

В.М. Тимербулатов, Р.М. Гарипов, Р.Д. Нажилов
**МИНИИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ХИРУРГИИ РЕЦИДИВНОГО
И РЕЗИДУАЛЬНОГО ХОЛЕДОХОЛИТИАЗА**

*ГОУ ВПО «Бакирский государственный
медицинский университет Росздрава», г. Уфа*

В работе представлены результаты хирургического лечения 153 больных с рецидивными и резидуальными формами холедохолитиаза. Авторами предложен лечебно-диагностический алгоритм, основанный на сравнительном анализе различных методов-эндоскопических, мини-лапаротомных, традиционных, показаны возможности различных вариантов мини-лапаротомных оперативных вмешательств. Разработаны и внедрены в клиническую практику усовершенствованные методы хирургического лечения холедохолитиаза через мини-лапаротомный доступ.

Ключевые слова: желчно-каменная болезнь, холедохолитиаз, хирургические методы лечения, мини-лапаротомия, результаты лечения.

V.M.Timerbulatov, R.M. Garipov, R.D. Nazhipov
**MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES IN THE SURGERY
OF RECURRENT AND RESIDUAL CHOLEDOCHOLITHIASIS**

Work presents the results of the surgical treatment of 153 patients with the recurrent and residual forms of chole-
docholithiasis. The authors proposed the diagnostic and treating algorithm, based at the comparative analysis of dif-
ferent method- endoscopic, minilaparotomy, traditional, the possibilities of the diverse variants of minilaparotomy
operational interference are shown. Are developed and inculcated in clinical practice the improved methods of sur-
gical treatment of choledocholithiasis through minilaparotomy access.

Key words: gallstone disease, choledocholithiasis, the surgical methods of treatment, minilaparotomy, the re-
sults of treatment.

Диагностика и лечение больных рецидивным и резидуальным холедохолитиазом продолжают оставаться одной из актуальных проблем в хирургии. Частота забытых и вновь сформированных камней желчных протоков не уменьшается и составляет 0,5-29% [9, 14, 17, 20, 21, 22].

Причины возникновения рецидивного и резидуального холедохолитиаза разнообразны: недостаточный объем до- и интраоперационного обследований желчных путей при желчно-каменной болезни (ЖКБ), что приводит к выполнению первичной операции не в полном объеме. Причинами недостаточных до- и интраоперационного обследований может послужить отказ от инструментального метода обследования желчных протоков, особенно в экстренной ситуации и при использовании эндохирургической технологии, при которой, как известно, ограничиваются только удалением желчного пузыря без полноценной интраоперационной ревизии и исследования магистральных желчевыводящих путей [9, 13, 28].

Мини-инвазивные методы хирургического лечения, основными преимуществами которых являются снижение травматичности операции, частоты и тяжести осложнений, резкое сокращение сроков послеоперационной нетрудоспособности, стали вытеснять традиционные операции, сопровождающиеся лапаротомией, в связи с их недостатками, связанными со вскрытием брюшной полости, большой операционной травмой [3, 15]. Подавляющее большинство научных исследований посвящены применению новых технологий при неосложненных формах ЖКБ. О применении этих методов при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе имеются лишь единичные сообщения. До сих пор не выработаны определенная тактика применения подобных вмешательств, показания и противопоказания к ним [4, 5].

Техническая сложность манипуляций на желчных путях при лапароскопических операциях, высокая стоимость аппаратуры и разового инструментария ограничивают применение этого метода при осложненных формах ЖКБ. К тому же

наложение пневмоперитонеума больным данной категории зачастую противопоказано из-за тяжелого соматического состояния и сопутствующих кардиопульмональных заболеваний [12, 20].

Наиболее частым методом оперативного вмешательства при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе является эндоскопическая папиллосфинктеротомия (ЭПСТ) [6, 11, 16, 24, 27]. Наряду со значительными преимуществами (мини-инвазивность, радикальность, быстрый клинический эффект, сравнительная простота выполнения) это вмешательство сопряжено с риском развития таких осложнений, как кровотечение, острый панкреатит, ретродуоденальная перфорация холедоха [1, 2, 7, 8, 23]. Грубые манипуляции на большом дуоденальном сосочке (БДС) могут повлечь в будущем рецидив стеноза БДС [25]. Несмотря на то, что ЭПСТ широко используется многими клиниками для лечения холедохолитиаза, возможности этих вмешательств еще не до конца изучены, не детализированы показания и противопоказания при лечении больных рецидивным и резидуальным холедохолитиазом.

Отдельное направление в хирургии холедохолитиаза представляет предложенный М.И. Прудковым метод мини-лапаротомного доступа с элементами открытой лапароскопии, который открывает определенные перспективы при хирургических вмешательствах на желчевыводящих путях. Мини-лапаротомный доступ с элементами открытой лапароскопии сочетает в себе мини-инвазивность лапароско-

пического метода с возможностью технического выполнения различных манипуляций при полостных операциях [10, 18, 19, 26].

Материал и методы исследования. В основу клинического материала, используемого в работе, взяты результаты хирургического лечения 153 пациентов, прооперированных по поводу камней желчевыводящих путей, поступивших в Клинику Башкирского государственного медицинского университета и Больницу скорой медицинской помощи г. Уфы за последние 10 лет. Все пациенты ранее перенесли холецистэктомию по поводу ЖКБ.

В зависимости от способа оперативного вмешательства были выделены 3 клинические группы (табл.1). В первую группу включены 29 (19,0%) пациентов, которым выполнялась ЭПСТ. Во вторую группу включены 68 (44,4%) пациентов, которым операции были выполнены через мини-лапаротомный (МЛ) доступ с использованием комплекта инструментов «мини-ассистент». В третью группу включены 56 (36,6%) пациентов, которым оперативные вмешательства выполнялись через широкую лапаротомию (ШЛ). В основную группу вошли пациенты первой и второй групп, которым выполнялись мини-инвазивные оперативные вмешательства. В контрольную группу вошли пациенты третьей группы, перенесшие оперативное вмешательство путем традиционной ШЛ.

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и методу оперативного вмешательства в клинических группах

Основная группа				Контрольная группа		Всего	
1-я группа ЭПСТ, n=29 (19,0%)		2-я группа МЛ, n= 68 (44,4%)		3-я группа ШЛ, n= 56 (36,6%)		153 (100%)	
М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж
9 (31,1%)	20 (68,9%)	19 (27,9%)	49 (72,1%)	14 (25,0%)	42 (75,0%)	42 (27,4%)	111 (72,6%)

Соотношение мужчин и женщин составило 1:2,6. Во всех группах наблюдалось преобладание лиц женского пола, что объясняется наиболее частой встречаемостью желчно-каменной болезни у женщин.

Средний возраст пациентов составил $63,5 \pm 2,8$ года. Наиболее многочисленную группу составили больные в возрасте 61 - 70 лет (28,7%), меньшую - до 40 лет (7,2%) (табл.2). Пациентов старше 60 лет было 95 (62,1%). Это пациенты, как

правило, страдающие тяжелой сопутствующей патологией.

Сопутствующие заболевания диагностированы у 139 (90,8%) пациентов, причем у 52 (34,0%) из них было 2 сопутствующих заболевания, у 23 (15,0%) - 3. При этом учитывались лишь клинически выраженные заболевания жизненно важных органов, которые усугубляли тяжесть основного заболевания, требовали проведения корректирующей терапии и увеличивали риск оперативного вмешательства, анестезиологического пособия, влияли на течение послеоперационного периода.

Таблица 2
Распределение пациентов с рецидивным и резидуальным холедохолитиазом по возрасту

Возраст больных, лет	Количество больных, абс. (%)			Всего
	Основная группа		Контр. группа	
	1-я группа ЭПСТ, n=29	2-я груп- па МЛ, n=68	3-я группа ШЛ, n=56	
31-40	4 (13,8)	4 (5,9)	3 (5,4)	11 (7,2)
41-50	3 (10,3)	12 (17,6)	6 (10,7)	21 (13,7)
51-60	4 (13,8)	13 (19,1)	9 (16,1)	26 (17,0)
61-70	6 (20,7)	24 (35,3)	14 (25,0)	44 (28,7)
71-80	8 (27,6)	12 (17,6)	17 (30,3)	37 (24,2)
Старше 80	4 (13,8)	3 (4,5)	7 (12,5)	14 (9,2)

у 18 (7,6%) пациентов характер сопутствующей патологии потребовал симультанных оперативных вмешательств (у 5 - пластики послеоперационных вентральных грыж, у 13 - рассечения спаек брюшной полости).

В плановом порядке поступили 45 (29,4%) больных, в экстренном - 108 (70,6%). При поступлении болевой синдром наблюдался у 148 (96,7%) пациентов, желтуха - у 106 (69,3%) больных. Клиника холангита имела у 39 человек (25,5%).

У всех 153 пациентов были конкременты желчевыводящих путей. При этом у 15 (9,8%) пациентов холедохолитиаз (ХДЛ) сочетался со стриктурой холедоха, у 9 (5,8%) со стенозом БДС и у 10 (6,6%) пациентов с хроническим индуративным панкреатитом.

В срок до 6 месяцев после первичной операции (холецистэктомии) поступило 23 пациента (15,0%), позже 6 месяцев 130 человек (85,0%). Срок поступления 6 месяцев был взят исходя из того,

что конкременты, обнаруженные до 6 месяцев после холецистэктомии, являются «оставленными».

Из 35 параметров общеклинического обследования при изучении средних показателей изменения были выявлены в 8, из чего следует, что эти параметры являются специфическими для данной нозологии и заслуживают первоочередного внимания.

Вместе с тем многообразные общеклинические исследования носят обязательный, но не исчерпывающий характер. Решающее значение имели данные специальных инструментальных методов обследования состояния желчных путей, БДС и поджелудочной железы (табл. 3).

Таблица 3
Частота применения диагностических методов (n= 153)

Методы исследования	Кол-во исследуемых (абс.)	Процентное отношение
Дооперационные		
Ультразвуковое исследование органов брюшной полости	153	100,0
Фиброэзофагастроудоденоскопия	153	100,0
Дуоденография	48	31,4
Компьютерная томография	15	9,8
Фистулохолеграфия	2	1,3
Эндоскопическая ретроградная панкреатикохолеангиография	94	61,4
Чрескожная чреспеченочная холангиография	2	1,3
Интраоперационные		
Измерение диаметра гепатикохоледоха	121	79,1
Холангиография	39	25,5
Диагностическое зондирование калиброванными зондами	93	60,8
Холедохоскопия	14	9,1

В настоящее время в повседневную практику во всех лечебных учреждениях вошли ультразвуковые методы исследования (УЗИ), являющиеся первоначальным этапом (скрининг-тест) в выявлении патологии органов гепатобилиарной системы.

Следует отметить, что у всех 153 (100%) больных, прооперированных по поводу рецидивного и резидуального холедохолитиаза, выполнено УЗИ брюшной полости. Из них у 128 (83,6%) пациентов выявленные патологические изменения со стороны органов гепатобилиарной системы (расширение гепатикохоледоха, данные о наличии диффузных изменений

поджелудочной железы, печени) совпали с операционными данными либо подтверждены другими методами обследования. При этом у 119 (77,8%) пациентов выявлена холедохоектазия различной степени выраженности. Холедохоектазией мы считаем расширение холедоха более 10 мм. В 109 (71,2%) случаях выявлены конкременты холедоха. При этом абсолютным эхографическим признаком камней желчных протоков является четкая визуализация образований в просвете холедоха с акустической тенью. Относительными эхографическими признаками являются: расширение гепатикохоледоха и внутривисцеральных желчных путей, эхогенные структуры без акустической тени в их просвете. Большое значение в дооперационном периоде имели данные УЗИ о наличии диффузных изменений в печени (8 больных, или 5,3%) и поджелудочной железы (55 больных, или 36,9%). Эффективность метода составила 83,6%.

У 15 (9,8%) больных, у которых данные УЗИ желчевыводящих путей были относительными, в диагностике сложных случаев при сопутствующем хроническом индуктивном панкреатите, а также для исключения опухоли поджелудочной железы и желчных протоков проведена компьютерная томография (КТ).

Из числа проведенных исследований в 13 (86,7%) случаях данные КТ совпали с операционными данными. У 13 (86,7%) пациентов интраоперационно подтверждены холедохоектазия $13,6 \pm 1,96$ мм различной степени выраженности, из них в 5 (33,3%) случаях холедохолитиаз. У 3 пациентов диагностирован хронический индуктивный панкреатит.

В нашем исследовании были 2 (1,3%) больных с наружным дренажем общего желчного протока, который является прямым показанием к выполнению фистулохолеграфии. Абсолютный признак холедохолитиаза - наличие тени конкремента. Относительный признак - расширение желчных путей. На фистулохолеграфии в обоих случаях выявлена холедохоектазия, обнаружены тени конкрементов терминального отдела холедоха.

С целью определения возможной причины холедохолитиаза нами при необходимости выполнялись гастродуоденоскопия, фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС).

Рентгенологическое исследование было проведено у 48 (31,4%) больных. При этом были выявлены дуоденостаз у 5 (3,3 %), косвенные признаки панкреатита у 6 (3,9%) пациентов.

Проведенная у 153 (100%) больных ФЭГДС выявила признаки ущемленного камня в устье БДС у 2 больных (1,4%), парафатериальный дивертикул у 3 (1,9%), стенозирующий папиллит у 3 (2,1%) больных и помогла заподозрить индуктивный панкреатит у 6 (3,9%) пациентов. Данное исследование также позволило определить возможность проведения эндоскопической ретроградной холангиопанкреатикогграфии (ЭРХПГ).

При необходимости выполнялись ЭРХПГ, чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧПХГ).

ЭРХПГ с диагностической целью была применена у 103 (67,3%) пациентов. Не удалось ее выполнить у 9 (8,7%) пациентов. Причинами неудачи были: парафатериальный дивертикул в 3 (2,9%) случаях, ущемленный камень БДС - в 2 (1,9%), невозможность канюлирования соска в 4 (3,9%) случаях. Положительные результаты получены у 94 (91,3%) больных. Из них у 90 (95,7%) пациентов выявленные патологические изменения со стороны органов гепатобилиарной системы (холедохолитиаз, стриктура в сочетании с холедохолитиазом, стеноз БДС) совпали с операционными данными.

Абсолютным признаком холедохолитиаза мы считали наличие тени конкремента, относительным - расширение желчных путей. По результатам проведенного исследования холедохоектазия $13,7 \pm 2,69$ мм выявлена у 89 (94,6%) пациентов, установлен диагноз холедохолитиаза у 74 (78,7%), стриктура дистального отдела гепатикохоледоха в сочетании с холедохолитиазом - у 8 (8,5%), стеноз БДС - у 5 (5,3%) пациентов. В 1 (1,1%) случае при ЭРХПГ выявлен ложный желчный пузырь с множеством конкре-

ментов как в пузыре, так и в холедохе. У большинства удавалось контрастировать желчные протоки выше обтурирующего конкремента, определить его размеры и принять решение по дальнейшей тактике лечения. Индуративный панкреатит, осложненный механической желтухой, с помощью ЭРХПГ был выявлен у 2 (2,1%) больных, у которых контрастировались желчные и панкреатические протоки. Эффективность метода составила 95,7%.

Таким образом, применение инструментальных методов диагностики в до-

операционном периоде позволило, с одной стороны, подтвердить наличие патологических изменений со стороны желчевыводящих путей, а с другой – получить данные о состоянии органов гепатобилиарной зоны.

На основании полученных нами данных общеклинического обследования, различных инструментальных методов обследования создан диагностический алгоритм обследования больных рецидивным и резидуальным (рис.1).

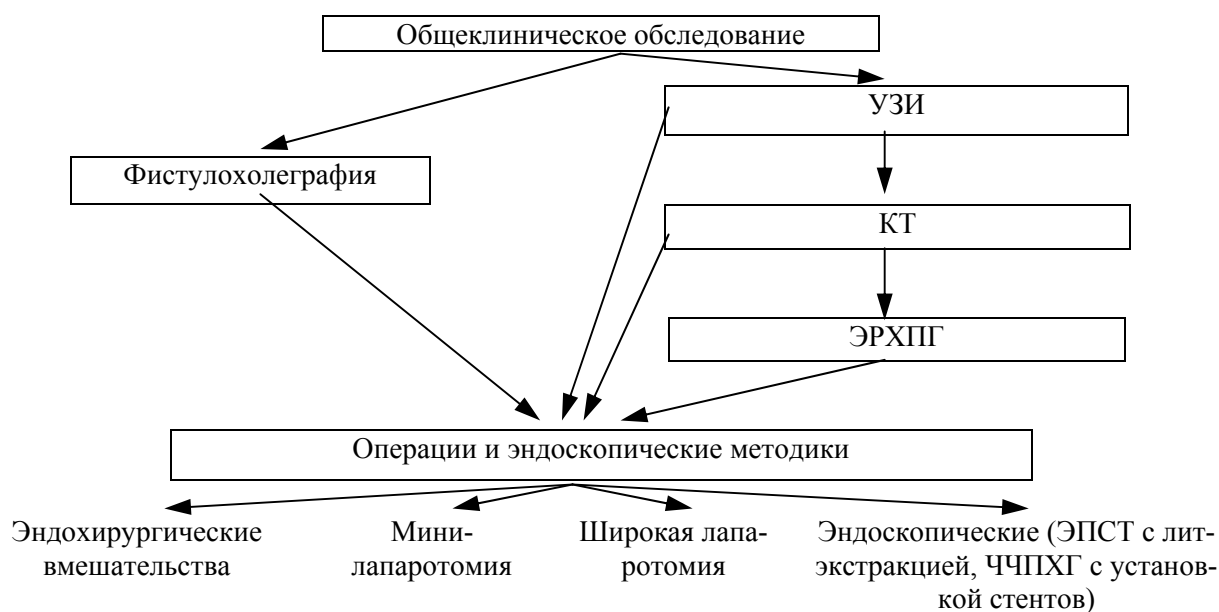


Рис.1. Диагностический алгоритм при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе.

Решающее значение в установлении окончательного диагноза и определении лечебной тактики имели интраоперационные методы исследования желчных путей.

Точное измерение диаметра гепатикохоледоха является наиболее простым и безопасным методом инструментального обследования желчных путей, учитывая то, что увеличение ширины протоков обычно связано с их поражением, а визуальное обследование может оказаться ошибочным.

Операционная холангиография была проведена нами 39 (31,5% от общего числа открытых операций) больным. Кроме диагностики патологических состояний желчных протоков и наличия холелитиаза интраоперационная холангиография использовалась и для контроля произведен-

ного хирургического вмешательства с целью выявления оставшихся после холелитотомии конкрементов, а также для проверки адекватности папиллосфинктеротомии (у 22 больных). Контрольная холангиография дала также возможность определить наличие интраоперационной травмы гепатикохоледоха и герметичности наложенных швов последнего.

Зондирование желчных протоков калиброванными зондами – единственный метод исследования, позволяющий достоверно установить степень стеноза БДС. Он был применен нами у 93 (75,0% от общего числа открытых операций) больных. Данный метод использовали для уточнения данных рентгеноконтрастных методов исследования, дифференциации холелитиаза от перихоледохеального

лимфаденита, контроля проведенной папиллосфинктеротомии.

Холедохоскопия была выполнена в 14 (11,3%) случаях из 124 оперативных вмешательств, сопровождавшихся холедохолитотомией.

Таким образом, среди интраоперационных методов инструментального исследования желчных протоков нет ни одного универсального, который позволил бы диагностировать все многообразие патологических изменений желчных путей и окружающих органов.

Внедрение в клиническую практику современных эндоскопических вмешательств и вмешательств на желчевыводящих путях методом МЛ-доступа с элементами «открытой» лапароскопии существенно изменило хирургическую тактику. Преимущество этих методов перед традиционными обусловлено меньшей травматичностью, что обеспечивает более легкий послеоперационный период и более раннее восстановление трудоспособности.

Сочетание оперативных вмешательств из мини-лапаротомного доступа с элементами «открытой» лапароскопии с эндоскопическими методами также существенно изменило хирургическую тактику при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе. Применявшаяся ранее одномоментная коррекция всей патологии желчных путей из широкого лапаротомного доступа теперь выполняется в несколько этапов.

ЭПСТ выполнена у 55 (39,5%) пациентов. Из них, ЭПСТ, как самостоятельный метод лечения, оказалась эффективной у 29 (52,7%) пациентов, остальным произведены дополнительно оперативные вмешательства из МЛ-доступа.

ЭПСТ, дополненная оперативным вмешательством из МЛ-доступа, применялась в двух случаях. В первом случае, когда после выполненной ЭПСТ как самостоятельного метода лечения рецидивного и резидуального холедохолитиаза по различным причинам не удалось осуществить полную санацию гепатикохоледоха и ликвидировать препятствие внутреннему пассажу желчи: крупные камни холедоха

более 15 мм, замазкообразная желчь, невозможность проведения корзинки Дормия из-за препятствия. Во втором - изначально предполагается выполнение оперативного вмешательства через МЛ-доступ с целью удаления крупных конкрементов, наложения билиодигестивных анастомозов и т.д.

Двухэтапную коррекцию патологии желчных путей осуществляли у 22 (14,3%) больных. Из них у 20 больных сначала выполняли ЭПСТ через 2-7 суток оперативное вмешательство через МЛ-доступ. Последовательность этапов обусловлена тем, что в случае технической невозможности выполнить эндоскопическую папиллотомию после уже выполненной «открытой» операции больной обрекается на необходимость повторного оперативного вмешательства на брюшной полости. У оставшихся 2 (1,3%) пациентов ЧЧПХГ была выполнена с целью декомпрессии желчных путей при предоперационной подготовке, когда выполнить ЭПСТ не представлялось возможным.

Трехэтапное хирургическое пособие при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе было оказано тяжелым больным при длительной механической желтухе, наличии клиники выраженной печеночно-почечной недостаточности. Сначала выполняли минимальное оперативное вмешательство, направленное на ликвидацию желтухи (назобилиарное дренирование, чрескожночреспеченочную холангиостому). После стихания клинических проявлений механической желтухи и острого холангита осуществляли второй этап - эндоскопическую папиллотомию с удалением конкрементов по возможности из гепатикохоледоха, третьим этапом - оперативное вмешательство через МЛ-доступ. Данной схемы мы придерживались при лечении 6 (3,9%) пациентов.

В определении тактики с учетом оказания оперативной помощи миниинвазивным путем на первый план выходит роль дооперационной диагностики патологии желчевыводящих путей и оценки состояния организма больного в целом. С учетом этих показателей нами был разра-

ботан алгоритм выбора оперативного вмешательства (табл. 4).

Особенностями МЛ-доступа при оперативных вмешательствах на желчных путях является:

1. Дооперационное определение проекции гепатодуоденальной связки, холедоха на переднюю брюшную стенку. Ее можно определить с помощью УЗИ и по данным предоперационных рентгенологических исследований.

2. Тщательное дооперационное обследование органов брюшной полости с использованием различных инструментальных методов обследования: ФГДС, УЗИ, КТ, при необходимости фиброколоноскопии, лапароскопии и т.д. Это обу-

словлено невозможностью адекватной интраоперационной ревизии брюшной полости.

3. Техника «дистанционного» оперирования из МЛ-доступа отличалась от традиционной отсутствием возможности введения руки хирурга в операционную рану. Применить технику «дистанционного» оперирования позволили специальные инструменты, имеющие угловое смещение в рабочей части.

4. Ввиду невозможности мануальной пальпации холедоха возрастает диагностическая ценность таких процедур, как интраоперационная холангиография, зондирование калиброванными зондами, холедохоскопия.

Таблица 4

Выбор адекватного метода оперативного пособия в зависимости от данных дооперационного обследования больных с рецидивным и резидуальным холедохолитиазом

Группа больных	Нозологические формы патологии гепатобилиарной зоны	Предлагаемый метод пособия
1-я	Больные с высоким операционным риском, обусловленным желтухой, холангитом, печеночно-почечной недостаточностью и сопутствующими заболеваниями (ИБС, ГБ, хронический панкреатит, сахарный диабет, ожирение 3-4ст., бронхиальная астма), пожилой и старческий возраст. Стеноз БДС. Вклиненный камень БДС. Сочетание холедохолитиаза и узкого холедоха	Эндоскопическая папиллосфинктеротомия
2-я	Неудачные попытки ЭПСТ (парафатеральный дивертикул, стенозирующий папиллит, невозможность катетеризации соска, резекция желудка по Бильрот-2) при стриктуре терминального отдела холедоха и стенозе БДС Необходимость перехода на ШЛ при осложнениях после эндоскопических оперативных вмешательств как самостоятельных методов лечения (кровотечение, неотхождение вклиненного камня после ЭПСТ, повреждение магистральных желчевыводящих путей). Холедохолитиаз, осложненный механической желтухой или без нее. Спаечный процесс брюшной полости. Необходимость повторных оперативных вмешательств в раннем и позднем послеоперационном периоде. Холедохолитиаз с неизмененным сфинктерным аппаратом БДС. Стриктура терминального отдела холедоха. Необходимость более полноценного интраоперационного исследования гепатобилиарной зоны	Мини-лапаротомный доступ с использованием комплекта «мини-ассистент»
3-я	Стриктура терминального отдела холедоха и стеноз БДС, требующие наружного или двойного внутреннего дренирования общего желчного протока. Удаление крупных множественных конкрементов холедоха после предварительной декомпрессии желчных путей	Сочетание эндоскопического метода и мини-лапаротомного доступа
4-я	Невозможность выполнения мини-инвазивных вмешательств. Наличие врожденной патологии и выявление аномалий протоковой системы. Необходимость реконструктивных и восстановительных оперативных вмешательств на желчевыводящих путях. Необходимость проведения объемных симультанных оперативных вмешательств на органах брюшной полости. Онкопатология органов билиопанкреато-дуоденальной зоны и невозможность проведения дифференциальной диагностики в дооперационном периоде	Широкая лапаротомия

После ревизии подпеченочного пространства уточняли состояние гепатикохоледоха, его диаметр. Для выполнения холедохотомии ближе к краю 12-перстной

кишки выделяли участок стенки холедоха. Его переднюю стенку фиксировали двумя прошивочными лигатурами и вскрывали между ними. При выраженном спаечном

процессе в подпеченочном пространстве, когда выявить холедох представлялось технически трудной задачей, последний находили пункционно. При наличии конкрементов в холедохе их удаляли при помощи специальной ложки, катетера Фогарти или петли Dormia «вслепую» или под контролем холедохоскопа.

МЛ-доступ без особых технических трудностей и за короткое время позволял проводить интраоперационную холедохоскопию. Для выполнения этого вмешательства стенку гепатикохоледоха фиксировали двумя прошивными лигатурами-«держалками», после чего выполняли продольный разрез передней стенки холедоха в супрадуоденальном отделе. «Держалки» накладывали как можно ближе друг к другу в продольном направлении. Этот прием позволял в дальнейшем ушить зону проколов вместе с холедохотомной раной. При наличии толстостенного протока с грубой инфильтрированной стенкой при наложении швов-«держалок» мы стремились избежать сквозных проколов стенки холедоха. Длина холедохотомии в большинстве случаев не превышала 8 мм. Эта особенность была связана с тем, что при увеличении длины холедохотомного разреза из-за невозможности создания герметичности в протоковой системе возникали трудности при выполнении интраоперационной холангиоскопии. Для холедохоскопии рану холедоха растягивали держалками и заводили аппарат сначала в общий печеночный проток, затем осматривали печеночные протоки, перемещая конец аппарата сверху вниз и слева направо. Герметичность достигали путем перекрещивания держалок вокруг холедохоскопа. После этого аппарат извлекали из общего печеночного протока и вводили в просвет холедоха. Продвигая эндоскоп в дистальном направлении, осматривали общий желчный проток и ампулу БДС. При наличии конкрементов в холедохе их удаляли при помощи специальных щипцов или приспособлений, указанных ранее.

Холедохотомию завершали наружным дренированием либо выполняли по общепринятым показаниям билиодиге-

стивные анастомозы. Дренирующий катетер, выведенный через холедох, герметизировали и фиксировали. Операцию заканчивали дренированием подпеченочного пространства хлорвиниловой трубкой, которую выводили через дополнительный прокол передней брюшной стенки по передней подмышечной линии ниже реберной дуги и послойным ушиванием раны передней брюшной стенки.

Из 124 открытых оперативных вмешательств 88 (70,9%) завершились наружным дренированием холедоха, при МЛ-доступе - 51, ШЛ - 37. Из них дренирование холедоха при МЛ-доступе в 31 случае завершилось дренированием по Керу, в 9 случаях по Вишневскому, в 11 случаях по Прудкову. Традиционные оперативные вмешательства в 31 случае завершены дренированием холедоха по Керу, в 6 случаях по Вишневскому. Интраоперационная холангиография через МЛ-доступ проводилась у 23 (33,8%) пациентов.

По количеству послеоперационных осложнений также имеется существенное различие между первой и второй группами, пролеченных мини-инвазивными методами, и третьей группой (рис.2).

При ЭПСТ осложнения развились у 1 (3,4%) больного. В раннем послеоперационном периоде возникло кровотечение из зоны разреза. Эндоскопический гемостаз не эффективен. Выполнены мини-лапаротомия, дуоденотомия, ушивание кровоточащего сосуда, дренирование подпеченочного пространства. Летальных исходов в данной группе не было.

При МЛ осложнения развились у 4 (5,8%) пациентов. У 1 больной в послеоперационном периоде произошло нагноение послеоперационной раны. Заживление - вторичным натяжением. У 1 больного, произошло формирование забрюшинного абсцесса. Выполнены люмботомия, вскрытие, санация, дренирование гнойника. У 1 пациентки после ЭПСТ, мини-лапаротомии, холедохолитотомии, дренирования холедоха по Керу, дренирования подпеченочного пространства через 17 суток выполнены мини-лапаротомия, вскрытие, дренирование подпеченочного

абсцесса. Одна больная пожилого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями и осложнениями длительно протекающего резидуального холедохолитиаза умерла на фоне нарастающих явлений полиорганной недостаточности. Летальность в данной группе составила 1,4% (1 больная).

за умерла на фоне нарастающих явлений полиорганной недостаточности. Летальность в данной группе составила 1,4% (1 больная).

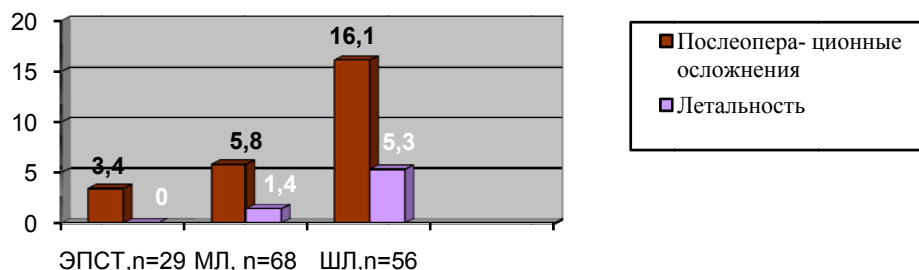


Рис.2. Распределение больных с рецидивным и резидуальным холедохолитиазом по послеоперационным осложнениям и летальности в клинических группах, %.

При ШЛ осложнения развились у 9 (16,1%) пациентов, в том числе специфические (несостоятельность холедоходуоденоанастомоза, разлитой желчный перитонит; выпадение Т-образного дренажа из холедоха) у 22,2% и неспецифические у 77,8% (подпеченочная гематома - 1, нагноение послеоперационной раны - 2, серома послеоперационной раны - 2, острая сердечно-легочная недостаточность - 1, острая печеночно-почечная недостаточность - 1). Летальность составила 5,3% (3 больных). У двоих больных летальный исход наступил в результате развития острой сердечно-легочной и печеночно-почечной недостаточности. Еще у одной больной смерть наступила в результате развития несостоятельности швов холедоходуоденоанастомоза, некупирующегося желчного перитонита после холедохолитомии, трансдуоденальной папиллосфинктеротомии, холедоходуоденоанастомоза.

Средний послеоперационный койко-день при лечении методом ЭПСТ составил $8,4 \pm 2,1$, при МЛ $16,4 \pm 2,3$ и при ШЛ $18,6 \pm 2,7$.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о преимуществе миниинвазивных методов лечения и их невысокой травматичности. Учитывая данное обстоятельство, миниинвазивные методы оперативного лечения могут быть рекомендованы в клиническую практику с учетом показаний к тому или иному оперативному лечению как метод выбора при рецидивном и резидуальном холедохолитиазе, особенно у пациентов пожилого и старческого возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев, А.Л. Комбинированная эндоскопическая хирургия холецистохоледохолитиаза / А.Л. Андреев, В.Г. Ухваткин, Е.П. Рыбин // Terra medicina. – 1997. - № 1. - С. 26-31.
2. Балалыкин, А.С. Эндоскопическая абдоминальная хирургия. – М.: Медицина, 1996. – 144 с.
3. Гарипов, Р.М. Оптимизация новых технологий малоинвазивной хирургии в лечении желчнокаменной болезни и ее осложнений: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Уфа, 1997. – 45 с.
4. Малоинвазивные вмешательства при лечении желчнокаменной болезни в сочетании с холедохолитиазом / З.А. Дундаров, И.М. Рагунович, А.З. Немтин, П.В. Горностаев // Анналы хирургической гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 3: Тезисы докладов IV Международной конференции хирургов-гепатологов стран СНГ. – С. 59.
5. Технические аспекты лапароскопических вмешательств на холедохе / С.И. Емельянов, В.В. Феденко, Н.Л. Матвеев [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 1998. – Т. 3, № 3: Тезисы докладов IV Международной конференции хирургов-гепатологов стран СНГ. – С. 59-60.

-
6. Ермолов, А.С. Холедохолия / А.С. Ермолов, Н.А. Дасаев // Российский медицинский журнал. – 1996. - № 5. - С. 28-33.
 7. Зубарева, Л.А. Эндоскопическое удаление камней из холедоха. Есть ли спорные вопросы в данной проблеме? / Л.А. Зубарева, Н.Ф. Кузовлев, Э.И. Гальперин // Хирургия. – 1994. - № 12. - С. 14-17.
 8. Опыт профилактики возможных осложнений, связанных с РХПГ и ЭПСТ / П.А. Иванов, Э.А. Береснева, А.В. Миронов [и др.] // Современные проблемы хирургической гепатологии: тез. докл. IV конф. хирургов-гепатологов. – Тула, 1996. – Т. 1. - С. 88.
 9. Клименко, Г.А. Холедохолия: Диагностика и операт. Лечение. - М.: Медицина, 2000. - 223 с.
 10. Климов, П.Г. Трансхоледоховая папиллосфинктеротомия из минидоступа при стенозе большого дуоденального сосочка и холедохолия: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Смоленск, 2000. – 18 с.
 11. Эндоскопические вмешательства при холедохолия и папиллостенозе / А.Е. Котовский, И.В. Поздеева, Л.В. Тупикин, С.Л. Успенский // Современные проблемы хирургической гепатологии: тез. докл. IV конф. хирургов-гепатологов. – Тула, 1996. – Т. 1. - С. 94.
 12. Кубышкин, В.А. Лапароскопическая холецистэктомия: старые проблемы в новом свете / В.А. Кубышкин, В.П. Стрекаловский, А.В. Вуколов // Хирургия. – 1997. - № 1. – С. 65-68.
 13. Луцевич, Э.В. Эндоскопическая хирургия желчно-каменной болезни / Э.В. Луцевич, А.П. Уханов, М.В. Семенов. – Н. Новгород, 1999. – 89 с.
 14. Нечай, А.И. Рецидивный и резидуальный холедохолия / А.И. Нечай // Хирургия. – 1998. - № 9. – С. 37-41
 15. Повторные и реконструктивные вмешательства на внепеченочных желчных протоках с использованием технологий и инструментария для операций из уменьшенного доступа / М.И. Прудков, К.В. Титов, И.А. Чгаловский, А.П. Шушанов // Хирургия минидоступа: материалы Уральской межрегиональной науч.-практич. конференции. – Екатеринбург, 2005. – С. 22.
 16. Федоров, И.В. Эндоскопическая хирургия / И.В. Федоров, Е.И. Сигал, В.В. Одинцов. – М.: ГЭОТАР МЕДИЦИНА, 1998. – 352 с.
 17. Сотниченко, Б.А. Холедохолия у больных пожилого и старческого возраста / Б.А. Сотниченко, К.В. Гончаров // Тихоок. мед. журн. - 2000. - № 4. - С. 72-75.
 18. Хирургическое лечение хронического калькулезного холецистита и его осложнений / А.А. Мовчун, О.Е. Колосс, Т.А. Оппель, У.А. Абдуллаева // Хирургия. – 1998. - № 1. – С. 8-10.
 19. Тимербулатов, В.М. Малоинвазивная хирургия желчнокаменной болезни и ее осложнений / В.М. Тимербулатов, Р.М. Гарипов, А.Г. Хасанов // Вестн. Хирургии. – 1999. - Т. 158, № 1. - С. 25-29.
 20. Шалимов, А.А. Топическая диагностика и хирургическая тактика у больных с рубцовыми стриктурами желчных протоков / А.А. Шалимов, В.М. Копчак, М.Е. Нечитайло // Первый Московский Международный конгресс хирургов. - М., 1995. - С. 357-358.
 21. Long-term results of endoscopic treatment of biliary stenosis from laparoscopic cholecystectomy / G.D. De Palma, R. Sottile, S. Masone [et al.] // Minerva Chir. – 2002. - Vol. 57, N 5. - P. 669-72.
 22. Obstructive jaundice caused by residual and/or recurrent choledochal lithiasis: endoscopic and surgical treatment / R. Fornaro, T. Carissimi, E. Belcastro [et al.] // Chir. Ital. – 1993. – Vol. 45, N 1. – P. 45-52.
 23. Hammarstrom, L.E. Factors predictive of early complications of endoscopic treatment of bile duct calculi / L.E. Hammarstrom, I. Ihse, H. Stridbeck // Hepatogastroenterology. – 1997. - Vol. 44, N 17. - P.1246-1255.
-

24. Prediction of recurrent choledocholithiasis by quantitative cholescintigraphy in patients after endoscopic sphincterotomy / K.H. Lai, N.J. Peng, G.H. Lo [et al.] // Gut. – 1999. – Vol. 41, N 3. – P. 399-403.
25. Identification of bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy / W.P. Joyce, R. Keane, G.J. Burke [et al.] // Br. J. Surg. – 1991. – Vol. 78, N 10. – P. 1174-1176.
26. Rakos, G. Cholecystectomy through a mini laparotomy alongside laparoscopic technique / G. Rakos, B. Markus, K. Szell // Acta Chir. Hung. – 1997. – Vol. 36, N 1-4. – P. 286-288.
27. Schildberg, F.W. Chirurgische Gallengangsrevision – Indikation, Taktik, Ergebnisse / F.W. Schildberg, E. Pratschke // Langenbecks Arch. Chir. Suppl. II Verh. Dtsch. Ges. Forsch. Chir. – 1990. – P. 1219-1224.
28. Imaging patients with "post-cholecystectomy syndrome": an algorithmic approach / O.A. Terhaar, S. Abbas, F.J. Thornton [et al.] // Clin. Radiol. – 2005. – Vol. 60, N 1. – P. 78-84.

УДК 615. 453: 615. 242; 615. 033

© Н.С.Стрелков, Ураков А.Л., Т.Б.Карлова, Н.А.Уракова, Ю.С.Сюткина, 2008

Н.С. Стрелков, А.Л. Ураков, Т.Б. Карлова, Н.А. Уракова, Ю.С. Сюткина
**ВЫЯВЛЕНИЕ ТАБЛЕТОК, ДРАЖЕ И КАПСУЛ ВНУТРИ ЖЕЛУДКА
 С ПОМОЩЬЮ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

*ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия» Росздрава,
 Институт прикладной механики Уральского отделения РАН, г.Ижевск*

Предложено использовать ультразвуковое исследование желудка для безопасной визуализации целенаправленного перемещения твердых лекарственных форм внутри желудка «к нужному месту» посредством «правильного» изменения положения туловища пациента в пространстве с учетом разницы удельного веса лекарств и желудочной жидкости. Предложен способ промывания желудка до удаления последней таблетки посредством ультразвуковой визуализации.

Ключевые слова: ультразвуковая визуализация таблеток внутри желудка.

N.S. Strelkov, A.L. Urakov, T.B. Karlova, N.A. Urakova, Yu.S. Syutkina
**REVEALING PRESSDPOUDER, COUTED AND ENCAPSULATED TABLETS
 IN THE STOMACH WITH ULTRASOUND**

It was suggested to use the ultrasonic examination of the stomach for the visualization of the directed moving process of the solid medicinal forms inside the stomach to the "exact place" by means of the "correct" changing of the patient's body in space taking into account the difference of densities of medicines and gastric liquid. The way of lavaging of the stomach up to last pill removal by dint of ultrasonic visualization is suggested.

Key words: ultrasound revealing tablets in the stomach

Назначение и прием внутрь твердых лекарственных форм осуществляются сегодня без контролируемого и управляемого перемещения их внутри желудка [14], что снижает эффективность и безопасность энтерального введения лекарств, особенно при заболеваниях желудка [1, 9]. В то же время, количество таблеток, драже и капсул, а также их размеры, расположение и перемещение в желудке могут

быть выявлены с помощью рентгеновского и ультразвукового исследования подобно тому, как выявляются камни в желчных и мочевых путях [6, 13]. Причем, полость желудка позволяет просто и надежно перемещать лекарства внутри него «в нужном направлении», поскольку перемещение лекарств внутри различных полостей организма, включая полость желудка, зависит не только от перистальтики