

На правах рукописи

ХЛЕБНИКОВА  
ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ И РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ  
ЯТРОГЕННОМ ПОВРЕЖДЕНИИ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ  
ПРОТОКОВ

14.01.17 - Хирургия

АВТОРЕФЕРАТ  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

Томск – 2013

Работа выполнена в Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Научный руководитель:**

доктор медицинских наук, профессор **Мерзликин Николай Васильевич**

**Официальные оппоненты:**

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
**Тихонов Виктор Иванович**

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой общей хирургии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
**Штофин Сергей Григорьевич**

**Ведущая организация:** Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита диссертации состоится «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д 208.096.01 при Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (634050, г. Томск, Московский тракт, 2).

С диссертацией можно ознакомиться в научно-медицинской библиотеке Сибирского государственного медицинского университета (г. Томск, проспект Ленина, 107).

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 года

Ученый секретарь диссертационного совета

И.В. Петрова

## Общая характеристика работы

**Актуальность проблемы.** Несмотря на отработанную и постоянно совершенствующуюся технику выполнения холецистэктомии, частота повреждений желчных протоков не имеет тенденции к снижению, составляя при открытой операции 0,1-1%, а при лапароскопическом способе – 0,2-3,5% и даже 7% [Нечай А.И., 2006, Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю., 2011; Рыбачков В.В. и соавт., 2012; Kaman L., 2006; Saddique M. et al., 2012; Colin M. et al., 2013]. В последнее время с появлением новых шовных материалов, миниинвазивных методов коррекции наметился значительный прогресс в лечении больных с ятрогенным повреждением желчных протоков, однако частота осложнений после восстановительных и реконструктивных операций остается высокой, составляя 10-47%, а послеоперационная летальность – 5-28,5%. Повторные вмешательства вследствие формирования стриктур после первичной пластики желчных протоков требуются 10-38% больных [Панченков Д.Н., 2004; Чевокин А.Ю., 2011; Шаповальянц С.Г., 2011; Jablonska B., 2009; Dadhwal U.S. et al., 2012; Lillemoe K.D. et al., 2013].

Существует множество различных классификаций повреждений желчных протоков, отражающих механизм и уровень травмы, наиболее распространенные из них в России Н. Bismuth (1982) и Э.И. Гальперина (2002). Разделение повреждений желчных протоков в зависимости от уровня, а также времени распознавания травмы (во время операции или в послеоперационный период) определяет дальнейшую тактику хирургического лечения [Гальперин Э.И., 2008; Bismuth H., 2001; Mercado M.A., 2011].

Неоценимую помощь в интраоперационной диагностике повреждений желчных протоков и профилактике их оказывает холангиография, с ее применением риск повреждений снижается минимум в два раза [Нечитайло М.Е., Скумс А.В., 2008; Чевокин А.Ю., 2011; Ludwig K. et al., 2002; Marchall L., 2010; Kirk M. et al., 2012]. Тем не менее, во время операции диагностируются, по разным данным, лишь 20-30% повреждений. Большая часть их распознается в послеоперационном периоде (чаще 4-14 сутки) по одному из трех перечисленных синдромов: механической желтухе,

формированию подпеченочного абсцесса или развитию желчного перитонита, наличию наружного желчного свища [Емельянов С.И., 2005; Нечай А.И., 2008; Чевокин А.Ю., 2011; Connor S. et al., 2006; de Silva M., 2010; Tomasello G. et al., 2012; Wong C.S. et al., 2013]. При интраоперационном выявлении травмы возможно сразу выполнить корригирующую операцию (шов холедоха, наложение первичного билиодигестивного анастомоза), либо при тяжелом состоянии больного – наружное дренирование [Вишневский В.А. и соавт., 2006; Гальперин Э.И., 2008; Чевокин А.Ю., 2011; Ahrendt S.A. et al., 2001; Berney C.R., 2011; Wong C.S. et al., 2013]. В последнее время применяют малоинвазивные методы коррекции: эндоскопическое стентирование желчных протоков, баллонную дилатацию [Шаповальянц С.Г., 2011; Воробей А.В., 2011; de Reuver P.R. et al., 2007; Wang Z.Y. et al., 2010; Deviere J. et al., 2012].

Значительно сложнее выполнение реконструктивных операций при позднем выявлении повреждений ВЖП, уже на фоне механической желтухи или желчного свища. Они часто сопровождаются формированием рубцовых стриктур анастомозов и требуют повторных оперативных вмешательств, характеризующихся высокой летальностью – 13-25% [Артемьева Н.Н. и соавт., 2006; Гальперин Э.И., 2008; Русинов В.М., 2011; Guoma D.J. et al., 2007; Dadhwal U.S. et al., 2012; Costamagna G. et al., 2013].

Большой интерес представляют больные с сопутствующей описторхозной инвазией, так как при этой патологии развитие аденоматозного пролиферативно-склеротического холангита, холангиоэктазов, стриктур желчных протоков в области физиологических сужений предопределяет дополнительные трудности при холецистэктомии и большую опасность повреждения внепеченочных желчных протоков [Бражникова Н.А., 1989; Абушахманов В.К., 2000; Клиновицкий И.Ю., 2003; Альперович Б.И. и соавт., 2010; Цхай В.Ф. и соавт., 2013].

Хирургическая тактика при травмах желчных протоков остается предметом дискуссий. Общепринятой точки зрения нет, имеющиеся сведения не систематизированы. В литературе отсутствуют данные о влиянии

хронического описторхоза на частоту и особенности хирургического лечения повреждений желчных протоков, ведения послеоперационного периода.

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения у больных с ятрогенным повреждением желчных протоков, в том числе у пациентов на фоне описторхозного поражения желчевыводящих путей, путем оптимального выбора диагностических и лечебных мероприятий.

**Задачи исследования.**

1. Провести сравнительный анализ частоты, причин, характера ятрогенных повреждений при традиционной и лапароскопической холецистэктомии.
2. Изучить клинические особенности течения послеоперационного периода при травме желчных протоков у больных после лапароскопической и традиционной холецистэктомии.
3. Разработать алгоритм своевременной диагностики и лечения ятрогенного повреждения желчных протоков.
4. Изучить влияние хронического описторхоза на частоту и причины ятрогенных повреждений, особенности течения и характер корректирующих операций.

**Научная новизна.** Проведенный сравнительный анализ частоты, характера повреждений при разных способах холецистэктомии позволил выявить их причину, разработать алгоритм диагностической и лечебной тактики, способствующий выбору своевременного и адекватного характера хирургической коррекции с улучшением результатов лечения больных.

Впервые определено влияние пролиферативно-склеротических изменений билиарной системы, холангиоэктазии, увеличения желчного пузыря и перихоледохеального лимфаденита, свойственных хроническому описторхозу, на частоту и характер повреждений внепеченочных желчных протоков при холецистэктомии, трудности выполнения реконструктивных вмешательств и необходимость более длительного каркасного транспеченочного дренирования, антигельминтной санации билиарной системы.

**Практическая значимость.** Предложенные принципы диагностики и лечебной тактики у больных с ятрогенной травмой внепеченочных желчных протоков позволили улучшить результаты лечения пациентов. Установлены особенности диагностики и врачебной тактики при них у больных с хроническим описторхозом. Выявленные особенности дооперационного обследования, предоперационной подготовки, оперативной техники, течения послеоперационного периода и борьбы с осложнениями дают возможность практическому врачу быстро и правильно принимать решения о тактике ведения каждого конкретного пациента, что обеспечивает благоприятные ближайшие и отдаленные результаты. Знание причин ятрогенных повреждений желчных протоков важно для их предупреждения.

**Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Основными причинами ятрогенного повреждения желчных протоков при выполнении холецистэктомии являются инфильтративно-склеротические изменения желчного пузыря и гепатодуоденальной связки, тактические и технические ошибки хирурга, реже – индивидуальные особенности внепеченочных желчных протоков.

2. Частота и характер ятрогенного повреждения внепеченочных желчных протоков зависит от способа холецистэктомии и наличия хронического описторхоза.

3. Выбор восстановительных или реконструктивных операций обусловлен сроками выявления ятрогенного повреждения внепеченочных желчных протоков, их характером и уровнем.

4. Пролиферативно-склеротические изменения желчных протоков, обусловленные хроническим описторхозом, затрудняют выполнение реконструктивных билиодигестивных анастомозов, требуют длительного транспеченочного дренирования и антигельминтной санации.

**Апробация работы:** Материалы и основные положения диссертационной работы представлены на заседании проблемной комиссии, XVII международном Конгрессе хирургов-гепатологов России и стран СНГ (Уфа, 2010); XI съезде хирургов Российской Федерации (Волгоград, 2011);

XIX международном Конгрессе хирургов-гепатологов России и стран СНГ (Иркутск, 2012), заседании областного общества хирургов.

**Внедрение.** Результаты исследования, практические рекомендации по диагностике и лечению ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков, в том числе у больных с сопутствующим хроническим описторхозом, внедрены в клиническую практику хирургических отделений городской клинической больницы №3, а также включены в учебный процесс кафедры хирургических болезней педиатрического факультета СибГМУ.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 3 в периодических рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК РФ.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 162 страницах печатного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов, собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы. Работа иллюстрирована 16 рисунками, документирована 23 таблицами. Список литературы включает 229 источников, в том числе 153 отечественных и 76 иностранных.

**Личный вклад автора.** Основные этапы исследования проведены лично автором: анализ литературных данных по теме диссертации, сбор и систематизация первичного клинического материала, курирование больных с ятрогенным повреждением желчных протоков, участие в операциях, анализ и интерпретация результатов, статистическая обработка полученных результатов исследования, на основании которых было сделано заключение по проведенной работе, предложен алгоритм диагностики и лечения ятрогенных повреждений желчных протоков.

**Материал и методы исследования.** Работа основана на анализе 6548 холецистэктомий, выполненных больным с желчно-каменной болезнью и ее осложнениями, находящимся на лечении в хирургическом отделении МАУЗ «Городская клиническая больница №3» г. Томска за период с 1970 по 2012 годы. Традиционная холецистэктомия (ТХЭ) выполнена 4328,

лапароскопическая (ЛХЭ) – 2220 пациентам. По поводу ятрогенного повреждения желчных протоков проходили лечение 62 пациента, из которых у 41 больного повреждение желчных протоков имело место в нашей клинике, у 21 – в других лечебных учреждениях. Среди больных, оперированных в клинике, при ТХЭ травма ВЖП произошла у 29 человек (0,67%), при ЛХЭ – у 12 (0,54%). Из других лечебных учреждений с интраоперационной травмой желчных протоков поступили после ТХЭ 12 больных, после ЛХЭ – 9.

Пациенты были разделены на 2 группы: I – с сопутствующей описторхозной инвазией – 24 (38,7%), II – без описторхоза – 38 (61,3%) больных. У пациентов I группы описторхозная инвазия была подтверждена выделением яиц описторхисов с калом, либо при микроскопии желчи, оттекающей по наружным дренажам. Длительность описторхозной инвазии у них составила  $6,4 \pm 3,2$  года.

В основном по поводу повреждений желчных протоков оперированы женщины – 51 (82,3%), мужчин было 11 (17,7%). Средний возраст больных, оперированных на фоне описторхоза, составил  $54,9 \pm 11,9$  года, без описторхоза –  $48,8 \pm 11,5$  лет. Женщин в I группе было 17 (70,8%), мужчин – 7 (29,2%), во II группе женщин – 34 (89,5%), мужчин – 4 (10,5%). В I группе 13 (54,2%) пациентов были госпитализированы в плановом порядке по поводу хронического холецистита, 11 (45,8%) – в экстренном, с явлениями острого калькулезного холецистита, 9 из них (81,8%) – осложненным течением ЖКБ (холедохолитиаз, стриктура БДС, с механической желтухой, гнойным холангитом). В II группе было 19 (50%) больных с хроническим и 19 (50%) с острым процессом в желчном пузыре. Осложненное течение ЖКБ в этой группе выявлено лишь у 4 (21,1%) больных.

Анализируя характер повреждений ВЖП выявлено, что преобладали большие травмы как при выполнении ТХЭ – из 41 у 27 (65,9%), так и ЛХЭ – из 21 у 11 (52,4%) больных. К большим травмам по классификации A.J. McMahon et al. (1995) отнесены иссечение части общего печеночного и желчного протоков, иссечение передней стенки холедоха, а также 1 случай термического повреждения протока. Пристеночное ранение, перевязка,



пересечение внепеченочных желчных протоков имели место при ТХЭ в 14 (34,1%) случаях, при ЛХЭ – в 10 (47,6%) (таблица 1). Уровень травмы оценивался по классификации Н. Bistmuth (1982), при этом I тип (культя ОПП более 2 см) выявлен у 17 (27,4%), II (культя ОПП менее 2 см) – у 14 (22,6%), III (высокий с сохранением конfluence) – у 18 (29%), IV (с разрушением конfluence) – у 6 (9,7%) и V (повреждение ОПП и правого аберрантного протока) – у 7 (11,3%) больных.

Таблица 1

### Характер и частота повреждений протоков\*

Вид повреждений	Способ холецистэктомии: число больных (%)		Всего (%)
	ТХЭ	ЛХЭ	
Пристеночное ранение протоков	10 (24,4%)	4 (19%)	14 (22,6%)
Перевязка (клипирование) протоков	1 (2,4%)	-	1 (1,6%)
Пересечение протоков	3 (7,3%)	6 (28,6%)	9 (14,5%)
Иссечение передней стенки ОЖП	4 (9,8%)	-	4 (6,5%)
Термический ожог ГПХ	-	1 (4,8%)	1 (1,6%)
Иссечение фрагмента протоков	23 (56,1%)	10 (47,6%)	33 (53,2%)
<b>Итого:</b>	<b>41 (100%)</b>	<b>21 (100%)</b>	<b>62 (100%)</b>

\*статистически значимых различий между группами ТХЭ и ЛХЭ не выявлено (точный критерий Фишера,  $F=8,237$ ,  $p=0,093$ )

Всем пациентам проводился комплекс общеклинических, лабораторных и инструментальных методов исследования.

Клиническое обследование включало в себя сбор жалоб, анамнез заболевания, выявление сопутствующей патологии, объективный осмотр. При проведении лабораторных исследований изучали общий анализ крови (уровень лейкоцитов крови, наличие эозинофилии) с подсчетом лейкоцитарного индекса эндогенной интоксикации Кальф-Калифа (ЛИИ), исследование кала на яйца гельминтов методом Като и Горячева. Также для выявления описторхисов и степени описторхозной инвазии производился анализ желчи интраоперационно и выделяющейся по дренажам по методу А.Г. Соколовича (1989). Определялись биохимические показатели, отражающие функции печени (общий и прямой билирубин, АлАТ, АсАТ, щелочная

фосфатаза, тимоловая проба, ПТИ, общий фибриноген). Производился посев желчи из наружных дренажей на микрофлору и ее чувствительность к антибиотикам.

Из инструментальных методов исследования всем больным до операции и в послеоперационном периоде обязательно проводилось УЗИ брюшной полости на аппаратах "Aloka SSD-256" (Япония), "Combison 320-5" (Австрия), "Toshiba SSH-270A" (Япония). Перед холецистэктомией исследование позволяло оценить состояние печени, желчного пузыря и желчных протоков, выявить признаки описторхозного поражения билиопанкреатодуоденальной зоны – наличие периферических холангиоэктазов, перипортального, перидуктального фиброза, а также перихоледохеального лимфаденита. Этот признак имел большое значение, так как расположение лимфоузла в треугольнике Кало предполагал значительные трудности в визуализации трубчатых структур. В послеоперационном периоде УЗИ являлось скрининговым методом для выявления жидкости в брюшной полости, признаков желчной гипертензии.

ЭГДС проводилось на аппаратах фирмы «Olympus» (Япония).

Из рентгенологических методов наибольшее значение имели интраоперационная холангиография, ЭРХПГ и фистулохолангиография. Интраоперационная холангиография являлась основным методом интраоперационной диагностики травмы. ЭРХПГ проводилась больным с подозрением на ятрогенную травму желчных протоков в послеоперационном периоде. Фистулохолангиография выполнялась всем больным с наружными желчными свищами для определения уровня и характера травмы.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Statgraphics 6.0 Plus for Windows. Проверку на достоверные различия между группами осуществляли с помощью критерия Фишера и непараметрического критерия Манна-Уитни. Для каждого анализируемого показателя в группах вычисляли среднее ( $M$ ), ошибку среднего ( $m$ ), среднеквадратическое отклонение ( $\sigma$ ). Статически значимыми считались различия при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ причин повреждений желчных протоков проводился у больных, оперированных в нашей клинике (41 пациент), которым выполнялась традиционная (29) либо лапароскопическая (12) холецистэктомия, из них 20 на фоне описторхозной инвазии.

Основной причиной травмы ВЖП стали инфильтративные изменения в области ГДС и шейки желчного пузыря – в 19 (46,3%) случаях. Инфильтрация тканей препятствует четкой дифференцировке элементов ГДС, способствует повышенной кровоточивости. Отек и утолщение стенок желчного пузыря затрудняют его тракцию.

Второй по частоте причиной травмы ВЖП являлся рубцово-склеротический процесс как самого желчного пузыря, так и области его шейки – 16 (39%) случаев (в т.ч. 5 случаев (12,2%) с синдромом Мириizzi). В этих случаях сложности при холецистэктомии были обусловлены сморщиванием желчного пузыря, укорочением и склерозированием пузырного протока (часто он вообще не дифференцировался), возникновением плотных сращений между медиальной стенкой желчного пузыря и ОПП.

Третьей по частоте причиной повреждения желчных протоков явилась неправильная тракция желчного пузыря у 6 (14,7%) пациентов при ЛХЭ. Статистически значимые различия по причинам травмы при традиционной и лапароскопической холецистэктомии выявлены только в случае с неправильной тракцией (точный критерий Фишера  $p=0,001$ ). В группе больных с описторхозной инвазией основной причиной травмы ВЖП являлся склероатрофический процесс в желчном пузыре и области шейки – у 11 человек (45,8%), у пациентов II группы (без описторхоза) – у 5 (13,2%) (различия статистически значимы,  $p<0,05$ ). Инфильтрация в области шейки желчного пузыря привела к повреждению желчных протоков в I группе лишь в 6 (25%) случаях, во II (без описторхоза) она преобладала – 13 случаев (34,2%).

Большое значение в благоприятном исходе последующих восстановительных и реконструктивных операций имеет ранняя диагностика

травмы желчных протоков. Всего из 62 пациентов интраоперационно травма ВЖП была диагностирована у 30 (48,4%), при ЛХЭ у 9 (30%), при ТХЭ – у 21 (70%). Основными признаками, по которым устанавливалась травма ВЖП во время операции были: желчеистечение из области ворот печени – в 24 (80%) случаях, выявление дополнительной трубчатой структуры после пересечения предполагаемого пузырного протока и пузырной артерии – в 5 (16,7%) и наличие при осмотре удаленного препарата фрагмента холедоха – в 1 (3,3%). В большинстве случаев точный диагноз удавалось поставить после тщательного визуального осмотра и выяснения анатомии желчных путей. Безусловно, основным методом интраоперационной диагностики травмы ВЖП было выполнение холангиографии через дренаж. Из 41 пациента, оперированного в клинике, интраоперационная холангиография была выполнена у 17 (41,5%) больных, а у 13 (76,5%) из них она позволила диагностировать повреждение ВЖП, уточнить уровень и характер травмы.

После холецистэктомии повреждение желчных протоков диагностировано у 32 больных, из них в раннем послеоперационном периоде (в 1-6 сутки после операции) – у 13 (40,6%), в позднем – у 9 (28,1%), а уже после выписки из стационара – у 10 (31,3%) больных.

Клинически травма желчных протоков после операции проявлялась тремя основными синдромами: желчным перитонитом – 10, механической желтухой – 12, формированием наружного желчного свища – 10. После ЛХЭ травма ВЖП достоверно чаще диагностировалась по развитию желчного перитонита (в 58,3% случаев против 15,8% при ТХЭ), а после ТХЭ – по возникновению механической желтухи (в 50% против 16,7% при ЛХЭ) (различия статистически значимы,  $p < 0,05$ ).

В послеоперационной диагностике травмы ВЖП имело значение не только оценка клинической картины и инструментальных данных, но и изменения в лабораторных анализах. Лабораторные данные оценивались у больных с описторхозом и без него на 3 сутки после операции в зависимости от клинических проявлений (желчный перитонит, механическая желтуха, наружный желчный свищ) (табл. 2).

Таблица 2

## Лабораторные данные в послеоперационном периоде

Показатели		Желчный перитонит	Механическая желтуха	Наружный желчный свищ
Лейкоциты, $\times 10^9/\text{л}$	описторхоз	13,6 $\pm$ 2,1	16,3 $\pm$ 3,4	15,5 $\pm$ 3,7
	без описторхоза	12,6 $\pm$ 2,4	13,2 $\pm$ 1,1	12,3 $\pm$ 3,6
ЛИИ, усл.ед	описторхоз	3,8 $\pm$ 1,2*	6,5 $\pm$ 1,7	3,8 $\pm$ 1,7
	без описторхоза	2,9 $\pm$ 1,3	4,4 $\pm$ 0,7	3,5 $\pm$ 1,5
Эозинофилы, %	описторхоз	2,5 $\pm$ 0,5*	2,3 $\pm$ 0,8*	2,75 $\pm$ 1,1*
	без описторхоза	0,8 $\pm$ 0,5	0,8 $\pm$ 0,7	0,8 $\pm$ 0,5
Общий билирубин, мкмоль/л	описторхоз	46,1 $\pm$ 5,9*	158,1 $\pm$ 48,4*	62,6 $\pm$ 4,8*
	без описторхоза	43,8 $\pm$ 15,5	116,8 $\pm$ 35,3	46,6 $\pm$ 12,9
Прямой билирубин, мкмоль/л	описторхоз	13,5 $\pm$ 1,5*	125,4 $\pm$ 30,1*	29,1 $\pm$ 6,1*
	без описторхоза	14,3 $\pm$ 7,3	78,6 $\pm$ 28,5	18,5 $\pm$ 8,7
АлАТ, ммоль/ч·л	описторхоз	4,6 $\pm$ 1,2	4,5 $\pm$ 0,86*	4,8 $\pm$ 0,7
	без описторхоза	3,5 $\pm$ 1,5	2,2 $\pm$ 1,2	3,8 $\pm$ 0,9
АсАТ, ммоль/ч·л	описторхоз	2,8 $\pm$ 1,2	1,6 $\pm$ 0,4	3,5 $\pm$ 1,0
	без описторхоза	2,1 $\pm$ 0,9	2,2 $\pm$ 0,4	2,6 $\pm$ 0,7
ПТИ, %	описторхоз	82,5 $\pm$ 12,5	67,6 $\pm$ 6,9	76,9 $\pm$ 9,4
	без описторхоза	82 $\pm$ 11,1	78,7 $\pm$ 6,4	76,3 $\pm$ 7,5
Общий фибриноген, г/л	описторхоз	5,4 $\pm$ 1,9*	2,5 $\pm$ 0,5	3,9 $\pm$ 0,3*
	без описторхоза	5,0 $\pm$ 0,8	2,8 $\pm$ 0,7	3,9 $\pm$ 1,4

\*Звездочкой выделены показатели, по которым разница между I и II группами статистически значима ( $p < 0,05$ )

Наибольший лейкоцитоз в периферической крови отмечался у пациентов I и II группы, госпитализированных по поводу механической желтухи  $16,3 \pm 3,4 \cdot 10^9/\text{л}$  и  $13,2 \pm 1,1 \cdot 10^9/\text{л}$  и наружного желчного свища –  $15,5 \pm 3,7 \cdot 10^9/\text{л}$  и  $12,3 \pm 3,6 \cdot 10^9/\text{л}$  соответственно. По уровню ЛИИ преобладали больные со средней и тяжелой степенью эндогенной интоксикации.

У пациентов с описторхозом был более высокий процент эозинофилов по сравнению с пациентами без него –  $3,5 \pm 1,7\%$  и  $0,6 \pm 0,3\%$  соответственно (различия статистически значимы,  $p < 0,05$ ). Увеличение уровня общего билирубина наблюдалось при всех проявлениях травмы ВЖП после операции,

однако в группе больных с хроническим описторхозом он был достоверно выше ( $p < 0,05$ ). Аналогичная картина отмечена при исследовании активности АлАТ. У больных с механической желтухой в I группе она составила  $4,5 \pm 0,86$  ммоль/ч.л, у пациентов без описторхоза –  $2,2 \pm 1,2$  ммоль/ч.л (различия статистически значимы,  $p < 0,05$ ). На основании комплекса лабораторных данных можно предположить, что причиной более высоких показателей лейкоцитов, ЛИИ, билирубина и АлАТ у пациентов с описторхозом является наличие у них паразитарного холангиогепатита.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) брюшной полости является основным скрининговым инструментальным методом диагностики послеоперационных осложнений повреждений желчных протоков. После холецистэктомии УЗИ брюшной полости выполнялось всем больным после ЛХЭ на 1-2 сутки, после ТХЭ – на 5-7 сутки. В 90% случаев при желчном перитоните оно позволило выявить свободную жидкость, в 83,3% определить холангиоэктазию или отсутствие визуализации внепечочных желчных протоков у больных с механической желтухой.

Эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) в послеоперационном периоде проведена у 71,9% больных и позволила определить состояние желудка и ДПК, фатерова сосочка, наличие или отсутствие желчи в просвете ДПК.

Основные данные о состоянии желчных путей получены по данным ЭРХПГ и фистулохолангиографии. ЭРХПГ проведена 29 больным, из них у 14 (48,3%) позволила заподозрить травму, оценить состояние желчных путей, установить уровень повреждения, произвести санацию и декомпрессию желчных протоков у больных с ранее наложенным билиобилиарным анастомозом, при необходимости провести стентирование.

Фистулохолангиография выполнялась всем больным с наружным желчным свищем – 10 (31,3%). Метод позволял уточнить характер и уровень травмы желчных протоков.

В диагностике посттравматических рубцовых стриктур желчных протоков и билиодигестивных анастомозов наибольшее значение имело проведение чрескожно-чреспеченочной холангиографии (ЧЧХГ),

выполненной 5 (41,7%) пациентам с механической желтухой. Помимо определения уровня травмы желчных протоков, она является и лечебной процедурой, позволяющей выполнять декомпрессию желчных путей и их санацию. ЧЧХГ опасна при описторхозе повреждением холангиоэктазов.

Компьютерная томография (КТ) и магнитно-резонансная холангиопанкреатография (МРХПГ) выполнены у 10 (31,3%) и 1 (3,1%) больных соответственно, проводились лишь для получения дополнительных данных о состоянии желчных путей у больных с рубцовыми стриктурами билиодигестивных анастомозов.

62 больным с ятрогенными повреждениями желчных протоков выполнено 72 восстановительные и реконструктивные операции (большее их количество обусловлено необходимостью выполнения повторных вмешательств у части больных из-за развития стриктуры анастомоза). Разработан алгоритм диагностики и лечения больных с ятрогенным повреждением желчных протоков в зависимости от уровня и сроков выявления травмы (рис. 1).

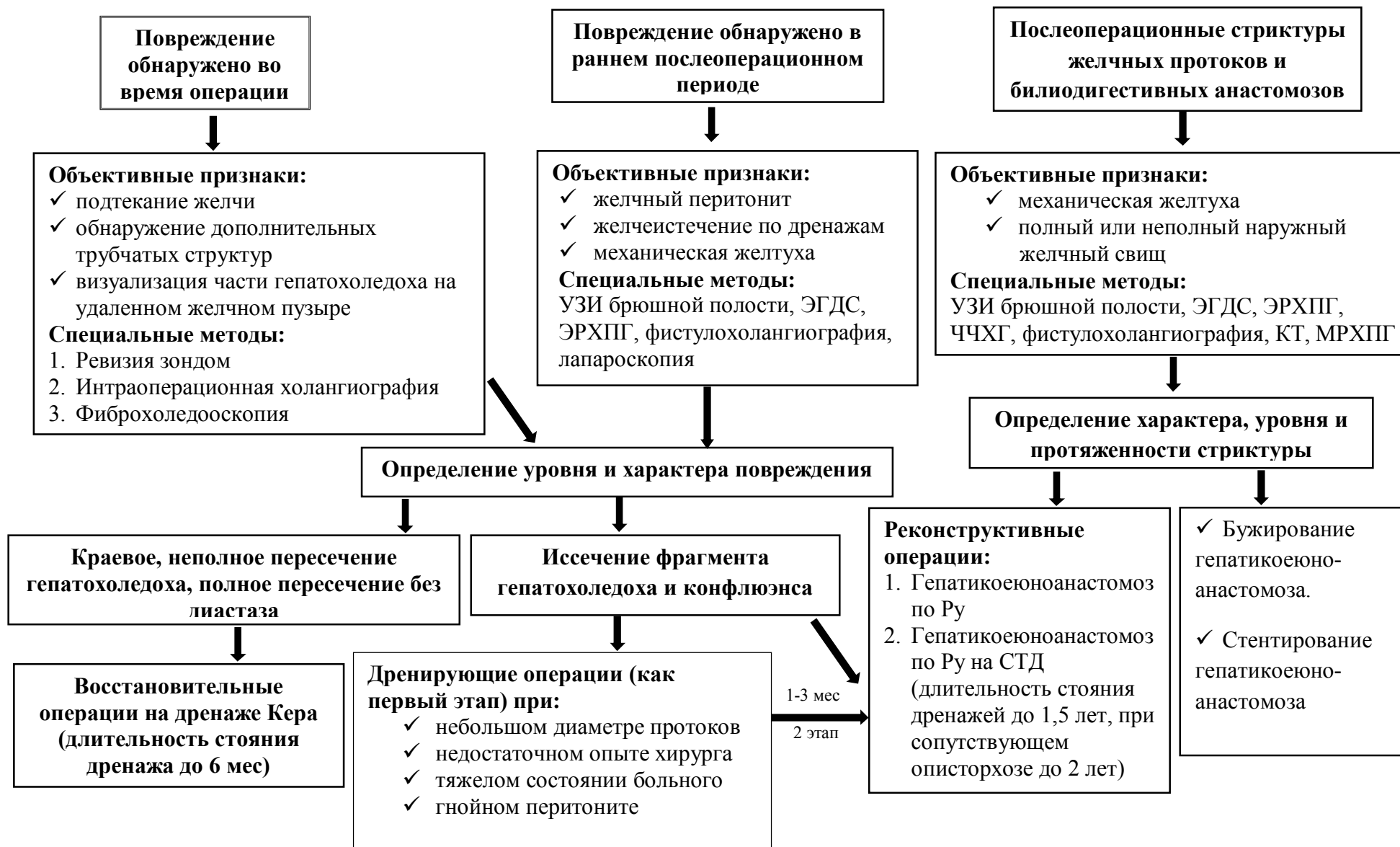
При интраоперационной диагностике травмы 30 больным выполнено 17 (56,7%) восстановительных, 6 (20%) реконструктивных операций, в 7 (23,3%) случаях – наружное дренирование с отсроченной реконструктивной операцией.

При краевом повреждении 11 (64,7%) пациентам выполнено ушивание дефекта с наложением 1-3 прецизионных швов с дренированием по Вишневскому или Пиковскому на 7-14 дней. При пересечении гепатохоледох 6 больным (35,3%) сшивался на дренаже Кера, который удалялся через 3 месяца, а при описторхозной инвазии – через 6 месяцев. Реконструктивная операция выполнена 6 (20%) больным. Из них в 4 случаях из-за близкого расположения ДПК наложен гепатикодуоденоанастомоз на транспеченочном дренаже по Сейполу-Куриану, в 2 – гепатикоеюноанастомоз по Брауну (1) и по Ру (1) с каркасным дренированием по Сейполу-Куриану.

7 (23,3%) больным удалось выполнить только наружное дренирование желчных протоков из-за узкого их диаметра, инфильтрации стенки, желчного перитонита.



# Алгоритм диагностики и лечения при ятрогенном повреждении желчных протоков и послеоперационных стриктурах



Реконструктивная операция им выполнялась отсроченно, через 1-3 месяца. Одному пациенту наложен гепатикодуоденоанастомоз, 6 – гепатикоеюноанастомоз по Ру (3) и по Брауну (3). С каркасной целью также использовалось транспеченочное дренирование зоны анастомоза: 3 больным – по Сейполу-Куриану, 2 – по Прадери, 2 – на стентах из никилида титана.

При диагностированной в послеоперационном периоде травме протоков из 32 больных у 3 (9,4%) наблюдалось краевое ранение, у 1 (3,1%) – пересечение ОПП, у 28 (87,5%) – иссечение желчных протоков. Из 13 больных (40,6%) со «свежей» травмой (1-6 сутки) восстановительная операция выполнена 7 (53,8%): 3 – шов холедоха при краевом повреждении, 4 – шов холедоха на дренаже Кера при его пересечении. Реконструктивная операция гепатикоеюностомия по Ру на СТД по Сейполу-Куриану проведена 4 (30,8%) больным. Двум (15,4%) удалось выполнить лишь наружное дренирование желчных протоков, через 3 месяца им наложен бигепатикоэнтероанастомоз по Ру на СТД. Тактика хирурга при свежей травме желчных протоков не отличалась от таковой при интраоперационной диагностике.

У остальных 19 больных (59,4%) травма выявлялась в позднем послеоперационном периоде. Следствием травмы протоков у них было развитие посттравматических рубцовых стриктур желчных протоков (ПРСЖП). Кроме того, рубцовая стриктура анастомоза возникла у 3 больных после реконструктивных операций при ранней диагностике травмы.

Уровень ПРСЖП оценивался по классификации Э.И. Гальперина (2002), по которой тип «+2» выявлен у 3 (13,6%) больных, тип «+1» – у 5 (22,8%), тип «0» – у 13 (59,1%), тип «-1» – у 1 (4,5%). ПРСЖП в 10 случаях клинически проявлялись формированием полных наружных желчных свищей, в 12 – развитием механической желтухи. Больные поступали в клинику в тяжелом состоянии, требовали тщательной и длительной предоперационной подготовки. Для декомпрессии желчных путей из 12 больных у 5 (41,7%) пациентах с механической желтухой выполнена

чрескочно-чреспеченочная холангиостомия под ультразвуковым контролем. Больным с наружными желчными свищами проводилась санация желчных протоков растворами антисептиков.

Всем пациентам с ПРСЖП выполнялись реконструктивные операции: гепатикодуоденоанастомоз на сменных транспеченочных дренажах – 5 (22,7%), гепатикоеюноанастомоз по Ру – 10 (45,5%), по Брауну – 6 (27,3%), одному (4,5%) удалось наложить лишь фистулоэнтероанастомоз. 5 (22,7%) больных повторно обращались в клинику с неполной рестриктурой билиодигестивного анастомоза. Одному выполнено стентирование анастомоза стентом из никелида титана, 4 – бужирование анастомоза. Среди больных с ПРСЖП пациентов с описторхозом было в 1,7 раз больше, чем без описторхоза, что еще раз подтверждает влияние хронической описторхозной инвазии на состояние желчных путей. Это обстоятельство вынуждало нас оставлять сменные транспеченочные дренажи до 2 лет, тогда как у больных без описторхоза они удалялись через 1-1,5 года.

В послеоперационном периоде ранние послеоперационные осложнения развились у 9 больных (14,5%), поздние – у 12 (19,4%) больных. Летальность составила 19,4% (12 пациентов). После ЛХЭ умерло 2 (9,5%) из 21 больного, после ТХЭ – 10 (24,4%) из 41. Основной причиной смерти являлась острая печеночно-почечная недостаточность – у 9 (75%), у 3 – сердечно-сосудистая недостаточность.

## **ВЫВОДЫ**

1. Повреждения желчных протоков возникли при лапароскопической холецистэктомии в 0,54%, при традиционной – в 0,67% случаев. Основными причинами, повлекшими повреждение желчных протоков, являлись выраженные инфильтративные изменения области шейки желчного пузыря и гепатодуоденальной связки (46,3%), а у больных с описторхозной инвазией – склероатрофический процесс (39,3%). В основе травмы желчных протоков лежат технические и тактические ошибки в нестандартных ситуациях.

2. При выполнении лапароскопической холецистэктомии преимущественно наблюдается низкий уровень повреждения желчных протоков (с культей ОПП более 2 см), реже – высокий, но с разрушением конфлюэнса. При традиционной холецистэктомии чаще встречается средний уровень повреждения желчных протоков (с культей ОПП менее 2 см).

3. Основными клиническими проявлениями травмы желчных протоков в послеоперационном периоде после лапароскопической холецистэктомии являются желчный перитонит или желчеистечение (58,3%), после традиционной холецистэктомии – наружный желчный свищ (47,4%) и механическая желтуха (32,3%).

4. При нестандартных ситуациях интраоперационная холангиография, как обязательный компонент алгоритма диагностики, позволяет установить повреждение протоков в 76,5% случаев. В послеоперационном периоде для этой цели более значимы УЗИ, фистулохолангиография, ЭРХПГ.

5. Своевременная и адекватная коррекция травматических повреждений желчных протоков с использованием прецизионной техники и наружного дренирования способствует хорошим непосредственным и отдаленным результатам.

6. Характерные для описторхоза пролиферативно-склеротические изменения билиарной системы, стриктуры внепеченочных желчных протоков, перихоледохеальный лимфаденит являются факторами риска травмы желчных путей, увеличивая их частоту в 2,2 раза, затрудняя технику реконструктивных операций, способствуя рубцеванию билиодигестивных анастомозов в 1,7 раз чаще, в связи с чем требуется длительное каркасное дренирование и антигельминтная санация.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Перед холецистэктомией необходимо проведение тщательного обследования больных, что позволяет уже в предоперационном периоде предположить возможные трудности во время операции. При длительности острого холецистита свыше 72 часов, выраженных склеротических изменениях стенок желчного пузыря рекомендовано выполнение открытой холецистэктомии.

2. Для больных с описторхозной инвазией характерно более тяжелое течение желчно-каменной болезни (холедохолитиаз, стриктура БДС, механическая желтуха, гнойный холангит), в связи с чем им показана более тщательная предоперационная подготовка для купирования обострения паразитарного холангиогепатита. Критерием эффективности проводимой терапии является положительная динамика со стороны клинических и лабораторных данных.

2. Появление даже капельного поступления желчи из области ворот печени требует установления ее источника как путем визуального контроля, так и обязательным выполнением интраоперационной холангиографии. При возникновении нестандартной ситуации при лапароскопической холецистэктомии обязательна конверсия.

3. При выполнении восстановительных операций на желчных протоках необходимо проводить ревизию дистального отдела холедоха для исключения его патологии (стриктуры терминального отдела холедоха и БДС, холедохолитиаз, сдавление перихоледохеальным лимфаденитом), особенно у больных с описторхозной инвазией.

4. При осложненном течении послеоперационного периода всем больным обязательно выполнение ультразвукового исследования как для оценки состояния печени и желчных протоков, так и для выявления жидкости в брюшной полости.

5. При ранней диагностике травмы выполнять восстановительные операции можно только при условии достаточного диаметра желчного протока (не менее 5 мм), наличия диастаза между проксимальной и

дистальной культей не более 1 см. Обязательно с целью каркасного дренирования осуществлять шов протока на дренаже Кера. Длительность стояния дренажа должна быть до 3 месяцев, у больных с описторхозной инвазией – до 6 месяцев.

6. В случаях отсутствия достаточного опыта хирурга, инфильтрации стенок протока, наличия узкого и тонкостенного протока необходимо ограничиться наружным дренированием желчных протоков, а реконструктивную операцию выполнить через 2-3 месяца. При реконструкции желчных протоков отдавать предпочтение выполнению гепатикоеюноанастомоза по Ру.

7. Для профилактики и лечения послеоперационного холангита пациентам с описторхозным поражением желчевыводящих путей с первых суток после операции показаны санации желчных протоков растворами антисептиков, антигельминтная санация йодиолом по способу Б.И. Альперовича с соавт. (1994).

8. У больных с развившимися посттравматическими рубцовыми стриктурами желчных протоков обязательны тщательное дообследование и предоперационная подготовка. У больных с механической желтухой при наличии технических возможностей показано выполнение чрескожно-чреспеченочного дренирования с целью декомпрессии желчных протоков и их санации.

9. При посттравматических стриктурах желчных протоков обязательно выполнение реконструктивной операции – гепатикоеюноанастомоза по Ру на сменных транспеченочных дренажах. Длительность дренирования должна быть не менее 1 года, а у больных с описторхозной инвазией – от 1,5 до 2 лет.

## СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ:

1. Особенности резекции печени при осложненном описторхозе / Бражникова Н.А., Мерзликин Н.В., Цхай В.Ф., Хлебникова Ю.А. // Сборник материалов XVII международного Конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ. – Уфа, 2010. – С. 260-261.
2. Описторхозные абсцессы печени / Цхай В.Ф., Бражникова Н.А., Мерзликин Н.В., Максимов М.А., Саипов М.Б., Еськов И.М., Хлебникова Ю.А. // **Бюллетень сибирской медицины (0,199)**. –2011. – № 3. – С. 129-135.
3. Реконструктивные операции при посттравматических стриктурах желчных путей / Бражникова Н.А., Цхай В.Ф., Мерзликин Н.В., Хлебникова Ю.А. // Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского. – 2011. – Т. 6, № 2. – С. 37-38.
4. Посттравматические рубцовые стриктуры желчных протоков у больных с хронической описторхозной инвазией / Хлебникова Ю.А. // Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского. – 2011. – Т. 6, № 2. – С. 82-83.
5. Реконструктивные и восстановительные операции на желчных протоках / Бражникова Н.А., Мерзликин Н.В., Цхай В.Ф., Хлебникова Ю.А., Саипов М.Б., Еськов И.М. // Сборник материалов XI съезда хирургов Российской Федерации. – Волгоград, 2011.– С. 59-60.
6. Причины, клиника и лечение осложненных форм описторхоза / Бражникова Н.А., Цхай В.Ф., Мерзликин Н.В., Хлебникова Ю.А., Саипов М.Б. // Сборник материалов XI съезда хирургов Российской Федерации.– Волгоград, 2011.– С. 60.
7. Результаты лапароскопической холецистэктомии у пациентов с описторхозом / Клиновицкий И.Ю., Мерзликин Н.В., Максимов М.А., Сало В.Н., Хлебникова Ю.А., Саипов М.Б. // Сборник материалов XI съезда хирургов Российской Федерации.– Волгоград, 2011. – С. 167.
8. Релапаротомия и лапаростомия в лечении ранних послеоперационных осложнений / Цхай В.Ф., Мерзликин Н.В., Сорокин Р.В., Барабаш В.И., Хлебникова Ю.А. // **Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова (0,087)**. – 2011. – № 6. – С. 27-31.
9. Непосредственные результаты корригирующих операций повреждений желчных протоков при холецистэктомиях / Бражникова Н.А., Мерзликин Н.В., Цхай В.Ф., Хлебникова Ю.А., Еськов И.М., Шелепов С.В., Саипов М.Б., Курачева Н.А. // **Бюллетень сибирской медицины(0,199)**. –2012. – № 1. – С. 141-149.
10. Хирургическая коррекция ятрогенных повреждений желчных протоков / Хлебникова Ю.А. // Сборник материалов XIX международного Конгресса хирургов-гепатологов России и стран СНГ. – Иркутск, 2012. – С. 243-244.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

АлАТ – аланинаминотрансфераза

АсАТ – аспаратаминотрансфераза

БДС – большой дуоденальный сосочек

ДПК – двенадцатиперстная кишка

ГДС – гепатодуоденальная связка

ЖКБ – желчно-каменная болезнь

ВЖП – внепеченочные желчные протоки

ИоХГ – интраоперационная холангиография

КТ – компьютерная томография

МРХПГ – магнитно-резонансная холангиопанкреатография

ТХЭ – традиционная холецистэктомия

ЛХЭ – лапароскопическая холецистэктомия

ПТИ – протромбиновый индекс

УЗИ – ультразвуковое исследование

ЭГДС – эзофагогастродуоденоскопия

ЧЧХГ – чрескожно-чреспеченочная холангиография

ЭРХПГ – эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография

ПРСЖП - посттравматическая рубцовая стриктура желчных протоков