

**КАДИРОВ РУСТАМ НАДИРОВИЧ**

**ЛЕЧЕБНАЯ ТАКТИКА И ПРОФИЛАКТИКА  
ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ  
ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ**

**МОНОГРАФИЯ**

**Самарканд – 2024**

УДК: 616.361-089

**Авторы:**

*Кадилов Рустам Надирович* доктор медицинских наук, Старший научный сотрудник

**Рецензенты:**

**Курбонов О.М.** д.м.н., доцент кафедры общей хирургии Бухарского государственного медицинского института.

**Рахманов К.Э.** - д.м.н., доцент кафедры хирургических болезней №1, трансплантологии Самаркандского государственного медицинского университета.

**Кадилов Р.Н.** Лечебная тактика и профилактика интраоперационных повреждений желчных протоков / Кадилов Р.Н. - М.: Издательство «\_\_\_\_\_», 2024. - \_ с.: ил.

ISBN \_\_\_\_\_

В монографии представлены данные клинических особенностей у больных с интраоперационными повреждениями желчных протоков. Представленные данные позволяют расширить современные представления о причинах возникновения повреждений желчных протоков и разработанные рекомендации по их профилактике позволят практическим хирургам сократить число интраоперационных травм желчных путей. На основе анализа причин неудовлетворительных результатов хирургического лечения состоявшегося повреждения желчных путей оптимизировать хирургическую тактику с применением эндоскопических трансдуоденальных и лапароскопических технологий. Разработанный алгоритм действий хирурга при повреждениях желчных путей позволит выбрать оптимальный вариант операции в зависимости от характера и объема повреждения, локализации и сроках их выявления. Разработанные меры по профилактике развития стриктур после восстановительных и реконструктивных операций на желчных путях позволили улучшить отдаленные результаты лечения.

Монография предназначена для хирургов, клинических ординаторов студентов медицинских институтов.

## ВВЕДЕНИЕ

Повреждение желчных протоков является одним из наиболее грозных осложнений билиарной хирургии и не имеет тенденции к уменьшению несмотря на постоянно совершенствующуюся технику холецистэктомии (Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010).

Авторы, занимающиеся проблемой реконструктивной хирургии внепеченочных желчных путей, отмечают, что по сравнению с традиционной холецистэктомией внедрение лапароскопической холецистэктомии повлекло за собой увеличение частоты повреждений желчных протоков в 2-4 раза, и в процентном соотношении составляет 0,1-3% (Назыров Ф.Г. и соавт., 2010; Прудков М.И. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Gassaniga G., 2008; Schiano Di Visconte, 2012).

Последствия ятрогенного повреждения желчных протоков способны нанести катастрофический урон здоровью больного и только своевременно и грамотно выполненная операция способна предотвратить развитие таких осложнений, как билиарный цирроз, портальная гипертензия, гнойный холангит, печеночная недостаточность (Ничитайло М.Е. и соавт., 2014; Alves A. Et al., 2013; Sicklick J.K. et al., 2015). Из этого следует, что диагностика повреждений желчных протоков должна быть ранней, однако в действительности более половины всех повреждений выявляются в послеоперационном периоде. Так, по данным разных авторов, частота интраоперационной диагностики составляет в среднем 28%, варьируя в пределах от 16 до 40% (Чернышев В.Н., 2014; Шойхет Я.Н. и соавт., 2008; Ahrendt S. & Pitt H. 2011; Chaudhary A., 2002; Gouma DJ., 2002; Ludwig K., 2002; Seeliger H., 2002; Savan et al., 2004).

Решающим в генезе повреждений желчных протоков при холецистэктомии являются технические и тактические ошибки хирургов, а также отсутствие адекватного технологического обеспечения. К факторам,

способствующим повреждению желчных протоков относятся воспалительно-инфильтративные изменения в области шейки желчного пузыря, плохо контролируемое кровотечение, наличие пузырно-холедохеального свища, аномальное расположение пузырных протока и артерии (Гальперин Э.И., 2013; Вишнеvский В.А. и соавт., 2013; Кубышкин В.А. и соавт., 2003; Зюбина Е.Н., 2005; Артемьева Н.Н. и соавт., 2006; Stewart et al., 2004).

Даже незначительные травмы магистральных желчных протоков, но поздно диагностированные, могут создать угрозу для жизни и в послеоперационном периоде привести к тяжелым осложнениям: распространенному или ограниченному перитониту, формированию подпеченочных абсцессов, наружных желчных свищей, посттравматических рубцовых стриктур. При тяжелой травме желчных протоков её лечение представляет исключительную сложность, а результаты, как в ближайшем, так и отдаленном периодах нельзя признать хорошими. Летальность после реконструктивных операций составляет 8-17% (Скипенко О.Г., Лабия А.И. и соавт., 2007).

Несмотря на определенные успехи, достигнутые в этой сложнейшей области хирургии, неудовлетворительные результаты даже у самых опытных хирургов отмечаются в среднем в 10% наблюдений (Trovanis et al., 2006). Такие больные нуждаются в повторных, иногда неоднократных реконструктивных операциях (не всегда успешных) и их по праву называют "билиарными калеками" (Галлингер Ю.И. и соавт., 2002; Huang ZQ, 2002).

Указанные обстоятельства свидетельствует в пользу необходимого дальнейшего совершенствования системы взглядов на данную проблему.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указом Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему совершенствованию экстренной медицинской помощи» за №УП-4985 от 16 марта 2017 года, Постановлением Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему развитию специализированной медицинской помощи населению Республики

Узбекистан на 2017-2021 годы» за №ПП-3071 от 20 июня 2017 года, Постановлением Кабинета Министров за №266 от 10 мая 2017 года «Об организации деятельности научно-исследовательского института общественного здоровья и организации здравоохранения», а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

С точки зрения исходов лечения принципиально важное значение имеют сроки выявления повреждений МЖП. Различают «свежие» повреждения МЖП и посттравматические рубцовые стриктуры желчных протоков и билиодигестивных протоков. «Свежие» повреждения в свою очередь делятся на диагностированные на операционном столе и выявленные в раннем послеоперационном периоде (Гальперин Э.И., 2003).

Основными причинами неудач в лечении повреждений магистральных желчных протоков являются несвоевременность диагностики и выполнение реконструктивных операций неадекватных по объему, хирургами, не имеющими должного опыта в билиарной хирургии (Емельянов С.И. и соавт., 2005; Sekido H. et al., 2004; Schmidt et al., 2005). Отсутствует единство в выборе метода операции при «свежих» ранениях желчных протоков, диагностированных интраоперационно или в ближайшем послеоперационном периоде. По-прежнему наблюдается стремление к восстановительным операциям, которые дают неудовлетворительные результаты, в связи с быстрым развитием рубцовой стриктуры или несостоятельности анастомоза. Ряд хирургов прибегает к анастомозам с двенадцатиперстной кишкой, что ведет к развитию дуоденального свища или рефлюксному холангиту, развитию стриктуры анастомоза (Чернышев И.Р. и соавт., 2004; Емельянов С.И. и соавт., 2005; Kakisoe S. et al., 2004).

Определяющим в тактике лечения повреждения желчного протока являются факторы, влияющие на выбор операции: характер, локализация повреждения, состояние пересеченного протока (диаметр и толщина стенки), время диагностики повреждения, наличие хирурга, имеющего опыт реконструктивной хирургии желчного протока (Гальперин Э.И. и соавт.,

2010).

Ближайшие и отдалённые результаты лечения повреждений внепеченочных желчных протоков неудовлетворительны. Непосредственная летальность после реконструктивных вмешательств составляет 8-10%, а на поздних сроках - 13 -17% (Артемьева Н.Н. и соавт., 2006; Stewart et al., 2004; Sicklick J.K. et al., 2005).

Таким образом, повреждения желчных протоков наиболее сложная и трагичная, одна из самых дискуссионных тем гепатобилиарной хирургии. Это связано с тем, что частота повреждения желчных протоков, следствием которых в 83-97% случаев являются рубцовые стриктуры, остается величиной стабильной (0,05-0,2%), летальность составляет 7,5-15%, частота рецидивов превышает 20%.

Имеются разнообразные, порой противоречивые подходы, как к выбору метода верификации источника желчеистечения, к определению показаний к повторному вмешательству, так и к выбору способа коррекции этого осложнения.

Важнейшая роль в патогенезе желчеистечения после холецистэктомии принадлежит не устраненной желчной гипертензии вследствие стриктуры БДС, холедохолитиаза, острого панкреатита. Исследование свидетельствует, что механизм желчеистечения может быть связан с функциональной гипертензией в желчевыводящей системе, которая обусловлена воспалительными изменениями и повышенной функцией печени. На этом фоне любое незначительное повреждение мелких желчных протоков в ложе желчного пузыря на печени при холецистэктомии может привести к выраженному послеоперационному желчеистечению в брюшную полость.<sup>1</sup>

Ведущие клиники, занимающиеся данной проблемой оценивали результаты выполнения различных видов холецистэктомии у больных острым и хроническим калькулезным холециститом, у которых в раннем

---

<sup>1</sup> Красильников Д.М., Миргасимова Д.М., Абдульянов А.В., Шигабутдинов Р.Р., Захарова А.В. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии. // Практическая медицина. 2016, Том 1, №4. Стр. 110-113.

послеоперационном периоде отмечено желчеистечение. Причины поступления желчи из культы пузырного протока могут быть обусловлены как её несостоятельностью вследствие смещения клипсы, так и из-за быстрого и значительного повышения давления в протоковой системе при нарушении проходимости на уровне терминального отдела холедоха. Установлено, что обработка культы пузырного протока, выполненная на фоне воспаленных и инфильтрированных тканей, а также на фоне интраоперационного кровотечения, может приводить к желчеистечению за счет некорректного наложения клипсы. К аналогичным последствиям приводят случаи наложения клипс несоответствующего размера, особенно в случаях расширения пузырного протока. Механизм истечения желчи после холецистэктомии связан с функционированием сфинктерного аппарата БДС, который способствует изменению градиента давления в желчевыводящих протоках. Даже при отсутствии патологии со стороны фатерова сосочка, физиологическая роль сфинктера Одди приводит к тому, что желчи легче поступать за пределы желчных протоков, чем в просвет ДПК.<sup>2</sup>

Основной причиной развития послеоперационного перитонита является истечение желчи в свободную брюшную полость. По данным литературы, частота желчного перитонита значительно варьирует: от 0,4% до 4% при хроническом холецистите, достигая 10% при остром холецистите.

Клиническая картина желчеистечения после ХЭ зависит от следующих факторов: - темп желчеистечения; степень отграниченности источника желчеистечения; - степень инфицированности жёлчи; - наличие или отсутствие дренажа. Клинические проявления желчеистечения зависят от того, куда происходит сброс. Если жёлчь поступает наружу, через дренаж или точки введения троакаров, то может сформироваться жёлчный свищ; если внутрь, то вероятно развитие биломы, жёлчного асцита, жёлчного

---

<sup>2</sup> Хворостов Е.Д., Гринев Р.Н., Бычков С.А., Цивенко А.И., Шевченко Е.В., Стандартизация подходов к применению малоинвазивных методов в лечении желчеистечения после лапароскопических холецистэктомий Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. //Актуальні проблеми сучасної медицини. Випуск I, 2018,: 12-15.

перитонита.<sup>3</sup>

Сложность ранней диагностики внутрибрюшного желчеистечения приводит к запоздалому повторному хирургическому вмешательству и, как следствие, к неблагоприятному результату лечения. С другой стороны, трудность диагностики объясняет и необоснованное выполнение релапаротомий у 0,6-17% больных. Проводимая в послеоперационном периоде интенсивная терапия, применение антибиотиков и современных методов обезболивания значительно изменяют картину развивающегося осложнения, затушевывая острые явления, стирая признаки катастрофы в брюшной полости. Поэтому классическая картина осложнений развивается редко и, как правило, поздно, а выполнение релапаротомии сопровождается высокой летальностью. Поэтому при малейшем подозрении на неблагополучие необходимо произвести ряд исследований, которые могут явиться началом активного, целенаправленного динамического наблюдения.<sup>4</sup>

---

<sup>3</sup> Seon UngYun, Koog Cheon, Chan Sup Shim, Tae Yoon Lee, Hyung Min Yu, Hyun Ah Chung, Se Woong Kwon, Taek Gun Jeong, Sang Hee An, Gyung Won Jeong and Ji Wan Kim. The outcome of endoscopic management of bile leakage after hepatobiliary surgery. Korean J Intern Med. 2017; 32:79-84. <https://doi.org/10.3904/kjim.2015.165>.

<sup>4</sup> Куликовский В.Ф., Ярош А.Л., Карпачев А.А., Солошенко А.В., Николаев С.Б., Битенская Е.П., Линьков Н.А., Гнашко А.В. Желчеистечение после холецистэктомии. Опыт применения малоинвазивных методов лечения. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018;(4): 36-40.

## ГЛАВА I.

### ПОВРЕЖДЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ: ЧАСТОТА ПОВРЕЖДЕНИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

#### 1.1. Частота повреждений внепеченочных желчных протоков и причина их возникновения

Лечение повреждений внепеченочных желчных протоков (ВЖП) становится все более значимой проблемой. Это связано с увеличением числа больных с заболеваниями желчевыводящих путей и операций по их поводу, что обусловлено улучшением диагностики желчнокаменной болезни. В России ежегодно выполняется более 100 тыс., в США около 700 тыс., а в Узбекистане более 20 тыс. холецистэктомий [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольяниц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

Ятрогенные повреждения ВЖП во время холецистэктомии происходят довольно часто, о чем свидетельствуют сообщения в различных медицинских изданиях и средние статистические данные. При открытой холецистэктомии они составляют 0,1-1,0% [Назыров Ф.Г. и соавт., 2010; Прудков М.И. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Gassaniga G., 2008; Schiano Di Visconte, 2012], при лапароскопических операциях – 0,4-3,5% и даже 7% [Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010]. Таким образом, лапароскопические операции не исключили опасность повреждения внепеченочных желчных протоков. Характерная особенность состоит в том, что стенка протока при лапароскопическом вмешательстве подвергается электротравме, то есть термическому ожогу [Прудков М.И. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009;

Gassaniga G., 2008; Schiano Di Visconte, 2012]. С.И. Емельянов с соавт. приводят следующие данные: частота повреждения ВЖП во время традиционной холецистэктомии составила 0,06%, при лапароскопической — 0,6% [Назыров Ф.Г. и соавт., 2010].

А.И. Нечай с соавт. (2006) приводят результаты лечения 112 больных, у которых во время открытых оперативных вмешательств на желчном пузыре (100) или желудке (12) были случайно повреждены желчные протоки. Частота этого осложнения во время холецистэктомии составила 0,13%, при резекции желудка — 0,06% [Ничитайло М.Е. и соавт., 2014; Alves A. Et al., 2013; Sicklick J.K. et al., 2015].

Ф.Г. Назыров с соавт. (2005) представили анализ хирургического лечения 336 больных с рубцовыми стриктурами и наружными свищами ВЖП ятрогенного происхождения. Причинами образования рубцовых стриктур и наружных свищей явились интраоперационные повреждения при холецистэктомии, резекции желудка и эхинококкэктомии [Ничитайло М.Е. и соавт., 2014; Alves A. Et al., 2013; Sicklick J.K. et al., 2015].

Очень важным, представляющим большой и понятный интерес, является вопрос о причинах и профилактике ятрогенных повреждений ВЖП. Предлагается различать причины и предрасполагающие обстоятельства ятрогенных повреждений [Чернышев В.Н., 2014; Шойхет Я.Н. и соавт., 2008; Ahrendt S. & Pitt H. 2011].

Проведя анализ достаточно большого клинического материала нескольких стационаров, А.Р. Моосса et al. (1990) пришли к заключению, что повреждение ВЖП может произойти в любом хирургическом учреждении, в любое время суток и, что особенно интересно, у хирурга любой квалификации [Chaudhary A., 2002; Gouma DJ., 2002; Ludwig K., 2002; Seeliger H., 2002; Savan et al., 2004]. Аналогичного мнения Н.Н. Артемьева (1996), ни длительность заболевания, ни характер операции (срочная или плановая), ни диаметр протока ни даже профессиональный стаж хирурга не

вливают на вероятность повреждения желчных протоков [Gouma DJ., 2002; Ludwig K., 2002; Seeliger H., 2002; Savan et al., 2004].

Принципиально неправильно трактовать такие обстоятельства как причины непреднамеренного повреждения протоков во время операции, о чем неоднократно сообщают Н.А. Майстренко с соавт. (2005) [35]. Об этом пишут и Н.А. Мизуров с соавт. (2010), специалист, профессионал должен иметь в виду различные обстоятельства, как связанные с особенностями строения тех или иных анатомических структур, так и с изменениями обычных топографоанатомических взаимоотношений в связи с воспалительным процессом [Артемьева Н.Н. и соавт., 2006; Stewart et al., 2004].

В соответствии с изложенным уместно выделить работу И.В. Федорова с соавт. (2003), посвященную повреждению желчных протоков во время лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) [Гальперин Э.И., 2013; Вишневецкий В.А. и соавт., 2013; Кубышкин В.А. и соавт., 2003; Зюбина Е.Н., 2005;]. Авторы предостерегают хирургов от возможного повреждения желчных протоков и называют факторы риска этого осложнения согласно по классификации R.Martin et R.Rossi [Скипенко О.Г., Лабия А.И. и соавт., 2007]: опасная анатомия, опасные патологические изменения и опасная хирургия (недостаточная экспозиция, неправильное направление тракции желчного пузыря, электрокоагуляционные повреждения и др.).

*Опасная анатомия:*

- анатомические варианты и аномалии развития ВЖП
- жировая клетчатка в воротах печени.

*Опасные патологические изменения:*

- острый холецистит
- стихающий приступ острого холецистита
- склероатрофический желчный пузырь
- синдром Мириззи
- опухоли и кисты печени

- цирроз печени
- опухоли поджелудочной железы и панкреатит
- язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.

*Опасная хирургия:*

- неправильная тракция
- местное кровотечение или желчеистечение
- неверная последовательность мобилизации желчного пузыря
- тепловые и лазерные повреждения
- этап обучения и освоения технологии
- холангиография и холедохотомия.

На опасность повреждения желчных протоков во время холецистэктомии и способы его предупреждения обращает внимание Э.И. Гальперин (2003). Автор рекомендует добиваться хорошей экспозиции при возникновении сложностей во время холецистэктомии в первую очередь за счет расширения доступа и четко идентифицировать общий желчный проток, указывая на недопустимость наложения кровоостанавливающего зажима вслепую [Trovanis et al., 2006].

По мнению Ф.Г. Назырова (2006), вряд ли есть другие операции, сопряженные с таким риском, множеством неожиданностей, как операции на желчных путях. Техническая ошибка и минутная невнимательность хирурга могут принести больному столько вреда, что устранить его не удастся до конца его жизни. Однако большинство ошибок можно предотвратить, если тщательно соблюдать ряд технических и тактических правил [Галлингер Ю.И. и соавт., 2002; Huang ZQ, 2002].

## **1.2. Классификация повреждений желчных протоков**

Предложено много классификаций повреждений желчных протоков. Отечественные и зарубежные хирурги неоднократно предпринимали попытки создания классификации повреждений желчных протоков с целью унификации исследований и оценки результатов. За основу принимали, как

правило, характер повреждения [Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009].

Характер повреждений ВЖП наиболее точно отражен в классификации S.M. Strasberg – H. Bismuth (1995г.) [Вишневский В.А. и соавт., 2013], в которой выделено 5 типов:

Тип А. Желчеистечение из мелких желчных протоков  
ложе желчного пузыря (ходы Люшко)  
пузырного протока.

Тип В. Частичная или полная окклюзия (клипирование) билиарного дерева.

- При этом типе повреждения чаще поражается правый добавочный долевой проток.

Тип С. Желчеистечение из одного добавочных долевых протоков.

Чаще пересечение правого аберрантного протока.

Тип D. Боковое (пристеночное) повреждение желчных протоков.

Повреждение долевых протоков, общего печеночного протока (ОПП) или общего желчного протока (ОЖП).

Тип Е. Полное пересечение или иссечение участка ОПП или ОЖП.

**Е1.** Низкое повреждение с сохранением культи ОПП более **2см**.

- **Е2.** Средний уровень повреждения - культи ОПП менее 2 см.
- **Е3.** Высокое (конфлюэнс) повреждение, сохранено слияние долевых протоков.
- **Е4.** В отличие от типа 3 разрушен конфлюэнс, разобщены долевые протоки.
- **Е5.** Комбинированное повреждение печеночного и правого аберрантного или долевого протока с одним из перечисленных вариантов Е<sub>1</sub> Е<sub>4</sub>.

В данной классификации разграничивается «свежие» повреждения и их последствия, строится по топографо - анатомическим признакам, отражается

характер повреждений, что в итоге определяет лечебную тактику.

Широкое распространение получила классификация, разработанная в Академическом медицинском центре г. Амстердама (1996г.), согласно которой выделяли 4 вида повреждений, учитывая наряду с характером повреждения и уровень первичного повреждения:

**Тип А** - желчеистечение из пузырного протока или периферических печеночных ветвей.

**Тип В** - большое повреждение желчных протоков с желчеистечением (из ОЖП или аберрантных сегментарных внепеченочных ветвей правого печеночного протока) с или без сопутствующих желчных стриктур.

**Тип С** - нарушение проходимости ОЖП без желчеистечения.

**Тип D** - полное пересечение ОЖП с или без его парциального иссечения.

Классификация должна помочь хирургу выбрать метод коррекции повреждения, видоизмененная Амстердамская классификация Э.И. Гальпериным и соавт. (2003г.) ориентирована на последующую хирургическую тактику лечения:

А. Ранние «свежие» повреждения желчных протоков.

I. По тяжести повреждения и характеру желчеистечения.

Тип А - желчеистечение из пузырного протока или периферических печеночных ветвей.

Тип В - большое повреждение желчных протоков с желчеистечением (из ОЖП или аберрантных сегментарных внепеченочных ветвей правого печеночного протока) с или без сопутствующих желчных стриктур.

Тип С - непроходимость ОЖП и печеночных протоков из-за их перевязки или клипирования.

Тип D - полное иссечение ОЖП с или без его парциального иссечения.

Тип Е - повреждение ОЖП с желчеистечением наружу и в брюшную полость (перитонит).

II. По времени распознавания повреждения.

1. Повреждения, распознанные во время операции.

2. Повреждения, распознанные в послеоперационном периоде.

Б. Классификация послеоперационных рубцовых стриктур желчных протоков.

Тип стриктуры	Описание стриктуры
+2	Средняя и низкая- ОПП более 2 см
+1	Высокая - ОПП равен 1-2 см
0	Бифуркационная- ОПП равен 0-1 см
-1	Трансбифуркационная - сохранено соединение долевых печеночных протоков
-2	Дуктальная - долевые печеночные протоки разобщены
-3	Сегментарная - долевые печеночные протоки (чаще правый) рубцово измененные, сохранены сегментарные

Приведенная классификация является общепризнанной для применения повседневной практике. Принимаются во внимание все факторы определяющие выбор операции при повреждениях желчных протоков:

- Время обнаружения повреждения: «свежие» повреждения – во время операции и в раннем послеоперационном периоде; в отдаленные сроки (более 30 суток после холецистэктомии);
- Локализацию повреждения: мелкие ветви в ложе желчного пузыря и пузырный проток, ОПП и долевые протоки, ОЖП;
- Характер повреждения МЖП: окклюзия вследствие клипирования или перевязки, пересечение, иссечение [15, 42].

### **1.3. Диагностика повреждений желчных протоков**

Ближайшие и отдалённые результаты лечения повреждений желчных протоков неудовлетворительны. Непосредственная летальность после реконструктивных вмешательств составляет 8-10%, а на поздних сроках - 13 - 17% [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012]. Основные причины неудач это несвоевременность диагностики и выполнение сложных реконструктивных операций врачами, не имеющими

должного опыта в этой области хирургии [Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

Определяющее значение с точки зрения исходов лечения имеют сроки выявления повреждений МЖП – во время операции или в раннем послеоперационном периоде [Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009].

По данным А.И. Нечай и К.В. Новикова (2006) в 30% наблюдений ятрогенное повреждение МЖП распознавали во время операции. До 20% повреждений диагностировали в раннем послеоперационном периоде на фоне развития и быстрого нарастания механической желтухи или продолжающегося истечения желчи через рану или дренаж. У 37,5% больных повреждение желчных протоков, произошедшее во время операции, распознано в отдаленные сроки на основании признаков формирующейся стриктуры. В части наблюдений (12,5%) повреждение ОПП или ОЖП было установлено только на аутопсии, когда больные умирали от прогрессирующего перитонита, нарастающей желтухи или других, своевременно не распознанных послеоперационных осложнений [Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010].

#### *Интраоперационные признаки повреждения МЖП:*

1. Появление желчи в области операционного поля при неясном источнике её истечения.
2. Появление дополнительных трубчатых структур в области шейки желчного пузыря.
3. Расширение предполагаемой культы пузырного протока к концу операции.
4. Нарушение целостности протоков по данным интраоперационной холангиографии.

#### *Интраоперационная холангиография (ИХГ).*

ИХГ - незаменимая диагностическая методика для ранней диагностики

ятрогенных повреждений ВЖП. Она дает ценные сведения о строении, функциональных или органических изменениях желчных протоков. При отработанной технике исследования осложнения интраоперационной холангиографии встречаются крайне редко или отсутствуют [Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

ИХГ считается абсолютно показанной при анатомически сложных ситуациях и при подозрении на интраоперационное повреждение МЖП.

**Конверсию** также следует рассматривать как меру диагностики и профилактики повреждений МЖП. К основным принципам в принятии решения о конверсии относятся два случая: благоразумие и необходимость. Переход по благоразумию связан с обнаружением более сложных анатомо-топографических взаимоотношений, чем ожидалось до операции (выраженные воспалительные изменения вблизи шейки желчного пузыря, трудности дифференцирования ВЖП). Переход вследствие необходимости осуществляется при возникновении осложнений, внезапно возникшем кровотечении, которое не удаётся безопасно остановить при ЛХЭ или желчеистечении, когда источник его не определен. При лапаротомии необходимо точно определить и проследить МЖП, и выполнить пункционную ИХГ [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012].

Не диагностированные на операции ранения желчных протоков в послеоперационном периоде имеют следующие клинические проявления: а) желчеистечение по дренажу, б) нарастающую желтуху с холангитом, в) клинику желчного перитонита.

Повреждения ВЖП проявляют себя в виде боли и чувства распирания в правом подреберье, гипертермии, желтухи, потери аппетита, тошноты, рвоты, перитонеальных знаков, желчеистечения по дренажу. Жалобы на выраженные боли в животе на следующий день после холецистэктомии нехарактерны для гладкого течения послеоперационного периода и должны

насторожить хирурга. Если боли носят разлитой характер или, по крайней мере, имеют тенденцию к распространению, а также сопровождаются появлением защитного напряжения мышц передней брюшной стенки, следует думать о желчеистечении или повреждении полого органа. При тупом характере болей, распирающих болях в области печени, чаще имеет место нарушение желчеоттока. Появление желтухи и холангита окончательно подтверждает диагноз [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

**Ультразвуковое исследование (УЗИ).** Наиболее доступный и простой метод исследования, позволяет определить наличие жидкости в свободной брюшной полости, в подпечёночном пространстве. Однако, данные УЗИ также должны быть сопоставлены с клинической картиной, поскольку само по себе обнаружение жидкости не свидетельствует о развитии осложнения. Наиболее информативен при прогрессировании механической желтухи, эхографическая картина билиарной гипертензии косвенно может служить подтверждением клипирования (лигирования) МЖП [Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010].

**Компьютерная томография (КТ).** Помимо УЗИ для обнаружения жидкости может быть использована КТ. КТ отличается от методов исследования желчных протоков с их прямым контрастированием, так как для визуализации расширенных желчных протоков не требуется создания в них гипертензии, а желчь при КТ является естественным контрастным веществом, позволяющим видеть расширенные желчные протоки на фоне печеночной паренхимы, по ходу гепатодуоденальной связки и в головке поджелудочной железы. Целью КТ исследования является установления факта механической желтухи, определение уровня и причины обтурации желчных протоков. При билиарной гипертензии КТ является надежным методом исследования. Наличие наружного желчеистечения в сочетании с

механической желтухой снижает чувствительность метода.

КТ носит более объективный характер, чем УЗИ, и её результаты меньше зависят от субъективной оценки врача, оба этих метода имеют общие недостатки.

1. Неспецифичны по отношению к качественному составу обнаруженной жидкости.
2. Не позволяют определить источник истечения жидкости.
3. Не дают ответа на вопрос, продолжается истечение или нет.

Основное преимущество этих методов — неинвазивность, однако для окончательной постановки диагноза требуется применение дополнительной процедуры - чрескожной пункции места скопления жидкости под контролем УЗИ или КТ. Диагностическая пункция позволяет определить качественный состав жидкости, а в некоторых случаях — провести лечебное дренирование полости [Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009;].

*Магнитно-резонансная томография (МРТ).* В настоящее время большое значение приобретает МРТ, которая дает конкретную топическую характеристику повреждения, уровень повреждения и состояние окружающих тканей.

Магнитно-резонансная холангиография - сравнительно новый неинвазивный метод, применяемый лишь в немногих центрах. Перспективы МРТ велики, но её применение может существенно ограничиваться высокой стоимостью, недостаточной доступностью и сложностью интерпретации данных [Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010].

*Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРПХГ).* Наиболее распространённым методом контрастирования МЖП признана ЭРПХГ. Исследование позволяет определить место и характер повреждения МЖП. При желчеистечении с помощью ЭРПХГ можно диагностировать несостоятельность культи пузырного протока, краевое ранение магистральных протоков, их полное пересечение. Метод может оказаться

неинформативным при желчеистечении из дополнительного печёночного протока или ложа желчного пузыря. Очень ценно и то, что ЭРПХГ в ряде случаев становится не только диагностической, но и лечебной процедурой. Так, при желчеистечении из пузырного протока или краевом ранении ОПП с целью декомпрессии выполняют назобилиарное дренирование жёлчных путей и стентирование. Наиболее информативен при диагностике «свежих» повреждений в раннем послеоперационном периоде [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009].

***Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ).*** ЧЧХГ и ЧЧХС являются ценными диагностическими и лечебными мероприятиями. Для диагностики желчеистечения также применяют ЧЧХГ. Этот метод позволяет выявить желчеистечение из дополнительных протоков, впадающих в желчный пузырь. [Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009].

Чрескожное чреспечёночное дренирование желчного дерева можно применять для устранения желчной гипертензии как этап предоперационной подготовки [Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

#### **1.4. Лечение повреждений внепеченочных желчных протоков**

По данным Э.И. Гальперина (2009) имеются несколько факторов, которые могут повлиять на выбор операции и метод ее проведения:

- 1) характер повреждения;
- 2) возможность эндоскопического стентирования;
- 3) локализация повреждения;
- 4) состояние пересеченного протока: диаметр и толщина стенки;
- 5) время диагностики повреждения: во время проведения холецистэктомии или в раннем послеоперационном периоде;
- 6) наличие перитонита в послеоперационном периоде;
- 7) наличие хирурга, имеющего опыт реконструктивной хирургии

желчных путей [Гальперин Э.И., 2009].

Характер повреждения имеет большое значение в определении показаний к различным операциям. М.Е. Ничитайло и соавт. (2008) представили анализ результатов хирургического лечения полного пересечения протока путем восстановления протока анастомозом по типу "конец-в-конец". Авторы наблюдали высокую частоту рубцевания соустья и необходимость повторной операции в сроки от 6 месяцев до четырех лет у 91% больных [Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010].

Желание хирурга восстановить непрерывность желчного протока вполне объяснима, однако, это делать нежелательно: вероятность образования рубцовой стриктуры после билиобилиарного анастомоза очень велика (70-100%) [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010]. Основные факторы, способствующие рубцеванию билиобилиарного анастомоза это натяжение из-за диастаза концов протока, небольшой диаметр протоков (если не было предшествующей желчной гипертензии), нарушение кровоснабжения в проксимальном сегменте ОЖП, так как гепатикохоledох имеет аксиллярный восходящий тип кровоснабжения [Вишневский В.А. и соавт., 2013].

Э.И. Гальперин и А.Ю. Чевокин (2009) представили анализ лечения 61 больного со "свежими" повреждениями магистральных желчных протоков и пришли к выводу, что в отличие от краевого ранения, у больных с полным пересечением протока, плохие результаты после восстановительных операций. Вероятно, наличие широкого или даже узкого "мостика" стенки протока при краевом ранении не вызывает такого резкого нарушения местного кровообращения, что и объясняет получение хороших результатов даже в условиях перитонита [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010].

Альтернативой хирургическому вмешательству при краевом ранении или ранении протока размером, не превышающим 1/2 его диаметра, может стать эндоскопическое проведение в проток стента, который обеспечивает

заживление раны протока в правильной позиции и препятствует дальнейшему сдавлению просвета протока рубцовой тканью. Эндоскопическое или чреспеченочное введение стентов в поврежденный проток, несомненно, знаменует прогресс в этой области хирургии. Возможность эндоскопического удаления стента в отличие от "потерянного" дренажа, делает эту манипуляцию приемлемой и управляемой [9, 15, 42, 105].

Несомненно, локализация полного пересечения играет большую роль в определении методики реконструктивной операции. Н.Н. Артемьева и соавт. (2006) приводят результаты лечения 54 больных, с повреждениями ВЖП после ЛХЭ. Для определения уровня повреждения авторы употребляют классификацию S.M. Strasberg – H. Bismuth. По их данным чем выше уровень повреждения, тем более целесообразно использование каркасных дренажей в различных модификациях [Назыров Ф.Г. и соавт., 2012].

В последние годы предпочтение отдается анастомозам без использования каркасного дренажа, так как длительное стояние транспеченочного дренажа ведет к формированию стриктур желчных протоков или, по крайней мере, не предупреждает их развитие [6 Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

Нечитайло М.Е. и соавт. (2008) выполняли реконструктивные операции при повреждениях II-III типа на уровне развилки желчных протоков, при диастазе между сегментами протока 30 мм и более, а также в случаях повреждений, когда не удавалось обнаружить дистальный отдел общего желчного протока. При высоких повреждениях и стриктурах формировали анастомоз между культей печеночного протока с тонкой кишкой, выключенной по способу А.А. Шалимова или Ру, а при низких соустье протока с двенадцатиперстной кишкой [Вишневский В.А. и соавт., 2013].

Выполнение билиодуоденоанастомоза считается простой и менее травматичной операцией. Одним из серьезных недостатков

гепатикодуоденостомии является постоянный дуодено-билиарный рефлюкс, способствующий поддержанию хронического холангиогепатита и, нередко, возникновению множественных абсцессов печени. Рецидивирующий холангит и стеноз анастомоза являлось причиной повторных операций у 30% больных [9, 18, 41, 85].

Небольшой диаметр проксимального сегмента протока и тонкая его стенка создают большие трудности для наложения гепатикоеюноанастомоза. С.И. Емельянов наблюдал плохие результаты у 8 из 9 больных; причиной неудачи, по его мнению, являются малый диаметр протока и тонкая его стенка. Автор считает, что у большинства больных при полном пересечении протока следует применять двухэтапное лечение: на первом этапе вводить в проксимальный отдел пересеченного протока дренажную трубку, на втором — производить реконструктивную операцию. Практически такого же принципа лечения придерживается Н. Bismuth [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012].

При небольшом диаметре проксимального сегмента протока и высоком расположении повреждения целесообразно сформировать площадку за счет рассечения левого печеночного протока после мобилизации его под хилиарной пластинкой печени по Нерр—Couinaud [Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009].

Определяющим в тактике лечения «свежих» повреждений желчных протоков является время его выявления - при оперативном вмешательстве или в раннем послеоперационном периоде [Вишневский В.А. и соавт., 2013; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009].

На выбор оперативного вмешательства в зависимости от распознавания времени повреждения МЖП обращают внимание В.Н. Чернышев и соавт. Авторы наблюдали, наилучшие отдаленные результаты лечения у больных с полным пересечением, у которых реконструкция желчных путей

выполнялась сразу после обнаружения ятрогенного повреждения желчных протоков на операционном столе. Реконструктивные операции на желчных протоках при пересечении выявленных в после операционном периоде, необходимо производить в максимально ранние сроки после травмы, после ликвидации явлений желчного перитонита и других гнойных осложнений, т.е. применять двухэтапное лечение [Вишневский В.А. и соавт., 2013]. Н.Н. Артемьева и соавт. (2006г.) так же придерживаются подобного принципа лечения. Любые восстановительные и реконструктивные операции в условиях перитонита завершаются рубцеванием анастомозов [Назыров Ф.Г. и соавт., 2012].

Э.И. Гальперин и А.Ю. Чевокин (2009) считают основным положительным фактором в лечении ранений протоков является присутствие хирурга, который имеет опыт в реконструктивной хирургии желчных путей. Который может успешно провести операцию при узком протоке и тонкой стенке, при бифуркационном и долеом повреждении печеночных протоков в условиях перитонита и при наличии желчных затеков [Нечай А.И. и соавт., 2010].

L. Stewart и L.W. Way сообщают об успехе вмешательства лишь у 17% больных при продолжении операции хирургом, который пересек проток. G. Nuzzo et al. приводят данные о 27 больных с пересечением печеночного протока, которым операцию продолжал хирург, выполняющий холецистэктомию, у 26 из них результат был плохой и потребовалась повторная операция [Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

Таким образом, даже незначительные травмы МЖП, но поздно диагностированные, могут создать угрозу для жизни и в послеоперационном периоде привести к тяжелым осложнениям: распространенному или ограниченному перитониту, формированию подпеченочных абсцессов, наружных желчных свищей, посттравматических рубцовых стриктур. При тяжелой травме желчных протоков её лечение представляет исключительную

сложность, а результаты, как ближайшие, так и отдаленные нельзя признать хорошими. Летальность после реконструктивных операций составляет 8-17% [Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

Несмотря на определенные успехи, достигнутые в этой сложнейшей области хирургии, неудовлетворительные результаты даже у самых опытных хирургов отмечаются в среднем в 10% наблюдений [ВНазыров Ф.Г. и соавт., 2012; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010].

Основными темами для обсуждения на сегодняшний день являются: выбор метода операции в зависимости от выявления повреждения МЖП интраоперационно или в послеоперационном периоде, выбор оптимального метода реконструкции билиарного дерева, показания к каркасному дренированию анастомоза и его длительность, факторы риска развития стеноза билиодигестивных анастомозов, место эндоскопических методов в лечении данной категории больных.

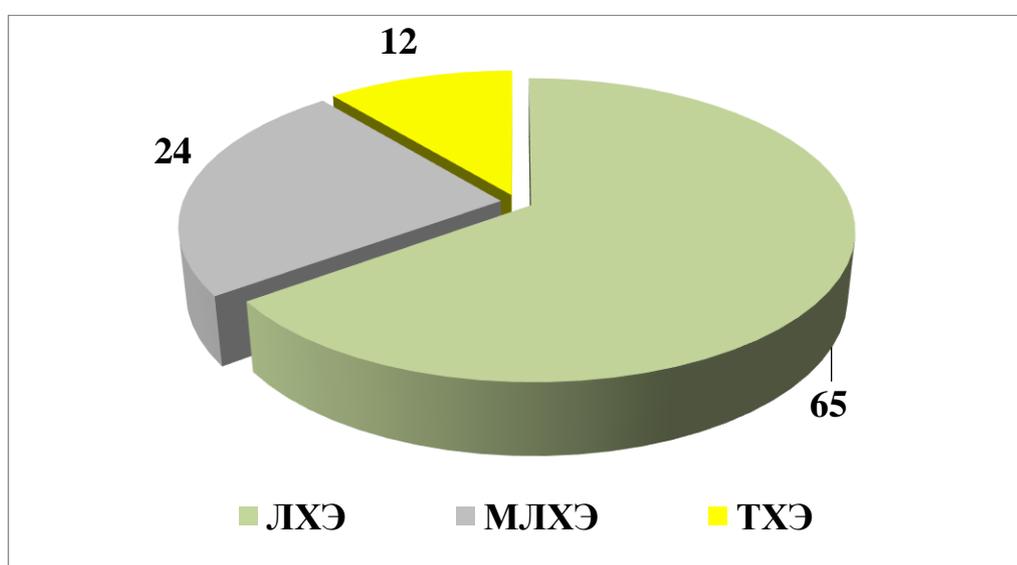
Указанные обстоятельства свидетельствует в пользу необходимости дальнейшего совершенствования системы взглядов на данную проблему.

## ГЛАВА II.

### 2.1. Общая характеристика клинических наблюдений

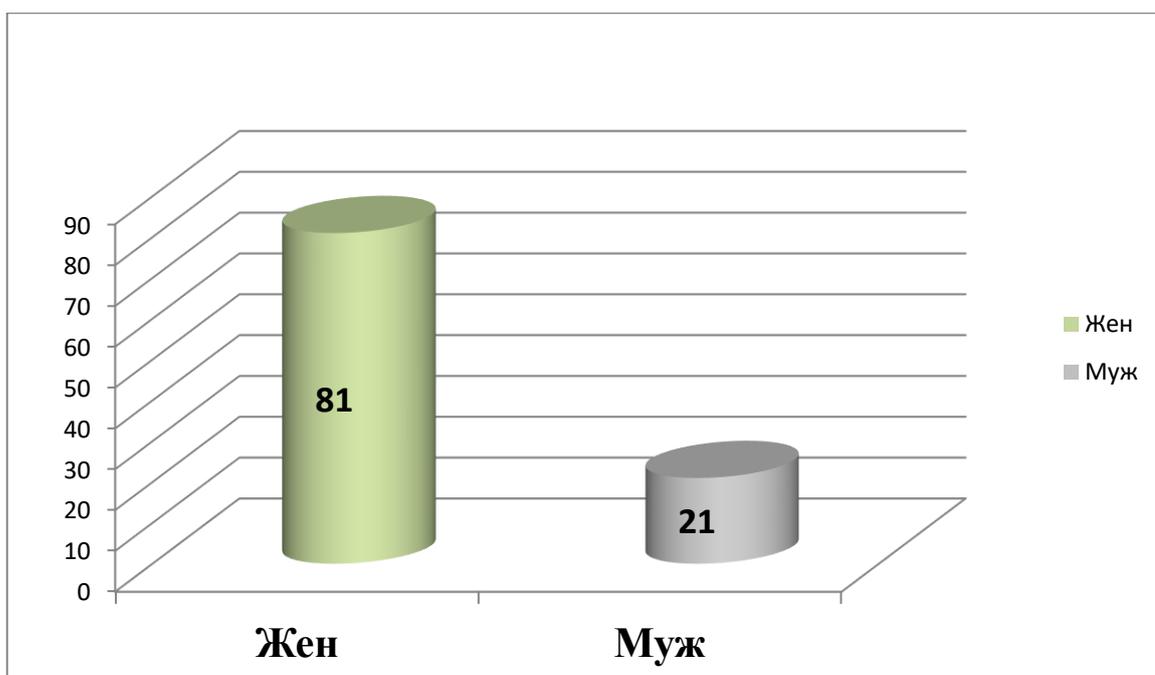
В основе работы лежат результаты лечения 102 больных с интраоперационными повреждениями желчных протоков, в Самаркандском филиале РЦЭМП и в клинике СамГМУ в период с 2012–2021 гг.

По нашим данным повреждения желчных протоков отмечены у 102 (1,3%) больных на 7925 ХЭ, из них у 65 (63,7%) после ЛХЭ, у 24 (23,5%) после минилапаротомной ХЭ (МЛХЭ), у 13 (12,8%) после ХЭ из широкого лапаротомного доступа (рис. 2.1).



**Рис. 2.1. Распределение больных с интраоперационными повреждениями желчных протоков после различных видов ХЭ (n=102)**

Среди обследованных больных женщин было 81 (79,4%), мужчин 21 (20,6%) (рис. 2.2). Возраст пациентов варьировал от 19 до 76 лет (табл. 2.1).



**Рис. 2.2. Распределение больных по полу (n=102).**

**Таблица 2.1.**

**Распределение больных по возрасту**

Возраст пациентов	Количество	%
19-30	9	8,8
31-40	19	18,6
41-50	35	34,3
51-60	26	25,5
61-70	10	10,8
71-76	3	2,9
Всего	102	100

Из 102 больных с интраоперационными повреждениями желчных протоков у 61 (59,8%) больного выявлены повреждения периферических желчных протоков, причем у 19 несостоятельность культи пузырного протока, у 37 повреждения желчных протоков в ложе желчного пузыря, у 5 дислокация дренажа в ГХ. У всех этих больных клиника повреждений периферических желчных протоков проявилось клиникой желчеистечения в раннем послеоперационном периоде (табл. 2.2).

**Таблица 2.2****Источник желчеистечения из периферических желчных протоков**

Локализация источника желчеистечения	Количество больных	%
Дополнительный (аберрантный) проток (ходы Люшка) в ложе желчного пузыря	37	60,6%
Несостоятельность культи пузырного протока	19	31,1%
Самопроизвольное выпадение дренажа из гепатикохоледоха	5	8,2%
Итого	61	100%

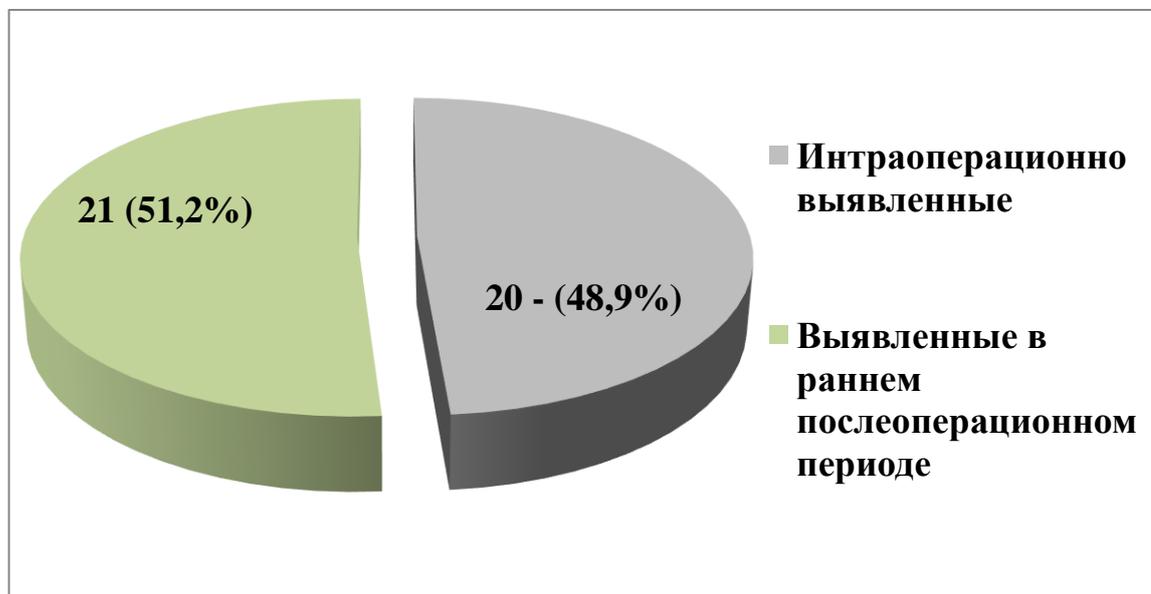
Повреждения периферических желчных протоков после ХЭ наблюдались у 30 (49,1%) после ЛХЭ, 22 (36,1%) после МЛХЭ, у 9 после ХЭ из лапаротомного доступа (табл. 2.3).

**Таблица 2.3.****Распределение больных по видам операции, в ходе которых возникли повреждения периферических желчных протоков**

Группа больных перенесших	Количество наблюдений, абс. (%)	
Лапароскопическая холецистэктомия	30	49,1%
Минилапаротомная холецистэктомия	22	36,1%
Традиционная холецистэктомия	9	14,8%
Итого	61	100%

Повреждения магистральных желчных протоков (МЖП) после

холецистэктомии выявлено у 41 (48,2%) больных. Из них у 20 (48,9%) повреждения МЖП выявлены во время операции и у 21 (51,2%) в раннем послеоперационном периоде (рис. 2.3).



**Рис. 2.3. Сроки выявления повреждений (n=41).**

Общее число больных с травмами МЖП после ЛХЭ составило 35 (85,4%) пациентов, после холецистэктомии из мини доступа 2 (4,9%) больных, после открытых лапаротомных вмешательств 4 (9,7%) (табл. 2.4).

**Таблица 2.4.**

**Распределение больных по видам операции, в ходе которых возникали повреждения МЖП**

Название операции	Количество наблюдений	%
Лапароскопическая холецистэктомия	35	85,4
Минилапаротомная холецистэктомия	2	4,9
Традиционная холецистэктомия	4	9,7
<b>Всего</b>	<b>103</b>	<b>100%</b>

Оценка повреждений МЖП проводилась по классификации Э.И.

Гальперина (2009 г.) и представлена в табл. 2.5. Краевое или парциальное повреждение желчных протоков выявлено у 8 (19,5%) больных, клипирование или лигирование протока без ее пересечения выявлено у 7 (17,1%) больных, пересечение у 3 (7,3%) больных, иссечение желчного протока у 11 (26,8%), иссечение и лигирование у 12 (29,3%). У 12 (29,2%) повреждение выявлено на уровне «+2», у 18 (43,9%) - «+1», «0» - 7 (17,1%), «-1» - 2 (4,9%), «-2» - 2 (4,9%).

Больные были распределены по характеру повреждения, по уровню повреждения, по методике выполненной холецистэктомии и патоморфологическим изменениям желчного пузыря. При этом 21 повреждений МЖП отмечено при ЛХЭ, выполненной по поводу острого калькулезного холецистита и 14 повреждений МЖП по поводу хронического калькулезного холецистита. Повреждения МЖП значительно увеличились после внедрения лапароскопической холецистэктомии, особенно в период освоения методики. Эти повреждения отличались особой тяжестью, поскольку при них, помимо высокой бифуркационной механической травмы, было выраженное термическое воздействие на стенку протока.

**Таблица 2.5.**

**Характер и локализация повреждений МЖП (n=103)**

Характер Уровень	 Краевое поврежде ние	 Пересечен ие	 Иссечен ие	 Иссечение и лигирован ие	 Клипиров ание или лигирован ие без пересечен ия	Всего
 +2	6	2	-	2	2	12

✓ +1	1	1	5	8	3	18
✓ 0	1	-	3	1	2	7
✓ -1	-	-	2	-	-	2
✓ -2	-	-	1	1	-	2
Всего	8	3	11	12	7	41

2 повреждения МЖП отмечено при МЛХЭ. При этом у 1 по поводу острого и еще у 1 по поводу хронического калькулезного холецистита.

После ТХЭ, в наших наблюдениях повреждения выявлено у 4 пациентов, причем у всех по поводу острого калькулезного холецистита. Причина большего числа повреждений при остром холецистите явилось наличие инфильтрата в области желчного пузыря, переходящего на печеночно-двенадцатиперстную связку, интимного плотного прилегания кармана Гартмана к ОЖП.

В раннем послеоперационном периоде интраоперационные повреждения желчных протоков у 13 (12,7%) больных проявилось клиникой нарастающей механической желтухи, у 30 (29,4%) желчным перитонитом, у 48 (47,1%) отмечено обильное желчеистечение по дренажу из брюшной полости и у 11 (10,8%) больных двумя и более осложнениями (табл. 2.6).

**Таблица 2.6.**

**Клинические проявления интраоперационных повреждений желчных протоков.**

Клинические проявления	Количество	%
Нарастающая механическая желтуха	13	12,7
Наружное желчеистечение по	48	47,1

дренажу		
Желчный перитонит	30	29,4
Желчеистечение + перитонит + механическая желтуха	11	10,8
Всего	102	100

Источник желчеистечения был диагностирован у 102 больных. Среди выявленных источников желчеистечения наиболее часто встречались повреждения внутрипеченочных желчных протоков области ложа желчного пузыря, несостоятельная культя пузырного протока и дислокация дренажа в ГХ (61 больной), ятрогенные повреждения гепатикохоледоха имели место у 41 пациента.

## **2.2. Характеристика использованных методов исследования**

Использованные методы диагностики были направлены для выявления, дифференциальной и топической характеристики повреждений желчных протоков и источников желчеистечений. Всем больным проводили комплексное обследование, включавшее наряду с оценкой данных клинического течения заболевания и общепринятых лабораторных и инструментальных методов обследования (общий анализ крови, мочи, биохимический анализ крови, эндоскопическое исследование желудка и двенадцатиперстной кишки). Использовали различные специальные методы исследования. Неинвазивные: УЗИ, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ). Инвазивные: ИХГ, ЧЧХГ, ФХГ, ЭРХПГ, видеолапароскопия и релапароскопия.

Определяющее значение с точки зрения исходов лечения имеют сроки выявления повреждений МЖП – во время операции или в раннем послеоперационном периоде.

### **Интраоперационные признаки повреждения МЖП:**

1. Появление желчи в области операционного поля при неясном источнике её истечения.
2. Появление дополнительных трубчатых структур в области шейки желчного пузыря.
3. Расширение предполагаемой культы пузырного протока к концу операции.
4. Нарушение целостности протоков по данным интраоперационной холангиографии (ИХГ).

### **Интраоперационная холангиография ИХГ.**

Интраоперационная холангиография незаменимая диагностическая методика для интраоперационной диагностики повреждений ВЖП. Она дает ценные сведения о строении, функциональных или органических изменениях желчных протоков. При отработанной технике исследования осложнения интраоперационной холангиографии встречаются крайне редко или отсутствуют.



**Рис. 2.4. ЛХЭ. Интраоперационная холангиография. Контрастируются внутрипеченочные желчные протоки. Дистальный отдел гепатикохоледоха неконтрастируется**

Интраоперационная холангиография считается абсолютно показана

при анатомически сложных ситуациях и при подозрении на интраоперационное повреждение ВЖП. Основными показаниями к ИХГ являются появление желчи в операционном поле, когда неясен источник ее истечения, либо это наличие дополнительных трубчатых структур в области шейки желчного пузыря. Интраоперационную холангиографию выполняли либо через пузырьный проток, либо пункционно (рис 2.4). Вводили контраст триомбраст, урографин 76% - 20,0.

**Конверсию** также следует рассматривать как меру диагностики и профилактики повреждений ВЖП. К основным принципам в принятии решения о конверсии относятся два случая: благоразумие и необходимость. Переход по благоразумию связан с обнаружением более сложных анатомо-топографических взаимоотношений, чем ожидалось до операции (выраженные воспалительные изменения вблизи шейки желчного пузыря, трудности дифференцирования внепеченочных желчных путей). Переход вследствие необходимости осуществляется при возникновении осложнений, внезапно возникшем кровотечении, которое не удаётся безопасно остановить при ЛХЭ или желчеистечении, когда источник его не определен. По нашим наблюдениям из 11 больных повреждениями МЖП, 9 и 2 пациентов после ЛХЭ и МЛХЭ, соответственно подверглись конверсии. При лапаротомии необходимо точно определить и проследить ОЖП и печёночный проток, и выполнить ИХГ.

Не диагностированные на операции ранения желчных протоков в послеоперационном периоде имеют следующие клинические проявления: а) желчеистечение по дренажу, б) нарастающую желтуху с холангитом, в) клинику желчного перитонита.

Повреждения ЖП проявляют себя в виде боли и чувства распирания в правом подреберье, гипертермии, желтухи, потери аппетита, тошноты, рвоты, перитонеальных знаков, желчеистечения по дренажу. Жалобы на выраженные боли в животе на следующий день после ХЭ нехарактерны для гладкого течения послеоперационного периода и должны насторожить

хирурга. Если боли носят разлитой характер или, по крайней мере, имеют тенденцию к распространению, а также сопровождаются появлением защитного напряжения мышц передней брюшной стенки, следует думать о желчеистечении или повреждении полого органа. При тупом характере болей, распирающих болях в области печени, чаще имеет место нарушение желчеоттока. Появление желтухи и холангита окончательно подтверждает диагноз.

**Ультразвуковое исследование (УЗИ).** При истечении желчи по дренажу инструментальное обследование всех больных начинали с УЗИ для обнаружения свободной жидкости в брюшной полости или отграниченных ее скоплений. Кроме того, при УЗИ оценивали диаметр магистральных желчных протоков как одну из важных характеристик нарушения оттока желчи. Для получения дополнительной информации о характере скопления жидкости в брюшной полости 6 больным выполнили чрескожную пункцию под контролем УЗИ, которое отграниченное скопление желчи стала окончательным методом лечения осложнения.

УЗИ выполнено 43 пациентам на цифровых сканерах "Hitachi EUB 6500", "Siemens G 60S Sono Line".



**Рис. 2.5. УЗИ при повреждении желчного протока. Эхографическая картина расширения внутрипеченочных желчных протоков**

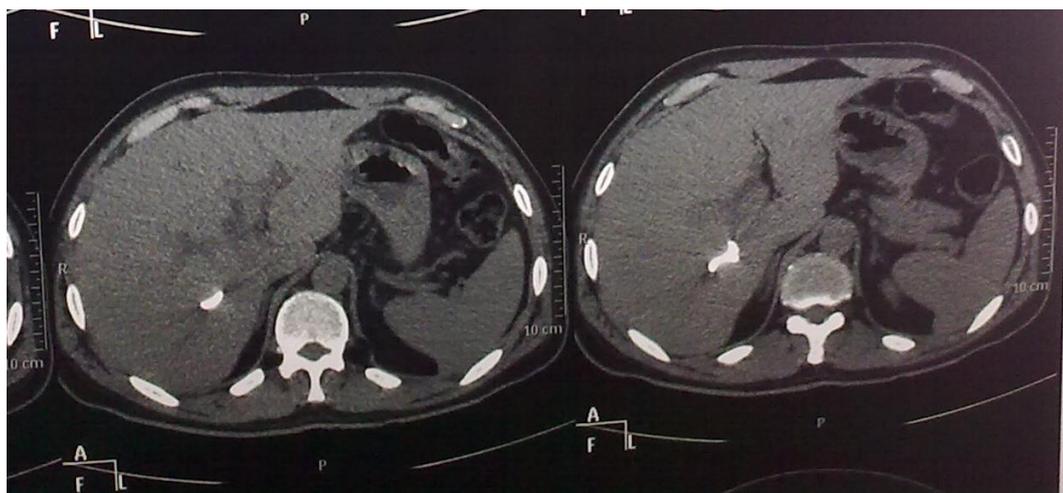
УЗИ - наиболее важный диагностический метод при холестазах. В норме диаметр правого и левого печёночных жёлчных протоков составляет 2 мм, общего печёночного протока менее 4 мм и общего жёлчного протока менее 5 - 7 мм. Расширение жёлчных протоков свидетельствует об обструкции желчного протока (рис 2.5). При уровне билирубина в сыворотке более 170 мкмоль/л (10 мг%) точность ультразвуковой диагностики составляет 93,33%. УЗИ выполнено у 14 больных с механической желтухой, из них 2 пациентов с наружным желчеистечением, у 12 из них выявлена эхографическая картина билиарной гипертензии. При кратковременной или перемежающейся обструкции жёлчных путей возможны ложноотрицательные результаты. УЗИ позволяет определить уровень и причину обструкции примерно у 60 и 50% больных соответственно. Неудачи, как правило, связаны с невозможностью исследования жёлчных путей на всем протяжении. В частности, у больных с метеоризмом раздутые петли кишечника затрудняют исследование дистальных отделов желчных путей.

**Компьютерные томографические исследования** проводились с использованием спирального томографа PHILIPS TOMOSCAN SR 7000, представляющего собой мультипроцессорную систему с разделенными функциями сбора и обработки информации.

КТ отличается от методов исследования желчных протоков с их прямым контрастированием, так как для визуализации расширенных желчных протоков не требуется создания в них гипертензии, а желчь при КТ является естественным контрастным веществом, позволяющим видеть расширенные желчные протоки на фоне печеночной паренхимы, по ходу гепатодуоденальной связки и в головке поджелудочной железы. Целью КТ исследования является установления факта механической желтухи, определение уровня и причины обтурации желчных протоков. При отсутствии препятствий оттоку желчи внутрипеченочные протоки при КТ не выявляются, а внепеченочные видны лишь у 21% больных. Выполнено 11 исследований у данной группы больных. При механической желтухе на фоне

печеночной паренхимы желчные протоки определяется как округлые, овальные или ветвистые образования, плотностью 9-16ед.Н, имеющие радиальную направленность к воротам печени. Выполнено 9 КТ исследований у больных с механической желтухой, при этом расширение протоков выявлено у 7 больных, у 2 больных с невысокими цифрами билирубина и с наружным желчеистечением КТ расширения внутрипеченочных протоков не выявила. Таким образом, при билиарной гипертензии КТ является надежным методом исследования. Точность исследования составляет 65%. Наличие наружного желчеистечения в сочетании с механической желтухой снижает чувствительность метода.

При КТ было выявлено подпеченочное и поддиафрагмальное скопление жидкости 2, инфильтрат в подпеченочном пространстве 3 случаев (рис. 2.6).



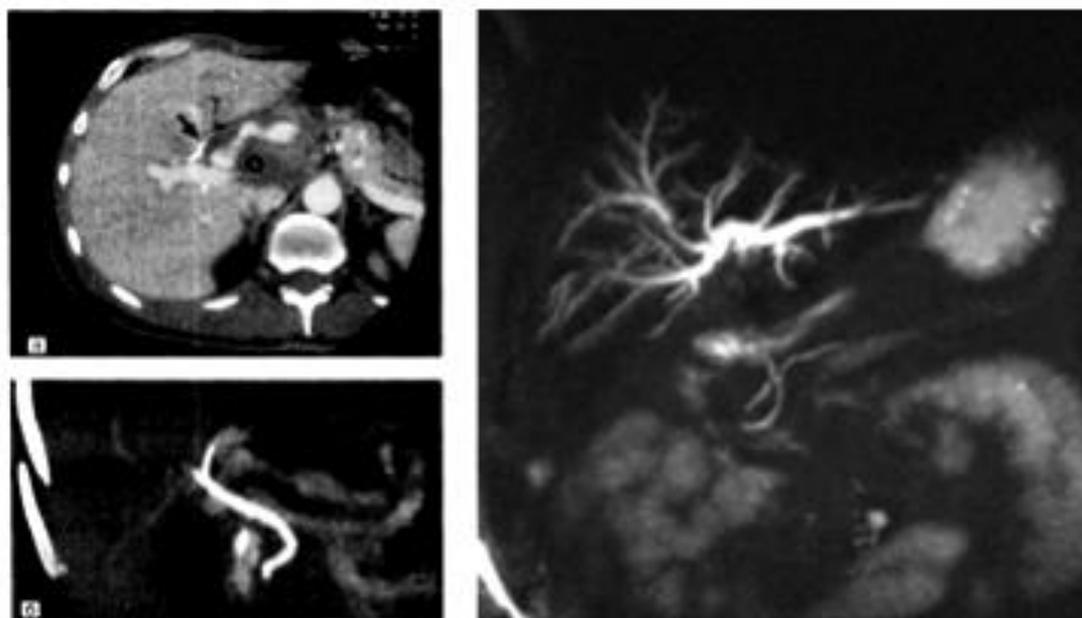
**Рис. 2.6. КТ. На томограмме определяется блок в области ворот печени. Внутрипеченочные желчные протоки расширены**

**Магнитно-резонансная томография (МРТ).** МРТ — самый дорогой сканирующий метод диагностики, по стоимости превосходящий УЗИ в 6 раз, КТ в 2 раза. С 2007 года в нашем арсенале диагностических средств появилась МРТ, примененная нами у 6 (8,6%) больных. Исследование выполнялось на аппарате «Philips Gyroscan Intera», 1,0 Т. При МРТ можно измерять несколько параметров состояния тканей. Изображение тканей

зависит от режима исследования. Изображение можно получить в нескольких проекциях (горизонтальной, фронтальной, сагиттальной) в зависимости от цели исследования. МРТ отличается хорошей воспроизводимостью.

У 2 из 6 обследованных больных отсутствовали признаки выраженной билиарной гипертензии, что делало малопригодными метод антеградного контрастирования печеночных протоков. Применение МРТ на этапе дооперационного обследования, позволило неинвазивным способом оценить степень выраженности билиарной гипертензии, выявить особенности анатомии желчного дерева и оценить уровень повреждения.

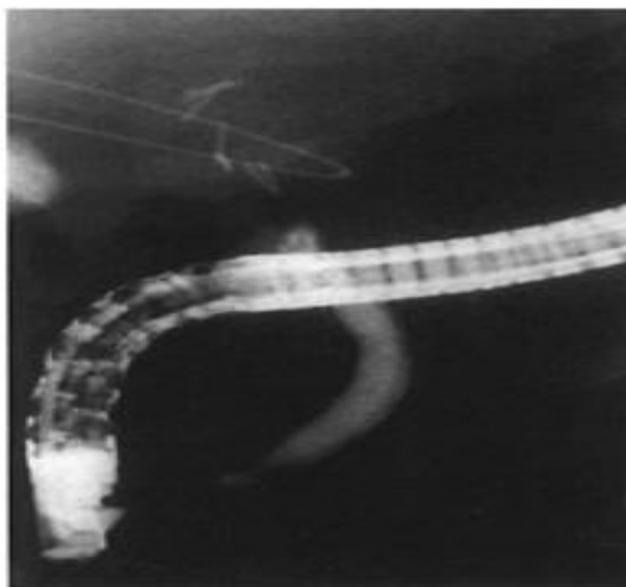
Применение методики магнитно - резонансной панкреатохолангиографии (МРПХГ) позволило визуально оценить состояние внутри и внепеченочных желчных протоков (рис. 2.7).



**Рис. 2.7. МРПХГ. Полное повреждение гепатикохоледоха в области ворот печени**

Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРПХГ) применена у 19 (27,1%) пациентов с повреждениями МЖП и у 2 (2,8%) больных при несостоятельности культы пузырного протока с клиникой

наружного желчеистечения в раннем послеоперационном периоде. Исследование выполнялось строго натощак. После установки фибродуоденоскопа в просвет двенадцатиперстной кишки и канюляции устья большого дуоденального сосочка, под контролем рентген-телевизионной установки (электронный оптический преобразователь) выполнялась ретроградная холангиография. В качестве рентгеноконтрастного средства применяли водорастворимые препараты «Омнипак», «Визипак»). Полученное изображение фиксировалось рентгеновскими снимками. Несмотря на ее высокую информативность, в 9-27% случаев не удается катетеризировать большой сосочек двенадцатиперстной кишки. А у 32-24% больных, несмотря на успешную катетеризацию, из-за дистального блока невозможно определить уровень повреждения, не удается определить четких рентгенологических данных о состоянии желчных путей (рис. 2.8.).

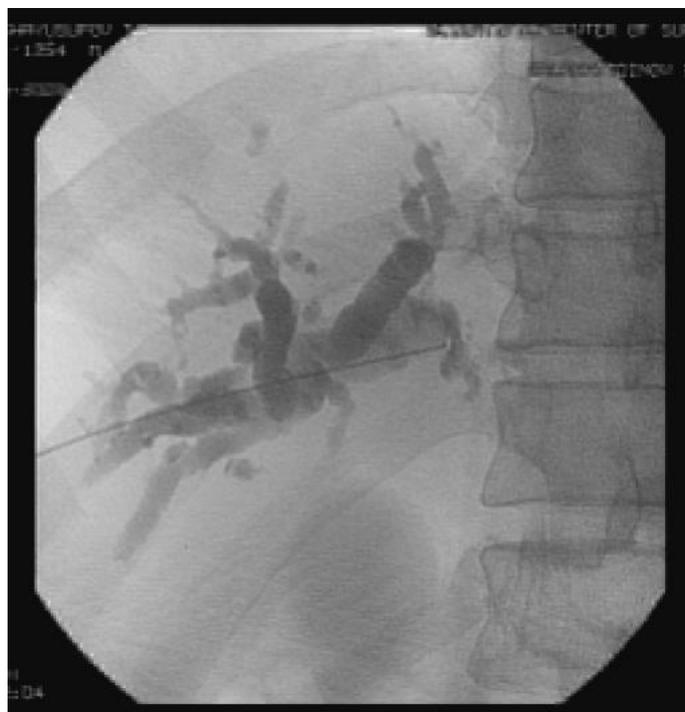


**Рис. 2.8. ЭРПХГ. Истечение контрастного вещества через культю пузырного протока после ЛХЭ**

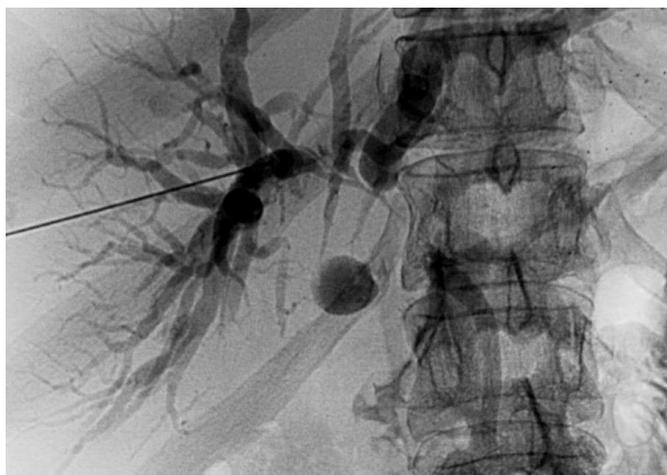
**Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ)** применена у 3 больных, в 2 наблюдениях процедура выполнялась под контролем УЗИ. Основным показанием к выполнению ЧЧХГ были случаи билиарной гипертензии у больных с механической желтухой. Она выполнялась после не

достоверной информации ЭРПХГ. Мы используем самофиксирующиеся рентгеноконтрастные катетеры типа Melecot и pig-tail. Методика выполнения следующая: при соблюдении правил асептики под местной анестезией в месте, выбранном при КТ или УЗИ, производили разрез кожи длиной 0,5 см и через него на заданную глубину вводили стилет-катетер. Стиллет удаляли. Катетер фиксировали к коже. ЧЧХС использовали для наружного отведения желчи при срочной необходимости декомпрессии желчных путей у больных обтурационной желтухой с выраженной билиарной гипертензией. Применение до операции ЧЧХС у пациентов с обтурационной желтухой позволяет уменьшить число послеоперационных осложнений и летальность.

Памятуя об осложнениях, присущих чрескожным чреспеченочным вмешательствам (гемобилия, манифестация холангита и т.д.), исследование всегда проводили или в операционной, непосредственно перед операцией, или накануне дня оперативного вмешательства (рис. 2.9, 2.10.).



**Рис. 2.9. ЧЧХГ. Иссечение и лигирование проксимальной культи ГХ**



**Рис. 2.10. ЧЧХГ. Иссечение без лигирования проксимальной культя ГХ**

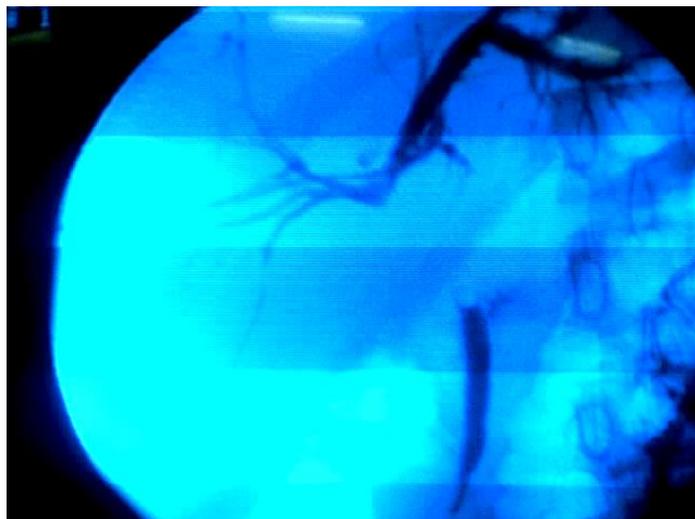
Таким образом, ЧЧХГ является ценным диагностическим и лечебным мероприятием.

**Фистулохолангиография (ФХГ).** ФХГ мы применили в 15 случаях при наружном желчеистечении через контрольную дренажную трубку в брюшной полости. Это исследование может помочь в выявлении повреждения желчных протоков, его локализации. Техника выполнения фистулографии следующая. Больной ложится на спину. В дренажную трубку по небольшому давлению вводим 10-15 мл водорастворимого контрастного вещества (омнипак). Производим рентгенографию в нескольких проекциях (рис. 2.11.).



**Рис. 2.11. ФХГ. Дренажирована проксимальная культя ГХ**

**Для повышения информативности о характере повреждений желчных протоков ФХГ сочетали с ЧЧХГ (рис. 2.12).**



**Рис. 2.12. ФХГ в сочетании с ЧЧХГ. Высокое повреждение гепатикохоледоха**

Основными методами обследования пациентов с ближайшими осложнениями после вмешательства на желчевыводящих путях являются УЗИ и КТ- для подтверждения билиарной гипертензии, очень информативным является МРПХГ, которая дает информацию об уровне повреждения желчных протоков. Достаточно информативными методами, являются ЧЧХГ и ЭРПХГ, которые дают информацию только об уровне дистального блока.

Таким образом, повреждения желчных протоков при выполнении ХЭ составили 1,3% и в 2/3 случаев наблюдались при ЛХЭ, причем 59,8% случаев имели место повреждения периферических и в 48,2% магистральных желчных протоков.

## ГЛАВА III.

### ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

#### **3.1. Хирургическое лечение повреждений периферических желчных протоков**

Так как повреждения периферических желчных протоков у 61 больного проявились клиникой желчеистечения, тактические подходы в первую очередь заключались в выявлении источника желчеистечений и возможных внутрибрюшных осложнений (билиарный перитонит, билома, подпеченочный абсцесс). С этой целью применялся комплекс диагностических исследований, основой которых служили инструментальные методы исследования — УЗИ и КТ.

Согласно классификации Р. Neuhaus (2000) [8] желчеистечение из-за несостоятельности культи пузырного протока (А<sub>1</sub>) выявлено у 19 (31,1%) из 61 больного, из повреждений дополнительных протоков в ложе желчного пузыря у 37 (60,6%) больных, у 5 (8,2%) вследствие дислокации - выпадения установленного в ГХ дренажа.

При оценки послеоперационного желчеистечения по классификации L. Morgenstern (2006) [6], учитывали не только суточный дебит желчи по дренажу брюшной полости, но и объем скопления жидкости в проекции ложа желчного пузыря, а также наличие свободной жидкости в брюшной полости по данным УЗИ.

С целью улучшения результатов хирургического лечения больных ЖКБ, у которых развилось наружное или внутрибрюшное желчеистечение после холецистэктомии в раннем послеоперационном периоде нами оптимизированы показания к применению высокотехнологичных малоинвазивных хирургических методов - релaparоскопии,

трансдуоденальных эндоскопических вмешательств, пункционных методов под контролем УЗИ.

При желчеистечении до 100 мл в сутки (31 больных) при отсутствии признаков перитонита, удовлетворительном состоянии больных, отсутствии изменений анализах крови проводили динамическое наблюдение с обязательным ультразвуковым мониторингом и консервативное лечение – спазмолитики, инфузионная, противовоспалительная и антибактериальная терапия. У 21 больных лечение оказалось эффективным, желчеистечение по дренажу прогрессивно уменьшалось и полностью прекратилось в течении 3-7 дней, поэтому других диагностических и лечебных процедур не потребовалось.

6 больным потребовались пункции биломы под контролем УЗИ с целью эвакуации скопления желчи в подпеченочном пространстве, причем у 1 больного причиной желчеистечения явилось выпадение дренажа из холедоха.

*Клинически пример. Больная К., 35 лет, история болезни № 3948, поступила в клинику 12.03.2017 с диагнозом острый калькулезный холецистит. На фоне консервативной терапии болевой синдром купирован, воспалительные явления стихли. 14.03.2017 пациентке в плановом порядке выполнена холецистэктомия из минидоступа без технических трудностей. На 2-е сутки послеоперационного периода у больной отмечался болевой синдром в правом подреберье. По улавливающему дренажу подпеченочного пространства выделений не отмечалось. При ультразвуковом исследовании имелись признаки наличия ограниченного скопления жидкости в подпеченочном пространстве в количестве 100 мл. Учитывая отсутствие перитонеальных симптомов было решено продолжить консервативную терапию и динамическое наблюдение. На 4-е сутки после МЛХЭ у пациентки боли в правом подреберье усилились, температура тела поднялась до 37,9 °С. Появились локальные перитонеальные симптомы. При УЗ-мониторинге выявлено ограниченное скопление жидкости в правом подреберье которое*

увеличилось в количестве до 150 мл (Рис 3.1).



**Рис.3.1. Эхограмма больной К. 35 лет, 4 сутки после ЛХЭ. В подпеченочном пространстве ограниченное скопление жидкости до 150 мл.**

*Выполнена пункция ограниченного скопления жидкости под контролем УЗИ, при которой из подпеченочного пространства эвакуировано до 150 мл желчи (рис.3.2.).*

*Дальнейший послеоперационный период протекал гладко. Температура тела нормализовалась, боли и перитонеальные симптомы исчезли. Дренаж удален на 7-е сутки после контрольной УЗИ диагностики, во время которой скоплений жидкости в подпеченочном пространстве не обнаружено. Заживление раны первичным натяжением, больная выписана в удовлетворительном состоянии.*



**Рис. 3.2. Пункция биломы под контролем УЗИ на 4 сутки после ЛХЭ у больной К., 35 лет**

Еще у 4 больных консервативное лечение также было неэффективным, желчеистечение продолжалось с дебитом до 200-250 мл в сутки и им были выполнены РПХГ и ЭПСТ (рис.3.3.). У этих 2 больных причиной желчеистечения оказалось несостоятельность культи пузырного протока, еще у 2 больных дополнительные протоки ложа желчного пузыря. После эндоскопического дренирования билиарной системы и установки наобилиарного дренажа желчеистечение у этих больных прекратилось на 2 - 5 сутки.



**Рис. 3.3. РПХГ + ЭПСТ. Больной Ж. 61 лет. 3 сутки после ЛХЭ. Резидуальный холедохолитиаз, внутрибилиарная гипертензия.**

## Недостаточность культи пузырного протока.

Таблица 3.1.

**Хирургическая коррекция желчеистечения дебитом до 100 мл/сут при повреждениях периферических желчных протоков (n=31)**

Источник желчеистечения после ХЭ (по P. Neuhaus)		Виды выполненных вмешательств	Количество больных
Периферическое малое желчеистечение:	А <sub>1</sub> - недостаточность культи пузырного протока	РПХГ + ЭПСТ и назобилиарное дренирование	2
	С <sub>1</sub> – дефект ГХ	Пункция биломы под контролем УЗИ	1
Дополнительные желчные протоки в ложе желчного пузыря		Консервативное лечение	21
		Пункция биломы под контролем УЗИ	5
		РХПГ + ЭПСТ и назобилиарное дренирование	2
Всего			31

При желчеистечении дебитом до 500 мл/сут. (n=30) с несостоятельностью культи пузырного протока вследствие холедохолитиаза и билиарной гипертензии с наружным желчеистечением РПХГ с ЭПСТ и назобилиарным дренированием у 5 больных явилось окончательным методом остановки желчеистечения (рис.3.4). Эндоскопическое трансдуоденальное вмешательство остановило желчеистечение у 4 больных с выпадением дренажа из холедоха.



**Рис. 3.4. Назобилиарное дренирование**

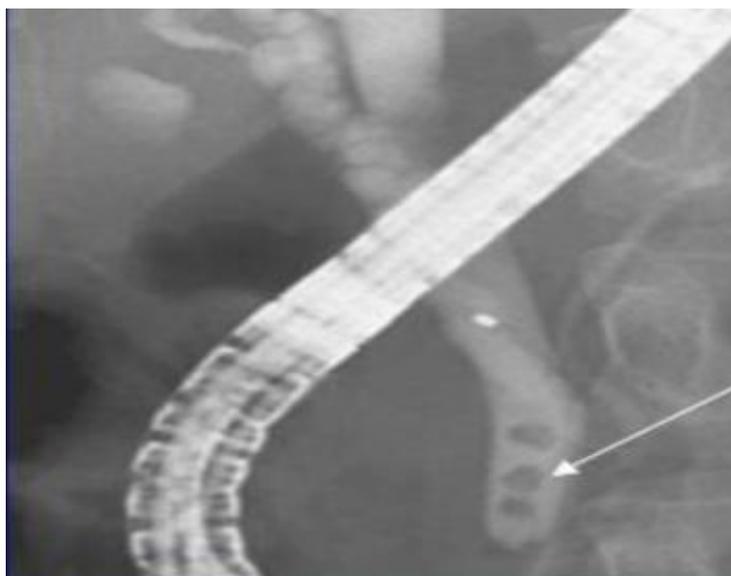
***Клинический пример.***

*Больная С, 73 лет, история болезни № 1306. Госпитализирована в клинику срочном порядке 02.02.2018 г. с диагнозом острый обтурационный калькулезный холецистит. Консервативная терапия - без эффекта. 03.02.2018 г. больная была оперирована. Выполнена холецистэктомия из минилапаротомного доступа с дренированием подпеченочного пространства. Диагноз послеоперационный: острый обтурационный калькулезный флегмонозный холецистит. В послеоперационном периоде на 2-е сутки по дренажу отмечалось выделение желчи в количестве 400мл. У больной появились незначительные боли в правом подреберье. При УЗ-мониторинге определяется незначительное скопление жидкости в подпеченочном пространстве и наличие дренажа в области скопления. Внутри- и внепеченочные желчные протоки расширены. В дистальном отделе холедоха определяются 3 конкремента в диаметре 0,8см (рис.3.5).*



**Рис. 3.5. УЗИ больной С. 73 года. 2 – сутки после ХЭ из мини доступа. Наружное желчеистечение II степени. В дистальном отделе холедоха визуализируются конкременты и незначительное скопление жидкости в подпеченочном пространстве.**

*Решено произвести РПХГ. Продольная складка выраженная. Устье БДС с умеренной гиперемией, при наблюдении желчь не поступает. После нескольких попыток сосочек канюлирован и контрастирована протоковая система. Холедох до 1,5 см в диаметре, в просвете определяется тени от конкрементов округлой формы, размером до 0,8см (рис.3.6).*



**Рис. 3.6. РПХГ больной С. Холедох до 1,5см в диаметре, признаки билиарной гипертензии как причины ЖИ, в просвете множественные конкременты.**

*С целью литоэкстракции решено провести ЭПСТ. Канюляционным методом произведена папиллосфинктеротомия длиной до 1,5 см, кровотечение из папиллотомных краев не отмечалось. После ЭПСТ отмечалось поступление застойной желчи большим количеством сладжа. Через рассеченный сосочек в просвет холедоха проведена корзина Дормиа, конкременты удалены. При контрольном контрастировании эвакуация контраста из протоков своевременная. Через папиллотомную рану установлен назабилиарный дренаж. В дальнейшем послеоперационный период протекал гладко. Выделения желчи через дренаж в подпеченочном пространстве прекратились на 2-е сутки. После контрольной УЗ-диагностики дренаж удален на 3-и сутки. Назабилиарный дренаж удален на 5-е сутки. Больная выписана в удовлетворительном состоянии на 10 сутки после выполнения холецистэктомии.*

В 8 наблюдениях у больных с несостоятельностью культи пузырного протока после ЛХЭ произведено релапароскопия и повторный клипирование пузырного протока.

**Клинический пример.** Больная К., 35 лет, история болезни № 3948, поступила в клинику 12.03.2015 г. с диагнозом острый калькулезный холецистопанкреатит. На фоне консервативной терапии болевой синдром купирован, воспалительные явления стихли. 24.03.2015 г. пациентке в плановом порядке выполнена лапароскопическая холецистэктомия без технических трудностей. На 2-е сутки послеоперационного периода по улавливающему дренажу подпеченочного пространства отметили поступление 200 мл желчи. При ультразвуковом исследовании имелись признаки наличия свободной жидкости в подпеченочном пространстве. Учитывая адекватную функцию улавливающего дренажа, дебит желчи, соответствующий II степени желчеистечения, а также отсутствие перитонеальных симптомов, было решено продолжить динамическое наблюдение. На 4-е сутки после ЛХЭ по улавливающему дренажу брюшной

полости выделилось 300 мл желчи, пациентку стали беспокоить боли в правом подреберье, мезогастральной области справа, температура тела поднялась до 38,2 °С. При УЗ-мониторинге выявлено наличие свободной жидкости в проекции малого таза. Решено выполнить диагностическую лапароскопию, во время которой в брюшной полости, преимущественно в правом поддиафрагмальном и подпеченочном пространствах, а также по правому боковому каналу обнаружили до 500 мл желчи — аспирирована. При дальнейшей ревизии в подпеченочном пространстве отмечался умеренно выраженный рыхлый спаечный процесс с вовлечением прядей большого сальника. Спайки тупо разделены. Из-за наличия выраженного инфильтрата детальный осмотр зоны операции и гепатодуоденальной связки невозможен. При разделении инфильтрата подпеченочного пространства и ревизии lig. hepatoduodenale установлено, что клипсы наложены лишь на 2/3 культи пузырного протока, а из последнего отмечается поступление желчи. Выполнено повторное клипирование культи пузырного протока двумя клипсами. Операция закончена выведением улавливающего дренажа подпеченочного пространства и правого бокового канала отдельно от раны. Дальнейший послеоперационный период протекал гладко. Дренажи удалены на 5-е сутки. Больная выписана на 15-е сутки после операции.

Также при желчеистечении у 11 больных из аберрантных желчных протоков произведено их клипирование при релапароскопии, 1 с перитонитом – при релапаротомии. Релапаротомия, холедохолитотомия с дренированием холедоха и санацией брюшной полости произведено 1 пациентке с желчным перитонитом.

**Таблица 3.2.**

**Хирургическая коррекция желчеистечения дебитом до 500 мл/сут. при повреждениях периферических желчных протоков (n=30)**

Источник желчеистечения после	Виды выполненных	Количество
ХЭ (по P. Neuhaus)	вмешательств	больных

Периферическое малое желчеистечение:	А <sub>1</sub> - недостаточность культи пузырного протока	РХПГ + ЭПСТ и назобилиарное дренирование	5
		Релапароскопия, повторное клипирование пузырного протока	8
		Релапаратомия, перевязка пузырного протока, холедохолитотомия дренирование холедоха.	1
	А <sub>2</sub> - дополнительный проток в ложе желчного пузыря	Релапароскопия, клипирование абберантного желчного протока	11
		Релапаратомия, перевязка абберантного желчного протока	1
	С <sub>1</sub> – дефект ГХ	ЭПСТ и назобилиарное дренирование	1
Источник желчеистечения не установлен	РХПГ + ЭПСТ и назобилиарное дренирование	3	
Всего		30	

Таким образом, при желчеистечении дебитом до 500 мл/сут. внедрение в комплекс лечебных процедур эндоскопических трансдуоденальных вмешательств – РПХГ, ЭПСТ и НБД явились окончательным методом остановки желчеистечения у 9 больных (30%) больных. При необходимости повторного вмешательства на брюшной полости желчеистечение купировали при релапароскопии у 19 (63,3%) больных. Частота релапаратомии составила 6,6% (2 больных).

### **3.2. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений магистральных желчных протоков**

Целесообразно рассматривать лечение интраоперационных повреждений МЖП, как повреждения, выявленные во время оперативного вмешательства, а также в ближайшем послеоперационном периоде.

По нашим данным повреждения МЖП отмечены у 41 больных. Из 41 больных у 20 (48,9%) повреждения МЖП выявлены во время операции и у 21 (51,2%) в раннем послеоперационном периоде.

Имеются различные операции, которые можно использовать для восстановления МЖП после хирургических повреждений. Выбор операции в каждом случае зависит от нескольких факторов:

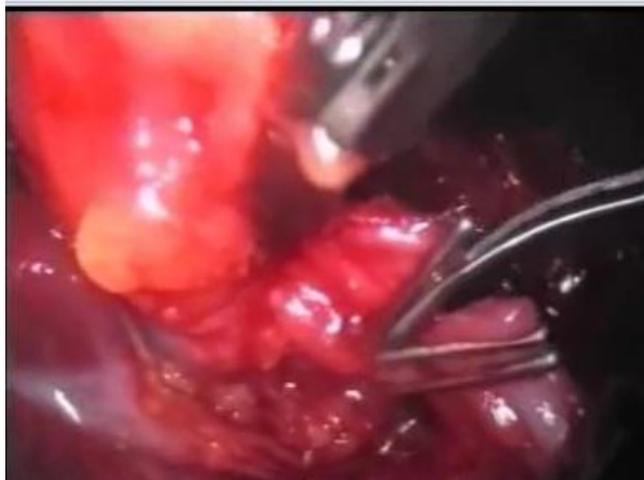
1. характер повреждения;
2. локализация повреждения;
3. время, которое прошло с момента повреждения до его диагностики;
4. наличие и степень тяжести осложнений, вызванных повреждением;
5. был ли пациент предварительно оперирован для восстановления повреждения;
6. общее состояние пациента;
7. функциональное состояние печени;
8. наличие хирурга, имеющего опыт реконструктивной хирургии желчных путей.

#### ***3.2.1. Хирургическое лечение повреждений магистральных желчных протоков, выявленных интраоперационно***

Интраоперационно диагностировано 20 повреждения МЖП.

При выполнении холецистэктомии мы выявили 20 повреждений желчных протоков. Вовремя ЛХЭ у 17 пациентов (рис. 3.7), при МЛХЭ у 1 и при ТХЭ у 2 пациентов. 11 больным ХЭ выполнялась по поводу деструктивного калькулезного холецистита, в условиях выраженного

инфильтрата в зоне гепатодуоденальной связки: 8 1 и 2, соответственно после ЛХЭ, МЛХЭ и ТХЭ. 9 больным ХЭ была выполнена без воспалительно-инфильтративного процесса в зоне гепатодуоденальной связки: 8 и 1, соответственно после ЛХЭ и ТХЭ.



**Рис. 3.7. Интраоперационное выявление повреждения МЖП при ЛХЭ у больного по поводу хронического калькулезного холецистита осложненной синдромом Мириззи (собственное наблюдение)**

Эти случаи анализированы на основании, данных анамнеза, предоставленных выписных эпикризов, клинической и диагностической картины при поступлении в наш стационар.

Причиной конверсии при ЛХЭ во всех случаях были следующие признаки:

1. Появление желчи в области операционного поля при неясном источнике её истечения.
2. Появление дополнительных трубчатых структур в области шейки желчного пузыря.
3. Расширение предполагаемой культы пузырного протока к концу операции.
4. Нарушение целостности протоков по данным интраоперационной холангиографии.

При желчеистечении в операционную рану или при подозрении на

травму МЖП была необходима точная характеристика повреждения. Главный метод интраоперационной диагностики повреждения желчного протока - интраоперационная холангиография. Только в 9 случаях (45% от всех интраоперационных находок) была выполнена интраоперационная холангиография. При пристеночном ранении на ИХГ видно истечение контраста за пределы желчного протока (рис. 3.8). При полном пересечении протока виден дистальный отдел желчного протока, не визуализируется проксимальный отдел и печеночное дерево, отмечен затек контрастного вещества в операционную рану (рис. 3.9).



**Рис. 3.8.** ЛХЭ. Интраоперационная холангиография. Истечение контраста за пределы желчного протока



**Рис. 3.9.** Полное пересечении желчного протока виден дистальный отдел желчного протока, не визуализируется проксимальный отдел и печеночное дерево, отмечен затек контрастного вещества в операционную рану

По окончании лапароконверсии приступали к выделению гепатодуоденальной связки и гепатикохоледоха.

После интерпретации данных визуального осмотра, в совокупности с данными интраоперационной холангиографии, приходили к окончательному суждению о характере и уровне повреждения. Распределение больных по

локализации и характеру повреждения в соответствии с классификацией Э.И. Гальперина представлена в табл. 3.3.

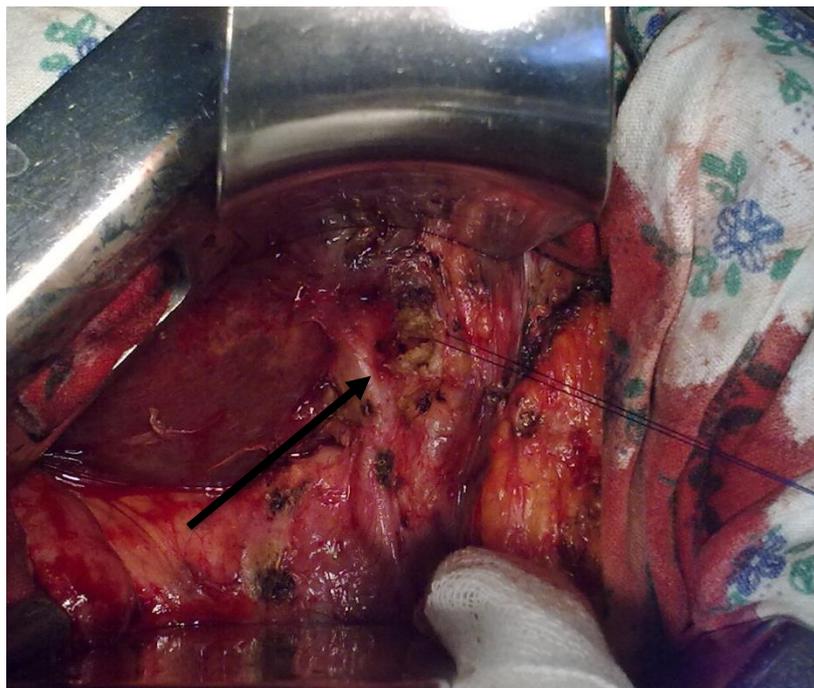
**Таблица 3.3.**

**Характер и локализация интраоперационно выявленных повреждений  
МЖП**

Характер Локализация	 Краевое повреждение	 Пересечение	 Иссечение	Всего
 +2	5	1	-	6
 +1	2	1	5	8
 0	-	-	4	4
 -1	-	-	1	1
 -2	-	-	1	1
Всего	7	2	11	20

У 2 больных было выявлено пересечение ГХ, иссечение гепатикохоледоха у 11, у 7 – пристеночное краевое ранение. Локализация повреждения: общий желчный проток (ОЖП) – у 6 больных, общий печеночный проток (ОПП) – у 8, ОПП и область бифуркации – у 4, ПП с разрушением конфлюэнс – у 2.

По мере обнаружения холедоха производили его выделение из окружающих тканей. Мы старались избегать широкой мобилизации и скелетизации протока, так как это нарушало бы его кровоснабжение (рис. 3.10).



**Рис. 3.10.** Выделение желчных протоков из окружающих тканей

Все больные подверглись восстановительно-реконструктивным операциям. Из них 9 больным выполнены восстановительные операции и 11 больным реконструктивные операции (табл. 3.4).

При краевом парциальном ранении гепатикохоледоха (ГХ) 7 больным на поврежденную стенку протока наложены швы (пролен 5/0) на дренаже Кера. Из них у 5 больных наблюдали небольшие пристеночные повреждения общего желчного протока диаметром не более 5 мм. Дефект ушивали в поперечном направлении, делая дополнительное отверстие в желчном протоке ниже места повреждения для оставления Т-образной трубки в просвете ОЖП.

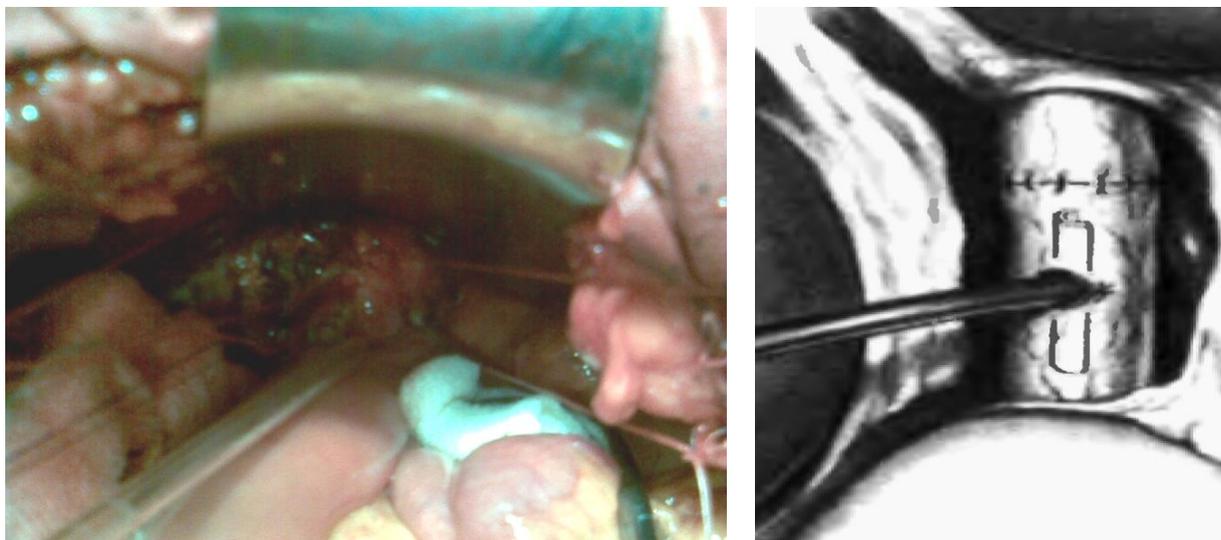
У 2 больных диаметр дефекта желчного протока достигал до 10 мм. Дефект ушивали в поперечном направлении, имитируя технику пилоропластики по Heinecke-Mikulicse. Во избежание натяжения линии шва предварительно мобилизовали двенадцатиперстную кишку по Vautrin-Kocher. Операцию заканчивали оставлением Т-образной трубки в просвете желчного протока.

Таблица 3.4.

## Виды выполненных операций

Операции	<i>Пересечение</i>		<i>Иссечение</i>				<i>Краевое повреждение</i>			Всего
	+2	+1	+1	0	-1	-2	+2	+1	0	
Ушивание дефекта протока на дренаже Кера	-	-	-	-	-	-	5	2	-	7
ББА	-	1	-	-	-	-	-	1	-	2
ГепДА	-	1	1	-	-	-	-	-	-	2
ГепЕА по Ру с ТПКД	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2
ГепЕА по Ру без ТПКД	1	-	-	1	3	2	-	-	-	7
Всего	1	2	1	1	3	4	5	3	-	20

2 больным с пересечением общего печеночного протока (ОПП) наложен билиобилиарный анастомоз (ББА). У 1 больной анастомоз «конец в конец» из-за отсутствия диастазы между проксимальным и дистальным сегментом желчного протока был наложен без технических трудностей. Еще у 1 больной длина резецированного сегмента составляла более 10 мм. Формируя анастомоз «конец в конец» выполняли мобилизацию двенадцатиперстной кишки по Vautrin-Kocher, для того чтобы удлинить ОЖП и предупредить натяжение линии шва. Ниже анастомоза через небольшой поперечный разрез в просвет желчного протока оставляли Т-образную трубку (рис. 3.11).



**Рис. 3.11.** Наложение билиобилиарного анастомоза на Т-образном дренаже

11 больным был наложен билиодигестивный анастомоз (БДА). Из них 2 больным наложен ГепДА, 9 – гепатикоеюноанастомоз (ГепЕА) с выключенной по Ру петлей тонкой кишки.

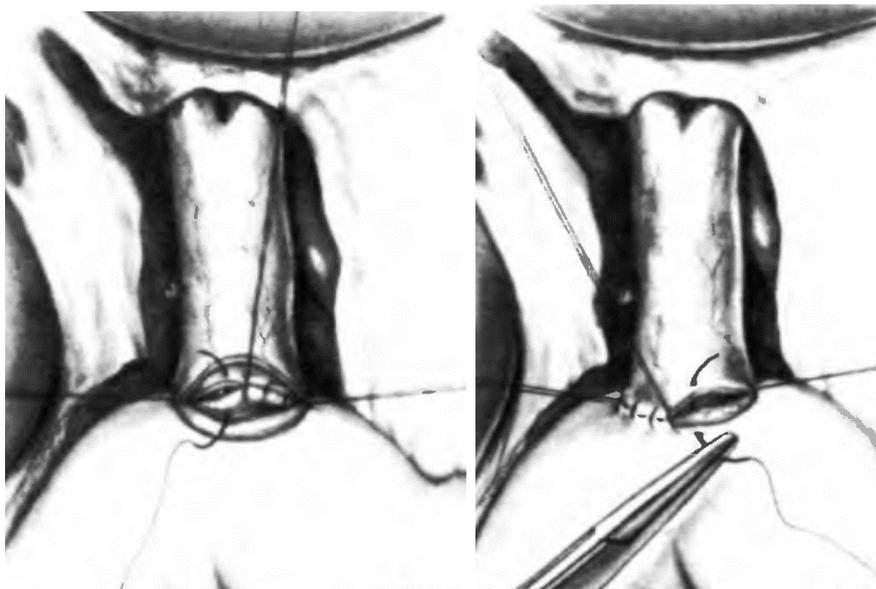
Формирование гепатикодуодено анастомоза технически выглядело так:

Перед сшиванием анастомоза полностью мобилизовали двенадцатиперстную кишку по Vautrin-Kocher. Боковые стенки желчного протока брали на швы- «держалки», которые не завязывали. Продольный разрез двенадцатиперстной кишки производили вблизи ее верхнего края, на задней стенке ее постбульбарного сегмента. Анастомоз накладывали по типу

«конец в бок» узловыми швами между желчным протоком и двенадцатиперстной кишкой рассасывающимся синтетическим материалом 4-0. В швы захватывали всю стенку желчного протока и двенадцатиперстной кишки (рис. 3.12).



а.



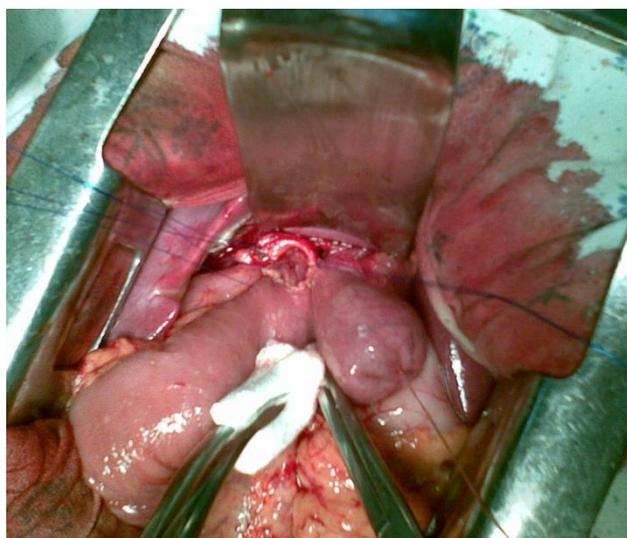
б.

**Рис. 3.12.** Формированный гепатикодуоденальный анастомоз (а.), техника наложения гепатикоденального анастомоза (б.).

Предпочтение отдавали высоким билиодигестивным анастомозам «бок в бок», на выключенной по Ру петле тонкой кишки.

На наш взгляд, участок протока длиной 15 мм является вполне

достаточным при дальнейшем его использовании в создании анастомоза. При повреждениях на уровне «+1», «0» площадку для наложения анастомоза создавали за счет рассечения левого печеночного протока обнажая ее под хилиарной пластинкой (метод Нерр-Couinaud) (рис. 3.13).



а.



б.

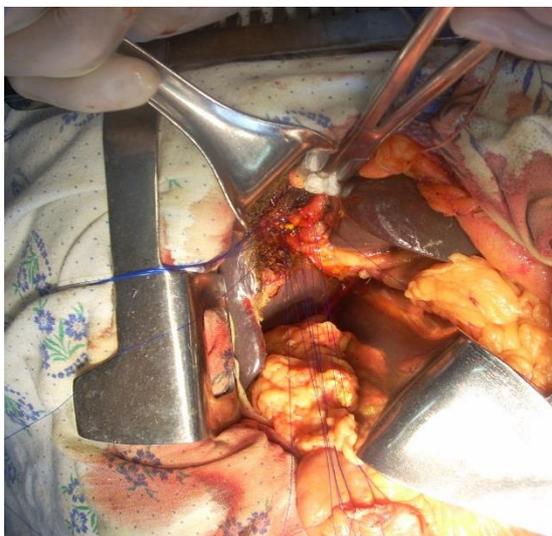


в.

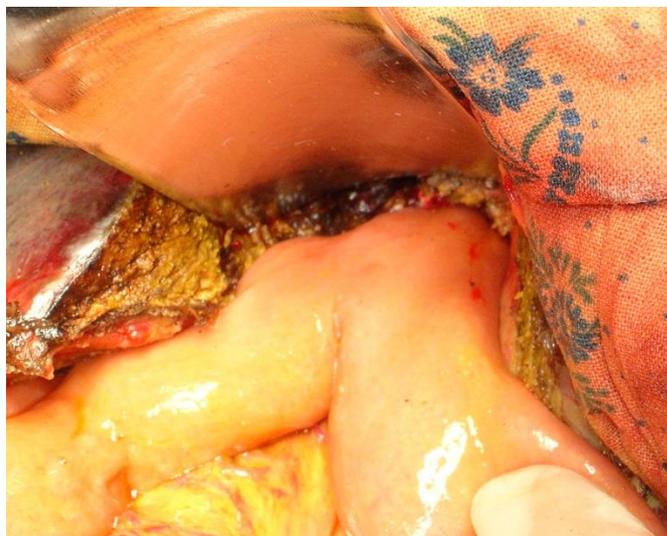
**Рис. 3.13.** Наложение ГепЕА по Нерр-Couinaud: формирование задней стенки анастомоза (а.), сформированный гепатикоюноанастомоз на отключенной петле тонкой кишки по Ру (б.), схематическое изображение обнаженного левого печеночного протока под хилиарной пластинкой (в.).

При полном разрушении зоны конfluence разобщением долевых протоков, стремление к сохранению принципа радикальности выполнения операции привело к новой проблеме - необходимости искусственно формировать конfluence печеночных протоков. Чтобы сформировать единый анастомоз с тощей кишкой, площадку создавали за счет параллельно

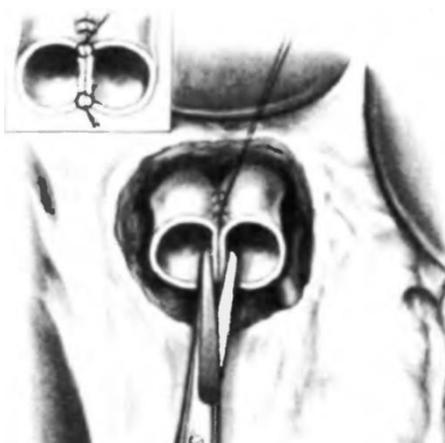
сшивания остатков долевых протоков по их медиальным стенкам, рассекая перегородку между ними (метод Cattell). После того как неоконфлюэнс был сформирован, дополнительно рассекали оба долевых протока, что значительно увеличивало диаметр будущего соустья (рис. 3.14).



а.



б.



в.

**Рис. 3.14.** Этапы формирования неоконфлюэнса по Cattell при повреждении МЖП на уровне «-2»: Наложение швов на заднюю губу анастомоза (а.), окончательный вид анастомоза (б.), схематическое изображение формирования неокнфлюэнса (в.).

Далее, на расстоянии 40 см от связки Трейтца производили пересечение тонкой кишки, дистальный ее конец прошивали, дополнительно перитонизируя кисетным швом. Межкишечный анастомоз формировался таким образом, чтобы выкроить достаточную длину (80 см) отводящей петли тонкой кишки (рис. 3.14 б.) Собственно, сам межкишечный анастомоз выполнялся по общепринятой методике, конец-в-бок, двухрядным швом, на

атравматической игле. Следующим этапом слепой конец выключенной петли проводили в бессосудистом окне мезоколон и располагали его в воротах печени.

Непосредственно гепатикоюностомию осуществляли следующим образом: боковые стенки протока брали на швы- «держалки», которые не завязывали. С помощью минимальной тракции за швы - «держалки» слегка приподнимали заднюю стенку протока, что значительно облегчало дальнейшие манипуляции. В случае малого диаметра гепатикохоледоха (менее 1 см) угловыми ножницами в продольном направлении рассекали начальную часть левого долевого протока, что значительно увеличивало диаметр будущего соустья.

На расстоянии 2 мм от края прошивали заднюю стенку протока атравматическими мононитями (пролен), диаметр которых составлял 4/0 или 5/0. Каждая нить бралась отдельным зажимом типа «москит» и перекладывалась марлевой салфеткой. Расстояние между швами не превышало 3 мм. Далее рассекали стенку кишки по ее противобрыжеечному краю, при этом диаметр рассеченного участка кишки был несколько меньше диаметра протока, приготовленного для анастомозирования. Избыток пролабирующей кишечной слизистой иссекали, после чего нитями, выходящими со стороны наружной стенки протока, прошивали кишечную стенку - заднюю губу будущего анастомоза (рис. 3.13 а, 3.14 а).

С целью исключения натяжения анастомозируемых тканей (как на швах- «салазках») проводили сближение кишки и задней стенки протока. Узлы завязывались поочередно, при этом ассистент с помощью маленького тупфера и атравматичного пинцета производил сопоставление слизистых анастомозируемых тканей. Аналогичным образом выполняли формирование передней губы гепатикоеюноанастомоза (ГепЕА).

В ряде наблюдений формирование билиодигестивного соустья производили непрерывным швом. К последнему прибегали тогда, когда ширина формируемого анастомоза превышала 30 мм. Несмотря на то, что

применение непрерывного шва значительно сэкономило дорогостоящий шовный материал, а также время, затрачиваемое на этап формирования билиодигестивного соустья, все же чаще мы пользовались узловым швом. Как показал наш опыт, при правильной технике такой метод не деформирует и не суживает анастомоз, обеспечивая прецизионное сопоставление тканей. Во-вторых, существенным преимуществом узлового шва мы считаем более надежный герметизм.

В некоторых случаях билиодигестивный анастомоз формировался комбинированным способом: задняя губа - непрерывным, передняя - узловым швом. При данной методике узлы швов анастомоза не выступают в просвет соустья, что значительно снижает риск развития лигатурного литиаза. Указанное обстоятельство следует считать положительной чертой методики.

В ряде наблюдений нами применялись транспеченочные каркасные дренажи (ТПКД) как мера профилактики несостоятельности и раннего стенозирования БДА. Согласно классификации Э.И.Гальперина (1982), транспеченочное дренирование может быть кратковременным (до 3 недель), продолжительным (3-6 месяцев) и длительным (1,5-2 года).

К вопросу о необходимости применения транспеченочного дренажа подходили индивидуально, учитывая каждую конкретную интраоперационную картину. В последние годы мы стали сдержаннее относиться к транспеченочному каркасному дренированию, выполняя его по строгим показаниям. Мы не считаем показанным использование транспеченочного дренажа в тех наблюдениях, когда удастся сформировать широкий (более 20 мм) билиодигестивный анастомоз, с адекватным сопоставлением анастомозированием тканей. К кратковременному дренированию прибегали в случае необходимости декомпрессии желчных путей в качестве меры профилактики несостоятельности анастомоза. Показаниями к продолжительному и длительному транспеченочному дренированию желчных путей считаем главным образом высокий риск

развития стриктуры билиодигестивного соустья. Как правило, это наблюдается в случаях малого (10 мм и меньше) диаметра анастомозируемого протока, при высоком надбифуркационном повреждении (табл. 3.5, 3.6).

Предпочтение отдавали длительному каркасному дренированию, использовали сменный транспеченочный дренаж по Сейпол-Куриану. Все операции заканчивали дренированием брюшной полости, дренажи устанавливали к передней и задней губе БДА.

**Таблица 3.5.**

**Применение ТПКД при наложении ГепЕА в зависимости от диаметра БДА**

Диаметр БДА (мм) \ Применение ТПКД	≤ 15 мм	16-25 мм	≥25 мм	Всего
без ТПКД	1	4	2	7
с ТПКД	2	-	-	2

**Таблица 3.6.**

**Применения транспеченочного дренажа при наложении ГепЕА в зависимости от уровня повреждения**

Уровень повреждения	Транспеченочный каркасный дренаж	
	Без ТПКД	ТПКД
" +2 "	-	-
" +1 "	3	-
" 0 "	4	-
" -1 "	-	1
" -2 "	-	1

Всего	7	2
-------	---	---

### ***3.2.2. Хирургическое лечение повреждений магистральных желчных протоков, выявленных в раннем послеоперационном периоде***

Травмы МЖП выявлялись в раннем послеоперационном периоде, по нашим наблюдениям у 21 больного.

Клинические признаки повреждений МЖП, выявленных в раннем послеоперационном периоде были следующие:

1. Нарастающая механическая желтуха с холангитом 13 случаях (61,9%).
2. Клиника желчеистечения и желчного перитонита 3 (14,3%).
3. Механическая желтуха с желчеистечением 5 (23,8%).

При выявлении повреждений желчных протоков в раннем послеоперационном периоде (n=21) хирургический доступ выполняли путем лапаротомии по верхне-срединной линии. Значительное улучшение экспозиции достигалось применением специальных ранорасширителей Сигала.

После лапаротомии обнаруживали рыхлые массивные спайки, а также скопление биломы (до 100 мл) в подпеченочном пространстве и распространение желчи (до 2 л) по всей области брюшной полости, как следствие перенесенных однократно или двукратных операций.

Согласно общим правилам, после разделения сращений и санации брюшной полости производили ревизию брюшной полости как пальпаторно и визуально.

По окончании ревизии приступали к выделению гепатодуоденальной связки и гепатикохоледоха. Это достигалось мобилизацией нижней поверхности печени, которую проводили острым и тупым путем, начиная выделение с латеральной стороны печеночного края. Наличие дренажа в подпеченочном пространстве значительно облегчало задачу в поиске

гепатикохоледоха. Иногда можно было увидеть клипсы, узлы и свободные концы лигатур (результат предыдущей операции), которые также служили дополнительными ориентирами при идентификации гепатикохоледоха.

После обнаружения структуры, напоминающей гепатикохоледох, производили его визуальный осмотр, пункцию и аспирацию содержимого, и при получении в шприце желчи выполняли интраоперационную холангиографию. Только после интерпретации данных визуального осмотра, в совокупности с данными интраоперационной холангиографии, приходили к окончательному суждению о характере и уровне повреждения. Распределение больных по локализации и характеру повреждения в соответствии с классификацией Э.И. Гальперина представлена в табл. 3.7.

**Таблица 3.7.**

**Характер и локализация повреждений МЖП выявленных в раннем послеоперационном периоде и их локализация (n=21)**

Характер Локализация	 Краевое повреждение	 Пересечение	 Иссечение без лигирования	 Иссечение и лигирование	 Клипирование или лигирование без пересечения	Всего
 +2	-	1	-	2	2	5
 +1	1	-	-	8	3	12
 0	-	-	-	1	2	3
 -1	-	-	-	-	-	-

✓✓ -2	-	-	-	1	-	1
Всего	1	1	-	12	7	21

По мере обнаружения холедоха производили его выделение из окружающих тканей. Объем оперативного вмешательства зависела от воспалительно-инфильтративного процесса в подпеченочной области. У больных с механической желтухой без воспалительных изменений в гепатодуоденальной зоны и без соматически тяжелого состояния первым же этапом выполняли радикальные восстановительно-реконструктивные операции.

При перитоните и биломе в подпеченочной области выполняли экстренную или срочную операцию с наружным дренированием проксимального сегмента желчного протока, из-за пропитанности желчью окружающих тканей и наличия воспалительной инфильтрации. Желчеотводящий анастомоз накладывали вторым этапом через 2,5 - 3 месяца, после стихания воспалительного процесса в подпеченочной области.

В некоторых случаях для формирования наружного желчного свища на первом этапе через печеночные протоки и печень проводили один или два СТД. Формировался стойкий свищ, дренаж не выпадал, однако условия для последующей реконструктивной операции ухудшались - стенки печеночных протоков на значительном протяжении «омозолены» и сформировать прецизионный анастомоз достаточно было сложно.

К вопросу о необходимости применения транспеченочного дренажа подходили также индивидуально, учитывая каждую интраоперационную картину. К кратковременному дренированию прибегали в случае необходимости декомпрессии желчных путей. Больным с механической желтухой при печеночно – почечной недостаточности накладывали чрескожно чреспеченочную холангиостому (ЧЧХС), как первый этап оперативного вмешательства. Применение продолжительного и длительного

транспеченочного дренирования желчных путей зависело от диаметра анастомоза, от локализации повреждения, а также при воспалительно-инфильтративных процессах в подпеченочном пространстве (табл. 3.8, 3.9).

**Таблица 3.8.**

**Необходимость ТПКД зависимости от диаметра ГЕА**

Диаметр БДА (мм) \ Применение ТПКД	≤ 15 мм	16-25 мм	≥25 мм	Всего
без ТПКД	-	2	1	3
с ТПКД	3	2	2	7

**Таблица 3.9**

**Необходимость ТПКД от уровня повреждения**

Уровень повреждения	Транспеченочный каркасный дренаж	
	Без ТПКД	ТПКД
" +2 "	1	1
" +1 "	2	3
" 0 "	-	2
" -1 "	-	-
" -2 "	-	1
Всего	3	7

Если планировалось кратковременное или продолжительное дренирование, использовали дренаж по Praderi - Smith. Предпочтение отдавали длительному каркасному дренированию, использовали сменный транспеченочный дренаж по Сейпол-Куриану.

Все операции заканчивали дренированием брюшной полости, дренажи устанавливали к передней и задней губе БДА.

Больным с клиникой *механической желтухи* (при отсутствии воспалительно-инфильтративного процесса) выполняли одноэтапные оперативные вмешательства.

5 больным с клипированием или перевязкой желчного протока без его пересечения снимали лигатуру или клипсы и наружно дренировали печеночный проток. 2 пациентам после удаления лигатуры был наложен ББА.

При иссечении ГХ и перевязке проксимальной культы протока (6 больных) ББА выполнили 2 больным. 4 больным выполнены реконструктивные операции: 2 - ГепЕА по Ру на ТПКД, 1 – без него и 1 больной наложен ГепДА.

#### ***Клинический пример:***

*Больная Н., 50 л. ИБ №№ 7351 поступила в РСЦХ им. акад. В.Вахидова 18.05.2006 с жалобами на иктеричность кожных покровов и склер, тяжесть в подреберной области. Из анамнеза 10 дней назад перенесла лапароскопическую холецистэктомию по месту жительства.*

*Общее состояние больной при поступлении средней тяжести, кожные покровы иктеричные. Аускультативно в легких с обеих сторон выслушивается везикулярное дыхание, хрипов нет. Тоны сердца ясные, ритмичные. Язык влажный. Живот обычной формы, участвует в акте дыхания, мягкий, при пальпации умеренно болезненный в правом подреберье. Печень выступает на 2 см из-под правого подреберья, селезенка не пальпируется. Стул и мочеиспускание свободное. Моча темного цвета.*

*Общий анализ крови: Нв-86 г/л, эр.- $2,4 \times 10^{12}$ /мкл, F-0,8, тромб-230, л.- $8,7 \times 10^9$ /мкл, ВСК-3'50"-4'00", п.-3%, с.-65%, эоз.-5%, лимф.-20%, мон.-7, СОЭ-25 мм/ч, Ht-24.*

*Биохимическое исследование крови: бил. -120,65 мкмоль/л, прям. -104,27 мкмоль/л, АЛТ-0,46 ммоль/л, АСТ-1,16 ммоль/л, тим.пр.-2, мочеви.-4,66 ммоль/л, ост.азот-17 г/л, креат. -82,9 мкмоль/л, общ.белок-60,5 г/л.*

*Рентгенография грудной клетки: данные за эхинококкоз легких не*

выявлены.

УЗИ: внутрипеченочные желчные протоки расширены (рис. 3.15).

ЧЧХГ: на уровне конфлюэнса печеночных протоков имеется блок (рис. 3.16).



Рис. 3.15. УЗИ печени больной Н., 50 лет

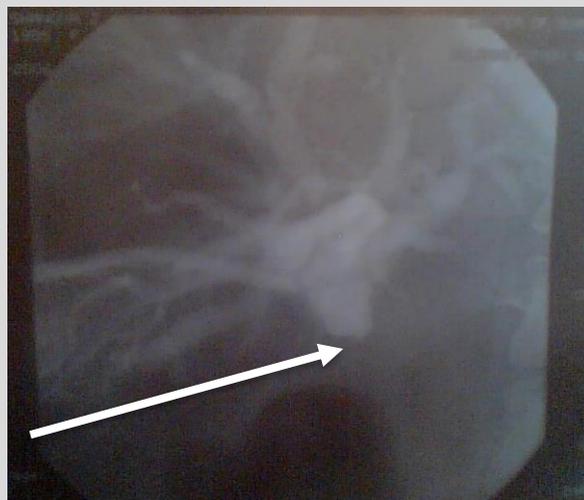
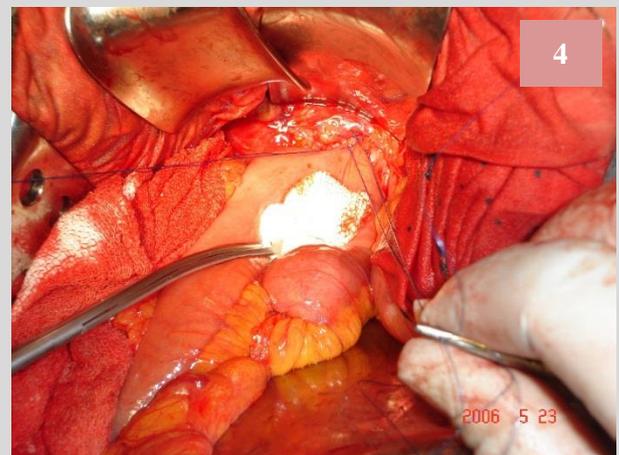
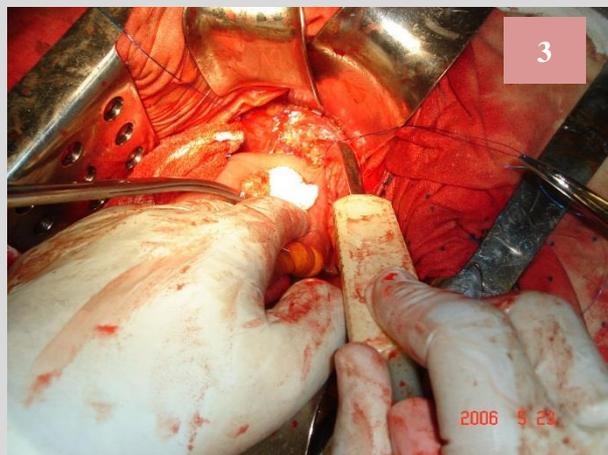
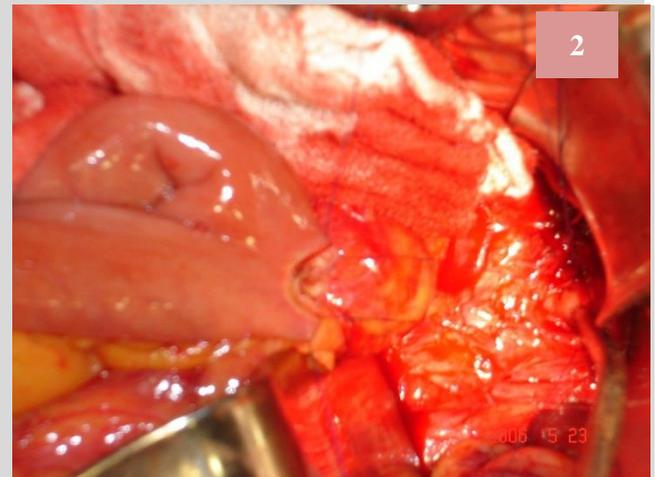
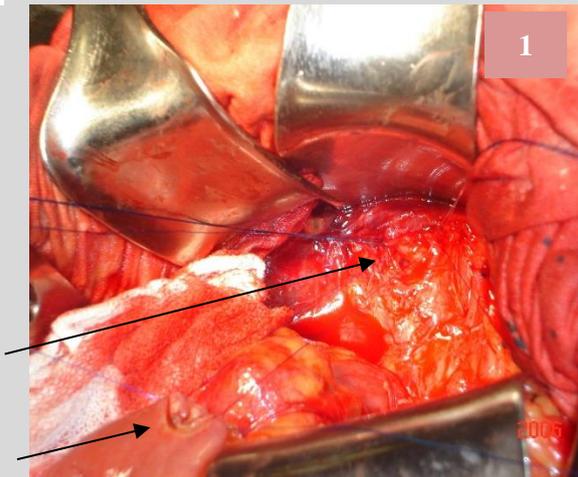


Рис. 3.16. ЧЧХГ больной Н., 50 лет. Стрелкой указана культя ГХ

С клиническим диагнозом: «ПХЭС: полная ятрогенная «высокая» стриктура гепатикохоледоха, 0-тип. СП ЧЧХС. Наружный желчный свищ. 23.05.2006 г. больной произведено операция: «Лапаротомия, наложение гепатикоэнтероанастомоза на «выключенной» петле тонкой кишки по Ру, дренирование подпеченочной и поддиафрагмальной областей» под эндотрахеальным наркозом. Произведен разрез кожи длиной до 18 см параллельно правой реберной дуге по Федорову. При вскрытии брюшной полости печень обычного размера, в области ворот печени выраженный воспалительный инфильтрат. Ориентируясь наложенным клипсам на желчные протоки в толще воспалительном инфильтрате выделили печеночные протоки. Выявлено иссечение магистрального желчного протока на уровне конфлюэнса (рис. 3.17). Наложен ГенЕА по Ру, ЧЧХС не удалена, т.е. зона анастомоза дренирована по Praderi-Smith. Поддиафрагмальная и подпеченочные области дренированы.



*Рис. 3.17. Этапы формирования ГенЕА по Ру на ТПКД по Praderi- Smith: 1 - стрелкой указан вскрытый гепатикохоледох и «отключенная» петля тонкой кишки; 2 - наложение задней стенки ГенЕА; 3 – сформированная задняя губа анастомоза, 4 – сформированный гепатикоэнтероанастомоз*

*Брюшная полость осушена и послойно ушита наглухо, швы на кожу, йод, спирт, асептическая повязка.*

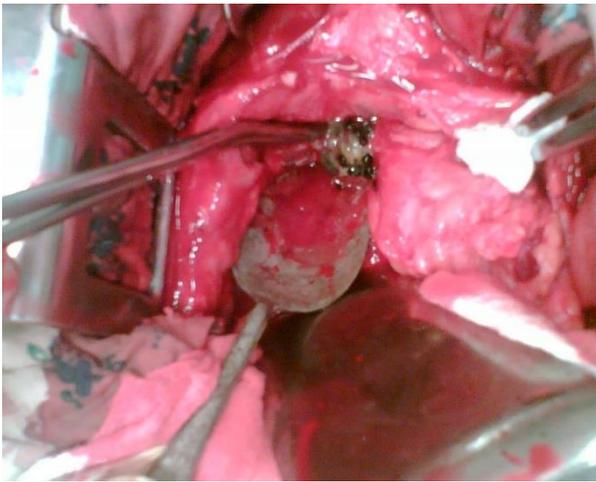
*Течение послеоперационного периода гладкое, заживление раны первичным натяжением. Пациентка выписана домой в удовлетворительном состоянии 10.06.2006 г. ЧЧХС удалена в амбулаторном порядке через 2 мес.*

Виды выполненных операций в зависимости от характера и локализация повреждения у больных механической желтухой представлены в

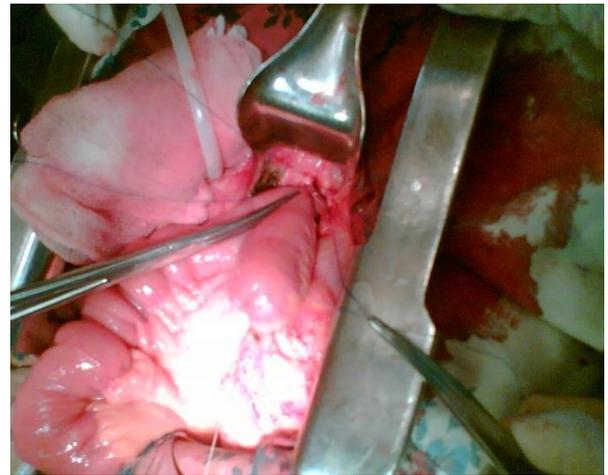
## Виды выполненных операций

Операции	Клипирование или лигирование без пересечения			Иссечение и перевязка проксимальной культы				Всего
	+2	+1	0	+2	+1	0	-1	
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	1	2	-	-	-	-	5
ББА	-	2	-	2	-	-	-	4
ГепЕА по Ру с ТПКД	-	-	-	-	-	1	1	2
ГепЕА по Ру без ТПКД	-	-	-	-	1	-	-	1
ГепДА	-	-	-	-	1	-	-	1
Всего	2	3	2	2	2	1	1	13

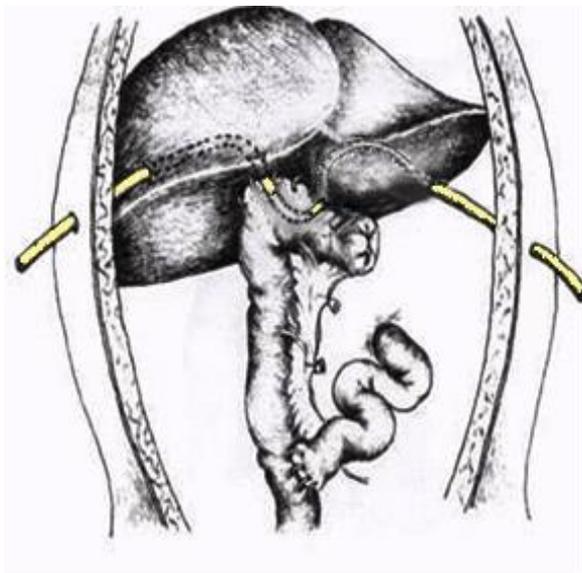
При перитоните с выраженными инфильтративными изменениями подпеченочной области 3 больным с иссечением ГХ сначала провели наружное дренирование проксимальной культы протока, а затем выполняли реконструктивные операции. 2 больным был наложен ГепЕА (рис. 3.18), 1 пациент отказался от второго этапа операции (табл. 3.11).



а.



б.



в.

**Рис. 3.18.** Формирование БиГепЕА на ТПКД по Гальперину: выделение печеночных протоков (а.), проведение ТПКД (б.), схематичное изображение операции (в.).

**Таблица 3.11.**

**Виды выполненных операций при желчном перитоните**

Операции	Иссечение				Пересечение	Всего
	+1	0	-1	-2	+2	
ГепЕА по Ру с ТПКД	-	1	1	-	-	2
Дренирование ЖП наружу	-	1	-	-	-	1
Всего	-	2	1	-	-	3

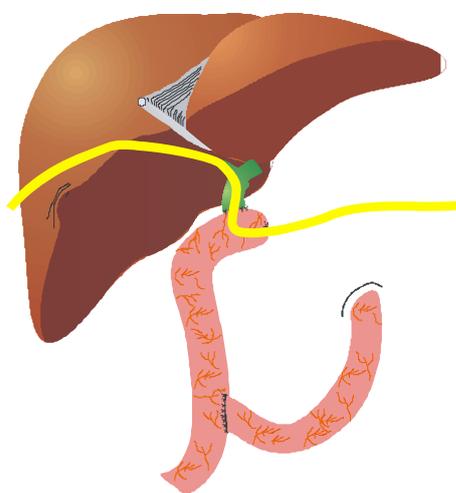
В раннем послеоперационном периоде повреждения МЖП у 5 больных проявились клиникой желчеистечения и механической желтухи. Этих больных оперировали двухэтапно: сначала - наружное дренирование проксимальной культы протока, затем - через 2-3 мес. после стихания воспалительно-инфильтративного процесса подпеченочной области. ГепЕА наложили 5 больным (2 – с ТПКД, 2 – без ТПКД) (рис. 3.19).



а.



б.



в.

**Рис. 3.19.** Наложение гепатикоjeюноанастомоза на «выключенной» петле тонкой кишки по Ру на сменном транспеченочном дренаже по Сейпол-Куриан: проведение транспеченочного дренажа (а.), формирование ГепЕА (б.), схематическое изображение операции (в.).

**Таблица 3.12.**

**Виды выполненных операций при механической желтухе и желчеистечении**

Операции	Иссечение и лигирование проксимальной культи		Всего
	+1	-2	
ГепЕА по Ру с ТПКД	1	2	3
ГепЕА без ТПКД	2	-	2
Всего	3	2	5

В зависимости от характера повреждения было выполнено 9 больным восстановительные и 12 больным реконструктивные операции.

Заключая раздел, посвященный хирургическому лечению повреждений МЖП, следует отметить, что возможность выполнения радикальной операции во многом связана с характером повреждений. Так как при краевом ранении протока без технических трудностей были выполнены восстановительные операции. При нарушении аксиллярного кровообращения приоритетом были реконструктивные операции.

**Таблица 3.13**

**Виды выполненных операций у больных с повреждениями МЖП  
выявленными в послеоперационном периоде**

Операции	Пересечение		Иссечение				или лигирование без			е и перевязка		а проксимальной			поврежденной	Всего
	+	+1	+1	0	-1	-	+	+	0	+	+1	0	-1	-		
Ушивание дефекта протока на дренаже Кера	2					2	2	1	0	2				2	1	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	-	5
ББА	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	-	-	-	-	4
ГепДА	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
ГепЕА по Ру с ТПКД	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	2	1	1	-	-	7
ГепЕА по Ру без ТПКД	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	3
Наружное дренирование ЖП	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Всего</b>	-	-	<b>3</b>	<b>2</b>	-	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	<b>21</b>

## ГЛАВА IV.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ

#### **4.1. Результаты лечения больных с повреждениями периферических желчных протоков**

Эффективность проводимого лечения повреждений периферических желчных протоков оценивалась нами на основании прекращения поступления желчи по дренажу в брюшной полости. Состояние брюшной полости оценивали при контрольных ультразвуковых исследованиях. Отсутствие жидкости в правом подпеченочном пространстве служили признаками закрытия отверстия в желчных протоках, через которое осуществлялось желчеистечение. При повреждениях периферических желчных протоков эффективность выполненных консервативных и оперативных вмешательств составил 98,4%. У 1 (1,6%) больной после ЭПСТ наблюдали кровотечение из слизистой двенадцатиперстной кишки, которая была купирована консервативно.

Результаты получены при анализе результатов лечения в группе из 31 больных. Консервативная терапия была эффективна у 21 (34,4%) больных. При отсутствии клиники перитонита, удовлетворительном состоянии больных, отсутствии изменений в анализах крови проводили динамическое наблюдение с обязательным УЗИ мониторингом и консервативное лечение – спазмолитики, инфузионная, противовоспалительная и антибактериальная терапия. У этих 21 больных лечение оказалось эффективным, желчеистечение по дренажу прогрессивно уменьшалось и полностью прекратилось в течении 3-7 дней, поэтому других диагностических и лечебных процедур не потребовалось.

6 больным потребовались пункции биломы под контролем УЗИ с эвакуацией желчи из подпеченочного пространства.

Еще у 4 больных консервативная терапия была неэффективной и им

было выполнено РПХГ и ЭПСТ с назобилиарным дренированием билиарного тракта. После эндоскопического дренирования билиарной системы желчеистечение у этих больных прекратилось на 2 и 5 сутки. Таким образом, у больных с желчеистечением с дебитом до 100 мл/сут. миниинвазивные эндоскопические и диапевтические методы лечения были эффективным у 16,4% больных (10 пациентов). При желчеистечении с дебитом желчи по дренажу более 500 мл/сутки в основной группе (n=30) с несостоятельностью культи пузырного протока вследствие холедохолитиаза и билиарной гипертензии с наружным желчеистечением РПХГ с ЭПСТ и назобилиарным дренированием у 9 больных явилось окончательным методом остановки желчеистечения. Эндоскопическое трансдуоденальное вмешательство остановило желчеистечение у 4 больного с выпадением дренажа из холедоха. В 8 наблюдениях у больных с несостоятельностью культи пузырного протока после эндоскопического трансдуоденального вмешательства желчеистечение не купировалось, больной произведено релапароскопия и клипирование пузырного протока. Также при желчеистечении у 11 больных из аберрантных желчных протоков произведено их клипирование при релапароскопии, 1 с перитонитом – при релапаротомии. Релапаротомия, холедохолитотомия с дренированием холедоха и санаций брюшной полости произведено 1 пациентке с желчным перитонитом.

Таким образом при желчеистечении с дебитом до 500 мл/сут. 100% наблюдений проведены повторные вмешательства на брюшной полости – эндоскопические трансдуоденальные вмешательства у 30 % больных явились окончательным методом остановки желчеистечения. При необходимости повторного вмешательства на брюшной полости желчеистечение купировали при релапароскопии у 19 (63,3%) больных. Частота релапаротомии составило 6,6% (2 больных).

В отдаленном послеоперационном периоде прослежены результаты лечения 35 (53,8% из 61) больных (табл. 4.1.).

Таблица 4.1

## Результаты лечения повреждений периферических желчных протоков

<b>Выполненные вмешательства</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде</b>	<b>Число б-ных</b>	<b>Кол-во б-ных наблюдаемых в отдаленном периоде</b>	<b>Осложнения в отдаленном послеоперационном периоде</b>	<b>Число б-ных</b>
Консервативное лечение	21	-	-	12	-	-
Пункция под контролем УЗИ с аспирацией содержимого	6	-	-	3	-	-
Клипирование добавочных протоков 1-2 клипсами, санация брюшной полости, дренирование ложи пузыря	11	-	-	7	-	-
Релапароскопия санация подпеченочной области и дополнительное клипирование культи пузырного протока	8	-	-	4	-	-
РПХГ, ЭПСТ и НБД с холедохолитоэкстракцией	13	Кровотечение после ЭПСТ	1	7	-	-
Релапаротомия	2	-	-	2	-	-
Всего	61		1	35	-	-

Таким образом, лечебно-диагностический алгоритм с применением эндоскопических трансдуоденальных вмешательств, пункционных методов под УЗИ наведением и лапароскопии позволило избежать релапаротомии у 96,7% с интраоперационными повреждениями периферических желчных протоков.

#### **4.2. Результаты хирургического лечения больных с интраоперационными повреждениями магистральных желчных протоков в ближайшем послеоперационном периоде**

Среди 41 оперированных больных, различного рода осложнения в ближайшем послеоперационном периоде отмечены у 10 (24,4%) больных. Спектр развившихся осложнений оказался достаточно широким. Все выявленные послеоперационные осложнения разделили на две группы: осложнения после коррекции интраоперационных повреждений и осложнения после коррекции повреждений выявленных в раннем послеоперационном периоде.

Частота развития осложнений после коррекции интраоперационно выявленных повреждений составил 10% (у 2 больных из 20), осложнения после коррекции повреждений выявленных в раннем послеоперационном периоде – 38,1% (у 8 из 21).

В группе больных где повреждения МЖП выявлены интраоперационно в ближайшем послеоперационном периоде специфические осложнения выявлены у 2 (10%) больных. У 1 больной отмечали частичную несостоятельность анастомоза после наложения ГепЕА. Желчеистечение наблюдали по страховочному дренажу, которая самостоятельно прекратилась на 8 сутки. У 1 пациентки после наложения ГепЕА на ТПКД в послеоперационном периоде по каркасному дренажу наблюдали истечение желчи с примесью крови, которая не причинила катастрофических угроз жизни больной. Гемобилия купировалась после консервативного лечения (табл. 4.2).

В группе больных (где повреждения выявлены в ближайшем послеоперационном периоде) осложнения наблюдали в 38,1 % случаев в ранние сроки после повторных операций. Летальный исход наблюдали у 3 (14,3%) больных: у 1 больной вследствие ОППН, 1 – вследствие острой сердечно-сосудистой недостаточности, 1 из-за запущенного перитонита и полиорганной недостаточности.

В ближайшем послеоперационном периоде у 3 больных после наложения ГепЕА (2 больных) и ГепДА (1 больной) наблюдали частичную несостоятельность БДА, которая в 2 случаях проявилось наружным желчеистечением по страховочному дренажу и у 1 больной подпеченочной области. Желчеистечение самостоятельно остановилось на 7 и 15 сутки после операции, а билома была дренирована под контролем УЗИ.

У 1 больной после наложения ГепЕА в ближайшем послеоперационном периоде наблюдали гемобилию, которая не поддавалась консервативной терапии и потребовала релапаратомию (табл.4.3).

Печеночно-почечная недостаточность без нарушения деятельности со стороны сердечно - легочной системы отмечена у 1 больной. Ретроспективный анализ истории болезни этой больной показал, что она имели в анамнезе длительную и интенсивную желтуху. Основными клинико-лабораторными проявлениями были: длительно сохраняющийся высокий уровень билирубина, за счет повышения обеих фракций, более высокие относительно исходных показатели уровня трансаминаз, ферментов холестаза (щелочной фосфатазы), креатинина, мочевины, низкий и трудно корректируемый уровень альбумина, изменения в коагулограмме с тенденцией к гипокоагуляции. Признаки энцефалопатии (сонливость, заторможенность), тахикардия, снижение суточного диуреза, склонность к гипотонии, длительный парез кишечника, вялость, отсутствие аппетита были в раннем послеоперационном периоде данной категории пациентов. Инфузии плазмы, альбумина, солевых растворов, глюкозы, коррекция водно-электролитного баланса, кратковременный курс кортикостероидов

(преднизолона), антибактериальная терапия с учетом выявленной микрофлоры, а также парентеральное применение специальных гепатопротекторов («Гепа-мерц», «Гептрал»), чрескожно-чреспеченочное холангиостомия как первый этап операции были теми лечебными мерами, которые позволили справиться с развившейся печеночно-почечной недостаточностью у этих больных.

Таблица 4.2

Виды осложнений в ближайшем послеоперационном периоде и методы их лечения в группе больных где повреждения выявлены интраоперационно

Тип операции		Кол-во	Вид осложнения	Число б-ных	%	Методы лечения
Ушивание дефекта на дренаже Кера		7	-	-	0	-
ББА		2	-	-	0	-
ГепДА		2	Частичная несостоятельность БДА желчеистечение	1	50	Консервативно
ГепЕА	без ТПКД	7	-	-	-	-
	с ТПКД	2	Гемобилия	1	50	Консервативно
Всего		20		2	10	2-консервативно

Таблица 4.3

Виды осложнений в ближайшем послеоперационном периоде и методы их лечения в группе больных где повреждения выявлены в послеоперационном периоде

Тип операции	Кол-во	Вид осложнения	Число б-ных	%	Методы лечения	Из них умерло	%
Снятие лигатуры или клипс	5	-	-	0	-	-	-
ББА	4	ОППН	2	50	Консервативно	1	25
Ушивание дефекта на дренаже Кера	-	-	-	-	-	-	-
ГепДА	1	Частичная несостоятельность БДА	1	100	Консервативно	-	-

			желчеистечение					
			ОССН		1		-	1 100
ГепЕА	без ТПКД	3	Частичная несостоятельность БДА	желчеистечение	1	66,6	Консервативно	
				билома	1		Дренаживание под контр. УЗИ	
	с ТПКД	7	гемобилия		1	57,1	Релапаратомия	
			ОППН		2		Консервативно	
			Нагноение раны		3		Консервативно	
Нагноение раны с эвентрацией кишеч.		1	Релапаратомия					
Наружное дренирование желчного протока		1	Перитонит ПОН		1		Консервативно	1 100
Всего		21			8	38,1		3 14,3

Летальный исход у 1 больной возник вследствие острой сердечно-сосудистой недостаточности. Причиной развития внезапной недостаточности кровообращения явилось тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА). Проявлением ТЭЛА было одышка и учащенное дыхание. Одышка возникла внезапно. У больной были сильные болевые ощущения в грудной клетке с появлением цианоза – синюшной окраски носа, губ, ушей. На ЭКГ выявили признаки острого легочного сердца. Меры экстренной кардиотропной терапии оказались без успешными.

В числе прочих осложнений, выявленных в раннем послеоперационном периоде, наиболее специфичным следует считать несостоятельность швов БДА. Несостоятельность билиодигестивного анастомоза отмечена у 3 (7,3%) из 41 больных. Примечательно, что несостоятельность БДА развилась у 1 больной после наложения ГепДА на уровне «+1» и у 2 больных после наложения ГепЕА на уровне «0» и «-1». Как видно из приведенных данных, абсолютное большинство наблюдений несостоятельности БДА пришлось на высокий уровень повреждения желчных путей. Риск развития несостоятельности билиодигестивного анастомоза в зависимости от уровня повреждения и вида реконструктивной операции отражен на диаграмме.

Анализ собственных данных показал, что несостоятельность билиодигестивного соустья развивается в среднем на 4-5 сутки послеоперационного периода (от 2 до 12 суток). В общей структуре данного осложнения, во всех наблюдениях несостоятельность БДА оказалась частичной и представляла собой наружное желчеистечение по контрольному дренажу, которая самостоятельно закрылась, в среднем, на 12 сутки.

Таким образом, несостоятельность БДА чаще развилась при операциях, предпринимаемых по поводу высоких повреждений желчных протоков. В большинстве наблюдений себя оправдала консервативная тактика лечения, однако в 1 наблюдении дренирована билома под контролем УЗИ.

Гемобилия развилась у 1 пациентки после проведенной реконструктивной операции. Этой больной произведены консервативные

методы гемостаза. В 1 наблюдении успешно применена консервативная, тактика, включающая в себя общепринятые лекарственные методы гемостаза (раствор хлористого кальция, дицинон, викасол, внутривенная инфузия аминокaproновой кислоты, промывание гепатикостомы этим же препаратом, местная гипотермия).

Нагноение послеоперационной раны выявлено у 4 пациентов, при этом отягчающими факторами, провоцирующими гнойное воспаление, были избыточная масса тела, перенесенные ранее оперативные вмешательства на органах брюшной полости, травматичность оперативного доступа. Лечение проводили по общим правилам, распуская швы в области нагноения, санируя эту зону растворами антисептиков и дренируя ее турундами с мазью на водорастворимой основе. У 1 пациента из-за эвентрации кишечника пришлось выполнить релапаротомию с удовлетворительным исходом.

Общая характеристика осложнений в ближайшем послеоперационном периоде у больных с интраоперационными повреждениями МЖП представлен в таблице 4.4.

Подводя итоги данного раздела, анализ собственных результатов показал, что суммарный процент осложнений в ближайшем послеоперационном периоде составил 24,4%. Послеоперационная летальность составила 7,3%. Несостоятельность БДА по нашим данным встречается в 9,7% наблюдений. Чаще несостоятельными оказываются анастомозы, сформированные по поводу высоких повреждений желчных протоков. Если БДА сформирован на петле по Ру, то несостоятельность билиодигестивного соустья, как правило, ограничивается кратковременным неполным наружным желчеистечением.

Таблица 4.4.

## Виды осложнений в ближайшем послеоперационном периоде

Тип операции		Кол-во	Вид осложнения		Число б-ных	%	Из них умерло	%
Снятие лигатуры или клипс		5	-		-	-	-	-
ББА		6	ОППН		-	-	1	16,6
Ушивание дефекта на дренаже Кера		7	-		-	-	-	-
ГепДА		3	Частичная несостоятельность БДА желчеистечение		2	66,6		
			ОССН				1	33,3
ГепЕА	без ТПКД	10	Частичная несосто-ть БДА	желчеистечение	1	10		
				билома,	1	10		
	с ТПКД	9	гемобилия		2	22,2		
			ОППН		2	22,2		
			Нагноение раны		3	33,3		
Нагноение раны с эвентрацией кишечника		1	11,1					
Наружное дренирование желчного протока		1	перитонит				1	100
Всего		41			10	24,4	3	7,3

### **4.3. Результаты хирургического лечения больных с интраоперационными повреждениями магистральных желчных протоков в отдаленном послеоперационном периоде**

Из 41 оперированных пациентов, отдаленные результаты хирургического лечения удалось оценить у 32 (78,1%). Сроки наблюдения за больными составили от 1 до 10 лет. Средний срок наблюдения составил  $6,45 \pm 0,58$  года.

В группе больных где повреждения МЖП выявлены интраоперационно в отдаленном послеоперационном периоде у 15 (75%) больных был удовлетворительный результат и у 5 (25%) больных выявлено рубцовые стриктуры желчных протоков и БДА.

Основной причиной неудовлетворительных отдаленных результатов лечения явился стеноз гепатикохоледоха и билиодигестивного анастомоза, который развился у 5 (25%) пациентов. У 2 больных после наложения ББА было выявлено рубцовая стриктура желчных протоков. Этим больным потребовались повторные вмешательства: 1 больному наложен ГепЕА; 1 – стентирование желчного протока с удовлетворительным результатом.

У 2 больных после наложения ГепДА в отдаленном послеоперационном периоде периодически наблюдали атаки холангита и стриктуру БДА. 1 больной произведено ГепЕА и 1 пациентка периодически принимает сеансы баллонной дилатации и диатерморасширения.

После наложения ГепЕА из 9 больных у 1 больного в отдаленном послеоперационном периоде развилась стриктура БДА. Стриктура возникла через год после удаления ТПКД, которую больной носил в течении 1,5 года. Ретроспективной причиной стриктуры явилось формирование анастомоза сшиванием долевых протоков шириной  $< 15$  мм.

Результаты хирургического лечения повреждений, выявленных интраоперационно и выполненные повторные вмешательства, при неудовлетворительном результате в отдаленном послеоперационном периоде

приведены в табл. 4.5.

Таким образом, в этой группе больных по поводу стеноза желчного протока и БДА в отдаленном послеоперационном периоде предпринято 2 реконструктивных операций, 2 рентгенэндобилиарных вмешательства и в 1 случае произведено стентирование стенозированной желчного протока.

В группе больных где повреждения выявлены в ближайшем послеоперационном периоде у 9 (52,9%) пациентов отмечен удовлетворительный результат из 17 больных, прослеженных в отдаленном периоде. В 7 (41,2%) наблюдениях выявлены рубцовые стриктуры желчных протоков и БДА.

У 5 больных после восстановительных операций развилась рубцовая стриктура желчного протока и им потребовались повторные вмешательства: 3 больным наложен ГепЕА; 2 – стентирование желчного протока.

Из 3 больных после наложения ГепЕА без ТПКД у 1 наблюдали стеноз БДА, она периодически получает консервативную терапию по поводу рецидивирующего холангита (табл.4.6).

Общая характеристика результатов, прослеженных 37 больных в отдаленном послеоперационном периоде с интраоперационными повреждениями МЖП представлена в таблице 4.7.

Таким образом, подводя итоги разделу, посвященному отдаленным результатам хирургического лечения интраоперационных повреждений МЖП, можно сказать, что хорошие результаты наблюдались в 63,2% наблюдений от общего число прослеженных 37 пациентов. Рубцовая стриктура возникла у 12 (32,4%) больных, однако повторная операция принесла удовлетворительные результаты у 78,4% из этой категории пациентов от общего числа наблюдений (29/37).

Таблица 4.5.

**Отдаленные результаты и виды повторных вмешательств в группе больных где повреждения выявлены  
интраоперационно**

Вид операции		Кол-во	Стриктура ЖП и БДА	%	Повторные вмешательства
Ушивание дефекта на дренаже Кера		7	-	-	-
ББА		2	2	100	1-ГепЕА, 1-стентирование протока
ГепДА		2	2	100	1-ГепЕА, 1-РЭБВ
ГепЕА	без ТПКД	7	-	11,1	РЭБВ
	с ТПКД	2	1		
Всего		20	5	25	2-ГепЕА, 2-РЭБВ, 1-стентирование протока

Таблица 4.6

**Отдаленные результаты и виды повторных вмешательств в группе больных где повреждения выявлены в  
послеоперационном периоде**

Вид операции		Кол-во	Стриктура ЖП и БДА	%	Повторные вмешательства
Снятие лигатуры или клипс		5	2	40	2-ГепЕА
ББА		3	3	100	1- ГепЕА, 2 – стентирование ГХ
Ушивание дефекта на дренаже Кера		-	-	-	-
ГепЕА	без ТПКД	3	1	22,2	1 – консервативная терапия
	с ТПКД	6	1		1 – консервативная терапия
Всего		17	7	41,2	3-ГепЕА, 2-стентирование протока, 2-консервативная терапия

Таблица 4.7

## Общая характеристика отдаленных результатов и виды повторных вмешательств

Вид операции		Кол-во	Стриктур ЖП и БДА	%	Повторные вмешательства
Снятие лигатуры или клипс		5	2	40	2-ГепЕА
ББА		5	5	100	2- ГепЕА, 3 – стентирование протока
Ушивание дефекта на дренаже Кера		7	-	-	-
ГепДА		2	2	100	1 – ГепЕА, 1 – РЭБВ
ГепЕА	без ТПКД	10	1	10	1 – консервативная терапия
	с ТПКД	8	2	25	1-РЭБВ, 1 – консервативная терапия
Всего		37	12	32,4	5 – ГепЕА, 3 – стентирование протока, 2 – РЭБВ, 2- консервативная терапия

#### **4.4. Факторы, влияющие на результаты хирургического лечения больных с интраоперационными повреждениями магистральных желчных протоков**

При обсуждении необходимо остановиться на нескольких факторах, которые могут повлиять на результаты хирургического лечения «свежих» повреждений МЖП. Факторами, способствующим неблагоприятным результатам хирургического лечения «свежих» повреждений МЖП являются:

1. Характер повреждения;
2. Локализация повреждения;
3. Сроки выявления повреждения (интраоперационно или в раннем послеоперационном периоде);
4. Тип операции;
5. Наличие или отсутствие хирурга владеющий опытом реконструктивной хирургией в билиарном тракте и адекватного технологического обеспечения.

**Характер повреждения** – это один из важных факторов, влияющих на результаты хирургического лечения больных «свежими» повреждениями МЖП. Анализ результатов хирургического лечения полного пересечения протока путем восстановления протока анастомозом по типу "конец-в-конец" показывают высокую частоту рубцевания соустья, которая требует повторные оперативные вмешательства в сроки от 6 месяцев до четырех лет у 50% больных. В то время ушивание протока на дренаже Керра при краевом ранении протока выполненные во время холецистэктомии или в раннем послеоперационном периоде даже у больной с воспалительными изменениями в гепатодуоденальной связки, сопровождались хорошими результатами.

Вероятно, наличие широкого или даже узкого «мостика» стенки протока при краевом ранении не вызывает такого резкого нарушения местного кровообращения, как при полном пересечении протока, что и объясняет

получение хороших результатов даже в условиях перитонита.

Как показана в таблице неблагоприятные результаты в основном выявлены у больных с нарушением аксиллярного кровообращения гепатикохоледоха (табл. 4.8).

**Таблица 4.8.**

**Неблагоприятные результаты в зависимости от характера повреждения**

Характер повреждения	В ближайшем послеоперационном периоде			В отдаленном послеоперационном периоде		
	Кол -во	Количество неблагоприятных результатов	%	Кол -во	Количество неблагоприятных результатов	%
Краевое повреждение	8	-	0	8	-	0
Пересечение	3	1	33,3	2	1	50
Иссечение	11	5	45,5	10	3	30
Иссечение и лигирование проксимальной культы	12	4	33,3	11	6	54,5
Клипирование или лигирование без пересечения	7	-	0	7	2	28,6
Всего	41	10	24,4	37	12	32,4

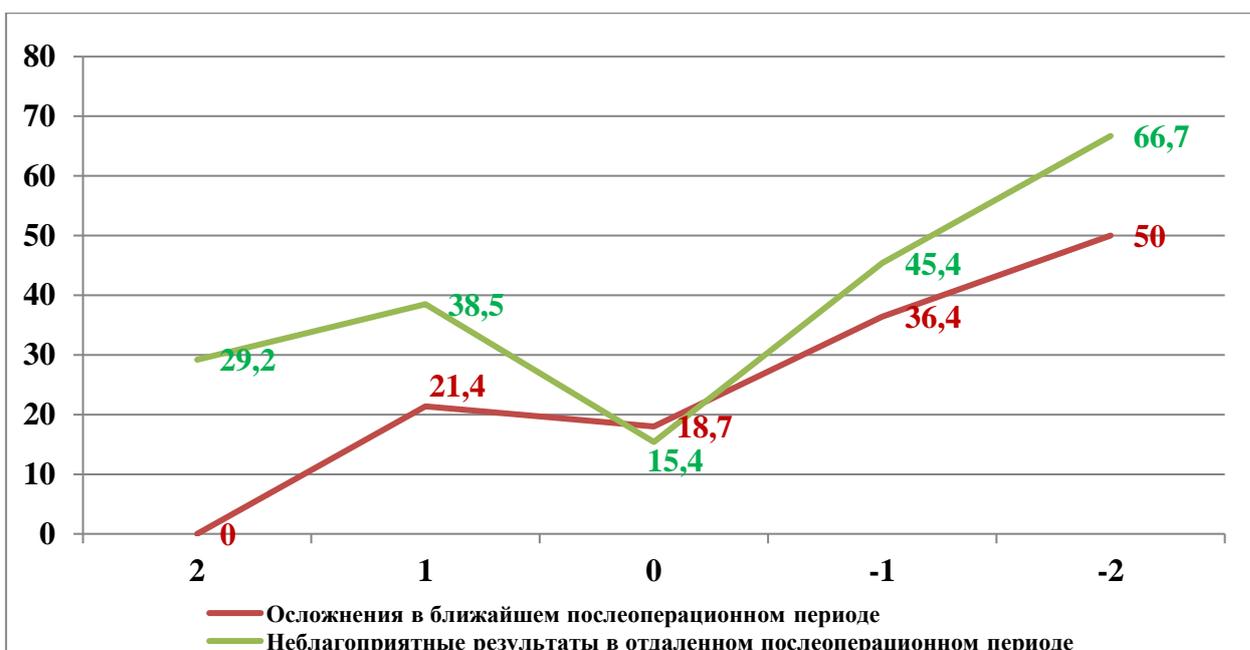
Несомненно, **локализация повреждения** играет большую роль в определении методики реконструктивной операции, что тем и является основным фактором, который влияет на результаты хирургического лечения «свежих» повреждений МЖП.

Бифуркационные повреждения (типа "0") и повреждения "+1" и "-1" требуют применения специальной техники — рассечения долевых протоков — для увеличения площадки и создания широкого гепатикоеюноанастомоза. Особенно это относится к повреждениям долевых и сегментарных печеночных протоков (повреждения типа "-2" и "-3"), когда для реконструкции площадки должны применяться специальные приемы.

При повреждениях на уровне «+1» , «0» площадку для наложения анастомоза создавали за счет рассечения левого печеночного протока обнажая ее под хилиарной пластинкой (метод Нерр-Couinaud).

В случаях, когда повреждение происходило с разрушением конfluence (уровень «-2»), чтобы сформировать единый анастомоз с тощей кишкой, площадку создавали за счет параллельного сшивания остатков долевых протоков по их медиальным стенкам, рассекая перегородку между ними (метод Cattell). После того как неоконфлюэнс был сформирован, дополнительно рассекали оба долевых протока, что значительно увеличивало диаметр будущего соустья.

При высоких бифуркационных повреждениях больше требовало применения ТПКД, что и являлось причиной рубцевания БДА после удаления его в отдаленном послеоперационном периоде (рис. 4.1).



**Рис. 4.1. Кривые неблагоприятных результатов в зависимости от локализации повреждения**

На результаты хирургического лечения больных «свежими» повреждениями МЖП влияет и сроки выявления повреждений - при оперативном вмешательстве или в послеоперационном периоде.

Наши наблюдения, как и исследования других авторов, свидетельствуют о том, что наилучшие результаты лечения выявлены у тех больных, у которых операции направленные на восстановление желчеоттока выполнялась сразу после обнаружения ятрогенного повреждения желчных протоков на операционном столе.

Менее удовлетворительные результаты наблюдали у больных, которых повреждения выявлены в раннем послеоперационном периоде из-за склерозирования тканей и присоединения инфекции (табл. 4.9).

**Таблица 4.9.**

**Неблагоприятные результаты в зависимости от сроков выявления повреждений**

Сроки выявления	В ближайшем послеоперационном	В отдаленном послеоперационном

повреждений	периоде			периоде		
	Кол -во	Количество неблагоприятн ых результатов	%	Кол -во	Количество неблагоприятн ых результатов	%
Интраоперационное обнаружение	20	2	10	20	5	25
Выявление в раннем послеоперационном периоде	21	8	38,1	17	7	41,2
Всего	41	10	24,4	37	12	32,4

Если повреждение МЖП выявлено в послеоперационном периоде, результаты хирургического лечения будут зависеть от нескольких факторов, таких как:

1. Наличие у пациентов признаков механической желтухи, вызванной перевязкой с пересечением или без пересечения гепатикохоледоха. Чтобы добиться хороших результатов оперативное вмешательство необходимо произвести до развития печеночной недостаточности, которая явилось причиной летального исхода в ближайшем послеоперационном периоде в 2 случаях этой группы.

2. Перитонит значительно усложнял тактику. В большинстве подобных наблюдений (85%) перитонит был выявлен в течение 1–3 сут. Несмотря на отсутствие рубцовых сращений при перитоните, стенки протока бывают инфильтрованными, рыхлыми, лигатуры легко прорезываются. Поэтому восстановительные и реконструктивные операции оканчиваются неудачей. В наших наблюдениях в 1 случаях был летальный исход из-за запущенного перитонита.

3. При желчеистечении за счет декомпрессии желчного дерева

приводят к уменьшению диаметра желчных протоков, что затрудняет наложение широкого билиодигеставного анастомоза и предрасполагает к развитию осложнений. Кроме того, наружный желчеистечение — это «входные ворота» для инфицирования желчного дерева, которое так же способствует развитию осложнений (Борисов А.Е. с соавт., 2003) (табл. 4.10).

**Таблица 4.10.**

**Неблагоприятные результаты в зависимости от клинических признаков повреждений МЖП выявленных в раннем послеоперационном периоде**

Клинические признаки при выявлении повреждений в раннем послеоперационном периоде	В ближайшем послеоперационном периоде			В отдаленном послеоперационном периоде		
	Кол-во	Количество неблагоприятных результатов	%	Кол-во	Количество неблагоприятных результатов	%
Механическая желтуха	13	4	30,8	12	3	25
Перитонит	3	2	66,6	2	2	100
Желчеистечение + механическая желтуха	5	2	40	4	2	50
Всего	21	8	38,1	18	7	38,8

Имеется множество операций, которые можно использовать для восстановления желчеоттока при «свежих» повреждениях МЖП. Выше указанные факторы влияют на выбор операции. Результаты хирургического лечения «свежих» повреждений МЖП зависят от типа выбранного оперативного вмешательства.

Желание хирурга восстановить непрерывность желчного протока по типу «конец-в-конец» вполне объяснима, однако это делать нежелательно: вероятность образования рубцовой стриктуры после билиобилиарного анастомоза очень велика (70—100%, по данным зарубежных авторов). 5 больным нами был наложен ББА на Т-образном дренаже. Рубцовая стриктура образовалась через 6—9 месяцев после удаления Т-образного дренажа у 4 больных. Основные факторы, способствующие рубцеванию билиобилиарного анастомоза: натяжение из-за диастаза концов протока; небольшой диаметр протоков (если не было предшествующей желчной гипертензии); нарушение кровоснабжения в проксимальном сегменте ОЖП, т.к. гепатикохоledох имеет аксиллярный восходящий тип кровоснабжения.

Более целесообразно сформировать билиодигестивный анастомоз, причем не с двенадцатиперстной кишкой, а с сегментом тонкой кишки длиной 80 см, выключенным по Ру.

Выполнение билиодуоденоанастомоза считается менее травматичной операцией. Одним из серьезных недостатков гепатикодуоденостомии является постоянный дуодено-билиарный рефлюкс, способствующий поддержанию хронического холангиогепатита и, нередко, возникновению множественных абсцессов печени. Рецидивирующий холангит и стеноз анастомоза явилось причиной наложения ГепЕА и РЭБВ у 1 и 1 больных соответственно.

Небольшой диаметр поврежденного протока и тонкая его стенка создают большие трудности наложения гепатикоеюноанастомоза. После наложения ГепЕА из 18 больных плохие результаты наблюдали у 1 и 3 больных, соответственно в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. Причиной неудачи, по нашему мнению, являлось малый диаметр протока, формирование узкого соустья и неоправданный отказ от применения ТПКД.

При небольшом диаметре проксимального сегмента протока и высоком расположении повреждения целесообразно сформировать площадку за счет

рассечения левого печеночного протока. Прецизионный желчно-кишечный анастомоз накладывали однорядным узловым швом узелками наружу, используя атравматические иглы с монофиламентной нитью пролен 5—6/0, которое имеет большое значение.

Бытует мнение, что подтекание желчи по контрольному дренажу, наблюдаемое некоторыми авторами почти у каждого четвертого больного после бескаркасного формирования БДА, неопасно. Однако в наших наблюдениях у большинства больных, у которых после операции отмечали подтекание желчи, в отдаленном периоде появлялись признаки холангита и рубцевания анастомозов. Подтекание желчи по контрольному дренажу после формирования БДА всегда свидетельствует о частичной несостоятельности анастомоза и является плохим прогностическим признаком развития рубцовой стриктуры.

Чтобы дать оценку отдаленным результатам различных вмешательств при ятрогенных повреждениях желчных протоков, по нашему мнению, должно пройти не менее года после удаления дренажей (табл. 4.11).

**Таблица 4.11.**

**Неблагоприятные результаты в зависимости от типа операции**

Тип операции	В ближайшем послеоперационном периоде			В отдаленном послеоперационном периоде		
	Кол -во	Количество неблагоприятных результатов	%	Кол -во	Количество неблагоприятных результатов	%
Ушивание протока	7	-	-	7	-	0
ББА	6	2	33,3	5	5	100
ГепДА	3	2	66,7	2	2	100

				6			
ГепЕ А	без ТПК Д	10	2	20	10	1	10
	с ТПК Д	9	6	66, 6	8	2	25
Снятие клипс или лигатуры		5	-	0	5	2	40
Наружное дренирование		1	1	100	-	-	-
Всего		41	10	24, 4	37	12	32, 4

Таким образом, рассматривая факторы, влияющие на выбор операции и ее результаты при повреждении МЖП, можно констатировать, что главными из них являются: сроки выявления повреждения, характер и уровень повреждения протоков, его локализация и тип выполненной операции.

Анализируя выше изложенные данные нами разработан лечебно-диагностический алгоритм при желчеистечении в раннем послеоперационном периоде после холецистэктомии:

Для диагностики источника желчеистечения в раннем послеоперационном периоде после холецистэктомии необходимы неинвазивные методы обследования УЗИ и инвазивные- ЭРХПГ, ФХГ, диагностическая лапароскопия.

При диагностике повреждения добавочных протоков в ложе желчного пузыря, пузырного протока, пристеночного ранения МЖП (типа А<sub>1</sub>, А<sub>2</sub> и С<sub>1</sub>, С<sub>2</sub> по Р. Neuhaus) необходимо клипировать или лигировать добавочные протоки, культю пузырного протока, наложить прецизионный шов на рану

протока. Дренировать брюшную полость.

При повреждении МЖП типа D<sub>1</sub> и D<sub>2</sub> показан билиодигестивный анастомоз на петле тонкой кишки, отключенной по Ру с использованием прецизионной техники и алитогенного шовного материала. При отсутствии хирурга, владеющего опытом выполнения реконструктивных операций на желчных протоках, необходим перевод в специализированное отделение или вызов специалиста на себя, предварительно дренировать протоки и брюшную полость.

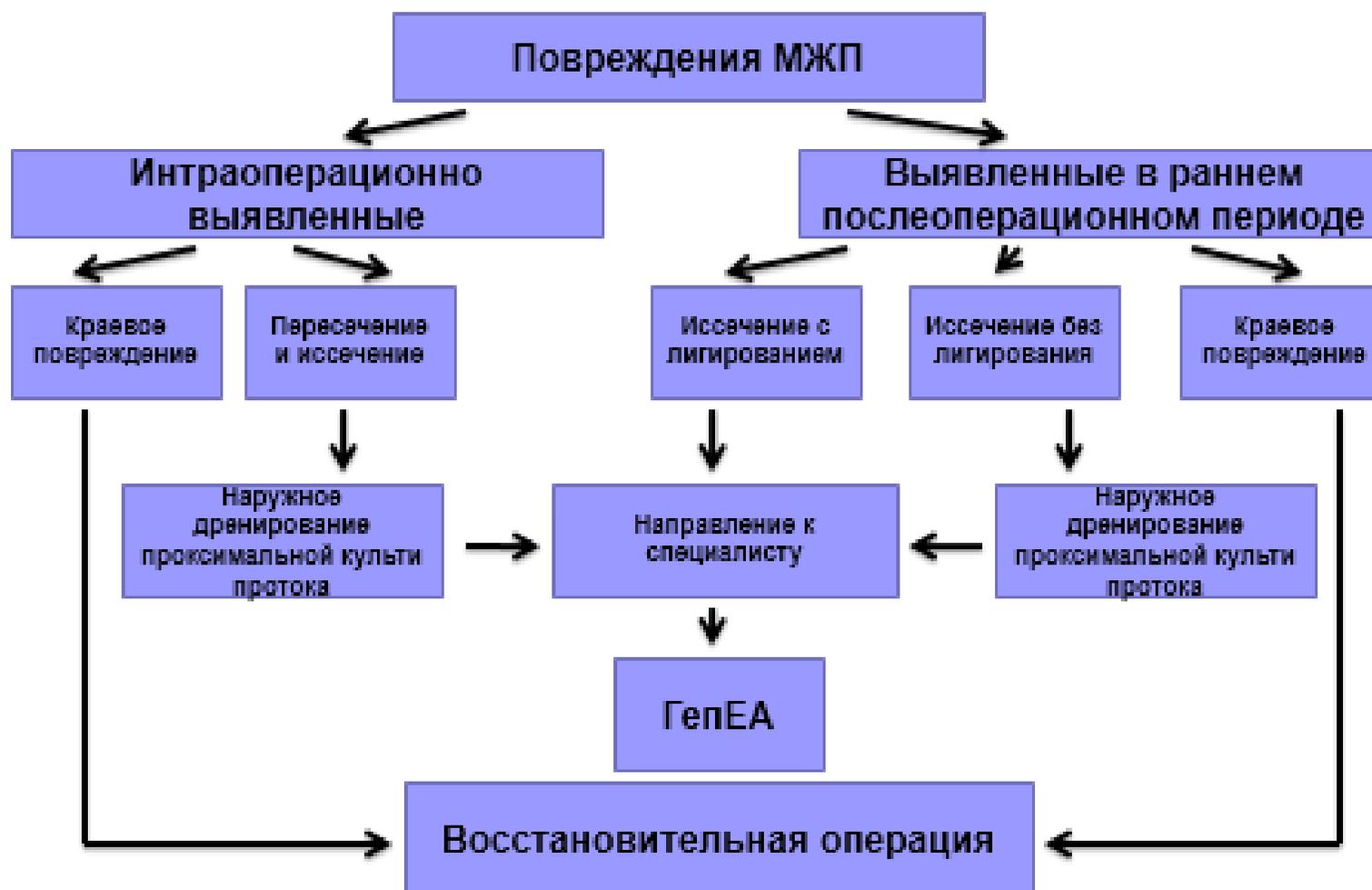
При перитоните и выраженных воспалительно-инфильтративных изменениях в гепатодуоденальной области показано наружное дренирование протоков или брюшной полости. Лечение до формирования наружного желчного свища и стихания воспалительно-инфильтративных процессов (1,5-3 месяца) (схема 1.).

Также на основании результатов хирургического лечения больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков нами разработан алгоритм действий хирурга при данной патологии (схема 2.)

Лечебно – диагностический алгоритм при желчеистечении в раннем послеоперационном периоде



Алгоритм действий хирурга при повреждениях магистральных желчных протоков



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Повреждение желчных протоков является одним из наиболее грозных осложнений билиарной хирургии и не имеет тенденции к уменьшению несмотря на постоянно совершенствующуюся технику холецистэктомии (Вишневский В.А. и соавт., 2013; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Нечай А.И. и соавт., 2010; Шаповольянц Ш.Г. и соавт., 2010; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010).

Авторы, занимающиеся проблемой реконструктивной хирургии внепеченочных желчных путей, отмечают, что по сравнению с традиционной холецистэктомией внедрение лапароскопической холецистэктомии повлекло за собой увеличение частоты повреждений желчных протоков в 2-4 раза, и в процентном соотношении составляет 0,1-3% (Назыров Ф.Г. и соавт., 2010; Прудков М.И. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Gassaniga G., 2008; Schiano Di Visconte, 2012).

Последствия ятрогенного повреждения желчных протоков способны нанести катастрофический урон здоровью больного и только своевременно и грамотно выполненная операция способна предотвратить развитие таких осложнений, как билиарный цирроз, портальная гипертензия, гнойный холангит, печеночная недостаточность (Ничитайло М.Е. и соавт., 2014; Alves A. Et al., 2013; Sicklick J.K. et al., 2015). Из этого следует, что диагностика повреждений желчных протоков должна быть ранней, однако в действительности более половины всех повреждений выявляются в послеоперационном периоде. Так, по данным разных авторов, частота интраоперационной диагностики составляет в среднем 28%, варьируя в пределах от 16 до 40% (Чернышев В.Н., 2014; Шойхет Я.Н. и соавт., 2008; Ahrendt S. & Pitt H. 2011; Chaudhary A., 2002; Gouma DJ., 2002; Ludwig K., 2002; Seeliger H., 2002; Savan et al., 2004).

Таким образом, повреждения желчных протоков наиболее сложная и трагичная, одна из самых дискуссионных тем гепатобилиарной хирургии.

Это связано с тем, что частота повреждения желчных протоков, следствием которых в 83-97% случаев являются рубцовые стриктуры, остается величиной стабильной (0,05-0,2%), летальность составляет 7,5-15%, частота рецидивов превышает 20%.

Указанные обстоятельства свидетельствует в пользу необходимого дальнейшего совершенствования системы взглядов на данную проблему.

Целью исследования явилось улучшение результатов коррекции интраоперационных повреждений желчных протоков путем факторного анализа результатов лечения и оптимизации хирургической тактики.

В основе работы лежат результаты лечения 102 больных с интраоперационными повреждениями желчных протоков, в Самаркандском филиале РЦЭМП и в клинике СамГМУ в период с 2012–2021 гг. Повреждения желчных протоков отмечены у 102 (1,3%) больных на 7925 ХЭ, из них у 65 (63,7%) после ЛХЭ, у 24 (23,5%) после минилапаротомной ХЭ (МЛХЭ), у 13 (12,8%) после ХЭ из широкого лапаротомного доступа. Среди обследованных больных женщин было 81 (79,4%), мужчин 21 (20,6%). Возраст пациентов варьировал от 19 до 76 лет. Из 102 больных с интраоперационными повреждениями желчных протоков у 61 (59,8%) больного выявлены повреждения периферических желчных протоков, причем у 19 несостоятельность культи пузырного протока, у 37 повреждения желчных протоков в ложе желчного пузыря, у 5 дислокация дренажа в ГХ. У всех этих больных клиника повреждений периферических желчных протоков проявилось клиникой желчеистечения в раннем послеоперационном периоде. Повреждения магистральных желчных протоков (МЖП) после холецистэктомии выявлено у 41 (48,2%) больных. Из них у 20 (48,9%) повреждения МЖП выявлены во время операции и у 21 (51,2%) в раннем послеоперационном периоде. Оценка повреждений МЖП проводилась по классификации Э.И. Гальперина (2009 г.). Краевое или парциальное повреждение желчных протоков выявлено у 8 (19,5%) больных, клипирование или лигирование протока без ее пересечения выявлено у 7

(17,1%) больных, пересечение у 3 (7,3%) больных, иссечение желчного протока у 11 (26,8%), иссечение и лигирование у 12 (29,3%). У 12 (29,2%) повреждение выявлено на уровне «+2», у 18 (43,9%) - «+1», «0» - 7 (17,1%), «-1» - 2 (4,9%), «-2» - 2 (4,9%).

В раннем послеоперационном периоде интраоперационные повреждения желчных протоков у 13 (12,7%) больных проявилось клиникой нарастающей механической желтухи, у 30 (29,4%) желчным перитонитом, у 48 (47,1%) отмечено обильное желчеистечение по дренажу из брюшной полости и у 11 (10,8%) больных двумя и более осложнениями.

Использованные методы диагностики были направлены для выявления, дифференциальной и топической характеристики повреждений желчных протоков и источников желчеистечений. Использовали различные специальные методы исследования: УЗИ, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная панкреатохолангиография (МРПХГ), интраоперационная холангиография, ЧЧХГ, РХПГ, лапароскопия.

Повреждения периферических желчных протоков у 61 больных проявились клиникой желчеистечения, тактические подходы в первую очередь заключались в выявлении источника и возможных внутрибрюшных осложнений (билиарный перитонит, билома). С этой целью оптимизированы показания к применению высокотехнологичных малоинвазивных хирургических методов - релапароскопии, трансдуоденальных эндоскопических вмешательств, пункционных методов под контролем УЗИ.

При желчеистечении с дебитом до 100 мл/сут. (31 больных) при отсутствии признаков перитонита, удовлетворительном состоянии больных, отсутствии изменений анализах крови проводили динамическое наблюдение с обязательным ультразвуковым мониторингом и консервативное лечение – спазмолитики, инфузионная, противовоспалительная и антибактериальная терапия. У 21 больных лечение оказалось эффективным, желчеистечение по дренажу прогрессивно уменьшалось и полностью прекратилось в течении 3-7

дней. 6 больным потребовались пункции биломы под контролем УЗИ с целью эвакуации скопления желчи в подпеченочном пространстве, причем у 1 больного причиной желчеистечения явилось выпадение дренажа из холедоха.

Еще у 4 больных консервативное лечение также было неэффективным, желчеистечение продолжалось с дебитом до 200-250 мл в сутки и им были выполнены РПХГ и ЭПСТ. У этих 2 больных причиной желчеистечения оказалось несостоятельность культы пузырного протока, еще у 2 больных дополнительные протоки ложа желчного пузыря. После эндоскопического дренирования билиарной системы и установки назобилиарного дренажа желчеистечение у этих больных прекратилось на 2 - 5 сутки.

При желчеистечении с дебитом до 500 мл/сут. (n=30) с несостоятельностью культы пузырного протока вследствие холедохолитиаза и билиарной гипертензии с наружным желчеистечением РПХГ с ЭПСТ и назобилиарным дренированием у 5 больных явилось окончательным методом остановки желчеистечения. Эндоскопическое трансдуоденальное вмешательство остановило желчеистечение у 4 больных с выпадением дренажа из холедоха.

В 8 наблюдениях у больных с несостоятельностью культы пузырного протока после ЛХЭ произведено релапароскопия и повторный клипирование пузырного протока. Также при желчеистечении у 11 больных из аберрантных желчных протоков произведено их клипирование при релапароскопии, 1 с перитонитом – при релапаротомии. Релапаротомия, холедохолитотомия с дренированием холедоха и санацией брюшной полости произведено 1 пациентке с желчным перитонитом.

Интраоперационно диагностировано 20 повреждений магистральных желчных протоков. У 2 больных было выявлено пересечение ГХ, иссечение гепатикохоледоха у 11, у 7 – пристеночное краевое ранение. Локализация

повреждения: общий желчный проток (ОЖП) – у 6 больных, общий печеночный проток (ОПП) – у 8, ОПП и область бифуркации – у 4, ПП с разрушением конfluence – у 2. Все больные подверглись восстановительно-реконструктивным операциям. Из них 9 больным выполнены восстановительные операции и 11 больным реконструктивные операции. При краевом парциальном ранении гепатикохоледоха (ГХ) 7 больным на поврежденную стенку протока наложены швы (пролен 5/0) на дренаже Кера. Из них у 5 больных наблюдали небольшие пристеночные повреждения общего желчного протока диаметром не более 5 мм. Дефект ушивали в поперечном направлении, делая дополнительное отверстие в желчном протоке ниже места повреждения для оставления Т-образной трубки в просвете ОЖП. 2 больным с пересечением общего печеночного протока (ОПП) наложен билибилиарный анастомоз (ББА). 11 больным был наложен билиодигестивный анастомоз (БДА). Из них 2 больным наложен ГепДА, 9 – гепатикоюноанастомоз (ГепЕА) с выключенной по Ру петлей тонкой кишки.

Травмы МЖП выявлялись в раннем послеоперационном периоде, по нашим наблюдениям у 21 больного. 5 больным с клипированием или перевязкой желчного протока без его пересечения снимали лигатуру или клипсы и наружно дренировали печеночный проток. 2 пациентам после удаления лигатуры был наложен ББА. При иссечении ГХ и перевязке проксимальной культы протока (6 больных) ББА выполнили 2 больным. 4 больным выполнены реконструктивные операции: 2 - ГепЕА по Ру на ТПКД, 1 – без него и 1 больной наложен ГепДА. При перитоните с выраженными инфильтративными изменениями подпеченочной области 3 больным с иссечением ГХ сначала провели наружное дренирование проксимальной культы протока, а затем выполняли реконструктивные операции. 2 больным был наложен ГепЕА, 1 пациент отказался от второго этапа операции/ В раннем послеоперационном периоде повреждения МЖП у 5 больных проявились клиникой желчеистечения и механической желтухи. Этих

больных оперировали двухэтапно: сначала - наружное дренирование проксимальной культи протока, затем - через 2-3 мес. после стихания воспалительно-инфильтративного процесса подпеченочной области. ГепЕА наложили 5 больным (2 – с ТПКД, 2 – без ТПКД).

Эффективность проводимого лечения повреждений периферических желчных протоков у 61 больных оценивалась нами на основании прекращения поступления желчи по дренажу в брюшной полости, эндоскопические трансдуоденальные вмешательства у 50 % больных явились окончательным методом остановки желчеистечения, при необходимости повторного вмешательства на брюшной полости желчеистечение купировали при релапароскопии у 19 (63,3%) больных. Частота релапаротомии составило 6,6% (2 больных).

Среди 41 оперированных больных с повреждениями МЖП, различного рода осложнения в ближайшем послеоперационном периоде отмечены у 10 (24,4%) больных.

В группе больных, где повреждения МЖП выявлены интраоперационно в ближайшем послеоперационном периоде специфические осложнения выявлены у 2 (10%) больных. У 1 больной отмечали частичную несостоятельность анастомоза после наложения ГепЕА. Желчеистечение наблюдали по страховочному дренажу, которая самостоятельно прекратилась на 8 сутки. У 1 пациентки после наложения ГепЕА на ТПКД в послеоперационном периоде по каркасному дренажу наблюдали истечение желчи с примесью крови, которая не причинила катастрофических угроз жизни больной. Гемобилия купировалась после консервативного лечения.

В группе больных, где повреждения выявлены в ближайшем послеоперационном периоде осложнения наблюдали в 38,1 % случаев в ранние сроки после повторных операций. Летальный исход наблюдали у 3 (14,3%) больных: у 1 больной вследствие ОППН, 1 – вследствие острой сердечно-сосудистой недостаточности, 1 из-за запущенного перитонита и

полиорганной недостаточности. В ближайшем послеоперационном периоде у 3 больных после наложения ГепЕА (2 больных) и ГепДА (1 больной) наблюдали частичную несостоятельность БДА, которая в 2 случаях проявилось наружным желчеистечением по страховочному дренажу и у 1 - биломой подпеченочной области. Желчеистечение самостоятельно остановилось на 7 и 15 сутки после операции, а билома была дренирована под контролем УЗИ. У 1 больной после наложения ГепЕА в ближайшем послеоперационном периоде наблюдали гемобилию, которая не поддавалась консервативной терапии и потребовала релапаратомию.

Из 41 оперированных пациентов, отдаленные результаты хирургического лечения удалось оценить у 32 (78,1%). Сроки наблюдения за больными составили от 1 до 10 лет. Средний срок наблюдения составил  $6,45 \pm 0,58$  года.

В группе больных где повреждения МЖП выявлены интраоперационно в отдаленном послеоперационном периоде у 15 (75%) больных был удовлетворительный результат и у 5 (25%) больных выявлено рубцовые стриктуры желчных протоков и БДА.

В группе больных где повреждения выявлены в ближайшем послеоперационном периоде у 9 (52,9%) пациентов отмечен удовлетворительный результат из 17 больных, прослеженных в отдаленном периоде. В 7 (41,2%) наблюдениях выявлены рубцовые стриктуры желчных протоков и БДА.

При обсуждении факторов, влияющих на результаты хирургического лечения больных с интраоперационными повреждениями магистральных желчных протоков нами выявлено, что наиболее значимыми являются характер повреждения, локализация повреждения, сроки выявления повреждений.

Анализируя выше изложенные данные нами разработан лечебно-диагностический алгоритм действий хирурга при повреждениях желчных протоков.

Лечебно-диагностический алгоритм с применением эндоскопических трансдуоденальных вмешательств, пункционных методов под УЗИ наведением и лапароскопии позволило избежать релапаротомии у 96,7% с интраоперационными повреждениями периферических желчных протоков.

Коррекция повреждений желчных протоков при их интраоперационном выявлении сопровождаются значительно меньшим числом осложнений в ближайшем (10%) и отдаленном (25%) периодах лечения, нежели при выявлении их в послеоперационном периоде (38,1% и 41,2% соответственно с летальностью 14,3%).

## ВЫВОДЫ

1. Повреждения желчных протоков при выполнении ХЭ составили 1,3% и в 2/3 случаев наблюдались при ЛХЭ, причем 59,8% случаев имели место повреждения периферических и в 48,2% магистральных желчных протоков.

2. При интраоперационном пересечении и иссечении ГХ операцией выбора является высокий ГЕА по Ру с использованием прецизионной техники. Восстановительные операции показаны при краевом повреждении ГХ, наложение ББА и ГДА не рекомендуются из-за высокого риска развития стриктур анастомоза.

3. Лечебно-диагностический алгоритм с применением эндоскопических трансдуоденальных вмешательств, пункционных методов под УЗИ наведением и лапароскопии позволило избежать релапаротомии у 96,7% с интраоперационными повреждениями периферических желчных протоков.

4. Коррекция повреждений желчных протоков при их интраоперационном выявлении сопровождаются значительно меньшим числом осложнений в ближайшем (10%) и отдаленном (25%) периодах лечения, нежели при выявлении их в послеоперационном периоде (38,1% и 41,2% соответственно с летальностью 14,3%).

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. УЗИ является основным методом диагностики послеоперационного желчеистечения. При желчеистечении из периферических желчных протоков, отсутствии признаков раздражения брюшины и симптомов интоксикации необходимо придерживаться тактики активного динамического наблюдения. При ограниченном скоплении желчи рекомендуется пункция биломы под УЗИ наведением.

2. При повреждениях МЖП, выявленных интраоперационно при диагностике пристеночного ранения желчных протоков необходимо наложить прецизионный шов.

3. При пересечении или иссечении внепеченочных желчных протоков, выявленных интраоперационно или выявленных в раннем послеоперационном периоде без воспалительно – инфильтративных изменений в подпеченочной области необходимо выполнение реконструктивной операции – ГЕА на петле тонкой кишки, отключенной по Ру с применением прецизионной техники и алитогенного шовного материала. ГЕА на ТПКД рекомендуется при высоком уровне повреждения на уровне конfluence и в условиях воспалительных изменений холедоха.

4. В коррекции стриктур БДА и ББА лишь в 41,6% возникла необходимость в реконструктивной операции, в 58,3% было успешным применение РЭБВ со стентированием протока.

## СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

ББА	Билиобилиарный анастомоз
ВЖП	Внепеченочные желчные протоки
ГепЕА	Гепатикоеюноанастомоз
ГепДА	Гепатикодуоденоанастомоз
ГХ	Гепатикохоледох
ИХГ	Интраоперационная холангиография
КТ	Компьютерная томография
ЛХЭ	Лапароскопическая холецистэктомия
МЖП	Магистральные желчные протоки
МЛХЭ	Минилапаротомная холецистэктомия
МРТ	Магнитно – резонансная томография
МРПХГ	Магнитно – резонансная панкреатохолангиография
ОПП	Общий печеночный проток
ОЖП	Общий желчный проток
РЭБВ	Рентгенэндобилиарные вмешательства
ТПКД	Транспеченочное каркасное дренирование
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ФХГ	Фистулохолангиография
ХЭ	Холецистэктомия
ЧЧХГ	Чрескожно - чреспеченочная холангиография
ЧЧХС	Чрескожно – чреспеченочная холангиостомия
ЭРПХГ	Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. Особенности хирургического лечения интраоперационных повреждений желчных протоков // Проблемы биологии и медицины 2013, №2. С 13 – 26.
2. Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э. Совершенствование хирургического лечения больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // Шпитальна хірургія 2014, 4(68). С. 39-44.
3. Антиперович О.Ф., Назаренко П.М. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии и их профилактика // Эндоскопическая хирургия. 2001. Т, 7, №3. С. 26.
4. Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю. Лечение ятрогенных повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. // Анналы хирургической гепатологии, 2006, том 11, №2. С.49-56.
5. Бебезов Х.С., Осмонов Т.А., Бебезов Б.Х., Раимкулов А.Э., Ермеков Т.А. Результаты чрезкожных чраспеченочных эндобилиарных вмешательств в хирургии желчных путей. // Анналы хирургической гепатологии, 2006, том 11, № 4. С. 50-53.
6. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н., Акинчиц А.Н., Веденин Ю.И. Наружное желчеистечение при различных способах холецистэктомии: диагностика и лечение. // Анналы хирургической гепатологии, 2009, том 14, № 3. С. 18-21.
7. Белоконев В.И., Ковалева З.В., Афанасенко В.П. и др. Варианты повреждений желчных протоков при холецистэктомии и их лечение // Анналы хирургической гепатологии. 2003. Т. 8. № 2. С. 81-82.
8. Белеков Ж.О., Джапиев У.Х., Маманов Н.А. Билиодигестивная хирургия ятрогенных повреждений внепеченочных желчных путей. // Clinical Medicine of Kazakhstan. №4 (38) 2015. С. 37-41.
9. Белеков Ж.О., Джапиев У.Х. Хирургическая тактика при

ятрогенных повреждениях и рубцовых стриктурах внепеченочных желчных протоков. // Вестник АГИУВ № 1-2, 2015. С. 12-17.

10. Бойко В.В. с соавт., Лечение желчеистечений после лапароскопической холецистэктомии // Харківська хірургічна школа №2.1(33) 2009. С. 75-76.

11. Борисов А.Е., Борисова Н.А., Карев А.В. Чрескожные эндобилиарные вмешательства в лечении рубцовых стриктур желчных протоков и билиодигестивных анастомозов // Анналы хирургической гепатологии. 2003. Т.8. № 2. С.83-84.

12. Буткевич А.Ц. Послеоперационные осложнения традиционных и миниинвазивных операций при желчнокаменной болезни //Анн. хирур. гепатол. 2008. Т. 13. № 3. С. 215.

13. Вафин А.З., Делибалтов К.И. Лечение стриктуры внепеченочных желчных протоков ятрогенного происхождения. // Медицинский вестник северного Кавказа, № 1, 2010. С. 23-28.

14. Вафин А. З., Айдемиров А. Н., Делибалтов К. И., Погосян Г. А. Особенности диагностики и хирургического лечения «свежих» ятрогенных повреждений внепеченочных желчных протоков. // Медицинский вестник северного Кавказа, № 3, 2012. С. 45-49.

15. Вишневский В.А., Кубышкин В.А., Ионкин Д.А., Вуколов А.В. Особенности хирургической тактики при повреждениях желчных протоков во время лапароскопической холецистэктомии. // Анналы хирургической гепатологии. 2003. Т. 8. №2. С. 85-86.

16. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Амелина У.А. Результаты лапароскопической холецистэктомии // Эндоскопическая хирургия. 2002. Т. 8, № 2. С. 25-26.

17. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю., Кузовлев Н.Ф. и др. Диагностика и лечение различных типов высоких рубцовых стриктур печеночных протоков // Хирургия. 2004. № 5. С. 26-31.

18. Гальперин Э.И.. Что должен делать хирург при повреждении

желчных протоков. // 50 лекций по хирургии. 2003. С. 422-436.

19. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. Факторы, определяющие выбор операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2009, том 14, № 1. С. 49-56.

20. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю. «Свежие» повреждения желчных протоков. // *Хирургия*, 2010. Т.10. С. 4-10.

21. Гришин И.Н. Повреждения желчевыводящих путей. Минск: Харвест, 2002.

22. Даценко Б.М., Борисенко В.Б., Зеев А.П. Модификация арефлюксного холедохоеюноанастомоза с восстановлением пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку. // *Международный медицинский журнал* № 1'2008. С. 102-110.

23. Емельянов С.Л., Патенков Д.Н., Мамалыгина Л.А. и др. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений внепеченочных желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии*. 2005. Т. 10, № 3. С. 55-61.

24. Ермолов А.С, Упырев А.В. и др. Итоги 27 летнего опыта операций при травме желчных протоков.// *Анн. хир. гепат.* 2000. Т.5. №2. С113

25. Зюбина Е.Н. Хирургическое лечение доброкачественной непроходимости желчных протоков: диссертация ... доктора медицинских наук. Волгоград, 2008.

26. Колесников С.А., Пахлеванян, В.Г., Жарко А.Г. Принципиальные вопросы классификации повреждений внепеченочных и магистральных внутрипеченочных желчных протоков при малоинвазивном хирургическом лечении желчекаменной болезни. // *Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация*. 2014. № 24 (195). Выпуск 28. С. 8-11.

27. Колесников С.А. с соавт., Хирургическая тактика при повреждениях внепеченочных и магистральных внутрипеченочных желчных

протоколов в результате малоинвазивных холецистэктомий. // Научные ведомости. 2015. №10 (207). С. 39-43.

28. Крапивин Б.В. Эндоскопические аспекты профилактики и лечения осложнений эндохирургических операций при желчнокаменной болезни // Эндоскоп. хирургия. 2004. № 1. С. 88.

29. Кригер А.Г., Ржебаев К.Э. Воскресенский П.К. и др. Опасности, ошибки, осложнения при лапароскопических операциях на желчных путях. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2000. №1. С. 90-97.

30. Курбаниязов З.Б., Бабажанов А.С., Мамараджабов С.Э., Кушмурадов Н.Ё., Рахманов К.Э., Сулайманов С.У. Особенности различных способов ХЭ в профилактике интраоперационных осложнений // *Проблемы биологии и медицины, Самарканд, 2011. №4. С. 88-97.*

31. Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э., Аскарлов П.А., Давлатов С.С., Рахматова Л.Т. Выбор метода операции при «свежих» повреждениях магистральных желчных протоков // *Вестник ВОП*, 2012, №3. С 89-96.

32. Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э. *Повреждения желчных протоков при холецистэктомии и их причины.* // *Проблемы биологии и медицины, Самарканд, 2010. №2 (61). С. 90-94.*

33. Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э. Анализ результатов хирургического лечения больных с повреждениями МЖП // *Врач-аспирант*, 2012. №1. С. 215-221.

34. Курбаниязов З.Б., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. «Свежие» повреждения внепеченочных желчных протоков // *Проблемы биологии и медицины* 2014, №2. С 95-103.

35. Курбонов К.М., Махмадов Ф.И., Расулов Н.А., Назирбоев К.Р., Мансуров У.У. Причины и тактика лечения «свежих» повреждений желчных протоков. // *Новости хирургии* Том 24, № 2, 2016. С. 120-124.

36. Курбонов К.М., Мансуров У.У., Назирбоев К.Р. Тактика

хирургического лечения ятрогенных повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. // Новости хирургии Том 26, № 1, 2018. С. 115-120.

37. Курбонов К.М., Даминова Н.М. Диагностика и тактика лечения послеоперационного желчного перитонита // Хирургия. 2007. №8. С. 38-42.

38. Лабия А.И. Результаты хирургического лечения доброкачественных стриктур внепеченочных желчных протоков: диссертация ... кандидата медицинских наук. Москва, 2007.- 95 с.: ил.

39. Лабия А.И., Багмет Н.Н., Ратникова Н.П., Скипенко О.Г. Результаты хирургического лечения доброкачественных стриктур внепеченочных желчных протоков. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова, 2007. С. 26-29.

40. Лапкин К.В. Прецизионная хирургическая техника и современные шовные материалы.// Анналы хирургической гепатологии. 1998. Т.3. №1.С.62-72.

41. Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н., Прядко А.С., Алиев А.К. Обоснование хирургической тактики при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков. // «Вестник хирургии» - 2015. С. 22-31.

42. Майстренко Н.А., Ромащенко П.Н. Алиев А.К., Сибирев С.А. Острое повреждение желчевыводящих протоков. // Вестник российской военно- медицинской академии. 1 (53) – 2016. С. 124-130.

43. Майстренко Н.А., Стукалов В.В., Шейко С.Б. Новые технологии в реконструктивной хирургии «свежих» повреждений желчных протоков. // Анналы хирургической гепатологии. 2005. Т. 10. № 2. С. 59.

44. Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф. Хирургия доброкачественных заболеваний внепеченочных желчных протоков. Москва 2002; 220.

45. Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф. Современный шовный материал и прецизионная техника шва в хирургии доброкачественных заболеваний внепеченочных желчных протоков.// М, Изд-во РУДН, 2000. С.201.

46. Мамалыгина Л.А. Интраоперационные повреждения

внепеченочных желчных протоков (профилактика, диагностика, лечение): диссертация ... кандидата медицинских наук. Москва, 2004.- 179 с.: ил.

47. Мансуров У.У. Диагностика и тактика хирургического лечения повреждений желчных протоков // Дисс. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук, Душанбе, 2017, - 114 с.

48. Мизуров Н.А., Дербенев А.Г., Ворончихин В.В. Ошибки и осложнения при операциях на желчевыводящих путях. // В помощь практическому врачу. 2010.

49. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э. Хирургическое лечение больных со «свежими» повреждениями магистральных желчных протоков // *Проблемы биологии и медицины, Самарканд, 2011. №3. С. 16-20.*

50. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э. Повреждения магистральных желчных протоков: частота и причины их возникновения, факторы риска, классификация, диагностика и хирургическая тактика (обзорная статья) // *Хирургия Узбекистана, 2011. №4. С 66-74.*

51. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э. Факторный анализ ближайших и отдаленных результатов лечения «свежих» повреждений магистральных желчных путей // *Вестник ВОП, 2012. №1. С. 100-106.*

52. Назыров Ф.Г., Акбаров М.М., Курбаниязов З.Б., Нишанов М.Ш., Рахманов К.Э., Аскарлов П.А., Давлатов С.С. Результаты хирургического лечения повреждений МЖП // *Проблемы биологии и медицины 2012, №2. С. 59-70.*

53. Назыров Ф.Г., Гадиев Р.Р. Оптимизация тактики реконструктивных операций при «высоких» рубцовых стриктурах желчных протоков // *Анналы хирургической гепатологии. 2005. Т. 10. № 2. С. 60-61.*

54. Назыров Ф.Г., Хаджибаев А. М., Алтыев Б. К., Девятков А. В., Атаджанов Ш.К. Операции при повреждениях и стриктурах желчных

протоколов // Хирургия. 2006. №4. С.46-52.

55. Нечай А.И., Новиков К.В. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии и резекции желудка. // Анналы хирургической гепатологии, 2006, том 11, №4. С.95-100.

56. Ничитайло М.Е., Скумс А.В. Повреждения желчных протоков при открытой и лапароскопической холецистэктомиях и их последствия. Киев.: Макком, 2006; 343 с. 3.

57. Ничитайло М.Е., Скумс А.В. Хирургическое лечение повреждений и стриктур желчных протоков после холецистэктомии. // Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского. Т3, №3, 2008. С. 71-76.

58. Новиков М.С. Новые подходы к усовершенствованию операций наложения билиодигестивных анастомозов при высокой механической желтухе. // Автореф. дисс. канд. мед. наук. Воронеж 2006. С. 12.

59. Олисов О.Д. Посттравматические стриктуры желчных протоков. диагностика, лечение, результаты: диссертация ... кандидата медицинских наук. Москва, 2006.- 135 с.: ил.

60. Охотников О.И., Григорьев С.Н., Яковлева М.В. Рентгенохирургия повреждений внепеченочных желчных протоков // Анналы хирургической гепатологии. 2015. Т. 20. № 4.С. 68-73.

61. Петров В.С., Тобохов А.В., Николаев В.Н. Интраоперационные повреждения внепеченочных желчных протоков. // Вестник северо-восточного федерального университета имени М.К. Аммосова, № 3 (04) 2016. С. 70-73.

62. Погосян Г.А. Ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков, результаты хирургического лечения // Дисс. на соиск. уч. степ. канд. мед. наук, Ставрополь, 2014, - 166 с.

63. Прудков М.И., Титов К.В., Шушанов А.П. Хирургическое лечение больных с рубцовыми стриктурами общего печеночного протока. // Анналы хирургической гепатологии, 2007, том 12, № 2. С. 69-74.

64. Ратчик В.М., Шевченко Б.Ф. Оптимизация лечебной тактики у больных рубцовыми стриктурами внепеченочных желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2003, Т. 8. № 2. С. 108.
65. Рахметов Н.Р. Результаты хирургического лечения желчнокаменной болезни и ее осложнений из мини-доступа // *Анналы хирургической гепатологии*. 2008. Т. 13. № 3. С. 257.
66. Саврасов В.М. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения ятрогенных повреждений и рубцовых стриктур желчных протоков: Дис. канд. мед. наук СПб. 2003.
67. Седов В.М., Стрижелецкий В.В. Осложнения в лапароскопической хирургии и их профилактика. С.-П., 2002. С96
68. Стегний К.В. Эндовидеохирургическое лечение послеоперационных осложнений. // *Автореф. дисс. канд. мед. наук. М.*, 2002. С. 12.
69. Таджибаев Ш.А., Номанбеков А.У. Лапароскопическая холецистэктомия – конверсия. Проблема выбора доступа. // *Эндоскопическая хирургия*, 4, 2008. С. 15-17.
70. Тимербулатов М.В., Хафизов Т.Н., Сендерович Е.И. Хирургическая коррекция ранних послеоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии. // *Эндоскопическая хирургия*, 2010. №1. С. 25-27.
71. Тимошин А. Д., Шестаков А. Л., Юрасов А.В. Результаты минимальноинвазивных вмешательств на желчных путях. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2002. №1. С.27-31.
72. Федоров И.В., Ствин Л.Е., Чугунов А.Н. Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. М., 2003.
73. Федоров В.Д., Вишневский В.А., Кубышкин В.А. Хирургическое лечение осложнений после лапароскопической холецистэктомии. // *Материалы Пленума Правления Ассоциации Эндоскопической Хирургии*. С.-П. 2003, С.117-122.

74. Филижанко В.Н., Лобаков А.И., Захаров Ю.И. Лапароскопическая холецистэктомия. Особенности диагностической и лечебной тактики. // Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. №1. С. 102-108.

75. Фоменко И.В. Пластика внепеченочных желчных протоков аутотрансплантатом из кишечной трубки (экспериментально-клиническое исследование): диссертация кандидата медицинских наук. Краснодар, 2007.- 143 с.: ил.

76. Хальзов В.Л. и др. Лечение больных с интраоперационным повреждением наружных желчных путей. // Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С. 145.

77. Хацко В.В., Мухин И.В. и др. реконструктивные и восстановительные операции на желчных протоках. // Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С. 146.

78. Чевокин А. Ю. Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. Анналы хирургической гепатологии, 2003, том8, №1, С.80-87.

79. Чернышев В. Н., Романов В. Е., Сухоруков В.В. Лечение повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. // Хирургия. 2004. № 11. С. 41-49.

80. Шабунин А.В. и др. Хирургическое лечение рубцовых стриктур желчных протоков. Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С. 151.

81. Шалимов А.А., Копчак В.М. и др., Хирургическое лечение рубцовых стриктур желчных протоков // Анн. хир. гепат. 2000. Т.5. №2. С.151-152

82. Шалимов А.А., Копчак В.М., Сердюк В.П., Хомяк И.В., Дронов А.И. Рубцовые стриктуры желчных протоков: наш опыт хирургического лечения. // Анналы хирургической гепатологии. 2002. №1. С. 85-89.

83. Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Будзинский С.А., Федоров Е.Д.,

Матросов А.Л., Мыльников А.Г. Эндоскопическая коррекция рубцовых стриктур желчных протоков. // Анн. хир. гепат. 2006, том 11, № 2. С. 57-64.

84. Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Мыльников А.Г. и др. Эндоскопические возможности в лечении «свежих» повреждений желчных протоков //Анналы хирургической гепатологии. 2005. Т. 10, № 3. С. 50-54.

85. Aduna M. Bile duct leaks after laparoscopic cholecystectomy: value of contrast-enhanced MRCP // J. Radiol. 2007. V. 100. N 2. P. 61-69.

86. Ahrend S.A. Pin HA. Surgical Therapy of Iatrogenic Lesions of Biliary<sup>1</sup> Tract //World J. Surg. 2001. V. 25. P. 1360-1365.

87. Andren-Sandberg A., Alinder G., Bengmark S. Accidental lesions of the common bile duct at cholecystectomy. Results treatment //Ann. Surg. 1985. V. 201. N 4. P. 452-455.

88. Archer S.B. Brown D.W., Smith CD. et al. Bile Duct Injury During Laparoscopic Cholecystectomy. Results of a National Survey//Ann. Surg. 2001. V. 234. N 4. P. 549-559.

89. Arkossy P, Toth P, Kovacs I, Sapy P. New reconstructive surgery of remnant pancreas in cases of cancer of Vater's papilla. Hepatogastroenterology. 2002 Jan-Feb; 49(43) P.255-7.

90. Bergman J.J.G.H.M., van den Brink G.R., Rauws E.A.J, et al. Treatment of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy //Gut. 1996. V. 38. P. 141-147.

91. Bismuth H., Majno P.E. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment // Wrld J. Surg. 2001. V. 25. N 10. P. 1241-1244.

92. Bismuth H. Lazarlhes Г. Le traumatismes operatoires de la voie billiare principal // J.Chir. 1981. V. 118. P. 601-693.

93. Christoforidis E. A single center experience in minimally invasive treatment of postcholecystectomy bile leak, complicated with bilomaformation//J. Surg. Res. 2007. V. 141. N 2. P. 171.

94. Cieslicki J, Drews M, Marciniak R, et. al. Reconstructive surgery of

bile ducts from personal material *Wiad Lek.* 1997;50 Suppl 1 Pt 2:323P.5

95. Davidoff F.F., Papas T.N., Murray A.E. et al. Mechanisms of major biliary injury during laparoscopic cholecystectomy // *Ann. Surg.* 1992. V. 215. P. 196-202.

96. Deredjian H, Kolarov E, Georgiev I. An instrument for reconstruction and plastic surgery of the terminal choledochus. *Khirurgiia (Sofia)*. 1998; 52(5) P: 60-2.

97. Dmitrova V, Bulanov D, Bonev S. A modified variant biliary passage restoration in iatrogenic lesions. *Khirurgiia (Sofia)*. 1998; 53(6):P.50-1.

98. Fudaba Y. Tashiro FL Ohdan H, et al. Stable technique for reconstruction of hepatic artery in hamster-to-rat liver transplantation. *Transplant. Proc.* 2000 Nov; 32(7):P.2341-2.

99. Gazzaniga G.M., Filauro M., Mori L. Surgical treatment of iatrogenic lesion // *Wrlld J. Surg.* 2001. V. 25. N 10. P. 1254-1259.

100. Hashimoto N, Ohyanagi H. Hepatobiliary scintigraphy after biliary reconstruction - a comparative study on Roux-Y and ESCD. *Hepatogastroenterology.* 2000 Sep-Oct;47(35):P.1210

101. Horvath K.D. Strategies for the prevention of laparoscopic common bile duct injuries. *Surg Endosc.* 1993. N7. P. 439-444.

102. Hosch SB. Zornig C Izbicki JR, et. al. Surgical correction of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy *Zentralbl Chir.* 1996; 121(4).290-3.

103. Hossain MA, Hamamoto I, Wakabayashi H, et. al. Long-term follow up of heterotopic liver allograft survival with or without hepatic arterial reconstruction. *Transplant Proc.* 2000 Nov; 32(7):254-7.

104. Kurbaniyazov Z.B., Akbarov M.M., Nishanov M.Sh., Rahmanov K.E. Improvement of surgical treatment of intraoperative injuries of magistral bile ducts // *Medical and Health Science Journal.* Volume 10, march 2012. P. 41-46.

105. Mac-Fayden B.V.Jr., Vecchio R., Ricardo A.E., Mathis C.R. Bile injury after laparoscopic cholecystectomy // *Surg. Endosc.* 1998. V. 12. P. 351.

106. Martin R.F., Rossi R.L. Bile duct injuries. *Spectrum*, mechanisms of

injury and their prevention. Surg Clin North Am 1994. 74\4: P. 65-75, 781-803

107. Mirza DF, Narsimhan KL, Ferraz Neto BH, et. al. Bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy: referral pattern and management. Br. J. Surg. 1997Jun; 84. (6):786-90.

108. Moossa A.R. Mayer A.B. Stabile B. Iatrogenic injury to the bile duct. Who, how, where? // Arch. Surg. 1990. V. 125. P. 28-130.

109. Paczvnski A, Koziarski T, Stanowski E, Krupa J. Extrahepatic bile duct injury during laparoscopic cholecystectomy - own material. Med Sci Monit. 2002 Jun; 8(6):CR4 P.38-40.

110. Parlak E. Treatment of biliary leakages after cholecystectomy and importance of stricture development in the main bile duct injury//Turk. J. Gastroenterol. 2005. V. 16. N 1. P. 21.

111. Piecuch J, Witkowski K. Biliary tract complications following 52 consecutive orthotopic liver transplants. Ann Transplant. 2001; 6(1):36-8.

112. Quirt S.F. Biliary complications releted to laparoscopic cholecysectomies: radiologic diagnosis and management // Surg. Laparosc. Endosc. 2002. V. 2. P. 279-286.

113. Raakow R, Schmidt S, Knoop M, Neuhaus P. Surgical interventional endoscopic treatment concept of bile duct lesions after laparoscopic cholecystectomy. Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd. 1998; 115:1541-3.

114. Robinson T.N. Managemeny of bile duct injury associated with laparoscopic cholecystectomy || Surg. Endosc. 2001. V. 15. P.1381-1385.

115. Schiano Di Visconte m. Analisis of patogenetic mechanisms of common bile duct iatrogenic lession during laparoscopic cholecystectomy // Minerva Chir. 2002. V. 57. № 5. P. 663-667.

116. Schlitt HJ, Meier PN, Nashan B, et. al Reconstructive surgery for ischemic-type lesions at the bile duct bifurcation after liver transplantation. Ann Surg. 1999 Jan; 229 (1):137-45.

117. Slater K, Strong RW, Wall PR, Lynch SV. Iatrogenic bile duct injury: the scourge of laparoscopic cholecystectomy. ANZ J Surg. 2002 Feb; 72(2):83-8.

118. Stewart L., Way L.W. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy//Arch. Surg. 1995. V. 130. P. 1123-1129.
119. Strasberg S.M., Herd M., Soper N.J. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy // J. Am Coll. Surg. 1995. V. 180. NN 1-2. P. 101-125.
120. Tokine A.N., Tchistjacov A.A., Mamalygina L.A., Geljabin D.G. Late complications of laparoscopic cholecystectomy. Joint Euro-Asian Congress of Endoscopic Surgery. 1997. Istanbul -Turkey. P.48
121. Woods M.S., Traversa L. W., Kozarek R.A. etal. Characteristics of biliary tract complications during laparoscopic cholecystectomy: a multi-institutional study//Am. J. Surg. 1994.V. 167. P. 24-34.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD)).....	3
ГЛАВА I. ПОВРЕЖДЕНИЯ ВНЕПЕЧЕНОЧНЫХ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ: ЧАСТОТА ПОВРЕЖДЕНИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ).....	8
1.1. Частота повреждений внепеченочных желчных протоков и причина их возникновения .....	9
1.2. Классификация повреждений желчных протоков.....	12
1.3. Диагностика повреждений желчных протоков.....	15
1.4. Лечение повреждений внепеченочных желчных протоков.....	20
ГЛАВА II. МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	26
2.1. Общая характеристика клинических наблюдений.....	26
2.2. Характеристика использованных методов исследования.....	32
ГЛАВА III. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ.....	43
3.1. Хирургическое лечение повреждений периферических желчных протоков .....	43
3.2. Хирургическое лечение интраоперационных повреждений магистральных желчных протоков .....	53
ГЛАВА IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЖЕЛЧНЫХ ПРОТОКОВ.....	82
4.1. Результаты лечения больных с повреждениями периферических желчных протоков.....	82
4.2. Результаты хирургического лечения больных с интраоперационными повреждениями магистральных желчных протоков в ближайшем	

послеоперационном периоде .....	85
4.3. Результаты хирургического лечения больных с интраоперационными повреждениями магистральных желчных протоков в отдаленном послеоперационном периоде .....	93
4.4. Факторы влияющие на результаты хирургического лечения больных с интраоперационными повреждениями магистральных желчных протоков	97
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	109
ВЫВОДЫ.....	117
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	118
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....	120