абсолютными противопоказаниями к ЭПСТ считаем: острый панкреатит, сочетание тубулярного стеноза терминального отдела холедоха с резидуальным холедохолитиазом, наличие сопутствующих поражений проксимальных отделов желчных путей (ятрогенные стриктуры протоков, дивертикулы, полипы, кисты холедоха), интрадивертикулярное расположение большого дуоденального соска, глаукому.

К относительным противопоказаниям относим гигантские камни общего желчного протока и невозможность их фрагментации тем или иным способом.

237 больным было проведено эндоскопическое комплексное лечение, направленное на удаление резидуального холедохолитиаза и устранение стеноза большого дуоденального соска (29). Данное лечение включало в себя помимо ЭПСТ литэкстракцию, литотрипсию, назобилиарное дренирование, лечебный лаваж холедоха.

Лечебный лаваж холедоха проводился нами у 37 больных с холангитом, когда во время ЭПСТ визуализировалось выделение гноя из большого дуоденального соска. Метод состоял в одномоментном промывании желчных протоков после завершения ЭПСТ и при контрольной фиброгастродуоденоскопии 50—75 мл теплого раствора 0,5% новокаина с добавлением 5,0 мл 1% раствора диоксидина через тefлоновый катетер. У 14 человек лаваж желчных протоков повторяли дважды, у одной больной — четырежды. При этом происходило также вымывание мелких конкрементов и их осколков.

Назобилиарное дренирование использовано у семи пациентов. Такой дренаж применялся для контроля полноты удаления камней, состояния желчных протоков, проведения лечебного лаважа.

Удаление конкрементов из желчных путей после ЭПСТ проводится в зависимости от соответствия диаметра камня размеру папиллотомного отверстия. При множественных мелких конкрементах мы не стремимся их извлекать сразу, а придерживаемся выжидательной тактики в надежде на их самостоятельное отхождение. Контроль полноты устранения конкрементов осуществляется с частотой один раз в пять-семь дней.

При одиночных конкрементах диаметром около 10—15 мм используем корзинку Dormia для одномоментного их удаления сразу же после ЭПСТ, если нет кровотечения из разреза.

При камнях более 15 мм применяется один из видов разрушения камней. Механическую литотрипсию выполнили в 17 случаях, дистанционную — в пяти, электрогидравлическую — в одном.

Осложнения ЭПСТ имели место в 7% (17 человек): острый панкреатит (7), кровотечение из рассеченного сфинктера (11), острый холангит (5). Сочетание осложнений встретилось у шести человек. Кровотечение из коагуляционного разреза большого дуоденального соска в двух случаях было остановлено точечной электрокоагуляцией и во всех случаях орошением капрофером в разведении один к десяти 1% раствором е-аминокапроновой кислоты.

Умерло трое больных, что составило 1,3%. В двух случаях к смерти пациентов привел панкреонекроз, осложнившийся аррозивным кровотечением. В одном случае после ЭПСТ у больной наблюдалась перфорация стенки двенадцатиперстной кишки с развитием забрюшинной флегмоны, что потребовало хирургического вмешательства. В послеоперационном периоде больная умерла от острой сердечно-сосудистой недостаточности.

Средняя продолжительность эндоскопического лечения составила 10,7 дней.

Отдаленные результаты ЭПСТ мы оценивали по частоте рецидивов холедохолитиаза и степени функциональной полноценности желчевыводящей системы, ориентируясь при этом на данные анкетирования, биохимические показатели функции печени и поджелудочной железы, дуоденоскопию с оценкой большого дуоденального соска, УЗИ, ЭРХПГ, КТ, бактериологическое исследование желчи из холедоха.

Отдаленные результаты изучены в сроки от одного года до двенадцати лет у 151 больного, у 70% больных они превысили пять лет. Четыре человека умерли в различные сроки после операций от заболеваний, не связанных с органами гепатопанкреатодуоденальной системы.

Полное выздоровление отмечено у 92% больных.

Повторный резидуальный холедохолитиаз через один год наблюдался у двух больных после ЭПСТ с удалением оставленных камней корзинкой Dormia из группы больных с так называемым «постхолестэктомическим» синдромом без наружного дренажа, что составило 1,3%. Через год и полтора года после первичной ЭПСТ этим больным была выполнена повторная ЭПСТ с экстракцией камней наружу.

Еще у двух больных (1,3%) через один и полтора года развился стеноз большого дуоденального соска, по поводу чего им также была проведена повторная ЭПСТ. Эти пациенты были как из группы больных, у которых первичная холедохолитотомия завершилась выполнением наружного дренажа, так и из группы больных без наружного дренирования.

У трех пациентов (2%) имелись клинические проявления холангита, при бактериологическом исследовании обнаружена кишечная палочка. Однако частота и продолжительность приступов холангита с течением времени уменьшались, они легко купировались приемом пероральных антибиотиков.

У одной больной выявлена болевая форма хронического панкреатита. При обследовании данные за патологию гепатобилиарной системы не выявлялись. Периодически проводимая консервативная терапия хронического панкреатита у данной больной оказывается эффективной.

Шесть пациентов (4%) предъявляли жалобы на периодические боли по типу кишечных колик, но проведенное обследование патологии со стороны желчевыводящей системы не выявило. У остальных пациентов отдаленные результаты отнесены к хорошим.

Эти данные практически совпадают с данными Л.А. Зубаревой и соавт. (1994) и J.J. Bergman et al. (1996), L.E. Hammarstrom et al. (1996).

Таким образом, полного извлечения камней удается достигнуть у 87,8% больных, при этом летальность имеет место в 1,3% случаев, а частота осложнений в ближайшем послеоперационном периоде составляет 7%. Резидуальный холедохолитиаз при сочетании ЭПСТ и неоперативного удаления камней может быть устранен у всех больных с наружным дренажом и без каких-либо осложнений. Комплексное эндоскопическое лечение резидуального холедохолитиаза показывает, что оно является наиболее выгодным методом устранения камней желчных протоков при отсутствии наружного дренажа. При наличии последнего ЭПСТ может быть важным дополнением, позволяющим облегчить удаление камней через наружный желчный свищ и избежать множественных, повторных сеансов неоперативного удаления камней. Совместное использование комплексного эндоскопического лечения, включающего ЭПСТ, литотрипсию и неоперативное удаление камней, позволяет добиться успеха практически во всех случаях.

5.5 ОПАСНОСТИ И ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ НЕОПЕРАТИВНОМ УСТРАНЕНИИ ОСТАВЛЕННЫХ КАМНЕЙ

Неоперативное устранение камней с помощью инструментов нельзя отнести к совершенно безопасным процедурам. Необходимость преодолевать различные сложные ситуации у больных с оставленными в желчных протоках камнями создает предпосылки для некоторых осложнений [Caprini J.A., 1988; Chao Z.N. et al, 1990; Chiang H.J. et al., 1994].

Так, имеющий наибольший опыт R. Mazzariello (1978), при удалении камней через свищевой ход у 1086 больных в 7,8% случаев получил те или иные осложнения, а у 44 больных вынужден был отказаться от попыток удалить камни без операции (4,1%). Большинство осложнений, как отмечал автор, не были опасными, и с ними удавалось справиться консервативными мерами. К ним отнесены: боль, рвота, кратковременная желтуха, преходящая лихорадка. Однако, наряду с этим, возникали и более серьезные осложнения. У 1,3% больных была нарушена целостность фистульного хода, причем двум больным была произведена операция в связи с развившимся желчным перитонитом. Единственная смерть среди всех лечившихся больных была связана с острым панкреатитом, хотя удаление камня у этого больного было простым, травматичным и быстрым.

H.J. Burhenne (1980) из 661 больного не смог извлечь оставленные камни у 5%. Осложнения развились в 3,4% случаев (перфорация свищевого хода — у девяти больных; желчный перитонит — у одного; у 12 — поддиафрагмальный гнойник; у двух — сепсис, излеченный антибиотиками).

Таким образом, в среднем процент осложнений, сопряженных с этими способами удаления камней, составляет около 6—8%. Это значительно меньше, чем после

операций и ЭПСТ по поводу резидуального холедохолитиаза. Опасные для жизни осложнения наблюдаются еще реже, а смертельные исходы являются исключениями из правил, причем связь их с процедурами удаления камней не всегда можно доказать.

Опыт удаления конкрементов из желчных протоков показывает, что только индивидуальный подход к каждому больному с использованием различных приспособлений и устройств может принести успех. Приступая к неоперативному удалению камней, нельзя уверенно прогнозировать положительный результат при применении какого-либо одного инструментального способа, их нужно умело сочетать. Чаще всего мы добиваемся эффекта, последовательно применяя тот или иной метод извлечения камней, проявляя при этом настойчивость, умение и большое терпение. Но даже при этих условиях бывают неудачи, что согласуется с данными литературы [Wilson S.A. et al, 1983; Dondelinger R.F., 1995]. Это происходит тогда, когда рентгенологическим методом не диагностируются мелкие оставленные камни из-за недостаточной разрешающей способности метода и при нарушении в результате манипуляций целостности фистульного хода, что может привести к желчному перитониту, а следовательно, к повторной операции. Устранение оставленных камней проблематично если закрывается наружный желчный свищ или его ход имеет извитой под острым углом характер. Неудачи возможны при стриктуре желчного протока расположенной между оставленным камнем и дренажным ходом, а также если оставшийся застрявший камень не удастся сместить из культы пузырного протока во внепеченочные желчные пути [Wilson S.A., Mason R.R., 1983; Chiang H.J. et al., 1994]. Все эти неудачи следует рассматривать как относительные, так как анатомические и технические трудности, имеющие место при неоперативном удалении оставленных желчных камней, можно предвидеть и преодолеть.

Мы постоянно убеждаемся в этом, занимаясь неоперативным устранением камней в течение ряда лет и постепенно накапливая опыт в освоении различных путей и приемов. У 16 больных, не вошедших в главу по неоперативному удалению конкрементов, мы вынуждены были с самого начала предпочесть повторную операцию неоперативным методам лечения. Большая часть этих больных — 14 из 16 — приходилась на ранние этапы освоения методики неоперативного удаления камней.

У одного из них, поступившего в клинику после холецистостомии в состоянии выраженной желтухи и холангита, в протоках оставались множественные крупные, до 3 см, камни. К тому же, для больного с холецистостомой в возрасте 50 лет оставление неудаленного желчного пузыря было бы принципиально неправильным. У другой больной наружный желчный свищ открывался в тончайшую, почти капиллярную, веточку внутрипеченочного желчного дерева, а камень находился в терминальном отделе холедоха. У остальных больных риск длительного и сложного неоперативного пути удаления камней мог превысить опасность хирургической операции.

Как показывают исследования, проведенные в клинике, осложнения, связанные непосредственно с проведением неоперативного удаления камней, составляют 8,8%. Наиболее частыми из них являются: обострение или развитие холангита — 1,7%, острого панкреатита — 1,5%, амилаземия без клинических проявлений острого панкреатита — 2,2%, температурная реакция как на проводимые манипуляции в гепатикохоледохе, так и на фистулохолангиографию — 2,4%. Среди наиболее опасных осложнений неоперативного удаления камней следует отметить нарушение целостности фистульного хода с формированием дуоденального свища. Смертельных исходов, связанных с осложнениями неоперативного удаления камней, не было.

В трех случаях (0,8%) проведение инструментального удаления камней осложнилось нарушением целостности фистульного хода, что потребовало в одном случае

срочной лапаротомии, в другом — срочной эндоскопической папиллосфинктеротомии с назобилиарным дренированием, в третьем — дренирования сформировавшегося подпеченочного абсцесса через 7 суток после неоперативного удаления камней. Данные осложнения наблюдались в начале освоения методики.

Эти больные оперировались в других лечебных учреждениях, и желчевыводящие протоки были дренированы полихлорвиниловым дренажом по А.В. Вишневскому. Сроки проведения неоперативного удаления камней составляли от 21 до 30 дней.

Наблюдение. Больная К-ц Е.К., 67 лет, поступила в клиник¹ абдоминальной хирургии для неоперативного удаления камней через 28 дней после холецистэктомии, холедохолитотомии, наружного дренирования гепатикохоледоха по А.В. Вишневскому по поводу остро го холецистита и механической желтухи. При выполнении контрольной фистулохолангиографии в терминальном отделе холедоха был выявлен резидуальный конкремент размерами 6 мм. Фистульный ход имел выраженный изгиб.

При проведении неоперативного удаления камня, предполагая, что свищевой ход сформирован и имеет прочные стенки, дренаж: А.В. Вишневского был извлечен без установки страховочного проводника, что привело к «потере» свищевого хода при его контрастировании. Попытки идентифицировать его введением контрастного вещества оказались безуспешными. Манипуляции, направленные на поиск фистульного хода, привели к повреждению последнего и затеку желчи в брюшную полость с развитием местного желчного перитонита. Во время операции диагноз был подтвержден, выполнена санация и дренирование брюшной полости, рехоледохолитотомия с установкой Т-образного дренажа. Послеоперационный период протекал без осложнений. Больная в удовлетворительном состоянии на II сутки была выписана домой. Срок наблюдения два года — здорова.

В следующем наблюдении напрямую связать бужирование фистульного хода с выявленным дуоденальным свищом не представляется возможным, так как несомненно в длительно существующем наружном желчном свище имеют место гнойно-некротические процессы, могущие распространяться на стенки окружающих тканей.

Наблюдение. С-ва К.И., 71 лет. Из анамнеза установлено, что пять лет тому назад в районной больнице Ленинградской области перенесла холецистэктомию по поводу флегмонозного холецистита. В послеоперационном периоде у больной после приступов печеночной колики, сопровождавшихся механической желтухой, образовался желчный свищ. Потери желчи составляли до 1 литра в сутки. При поступлении в клинику состояние больной удовлетворительное. Во время фистулохолангиографии в гепатикохоледохе определялся камень диаметром 2 см. Диаметр фистульного хода составлял 3 мм (Рис. 189. I). Сообщение свища с гепатикохоледохом осуществлялось через пузырный проток. В течение 7 сеансов на протяжении 60 суток проведено последовательное бужирование свищевого хода до 15 мм. Заболевание осложнилось развитием гнойного холангита. На сороковые сутки с момента госпитализации при проведении очередного рентгенологического исследования был выявлен дуоденальный свищ (Рис. 189. II). В последующем камень был фрагментирован за три сеанса и извлечен из гепатикохоледоха (Рис. 190. I). Наступило выздоровление (Рис. 190. II). Отдаленные результаты прослежены в течение 13 лет и оценены как хорошие.

Таким образом, извлечение конкрементов оказывается возможным через большой срок после операции при узком, длительно существующем, свищевом ходе у ослабленной больной, даже при явном несоответствии размеров камня диаметру фистульного хода. Но бужирование такого ригидного хода сопряжено с опасностью травматизации соседних полых органов.

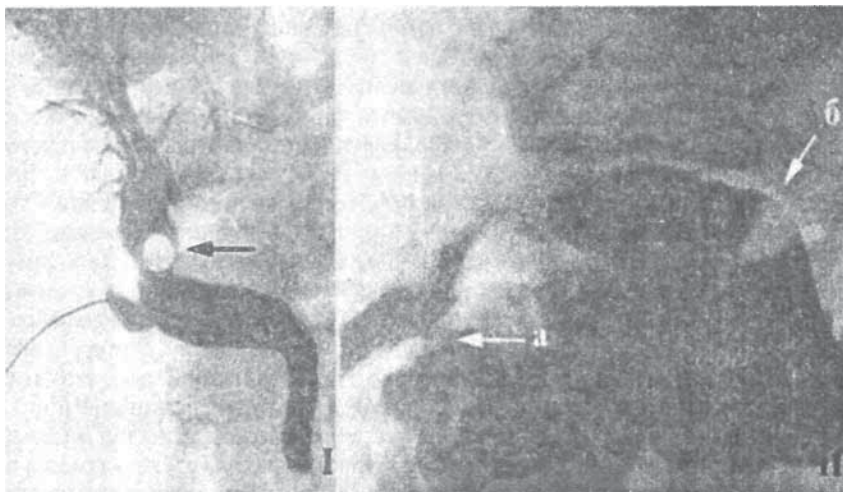


Рис. 189. Фистулохолангиограмма. I. Оставленный камень гепатикохоледоха. II. Дуоденальный свищ (а), резидуальный камень (б).

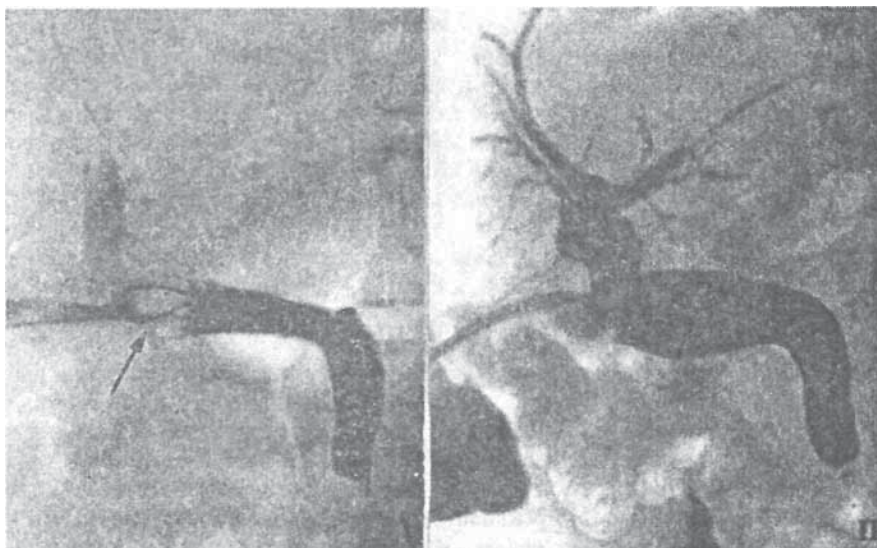


Рис. 190. Та же больная. Фистулохолангиограмма. I. Камень захвачен петлей Дорми. II. Тень гепатикохоледоха однородна. Включений нет.

Вместе с тем, ситуаций, служащих причиной осложнений, бывает достаточно. Так, при прохождении недостаточно сформированного свищевого хода возможны отклонения инструмента от нужного направления и появления ложных ходов. В этих случаях контрастирование, как правило, не показывает сообщения со свободной брюшной полостью, так как возникающие каналы имеют небольшую длину.

У 11 больных, подвергшихся неоперативному удалению оставленных камней, происходило внедрение вводимых инструментов в подслизистый слой желчных протоков.

Эта своеобразная ошибка не встретилась нам в специальной литературе, и поэтому считаем нужным описать ее более подробно.

Сказанное не является только теоретическим предположением и основано на практическом опыте, который можно подкрепить примерами. В этой связи необходимо остановиться более подробно на вопросе о случайном подслизистом проведении инструментов.

Как мы уже писали, рабочие концы ангиографических проводников, петель Дормиа, катетеров Фогарти имеют закругленную форму и обычно легко скользят по поверхности тканей, не травмируя их. Тем не менее, даже такие, казалось бы безопасные инструменты, если они в процессе введения упираются в стенку протока, особенно на месте изгиба или выступа, при незначительном нажиме могут перфорировать слизистую оболочку, проникнуть в рыхлый подслизистый слой, где уже без всяких усилий, свободно продвигаются вплоть до терминального отдела холедоха и даже дальше за него, оказываясь в проекции кишки. Если при этом инструмент или проводник скользит не по стенке, образующей контур контрастированного протока, то видимая картина ничем не напоминает и воспринимается на экране монитора как обычная. Только в краеобразующем положении субмукозно введенный инструмент оказывается отделенным от столбика контрастного вещества в протоке тонкой светлой полоской отслаиваемой слизистой оболочки. Введенную таким образом петлю не удается затем открыть, что кажется невероятным на фоне достаточно просторной части холедоха. Если же по проводник¹ под слизистую был введен катетер с целью контрастирования протоков, то контрастное вещество в течение нескольких минут может задерживаться в стенке протока, образуя скопление, очерченное только по краю протока и размытое в его центральной части.

При нахождении катетера непосредственно у терминальной части холедоха контрастное вещество может распространяться в подслизистом слое кишки, образуя более обширные пятна, неочерченные или подчеркнутые только по краю кишки, причем характерной картины рельефа керkringовых складок не появляется. При обнаружении таких признаков мы пытались шприцем через катетер удалить контрастное вещество, а затем осторожно извлекали инструмент из подслизистого ложа. Скопление контрастного вещества обычно в течение 10—20 мин. рассасывается самостоятельно. Во всех этих наблюдениях больные никаких неприятных ощущений не отмечают, и в дальнейшем осложнений не возникает.

Вызывают ли такие непреднамеренные микротравмы протоков какие-либо отдаленные расстройства, сказать трудно. Можно думать, учитывая и опыт хирургических операций, что повреждения слизистой с ее большими регенераторными возможностями остаются, как правило, без стойких последствий. Вместе с тем известно, что, чем более травмируется слизистая во время хирургической ревизии протоков, тем чаще и в большей степени проявляют себя после операции длительный спазм сфинктера Одди, отек тканей и следующая за ним желчная гипертензия, и тем дольше эти явления держатся. По прошествии нескольких дней или максимум двух недель эти признаки исчезают, и желчь начинает поступать в кишку уже без преодоления препятствия при обычном физиологическом давлении. Однако это благополучие только косвенно указывает на функциональное восстановление механизмов. О том, как идут репаративно-восстановительные процессы в тканях, и насколько полно возрождается исходная гистотопография их, трудно судить, а потому и категорически считать подобные травмы безразличными в плане отдаленных последствий, по-видимому, не следует. Нужно стремиться их всячески избегать.

Особую осторожность необходимо соблюдать при имеющихся в подпеченочной зоне гнойных или некротических очагах, при которых совершенно неожиданно, ма-

нипулируя инструментами, можно было сместить невидимый рыхлый тромб и вызвать кровотечение. На нашем материале только один раз встретилось венозное кровотечение, и с ним удалось справиться.

К числу опасных ситуаций следует отнести поломку петли в просвете протоков, с которой мы сталкивались дважды. Один раз, когда оторвалась у места крепления одна из проволок урологической (жесткой) корзинки Dormia (Рис. 191), причем, как видно на рисунке, в худшем варианте, у проксимальной части.

Извлекать в таком виде петлю чрезвычайно рискованно, так как можно перфорировать проток. Поэтому с целью недопущения повреждения стенки протока мы поверх петли надвинули полихлорвиниловую трубку, которая развернула сломанную проволочку корзинки и прикрыла ее, после чего петля была извлечена (Рис. 192.1, II; 193.1, II).



Рис. 191. Удаленная сломанная корзинка Dormia.

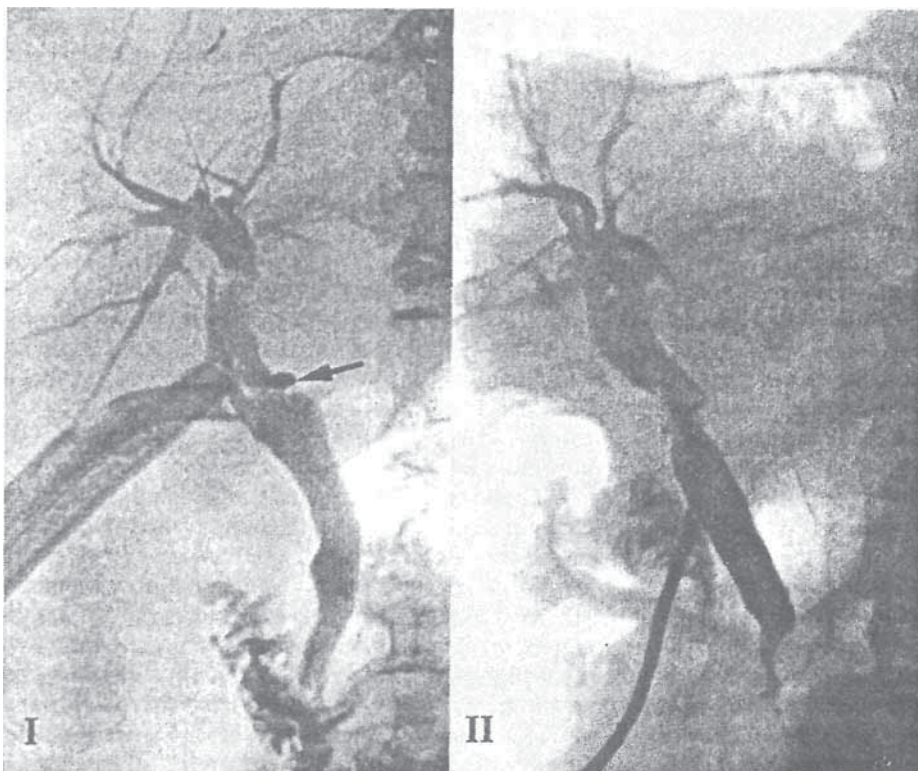


Рис. 192. Извлечение сломанной корзинки Dormia из гепатикохоледоха. I. На сломанную корзинку надвинута трубка. II. При контрольной холангиографии патологических изменений нет.

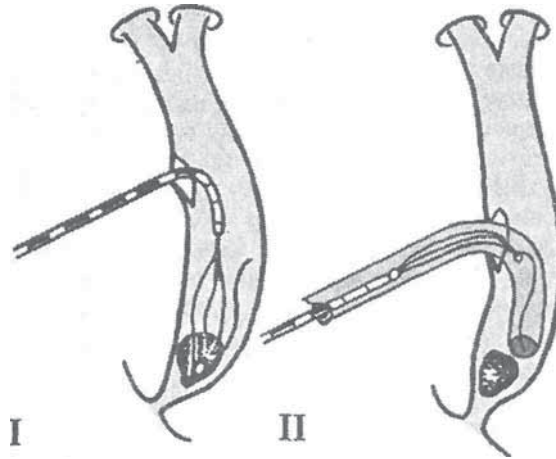


Рис. 193. Схема действий при поломке корзинки Дормиа.
 I. Обрыв проволоочки у концевой части корзинки.
 II. Прием, обеспечивающий извлечение инструмента.

Другое наблюдение. Больной К-ов Н.А., 76 лет. В одном из лечебных учреждений Ленинграда была выполнена холецистэктомия, холедохотомия с извлечением камней из протоков. Операция завершена наружным дренированием общего желчного протока Т-образной трубкой. При контрольной фистулографии выявлены оставленные в протоке камни. Предпринята попытка удалить эти конкременты петлей Дормиа после эндоскопической папиллосфинктеротомии. Однако, при проведении камней, захваченных в корзиночку Дормиа, через рассеченный дуоденальный сосок произошел полный обрыв корзиночки сразу ниже ее «головки», и она оказалась застрявшей в терминальном отделе холедоха (Рис. 194.1).

Мы воспользовались сохраненным фистульным ходом с Т-образным дренажом гепатикохоледоха. Дренаж был удален, и через наружный фистульный ход с помощью окончатых холедоخالных щипчиков последовательно за три сеанса извлекли сломанную корзиночку и все камни (Рис. 194. II, III; 195).

При извлечении петлей Дормиа крупных камней у восьми больных происходило застревание петли с камнем в свищевом ходе, а у трех — камень при этом сегментировался, и осколки его выпадали из петли в канале свища. Мы полагаем, что такие ситуации хотя и затрудняют неоперативное удаление камней, к числу осложнений относиться не должны. Возможные варианты действий в подобных случаях, описанные нами выше, помогли разрешить эти трудности без увеличения риска для здоровья больных.

Некоторую опасность может представлять ошибочный захват петлей вместо камней доброкачественных опухолей протока или тканей стенки самих протоков. Мы не сразу смогли освободить из корзинки Дормиа прочно захваченный в петлю полип холедоха. Ее удалось снять с полипа с помощью введенного в проток изогнутого рентгеноконтрастного ангиографического катетера.

Надо сказать, что со многими сложностями и опасностями при инструментальном удалении оставленных желчных камней, в том числе и с дифференцированием доброкачественных опухолей от камней, нам пришлось столкнуться впервые и пре-

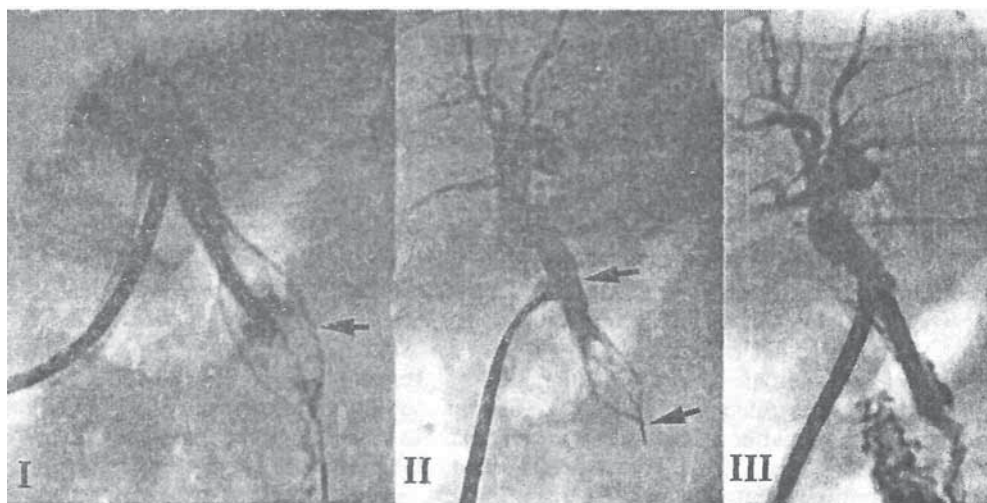


Рис. 194. Холангиограмма. I. Сломанная корзинка Дормиа. II. Корзинка Дормиа захвачена холедохальными щипчиками. III. Контрольная холангиограмма. Камней в протоках нет.

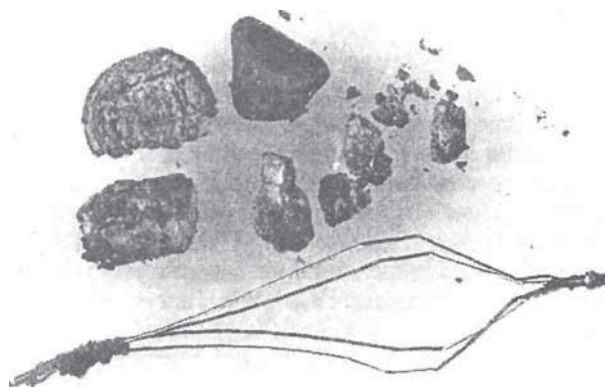


Рис. 195. Извлеченная корзинка Дормиа и оставленные камни гепатикохоледоха.

одолевать их совершенно самостоятельно, не имея предварительных знаний, почерпнутых из литературы. Развитие способов инструментального лечения резидуального холедохолитиаза происходило в последние годы интенсивными темпами, но работы велись параллельно, и не все детали техники и тактики своевременно освещались на страницах печати. Возможно, это привело к некоторому перенапряжению в поисках путей, которые другими авторами были в это время уже успешно освоены. Но, несомненно, и то, что независимо проводившиеся исследования дали стимул для появления оригинальных методов и технических решений и позволили накопить значительный фактический материал.

Глава 6

ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ РЕЗИДУАЛЬНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА

Современное оперативное лечение больных с резидуальным холедохолитиазом характеризуется рациональным использованием открытых и эндоскопических методов [Стукалов В.В., 1999]. Исторически наиболее ранними вмешательствами явились билиодигестивные соустья.

Идея отведения желчи при механической желтухе путем создания соустья с желудочно-кишечным трактом впервые была высказана J. Nussbaum в 1880 г. В 1888 г. Н. Riedel впервые выполнил холедоходуоденостомию при вклиненном камне терминального отдела холедоха, но больной погиб. F. Sasse (1913), Ю.А. Озолинг (1927), Т.А. Грасмик (1929), СИ. Спасокукоцкий (1930) сформулировали показания к холедоходуоденостомии и явились популяризаторами данного метода завершения холедохотомии.

Билиодигестивные анастомозы обеспечивают постоянный отток желчи в кишку, исключая функционирование клапанного аппарата сфинктера Одди. Перистальтические волны обуславливают нерегулярную, прерывистую регургитацию содержимого кишки как во вне-, так и во внутривнутрипеченочные желчные протоки, которые несколько расширяются и постоянно содержат газ. Под частью общего протока, под анастомозом образуется слепой карман, в котором может быть задержка конкрементов или их фрагментов, кусочков пищи, комочков слизи, играющих патогенную роль в формировании рецидивного холедохолитиаза и холангита [Виноградов В.В. и соавт., 1972; Литтманн И., 1981; Ахаладзе Г.Г., 1982; Нидерле Б. и соавт., 1982; Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987; Шейко С.Б., 1998; Szanto I. et al., 1990]. В связи с этим были разработаны и стали применяться как различные виды билиодигестивных анастомозов, так и способы их формирования [Витебский Я.Д., 1967; Нехаев Н.А., 1980; Чернов В.Ф., 1982; Короткий В.Н., Безродный Б.Г., 1989; Ивачев А.С. и соавт., 1991; Donadio F. et al., 1989; Shamberger R.C. et al., 1995]. Частота выполнения билиодигестивных анастомозов при желчнокаменной болезни составляет от 1,2% до 8,7% [Нечай А.И. и соавт., 1987; Deutsch A.A. et al., 1991; Parrilla P. et al., 1991; Moumen M. et al., 1992].

В 27,6%—69,5% случаев холедохотомия завершается созданием билиодигестивных анастомозов [Гулуа Ф.И., 1985; Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987; Fornaro R. et al., 1993; Ramirez P. et al., 1994]. Из них от 62,2% до 82% анастомозов выполняется по поводу холедохолитиаза. Причем, наиболее часто используется супрадуоденальная холедоходуоденостомия — 73% [Виноградов В.В. и соавт., 1972; Шидловский В.А. и соавт., 1989; Султанов Г.А., Алиев С.А., 1993; Deutsch A.A. et al., 1991; Parrilla P. et al., 1991].

Среди показаний к выполнению билиодигестивных анастомозов при холедохолитиазе и отсутствии стеноза большого дуоденального соска выделяют следующие:

- мелкие камни и замазкообразные массы во внутривнутрипеченочных желчных ходах;
- множественные мелкие камни в желчных протоках, хронический холангит с замазкообразной желчью и значительным расширением (свыше 1,5 см) холедоха;
- «вклиненный» камень в терминальном отделе холедоха;
- гепатиколитиаз;
- большие камни;
- невозможность полного удаления желчных камней;
- подозрение на наличие оставленного камня диаметром более 5 мм;
- фрагментирование конкремента при его извлечении из желчевыводящих путей;
- грубые манипуляции во время извлечения одиночного камня из супрадуоденального отдела холедоха [Виноградов В.В. и соавт., 1972; Литтманн И., 1981; Ахаладзе Г.Г., 1982; Нидерле Б. и соавт., 1982; Кочнев О.С, Бирияльцев В.Н., 1983; Гулуа Ф.И., 1985; Портной Л.М. и соавт., 1986; Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987; Кривицкий Д.И. и соавт., 1988; Николаев Н.О. и соавт., 1989; Прохорова И.П. и соавт., 1991; Курбанбердыев К., 1992; Султанов Г.А., Алиев С.А., 1993; Третьяков А.А., Бокман Г.Б., 1993; Ghilardi G. et al, 1990; Ferraris R. et al., 1990; Pecis C. et al, 1990; Fronda G.R. et al, 1991; Chao C. et al., 1992; Ker C.G. et al., 1994; Ramirez P. et al, 1994; Suter M. et al., 1994];

К противопоказаниям для выполнения холедоходуоденостомии относят: дуоденостаз, рубцовые и воспалительные изменения двенадцатиперстной кишки, топографо-анатомические особенности строения желчевыводящих протоков и двенадцатиперстной кишки, гнойный холангит, перитонит, инфильтрация гепатодуоденальной связки, малый диаметр гепатикохоледоха, тяжелое общее состояние больных [Виноградов В.В. и соавт., 1972; Чернов В.Ф., 1982; Гулуа Ф.И., 1985].

Среди хирургов также нет единого мнения в выборе вида оперативного пособия при необходимости выполнения внутреннего дренирования желчных протоков.

Ряд авторов считает, что анастомозы с двенадцатиперстной кишкой в большинстве случаев представляют несложное вмешательство, особенно у пожилых пациентов и пациентов с высоким операционным риском [Виноградов В.В. и соавт., 1972; Нидерле Б. и соавт., 1982; Гулуа Ф.И., 1985; Birkenfeld S. et al, 1988; Ghilardi G. et al, 1990], однако, холедоходуоденостомия сопровождается дуоденобилиарным рефлюксом. Холедохоеюностомия может исключать рефлюкс, но она более сложна технически, полностью не гарантирует от возможной восходящей инфекции желчных путей, способствует ульцерогенезу [Виноградов В.В. и соавт., 1972; Нидерле Б. и соавт., 1982; Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М., 1987; Ferraris R. et al., 1990].

Осложнения при выполнении внутреннего дренирования в ранний послеоперационный период составляют от 4 до 14%. Наиболее частыми являются: несостоятельность швов анастомоза, длительное желчеистечение из дренажей, внутрибрюшные абсцессы и наружные желчные свищи [Гулуа Ф.И., 1985; Deutsch A.A. et al., 1991; Parrilla P. et al, 1991; Chao C et al., 1992; Ramirez P. et al, 1994]. Возможно также развитие послеоперационного панкреатита, дуоденальных свищей, кровотечения [Арипов У.А. и соавт., 1994; Chaib E. et al., 1988; Suter M. et al., 1994]. По данным М.В. Кукоша (1987) частота осложнений может достигать 30,5%. S.M. Al-Awami et al. (1991) сообщают о нагноении послеоперационной раны у 24,1% больных после создания билиодигестивного соустья, при этом отмечают, что с увеличением длительности операции свыше 2 часов частота нагноения увеличивается вдвое.

Общая смертность при различных операциях внутреннего дренирования колеблется от 2 до 11% [Нидерле Б. и соавт., 1982; Султанов Г.А., Алиев С.А., 1993; De la

Cuadra R. et al., 1989; Mc Sherry C.K., 1989; Ramirez P. et al., 1994], при холедоходуоденостомии она составляет от 2—6% [Кукош М.В., 1987; Birkenfeld S. et al., 1988; Ramirez P. et al., 1994] до 7—13,3% [Тальман И.М., 1963; Виноградов В.В и соавт., 1972], при холедохоеюностомии — 1,8—10,5% [Литтманн И., 1981; Deutsch A.A. et al., 1991; Parrilla P et al., 1991; De Almeida A.C. et al., 1992].

Оценка отдаленных результатов операций, направленных на внутреннее дренирование желчевыводящих путей, неоднозначна. Хорошие результаты после холедоходуоденостомии составляют по данным различных авторов от 71,5% до 94%, неудовлетворительные — от 3% до 35% [Пулуа Ф.И., 1985; Ross Ch. et al., 1989; Deutsch A.A. et al., 1991; Parrilla P. et al., 1991; Ramirez P. et al., 1994].

Среди наиболее частых осложнений после холедоходуоденостомии отмечают: стеноз анастомоза 4—5%, инфицирование желчевыводящих путей 10—15% [Нидерле Б. и соавт., 1982; Miros M. et al., 1990], наличие резидуальных и рецидивных камней от 4% до 10% [Марезик Е., 1993; Ramirez P. et al., 1994]. В то же время после холедохоеюностомии явления холангита отмечались у 24,1% пациентов, рецидивные и резидуальные камни у 13,7% [Ker C.G. et al., 1994], пептические язвы двенадцатиперстной кишки встречались с частотой от 2 до 22% [Нидерле Б. и соавт., 1982].

Развитие холангита, по мнению Э.И. Гальперина и Ю.М. Дедерера (1987), не зависит от дигестивнобилиарного рефлюкса, а определяется степенью задержки кишечного содержимого в общем желчном протоке. Анализ развития осложнений, проведенный Р. Parrilla et al. (1991) в отдаленный послеоперационный период показал, что у всех пациентов с холангитом присутствовал и стеноз анастомоза или оставленные камни. М.А. Мурадалиев (1984) отмечает, что сужение анастомоза со временем происходит у всех больных. У 2%—5% развивается стеноз соустья, требующий повторной операции [Нидерле Б. и соавт., 1982; Deutsch A.A. et al., 1991; Miros M. et al., 1990].

Кроме того, экспериментальными и клиническими работами была доказана возможность малигнизации билиодигестивного анастомоза [Kurumado K. et al., 1994; Perez R.L. et al., 1994; Куо К. et al., 1996].

Высокая частота неудовлетворительных отдаленных результатов у больных, перенесших операции внутреннего дренирования желчевыводящих путей, заставляет проводить исследования, направленные на создание клапанных билиодигестивных анастомозов [Нехаев Н.А., 1980; Чернов В.Ф., 1982; Donadio F. et al., 1989; Shamberger R.C. et al., 1995] и поиск других вариантов устранения холедохолитиаза.

Наружное дренирование при резидуальном холедохолитиазае позволяет сократить время операции и контролировать протоковую систему в послеоперационном периоде, а при необходимости более радикально и менее травматично произвести коррекцию нарушений [Рудин Э.П. и соавт., 1990]. Важным моментом такого завершения операции является сохранение естественного оттока желчи в двенадцатиперстную кишку, сохранение замыкательной функции сфинктера Одди [Нечай А.И., 1969; Рудин Э.И. и соавт., 1990; Rechner J. et al., 1996].

Частота наружного дренирования гепатикохоледоха как метода завершения холедохоотомии составляет от 6,7—25,8% [Греджев А.Ф. и соавт., 1977; Хацко В.В. и соавт., 1991] до 48—90% [Лыткин М.И. и соавт., 1978; Пиковский Д.Л. и соавт., 1974; Ситенко В.М. и соавт., 1974; Николаев Н.О. и соавт., 1988]. А при резидуальном холедохолитиазае в связи с широким внедрением эндоскопической папиллосфинктеротомии она значительно снизилась [Благитко Е.М. и соавт., 1996].

Показаниями к выполнению наружного дренирования при резидуальном холедохолитиазе являются необходимость декомпрессии при наличии или возможности развития билиарной гипертензии, отведение инфицированной желчи при сопутствующем холангите [Виноградов В.В., Венкатадри Г., 1975; Литтманн И., 1981; Нидерле Б. и соавт., 1982; Беляев Л.Б., 1991], наличие множественного холедохолитиаза, отсутствие уверенности в полном удалении камней из протоков [Нечай А.И. и соавт., 1987; Нидерле Б. и соавт., 1982]. Ряд авторов наружному дренированию отдает явное предпочтение [Зубарева Л.А. и соавт., 1994.; Нечай А.И. и соавт., 1987; Рудин Э.П. и соавт., 1990; Bellakhdar A. et al., 1988; Moumen M. et al., 1992; Fornaro R. et al., 1993; Ramirez P. et al., 1994; Sorensen V.J. et al., 1994]. Другие авторы ограничивают показания для наружного дренирования желчевыводящих протоков гнойным холангитом, сопровождающим холедохолитиаз, и значительными техническими трудностями во время холедоходуоденостомии [Чернов В.Ф., 1982; Хацко В.В. и соавт., 1991], а по мнению А. А. Шалимова и соавт. (1993) использование наружного дренирования следует максимально ограничить как «паллиативную операцию на желчевыводящих путях». В то же время С.А. Калашников (1996) доказал, что явления холангитического цирроза печени и других ее воспалительных изменений регрессируют после устранения патологического очага и восстановления проходимости желчных путей, для этого, зачастую, достаточным является наружное дренирование желчных путей. Резолюцией Всесоюзной конференции «Хирургия доброкачественных заболеваний желчных протоков» (Тула, 1991) при множественном холедохолитиазе, расширении холедоха более 18 мм рекомендовано выполнение билиодигестивных анастомозов.

Летальность при постановке Т-образного дренажа составляет 3,8—4,8% [Чернышев В.Н. и соавт., 1996; Lennert K.A., Muller U., 1990; Miller J.S., Ferguson C.M., 1990], причем ухудшение состояния и последующая смерть не были связаны непосредственно с дренированием гепатикохоледоха.

Осложнения, вызванные дренированием гепатикохоледоха Т-образным дренажом, обусловлены несколькими факторами: техническими нарушениями выполнения наружного дренирования, неверным ведением больных с наружным дренажом в послеоперационном периоде, неправильно подобранным материалом для изготовления Т-дренажа (дренажи из полихлорвинила, латекса) [Giovanardi G. et al., 1990].

Среди наиболее частых осложнений дренирования желчевыводящих протоков отмечается подтекание желчи вдоль дренажа, закупорка и выпадение его. Частота подобных осложнений составляет от 2% до 5% и возрастает при использовании дренажей Халстеда и А.В. Вишневого до 7,3%—15,7% [Хацко В.В. и соавт., 1991; Чернышев В.Н. и соавт., 1996; Lai E.C. et al., 1989].

Отдельные авторы не исключают использование глухого шва после холедохолитотомии [Тетдоев А.М., Негрей В.А., 1980; Мазурик М.Ф. и соавт., 1988; Осипов А.П., Салов А.Б., 1989; Зубаровский Н.И., 1992; Кригер А.Г. и соавт., 1997; Мальярчук В.И., Пауткин Ю.Ф., 2000]. Основными показаниями к нему, по их мнению, являются отсутствие воспалительных изменений стенки протоков, достаточная ширина их и полная проходимость желчных путей и большого дуоденального соска.

Естественно, противники подобного подхода высказывают суждение о том, что вследствие спазма или отека сфинктера Одди после манипуляций на нем давление в протоке значительно возрастает, что может привести к расхождению швов холедоха с последующим развитием желчного перитонита, к тому же, при завершении холедохотомии таким способом резко снижается возможность диагностики резидуальных камней. Завершение холедохолитотомии ниппельным дренированием протоков по Халстеду хотя и устраняет билиарную гипертензию, позволяя рентгенологически

контролировать состояние желчных путей, значительно ограничивает возможность устранения оставленных конкрементов без повторных оперативных вмешательств [Козлов В.А., Прудков М.И., 1987; Нечай А.И. и соавт., 1987; Gibney R.G. et al., 1987; Burhenne H.J., 1992].

С внедрением в хирургическую практику лапароскопических операций устранение резидуального холедохолитиаза приобретает новые оттенки. Дело заключается, прежде всего, в использовании ЭПСТ с целью устранения протоковых камней вне зависимости от того, имеется ли желчный пузырь или его нет. Технически более простая лапароскопическая установка дренажа Халстеда влияет на тактику устранения оставленных камней, требуя сочетания разных методов (неоперативного удаления камней, экстра- и интракорпоральной литотрипсии, ЭПСТ) [Майстренко Н.А. и соавт., 1997]. Если холедохотомия выполняется лапароскопическим путем, то завершить ее предпочтительнее наружным дренированием протоков, чем созданием желчеотводящих анастомозов. При завершить ее таким способом возрастает возможность неоперативного инструментального удаления камней [Коновалов С.Н. и соавт., 1997; Кузнецов А.А. и соавт., 1997; Майстренко Н.А. и соавт., 2000; Niu J. et al., 1995; Drouard F. et al., 1997; Lorimer J.W. et al., 1997].

Однако, такие подходы в настоящее время не получили широкого практического применения и, естественно, отсутствуют отдаленные результаты подобных вмешательств.

Таким образом, диагностика и лечение резидуального холедохолитиаза до настоящего времени остается одной из основных проблем хирургии желчнокаменной болезни. В определенной степени этому способствует некоторая увлеченность исследователей как традиционными, так и новыми диагностическими и лечебными технологиями. Поэтому несомненна необходимость их дальнейшего развития для улучшения ближайших и отдаленных результатов лечения больных с резидуальным холедохолитиазом.

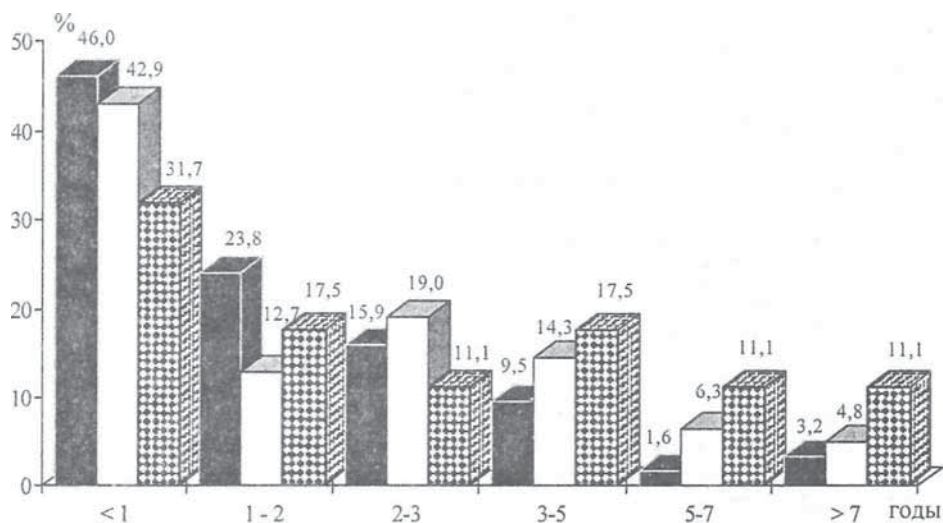
Естественно, подробнейшим образом отразив сведения современной литературы по вопросу об оперативном лечении больных с резидуальным холедохолитиазом, мы не можем не остановиться на собственных результатах устранения оставленных камней желчевыводящих путей.

В прежние годы высказывалось единое мнение о необходимости повторного оперативного вмешательства у больных с оставленными камнями, выявляемыми после ранее производившихся операций [Ситенко В.М., Нечай А.И., 1972].

В последнее время достигнуты большие успехи в малоинвазивных методах устранения оставленных камней, которыми располагают почти все специализированные в желчной хирургии лечебные учреждения. Повторные операции по поводу резидуального холедохолитиаза в этих учреждениях являются скорее исключением и выполняются по строгим показаниям.

Повторные операции по поводу резидуального холедохолитиаза были выполнены нами у 69 человек. Наиболее часто выполнялась холедохолитотомия с наружным дренированием Т-образным дренажом (47 человек). У 20 больных холедохолитотомия завершена билиодигестивными анастомозами. У двух больных холедохолитотомия дополнена трансдуоденальной папиллотомией по поводу фиксированных в ампуле большого дуоденального соска конкрементов.

Интересным представляется сопоставление сроков проявления клинической картины резидуального холедохолитиаза после первой операции, времени между рецидивом болей и повторной операцией, а также период времени между первой и последующими операциями у наблюдавшихся нами больных (Рис. 196).



- Я Сроки от первой операции до начала рецидивов болей
 Q Сроки от начала рецидивов болей до повторной операции!
 H Сроки от первой операции до повторной операции

Рис. 196. Распределение сроков рецидива клинических проявлений резидуального холедохолитиаза, сроков между рецидивом и повторной операцией и сроков между первой и последующими операциями у наблюдавшихся больных.

Как видно из диаграммы, клиническая картина оставленных протоковых камней у большинства больных (85,7%) проявлялась в первые три года, и в 75% случаев проводились повторные хирургические вмешательства после обращения к врачам с жалобами на рецидивы болей. При этом у половины больных повторные операции выполнялись в первые три года после предыдущей. В результате сроки между первым и последующими хирургическими вмешательствами значительно удлинились, и 50,8% больных оперировались в сроки, превышающие три года, при осложненном течении холедохолитиаза. Запоздалая диагностика объясняется тем, что пациенты не обращались в те лечебные учреждения, где они оперировались первично. Нередко при типичной клинической картине оперативное лечение не предлагалось, а проводилась длительная симптоматическая консервативная терапия (63 наблюдения).

Механическая желтуха, осложненная холестатическим гепатитом, у этой группы больных встречалась в 46 случаях (68,7%), часто рецидивирующий холангит отмечался у 34 человек (50,7%), хронический панкреатит — у каждого третьего пациента. Наружные (1) и внутренние (3) кишечные свищи имели место у четырех человек (у одной больной культи пузырного протока сообщалась с двенадцатиперстной кишкой — рис. 197, а у двух больных было сообщение между дистальным отделом холедоха и двенадцатиперстной кишкой).

Оперативные вмешательства, которые выполнялись в первые две недели после предыдущей операции, не представляли больших технических трудностей. По истечении

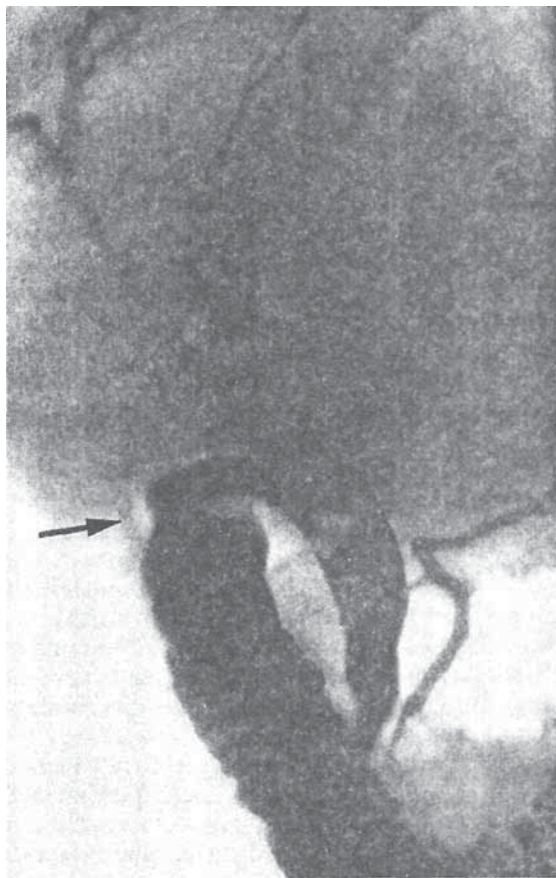


Рис. 197. ЭРХПГ.
Резидуальный холедохолитиаз.
Сообщение между культей
пузырного протока
и двенадцатиперстной
кишкой.

этих сроков повторные вмешательства из-за плотных сращения и кровоточивости тканей становились более сложными.

Вот почему, если через две недели после операции не было возможности неоперативного устранения камней, у пациентов выполнялись повторные вмешательства. В ряде случаев операция откладывалась на более позднее время, несмотря на возможное осложнение течения резидуального холедохолитиаза (механическую желтуху, холангит и др.). В связи с этим завершение первичной операции наружным дренированием позволяло или устранить конкременты без операции, или отодвинуть срок и подготовить больного к повторному вмешательству.

Ранее, до внедрения малоинвазивных методов устранения оставленных камней, считали, что «способ заканчивания операции на желчных протоках после удаления камня или камней зависит от ряда условий: состояния дуоденального соска, наличия «гравия» и «желчной замазки», холангита, количества камней и их структуры, уверенности в полном удалении камней и др.» (А.И. Нечай, 1969). Вот почему в прежние годы показания к выполнению повторных операций по поводу резидуального холедохолитиаза были безусловными. Сейчас эта позиция пересмотрена и представлена следующими данными.

Показания к оперативным вмешательствам и обоснование их вариантов

Как указывалось ранее, около 10% больных с резидуальным холедохолитиазом были подвергнуты повторному традиционному оперативному лечению. При изучении структуры оперированных больных следует отметить, что 74% операций были выполнены в первое десятилетие наблюдений. В эти сроки в клинике происходило внедрение и усовершенствование методов устранения оставленных камней без операций. Тогда же нами активно рассылались запросы на лечение больных с оставленными желчными камнями не только в Санкт-Петербурге (Ленинграде), но и в Северо-Западном регионе.

Поток больных с данной патологией оказался столь велик, что клиника была не в состоянии принять всех на госпитализацию, поэтому удаление камней производили в клинике, а последующее наблюдение этих пациентов осуществляли в том лечебном учреждении, где выполнялась холедохотомия.

В последнее десятилетие в связи с активным развитием малоинвазивных вмешательств повторные операции на желчных протоках по поводу резидуального холедохолитиаза стали более редкими, и показания для их выполнения мы значительно ограничили.

Абсолютными показаниями к повторным операциям у больных с наружными желчными дренажами в настоящее время считаем:

- потерю фистульного хода во время манипуляции, при невозможности выполнения ЭПСТ;
- осложнения неоперативного удаления камней, такие как разрыв фистульного хода с развитием желчного перитонита;
- оставленные камни желчных протоков у больных с необратимыми изменениями терминального отдела холедоха, когда декомпрессионный дренаж был наложен в тяжелом состоянии больных по жизненным показаниям.

У одной больной показание к повторной операции было относительным, так как расположение конкремента в устье культи пузырного протока за слизистой перегородкой, отделяющей пузырный проток от общего печеночного, не позволило с первых двух попыток его извлечь. При этом ЭПСТ, выполненная перед неоперативным удалением камней в другом лечебном учреждении Санкт-Петербурга, оказалась неэффективной, и больная повторно оперировалась там же.

В предыдущее десятилетие относительными показаниями к операциям служили неудачные многократные (4) сеансы неоперативного удаления камней через наружный дренаж, невозможность осуществить ЭПСТ (1). Сюда же следует отнести два наблюдения, когда у больных, поступивших к нам для лечения с оставленными камнями желчных протоков при сохраняющемся наружном желчном свище, мы сразу отказались от попыток извлечения камня и сочли целесообразным проводить повторное оперативное вмешательство. Один из этих больных поступил в клинику после холецистостомии в состоянии выраженной желтухи и холангита. В протоках у него определялись множественные, крупные (2,0—2,5 см) камни. У этого 50-летнего больного без каких-либо сопутствующих заболеваний мы посчитали принципиально неправильным удалять камни из печеночного и общего желчного протока, оставив желчный пузырь. У второй больной наружный свищ представлял собой очень тонкий, извитой ход, отходящий от внутрипеченочного протока, а оставленный камень находился в терминальном отделе общего желчного протока. Попытки извлечения такого камня были бы чрезвычайно трудными.

Показания к повторным операциям у пациентов с резидуальным холедохолитиазом без наружного дренажа также можно разделить на абсолютные и относительные.

Абсолютные:

- резидуальный холедохолитиаз в сочетании с тубулярным стенозом конечного отдела холедоха;
- оставленные желчные камни в сочетании со стенозом большого дуоденального соска, когда условия для проведения ЭПСТ или баллонной дилатации большого дуоденального соска отсутствуют;
- наличие сопутствующих поражений желчных путей (ятрогенные стриктуры протоков, дивертикулы, полипы, кисты холедоха, опухоль бифуркации);
- сочетание оставленных камней холедоха с панкреонекрозом;
- резидуальный холедохолитиаз, осложненный гнойным холангитом и интраабдоминальными абсцессами.

Относительные:

- камни общего желчного протока более 2 см в диаметре;
- отсутствие возможности выполнения их фрагментации тем или иным способом;
- резидуальный холедохолитиаз при неосуществимости ЭПСТ и других малоинвазивных способов устранения камней (например, резидуальный холедохолитиаз у больных, ранее перенесших резекцию желудка по способу Бильрот-П или с гастроэнтероанастомозом по Ру).

К редким показаниям к повторным операциям при резидуальном холедохолитиазе следует отнести оставленный желчный пузырь или его часть (Рис. 198, Рис. 199), а также длинную культю пузырного протока, содержащие камни (Рис. 200).

Рис. 198. Операционная холецистохолангиограмма. Резидуальный холедохолитиаз при наличии оставленной части желчного пузыря, содержащей камни.

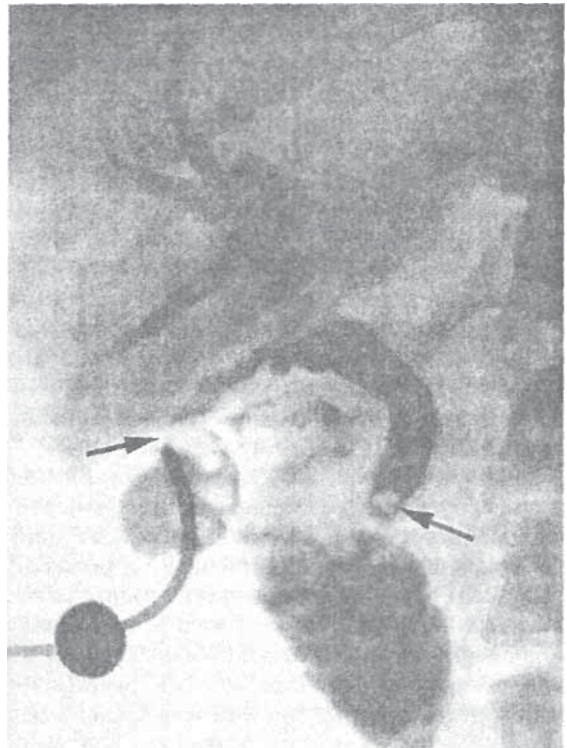




Рис. 199. Удаленная оставленная часть желчного пузыря, содержащая конкременты.

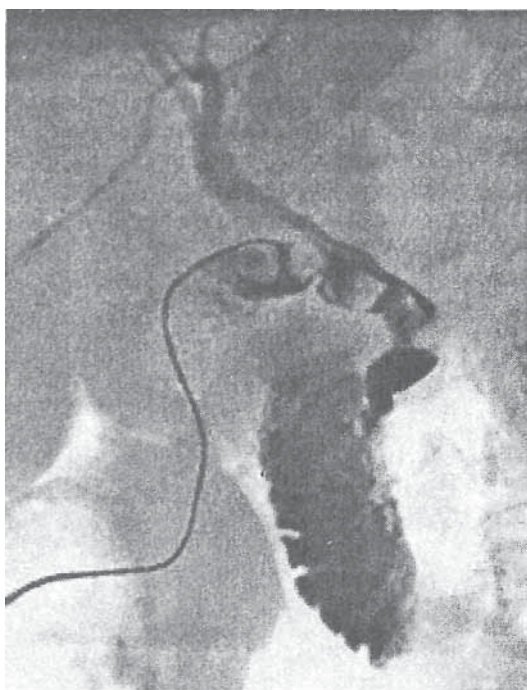


Рис. 200. Фистулохолангиография. Длинная культя пузырного протока, содержащая множественные крупные конкременты.

Следует различать показания к выполнению холедохолитотомии и последующего наружного дренирования при резидуальном холедохолитиазе и показания к выполнению билиодигестивных анастомозов. Поэтому среди показаний к завершению холедохолитотомии билиодигестивным анастомозом мы выделяем сочетание оставленных камней с парафатериальным дивертикулом. Изучая отдаленные результаты неоперативного удаления камней, мы отметили, что у двоих больных из четырех с рецидивным холедохолитиазом имелся парафатериальный дивертикул, который явился причиной вновь сформировавшихся протоковых камней.

Безусловно, холедохолитотомию нужно завершать билиодигестивным анастомозом при нарушении проходимости желчных путей вследствие стриктур протоков;

опухолевого процесса как протоков, так и головки поджелудочной железы; головчатого индуративного панкреатита; аномалий развития желчных путей, таких как киста гепатикохоледоха, его дивертикулы, врожденные неполные стриктуры и др. Все эти изменения могут привести к формированию протоковых камней вследствие застойных и воспалительных явлений, а следовательно, одно лишь удаление оставленных камней без воздействия на причинные факторы не приведет к излечению больного.

Наблюдение. Больная И-ва И.И., 33 лет. Этой больной по поводу хронического калькулезного холецистита, холедохолитиаза, кисты общего желчного протока в клинике были выполнены: холецистэктомия, холедохолитотомия, Т-дренаж общего печеночного протока, цистодуоденостомия. Во время операции из кисты холедоха удалено свыше 150 камней (Рис. 201. I). После операции через наружный Т-образный дренаж: также удалено большое количество оставленных разнокалиберных камней (Рис. 201. II). При контрольных исследованиях конкрементов в желчных путях не было (Рис. 201. III). Через два года больная умерла. Причиной смерти явился рак кисты общего желчного протока с множественными метастазами в печень. Камней в желчных путях не было. При этом следует отметить, что развитие злокачественной опухоли в стенке кисты холедоха является казуистикой. Таким образом, мы добились полного удаления оставленных камней, но, по всей видимости, тактика была все-таки ошибочной, так как для радикального лечения нужно было выполнить цистохоледохэктомию.

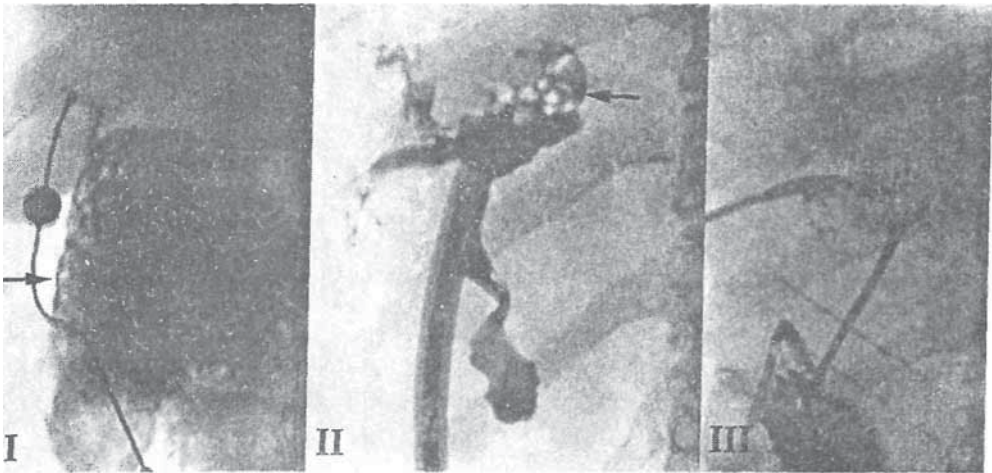


Рис. 201. Холангиограммы. I. Операционная холангиограмма: множественный цистохоледохолитиаз. II. Оставленные камни общего печеночного протока, впоследствии удаленные петлей Дормиа. III. Чрескожно-чреспеченочная холангиограмма через два года. Конкременты отсутствуют.

В настоящей работе мы не считали необходимым рассматривать те или иные особенности оперативной техники вмешательств, выполняемых при резидуальном холедохолитиазе. Из клиники абдоминальной хирургии ВМедА вышло достаточно много работ, посвященных этой теме [Федоров С.П., 1918; Ситенко В.М., Нечай А.И., 1972; Ситенко В.М. и соавт., 1975; Нечай А.И. и соавт., 1983; Трофимов В.М. и соавт., 1993].

Результаты холедохолитотомии и наружного дренирования желчных протоков

Традиционной холедохолитотомии с наружным дренированием Т-трубкой при оставленных протоковых камнях в нашей клинике до недавнего времени отдавали предпочтение. Таких больных за последние два десятилетия было 49, из них у двоих холедохолитотомия была дополнена трансдуоденальной папиллотомией для удаления фиксированного камня большого дуоденального соска. Распределение больных по десятилетиям составило 2:1. С 1977 по 1987 год прооперировано — 33 больных, с 1987 по 1997 год — 16.

Осложнения, развившиеся у больных после холедохолитотомии с наружным дренированием желчных протоков в ближайшем послеоперационном периоде, условно можно разделить по причинным факторам: связанные с установкой дренажной трубки в гепатикохоledoхе; с выявлением оставленных камней желчных путей в ближайшем послеоперационном периоде и, наконец, гнойно-воспалительные осложнения.

Среди осложнений связанных с установкой Т-образной трубки выделяем:

- выхождение верхней или нижней части внутрипротокового сегмента дренажа из гепатикохоledoха;
- подворачивание одной из частей внутрипротокового сегмента дренажа;
- смещение внутрипротокового сегмента дренажа к медиальной стенке гепатикохоledoха;
- отделение желчи из подпеченочного пространства по трубке, стоящей рядом с желчным дренажом, из-за отсутствия герметичности желчных протоков.

Частичное выхождение проксимальной части горизонтального сегмента Т-образного дренажа в фистульный ход имело место у одного больного. Это осложнение выявилось на седьмые сутки после операции, когда планировалась чрездренажная контрольная холангиография. Дефект не вызвал каких-либо изменений в состоянии больного, потеря желчи наружу была небольшой (до 300 мл). Дренаж после холангиографии в этот же день был извлечен, и дальнейшее течение послеоперационного периода не отличалось от обычного. Причиной выхождения проксимальной части внутрипротокового сегмента явилось сильное потягивание дренажа во время перевязки, этому также способствовали резкие движения больного.

Подворачивание проксимальной части горизонтального сегмента Т-образного дренажа было выявлено при контрольном рентгенологическом исследовании на второй день после операции, так как по подпеченочному дренажу за сутки наблюдения выделилось 300 мл желчи. В этом случае положение подвернувшейся проксимальной горизонтальной ветви внутрипротокового сегмента было исправлено с помощью введенного в проток через дренаж Г-образно изогнутого ангиографического катетера с проводником (Рис. 202.1, II, Рис. 203.1, II).

Смещение внутрипротоковой части Т-образного дренажа к медиальной стенке проявило себя выделением желчи по подпеченочному дренажу в объеме 200 и 400 см³ за сутки на второй и у другой больной на третий день после операции при скудном отделении желчи по Т-образному дренажу. При контрольной холангиографии у обеих больных оказалось, что внутрипротоковая часть упирается в медиальную стенку общего желчного протока. При этом торцевое внутрипротоковое отверстие дренажа частично или полностью перекрывалось стенкой протока (Рис. 204. I). В этих случаях под рентгенотелевизионным контролем через просвет Т-образного дренажа на проводнике вводился Г-образный ангиографический катетер, направленный к бифуркации, и внутри-



Рис. 202. Холангиограмма. I. Подвернувшийся проксимальный лепесток Т-образного дренажа. II. Исправленное положение лепестка Т-образного дренажа.

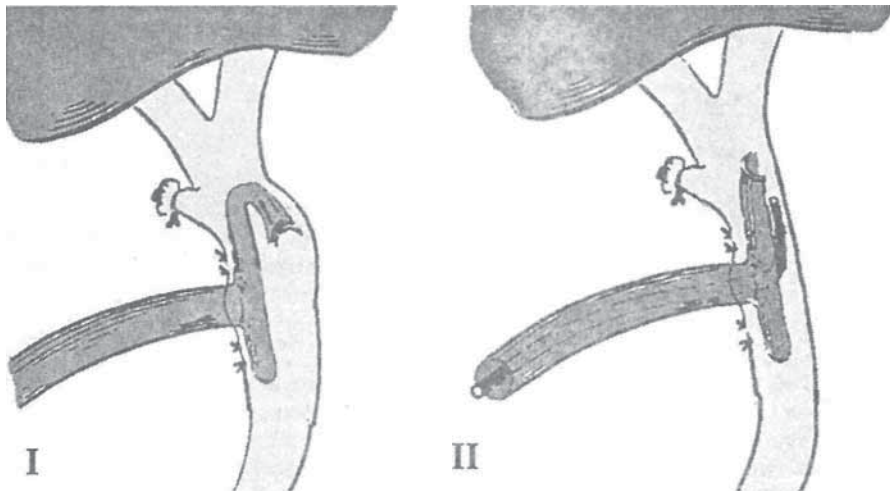


Рис. 203. Схема исправления положения проксимального лепестка Т-образного дренажа. I. Подвернувшийся проксимальный лепесток Т-образного дренажа. II. Ангиографическим катетером, введенным через дренажную трубку, лепестку придано правильное положение.

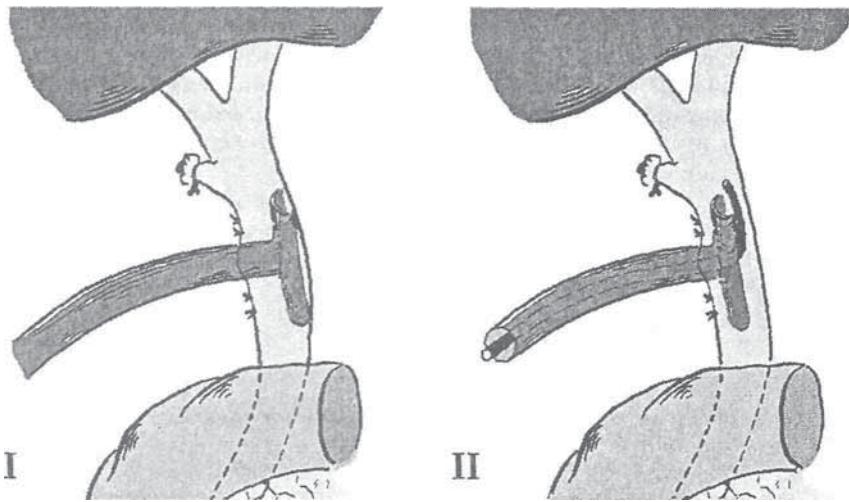


Рис. 204. Схема исправления положения Т-образного дренажа. I. Внутривнутрипротоковая часть дренажа прилежит к медиальной стенке гепатикохоледоха. II. Т-образным ангиографическим катетером восстановлено правильное положение Т-образного дренажа.

протоковая часть дренажа отодвигалась к латеральной стенке (Рис. 204. II). В результате в обоих случаях восстановилась проходимость желчи как по гепатикохоледоху, так и по Т-образному дренажу. Об эффективности манипуляции судили по увеличивающемуся количеству отделяемой желчи по Т-образному дренажу с одновременным значительным уменьшением или прекращением желчеотделения по трубке из-под печени. Ангиографический катетер, установленный в проток, сохранялся до извлечения наружного желчного дренажа после повторной контрольной чрездренажной холангиографии.

Отделение желчи из подпеченочного пространства по трубке, стоящей рядом с дренажом, не связанное с вышеперечисленными причинами и превышающее количество желчи, истекающей из Т-образного дренажа, отмечалось нами у двух больных. Так как у них операция была повторной, и желчный пузырь отсутствовал, причиной такого истечения желчи следовало считать недостаточно плотное прилегание Т-образного дренажа к стенкам протока или недостаточно «вплотную» ушитые края рассеченного протока, в результате чего желчь выходила в подпеченочное пространство непосредственно из гепатикохоледоха. У одной больной отделение желчи по трубке из-под печени продолжалось три, у другой —■ шесть дней. В первом случае подпеченочная трубка, оказавшаяся под гепатодуоденальной связкой ниже холедохотомической раны, давила на проток снизу и создавала тем самым желчную гипертензию. После подтягивания этой трубки наружу при ее контрастировании под рентгенотелевизионным контролем выделение желчи из-под печени прекращалось.

У всех больных разбираемые осложнения не привели к вредным последствиям, и дренажи у них были извлечены в обычные сроки.

Во всех случаях, когда отмечается подтекание желчи помимо Т-образного дренажа, больным назначается строгий постельный режим, рекомендуется дренажное положение на спине с приподнятым левым боком. Когда же выявляется желчеистечение рядом с Т-образным дренажом, производится рентгеноконтрастное исследование через дренаж вне зависимости от времени, прошедшего после операции. Это

позволяет уточнить положение дренажной трубки в протоках и установить причину желчеистечения.

Таким образом, на 49 случаев применения наружного Т-образного дренажа мы встретились с осложнениями шесть раз, т.е. у каждого восьмого больного. Эти осложнения не повлияли на течение послеоперационного периода, и пациенты были выписаны из клиники в обычные сроки.

Оставленные конкрементов у больных, оперированных по поводу резидуального холедохолитиаза, встретились в пяти случаях.

Наблюдение. Больной 3-н Л.М., 52 лет. При поступлении у данного больного имелась клиническая картина ЖКБ, хронического калькулезного холецистита, холедохолитиаза, механической желтухи. В плановом порядке выполнена холецистэктомия, холедохолитотомия, дренирование холедоха Т-образным дренажом. Несмотря на проведение чрездренажной операционной контрольной холангиографии, в раннем послеоперационном периоде при фистулохолангиографии у больного выявлены оставленные камни холедоха (Рис. 205.1). Предпринимались попытки устранения конкрементов раствором гепарина. Растворяющая терапия оказалось безуспешной, и через три месяца больному была выполнена рехоледохотомия. При холедохоскопии через отверстие, где стоял Т-образный дренаж, выявлены два камня диаметром около 6 мм; один удален, а другой вытолкнут в просвет двенадцатиперстной кишки. При контрольной операционной холангиографии через установленный в холедох Т-образный дренаж: включений в холедохе не определялось, терминальный отдел холедоха свободно проходим. При последующей контрольной чрездренажной холангиографии в терминальном отделе холедоха вновь был выявлен камень диаметром 6 мм (Рис. 205. II). Течение послеоперационного периода осложнилось нагноением

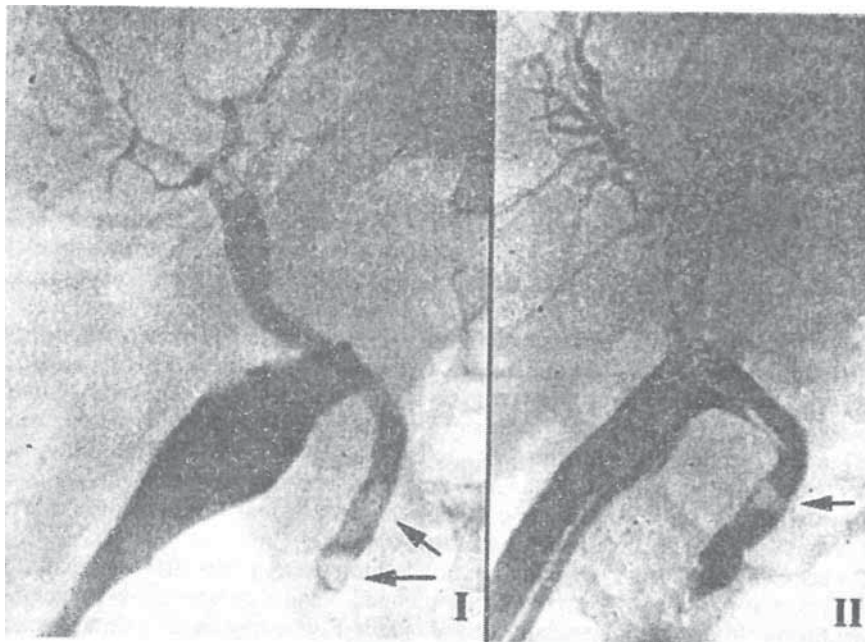


Рис. 205. Фистулохолангиограмма. Оставленные камни гепатикохоледоха. I. После первой холедохотомии. II. После рехоледохотомии.

раны, которая заживала вторичным натяжением. Через 6 месяцев со второй попытки петлей Dormia через свищевой ход был извлечен оставленный камень, оказавшийся конкрементом пузырного происхождения (Рис. 206. I). Наступило выздоровление (Рис. 206. II). Отдаленные результаты у больного прослежены в течение 9 лет, они расценены как хорошие.

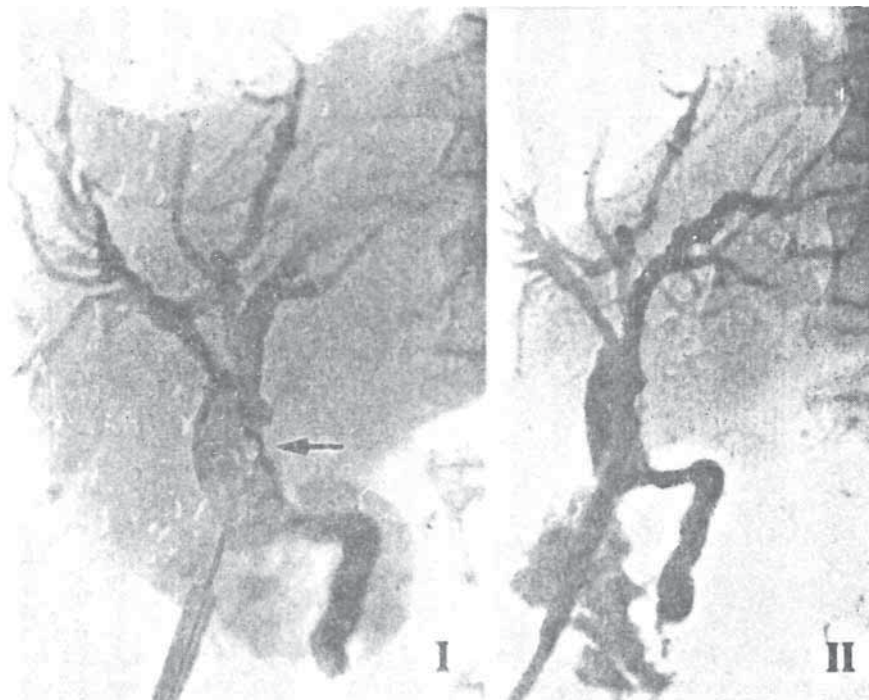


Рис. 206. Тот же больной. Фистулохолангиограмма. I. Оставленный камень захвачен петлей Dormia. II. Тень гепатикохоледоха однородна. Включений нет.

Наблюдение. Больная Е-на В.И., 61 год. В клинике по поводу хронического калькулезного холецистита, холедохолитиаза выполнена холецистэктомия, холедохотомия с удалением из протоков множественных разнокалиберных камней, Т-образный дренаж: холедоха, чрездренажная заключительная холангиография, не показавшая дефектов наполнения желчных путей. В послеоперационном периоде за шесть сеансов удалено петлей Dormia из внутрпеченочных протоков и терминального отдела холедоха пять камней диаметром около 4 мм и пять лигатур (Рис. 207). После этого при двукратных контрольных чрездренажных холангиографиях патологии не выявлялось.

Через полтора года у больной возобновились приступы печеночных колик, одна из которых сопровождалась транзиторной желтухой. При УЗИ выявлен широкий гепатикохоледох (диаметром 2 см) с тремя перемещающимися конкрементами. Операция: холедохотомия с удалением двухсантиметрового конкремента, в центре которого была лавсановая лигатура. На контрольной интраоперационной холангиограмме через Т-образный дренаж: тень гепатикохоледоха неоднородна за счет



Рис. 207. Чрездренажная холангиограмма.
Резидуальный холедохолитиаз.

хлопьев слизи. При чрездренажной холангиографии, проведенной на 9 сутки после операции, выявлен камень над проксимальной частью внутрипротокового сегмента Т-образного дренажа (Рис. 208. I). На четырнадцатые сутки после операции петлей Dormia был удален конкремент пузырного происхождения диаметром 4 мм. Признаков конкрементов при последующих контрольных холаагиографиях (дважды) не получено (Рис. 208. II).

Через пять лет после повторной операции больную вновь стали беспокоить печеночные колики, одна из которых сопровождалась семидневной желтухой. При обследовании в клинике по данным УЗИи ЭРХПГ гепатикохоледох имел ширину 2,5 см, в просвете его определялись два конкремента размерами 3 и 2 см. После папиллосфинктеротомии с извлечением камней петлей Dormia возникло кровотечение, остановленное точечной электрокоагуляцией и орошением большого дуоденального соска раствором капрофера. При контрольном УЗИ: желчные протоки сузились, содержат достаточное количество газа. Камней в них не определяется. Характер конкрементов в данном случае установить не удалось, но, как видно из примера, на способ устранения холедохолитиаза (ЭПСТ) этот факт не повлиял.

Наблюдение. Больная 3-ва Н.Ф., 67 лет. До поступления в клинику в одной из городских больниц она перенесла холецистэктомию, холедохолитотомию, наружное дренирование холедоха по А.В. Вишневному. Через восемь месяцев повторная холедохолитотомия с таким же дренажом желчных путей в другом лечебном учреждении Ленинграда. Пять лет чувствовала себя хорошо, а затем появились опоясывающие боли с интермитирующей желтухой. Лечилась консервативно в разных

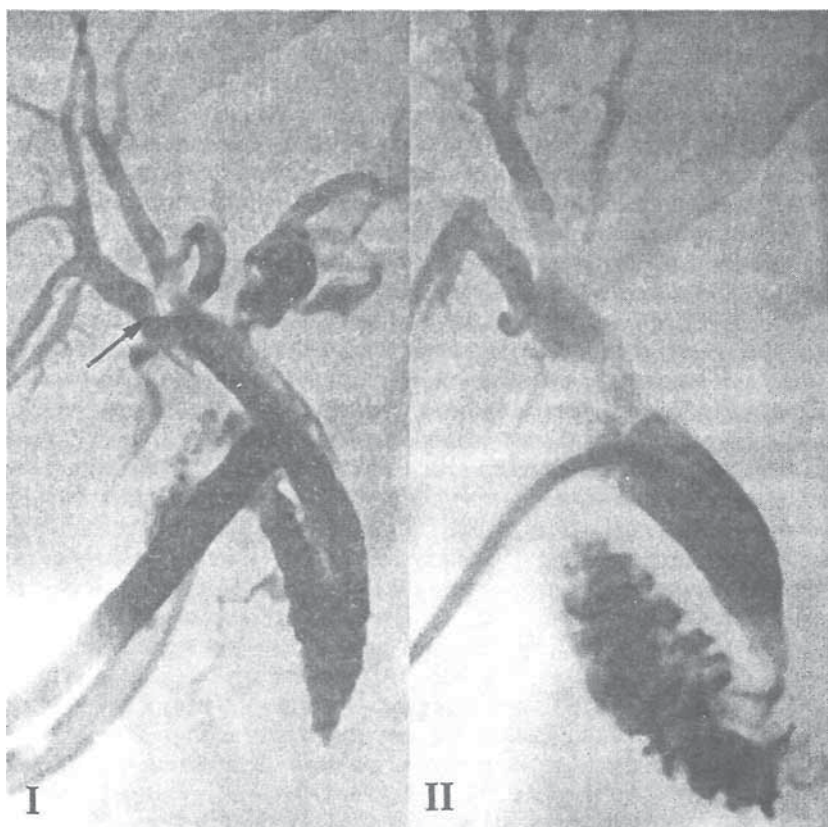


Рис. 208. Холаиограмма. I. Оставленный камень общего печеночного протока.
II. Контрольная холаиограмма. Тень протоков однородна.

городских больницах. Через двадцать лет после последней операции при обследовании в клинике выявлен холедохолитиаз и обтурационная желтуха. На операции из широкого холедоха удалено два конкремента коричневого цвета 15 мм и один 7 мм в виде осколка пузырьного происхождения. Заключительная холангиография: тень протоков неоднородна за счет мягких, неоформленных плавающих включений, по-видимому, слизи. На 8 день после операции при контрольной холангиографии через T-образный дренаж: обнаружен камень 7 мм в области бифуркации, который извлечен через две недели вместе с лигатурой и комочком слизи. Послеоперационное течение осложнилось нагноением раны. При контрольных рентгенологических исследованиях тень гепатикохоледоха однородна. Через восемь месяцев после выписки из стационара возобновились приступы холангита с желтухой. При ЭРХПГ выявлен гепатикохоледох шириной около 15 мм, в нем определялся такой же величины камень. После папиллотомии с рассечением соска до 15 мм попытки извлечения конкремента петлей Дормиа успеха не имели. При повторной попытке через 11 дней после механической литотрипсии были извлечены несколько осколков. Однако крупный осколок удалить не удалось, что потребовало репапиллотомии. В последующие часы развился панкреонекроз, осложнившийся массивным кровотечением из острой язвы луковицы двенадцатиперстной кишки, приведшее к смерти больной.

Наблюдение. Больная Б-ва З.Г., 56 лет. В одной из больниц города перенесла по поводу флегмонозного холецистита холецистэктомию, удаление камня холедоха, дренирование протоков по А.В. Вишневному. После операции развился разлитой желчный перитонит, тонкокишечный свищ, межкишечный абсцесс. Релапаротомия, санация и дренирование брюшной полости. Выздоровление. Через год возобновление приступов печеночной колики с холангитом. При внутривенной холангиографии и УЗИ выявлен расширенный гепатикохоледох до 2,5 см с множественными камнями протоков диаметром 2 см. Выполнена холедохолитотомия с извлечением камней, установлен Т-образный дренаж, через который произведена контрольная холангиография. Тень протоков однородна, но контрастное вещество не поступало в двенадцатиперстную кишку, и это было расценено как спазм большого дуоденального соска. При контрольной холангиографии возникло подозрение на камень терминального отдела холедоха, что заставило выполнить повторные рентгенологические исследования. При очередном рентгеноконтрастном исследовании выявлен и удален петлей Дормиа конкремент размерами 7415 мм (Рис. 209), и стала определяться широкая культя пузырьного протока длиной 2,5 см. По-видимому, в этом случае камень вышел из культы пузырьного протока. Через четыре года состояние больной благополучное.



Рис. 209. Камень, удаленный из культы пузырьного протока.

Наблюдение. Больная К-ва В.П., 60 лет. В прошлом перенесла холецистэктомию по поводу ЖКБ. Через 15 лет стала отмечать боли, которые носили опоясывающий характер, сопровождалась повышением температуры тела до 38°, желтушностью склер, кожным зудом. При обследовании в клинике выявлен гепатикохоледох шириной 15 мм, содержащий два камня такого же размера в области бифуркации и терминального отдела холедоха. ЭРХПГ и ЭПСТ больной не выполняли из-за сопутствующей патологии — глаукомы. После холедохотомии, удаления камня пузырьного происхождения из левого печеночного протока, интраоперационной холангиографии, холедохоскопии изменения в месте находившегося камня предположительно расценили как инкрустацию стенки протока. Операция завершена наложением Т-образного дренажа холедоха. На пятнадцатые сутки выявленный оставленный камень разрушен механическим литотриптором, а его осколки удалены петлей Дормиа. При контрольном обследовании через 3,5 года — выздоровление.

Как видно из выше приведенных примеров, причиной оставления желчных камней может быть неправильная трактовка рентгенограмм, локализация конкрементов или их осколков в долевых внутривисочных протоках или культе пузырьного протока с последующим смещением их, чаще всего, в гепатикохоледох, где они и выявляются при контрольной холангиографии.

Для этого есть как объективные, так и субъективные причины. К объективным факторам следует отнести вариант, когда канюля, введенная в пузырный проток для проведения интраоперационной холангиографии, заводится за мелкий конкремент, расположенный в пузырном протоке. На серии холангиограмм такой конкремент не виден. При холедохоскопии также не удается выявить этот камень. С течением времени после уменьшения воспалительного отека конкремент мигрирует в гепатикохоледох, и при контрольной чрездренажной холангиографии, проводимой на 7—9 сутки, выявляется резидуальный холедохолитиаз. Вот почему считаем необходимым осуществлять в обязательном порядке интраоперационную ревизию культуры пузырного протока из холедохотомической раны. У четырех больных именно таким приемом удалось извлечь мелкие камни из культуры пузырного протока, которые в последующем могли послужить основанием для постановки диагноза «резидуальный холедохолитиаз».

Холангит, как осложнение послеоперационного периода, отмечался у шести пациентов из 49, при этом у одного из них обострение холангита можно было связать с проведением промывания желчных путей по поводу оставленного камня.

Гнойно-воспалительные осложнения возникли у четырех больных. При этом частичное нагноение раны отмечалось у трех из них, и у одной больной был постинъекционный абсцесс. После проведенного лечения наступило выздоровление.

После повторной холедохолитотомии и наружного дренирования желчных протоков умерли двое больных. Причинами смерти были: в одном случае — острая сердечно-сосудистая недостаточность, в другом — панкреонекроз.

Отдаленные результаты холедохолитотомии с наружным дренированием холедоха прослежены у всех больных в сроки свыше трех лет (более пяти лет — 63,8%). Ни у одного больного после холедохолитотомии, завершившейся Т-образным дренированием, в отдаленные сроки не было выявлено ни грубых деформаций гепатикохоледоха, ни его стриктуры в месте стояния дренажа.

По результатам наблюдения в отдаленные сроки всех больных распределили по трем группам (таблица 9).

Таблица 9

Отдаленные результаты хирургического лечения больных с резидуальным холедохолитиазом с использованием Т-образного дренажа

| Группа больных | Сроки наблюдения (по годам) | | | |
|--|-----------------------------|---------|---------|----------|
| | 1—3 года | 3—5 лет | 5—7 лет | 7—10 лет |
| 1. Выздоровевшие | 15 | 14 | 13 | 16 |
| 2. Больные, страдающие диспептическими явлениями или болями в животе без приступов | 27 | 23 | 14 | 6 |
| 3. Больные, страдающие приступами, протекающими как желчная колика | 5 | 4 | 3 | 1 |
| Всего больных: | 47 | 41 | 30 | 23 |

Наиболее частыми признаками неудовлетворительных результатов в отдаленный послеоперационный период были интенсивные, приступообразные боли в правой подреберной области, сопровождающиеся повышением температуры тела, ознобом, иногда рвотой. Явления механической желтухи во время болевого приступа отмечались в 42% случаев.

Хорошие и удовлетворительные результаты после холедохолитотомии, завершившейся наружным дренированием протоков, в первые три года составляют 89,4%, неудовлетворительные — 10,6%, причем с увеличением сроков наблюдения частота неудовлетворительных результатов снижается до 4,3%, также уменьшается число больных, страдающих диспептическими расстройствами. Следует думать, что эти диспептические явления в большинстве своем были связаны с имевшимся холедохолитиазом, после устранения которого они постепенно уходили на убыль. Итак, к пяти годам, прошедшим после операции, можно говорить о 90% хороших результатов операции, а к десятому году после операции результаты улучшаются и составляют 95,7%

Причины болевых приступов не всегда могут быть определены достаточно точно, тем более, что у некоторых больных они были однократными и проходили самостоятельно. Болевые приступы, в том числе сочетающиеся с желтухой, свидетельствовали о плохих результатах операций. В связи с этим шесть больных в разные сроки после предпринимавшегося вмешательства были оперированы повторно: в течение первого года — один, четверо — на протяжении первых пяти лет и один человек через пять лет после операции. Из них у трех человек причиной неудовлетворительных результатов явились оставленные камни, что в двух случаях потребовало рехоледохолитотомии с наружным дренированием Т-образным дренажом, и у одной больной из числа этих пациентов через пять лет после повторной операции сделана ЭПСТ. У одного пациента оставленные камни были удалены через наружный дренаж гепатикохоледоха через полгода после операции. У четырех больных после извлечения камней был наложен холедоходуоденоанастомоз по поводу рецидивного холедохолитиаза, причинами которого явились парафатериальный дивертикул (3) и лигатурный холедохолитиаз (1).

Таким образом, холедохолитотомия с наружным дренированием желчных протоков Т-образным дренажом при резидуальном холедохолитиазе остается операцией выбора (в том числе лапароскопически), если выполнение малоинвазивных вмешательств, таких как неоперативное удаление камней и ЭПСТ, неосуществимо. В случаях выявления резидуального холедохолитиаза в ближайший послеоперационный период наличие Т-образного дренажа позволяет с успехом его устранить.

Результаты холедохолитотомии и билиодигестивных анастомозов

В начале научно-исследовательской работы до внедрения методов и способов устранения камней без операции мы не сужали показаний к выполнению билиодигестивный анастомоз, как это делаем в настоящее время. Поэтому при неуверенности в полном извлечении камней, при неудаляемых конкрементах в терминальном отделе холедоха и проксимальных долевых печеночных протоках накладывались билиодигестивные анастомозы, чаще всего холедоходуоденоанастомоз. Эта тактика была повсеместно принятой. Результаты лечения заставили нас сузить показания к билиодигестивному анастомозу в пользу наружного дренирования желчных протоков и применения неоперативного удаления камней. Однако и в настоящее время в лечебной практике ряда медицинских учреждений широко прибегают к билиодигестивным анастомозам при множественном холедохолитиазе. Сопоставляя отдаленные результаты билиодигестивных анастомозов с исходами других видов лечения оставленных

протоковых камней, мы с позиций результатов операций в отдаленные сроки изучили показания к разным способам устранения резидуального холедохолитиаза, в то же время не стремясь противопоставлять и безоговорочно отождествлять эти разные вмешательства, так как они во многом не сравнимы. Мы имели в виду также и то, что некоторые хирурги отстаивают преимущества восстановительных вмешательств на холедохе, а именно шов протока, в противовес наружному дренированию желчных путей. И все-таки у нас нет оснований отказываться от дренажа желчных протоков.

Таким образом, мы вправе сопоставлять отдаленные результаты холедохолитотомии, наружного дренирования гепатикохоледоха, неоперативного удаления камней, ЭПСТ с холедохолитотомией, закончившейся билиодигестивным анастомозом, при условии отсутствия патологии со стороны терминального отдела холедоха.

В таблице 10 приведены причины завершения холедохолитотомии при резидуальном холедохолитиазе формированием билиодигестивного анастомоза в предыдущие годы.

Таблица 10

Показания к наложению билиодигестивных анастомозов (n=20)

| Показание | Число больных |
|--|---------------|
| Множественные мелкие камни гепатикохоледоха | |
| Множественные разнокалиберные камни гепатикохоледоха | |
| Неуверенность в полном удалении конкрементов или их осколков | |
| «Неудалимые» камни гепатикохоледоха | |
| — фиксированные камни терминального отдела холедоха | |
| — камни, расположенные в долевым протокам | |

Осложнения, возникшие после выполнения билиодигестивного анастомоза, включали несостоятельность анастомоза, развившуюся у одной больной, что явилось причиной желчного перитонита и последующей смерти, несмотря на релапаротомию, санацию и дренирование брюшной полости (на 2-е сутки); оментобурсит, вылеченный консервативно, в одном наблюдении; нагноение послеоперационной раны — у троих, послеоперационная пневмония — у двоих. Таким образом, гнойно-воспалительные осложнения имели место у 25% (5) больных.

Из 19 больных, у которых были прослежены отдаленные результаты после билиодигестивного анастомоза, умерли двое. Одна больная скончалась от множественных холангиогенных абсцессов печени через восемь лет, другая от гнойного калькулезного холангита через три с половиной года после операции.

В зависимости от отдаленных результатов лечения больные, перенесшие билиодигестивный анастомоз, были распределены на три группы (таблица 11).

Приведенные данные показывают, что хорошие и удовлетворительные результаты после холедоходуоденостомии в первые три года составляют 68%, неудовлетворительные — 32%, причем с увеличением сроков наблюдения возрастает частота неудовлетворительных результатов до 54%, в основном за счет уменьшения числа лиц, страдающих диспептическими расстройствами.

Ухудшение самочувствия у больных после выполнения холедоходуоденоанастомоза чаще всего отмечалось в период от 5 до 7 лет после операции.

Распределение неудовлетворительных отдаленных результатов билиодигестивных анастомозов по срокам наблюдения представлено на рисунке 210.

Таблица 11

Распределение больных по отдаленным результатам билиодигестивных анастомозов в зависимости от сроков наблюдения

| Группа больных | Сроки наблюдения (по годам) | | | |
|--|-----------------------------|---------|---------|----------|
| | 1—3 года | 3—5 лет | 5—7 лет | 7—10 лет |
| 1. Выздоровевшие | 6 | 7 | 5 | 4 |
| 2. Больные, страдающие диспептическими явлениями или болями в животе без приступов | 7 | 3 | 1 | |
| 3. Больные, страдающие приступами, протекающими как желчная колика | 6 | 6 | 7 | 4 |
| Всего больных: | 19 | 16 | 13 | 10 |



Рис. 210. Распределение неудовлетворительных отдаленных результатов билиодигестивных анастомозов по срокам наблюдения.

Сравнивая отдаленные результаты билиодигестивных анастомозов, выполненных при подозрении на оставленные камни с завершением холедохолитотомии наружным дренированием и последующим неоперативным удалением камней, с высокой степенью достоверности ($P < 0,001$) можно судить о большей частоте неудовлетворительных результатов при билиодигестивных анастомозах, чем при холедохолитотомии с наружным дренированием протоков. С такой же достоверностью следует говорить о преобладании полностью выздоровевших больных после неоперативного удаления камней по сравнению с долей выздоровевших больных после билиодигестивных анастомозов ($P < 0,001$).

После выполнения билиодигестивных анастомозов у больных с резидуальным холедохолитиазом приступы холангита отмечены в девяти случаях, в том числе развитие рецидивизирующего холангита у шести пациентов и абсцессов печени у одной больной. В одном наблюдении явления холангита в отдаленном периоде после холедоходуodenостомии были столь выражены, что понадобилась восстановительная операция, направленная на разобщение холедоходуоденоанастомоза и дренирование гепатикохоледоха Т-образной трубкой.

В двух наблюдениях выявлено сужение анастомоза, когда его размеры не превышали 3 мм. По этому поводу у обеих больных (через пять лет у одной и через шесть лет у другой) после холедоходуоденостомии произвели пластику анастомоза.

В двух случаях холангит поддерживался оставленными и вновь сформированными камнями гепатикохоледоха, так как наличие холедоходуоденоанастомоза при резидуальном холедохолитиазе не обеспечивало полноценного оттока желчи (Рис.211).

У 56 летнего мужчины через два года после холедоходуоденостомии выполнили комплексное эндоскопическое лечение, включавшее ЭПСТ с удалением резидуальных и рецидивных камней корзинкой Dormia и двукратный лаваж желчных протоков. У другой, 61 летней больной через три года после операции оказалось достаточным инструментального удаления оставленного камня поданастомозного пространства корзинкой Dormia через холедоходуоденоанастомоз.

В двух случаях причиной холангита явились комочки слежавшейся пищи в наданастомозном пространстве. В этих ситуациях достаточным оказывалось одно- и двукратного вымывания.

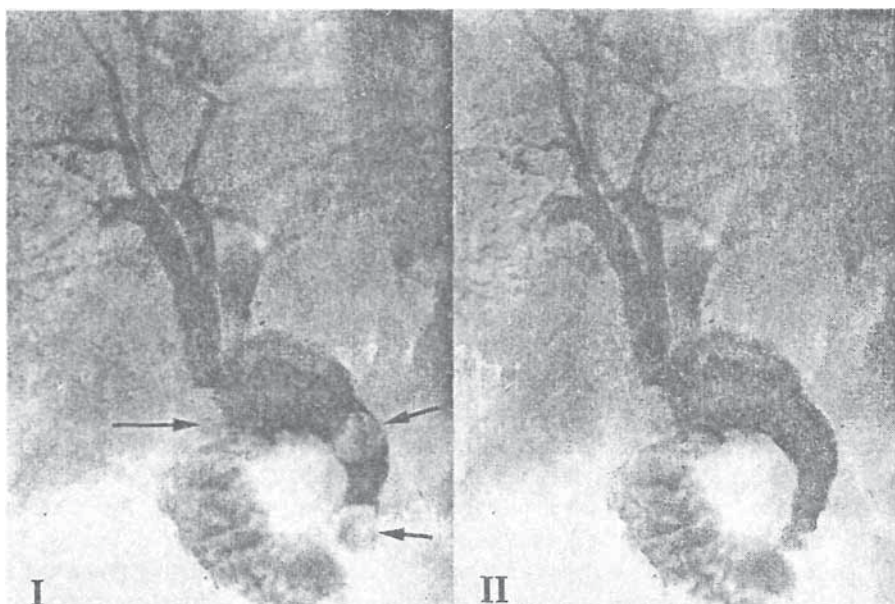


Рис. 211. ЭРХПГ. I. Оставленные камни поданастомозного отдела холедоха после холедоходуоденостомии. II. Контрольное исследование после удаления камней корзинкой Dormia через анастомоз.

Одним из наиболее частых патологических состояний в отдаленном послеоперационном периоде у больных после холедоходуоденостомии так же, как и в группе больных, где холедохолитотомия завершалась наружным дренированием, является послеоперационная вентральная грыжа, частота возникновения которой составляет 42,1% (после наружного дренирования — 23,4%). Различия в частоте возникновения послеоперационных вентральных грыж после холедоходуоденостомии и холедохотомии с наружным дренированием желчных протоков статистически достоверны ($P < 0,05$).

Анализ приведенных данных показывает, что выполнение билиодигестивных анастомозов с целью восстановления желчеоттока при холедохолитиазе, особенно множественном, не полностью оправдывает себя вследствие частого развития холангитов, имеющих другую этиопатогенетическую природу, чем при холедохолитиазе. Резидуальные и рецидивные камни не являются основной причиной неудовлетворительных отдаленных результатов билиодигестивных анастомозов.

Таким образом, изучение ближайших и отдаленных результатов оперативного устранения резидуального холедохолитиаза холедохолитотомией с различными видами ее завершения (наружным дренированием Т-образным дренажом и билиодигестивным анастомозом) доказывает, что успешное лечение этой патологии возможно при преимущественном использовании наружного дренирования желчных путей с ограничением показаний к применению билиодигестивных анастомозов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Холедохолитиаз до настоящего времени остается основной проблемой в лечении больных желчнокаменной болезнью. Это обусловлено прежде всего тяжестью страдания, отсутствием абсолютных диагностических критериев в его распознании и неудовлетворительными результатами лечения. Внедрение новых диагностических и хирургических технологий не решило многих вопросов этой проблемы. Освоение и широкое практическое использование эндовидеохирургии требует не только знания новых технологий, но обязательного опыта, наработанного нашими великими предшественниками — С.П. Федоровым, С.И. Спасокукоцким, А.В. Вишневым и другими.

Хирургические принципы лечения больных холедохолитиазом остаются неизменными в течение длительного времени, они лишь совершенствуются новыми методиками оперативного и неоперативного устранения конкрементов желчевыводящих путей. Применение папиллосфинктеротомии, чрескожно-чреспеченочного дренирования, лапароскопической холедохолитотомии и других методик позволило расширить тактические подходы в лечении этой сложной группы больных, определить показания и противопоказания к их использованию с целью вмешательства, устраняющего холедохолитиаз, при условии соблюдения общепризнанных принципов желчной хирургии.

Все это вызывает необходимость представить проблемы холедохолитиаза в свете накопленного нами опыта лечения больных с холедохолитиазом, который включает свыше 900 случаев. Накопленный опыт представляется нам достаточным для объективной оценки применяемых различных способов устранения протоковых камней, а также для конструктивной критики опыта других хирургов. Одновременно мы далеки от мысли считать проблему холедохолитиаза полностью решенной. Внедрение современных диагностических технологий несомненно повлияет на выявление конкрементов желчных протоков, особенно резидуальных, создавая в перспективе возможность максимально полного их удаления при первичном хирургическом вмешательстве. Мы не сомневаемся в том, что в скором времени «золотым стандартом» устранения холедохолитиаза станут малоинвазивные и эндовидеохирургические методики, которые хорошо зарекомендовали себя непосредственными и отдаленными результатами.

Безусловно настоящая работа не претендует на истину в последней инстанции. Главным мы считали необходимым показать современное состояние данного вопроса, основываясь на собственном опыте.

Несмотря на то, что многое уже достигнуто, мы считаем необходимым продолжить дальнейшую работу в этом направлении и с огромной признательностью примем не только положительные отзывы, но и благожелательную критику.

Список литературы

1. Альперович Б.И. О диагностических приемах во время операций по поводу холецистита // Вести, хирургии. — 1990. Т. 144. № 3. С. 52—53.
2. Андреев А.Л., Филин А.В., Прядко А.С. Профилактика осложнений при лечении поражений терминального отдела холедоха, выявляемых при лапароскопической холецистэктомии // Российский симп. «Осложнения эндоскопической хирургии». Тез. докл. — М., 1996. С. 10—13.
3. Андреев А.Л., Рыбин Е.П., Учваткин В.Г., Филин А.С., Прядко А.С., Грах СИ. Комбинированная эндоскопическая хирургия желчнокаменной болезни, осложненной заболеваниями терминального отдела общего желчного протока // Вестн. хир. — 1997. № 3. С. 30—33.
4. Арипов У.А., Прохорова И.П., Янгибаев З., Алиджанов Ф.Б., Данилов М.В. Результаты трансдуоденальной папиллосфинктеропластики и двойного внутреннего дренирования общего желчного протока, выполненного аппаратом СПП-20 // Хирургия. — 1994. № 4. С. 7—9.
5. Ахаладзе Г.Г. Причины неудовлетворительных результатов супрадуоденальной холедоходуоденостомии и способы их коррекции // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Москва, 1982. — 31 с.
6. Балалыкин А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. — Москва: ИМА-пресс, 1996. — 144 с.
7. Батвинков Н.И., Гарелик П.В., Кояло И.К., Русин Н.И. Хирургическое лечение больных с механической желтухой // Хирургия. — 1993. № 1. С. 17—21.
8. Беляев Л.Б. Прогнозирование и профилактика послеоперационных осложнений у больных желчнокаменной болезнью и механической желтухой неопухолевого происхождения // Диссертация на соиск. уч. степени д-ра. мед. наук. — Ленинград: ВМедА, 1991. — 359 с.
9. Блажитко Е.М., Толстых Г.Н., Добров С.Д. Реконструктивные и восстановительные операции на желчных путях // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. — СПб.: Б.и., 1996. С. 16—17.
10. Благовидов Д.Ф., Вишневский В.А., Графская Н.Д. и др. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия в лечении осложнений желчнокаменной болезни // Вестн. хир. — 1980. № 3. С. 22—28.

11. Благовидов Д.Ф., Данилов М.В., Цвиркун В.В., Хохлова Н.М. Операционная диагностика холангиолитиаза // Хирургия. — 1981. № 12. С. 62—67.
12. Благовидов Д.Ф., Котовский А.Е. Отдаленные результаты эндоскопической папиллосфинктеротомии // Материалы IV Всероссийского съезда хирургов. — Воронеж, 1983. С. 6—7.
13. Брискин Б.С., Карпов И.Б., Минасян А.М. Альтернативные способы лечения желчнокаменной болезни и ее осложнений. — М. Медицина, 1991. — 122 с.
14. Брискин Б.С., Иванов А.Е., Ивлев В.П., Шинкевич В.В. Экстракорпоральная литотрипсия в комбинации с эндоскопической папиллотомией при холедохолитизе // Вестн. хирургии. — 1997. Т. 156. № 1. С. 40-45.
15. Бронштейн А.С. Малоинвазивная хирургия. -Москва: МНПИ, 1995. ■—224 с.
16. Васильев Р.Х. Бескровные методы удаления желчных камней. — М.: Высшая школа, 1989.263 с.
17. Васютков В.Я., Сутягин А.В., Васютков А.В. Хирургическое лечение холедохолитиаза // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. — СПб.: Б.и., 1996. С. 28—29.
18. Вахидов В.В., Вахидов А.В., Угаров Б.А., Струссский Л.П. Проблемы холедохолитиаза, осложненного механической желтухой // Актуальные вопросы абдоминальной хирургии. — Л., 1989. С. 162—163.
19. Виноградов В.В., Вишневский В.А., Кочиашвили В.И. Билиодигестивные анастомозы. — М.: Университет др. народов им. Патриса Лумумбы, 1972. — 76 с.
20. Виноградов В.В., Венкатадри Г. Наружное дренирование желчных путей. — М: Университет др. народов им. Патриса Лумумбы, 1975. — 81 с.
21. Виноградов В.В., Зима П.И., Кочиашвили В.И. Непроходимость желчных путей. — М.: Медицина, 1977. — 312 с.
22. Виноградов В.В., Занделов В.Л. Фиброхолангиоскопия в хирургии желчных путей // Хирургия. — 1981. № 1. С. 8—11.
23. Виноградов В.В., Базилевич Ф.В., Зима П.И., Денисенко В.И. Хирургическое лечение камней большого дуоденального соска//Хирургия. — 1985. № 1. С. 10—15.
24. Витебский Я.Д. Инвагинационные анастомозы желчных путей с желудочно-кишечным трактом // Клинич. хирургия. — 1967. № 9. С. 40—45.
25. Вишневский А.В. К технике дренажа общего желчного протока. В кн.: Вишневский А.В. Собрание трудов. — М.: Медицина, 1967. — 261 с.
26. Галкин В.Н. Обоснование показаний к лапароскопическим операциям при хроническом калькулезном холецистите // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — С.-Петербург, ВМедА, 1996. — 21 с.
27. Галлингер Ю.Г., Тимошин А.Д. Лапароскопическая холецистэктомия. —М.: НЦХРАМН, 1994. —65 с.
28. Гальперин Э.И., Дедерер Ю.М. Нестандартные ситуации при операциях на печени и желчных путях. — М.: Медицина, 1987. — 334 с.
29. Голуб В.А. Разрушение желчных камней с помощью контактных литолитических препаратов при остром холецистите и холедохолитиазе // Автореф. дис. ... канд. мед. наук.—Волгоград, 1992. — 23 с.
30. Грасмик Т.А. Холедоходуоденостомия как метод лечения некоторых форм заболевания желчных путей // Вестник хирургии. — 1929. Т. 18. Кн. 52. С. 70—76.

31. Греджев А.Ф., Тараненко Л.Д., Мухин И.В., Попов Н.К., Конопля П.П., Попандупуло Г.Д., Бродский А.Л., Мысник Г.Г., Хацко В.В. Субоперационные методы исследования в хирургии желчных путей. В кн.: Хирургия желчных путей. — М., 1977. С.16—18.
32. Гришин И.Н., Стасевич В.И., Викинис Е.И. Хирургическое лечение холедохолитиаз // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 185—187.
33. Гулуа Ф.И. Холедоходуоденостомия в лечении осложненного холецистита у лиц пожилого и старческого возраста // Диссертация на соиск. уч. степени канд. мед. наук. — Ленинград: ВМедА, 1985. — 205 с.
34. Турин Н.Н., Солдатов А.И., Мочалова И.Б. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография и эндоскопическая папиллосфинктеротомия в диагностике и лечении желчнокаменной болезни и ее осложнений // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. —СПб.: Б.и., 1996. С. 46—47.
35. Данилов М.Ф., Шишка К.Л. Послеоперационный холангиолитиаз // Хирургия. — 1977. № 6. С. 6—10.
36. Данилов М.В., Гаврилин А.В., Вишневский В.А. Интраоперационное ультразвуковое исследование в выборе тактики и осуществлении операции у больных с механической желтухой // Актуальные вопросы абдоминальной хирургии. — Л., 1989. С. 186—189.
37. Данилов М.В., Вишневский В.А., Котовский А.Е. Об интраоперационной диагностике в хирургии, осложненной желчнокаменной болезнью // Вестн. хирургии. — 1990. Т. 144. № 3. С. 53—56.
38. Даценко В.М., Ибишев В.Ф., Захарченко Ю.Б. Значение инструментальных методов исследования в комплексной диагностике доброкачественных заболеваний желчных протоков // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 41—42.
39. Дедерер Ю.М., Крылова Н.П., Устинов Г.Г. Желчнокаменная болезнь. — М.: Медицина, 1983. — 176 с.
40. Долгова М.Е. Комплексное эндоскопическое лечение рецидивного и резидуального холедохолитиаза // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1998. — 20 с.
41. Емельянов С.И., Феденко В.В., Матвеев Н.Л., Александров К.Р. Лапароскопическая холедохотомия // 1-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. Тез. докл. — М., 1996. С. 45—47.
42. Егоров В.П., Ерофеев И.И. Лавсановые лигатуры как причина холедохолитиаза после резекции желудка // Хирургия. — 1989. № 1. С. 96—97.
43. Жук А.М. Влияние ваготомии на состояние желчного пузыря у больных с язвой двенадцатиперстной кишки // Автореф. дис.... канд. мед. наук. — Л., 1979. — 20 с.
44. Журавлев В.Н. Диагностическая ценность ультразвукового исследования при хирургических заболеваниях желчных протоков // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1992. — 24 с.
45. Затевахин И.И., Цициашвили М.Ш., Жилин О.В., Кириакиди С.Ф. Лапароскопическая холецистэктомия и холедохолитиаз. Хирургическая тактика, диагностика, методы лечения // 2-ой Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. Сб. тез. под ред. проф. Ю.И. Галлингера. — М., 1997. С. 44—46.

46. Зиневич В.П., Кузьмин-Крутецкий М.И. Эхографическая диагностика холедохолитиаза, осложненного механической желтухой // Актуальные вопросы абдоминальной хирургии. — Л., 1989. С. 203—204.
47. Зубарева Л.А., Кузовлев Н.Ф., Гальперин Э.И. Эндоскопическое удаление камней из холедоха, есть ли спорные вопросы в данной проблеме? // Хирургия. — 1994. № 12. С. 14—17.
48. Зубаровский Н.И. Обоснование прецизионного микрохирургического «глухого» шва холедоха при холедохолитиазе // Автореф. дис.... канд. мед. наук. — СПб.: 1 мед. ин-т им. И.П. Павлова, 1992. — 19 с.
49. Ивачев А.С., Баулин Н.А., Ивачева Н.А. Модификация внеслизистой холедоходуоденостомии // Клиническая хирургия. — 1991. № 9. С. 69—70.
50. Иконников П.С. К вопросу о воспалительных заболеваниях желчного пузыря // Дисс. — СПб., 1906.
51. Иконников П.С. К вопросу о хирургическом вмешательстве при воспалительных заболеваниях желчного пузыря // Труды Госпит. Хир. кл. проф. Федорова. — СПб., 1908. Т. 2. Ч. 2.
52. Иконников П.С. Материалы к изучению желчнокаменной болезни // Труды госпит. хир. кл. проф. Федорова. — СПб., 1915. Т. 9.
53. Калашников С.А. Морфологические изменения в печени при желчнокаменной болезни по данным краевой пункционной биопсии // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. — СПб.: Б.и., 1996. С. 59—59.
54. Кармазановский Г.Г., Вилявин М.Ю., Никитаев Н.С. Компьютерная томография печени и желчных путей. — Москва: Паганель-бук, 1997. — 358 с.
55. Ким В.Л. Возможности чрескожных чреспеченочных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Ташкент: Ташк. гос. мед. ин-т, 1989. 16 с.
56. Климов В.Н., Лисиенко В.М., Соловьев А.Д. Камни магистральных желчных протоков при повторных операциях // Хирургия. — 1982. № 1. С. 17—20.
57. Климов В.Н., Соловьев А.Д., Хитрин А.А. Диагностическое значение эндоскопии и операционной холеграфии в хирургии желчных путей // В кн.: Проблемы хирургии желчных путей. — М., 1982. С. 149—149.
58. Ковальков А. И., Романов Г. А., Саччелашвили Г. Л., Сазонов А. М., Филижанко В. Н., Денисов В. А., Агуреев А. И. Резидуальный холедохолитиаз // Сов. медицина. — 1991. № 9. С. 66—69.
59. Козлов В.А., Прудков М.И. Чресфистульные вмешательства на желчных путях. — Свердловск, 1987. — 85 с.
60. Коновалов С.Н., Тихонов В.И., Круглов В.И., Хвощевский А.И., Волков А.Н. Лечение калькулезного холецистита, осложненного холедохолитиазом, применением лапароскопической технологии с экстракорпоральной литотрипсией // 2-ой Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. Сб. тез. под ред. проф. Ю.И. Галлингера. — М., 1997. С. 50—51.
61. Королев Б.А., Пиковский Д.Л. Экстренная хирургия желчных путей. — М., Медицина. 1990. — 240 с.
62. Короткий В.Н., Безродный Б.Г. Способ холедохоеюностомии//Клиническая хирургия. — 1989. № 9. С. 67—67.

63. Котовский А.Е., Гращенко С.А., Примасюк О.П., Уржумцева Г.А., Еремина Л.В. Эндоскопическая папиллосфинктеротомия в лечении холедохолитиза, осложненного острым гнойным холангитом // «Хирургия органов гепатопанкреатобилиарной зоны»: Тез. докл. Международной конф. хирургов. — М.: Российский университет др. народов, 2000. С. 36—37.
64. Кочнев О.С., Биряльцев В.Н. Папиллосфинктеротомия достоинства, недостатки, осложнения//Хирургия. — 1983. № 1. С. 48—52.
65. Крендаль А.П., Аныкин В.Ф. Опыт применения эндоскопии в диагностике и лечении холедохолитиаза // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 233—235.
66. Кривицкий Д.И., Никищенко А.А., Бабин И.А., Паламарчук В.И. Библиодигестивные анастомозы и папиллосфинктеротомия в лечении непроходимости наружных желчных путей // Хирургия. — 1988. № 1. С. 27—30.
67. Кригер А.Г., Андрейцев И.Л., Фаллер А.П., Майорова Е.В., Горский В.А., Ованесян Э.Р., Череватенко А.М., Шуркалин Б.К. Лапароскопическое лечение холедохолитиаза // 2-ой Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. Сб. тез. под ред. проф. Ю.И. Галлингера. — М., 1997. С. 56—57.
68. Кригер А.Г. Лапароскопические операции в неотложной хирургии. — М.: Внешторгиздат., 1997. — 152 с.
69. Кузин Н.М., Кузин М.И. Хирургические болезни: Учебник. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1995. С. 26—27.
70. Кузин Н.М., Кузнецов Н.А. К проблеме хирургии калькулезного холецистита // Хирургия. — 1995. № 1. С. 18—23.
71. Кузнецов А.А., Дыньков С.М., Насонов Я.А., Тодрик А.Г., Поздеев В.Н. Наружное дренирование внепеченочных желчных путей при лапароскопической холецистэктомии / 2-ой Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии. Сб. тез. под ред. проф. Ю.И. Галлингера. — М., 1997. С. 58—59.
72. Кукош М.В. Внутреннее дренирование желчевыводящих путей при остром холецистите //Вестн. хирургии. — 1987. Т. 138. № 4. С. 19—22.
73. Курбанбердыев К. Диагностика и хирургическое лечение желчнокаменной болезни осложненной мелкокаменным холедохолитиазом и сопутствующими заболеваниями // Автореф. дис.... д-ра мед. наук. — СПб., 1 мед. ин-т им. И.П. Павлова, 1992. —49 с.
74. Кушнир В.К., Королев В.И., Гиршин П.С., Топчийн Г.С. Чрескожная чреспеченочная холангиография и дренирование желчных путей в диагностике и лечении механической желтухи // Хирургия. — 1986. № 7. С. 141—146.
75. Кушниренко О.Ю., Голубев В.В., Ручкин В.И., Егоров А.Ю. Ретроградная панкреатикохолангиография в диагностике резидуального холедохолитиаза // Хирургия. — 1988. № 9. С. 64—66.
76. Ланцов В.П., Карлова Н.А. Рентгенологическое исследование желчных путей. — Петрозаводск, 1988. — 103 с.
77. Лисицын А.С., Лыткина С.И. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатикография. — Ленинград: ВМедА, 1984. — 26 с.
78. Линденбратен Л.Д. Рентгенология печени и желчных путей. — М.: Медицина, 1980. —516 с.
79. Литтманн И. Оперативная хирургия. — Будапешт. Akademiai kiado, 1981. — 1180 с.

80. Лыткин М.И., Тетдоев М.И., Негрей В.А. Холедохотомия в неотложной хирургии внепеченочных желчных путей // Вестн. хирургии. — 1978. Т. 120. № 6. С. 48—52.
81. Лыткина СИ. Диагностическая ценность эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии в распознавании причин постхолецистэктомического синдрома // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Л., ВМедА, 1988. — 18 с.
82. Мазурик М.Ф., Рудый М.А., Мазурик СМ., Демянюк Д.Г. Исходы холедохотомий в зависимости от метода их завершения при механической желтухе // Хирургия. — 1988. № 9. С. 134—137.
83. Майстренко Н.А., Нечай А.И., Стукалов В.В., Фадеев В.Д. Холедохолитиаз - проблемы и пути их решения // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. Приложение № 1. Материалы 1 Российской гастроэнтерологической недели 27 ноября—2 декабря. — 1995. Т. 5. № 3. С. 146.
84. Майстренко Н.А., Стукалов В.В., Шейко СБ., Казакевич Г.Г. Роль эндоскопической папиллосфинктеротомии в лечении резидуального холедохолитиаза // 2-й Московский международный конгресс по эндоскопической хирургии: Тез. докл.—Москва, 1997. С. 308—310.
85. Майстренко Н.А., Стукалов В.В. Современные возможности устранения резидуального холедохолитиаза // Анналы хирургич. гепатологии. — 1998. Т. 3. № 3. С. 81—83.
86. Майстренко Н.А., Нечай А.И. Гепатобилиарная хирургия (руководство для врачей). — СПб.: Специальная Литература, 1998. — 264 с.
87. Майстренко Н.А., Андреев А.Л., Учваткин В.Г., Прядко А.С., Сухопара Ю.Н. Эндовидеохирургия в лечении доброкачественных поражений дистального отдела холедоха // «Хирургия органов гепатопанкреатобилиарной зоны»: Тез. докл. Международной конф. хирургов. — М.: Российский университет др. народов, 2000. С. 156—157.
88. Мараховский Ю.Х. Практические аспекты везикулярно-липопероксидной гипотезы патогенеза желчнокаменной болезни // Четвертый Всесоюз. Съезд гастроэнтерологов: Материалы съезда. — М., Л., 1990. Т. 2. С. 176—177.
89. Марецик Е. Использование папиллотомии в хирургической клинике // Хирургия. — 1993. № 12. С. 42—45.
90. Мизаушев Б.А., Соболева О.А., Фахми Исам. Ультразвуковая диагностика желтухи // Клинич. хирургия. — 1993. № 5. С. 66—67.
91. Милонов О.Б., Тимошин А.Д. Комплексное исследование во время операций на желчных путях. — М.: Медицина, 1981. — 168 с.
92. Мирошников Б.И., Балабушкин И.А. Ультразвуковая диагностика холедохолитиаза, осложненного желтухой // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 63—64.
93. Михайлусов СВ., Олейникова Е.И. Ультразвуковое исследование (УЗИ) и компьютерная томография (КТ) в диагностике доброкачественных заболеваний внепеченочных желчных протоков // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 64—65.
94. Могучев В.М., Плюснин Б.И. Современные методы лечения камней желчных протоков // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 257—259.
95. Могучев В.М., Плюснин Б.И., Родин О.В. Диагностика камней желчных протоков // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 65—67.

96. Мосягин В.Б., Борисов А.Е., Карпова Е.А. Лечение холедохолитиаза и механической желтухи с помощью эндовидеохирургии // Междунар. науч. конф. «Применение сшивающих аппаратов в лапароскопической и торакокопической хирургии». Тез. докл. — СПб., 1997. С. 34—35.
97. Мурадалиев М.А. Анастомозы печеночно-желчного протока с кишечником и их морфо-функциональное состояние // Автореф. дис.... канд. мед. наук. — Калинин: Калининский гос. мед. ин-т, 1984. — 14 с.
98. Напалков П.Н, Артемьева Н.Н. Амбулярный холедохолитиаз // Вестн. хирургии. — 1982. Т. 128. № 1. С. 69—75.
99. Нестеренко Ю.А., Шаповальянц С.Г., Андрейцева О.И., Хоконов М.А. Роль изменений БДС при заболеваниях органов панкреатобилиарной зоны // Хирургия. — 1993. № 3. С. 49—55.
100. Нестеренко Ю.А., Шаповальянц С.Г., Михайлузов С.В., Дроздов Г.Э. Ультразвуковая диагностика холедохолитиаза // Хирургия, — 1993. № 1. С. 37—43.
101. Нехаев Н.А. Совершенствование методики формирования билиодигестивных анастомозов // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Минск: Минский гос. мед. ин-т, 1980. — 20 с.
102. Нечай А.И. Результаты хирургического лечения хронического холецистита и так называемого постхолецистэктомического синдрома // Диссертация на соиск. уч. степени д-ра мед. наук. — Ленинград: ВМедА, 1969. Т. 1—2. — 629 с.
103. Нечай А.И. Лигатура из нерассасывающегося материала как причина образования камней в желчных протоках // Вестн. хирургии. — 1975. Т. 115. № 12. С. 21—24.
104. Нечай А.И., Ситенко В.М., Новиков К.В., Стукалов В.В., Дробот В.Т., Жук А.М., Калашников С.А., Билошапка А.М. Холедохолитиаз после холецистэктомии // Вестн. хирургии. — 1980. Т. 125. № 10. С. 27—35.
105. Нечай А.И., Стукалов В.В., Жук А.М. Наружное дренирование протоков Т-образным дренажом // VIII Съезд хирургов Армении: Тез. докл. — Ереван, 1983. С. 25—26.
106. Нечай А.И., Ситенко В.М., Жук А.М., Лисицын А.С., Лыткина СИ., Стукалов В.В., Фанди Х., Федоткин В.В. Актуальные вопросы диагностики и лечения холедохолитиаза // Вестн. хирургии. — 1983. Т. 130. № 3. С. 3—11.
107. Нечай А.И., Стукалов В.В., Жук А.М. Возможности неоперативного удаления камней при наружном дренировании желчных протоков // Вестн. хирургии. — 1983. Т. 132. № 3. С. 148—149.
108. Нечай А.И., Жук А.М., Стукалов В.В. Неоперативное устранение оставленных камней в желчных протоках под рентгенотелевизионным контролем // XI Всесоюз. съезд рентгенологов и радиологов: Тез. докл. — М., Обнинск, 1984. С. 245.
109. Нечай А.И., Стукалов В.В., Жук А.М. Неоперативное удаление камней из желчных протоков при их наружном дренировании. — Л.: Медицина, 1987. — 159 с.
110. Нечай А.И., Трофимов В.М., Новиков К.В., Стукалов В.В., Лыткина СИ., Фадеев В.Д. Причины желтух при постхолецистэктомическом синдроме и современные возможности их своевременного распознавания // Актуальные вопросы абдоминальной хирургии: (Тез. VII Всерос. съезда хирургов). — Л., 1989. С. 241.
111. Нечай И. А. Трудные для распознавания формы холедохолитиаза // Автореф. дис. канд. мед. наук. — С.-Петербург: ВМедА, 1993. — 22 с.

112. Нечай И.А., Стукалов В.В., Фадеев В.Д. Особенности распознавания холедохолитиаза у больных с неширокими желчными протоками // Актуальные вопросы клинической диагностики: Сб. тез. науч. конф. — СПб., 1993. С. 79.
113. Нидерле Б., Влажек О., Брзек В. и др. Хирургия желчных путей. 1-е рус. изд. — Прага: Авиценум, 1982. — 492 с.
114. Николаев Н.О., Васильев Ю.В., Горбань В.Н., Зеленикин С.А. Хирургическое лечение холедохолитиаза // Хирургия. — 1988. № 9. С. 36—40.
115. Николаев Н.О., Чекмазов И.А., Горбань В.Н., Зеленикин С.А. Холедоходуоденостомия при холедохолитиазе и доброкачественных стриктурах общего желчного протока // Хирургия. — 1989. № 7. С. 11—14.
116. Нихинсон Р.А., Чихачев А.М., Акимов В.В. Хирургическое лечение острого холецистита у пациентов с высоким операционным риском // Вестн. хир. — 1992. № 3. С. 272—276.
117. Ничитайло М.Е., Огородник П.В., Скумс А.В., Литвиненко О.М. хирургическое лечение резидуального холедохолитиаза // Клиническая хирургия. — 1994. Т. 82. № 8. С. 33—35.
118. Нурмаков А.Ш., Кудреватых И.П., Шульга А.Ф. Постхолецистэктомический синдром // Вестн. хирургии. — 1993. Т. 150. № 1—2. С. 20—23.
119. Озолинг Ю.А. К вопросу о рецидивах желчнокаменной колики без наличия камней // У Новьий хирург, арх. — 1927. Т. 12. Кн.1. С. 41—47.
120. Осипов А.П., Салов А.Б. О завершении холедохотомии // Вестн. хирургии. — 1989. Т. 142. № 2. С. 27—30.
121. Отчет о деятельности стационаров Санкт-Петербурга (таблица № 14) за 1993 — 1997 гг.
122. Панцырев Ю.М., Будзинский А.А., Ноздрачев В.И. Лечебная тактика при острой блокаде терминального отдела холедоха // Хирургия. — 1990. № 10. С. 3—8.
123. Панцырев Ю.М., Коновалов А.Ю., Паньков А.Г., Будзинский А.А. Применение декомпрессионных эндоскопических операций при осложненном течении желчнокаменной болезни // Вестн. хир. — 1992. № 4. С. 32—38.
124. Панцырев Ю.М., Галлингер Ю.И. Оперативная эндоскопия желудочно-кишечного тракта. — Москва: Медицина, 1984. — 192 с.
125. Пиковский Д.Л., Житникова К.С., Рида Ф. Декомпрессионная холедохостомия через культю пузырного протока // Вестн. хирургии. — 1974. Т. 113. № 11. С. 35—40.
126. Пиковский Д.Л. Относительно операционной холангиографии // Вестн. хирургии. — 1990. Т. 144. № 3. С. 61—64.
127. Пипия В.И., Цхакая З.А., Пипия Г.В., Коршия Т.С., Конджария Т.С., Ломтатидзе Г.В. Вмешательства на желчных путях при обтурационной желтухе путем чрескожного чреспеченочного доступа // Вестн. хирургии. — 1989. Т. 142. № 2. С. 106—108.
128. Портной Л.М., Рослов А.Л., Легостаева Т.Б. Ультразвуковая диагностика механической желтухи // Хирургия. — 1986. № 7. С. 38—43.
129. Постолов П.М., Ковалев Г.В., Новокщенов В.Ю., Панков Н.Б., Нестеров С.С. Растворение желчных камней монооктаноином // Вестн. хирургии. — 1987. № 5. С. 145—140.
130. Поташов Л.В., Васильев В.В., Совранский В.М., Семенов Д.Ю., Кудреватых И.П., Цибин А.Ю., Щетинин В.Н., Кириакиди А.В. Возможности малоинвазивной хирургии в лечении холедохолитиаза // Междунар. науч. конф. «Акту-

- альные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. — СПб.: Б.и., 1996. С. 116—117.
131. Прохорова И.П., Рябухин И.А., Алиджанов Ф.Б. Клиническая картина и оперативное лечение ампулярного холедохолитиаза // Клинич. хирургия. — 1991. № 9. С. 45—47.
 132. Прудков И.Д., Вихриев С.С., Ходаков В.В., Прудков М.И., Дорофеева И.Г. Консервативное лечение больных с камнями гепатикохоледоха через наружные желчные свищи // Вестн. хирургии. — 1978. Т. 120. № 6. С. 45—48.
 133. Прядко А.С. Результаты эндовидеохирургических вмешательств при желчнокаменной болезни, осложненной холедохолитиазом // Диссертация на соиск. уч. степени канд. мед. наук. — С.-Петербург: ВМедА, 1999, — 149 с.
 134. Резолюция Всесоюзной конференции «Хирургия доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991.
 135. Родионов В.В., Могучев В.М., Ревякин В.И., Фролов С.В. Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография в диагностике заболеваний органов гепатопанкреатодуоденальной зоны // Вестн. хирургии. — 1985. Т. 134. № 3. С. 39—44.
 136. Родионов В.В., Могучев В.М., Плюснин В.И. О рецидивных и резидуальных камнях желчных протоков // Вестн. хирургии. — 1990. Т. 144. № 11. С. 37—40.
 137. Родионов В.В., Прикупец В.Л., Закозин Ю.Ф., Ревякин В.И. Хирургическая тактика при холангите у больных пожилого и старческого возраста // Хирургия. — 1991. № 10. С. 26—30.
 138. Редакционный обзор. Механизм образования камней в желчном пузыре // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. — 1994. № 4. С. 26—27 •
 139. Рудин Э.П., Юрченко С.В., Казанцев С.В. Хирургическое лечение больных желчнокаменной болезнью // Хирургия. — 1990. № 10. С. 33—37.
 140. Руководство по клинической эндоскопии под ред. акад. Савельева В.С.—М.: Медицина, 1985. — 543 с.
 141. Рылло А.Г. Клинико-морфологические особенности холестероза желчного пузыря, его диагностика и лечение // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Санкт-Петербург: ВМедА, 1994. — 23 с.
 142. Семенов Д.Ю. Эндовидеохирургия в комплексном лечении желчнокаменной болезни: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 1996. — 18 с.
 143. Ситенко В.М., Нечай А.И. Постхолестерозный синдром и повторные операции на желчных путях. — Л.: Медицина, Ленингр. отд., 1972. — 240 с.
 144. Ситенко В.М., Нечай А.И., Дробот В.Т. Клиническая оценка холедоходуоденостомии // Вестн. хирургии. — 1974. № 1, С. 34—40.
 145. Ситенко В.М., Нечай А.И., Стукалов В.В., Новиков К.В. Наружное дренирование и шов желчных протоков // Вестн. хирургии. — 1975. Т. 115. № 10. С. 25—32.
 146. Смаков С.В., Ардабаев Н.К. Преимущества и недостатки ультразвукового исследования в диагностике заболеваний желчевыводящих путей // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 88—89.
 147. Спасокукоцкий С.И. Выступление в прениях по докладу Т.А. Грасмик «Холедоходуоденостомия как метод лечения некоторых форм заболевания желчных путей». Тр. 21-го съезда российских хирургов. — М., 1930. С. 291—292.
 148. Стрекаловский В.П., Старков Ю.Г., Гришин Н.А., Веренко А.М. Роль интраопе-

- рационных методов обследования желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии // Междунар. науч. симпозиум «Осложнения эндоскопической хирургии». Тез. докл. — М., 1996. С. 148—50.
49. Стукалов В.В. Наружное дренирование желчных протоков и неоперативное устранение оставленных в них камней // Диссертация на соиск. уч. степени канд. мед. наук. — Ленинград: ВМА, 1983. — 187 с.
 50. Стукалов В.В., Федун А.А., Аганов СМ. Выбор материала для наружных дренажей желчных путей // Актуальные вопросы медицинского обеспечения войск: Тез. докл. VII науч.-практ. конф. врачей. — Б.м., 1985. Ч. 1. С. 226—228.
 51. Стукалов В.В., Лыткина СИ. Шовные нити как причина образования желчных камней // Вестн. хирургии. — 1988. Т. 140. № 5. С. 151—152.
 52. Стукалов В.В., Лыткина СИ., Казакевич Г.Г., Фадеев В.Д., Шейко СБ. Показания к эндоскопической папиллосфинктеротомии при первичном и резидуальном холедохолитиазе // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны». Тез. докл. — СПб., 1996. С. 142—143.
 53. Стукалов В.В. Современные подходы к диагностике и лечению резидуального холедохолитиаза // Вестн. хирургии. — 1998. Т. 157. № 5. С. 39—43.
 54. Стукалов В.В. Резидуальный холедохолитиаз // Диссертация на соиск. уч. степени д-ра мед. наук. — СПб.: ВМедА, 1999. — 357 с.
 55. Суликашвили Т.Э. Эндоскопическая пероральная транспапиллярная холедохоскопия // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 1993. — 25 с.
 56. Султанов Г. А., Алиев С. А. Повторные операции на внепеченочных желчных протоках // Клинич. хирургия. — 1993. № 5. С. 12—15.
 57. Тальман И.М. Хирургия желчного пузыря и желчных протоков, — Л.: Мед. гиз., Лен. отд., 1963. — 428 с.
 58. Тетдоев А.М., Негрей В.А. Отдаленные результаты неотложных операций на внепеченочных желчных протоках // Вестн. хирургии. — 1980. Т. 125. № 7. С. 15—18.
 59. Третьяков А.А., Бохман Г.Б. Роль эндоскопических и рентгенконтрастных методов исследования в диагностике желтух // Хирургия. — 1993. № 5. С. 32—34.
 60. Топчибашев М.А. Метод лечения желчнокаменной болезни эфирно-масляными инъекциями // Новый хирург, арх. — 1939. Т. 44. кн. 1. С. 11—19.
 61. Трофимов В.М., Нечай А.И., Стукалов В.В., Нечай И.А. Безжелтушный холедохолитиаз // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии. — 1993. Т. 1. № 2. С. 61—66.
 62. Устинов Г.Г., Шойхет Я.Н. Желчнокаменная болезнь. Патогенез, диагностика, лечение. — Барнаул, 1997. — 432 с.
 63. Фадеев В.Д. Сравнительное изучение линейного и секторного ультразвукового сканирования в диагностике холедохолитиаза и контроле за эффективностью эндоскопической папиллосфинктеротомии у ранее оперированных больных // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 99—100.
 64. Фадеев В.Д., Стукалов В.В., Нечай И.А. Особенности диагностики и хирургического лечения холедохолитиаза у больных с неширокими желчными протоками // В кн. «Диагностика и лечение доброкачественных заболеваний желчных протоков». — Тула, 1991. С. 310—311.

165. Фанди Х. Шовные нити как причина образования желчных камней // Диссертация на соиск. уч. степени к-га мед. наук. — Ленинград: ВМедА, 1983. — 151 с.
166. Федоров А.В. Оперативная лапароскопическая хирургия: Автореф. дис.... докт. мед. наук. — 1997, М. — 27 с.
167. Федоров В.Д., Стрекаловский В.П., Полилов В.С., Кузьмин Ф.И., Котовский Ф.Е., Горбунова Н.П., Лемягова Е.С., Горев М.П. Экстракорпоральная ультразвуковая литотрипсия желчных камней // Хирургия. — 1991. № 10. С. 16-21.
168. Федоров И.В., Сигал Е.И., Одинцов В.В. Эндоскопическая хирургия. — Москва: Медицина, 1998. — 352 с.
169. Федоров С.П. Желчные камни и хирургия желчных путей. — Пт.: Изд. К.Л. Рикера, 1918.—287 с.
170. Феофилов Г.Л., Бородач В.А., Шкуратова Н.И. Компьютерная томография в диагностике холедохолитиаза при выраженной билирубинемии // Вестник рентгенологии и радиологии. — 1996. № 3. С. 53—56.
171. Хацко В. В., Греджев А. Ф., Минин В. В., Вечерко В. Н., Конопля П. П., Зорина С. В., Колкин Я. Г. Наружное дренирование желчевыводящих путей // Гастроэнтерология, Респ. межвед. сб. // Мин. Здрав. УССР. Киев.—1991. Выпуск 23. С. 149—150.
172. Хрусталеv М.В., Галлингер Ю.И. Эндоскопические методы лечения холедохолитиаза, осложненного механической желтухой // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. — СПб.: Б.и., 1996. С. 159—160.
173. Цыб А.Ф., Дергачев А.И. Ультразвуковая диагностика заболеваний желчного пузыря и желчевыводящих протоков // Вестник рентгенологии и радиологии. — 1991. №3. С. 75—81.
174. Цыбырнэ К.А., Барган М.А., Падука К.А., Герег А.А. Эволюция хирургической тактики при камнях желчных протоков // Хирургия. — 1988. № 9. С. 66—70.
175. Частная хирургия: Учебник //Под ред. М.И. Лыткина. —Л.:ВМедА, 1990.406с.
176. Частная хирургия. Т II: Учебник для медицинских вузов//Под ред. Ю.Л. Шевченко. — СПб.: Специальная Литература, 1998. — 478 с.
177. Чернов В.Ф. Поперечные желчеотводящие анастомозы и глухой шов гепатикохоледоха в хирургическом лечении холедохолитиаза // Автореф. дис.... канд. мед. наук. — Пермь: Пермский гос. мед. ин-т, 1982. — 18 с.
178. Чернышев В.Н., Белоконев В.И., Азбукин А.О., Андреев И.П. Холедохолитиаз и стриктуры терминального отдела холедоха при желчнокаменной болезни // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепатобилиарной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. — СПб.: Б.и., 1996. С. 165—166.
179. Шалимов А.А. Принципы лечения постхолецистэктоmического синдрома // Клинич. хирургия. — 1989. № 3. С. 6—10.
180. Шалимов А.А., Шалимов С.А., Ничитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей. — Киев: Здоров'я, 1993. — 508 с.
181. Шаповальянц С.Г Профилактика и лечение осложнений эндоскопической папиллосфинктеротомии // Междунар. симп. «Осложнения эндоскопической хирургии»: Тез. докл. —М., 1996. С. 228—230.
182. Шейко СБ., Стукалов В.В. Причины резидуального холедохолитиаза // Междунар. науч. конф. «Актуальные вопросы диагностики и лечения заболеваний гепа-

- тобиллярной зоны. Эндоскопическая хирургия»: Тез. докл. — СПб.: Б.и., 1996. С. 143—144.
183. Шейко СБ. Лечение резидуального холедохолитиаза при наружном дренировании желчных путей // Диссертация на соиск. уч. степени канд. мед. наук. — С.-Петербург: ВМедА. 1998. — 157 с.
 184. Шидловский В.А., Саюк Ю.Н., Давыда С.А., Полоус Ю.М. Обоснование дренирования внепеченочных желчных путей при неопухоловой механической желтухе // Актуальные вопросы абдоминальной хирургии. — Л., 1989. С. 310—310.
 185. Шульга А.Ф. Слепковая холангиолитэктомия - метод санации желчных путей при холедохолитиазе: (Эксперим.-клинич. исслед.) // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Л., 1989. — 18 с.
 186. Язловская Н.Н. Рентгенологическое изучение морфологических и функциональных особенностей желчного пузыря при его врожденных и приобретенных деформациях // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Л., 1971. — 17 с.
 187. Abbe R. Cholecystenterostomy by Murphy's button recovery // Med. Rec. N.Y. — 1894. Vol. 46. №9. P. 283.
 188. Adamek H.E., Maier M., Jakobs R., Wessbecher F.R., Neuhauser T., Riemann J.F. Management of retained bile duct stones: a prospective open trial comparing extracorporeal and intracorporeal lithotripsy // Gastrointest Endosc. — 1996. Vol. 44. № LP. 40.
 189. Airan M., Ponsky J., Phillips E., Petelin J. et al. Routine operative cholangiography in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy // Ann. Surg. — 1993. Vol. 218. №2. P. 216--218.
 190. Al-Awami S.M., Al-Beiki H., Abdul-Khader A.S., Twum-Danso K., Grant C, Wosornu I. Wound infection following biliary surgery // Int. Surg. — 1991. Vol. 76. № 2. P. 77—80.
 191. Allinder G., Nilsson U., Lunderquist A. et al. Preoperative infusion cholangiography compared to routine operative cholangiography at elective cholecystectomy // Br. J. Surg. — 1986. Vol. 73. № 5. P. 383—387.
 192. Alponat A., Goh P.M., Koh B.C., Rajnakova A., Kum C.K. Predictive factors for synchronous common bile duct stones in patients with cholelithiasis // Surg. Endosc. — 1997. Vol.11. № 9. P. 928—932.
 193. Amouyal P., Amouyal G., Levy P., Tuzet S., Palazzo L., Vilgrain V, Gayet B., Belghiti J., Fekete E, Bernades P. Diagnosis of choledocholithiasis by endoscopic ultrasonography // Gastroenterology. — 1994. Vol. 106. № 4. P. 1062—1067.
 194. Andersson R., Tranberg K.G., Bengmark S. Isolated intraperitoneal accumulation of bile after surgical or diagnostic procedures // Acta. Chir. Scand. — 1988. Vol. 154. № 5-6. P. 375—377.
 195. Appel S., Krebs H., Fern D. Techniques for laparoscopic cholangiography and removal of common duct stones // Surg. Endosc. — 1992. Vol. 6. № 3. P. 134—137.
 196. Apelgren K.N., Zambos J.M., Vargish T. Intraoperative flexible videocholedochoscopy. An improved technique for evaluating the common duct // Am. Surg. — 1990. Vol. 56. № 3. P. 178—181.
 197. Arianoff A.A. A propos du traitement de la lithiase choledocienne // Acta. Chir. Belg. — 1956. Vol. 55. P. 212—238.
 198. Arregui M.E., Davis J.S., Arkush A.M., Nagan R.F. Laparoscopic cholecystectomy combined with endoscopic sphincterotomy end stone extraction or laparoscopic choledochoscopy and electrohydraulic lithotripsy for management of cholelithiasis with

- choledocholithiasis// *Surg. Endosc.* — 1992. Vol. 6. № 1. P. 10—15.
199. Bagnato V.J. Laparoscopic choledochoscopy end choledocholitotomy // *Surg, Laparosc. Endosc.* — 1993. Vol. 3. № 3. P. 164—166.
 200. Baron R.L., Stanley R.J., Lee J.K., Koehler R.E., Melson G.L., Baffle D.M., Weyman P.J. A prospective comparison of the evaluation of biliary obstruction using computed tomography and ultrasonography//*Radiology.* — 1982. Vol. 145. № 1. P. 91—98.
 201. Baron R.L., Stanley R.J., Lee J.K., Koehler R.E., Leviff R.G. Computed tomographic features of biliary obstruction // *AJR.* — 1983. Vol. 140. № 6. P. 1173—1178.
 202. Baron R.L. Diagnosing choledocholithiasis: how far can we push helical CT? // *Radiology.* — 1997. Vol. 203. № 3. P. 601—603.
 203. Barone J.E., Lincer R.M. A prospective analysis of 1518 laparoscopic cholecystectomies// *N. Engl. J. Med.* — 1991. Vol. 325. № 21. P. 1517—1518.
 204. Becker CD., Fache J.S., Malone D.E., Stoller J.L., Burhenne H.J. Ablation of the cystic duct and gallbladder: clinical observations//*Radiology.*— 1990. Vol. 176. №3. P. 687—690.
 205. Bellakhdar A., Salmi E., Bouzidi A. Place du drainage biliaire externe dans la lithiase choledocienne. A proposde 172 observations//*Acta. Chir. Belg.*—1988. Vol. 88. № 3. P. 143—146.
 206. Berci G., Sackier J.M., Paz-Partlow M. Routine or selected intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy? // *Am. J. Surg.* — 1991. Vol. 161. №3. P. 355—360.
 207. Bergman J.J., van der Mey S., Rauws E.A., Tijssen J.G., Gouma D.J., Tytgat G.N., Huibregtse K. Long-term follow-up after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones in patients younger than 60 years of age//*Gastrointest. Endosc.* — 1996. Vol. 44. № 6. P. 643—649.
 208. Berkman W.A., Bishop A.F., Palagallo G.L. et al. Transhepatic balloon dilatation of the distal common bile duct and ampulla of Vater for removal of calculi // *Radiology.* — 1988. Vol. 167. № 2. P. 453—455.
 209. Bickerstaff K.I., Berry A.R., Chapman R.W. et al. Endoscopic sphincterotomy for bile duct stones: an institutional review of 272 patients // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* — 1989. Vol. 71. № 6. P. 384—386.
 210. Biliary Lithotripsy Adapt, from proc. of the first international simp, on biliary lithotripsy, Boston, July. 11—13,1988 / Ed. Ferrucci J.T. et al. — Chicago etc.: Year b. med.publ., 1989. —309 p.
 211. Biliary lithotripsy II: Adapt, from proc. of the 2nd inter-disciplinary simp, on biliary lithotripsy, Vancouver, Apr. 24—26, 1989 / Ed. H.J.Burhenne et al. — Chicago etc.: Year b. med. publ, 1990. — XVTII, 237 p.
 212. Birkenfeld S., Serour F., Levi S., Abulafia A., Balassiano M., Krispin M. Choledochoduodenostomy for benign and malignant biliary tract diseases // *Surgery.* — 1988, Vol. 103. № 4. P. 408-410.
 213. Blackbourne L.H., Earnhardt R.C., Siström C.L., Abbitt P., Jones R.S. The sensitivity and role of ultrasound in the evaluation of biliary obstruction // *Am. Surg.* — 1994. Vol. 606. № 9. P. 683—690.
 214. Boender J., Wilson J.H., Dees J., Schutte H.E., Van Blankenstein M., De Ridder M.A., Nix G.A. Endoscopic papillotomy for common bile duct stones: factors influencing the complication rate// *Endoscopy.*—1994. Vol. 26. № 2. P. 209—216.

215. Bonatos G., Leandros E., Polydorou A., Romanos A., Doucaris N., Birbas S., Golematis B. ERCP in association with laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* — 1996. Vol. 10. № 1. P. 37—40.
216. Bonnel D.H., Liguory C.E., Cornud F.E., Lefebvre J.F. Common bile duct and intrahepatic stones: results of transhepatic electrohydraulic lithotripsy in 50 patients // *Radiology.* — 1991. Vol. 180. № 2. P. 345—348.
217. Brogdon B.G., Neuffer F.H., Siner J.R. Choledochal "clipoliths" after cholecystectomy// *South. Med. J.* — 1996. Vol. 89. № 11. P. 1111—1113.
218. Burhenne H.J. Electrohydrolytic fragmentation of retained common duct stones// *Radiology.* — 1975. Vol. 117. № 3. P. 721—722.
219. Burhenne H.J. Percutaneous extraction of retained biliary tract stones: 661 patient // *Am. J. Roentgenol.* — 1980. Vol. 134. № 5. P. 889—898.
220. Burhenne H.J. Cholelithiasis and the interventional radiologist // *Radiology.* — 1992. Vol. 32. № 1. P. 2—7.
221. Cairns S.R., Dias L., Cotton P.B. et al. Additional endoscopic procedures instead of urgent surgery for retained common bile duct stones // *Gut.* — 1989. Vol. 30. № 4. P. 535—540.
222. Caprini J.A. Biliary stone extraction // *Am. Surg.* — 1988. Vol' 54. № 6. P. 343—346.
223. Caralt M.E., Marti P.C., Tortras A.J., Miry G.D. Choledocholithiasis over a migrating silk thread//*Rev. Esp. Enferm. Apar. Dig.* — 1988. Vol. 74. № 2. P. 189—190.
224. Carlson M.A., Wilson S.D., Schulte W.J., Walker A.P., et al. Routine or selective intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy // *J. Laparoendosc. Surg.* — 1993. Vol. 3. № 1. P. 27—33.
225. Carroll B.J., Phillips E.H., Daykhovsky E. et al. Laparoscopic choledochoscopy: an effective approach to the common duct//*Laparoendosc. Surgery.* — 1992. Vol. 2. № 1. P. 15—21.
226. Carroll B.J., Fallas M., Liberman M., Rosenthal R., Phillips E.H. Update on transcystic exploration of the bile duct//*Surg. Laparosc. Endosc.*—1996. Vol. 6. № 6. P. 453—458.
227. Carroll B.J., Phillips E.H., Rosenthal R., Gleischman S., Bray J.F. One hundred consecutive laparoscopic cholangiograms//*Surg, Endosc.*—1996. Vol. 10. P. 319—323.
228. Catt P.B., Hogg D.F., Glunie G.I.A., Hardie I.R. Retained biliary calculi: Removal by a simple non-operative technique // *Ann. Surg.* — 1974. Vol. 180. № 2. P. 247—251.
229. Chaib E., de Oliveira C de M., Santana L.L., Tolo Junior N., de Mello J.B. Esfincteroplastia: sua validade no tratamento da litíase do coledocoterminal // *Arq. Gastroenterol.* — 1988. Vol. 25. № 3. P. 145—148.
230. Chan Y.L., Chan A.C., Lam W.W., Lee D.W., Chung S.S., Sung J.J., Cheung H.S., Li A.K., Metreweli C Choledocholithiasis: comparison of MR cholangiography and endoscopic retrograde cholangiography//*Radiology.*—1996. Vol. 200. № 1. P. 85—89,
231. Chao C, Mong F.Y., Wu H.S., Lin H.E., Tsai H.F., Wu C.S. Adjunctive choledochoduodenostomy to choledocholithotomy in the treatment of calculous biliary tract disease // *J. Formos. Med. Assoc.* — 1992. Vol. 91. № 2. P. 168—173.
232. Chao Z.N., Tian F.Z., Huang D.R., Zhang B.Y. Choledochoscopy in management of retained biliary stones and recurrent lesions // *Chin. Med. J. Engl.* — 1990. Vol. 103. № 8. 634—637.

233. Chefty M.N., Yeung E.Yc, Benjamin I.S., Adam A. A strategy for the percutaneous removal of multiple intrahepatic biliary calculi // *J. Intervent. Radiol.* — 1990. Vol. 5. №4. P. 167—170.
234. Chen M.F., Jan Y.Y. Percutaneous transhepatic cholangioscopic lithotripsy // *Br. J. Surg.* — 1990. Vol. 77. № 5. P. 530—532.
235. Chia-Sing Ho, Yee A.C., Mc Loughlin M.J. Biliary lithotripsy with a mechanical lithotripter // *Radiology.* — 1987. Vol. 165. № 3. P. 791—793.
236. Chiang H.J., Shan T.Y, Chen C.J. Percutaneous biliary stone removal under fluoroscopy // *Chung. Hua. I. Hsueh. Tsa. Chih. Taipei.* — 1994. Vol. 54. № 5. P. 343—348.
237. Chung S.C, Leung J.W., Li A.K. Bile duct size after cholecystectomy: an endoscopic retrograde cholangiopancreatographic study // *Br. J. Surg.* — 1990. Vol. 77. № 5. P. 534—535.
238. Chung S.C, Leung J.W., Leong H.T., Li A.K. Mechanical lithotripsy of large common bile duct stones using a basket // *Br. J. Surg.* — 1991. Vol. 78. № 12. P. 1448—1450.
239. Classen M., Phillip J. Endoscopic retrograde cholangiography and endoscopic therapy in pancreatic disease // *Clin. Gastroenterol.* — 1984. Vol. 13. № 4. P. 819—842.
240. Clerici T., Lange J. Kann auf die preoperative i.v.-Cholangiographie im Rahmen der laparoskopischen Cholezystektomie verzichtet werden? // *Schweiz. Med. Wochenschr.* — 1994. Bd. 124. № 22. P. 966—969.
241. Collet D. Laparoscopic cholecystectomy in 1994 // *Surg. Endosc.* — 1997. Vol. 11. № LP. 56—63.
242. Contractor Q.Q., el-Essawy O.M., Contractor T.Q., Boujemla M. Abnormal bile duct sonography. The best predictor of choledocholithiasis before laparoscopic cholecystectomy // *J. Clin. Gastroenterol.* — 1997. Vol. 2. № 2. P. 429—432.
243. Cotton P.B. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography and laparoscopic cholecystectomy // *Am. J. Surg.* — 1993. Vol. 165. № 4. P. 474—478.
244. Cotton P.B., Kozarek R.A., Schapiro R.H. et al. Endoscopic lazer lithotripsy of large bile duct stones // *Gastroenterology.* — 1990. Vol. 99. № 12. P. 1128—1133.
245. Croker J.R., Dowsett J., Vaira D., Charlton M., Williams S.G. Endoscopic therapy for bile duct stones in a geriatric population // *Postgrad. Med. J.* — 1992. Vol. 68. № 800. P. 457—460.
246. Davidson B.R., Dooley J., Burroughs A., Horton R., Lauri A. Outcome of surgery for failed endoscopic extraction of common bile duct stones in elderly patients // *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* — 1994. Vol. 76. № 5. P. 320—323.
247. De Almeida A.C., Aldeia F.J., Dos Santos N.M., Gracias C.W. Standard surgical approaches to primary choledocholithiasis — definitive versus temporary decompression // *H.P.B. Surg.* — 1992. Vol. 6. № 1. P. 35—49.
248. Deaver J.B. Hepatic drainage // *Brit. Med. J.* — 1904. Vol. 2. № 2283. P. 821—825.
249. De la Cuadra R., Csendes A., Braghetto I., Diaz J.C., Burdiles P., Schutte H., Yarmuch J., Chiong H., Maluenda F. Indications and results of choledochoduodenostomy in benign biliary tract diseases // *Hepatogastroenterology.* — 1989. Vol. 36. № 3. P. 147—150.
250. Del Valle D., Mondet A.F., Figueroa M.A. Extraccion increanta de las Littiasis coledocianos residuales // *Rev. Assoc. Med. Argent.* — 1956. Vol. 70. № 811/814. P. 27—28.

251. De Monti M., Scarpis M., Mosca D., Redaelli G. The "sump syndrome": a case treated by surgical endoscopy. A discussion about biliodigestive diversions and endoscopic sphincterotomies // *Minerva. Gastroenterol. Dietol.* — 1996. Vol. 42. № 2. P. 93—97.
252. De Palma G.D., Tesauro B., Persico G., Catanzano C., Di Matteo E., Lorenzo M., Angrisani L. Laparoscopic cholecystectomy, intraoperative endoscopic sphincterotomy, and common bile duct stones extraction for management of patients with cholecystocholedocholithiasis // *Surg. Endosc.* — 1996. Vol. 10. № 6. P. 649—652.
253. De Paula A.L., Hashiba K., Bafutto M. Laparoscopic management of choledocholithiasis // *Surg. Endosc.* — 1994. Vol. 169. № 12. P. 1399—1403.
254. De Paula A.L., Machado M.M., Zago R., Bafutto M., Hashiba K. Laparoscopic antegrade sphincterotomy // *Surg. Laparosc. Endosc.* — 1993. Vol. 3. № 3. P. 157—160.
255. Deutsch A.A., Nudelman I., Gutman H., Reiss R. Choledochoduodenostomy an important surgical tool in the management of common bile duct stones. A review of 126 cases // *Eur. J. Surg.* — 1991. Vol. 157. № 9. P. 531—533.
256. Diez Cascon A., Ayuso Osuna V., Diez Cascon Menendez E., Moreno Amezcua J. Trans-Kehr postoperative cholangiography in upright and horizontal positions: the morphofunctional aspects of the biliary tract // *Rev. Esp. Enferm. Dig.* — 1993. Vol. 83. № 4. P. 261—269.
257. Dion Y.M., Gravel D., Morin J., Ratelle R. Common bile duct exploration: the place of laparoscopic choledochotomy // *Surg. Laparosc. Endosc.* — 1994. Vol. 4. № 6. P. 419—424.
258. Donadio F., La Granda V., Vajo M., Moreno S., De Marco I. Proposta di controllo di anastomosi bilio-digestiva su ansa defunzionalizzata secondo Roux // *Minerva Chir.* — 1989. Vol. 44. № 5. P. 855—859.
259. Dondelinger R.F. A short history of non-vascular interventional radiology // *J. Beige. Radiol.* — 1995. Vol. 78. № 6. P. 363—370.
260. Dorenbusch M.J., Maglinte D.D., Micon L.T., Graffis R.A., Turner W.W. Jr. Intravenous cholangiography and the management of choledocholithiasis prior to laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Laparosc. Endosc.* — 1995. Vol. 5. № 3. P. 188—192.
261. Dourakis S.P., Mayroyannis C., Alexopoulou A., Hadziyarmis S.J. Prolonged cholestatic jaundice after endoscopic retrograde cholangiography // *Hepatogastroenterology.* — 1997. Vol. 44. № 15. P. 677—680.
262. Drouard F., Passone Szerzyna N., Berthou J.C., Laparoscopic treatment of common bile duct stones // *Hepatogastroenterology.* — 1997. Vol. 44. № 13. P. 16—21.
263. Ebbs S.R., Beckly D.E., Hammonds J.C. Percutaneous electrohydraulic lithotripsy of retained bile duct calculus // *Brit. Med. J.* — 1986. Vol. 292. № 6513. P. 94—94.
264. Eldar S., Sabo E., Nash E., Abrahamson J., Matter I. Laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: prospective trial // *World. J. Surg.* — 1997. Vol. 21. № 5. P. 540—545.
265. Escat J., Fourtanier G., Maigne C., Vaislic C., Fournier D., Prevost F. Choledochoscopy in common bile duct surgery for choledocholithiasis: A must: Eight years experience in 441 consecutive patients // *Am. Surg.* — 1985. Vol. 51. № 3. P. 166—167.
266. Escourrou J., Delvaux M., Buscail L. et al. Is acute cholecystitis more frequent after endoscopic sphincterotomy for biliary acute pancreatitis? // *Gastrointest. Endosc.* — 1992. Vol. 38. A. 249 (abstract).

267. Fenton A.H., Guyton D.P., Evans D.M. The utility of intraoperative cholangiography with acute cholecystitis // *Am. Surg.* — 1989. Vol. 55. № 6. P. 392—395.
268. Ferraris R., Fornaro R., Antoniotti G.V., Parodi G., Belcastro E. Il trattamento della calcolosi recidiva o residua del coledoco. Tecniche a confronto // *Minerva Chir.* — 1990. Vol. 45. № 5. P. 215—226.
269. Ferzli G.S., Worth M.H., Kiel T., Massaad A. The utility of laparoscopic common bile duct exploration in the treatment of choledocholithiasis // *Surg. Endosc.* — 1994. Vol. 8. № 4. P. 296—298.
270. Fletcher D.R., Hardy K.J., O'Riordan B., Jones R.M. Laparoscopic cholecystectomy for complicated gallstone disease // *Surg. Endosc.* — 1992. Vol. 6. № 4. P. 179—182.
271. Fornaro R., Carissimi T., Belcastro E., Cambiaso C., Estienne G., Boidi M., Tavianani M., Ferraris R. Itero obstrattivo da litiasi residual e recidiva del coledoco: trattamento endoscopico e chirurgico // *Chir. Ital.* — 1993. Vol. 45. № 1—6. P. 45—52.
272. Flovers J.L., Zucker K.A., Graham S.M. et al. Laparoendoscopic cholan-giography. Results and indication // *Ann. Surg.* — 1992. Vol. 215. № 3. P. 209—216.
273. Fronda G.R., Capozzi M.P., Campra D., Recchia S. Il ruolo della chirurgia nel trattamento multidisciplinare della litiasi della via biliare principale//*Minerva Gastroenterol. Dietol.* — 1991. Vol. 37. № 1. P. 41—45.
274. Fung A.S., Sarr M.G., Tsiotos G.G. ERCP — induced acute necrotizing pancreatitis: is it a more severe disease? // *Pancreas.* — 1997. Vol. 15. № 3. P. 217—221.
275. Gadacz T.R. Reoperation versus alternatives in retained biliary calculi // *Surg. Clin. North. Am.* — 1991. Vol. 71. № 1. P. 93—108.
276. Gardner B. Studies of the zeta potential of cells and a silica particle in varying concentrations of albuminum, calcium, plasma, an bile // *J. Labor. Clin. Med.* — 1969. Vol. 77. № 2. P. 202—209.
277. Gardner B., Dennis Ch. R., Patti I. Current status of heparin dissolution of gallstones//*Amer. J. Surg.* — 1975. Vol. 130. № 3. P. 293—295.
278. Garrow D.G. The removal of retained biliary tract stones: report of 105 cases //*Brit. J. Radiol.* — 1977. Vol. 50. № 599. P. 777—782.
279. Gerber A. A requiem for the routine operative cholangiogram // *Surg. Ginecol. Obstet.* — 1986. Vol. 163. № 4. P. 363—364.
280. Ghilardi G., Bortolani E.M., Sgroi G., Pecis C La coledocoduodenostomia latero-laterale nella patologia benigna della viabiliare principals Studio prospettico// *Minerva Chir.* — 1990. Vol. 45. № 12. P. 843—847.
281. Gibney E.J. Asymptomatic gallstones//*Br. J. Surg.*— 1990. Vol. 77. № 3. P. 368—372.
282. Gibney R.G., Fache J.S., Becker C.D., Nichols D.M., Cooperberg P.L., Stoller J.L., Burhenne H.J. Combined surgical and radiologic intervention for complicated cholelithiasis in high-risk patients // *Radiology.* — 1987. Vol. 165. № 3. P. 715—719.
283. Gigot J.F., Kestens P.J., Guiot P., Jadoul P., Cambier E., Etienne J., Navez B. A stratified intraoperative surgical strategy is mandatory during laparoscopic common bile duct exploration for common bile duct stones. Lessons and limits from an initial experience of 92 patients // *Surg. Endosc.* — 1997. Vol. 11. № 7. P. 722—728.
284. Giovanardi G., Rustichelli G., Belluzzi E., Biscardi A. Peritoniti biliari dopo firmozione di tubi a T in PVC//*Gastroenterol.* — 1990. Vol. 24. № 1. P. 19—20.

285. Glenn F. Retained calculi within the biliary ductal system // *Ann. Surg.* — 1974. Vol. 179. № 5. P. 528—539.
286. Gliattli A., Metzger A., Klaiber C, Seiler C, Maddern G.J., Baer H.U. Cholecystocholangiography vis cystic duct cholangiography during laparoscopic cholecystectomy. A prospective controlled trial//*Surg. Endosc.*— 1994. Vol. 8. №4. P. 299—301.
287. Golden W. E., Jonston J.C., Cleves M.A.S. Laparoscopic cholecystectomy in the geriatric population // *J. Am. Geriatr. Soc.* — 1996. Vol. 44. № 11. P. 1380—1383.
288. Graham S.M., Flowers J.L., Zucker K.A., Endoscopic management of the difficult common bile duct stone // *Surg. Laparosc. Endosc.* — 1993. Vol. 3. № 1. P. 54—59.
289. Graham S.M., Flowers J.L., Scott T.R. et al. Laparoscopic cholecystectomy and common bile duct stones. The utility of planned preoperative endoscopic retrograde cholangiography and sphincterotomy: experience with 63 patients // *Ann. Surg.* — 1993. Vol. 218. № LP. 61—67.
290. Gunther R.W., Vorwerk D. Percutane radiologische Techniken zur Therapie der Choledocholithiasis // *Chirurg.* — 1994. Bd. 65. № 5. P. 430—436.
291. Guo F.Y. Clinical studies on ultrasound lithotripsy in intrahepatic bile duct via abdomen // *J. Tongji. Med. Univ.* — 1995. Vol. 15. № 2. P. 108—111.
292. Hammarstrom L.E., Stridbeck H., Ihse I. Long-term follow-up after endoscopic treatment of bile duct calculi in cholecystectomized patients // *World. J. Surg.* — 1996. Vol. 20. № 3. P. 272—276.
293. Hammarstrom L.E., Ihse I., Stridbeck H. Factors predictive of early complications of endoscopic treatment of bile duct calculi // *Hepatogastroenterology.* — 1997. Vol. 44. № 17. P. 1246—1255.
294. Harris V.J., Sherman S, Trerotola S.O., Snidow J.J., Johnson M.S., Lehman G.A. Complex biliary stones: treatment with a small choledochoscope and laser lithotripsy // *Radiology.* — 1996. Vol. 199. № 1. P. 71—77.
295. Hashmonai M., Kopelman D. An anomaly of the extrahepatic biliary system // *Arch. Surg.* — 1995. Vol. 6. № 130. P. 673—675.
296. Heinerman P.M., Pimpl W., Boeckl O. Selective ERCP and preoperative stone removal in bile duct surgery // *Ann. Surg.* — 1989. Vol. 209. № 3. P. 267—72.
297. Hunt D.R. Common bile duct stones in non-dilated bile ducts? An ultrasound study / *Australas. Radiol.* — 1996. Vol. 40. № 3. P. 221—222.
298. Hunt D.R., Reiter L., Scott A.J. Preoperative ultrasound measurement of bile duct diameter: a basis for selective cholangiography // *Aust. N. Z. Surg.* — 1990. Vol. 60. №2. P. 189—192.
299. Hunter J.G. Laparoscopic transcystic common bile duct exploration// *Am. J. Surg.* — 1992. Vol. 163. № 1. P. 53—56.
300. Hwang M.H., Tsai C.C., Mo L.R., Yang C.T., Yeh Y.H., Yau M.P., Yueh S.K. Percutaneous choledochoscopic biliary tract stone removal: experience in 645 consecutive patients // *Eur. J. Radiol.* — 1993. Vol. 17. № 3. P. 184—190.
301. Ido K., Kimura K., Kumagai M., Ueno N., Nagamine N., Toka T., Suzuki T., Taniguchi Y, Isoda N. Laparoscopic transcystic cholangioscopic lithotripsy for common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy // *Endoscopy.* — 1996. Vol. 28. № 5. P. 431—435.
302. Ikeda S., Tanaka M., Matsumoto S., Yoshimoto H., Itoh H. Endoscopic sphincterotomy: long-term results in 408 patients with complete follow-up// *Endoscopy.* — 1988. Vol. 20. № 1. P. 13—17.

303. Jacobs M., Verdeja J.C, Goldstein H.S. Laparoscopic choledocholithotomy// J. Laparoendosc. Surgery. — 1991. Vol. 1. № 2. P. 79—82.
304. Jakimowicz J.J., Rutten H., Jurgens P.J. et al. Comparison of operative ultrasonography and radiography in screening of the common billi duct for calculi // World J. Surg. — 1987. Vol. 11. № 6. P. 628—634.
305. Jang L.C., Kim S.W., Park Y.H., Kim J.P. Symptomatic duodenal diverticulum// World J. Surg. — 1995. Vol. 19. № 5. P. 729—733.
306. Janssen D., Bommarito A., Lathrop J.A. New technique for the rapid dissolution of retained ductal gallstones with monoctanoin in T-tube patients //Am. Surg. — 1992. Vol. 58. №2. P. 141—145.
307. Jeffrey R.B., Federle M.P, Laing f.C, Wall S., Rego J., Moss A.A. Computed tomograpfy of choledocholithiasis // AJR. — 1983. Vol. 140. № 6. P. 1179—1183.
308. Ji. Z.L., Li H., Chen H.R., Wang F.C, Yang D.T., Wang E.H., Gao N.R., Yang J.Z. Endoscopic chemical ablation of the gallbladel // Brit. J. Surg. — 1994. Vol. 81. № 8. P. 1193—1194.
309. Johlin F.C, Loening S.A., Maher J.W., Summers R.W. Electrohydraulic shock wave lithotripsy fragmentation of retained common duct stones // Surgery. — 1988. Vol. 104. № 4. P. 592—599.
310. John T.G., Garden O.J. Clinical experience with sector scan and linear array ultrasound probes in laparoscopic surgery // Endosc. Surg. Allied. Technol. — 1994. Vol. 2. № 2. P. 134—142.
311. Jones D.B., Dunnegan D.L., Soper N.J. Results of a change to routine fluorochoangiography during laparoscopic cholecystectomy//Surgery. 1995. Vol. 118. №4. P. 693—701.
312. Jones D.B., Soper N.J. The current management of common bile duct stones //Adv. Surg. — 1996. Vol. 29. P. 271—289.
313. Joyce W.P., Keane R., Burke G.J. et al. Identification of bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy//Br. J. Surg. — 991. Vol. 78. № 10. P. 1174—1176.
314. Kehr H. Chirurgie der Gallenwege. — Stuttgart: Enke, 1913. — 971 p.
315. Kelley W., Sheridan V.C Laparoscopic choledochoscopy with a small-caliber endoscope. A safe and effective technique for laparoscopic common bile duct exploration // Surg. Endosc. — 1995. Vol. 9. № 3. P. 293—296.
316. Ker C.G., Chen J.S., Lee K.T, Sheen P.C. Percutaneous post-operative choledohofiberscopic lithotripsy for residual biliary stones // Surg. Endoscop. — 1990. Vol. 4. № 4. P. 191—194.
317. Ker C.G., Kuo K.K, Tsai C.C, Chen J.S, Lee K.T., Sheen P.C. Evaluation of choledochojejunostomy with subcutaneous jejunostomy for treatment of intrahepatic stones //Int. Surg. — 1994. Vol. 79. № 2. P. 110—113.
318. Kourias B. Operative tactics in common duct explorations//Bull. Soc. Intern. Chir. — 1972. Vol. 31. № 7. P. 21—24.
319. Kum C.K., Goh P.M. Preoperative ERCP in the management of common bile duct stones before laparoscopic cholecystectomy // Eur. J. Surg. — 1996. Vol. 162. №3. P. 205—210.
320. Kuo K.K, Ker C.G, Sheen P.C, Wang H.J. Changes of bile duct mucosa after choledochoduodenostomy in rats // Eur. Surg. Res. — 1996. Vol. 28. № 1. P. 63—69.
321. Kurumado K, Nagai T, Kondo Y, Abe H. Long-term observations on morphological

- changes of choledochal epithelium after choledochostomy in rats // *Dig. Dis. Sci.* — 1994. Vol. 39. № 4. P. 809—820.
322. Ladocsi L.T., Benitez L.D., Filippone D.R., Nance F.C. Intraoperative cholangiography in laparoscopic cholecystectomy: a review of 734 consecutive cases//*Am. Surg.* — 1997. Vol. 63. № 2. P. 150—156.
323. Lagrave G., Plessis J.L., Pongeard-Dulimbert G. Lithiase Biliaire residuelle: extraction a la sonde de Dormia par le drein de Kehr // *Mem. Acad. Chir. (Paris)*. — 1969. Vol. 95. № 14—15. P. 312—314.
324. Lai E.C., Choi T.K., Fan S.T., Wong J. Acute cholangitis after endoscopic sphincterotomy: complications of expectant treatment//*J. Gastroenterol. Hepatol.* — 1989. Vol. 4. № 5. P. 483—487.
325. Lambert M.E., Martin D.F., Tweedle D.E. Endoscopic removal of retained stones after biliary surgery // *Br. J. Surg.* — 1988. Vol. 75. № 9. P. 896—898.
326. Lang I.M., Martin D.F. Gallbladder function after endoscopic sphincterotomy — a dynamic ultrasound assessment // *Br. J. Radiol.* — 1993. Vol. 66. № 787. P. 585—587.
327. Lee J.G., Leung J.W. Endoscopic management of difficult common bile duct stones // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* — 1996. Vol. 6. № 1. P. 43—55.
328. Leese T., Neoptolemos J.P., Baker A.R. et al. The management of acute cholangitis and the impact of endoscopic sphincterotomy//*Br. J. Surg.* — 1986. Vol. 73. № 12. P. 988—992.
329. Lennert K.A., Muller U. Wie hoch ist das Risiko der operativen Behandlung der Choledocholithiasis? // *Chirurg.* — 1990. Bd. 6. № 6. P. 376—379.
330. Liberman M.A., Phillips E.H., Carroll B.J., Fallas M.J., Rosenthal R., Hiatt J. Cost-effective management of complicated choledocholithiasis: laparoscopic transcystic duct exploration or endoscopic sphincterotomy // *J. Am. Coll. Surg.* — 1996. Vol. 182. № 6. P. 488—494.
331. Lillemoe K.D., Yeo C J., Talamini M.A. et al. Selective cholangiography. Current role in laparoscopic cholecystectomy // *Ann. Surg.* — 1992. Vol. 215. № 6. P. 669—676.
332. Lindsey I., Sacharias N., Nottle P.D. Preoperative screening for common bile duct stones with infusion cholangiography: review of 1000 patients// *Ann. Surg.*— 1997. Vol. 226. № 2. P. 174—178.
333. Lindstrom E., Svanvik J. Therapeutic alternatives in choledocholithiasis// *Lakartidningen.* — 1997. Vol. 94. № 32—33. P. 2721—2723.
334. Liquory CL, Lefebvre J.E. Lithotritic mecanique des calculs de la voie biliare principale // *Chir. Mem. Acad. Chir.* — 1987. Vol. 113. № 6. P. 556—561.
335. Liu CL, Lo CM, Fan S.T. Acute biliary pancreatitis: diagnosis and management // *World J. Surg.* — 1997. V. 21. № 2. P. 149—154.
336. Lo CM., Fan S.T, Liu C.L., Lai E.C, Wong J. Early decision for conversion of laparoscopic to open cholecystectomy for treatment of acute cholecystitis // *Amer. J. Surg.* — 1997. Vol. 173. № 6. P. 513—517.
337. Lorimer J.W., Fairfuh-Smith R.J. Intraoperative cholangiography is not essential to avoid duct injuries during laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* — 1996. Vol. 10. № 11. P. 1104—1105.
338. Lorimer J.W., Lauzon J., Fairfull Smith R.J., Yelle J.D. Management of choledocholithiasis in the time of laparoscopic cholecystectomy // *Am. J. Surg.* — 1997. Vol. 174. № LP. 68—71.
339. Low V.H. The normal retrograde cholangiogram: a definition of normal caliber/ *Abdom. Imaging.* — 1997. Vol. 22. № 5. P. 509—512.

340. Macintyre I.M., Wilson R.G. Laparoscopic cholecystectomy//Br. J. Surg. —1993. Vol. 80. № 5. P. 552—559.
341. Mackenzie M.E., Davies W.T., Farnell M.B., Weaver A.L., Ilstrup D.M. Risk of recurrent biliary tract disease after cholecystectomy in patients with duodenal diverticula // Arch. Surg. — 1996. Vol. 87. № 10. P. 1083—1085.
342. Mac Mathuna P., Siegenberg D., Gibbons D., Gorin D., O'Brien M., Afdhal N.A., Chuttani R. The acute and long-term effect of balloon sphincteroplasty on papillary structure in pigs // Gastrointest. Endosc. — 1996. Vol. 44. № 6. P. 650—655.
343. Marks J.M., Ponsky J.L. Management of common bile duct stones // Gastroenterologist. — 1996. Vol. 4. № 3. P. 155—162.
344. Martin E.C., Wolff M., Neff R.A., Casarella W.J. Use of the electrohydraulic lithotripter in the biliary tree in dogs//Radiology. —1981 Vol. 139. № 1. P. 215—217.
345. Martin I.G., Curley P., Mc Mahon M.J. Minimally invasive treatment of common bile duct stones // Br. Surg. — 1993. Vol. 80. № 1. P. 103—106.
346. Matsumoto S., Miyazaki R., Okamoto K., Maeshiro K., Ikeda S. Management of giant common bile duct stones in high-risk patients using a combined transhepatic and endoscopic approach//Am. J. Surg. — 1997. Vol. 173. № 2. P. 115—116.
347. Mathuna P.M., White P., Clarke E., Merriman R., Lennon J.R., Crowe J. Endoscopic balloon sphincteroplasty (papillary dilation) for bile duct stones: efficacy, safety, and follow-up in 100 patients // Gastrointest. Endosc. — 1995. Vol. 42. № 5. P. 468—474.
348. Mazzariello R. Removal of residual biliary tract calculi without reoperation// Surgery. — 1970. Vol. 67. № 1. P. 80—85.
349. Mazzariello R. A fourteen-year experience with nonoperative instrument extraction of retained bile duct stones//World J. Surg.—1978. Vol. 2. № 4. P. 447^455.
350. Mazzariello R. Les manoeuvres externes dans le traitement de la lithiase residuelle et des affections non lithisiques des voies billiaires//Chirurgie (Paris).— 1982. Vol. 108. № 6. P. 473-478.
351. McSherry C.K. Cholecystectomy: The gold standard//Am. J. Surg. — 1989. Vol. 61. № 8."P. 174—178.
352. Meinero M., Melotti G., Mouret PH. Laparoscopic surgery. — Milano etc.: Masson, 1994.— 440 p.
353. Millat B., Atger J., Deleuze A., Briandet FL, Fingerhut A., Guillon E, Marrel E., De Seguin C, Soulier P. Laparoscopic treatment for choledocholithiasis: a prospective evaluation in 247 consecutive unselected patients // Hepatogastroenterology. — 1997. Vol. 44. № 13. P. 28—34.
354. Millat B., Deleuze A., de Saxce B., de Seguin C, Fingerhut A. Routine intraoperative cholangiography is feasible and efficient during laparoscopic cholecystectomy // Hepatogastroenterology. — 1997. Vol. 44. № 13. P. 22—27.
355. Miller J.S., Ferguson CM. Current management of choledocholithiasis // Am. Surg. — 1990. Vol. 56. № 2. P. 66—70.
356. Miller R.E., Kimmelstie! F.M., Winkler W.P. Management of common bile duct stones in the era of laparoscopic cholecystectomy // Am. J. Surg. — 1995. Vol. 4. № 2. P. 273—276.
357. Minami A., Nakatsu T., Uchida N., Hirabayashi S., Fukuma H., Morshed S.A., Nishioka M. Papillary dilation is sphincterotomy in endoscopic removal of bile duct

- stones. A randomized trial with manometric function // *Dig. Dis. Sci.* — 1995. Vol. 40. № 12. P. 2550—2554.
358. Miros M., Kerlin P., Strong R., Hartley L., Dickey D. Post-cholecho-enterostomy "sump syndrome" // *Aust. N. Z. J. Surg.* — 1990. Vol. 60. № 2. P. 109—112.
359. Mondet A.F. Technic of blood extraction of calculi in residual lithiasis of the choledochus // *Bol. Soc. Cir. Buenos Aires.* — 1962. Vol. 46. № 1. P. 278—290.
360. Moreaux J. Traditional surgical management of common bile duct stones: a prospective study during a 20-year experience // *Am. J. Surg.* — 1995. Vol. 169. № 2. P. 220—226.
361. Moumen M., Fadel A., el Alaoui M., Mokhtari M., el Fares F. Notre experience de la chirurgie de la lithiase de la voie biliaire principale. A propos de 370 observations // *Ann. Chir.* — 1992. Vol. 46. № 3. P. 235—238.
362. Muehlenberg K., Loffler A. Clip-Wanderung in den Ductus choledochus und konsekutive Konkrementbildung nach laparoskopischer Cholezystektomie // *Z. Gastroenterol.* — 1995. Bd. 33. № 2. P. 108—111.
363. Murison M.S.D., Gartell P.C., Mc Ginn F.P. Does selective pre operative cholangiography result in missed common bile duct stones? // *Br. J. Surg.* — 1989. Vol. 76. P. 1343.
364. Nagorney D.M., Lohmuller J.L. Choledochoscopy. A cost-minimization analysis // *Ann. Surg.* — 1990. Vol. 211. № 3. P. 354—359.
365. Nascimento S., Murray W., Wilson P. Computed tomography intravenous cholangiography // *Australas. Radiol.* — 1997. Vol. 41. № 3. P. 253—261.
366. Naude G.P., Bongard F.S., Stabile B.E. Antegrade laparoscopic common bile duct stone removal using a balloon-tipped embolectomy catheter // *J. Am. Coll. Surg.* — 1997. Vol. 184. № 6. P. 655—657.
367. Neitlich J.D., Topazian M., Smith R.C., Gupta A., Burrell M.I., Rosenfield A.T. Detection of choledocholithiasis: comparison of unenhanced helical CT and endoscopic retrograde cholangiopancreatography // *Radiology.* — 1997. Vol. 203. № 3. P. 753—757.
368. Neoptolemos J.P., Carr-Locke D.L., Kelly K.A. Factors affecting the diameters of the common bile duct and pancreatic duct using endoscopic retrograde cholangiopancreatography // *Hepatogastroenterology.* — 1991. Vol. 38. P. 243—247.
369. Neoptolemos J.P., Carr-Locke D.L., London N.J. et al. Controlled trial of urgent endoscopic retrograde cholangiopancreatography and endoscopic sphincterotomy versus conservative treatment for acute pancreatitis due to gallstones // *Lancet.* — 1988. Vol. 29. № 2. P. 979—983.
370. Neoptolemos J.P., Davidson B.R., Shaw D.E. et al. Study of the common bile duct exploration and endoscopic sphincterotomy in a consecutive series of 438 patients // *Br. J. Surg.* — 1987. Vol. 74. № 10. P. 916—921.
371. Neoptolemos J.P., Shaw D.E., Carr-Locke D.L. Multivariate analysis of preoperative risk factors in patients with common bile duct stones: implications for treatment // *Ann. Surg.* — 1989. Vol. 209. № 2. P. 267—272.
372. Neuhaus H., Feussner H., Ungeheuer A. et al. Prospective evaluation of the use of endoscopic retrograde cholangiography prior to laparoscopic cholecystectomy // *Endoscopy.* — 1992. Vol. 24. № 9. P. 754—759.
373. Neuhaus H., Hoffman W., Zillinger C. et al. Laser lithotripsy of difficult bile duct stones under direct visual control // *li Gut.* — 1993. Vol. 34. P. 415—421.

374. Newman K.D., Powell D.M., Holcomb G.W. 3rd. The management of choledocholithiasis in children in the era of laparoscopic cholecystectomy// *J. Pediatr. Surg.* — 1997. Vol. 32. № 7. P. 1116—1119.
375. Niu J., Shou N.H., Forbes J.F., Sun X.Y., Hu S.Y., Liu F.J. Laparoscopic exploration of intra- and extrahepatic bile ducts and T-tube drainage // *Aust. N. Z. J. Surg.* — 1995. Vol. 65. № 3. P. 189—193.
376. Nucci J.R., Cohen R.V, Tolosa E.M., Maruta L.M. et al. How safe is ERCP to the endoscopist? // *Surg. Endosc.* — 1997. Vol. 11. № 6. P. 615—617.
377. Nussbaum J.N. *Über Entorotomie, Gastrotomie und Leberdrainage Ein Vortrag.* — München: Finsterlin, 1880. — 22 p.
378. Nussinson E., Cairns S.R., Vaira D. et al. A 10 year single centre experience of percutaneous and endoscopic extraction of bile duct stones with T-tube in situ // *Gut.* — 1991. Vol. 32. P. 1040—1043.
379. Ohtani T., Kawai C, Shirai Y., Kawakami K., Yoshida K., Hatakeyama K. Intraoperative ultrasonography versus cholangiography during laparoscopic cholecystectomy: a prospective comparative study // *J. Am. Coll. Surg.* — 1997. Vol. 185. № 3. P. 274—282.
380. Onken J.E., Brazer S.R., Eisen G.M., Williams D.M., Bouras E.P., De Long E.R., Long T.T.3rd., Pancotto F.S., Rhodes D.L., Cotton P.B. Predicting the presence of choledocholithiasis in patients with symptomatic cholelithiasis // *Am. J. Gastroenterol.* — 1996. Vol. 91. № 4. P. 762—767.
381. Orloff M.I. Retined and recurrent bile duct stones-introduction // *World J. Surg.* — 1978. Vol. 2. № 4. P. 401—402.
382. O'Riordan B.G. The management of choledocholithiasis during laparoscopic cholecystectomy by sphincter dilatation - initial experience in ten cases // *Ir. Med. Sci.* — 1992. Vol. 161. № 6. P. 417—419.
383. Pancione L., Lupo F., Ballotto L., Ghezzi L., Ferro C. L'ecografia e la colangiopancreatografia transpapillare retrograda associata a sfinterotomia nella diagnosi di litiasi coledocica. Nostra esperienza in 87 pazienti // *Radiol. Med. Torino.* — 1994. Vol. 88. № 4. P. 437—444.
384. Parrilla P., Ramirez P., Sanchez Bueno R, Perez J.M., Candel M.F., Muelas M.S., Robles R. Long-term results of choledochoduodenostomy in the treatment of choledocholithiasis: assessment of 225 cases // *Br. J. Surg.* — 1991. Vol. 78. № 4. P. 470—472.
385. Pasanen P., Partanen K., Pikkarainen P., Alhava E., Pirinen A., Janatuinen E. Ultrasonography, CT, and ERCP in the diagnosis of choledochal stones // *Acta. Radiol.* — 1992. Vol. 33. № 1. P. 153—1563.
386. Pasricha P.J., Kalloo A.N. Therapy of sphincter of Oddi dysfunction // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* — 1996. Vol. 6. № 1. P. 117—125.
387. Pavone P., Laghi A., Catalano C, Broglia L., Fiocca R, Passariello R. Non-invasive evaluation of the biliary tree with magnetic resonance cholangiopancreatography: initial clinical experience // *Ital. J. Gastroenterol.* — 1996. Vol. 28. № 2. P. 63—69.
388. Pecis C, Sgroi G., Castelli R, Stringhi E. Il trattamento chirurgico della litiasi della via biliare principale: nostra esperienza // *Minerva. Chir.* — 1990. Vol. 45. № 10. P. 711—713.
389. Pedrosa C.S., Casanova R., Rodriguez R. CT findings in subacute perforation of the gallbladder: report on 5 cases // *Eur. J. Radiol.* — 1981. Vol. 1. № 2. P. 137—142.

390. Perez R.L., Gabarrell O. A., Vinas S.J., Torres R.S., Gomez Q.L. Cancer de via biliar despues de anastomosis biliodigestivas//Rev. Esp. Enferm. Dig.— 1994. Vol. 86. № 5. P. 853—855.
391. Perissat J., Neoptolemos J.P., Russell R.C., Keane F.B., Huibregtse K. Management of bile duct stones in the era of laparoscopic cholecystectomy//Br. J. Surg. — 1994. Vol. 81. № 6. P. 799—810.
392. Pernthaler H., Sandbichler P., Schmid T.H. et al. Operative cholangiography in elective cholecystectomy//Br. J. Surg. — 1990. Vol. 77. P. 399—400.
393. Petelin J.B. Laparoscopic approach to common duct pathology // Am. J. Surg.— 1993. Vol. 165. P. 487—491.
394. Phillips E.H., Carroll B.J., Pearlstein A.R. Laparoscopic choledochoscopy and extraction of common bile duct stones // World J. Surg. — 1993. Vol. 17. P. 22—28.
395. Pickuth D., Leutloff U. Selektive intraoperative Cholangiographie bei laparoskopischer Cholezystektomie // Langenbecks. Arch Chir. — 1995. Bd. 380. № 5. P. 299—301
396. Picus D., Wayman Ph.J., Marx M.V. Role of percutaneous intracorporeal electrohydraulic lithotripsy in the tratment biliary tract calculi // Radiology. —1989. Vol. 170. № 3. P. 989—993.
397. Pitt H.A., Venbrux A.C., Coleman J., Prescott C.A., Johnson M.S., Osterman F.A.Jr., Cameron J.L. Intrahepatic stones. The transhepatic team approach //Ann. Surg. — 1994. Vol. 219. № 5. P. 527—535.
398. Ponchon T. Place de la lithotritie dans le traitement de la lithiase de la voie biliaire principale // Chirurgie. — 1990. Vol. 116. № 3. P. 257—260.
399. Poole G., Cueschieri A., Shimi S.M., Waldron B. Laparoscopic common bile duct exploration after failed endoscopic stone extraction // Endoscopy. — 1997. Vol. 29. № 7. P. 609—613.
400. Prat F., Fritsch J., Choury A.D., Frouge C, Marteau V, Etienne J.P. Laser lithotripsy of difficult biliary stones // Gastrointest. Endosc. — 1994. Vol. 40. № 3. P. 290—295.
401. Pribram B.O.C. New methods in gallstone surgery // Surg. Ginecol. Obstet. —1935. Vol. 60. № LP. 55—64.
402. Ramirez P., Parrilla P., Bueno F.S., Abad J.M., Muelas M.S., Candel M.F., Robles R., Aguilar J., Lujan J. Choledochoduodenostomy and sphincterotomy in the treatment of choledocholithiasis // Br. J. Surg. — 1994. Vol. 81. № 1. P. 121—123.
403. Raule M., Doldi S.B., Marinoni M. Applicazioni cliniche della decompressione billiare transhepatica percutanea // Min. Med. — 1984. Vol. 75. P. 291—304.
404. Rawat B., Loewy J. Value of three-dimensional gradient-echo magnetic resonance cholangiography in diagnosing choledocholithiasis // Can. Assoc. Radiol. J. — 1996. Vol. 106. №4. P. 265—269.
405. Rechner J., Beller S., Zerz A., Szinicz G. Die laparoskopische Therapie der Choledocholithiasis // Zentralbl. Chir. — 1996. Bd. 121. № 4. P. 278—282.
406. Reddick E J., Olsen D.O. Laparoscopic laser cholecystectomy // Surg. Endosc. — 1989. Vol. 3. P. 131—133.
407. Reid B.A.Jr. Choledochoscopy of the cystic duct as a new approach to the biliary tree // Surg. Gynecol. Obstet. — 1989. Vol. 169. № 1. P. 68—70.
408. Reiertsen D., Skjoto J., Jacobsen CD. et al. Complications of fibroptic gastrointestinal endoscopy — five years experience in central hospital // Endoscopy. — 1987. Vol. 19. P. 1—6.

409. Rhodes M., Nathanson L., O'Rourke N., Fielding G. Laparoscopic exploration of the common bile duct: lessons learned from 129 consecutive cases// *Br. J. Surg.*— 1995. Vol. 82. № 5. P. 666—668.
410. Riedel H. Erfahrungen über die Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus. —Berlin, 1892. 183 p.
411. Riemann J.F., Demling L. Lithotripsy of bile duct stones//*Endoscopy.* — 1983. Vol. 15. № 3. Suppl. P. 191—196.
412. Riemann J.F. Endoskopische Behandlung von Gallensteinen: Neue Techniken//*Z. Gesamte. Inn. Med.* —1989. Bd. 44. № 20. P. 605—609.
413. Robinson G., Hollinshead J., Falk G., Moulton J. Technique and results of laparoscopic choledochotomy for the management of bile duct calculi // *Aust. N. Z. J. Surg.* — 1995. Vol. 65. № 5. P. 347—349.
414. Roukema J.A., Carol E.J., Liem F. et al. A retrospective study of surgical common bile-duct exploration: ten years experience // *Neth. J. Surg.* — 1986. Vol. 38. № 1. P. 11—14.
415. Roy A., Mc Alister V., Passi R.B. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the management of choledocholithiasis with laparoscopic cholecystectomy // *Can. J. Surg.* — 1993. Vol. 36. № 1. P. 81—84.
416. Ryberg A.A., Fitzgibbons R.J.Jr, Tseng A., Maffi T.R., Burr L.J., Doris P.E. Abnormal cholangiograms during laparoscopic cholecystectomy. Is treatment always necessary? // *Surg. Endosc.* — 1997. Vol. 11. № 5. P. 456—459.
417. Sackier J.M., Cuschieri A., Paz-Partlow M., Hunter J.G. The rotary gallstone lithotrite to aid gallbladder extraction in laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* — 1992. Vol. 6. № 5. P. 235—238.
418. Sackier J.M., Paz-Partlow M., Berci G. Laparoscopic transcystic choledocholithotomy as an adjunct to laparoscopic cholecystectomy // *Am. Surg.* - 1991. —Vol. 57. № 5. P. 323—326.
419. Salm R., Waninger J., Matern U., Farthmann E.H. Laparoscopic techniques in the therapy of choledocholithiasis // *Chirurg.* — 1994. Vol. 65. № 5. P. 418—423.
420. Santambrogio R., Bianchi P., Opocher E., Mantovani A., Schubert L., Ghelma F., Panzera M., Verga M., Spina G. Intraoperative ultrasonography during laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* — 1996. Vol. 10. № 6. P. 622—627.
421. Santambrogio R., Montorsi M., Bianchi P., Opocher E., Verga M., Panzera M., Cosentino F. Common bile duct exploration and laparoscopic cholecystectomy: role of intraoperative ultrasonography // *J. Am. Coll. Surg.* — 1997. Vol. 185. № 1. P. 40—48.
422. Saraya A., Rai R.R., Tandon R.K. Experience with MTBE as a solvent for common bile duct stones in patients with T-tube in situ // *J. Gastroenterol. Hepatol.* — 1990. Vol. 5. №2. P. 130—134.
423. Sasse F. Ueber Choledochoduodenostomie//*Arch. f. Klin., Chir., Berl.*— 1913. Bd. 100. № 4. P. 969—984.
424. Sasson L. Dissolution and flushing technics for removal of retained common duct stones//*Amer. J. Gastroenterol.* — 1969. Vol. 51. № 3. P. 394—397.
425. Sauerbruch T., Holl J., Saukman M. et al. Fragmentation of bile duct stones by extracorporeal Shockwave lithotripsy: a five years experience // *Hepato-logy.* — 1992. Vol. 15. № 3. P. 208—214.
426. Sauter G., Sackmann M., Holl J., Pauletzki J., Sauerbruch T., Paumgartner G. Dormia baskets impacted in the bile duct: release by extracorporeal shock-wave lithotripsy // *Endoscopy.* — 1995. Vol. 27. № 5. P. 384—387.

- All. Scheeres D.E., Simon J., Ponsky J.L. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in general surgery practice // *Amer. Surg.* — 1990. Vol. 56. № 3. P. 185—191.
428. Schildberg F.W., Pratschke E. Chirurgische Gallengangsrevision - Indikation, Taktik, Ergebnisse // *Langenbecks. Arch. Chir. Suppl. Ii. Verh. Dtsch. Ges. Forsch. Chir.* — 1990. P. 1219—1224.
429. Schneider M.U., Matek W., Bauer R., Domschke W. Mechanical lithotripsy of bile duct stones in 209 patients — effect of technical advances // *Endoscopy.*—1988. Vol. 20. № 5. P. 248—253.
430. Scott I.R., Gibney R.G., Becker C.D., Fache J.S., Burhenne H.J. The use of intravenous cholangiography in teaching hospitals: a survey // *Gastrointest. Radiol.* — 1989. Vol. 14. № 2. P. 148—150.
431. Sebesta C, Schmid A., Kier P., Ruckser R., Tiefengraber E., Rosen H., Stelzhammer K., Geissler K., Hruby W., Horcher E.P. ERCP and balloon dilatation is a valuable alternative to surgical biliodigestive anastomosis in the long common channel syndrome in childhood // *Endoscopy.* — 1995. Vol. 27. № 9. P. 709—710.
432. Shamberger R.C., Lund D.P., Lillehei C.W., Hendren W.H. 3rd., Interposed jejunal segment with nipple valve to prevent reflux in biliary reconstruction // *J. Am. Coll. Surg.* — 1995. Vol. 180. № 1. P. 10—15.
433. Sharp K.W., Gadecz T.R. Selection of patients for dissolution of retained common duct stones with monooctanoin // *Ann. Surg.* — 1982. Vol. 196. № 2. P. 137—139.
434. Sherman S., Lehman G.A., Ruffolo T.A., Hawes R.H. et al. Complications of endoscopic sphincterotomy. A prospective series with emphasis on the increased risk associated with sphincter of Oddi dysfunction and nondilated bile ducts // *Gastroenterology.* — 1991. Vol. 101. № 4. P. 1068—1075.
435. Shibata S., Okumichi T., Kimura A., Nishimura Y., Ikeda S., Yahata H., Dohi K. A case of choledocholithiasis with an endoclip nidus, 6 months after laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* — 1996. Vol. 10. № 11. P. 1097—1098.
436. Snivel E.H., Wieman T.J., Adams A.L. et al. Operative cholangiography // *Am. J. Surg.* — 1990. Vol. 159. P. 380—384.
437. Simeone A., Carriero A., Armillotta M., Marano R., De Maio G., Scarabino T., Cammisa M., Rotondo A., Bonomo L. Choledocholithiasis: semeiotic and diagnostic accuracy of cholangiography with magnetic resonance // *Radiol. Med.* — 1997. Vol. 93. № 5. P. 561—566.
438. Sommariva S., Cannici F., Fiorone E., Castrati G., Battistini G. Terapia chirurgica della litiasi biliare extraepatica e tubo di Kehr // *Minerva. Chir.* — 1993. Vol. 48. № 20. P. 1169—1171.
439. Soravia C, Meyer P., Mentha G. et al. Flushong technique in the management of retained common bile duct stones with T-tube in situ // *Br. J. Surg.* — 1992. Vol. 79. P. 149—151.
440. Sorensen V.J., Buck J.R., Chung S.K., Fath J.J., Horst H.M., Obeid F.N. Primary common bile duct closure following exploration: an effective alternative to routine biliary drainage // *Am. Surg.* — 1994. Vol. 60. № 6. P. 451—454.
441. Stiegmann G.V, Goff J.S., Mansour A. et al. Precholecystectomy endoscopic cholangiography and stone removal is not superior to cholecystectomy, cholangiography, and common duct exploration // *Am. J. Surg.* — 1992. Vol. 163. № 2. P. 227—230.

442. Stockberger S.M., Wass J.L., Sherman S., Lehman G.A., Kopecky K.K. Intravenous cholangiography with helical CT: comparison with endoscopic retrograde cholangiography // *Radiology*. — 1994. Vol. 192. № 3. P. 675—680.
443. Stoker M.E., Leveillee R.J., McCann J.C.Jr., Maini B.S. Laparoscopic common bile duct exploration // *J. Laparoendosc. Surg.* — 1991. Vol. 1. № 5. P. 287—293.
444. Stoker M.E. Common bile duct exploration in the era of laparoscopic surgery // *Arch. Surg.* — 1995. Vol. 130. № 3. P. 265—268.
445. Stokes K.R., Clouse M.E. Biliary duct stones: percutaneous transhepatic removal // *Cardiovasc. Intervent. Radiol.* — 1990. Vol. 13. № 4. P. 240—244.
446. Suter M., Jayet C, Richard A., Gillet M. Place actuelle de la papillotomie chirurgicale transduodenale // *Helv. Chir. Acta.* — 1994. Vol. 60. № 4. P. 671—678.
447. Swainstrom L., Sangster W. Laparoscopic choledochoscopy // *Surg. Endosc.* — 1992. Vol. 6. P. 92.
448. Szanto I., Bozalyi I., Bajtai A., Banai J., Dobo I., Rozsa I. Endoszkopos sphincterotomia utan a kozos epevezetekbe jutottparadicsomhejakrol // *Orv. Hetil.* — 1990. Vol. 131. № 14. P. 749—751.
449. Tandon R.K., Saraswat V.A., Kapur B.M., Vashisht S. Duodenoscopic sphincterotomy for acute suppurative cholangitis // *J. Gastroenterol. Hepatol.* — 1989. Vol. 4. № LP. 33—40.
450. Taylor T.V., Armstrong CP., Rimmer S., Lucas S.B., Jeacock J., Gunn A.A. Prediction of choledocholithiasis using a pocket microcomputer // *Br. J. Surg.* — 1988. Vol. 75. № 2. P. 138—140.
451. Tham T.C., Collins J.S., Watson R.G., Ellis P.K., McIlrath E.M. Diagnosis of common bile duct stones by intravenous cholangiography: prediction by ultrasound and liver function tests compared with endoscopic retrograde cholangiography // *Gastrointest. Endosc.* — 1996. Vol. 44. № 2. P. 158—163.
452. Tobaldi R, Martino G. Calcolosi biliare secondaria: considerazioni e trattamento // *Chir. Gastroenterol.* — 1990. Vol. 24. № 1. P. 29—34.
453. Trias M., Targarona E.M., Ros E., Bordas J.M. et al. Prospective evaluation of a minimally invasive approach for treatment of bile duct calculi in the high-rise patient // *Surg. Endosc.* — 1997. Vol. 11. № 10. P. 632—635.
454. Trigonis C, Mikrou J., Gounaris D. et al. Comparative study for the accuracy of diagnostic procedures for cholelithiasis // *31st Congress of the international Society Surgery (Paris, September 1—6, 1985): Abstracts.* — Ref; *Мед. реф. журн.* — 1986. Разд. 4. № 9. № 2437.
455. Tritapepe R., di Padova C, di Padova R Non-invasive treatment for retained common bile duct stones in patients with T-tube in situ: saline washout after intravenous ceruletide // *Br. J. Surg.* — 1988. Vol. 75. № 2. P. 144—146.
456. Tritapepe R., Pozzi C Infusional therapy for post-surgical biliary stones // *Ital. J. Gastroenterol.* — 1991. Vol. 23. № 3. P. 143—147.
457. Tritapepe R., Piro D., Damilano I. Long-term effects in bilio-digestive shunts // *Ital. J. Gastroenterol.* — 1993. Vol. 25. № 8. P. 425^428.
458. van Sonnenberg E., Casola G., Zakko S.F., Varney R.R., Cox J., Wittich G.R., Hofmann. Gallbladder and bile duct stones: percutaneous therapy with primary MTBE dissolution and mechanical methods // *Radiology.* — 1988. Vol. 169. № 2. P. 505—509.
459. Viola S., di Rosa C, Monterosso N., Busacca G., La Spada M.N. Venora S. Colangiografia intra-operatoria: di routine o sellitiva? // *Chir. Gastroenterol.* — 1989. Vol. 23. № 3. P. 306—313.

460. Voitk A. Is outpatient cholecystectomy safe for the higher-risk elective patient? // *Surg. Endosc.* — 1997. Vol. 11. № 12. P. 1147—1149.
461. Waters G.S., Crist D.W., Davoudi M.L., Gadacz T.R. Management of choledocholithiasis encountered during laparoscopic cholecystectomy // *Am. Surg.* — 1996. Vol. 62. № 4. P. 256—258.
462. Wermke W. Sonographische Diagnostik von Gallenwegskonkrementen. Eine prospektive Studie hinsichtlich der Auswirkungen objektiver und subjektiver Faktoren auf die Treffsicherheit bei Choledocholithiasis // *Ultraschall. Med.* — 1992. Bd. 13. № 6. P. 246—254.
463. Wieman T.J., Corey T.S., Shively E. Postoperative percutaneous choledochoscopy // *Am. Surg.* — 1989. Vol. 55. № 2. P. 77—99.
464. Wilson M.S., Tweedle D.E., Martin D.F. Common bile duct diameter and complications of endoscopic sphincterotomy // *Br. J. Surg.* — 1992. Vol. 79. № 12. P. 1346—1347.
465. Wilson S.A., Mason R.R. Inaccessible stone in the cystic duct remnant — a cause of failure of percutaneous extraction // *Br. J. Radiol.* — 1983. Vol. 56. № 8. P. 492—494.
466. Wilson T.G., Hall J.C., Watts J.M. Is operative cholangiography always necessary? // *Br. J. Surg.* — 1986. Vol. 73. P. 637—640.
467. Winslet M.C., Neoptolemos J.P. The place of endoscopy in the management of gallstones. // *Baillieres Clin. Gastroenterol.* — 1991. Vol. 5. № 1. P. 99—129.
468. Yamakawa T., Komaki E., Shikata J. Experience with routine postoperative choledochoscopy via T-tube sinus tract // *World. J. Surg.* — 1978. Vol. 2. № 3. P. 379—385.
469. Yoshimoto H., Ikeda S., Tanaka M., Matsumoto S., Kuroda Y. Choledochoscopic electrohydraulic lithotripsy and lithotomy for stones in the common bile duct, intrahepatic ducts, and gallbladder // *Ann. Surg.* — 1989. Vol. 210. № 5. P. 576—582.

**РУКОВОДСТВО
ДЛЯ ВРАЧЕЙ**

ХОЛЕДОХОЛИТИАЗ

Одобрено Межвузовским редакционно-
издательским экспертным Советом
Санкт-Петербурга по медицинской литературе
и допущено в качестве учебного пособия
по курсу хирургии в высших медицинских
учебных заведениях

ISBN 5-93979-006-2



9 785939 790062

