

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
САМАРКАНДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ**

УДК 616.366-003.7:616.381-002

**ЮЛДАШЕВ
Фаррух Шокирович**

**«ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ
РАННИХ БИЛИАРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПОСЛЕ
ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ»**

Диссертация
на соискание академической степени магистра
(5А720116 - Хирургия)

Научный руководитель:
зав. кафедрой хирургических
болезней №1 доц. Курбаниязов З.Б.

Самарканд 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список использованных сокращений	2
Введение	3
Глава I. Ранние билиарные осложнения после различных видов холецистэктомии: частота встречаемости и причины их возникновения, классификация, диагностика и хирургическая тактика на современном этапе (обзор литературы) ...	9
1.1. Частота и причины возникновения ранних билиарных осложнений после различных видов холецистэктомии	9
1.2. Классификация билиарных осложнений после различных видов холецистэктомии	15
1.3. Диагностика ранних билиарных осложнений	19
1.4. Лечение ранних билиарных осложнений	22
Глава II. Материалы и методы исследования	27
2.1. Общая характеристика клинических наблюдений	27
2.2. Методы исследования	32
Глава III. Хирургическое лечение больных ранними билиарными осложнениями после различных видов холецистэктомии	41
3.1. Хирургическое лечение повреждений магистральных желчных протоков выявленных интраоперационно	41
3.2. Хирургическое лечение ранних билиарных осложнений выявленных в раннем послеоперационном периоде	47
3.2.1. Дифференцированный подход при желчеистечении после холецистэктомии ...	47
3.2.2. Хирургическое лечение механической желтухи осложненная после холецистэктомии в раннем послеоперационном периоде	58
Глава IV. Результаты хирургического лечения больных ранними билиарными осложнениями после холецистэктомии	63
Алгоритм действий хирурга при билиарных осложнениях в раннем послеоперационном периоде после холецистэктомии	73
Заключение	75
Выводы	92
Практические рекомендации	94
Список литературы	95

Список сокращений:

ББА	Билибилиарный анастомоз
ВЖП	Внепеченочные желчные протоки
ЖКБ	Желчекаменная болезнь
ГепЕА	Гепатикоеюноанастомоз
ББА	Билибилиарный анастомоз
ГХ	Гепатикохоледох
ИОХГ	Интраоперационная холангиография
КТ	Компьютерная томография
ЛХЭ	Лапароскопическая холецистэктомия
МЖП	Магистральные желчные протоки
МЛХЭ	Минилапаротомная холецистэктомия
ОХЭ	Открытая холецистэктомия
ОПП	Общий печеночный проток
ОЖП	Общий желчный проток
РЭБВ	Рентгенэндобилиарные вмешательства
ТПКД	Транспеченочное каркасное дренирование
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ФХГ	Фистулохолангиография
ХЭ	Холецистэктомия
ЭРПХГ	Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы. В последние годы отмечается устойчивая тенденция к росту числа больных желчнокаменной болезнью. По данным статистических исследований последних лет желчнокаменной болезнью страдают почти каждая пятая женщина, и каждый десятый мужчина. На настоящий момент в Узбекистане частота желчнокаменной болезни колеблется в зависимости от региона в пределах от 5 до 20% (Назыров Ф.Г. и соавт., 2014). Результаты исследований отечественных авторов свидетельствуют о том, что число больных ЖКБ за каждые последующие десять лет увеличивается в два раза (Назыров Ф.Г. и соавт., 2006). В последние годы отмечено увеличение заболеваемости ЖКБ среди лиц молодого возраста и у мужчин, хотя женщины по-прежнему страдают этим заболеванием значительно чаще, примерно в два раза (Кузин Н.М. и соавт., 2006).

Холецистэктомия является самой частой операцией, а число ежегодно выполняемых холецистэктомий превышает 500 тыс. В Узбекистане число ежегодно выполняемых холецистэктомий превышает 10 тыс., что по своему количеству среди всех операций на брюшной полости уступает лишь грыжесечениям (Назыров Ф.Г. и соавт., 2013).

Начинаясь от первой открытой холецистэктомии, выполненной в 1882 г. С. Langenbuch, методики оперативного пособия и тактические вопросы лечения данного заболевания претерпели различные изменения в сторону развития минимально инвазивных технологий. К ним относится лапароскопическая холецистэктомия из мини-доступа. Как любое хирургическое вмешательство, холецистэктомия в различных вариантах своего исполнения, может сопровождаться развитием осложнений раннего послеоперационного периода, к которым можно отнести: наружное или внутреннее желчеистечение, внутрибрюшное кровотечение, ятрогенное повреждение желчных протоков и др.

Применение новых технологий в диагностике и лечении осложнений раннего послеоперационного периода заметно не снизило их количество.

Диагностика и лечение послеоперационных интраабдоминальных осложнений является актуальной проблемой хирургии. Определение сроков, показаний и объема к проведению повторных оперативных миниинвазивных вмешательств – релaparоскопий, послеоперационных лапароскопии и методов ультразвуковой диагностики, а также методологические аспекты лечения остаются сложной и не решенной проблемой (Вишневский В.А. и соавт., 2003; Назыров Ф.Г. и соавт., 2006; Нечай А.И. и соавт., 2006; Шаповольянец Ш.Г. и соавт., 2006; Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., 2009; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010).

Одно из ведущих мест в структуре ранних послеоперационных осложнений после холецистэктомии занимает желчеистечение, которое следует рассматривать как самостоятельную проблему. Желчеистечение после выполнения холецистэктомии наблюдается примерно в 0,5% случаев (Назыров Ф.Г. и соавт., 2013; Прудков М.И. и соавт., 2007; Гальперин Э.И., 2010; Gassaniga G., 2005; Schiano Di Visconte, 2004). Этот показатель возрастает до 1-1,2% при использовании лапароскопической методики удаления желчного пузыря, а также в случаях конверсии при возникновении трудностей и осложнений в процессе оперативного вмешательства (Гальперин Э.И., 2003; Вишневский В.А. и соавт., 2003; Кубышкин В.А. и соавт., 2003; Зюбина Е.Н., 2005; Артемьева Н.Н. и соавт., 2006; Stewart et al., 2004). После открытой холецистэктомии желчеистечение наблюдается в 5-15% случаев, после холецистэктомии из мини-доступа – в 3,6%, после лапароскопической холецистэктомии – в 2-5% наблюдений (Русанов В.П., 2003; Шестаков А.Д. и соавт., 2005; Verma G.R. et al., 2002; Yamaner S. et al., 2002; Lau J.Y. et al., 2006).

Причины развития желчеистечения достаточно многообразны. Их можно разделить по локализации источника поступления желчи в брюшную полость: из ложа желчного пузыря, из поврежденных аберрантных желчных протоков, из несостоятельной культи пузырного протока и поврежденного магистрального желчного протока. Поступление желчи из ложа желчного пузыря, а также из аберрантных желчных протоков связано с механическим

повреждением поверхностно расположенных протоков, которые в отличие от кровеносных сосудов, не могут сокращаться и, тем самым, способствовать быстрому закрытию места повреждения. Аналогичные ситуации возникают при краевом повреждении магистральных билиарных протоков, однако в этих случаях поступление желчи может носить более активный характер в зависимости от величины дефекта стенки протока. Причины поступления желчи из культи 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 (Birtucu E., Straja D., Marincae M., et al., 2006).

Установлено, что обработка культи 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 большого дуоденального сосочка, 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 двенадцатиперстной кишки.

При анализе литературы обращает внимание отсутствие единых подходов в определении понятия билиарных осложнений, его классификации, что затрудняет его оценку.

Неудовлетворительные результаты лечения билиарных осложнений после холецистэктомии в основном обусловлены их несвоевременной диагностикой (Гальперин Э.И., 2003; Вишнеvский В.А. и соавт., 2003; Кубышкин В.А. и

соавт., 2003; Зюбина Е.Н., 2005; Артемьева Н.Н. и соавт., 2006; Stewart et al., 2004).

Запоздалая диагностика билиарных осложнений в ранние сроки после холецистэктомии, связана со стертостью клинических симптомов и наличием психологического барьера у хирурга и у больного перед предстоящим повторным вмешательством. Это нередко приводит к консервативной длительной терапии и неоправданной потере времени (Бойко В.В. и соавт., 2009). Задержки с оперативным вмешательством приводят к высокой летальности. В тоже время, незначительное желчеистечение из дренажной трубки иногда вынуждают хирурга идти на неоправданную лапаротомию.

Своевременное применение малоинвазивных способов коррекции билиарных осложнений может способствовать уменьшению числа повторных вмешательств, выполняемых этой категории больных (Бебуришвили А.Г. и соавт., 2009; Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю., 2010; Назыров Ф.Г. и соавт., 2012; Тимербулатов М.В. и соавт., 2010).

Единая доктрина в диагностической и хирургической тактике, а также в вопросах профилактики билиарных осложнений в ранние сроки после холецистэктомии отсутствует, несмотря на совершенствование ультразвуковой, рентгенологической, эндоскопической техники.

Все это делает проблему диагностики и лечения билиарных осложнений в ранние сроки после холецистэктомии актуальной с научной и практической точек зрения.

Внедрение в клиническую практику методов ультразвуковой диагностики и лапароскопии обуславливает необходимость разработки новой лечебно-диагностической тактики ведения пациентов с билиарными осложнениями в ранние сроки после холецистэктомии.

Цель исследования: Улучшить результаты лечения больных с ранними билиарными осложнениями, путем разработки дифференцированного подхода хирургической коррекции данной категории больных.

Задачи исследования:

1. Изучить причины, частоту и особенности ранних билиарных осложнений при различных видах холецистэктомии.
2. Анализ факторов, определяющих выбор способа оперативного пособия при ранних билиарных осложнениях.
3. Разработать алгоритм тактики хирургического лечения в зависимости от особенностей клинического течения ранних билиарных осложнений.
4. Изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с ранними билиарными осложнениями после холецистэктомии.

Материалы для выполнения исследовательской работы:

Аналізу были подвергнуты данные обследования и результаты лечения 70 больных с желчекаменной болезнью, которые находились в отделении хирургии клиники СамМИ с 2006-2015 гг.

Методы исследования:

Общеклинические, биохимические.

Инструментальные: УЗИ, ЭГДФС, холангиография (ЧЧХГ, РПХГ, фистулохолангиография, интраоперационная холангиография), магниторезонансная панкреатохолангиография.

Научная новизна

На основании ретроспективного и проспективного анализа хирургического лечения данной категории больных изучены особенности и причины возникновения билиарных осложнений при различных видах холецистэктомии. На основании анализа ряда факторов, влияющих на вид и объем операции при ранних билиарных осложнениях разработан лечебно-диагностический алгоритм. Результаты исследования позволили улучшить результаты лечения больных с заболеваниями желчевыводящих путей и ранними билиарными осложнениями.

Практическая значимость

Анализ причин возникновения билиарных осложнений и разработанные рекомендации по их профилактике позволили практическим хирургам сократить число интраоперационных травм желчных путей.

На основе анализа причин неудовлетворительных результатов хирургического лечения состоявшихся билиарных осложнений оптимизирована хирургическая тактика.

Разработанный алгоритм действий хирурга позволил выбрать оптимальный вариант операции при ранних билиарных осложнениях.

Разработанные меры по профилактике развития стриктур после восстановительных и реконструктивных операций на желчных путях позволили улучшить отдаленные результаты лечения.

Публикации по теме диссертации:

1. Оптимизация хирургического лечения больных с желчеистечением после холецистэктомии. Материалы II научно-практической конференции с международным участием «Медицина: достижения нового века» 24-26 февраля 2013 г. Коста Брава (Испания).
2. Усовершенствованный метод минилапаротомной холецистэктомии. // Медицинский журнал Узбекистана, 2015, №2. С. 56-61.
3. Результаты лечения больных с желчеистечением после холецистэктомии. // Проблемы биологии и медицины, 2015, №1. С.14-18.

ГЛАВА I. РАННИЕ БИЛИАРНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ: ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, ДИАГНОСТИКА И ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

1.1. Частота и причины возникновения ранних билиарных осложнений после различных видов холецистэктомии

В последние годы отмечается устойчивая тенденция к росту числа больных желчнокаменной болезнью. По данным статистических исследований последних лет ЖКБ страдают почти каждая пятая женщина, и каждый десятый мужчина. На настоящий момент в Узбекистане частота ЖКБ колеблется в зависимости от региона в пределах от 5 до 20% [2, 4, 58, 59]. Результаты исследований отечественных авторов свидетельствуют о том, что число больных ЖКБ за каждые последующие десять лет увеличивается в два раза [2, 59]. В последние годы отмечено увеличение заболеваемости ЖКБ среди лиц молодого возраста и у мужчин, хотя женщины по-прежнему страдают этим заболеванием значительно чаще, примерно в два раза [3, 19, 46, 65, 87, 101].

Холецистэктомия является самой частой операцией, а число ежегодно выполняемых холецистэктомий превышает 500 тыс. В Узбекистане число ежегодно выполняемых холецистэктомий превышает 10 тыс., что по своему количеству среди всех операций на брюшной полости уступает лишь грыжесечениям [2, 4, 58].

Начинаясь от первой открытой холецистэктомии, выполненной в 1882 г. С. Langenbuch, методики оперативного пособия и тактические вопросы лечения данного заболевания претерпели различные изменения в сторону развития минимально инвазивных технологий. К ним относится лапароскопическая холецистэктомия и холецистэктомия из мини-доступа. Как любое хирургическое вмешательство, холецистэктомия в различных вариантах своего исполнения, может сопровождаться развитием осложнений раннего послеоперационного периода, к которым можно отнести: наружное или

внутреннее желчеистечение, внутрибрюшное кровотечение, ятрогенное повреждение желчных протоков и др [12, 24, 38, 53, 65, 78, 89, 90, 93, 102].

Несмотря на широкое применение оперативного удаления желчного пузыря, выполненное в различных модификациях, и большой опыт данных вмешательств, результаты этого лечения не удовлетворяют хирургическое сообщество в связи с относительно высоким количеством послеоперационных осложнений (1,5-35%) и летальности (1,1-5,4%) [8, 11, 19, 20, 37, 39, 41, 50, 67, 78, 89, 98].

Ряд авторов послеоперационные осложнения разделяют на «большие» и «малые», тяжелые и легкие, билиарные и небилиарные, внутрибрюшные и внебрюшные, интраоперационные и послеоперационные, ранние и поздние [34, 56, 77, 82, 85, 91, 94, 100].

Более 50% летальных исходов после ЛХЭ обусловлены использованием самого метода, тогда как после ОХЭ 55-90% летальных исходов связаны с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой и легочной систем [1, 5, 79, 84, 97].

Применение новых технологий в диагностике и лечении осложнений раннего послеоперационного периода заметно не снизило их количество. Неудовлетворительные результаты лечения послеоперационных билиарных осложнений после холецистэктомии в основном обусловлены их несвоевременной диагностикой [6, 26, 34, 48, 50, 59, 67, 70, 80, 93].

Количество ранних билиарных осложнений после холецистэктомии по-прежнему остается высоким и составляет 5-10% [17, 23, 36, 47, 87, 103]. Число этих осложнений может быть снижено, если операции проводятся в специализированных клиниках, оборудованными современной аппаратурой, инструментарием и имеющих в своем штате высококвалифицированных специалистов [5, 7, 10, 13, 36, 47, 55, 66, 68, 69, 77, 79, 85, 93]. Самыми грозными осложнениями холецистэктомии считаются ятрогенные повреждения желчных протоков [34, 45, 76].

Повреждения желчных протоков в большинстве случаев, особенно при лапароскопической холецистэктомии, достаточно часто не распознаются в ходе операции, что значительно усложняет лечение осложнений, удлиняет пребывание в стационаре, существенно повышает материальные затраты на лечение [23, 28, 36, 39, 43, 56, 63, 76, 80]. Даже при своевременном обнаружении повреждений желчных протоков операция может не гарантировать пациентам хороших отдаленных результатов [12, 17, 29, 35, 46, 54, 76, 89, 97]. Особенностью повреждений внепеченочных желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии является то, что они превосходят по тяжести таковые при открытой холецистэктомии [56, 63, 76, 80]. Причиной повреждения желчных протоков могут явиться некоторые варианты анатомии желчных путей, встречающиеся у 6-25% пациентов, которые имеют большое значение для хирургов, поскольку их наличие значительно увеличивает риск повреждения желчных путей в процессе холецистэктомии.

К ним следует отнести низкое вхождение пузырного протока, длинный и широкий пузырный проток, расположенный параллельно общему желчному протоку и аберрантный правый задний секторальный проток, дренирующий пузырный или общий желчный проток [5, 7, 10, 13, 36, 47, 55, 66, 68]. Аберрантный желчный проток имеется у 2—15% пациентов [4, 10, 45, 47, 58, 79, 84, 93]. Данный проток как правило, имеет диаметр 1-2 мм и дренирует субсегмент заднего сегмента правой доли печени, отводя желчь в правый печеночный, общий печеночный или в пузырный проток [6, 26, 34, 48, 50, 59, 67, 70]. По данным ряда авторов такие аномальные желчные протоки встречаются у 15-20% пациентов и располагаются в ложе желчного пузыря. Они начинаются от внутripеченочных желчных протоков и слепо заканчиваются в мышечном слое стенки желчного пузыря, не сообщаясь с его просветом. Частота выявляемого хода Luschka составляет около 1%. Данные Нечитайло М.Е. с соавт. (2008) подчеркивают, что дополнительные желчные ходы играют важную роль при проведении ЛХЭ, так как в отличие от ОХЭ при этой операции не производится ушивание ложа желчного пузыря, что может

привести к желчеистечению в раннем послеоперационном периоде. Так, желчеистечение после ОХЭ наблюдается в 0,3-0,5% случаях, а при выполнении ЛХЭ оно увеличивается в 2-4 раза, достигая - 3,4% [7, 19, 37, 43, 69, 72, 88, 93, 97, 101]. Проявлением повреждений желчных протоков в послеоперационном периоде является наружное или внутрибрюшное желчеистечение. По данным Гальперина Э.И. и соавт. (2009) наружное желчеистечение в 23,7% случаях является основным клиническим маркером ятрогенного повреждения желчных протоков, что подтверждают и другие исследователи [17, 23, 36, 47].

Желчеистечение после выполнения холецистэктомии наблюдается примерно в 0,5% случаев [8, 10, 12]. Этот показатель возрастает до 1-1,2% при использовании лапароскопической методики удаления желчного пузыря, а также в случаях конверсии при возникновении трудностей и осложнений в процессе оперативного вмешательства [7, 13].

Причины развития желчеистечения достаточно многообразны. Их можно разделить по локализации источника поступления желчи в брюшную полость: из ложа желчного пузыря, из поврежденных аберрантных желчных протоков, из несостоятельной культи пузырного протока и поврежденного магистрального желчного протока. Поступление желчи из ложа желчного пузыря, а также из аберрантных желчных протоков связано с механическим повреждением поверхностно расположенных протоков, которые в отличие от кровеносных сосудов, не могут сокращаться и, тем самым, способствовать быстрому закрытию места повреждения. Аналогичные ситуации возникают при краевом повреждении магистральных билиарных протоков, однако в этих случаях поступление желчи может носить более активный характер в зависимости от величины дефекта стенки протока. Причины поступления желчи из культи 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 [9].

Установлено, что обработка культи 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.

Ряд авторов проанализировав клинические случаи желчеистечения, отмечены следующие анатомические, технические и клинические предпосылки возникновения этого осложнения. Недостаточность культи пузырного протока развивается, как правило, по двум причинам или при их сочетании: с одной стороны, это трудности обработки культи пузырного протока (широкий пузырный проток; наличие в нем мелких конкрементов, которые могут способствовать неплотному смыканию клипс с последующей их несостоятельностью; ЛХЭ по поводу деструктивного холецистита с выраженными воспалительными изменениями стенки пузырного протока); с другой стороны - наличие внутрипротоковой гипертензии (холедохолитиаз, стенозирующий папиллит, стеноз дистального отдела холедоха, острый панкреатит). Повреждение внутривнутрипеченочных желчных протоков в области ложа желчного пузыря встречается при травматичном отделении стенки желчного пузыря от печени (особенно при сморщенном желчном пузыре или на фоне гепатита или цирроза, когда стенка желчного пузыря интимно срослась с паренхимой печени) или же при наличии абберантного протока в области ложа желчного пузыря.

Истечение желчи из несостоятельной культи пузырного протока составляет большинство всех желчеистечений после холецистэктомии и в большинстве случаев требует проведения специального лечения [17, 23, 36, 47, 78, 84, 96, 101]. Основными причинами несостоятельности культи пузырного протока являются недиагностированный стеноз БДС и холедохолитиаз [27, 33, 36, 77, 80, 94, 97], а также технические интраоперационные погрешности, когда наложенная клипса не перекрывает широкий пузырный проток или соскальзывает с культи [].

Причиной «соскальзывания» клипс по данным Hossain M.A. (2000), который принципиально отказался от клипирования пузырного протока, является наличие воспалительного инфильтрата в области гепатодуоденальной связки. Инфильтрированные ткани могут прорезываться клипсами, что приводит к развитию желчеистечения. Для профилактики послеоперационного желчеистечения он предлагает производить обработку пузырного протока прецизионным швом. Тем не менее, информация о подобных вариантах желчеистечения в большинстве сообщений полностью отсутствует или дается в неполном объеме [37, 78, 87, 94]. Данные Barcun A.N. et al. (2007) свидетельствуют, что среди больных, у которых во время операции возникали технические трудности или осложнения: интраоперационное кровотечение или желчеистечение, процент случаев послеоперационного желчеистечения значительно возрастает. В среднем частота послеоперационного желчеистечения составляет около 1% (Barcun A.N. et al., 2007).

Другим серьезным осложнением после холецистэктомии является резидуальный холедохолитиаз, который является причиной развития желчеистечения. Он выявляется примерно у 0,5-20% больных, перенесших холецистэктомию [26, 34, 43, 67, 87, 90, 95, 101]. При внутривнутрипеченочной локализации желчного пузыря оставленные камни желчных протоков обнаруживаются значительно чаще - до 52% наблюдений [12, 17, 35, 46, 55, 69, 72, 84, 96]. После выполнения ЛХЭ резидуальный холедохолитиаз наблюдается

в 1,8 - 5,0% случаев, при этом летальность от этого осложнения достигает 0,6 - 0,9% [45, 78, 89].

Наиболее грозная причина желчеистечения - повреждение гепатикохоледоха [7, 10, 17]. Его причины детально указаны во многочисленных работах и наиболее точно их описывает триада: опасная анатомия, опасная патология, опасная хирургия.

1.2. Классификация билиарных осложнений после различных видов холецистэктомии

В последние годы появились классификации повреждений и неопухолевых стриктур желчных протоков. Эти классификации упорядочивают наши представления в этом разделе хирургии и помогают обобщать данные разных авторов.

Хирургия последствий травм гепатикохоледоха - это в большинстве случаев хирургия высоких стриктур. Между тем, чем большее число раз оперирован больной, тем выше располагается стриктура, так как каждый раз используют часть проксимального отдела гепатикохоледоха. Количество предшествующих операций в какой-то степени отражает тяжесть ситуации и заставляет учитывать этот фактор при определении плана нового оперативного вмешательства [26].

Часть авторов строит классификацию по топографо - анатомическим принципам, основное внимание в них уделено уровню поражения [1, 5, 19, 37, 44, 95].

В основе классификации других авторов лежит характер повреждения (В.И. Малярчук, Ю.Ф. Пауткин, 2000). Многие авторы, хоть и громозко, но объединяют все возможные характеристики повреждений и стриктур [43, 56, 78, 84].

В связи с быстрым распространением лапароскопической техники в желчной хирургии, увеличилось количество повреждений желчных протоков, появились повреждения и их осложнения, характерные для лапароскопических операций - это термические поражения протоков, проявляющиеся в поздний

послеоперационный период стриктурами различной протяженности, частичное или полное клипирование протоков с их пересечением. Предложено много классификаций осложнений лапароскопической холецистэктомии и классификаций повреждений желчных протоков [34, 46, 78, 89, 97].

В настоящее время большинство зарубежных авторов придерживаются классификации повреждений протоков, принятой в Амстердаме в 1996 г., о которой сообщают ISGHM Bergman и соавт. Классификация разработана для повреждений протоков, полученных при ЛХЭ, но она пригодна и для повреждений, обнаруженных при других операциях.

Различают 4 типа повреждений

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.

Несомненно, что классификация должна разграничивать свежие повреждения и их последствия, строиться по топографо - анатомическим признакам, отражать характер повреждений и стриктур, что в итоге определяет лечебную тактику и прогноз.

Характер повреждений ВЖП наиболее точно отражен в классификации S.M. Strasberg и соавт., 1995, в которой выделено 5 типов:

Тип А. Желчеистечение из мелких желчных протоков (ложе желчного пузыря (ходы Люшко) или пузырного протока). Повреждения этого типа нельзя относить к реальным травмам ВЖП и при своевременном выявлении такая патология легко устраняется при лапароскопическом или чрескожном дренировании подпеченочного пространства.

Тип В. Частичная или полная окклюзия (клипирование) билиарного дерева. При этом типе повреждения чаще поражается правый добавочный долевого проток, часто длительное время протекает бессимптомно.

Тип С. Пересечение одного из добавочных долевых притоков, чаще правого аберрантного протока, с желчеистечением в свободную брюшную полость. Обычно выявляется в раннем послеоперационном периоде.

Тип D. Боковое (пристеночное) повреждение долевых, общего печеночного или общего желчного протока. В отличие от типа А такой тип всегда требует оперативного вмешательства через лапаротомный доступ и имеет высокий риск развития стриктуры.

Тип Е. Полное пересечение или иссечение участка общего печеночного или общего желчного протока. Всегда требует реконструктивной операции.

Наряду с тем, эта классификация не отражает все варианты травм желчных протоков, она не предусматривает ориентирующего влияния на выбор метода лечения в зависимости от уровня и протяженности повреждения.

С этой точки зрения более приемлема классификация повреждений, предложенная Н. Bismuth в 1982 году, основанная на анализе 643 случаев послеоперационных стриктур желчных протоков [96]. В этой классификации выделяют 5 типов:

Тип 1. Низкое повреждение с сохранением культи общего печеночного протока более 2см.

Тип 2. Средний уровень повреждения - культи общего печеночного протока менее 2 см.

Тип 3. Высокое (гилюсное) повреждение, когда повреждаются только долевые протоки, но сохранено их слияние.

Тип 4. В отличие от типа 3 разрушен конфлюенс, разобщены долевые протоки.

Тип 5. Комбинированное повреждение печеночного и правого аберрантного или долевого протока с одним из перечисленных вариантов E₁ E₄.

Хотя эта классификация широко признана и используется, но она не отражает протяженность дефекта протока.

Э.И.Гальперин в 2002 году предложил следующую классификацию повреждений ВЖП:

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 абберантных 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 общего желчного протока с или без его парциального иссечения.

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

В классификации предложенной Р. Neuhaus (2000) повреждения желчных протоков подразделяются на «малые» и «большие» повреждения, где четко отражается источник желчеистечения.

Периферическое малое желчеистечение:

A₁ – недостаточность пузырного протока;

A₂ – абберантный желчный проток.

Тангенциальное острое повреждение:

C₁ – малое рассечение (<5 мм);

C₂ – большое рассечение (>5 мм).

Полное пересечение гепатикохоледоха:

D₁ – без дефекта холедоха;

D₂ – с дефектом холедоха.

Для оценки степени тяжести желчеистечения была предложена классификация Morgenstern L. et al. (1993), которая включает 3 группы:

1 группа - количество подтекаемой желчи не превышает 100 мл в сутки, источником такого желчеистечения - ложе желчного пузыря или небольшой дефект магистральных протоков (неполное клипирование пузырного протока, точечное краевое ранение гепатикохоледоха);

2 группа - количество желчи составляет от 100 до 500 мл в сутки. Чаще такой темп желчеистечения наблюдают при несостоятельности культи пузырного протока или при ранении долевого протока;

3 группа - количество желчи более 500 мл в сутки. Такое желчеистечение свидетельствует о пересечении магистрального желчного протока.

Безусловно, такое разграничение условно, тем более, что помимо количественных характеристик необходимо учитывать временной фактор. Данная классификация относится к первым - вторым суткам после операции.

1.3. Диагностика ранних билиарных осложнений

Ближайшие и отдалённые результаты лечения повреждений МЖП неудовлетворительны. Непосредственная летальность после реконструктивных вмешательств составляет 8-10%, а на поздних сроках - 13 -17% [17,18,23,46]. Основные причины неудач это несвоевременность диагностики и выполнение сложных реконструктивных операций врачами, не имеющими должного опыта в этой области хирургии [12,47].

Определяющее значение с точки зрения исходов лечения имеют сроки выявления повреждений МЖП – во время операции или в раннем послеоперационном периоде [1,4,7,9,10,11,16,29,31,48,59] .

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 [2,12,28,38,43,54].

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

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 [5,9,16,25,29,50,52,55,57,58,62].

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 [5,13].

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.

В настоящее время большое значение приобретает МРТ, которая дает конкретную топическую характеристику повреждения, уровень повреждения и состояние окружающих тканей [2,26,57].

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 [27,34,35,50,57].

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. [2,3,26,34,48].

Чрескожное чреспечёночное дренирование желчного дерева можно применять для устранения желчной гипертензии как этап предоперационной подготовки [3,34].

1.4. Лечение ранних билиарных осложнений

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 [10].

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 [25].

Желание хирурга восстановить непрерывность желчного протока вполне объяснима, однако, это делать нежелательно: вероятность образования рубцовой стриктуры после билиобилиарного анастомоза очень велика (70-100%) [9,10,44,45,55]. 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 [9].

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 [10].

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 [9,10,34,35].

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 [2].

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 [6,10,11,15,26,33,46,56,61].

Ничитайло 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 [25].

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 [9,18,20,25].

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 [10,12,40].

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 [10,15,20,26,32,46,48,49].

Определяющим в тактике лечения «свежих» повреждений желчных протоков является время его выявления - при оперативном вмешательстве или в раннем послеоперационном периоде [1,4,7,9,10,11,16,29,31,48,59].

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 [32]. Н.Н.Артемьева и соавт. (2006г.) так же придерживаются подобного принципа лечения. Любые восстановительные и реконструктивные операции в условиях перитонита завершаются рубцеванием анастомозов [2].

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 долевым повреждении печеночных протоков в условиях перитонита и при наличии желчных затеков [10].

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 [10,63].

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% [6,17].

Несмотря на определенные успехи, достигнутые в этой сложнейшей области хирургии, неудовлетворительные результаты даже у самых опытных хирургов отмечаются в среднем в 10% наблюдений [11,19,42,46].

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 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1 Общая характеристика клинических наблюдений

В основе работы лежат результаты лечения 70 больных с ранними билиарными осложнениями после ХЭ, накопленного в клинике СамМИ в период с 2006 по 2015 год.

По нашим данным билиарные осложнения отмечены у 54 (1,19%) больных на 4521 ХЭ, из них у 33 (0,73%) после ЛХЭ, у 14 (0,31%) после минилапаротомной ХЭ (МЛХЭ), у 7 (0,15%) после традиционной ХЭ. 16 пациентов поступили из других стационаров с различными видами повреждений магистральных желчных протоков. Из них 3 после ЛХЭ, 12 - ТХЭ и 1 –МЛХЭ (диаг. 1).

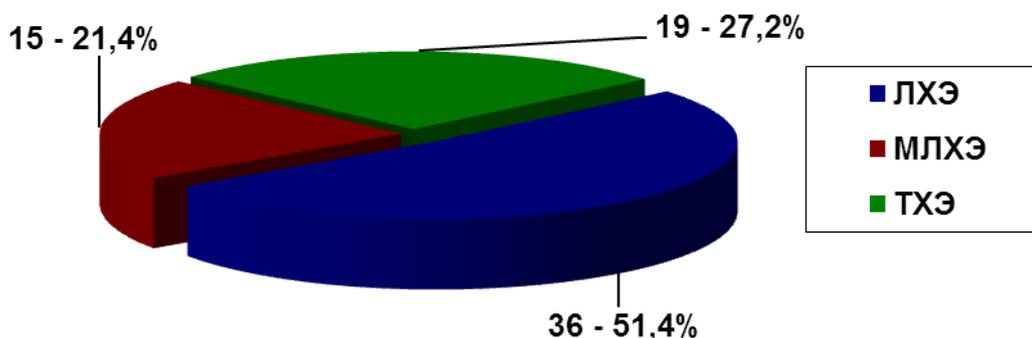


Диаграмма 1. Распределение больных ранними билиарными осложнениями в зависимости от вида ХЭ (n=70).

Среди оперированных больных женщин было 55 (78,6%), мужчин 15 (21,4%) (диаг. 2). Возраст пациентов варьировал от 19 до 80 лет (таб.1).

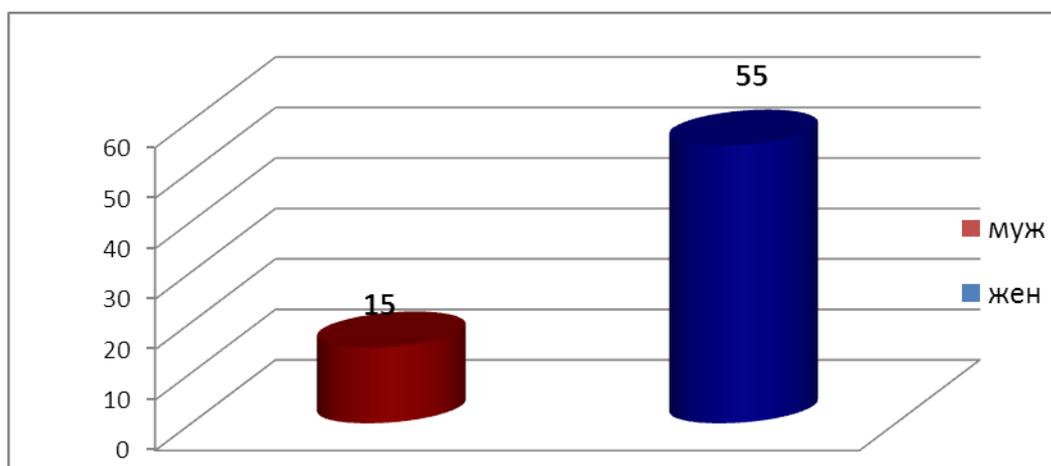


Диаграмма 2. Распределение больных по полу.

Таблица 1. Распределение больных по возрасту.

Возраст пациентов	Количество	%
19-30	12	17,1
31-40	12	17,1
41-50	19	27,2
51-60	13	18,6
61-70	10	14,3
71-80	4	5,7
Старше 80 лет		0
Всего	70	100

По данным литературы один из факторов, влияющих на выбор оперативного вмешательства при билиарных осложнениях это сроки выявления осложнения. Из 70 больных, у 11 (15,7%) выявлены во время операции и у 59 (84,3%) в раннем послеоперационном периоде (диаг. 3).



Диаграмма 3. Сроки выявления повреждений (n=42).

Из 54 больных ранними билиарными осложнениями после ХЭ оперированными нами у 28 больных выявлены «малые» повреждения желчных протоков, причем у 5 несостоятельность культи пузырного протока, у 23 повреждения желчных протоков в ложе желчного пузыря. У всех этих больных клиника «малых» повреждений желчных протоков проявилось клиникой желчеистечения в раннем послеоперационном периоде (табл. 2.).

Таблица 2. Источники послеоперационного желчеистечения

Группа больных, перенесших	Количество наблюдений, абс. (%)		
	Дополнительный проток в ложе желчного пузыря	Несостоятельность культи пузырного протока	Всего
ЛХЭ	13	3	16
МХЭ	7	1	8
ТХЭ	3	1	4
Итого	23	5	28

Общее число больных повреждениями магистральных желчных протоков (МЖП) составило 42 больных, из них у 20 (47,6%) после ЛХЭ, у 7 (16,7%) больных после холецистэктомии из мини доступа и у 15 (35,7%) после открытых традиционных вмешательств (таб. 3, диаг. 4).

Таблица 3. Распределение больных по видам операции, в ходе которых возникали повреждения МЖП.

Название операции	Количество наблюдений	%
Лапароскопическая холецистэктомия	20	47,6
Минилапаротомная холецистэктомия	7	16,7
Традиционная холецистэктомия	15	35,7
Всего	42	100%

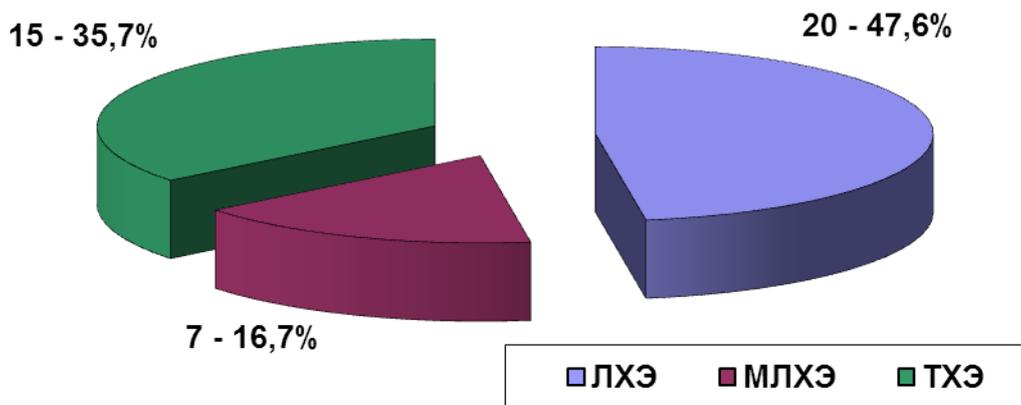


Диаграмма 4. Распределение больных по видам операции, в ходе которых возникали повреждения МЖП (n=42).

Оценка повреждений МЖП проводилась по классификации Э.И. Гальперина и представлена в табл. 4. [27]. Краевое парциальное повреждение желчных протоков выявлено у 9 больных, клипирование или лигирование протока без ее пересечения у 7, полное пересечение и иссечение желчного протока у 19, иссечение протока и лигирование ее проксимальной культи у 7. У 6 повреждение выявлено на уровне «+2», у 12 - «+1», «0» - 9, «-1» - 10, «-2» - 5. У 6 больных поступивших из других стационаров характер и уровень повреждения был выявлен только после лапаротомии, поскольку медицинская документация не содержала необходимую информацию.

Таблица 4. Характер и локализация повреждений МЖП (n=42).

Характер повреждения / Локализация повреждения	Краевое повреждение	Пересечение	Иссечение	Иссечение и лигирование проксимальной культи	Клипирование или лигирование без пересечения	Всего
+2	3	1	-	-	2	6
+1	6	-	3	3	-	12
0	-	-	4	-	5	9
-1	-	-	7	3	-	10
-2	-	-	4	1	-	5
Всего	9	1	18	7	7	42

В раннем послеоперационном периоде повреждения МЖП у 12 больных проявилось клиникой нарастающей механической желтухи, у 12 желчным перитонитом, у 5 отмечено обильное желчеистечение по дренажу из брюшной полости по объему от 300,0 мл до 1500,0 мл в сутки и у 2 больных двумя и более осложнениями (табл. 5).

Таблица 5. Клинические проявления повреждений МЖП в ближайшем послеоперационном периоде и сроки их диагностики.

Проявления	Количество	Сроки диагностики
Механическая желтуха	12 (38,7%)	3-8 сутки
Желчеистечение	5 (16,1%)	1-3 сутки
Перитонит	12 (38,7%)	1-10 сутки
Желчеистечение + Перитонит + механическая желтуха	2 (6,5%)	3-5 сутки
Всего	31	

Для оценки послеоперационного желчеистечения использовали модифицированную классификацию L. Morgenstern (2006) [8]. 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.

Желчеистечение I степени (до 100 мл/сут по дренажу брюшной полости или отграниченное скопление жидкости в ложе желчного пузыря в периметре до 5 см при УЗИ) выявлено у 18 (33,68%) больных, II степени (100-500 мл/сут по дренажу или свободная жидкость над и под печенью при УЗИ) – у 10 (50,52%) пациентов, III степени (более 500 мл/сут по дренажу и свободная жидкость в 3 и более областях брюшной полости) – у 19 (15,78%) больных.

Источник желчеистечения был диагностирован у 47 больных. Среди выявленных источников желчеистечения наиболее часто встречались повреждения внутрпеченочных желчных протоков области ложа желчного

пузыря и культи пузырного протока (28 больных), ранения гепатикохоледоха имели место у 19 пациентов. Согласно классификации P. Neuhaus (2000) [11] данные повреждения распределены следующим образом (табл. 6).

Таблица 6. Распределение больных по степени и источника желчеистечения

Степень желчеистечения (по L. Morgenstern)	Источники желчеистечений после ХЭ (по P. Neuhaus)						
	Периферическое малое желчеистечение:		Тангенциальное (краевое) острое повреждение:		Полное пересечение:		Всего
	A ₁ - несостоятельность культи пузырного протока	A ₂ - дополнительный проток в ложе желчного пузыря.	C ₁ - малое рассечение (<5мм)	C ₂ - большое рассечение (> 5мм)	D ₁ — без дефекта (пересечение)	D ₂ — с дефектом холедоха (иссечение)	
I	2	16	-	-	-	-	18
II	3	7	-	-	-	-	10
III	-	-	-	-	-	19	19
Итого	5	23	-	-	-	19	47

2.2 Методы 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. Из 11 замеченных нами повреждений ИХГ была выполнена у 4 пациентов. 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. 1. ЛХЭ. Интраоперационная холангиография. Контрастирования проксимальных отделов желчного протока нет. Затек контрастного вещества.

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 пузырный проток, либо пункционно. Вводили контраст триобмраст, 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 распираания 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 2 больным выполнили чревопункцию 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. УЗИ при повреждении желчного протока. Эхографическая картина расширенного желчного протока.

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. 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. 3.).

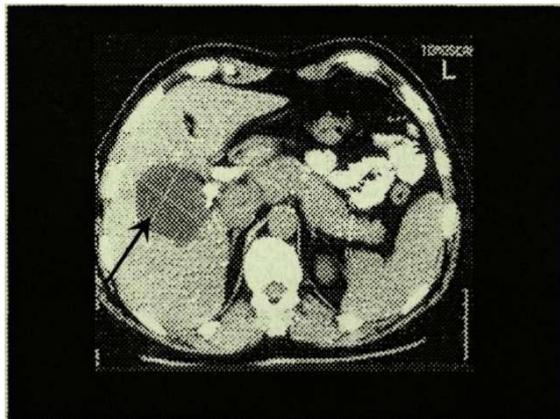


Рис. 3. КТ. На томограмме определяется полость крупного холангигенного абсцесса правой доли печени (указано стрелкой).

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. 4).

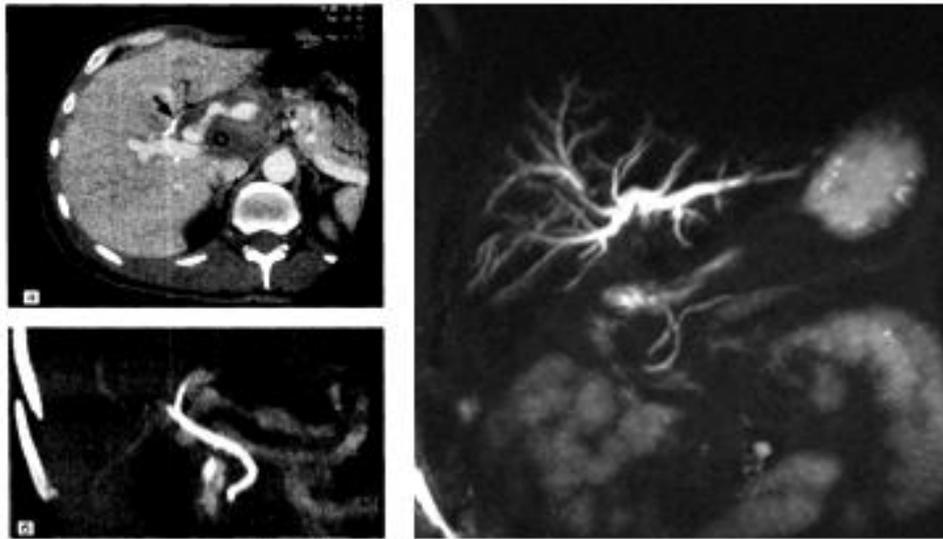


Рис. 4. Полное повреждение гепатикохоледоха в области ворот печени.

МРТ - сравнительно новый неинвазивный метод, применяемый лишь в немногих центрах.

Эндоскопическая ретроградная панкреатохолангиография (ЭРПХГ) применена у 19 (27,1%) пациентов со «свежими» повреждениями МЖП и у 2 (2,8%) больных при несостоятельности культи 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 удастся определить четких рентгенологических данных о состоянии желчных путей (рис. 5.).

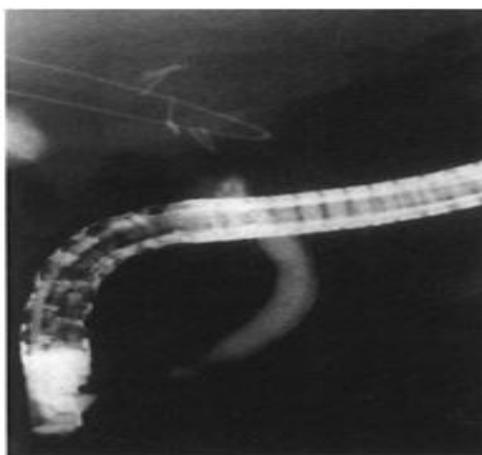


Рис. 5. ЭРПХГ. Истечение контрастного вещества через культю пузырного протока после ЛХЭ.

Чрескожная чреспеченочная холангиография (ЧЧХГ) применена у 9 (12,8%) больных, в 7 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. 6, 7.).

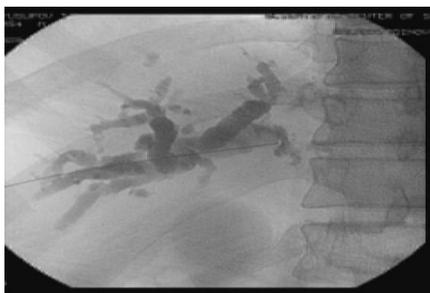


Рис. 6. ЧЧХГ. Иссечение и лигирование проксимальной культи ГХ.



Рис. 7. ЧЧХГ. Иссечение без лигирования проксимальной культи ГХ.

Таким образом, ЧЧХГ является ценным диагностическим и лечебным мероприятием.

Фистулохолангиография (ФХГ).

ФХГ мы применили в 15 (21,4%) 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 небольшим давлением вводим 10-15 мл водорастворимого контрастного вещества (омнипак). Производим рентгенографию в нескольких проекциях (рис. 8.).

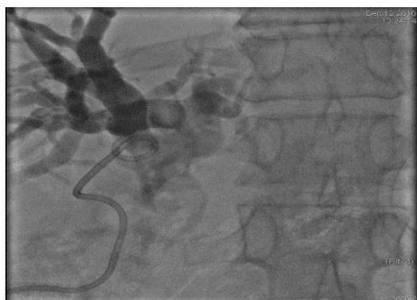


Рис. 8. ФХГ. Дренирована проксимальная культи ГХ.

Основными методами обследования пациентов с ближайшими осложнениями после вмешательства на желчевыводящих путях являются УЗИ и КТ- для подтверждения билиарной гипертензии, очень информативным является МРТ, которая дает информацию об уровне повреждения желчных протоков. Одним из основных достаточно информативных методов, является ЧЧХГ и ЭРПХГ, которая дает информацию только об уровне дистального блока.

ГЛАВА III. ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ РАННИМИ БИЛИАРНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

3.1. Хирургическое лечение повреждений магистральных желчных протоков выявленных интраоперационно

Конверсия потребовалось в 11 (26,2%) случаях интраоперационно диагностированных повреждений МЖП.

Причиной конверсии 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 необходима точная характеристика повреждения. Главный метод интраоперационной диагностики повреждения желчного протока - интраоперационная холангиография. Только в 5 случаях (45,5% от всех интраоперационных находок) была выполнена интраоперационная холангиография. При пристеночном ранении на ИХГ видно истечение контраста за пределы желчного протока (рис. 9.). При полном пересечении протока виден дистальный отдел желчного протока, не визуализируется проксимальный отдел и печеночное дерево, отмечен затек контрастного вещества в операционную рану (рис. 9.).



Рис. 9. Лапароконверсия. Интраоперационная холангиограмма при подозрении на повреждение ОЖП. Истечение контраста за контуры ОЖП при его краевом повреждении.



Рис. 10. ЛХЭ. Интраоперационная холангиография. Контрастирования проксимальных отделов желчного протока нет. Затек контрастного вещества за контуры протока.

По окончании лапароконверсии или расширения операционной раны, соответственно после ЛХЭ и МЛХЭ приступали к выделению гепатодуоденальной связки и гепатикохоледоха. Это достигалось мобилизацией нижней поверхности печени, начиная выделение с латеральной стороны печеночного края. В дальнейшем следуя по ходу дренажной трубки выходили к зоне печеночных протоков.

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. 7.

Таблица 7. Характер и локализация повреждений МЖП.

Характер Локализация	 Краевое повреждение	 Пересечение	 Иссечение	Всего
 +2	3	1	-	4
 +1	6	-	-	6
 0	-	-	-	-
 -1	-	-	-	-
 -2	-	-	1	1
Всего	9	1	1	11

У 2 больных было пересечение (1) и иссечение (1) гепатикохоледоха, у 9 – пристеночное краевое ранение. Локализация повреждения: общий желчный проток (ОЖП) – у 4 больных, общий печеночный проток (ОПП) – у 10, ПП с разрушением конфлюэнс – у 1. Таким образом, у подавляющего большинства больных имелись высокие повреждения.

Далее, 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.

Все больные подверглись восстановительно-реконструктивным операциям. Из них 9 больным выполнены восстановительные операции и 2 больным реконструктивные операции (табл. 8.).

Таблица 8. Виды выполненных операций

Операции	<i>Пересечение</i>	<i>Иссечение</i>	<i>Краевое повреждение</i>		Всего
	+2	-2	+2	+1	
Ушивание дефекта протока на дренаже Кера	-	-	3	6	9
ББА	1	-	-	-	1
БиГепЕА по Ру с ТПКД	-	1	-	-	1
Всего	1	1	3	6	11

При краевом парциальном ранении гепатикохоледоха (ГХ) 9 больным на поврежденную стенку протока наложены швы (пролен 5/0) на дренаже Кера. У 7 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 более 10 мм. Дефект ушивали в поперечном направлении, имитируя технику пилоропластики по Heinecke-Mikulicic. Во избежание натяжения линии шва предварительно мобилизовали двенадцатиперстную кишку по Vautrin-Kocher. Операцию заканчивали оставлением Т-образной трубки в просвете желчного протока.

1 больной с пересечением ОПП наложен билиобилиарный анастомоз (ББА). Анастомоз «конец в конец» из-за отсутствия диастазы между проксимальным и дистальным сегментом желчного протока был наложен без технических трудностей. 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.

1 больной был наложен билиодигестивный анастомоз (БДА). Предпочтение отдавали высокому БДА «бок в бок», на выключенной по Ру петле тонкой кишки.

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 неоконfluence был сформирован, дополнительно рассекали оба долевых протока, что значительно увеличивало диаметр будущего соустья до 20 мм (рис. 11.).

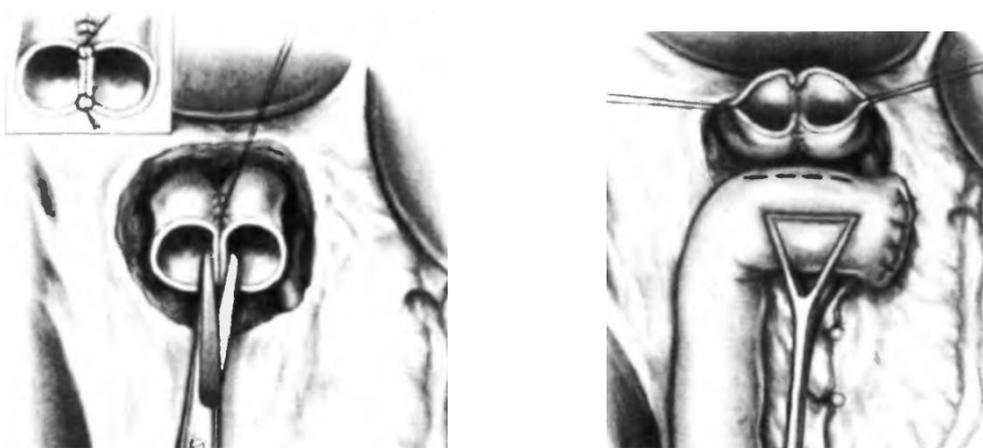


Рис. 11. Этапы формирования неоконfluence при повреждении МЖП на уровне «-2».

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. 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.

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).

БиГепЕА был наложен на транспеченочном каркасном дренаже (ТПКД) по Сейпол-Куриан 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.

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.

Таким образом, при обнаружении повреждений МЖП интраоперационно больным было выполнено восстановительные (90,9%) и реконструктивная операция в 1 случаи (9,1%).

3.2. Хирургическое лечение ранних билиарных осложнений выявленных в раннем послеоперационном периоде

3.2.1. Дифференцированный подход при желчеистечении после холецистэктомии

Так как «малые» повреждения желчных протоков 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.

Патогенетически обоснованным методом лечения послеоперационного желчеистечения является декомпрессия билиарной системы.

При истечении желчи I степени (по L. Morgenstern) по дренажу или отграниченных скоплениях жидкости в проекции ложа желчного пузыря не более 5 см по данным УЗИ, а также при удовлетворительном состоянии больного, отсутствии симптомов раздражения брюшины и изменений в анализе крови у 14 больных придерживались тактики активного динамического наблюдения с обязательным ультразвуковым контролем. Инвазивных вмешательств в таких ситуациях, как правило, не требовалось. Желчеистечение прекращалось самостоятельно на 2-5 сутки после операции. У 2 больных по данным УЗИ отмечалось наличие биломы в подпеченочной области более 5 см, боли в правом подреберье, отсутствие признаков разлитого перитонита производили пункцию под контролем УЗИ с аспирацией содержимого.

Желчеистечение вследствие частичного соскальзывания клипс с широкой культы пузырного протока после ЛХЭ отмечено у 2 больных, которым потребовалось релапароскопия санация подпеченочной области и дополнительное клипирование культы пузырного протока.

При истечении желчи по дренажу II степени, появление боли в животе, симптомов интоксикации и раздражения брюшины выполняли лапароскопию, при которой у 7 пациентов источником желчеистечения были дополнительные протоки ложа желчного пузыря. Во всех наблюдениях клипировали добавочные протоки 1-2 клипсами, санировали брюшную полость, к ложу пузыря устанавливали дренаж.

Несостоятельность культы пузырного протока во время релапароскопии была обнаружена у 3 больных. У 1 пациента причиной явился острый панкреатит. Произведена лапаротомия дренирование холедоха по Вишневскому.

Причиной желчеистечения у 2 больных явилось резидуальный холедохолитиаз, выявленный во время ЭРПХГ. Пропускной способности терминального отдела холедоха, даже при ненарушенной функции сфинктерного аппарата Фатерова сосочка, бывает недостаточным для создания необходимого градиента давления между желчными протоками и

двенадцатиперстной кишкой. Все это создает условия для поступления желчи за пределы протоковой системы. Наличие стенотических изменений БДС или холедохолитиаза еще в большей степени затрудняет отток желчи, отмечается быстрое нарастание внутрипротокового давления, что при определенных ситуациях приводит к негерметичности культы пузырного протока и попаданию желчи в брюшную полость или, в другом варианте, развитию синдрома механической желтухи. Для декомпрессии билиарной системы и, тем самым, создания оптимальных условий для оттока желчи в ДПК, а не через несостоятельную культю пузырного протока, у этих 2 больных было достаточно выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) с холедохолитоэкстракцией (табл. 9.).

Таблица 9. Виды выполненных вмешательств при «малых» повреждениях желчных протоков в зависимости от источника и степени желчеистечения

Источники желчеистечений после ХЭ (по P. Neuhaus)		Степень желчеистечения (по L. Morgenstern)		Виды выполненных вмешательств	Всего
Периферическое малое желчеистечение:	А ₁ - несостоятельность культы пузырного протока	I	2	релапароскопия санация подпеченочной области и дополнительное клипирование культы пузырного протока	2
		II	3	ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией лапаротомия дренирование холедоха по Вишневному консервативное лечение	2 1 14
	А ₂ - дополнительный проток в ложе желчного пузыря.	I	16	пункция под контролем УЗИ с аспирацией содержимого	2
		II	7	клипирование добавочных протоков 1-2 клипсами, санация брюшной полости, дренирование ложи пузыря	7
	Всего		28		28

Клинический пример.

Больная Р., 53 года. ИБ №№ 7351 поступила в хирургическое отделение клиники СамМИ 25.06.2010 для обследования и планового оперативного лечения по поводу хронического калькулезного холецистита. Боли в правом подреберье беспокоили около 2 года, последние 3 месяца неоднократно были приступообразные боли в правом подреберье. Последний приступ был 7 дней назад.

При УЗИ- желчный пузырь размером 10.2x4.1см, стенка 0.5 см, ближе ко дну имеются признаки начинающегося отека передней стенки, в просвете - яркий эхосигнал до 2.0 см, дающий акустическую тень. Холедох и внутрипеченочный протоки не расширены. Заключение- эхографическая картина калькулезного холецистита. Клинические анализы крови и мочи в пределах нормы. Объективно: состояние удовлетворительное. Жалоб не предъявляет. Кожные покровы обычной окраски, нормального телосложения, питания повышенного. 27.06.2010 г. под ЭТН выполнена лапароскопическая холецистэктомия. На операции выявлено: стенка желчного пузыря утолщена, обложен фибриновым налетом. В области гепатодуоденальной связки определяется перивезикальный инфильтрат. Произведена холецистэктомия. Дренаж в подпеченочное пространство. Время операции 65 минут.

На 2 сутки отмечено до 150,0 мл отделяемого с примесью желчи. 30.06.2010г выполнена релапароскопи. При ревизии в подпеченочном пространстве имеется скопившаяся желчь, после санации произведена ревизия ворот печени, идентификация элементов гепатодуоденальной связки из-за инфильтрата плохо, «больших» повреждений на магистральных желчных протоках не выявлено, источник желчеистечения было из культы пузырного протока. Произошло соскальзывание клипс из культы пузырного протока. Длина пузырного протока составил 0,5 см, диаметр примерно 0,7 см. Произведено повторное клипирование культы пузырного протока. Послеоперационный период протекал без особенностей, больная выписана на 10 сутки после операции, с положительной динамикой на УЗИ. В последующем жалоб не предъявляла, при контрольных обследованиях патологии не выявлено.

Анализируя данное наблюдение, хочется отметить тактические и диагностические упущения, которые привели к осложнениям в послеоперационном периоде.

1. При выполнении ЛХЭ выявлены грубые патологические изменения в области шейки желчного пузыря, острый калькулезный, флегмонозный холецистит. В данных условиях при утолщенной стенке, короткой культы

пузырного протока клипсы плотно не смыкаются. При гипертензии желчных протоков вероятность соскальзывания клипс с культи пузырного протока велика (рис. 12,13).

2. В условиях инфильтрата в области шейки желчного пузыря необходима конверсия, которая не предпринята. Операция завершена лапароскопически.

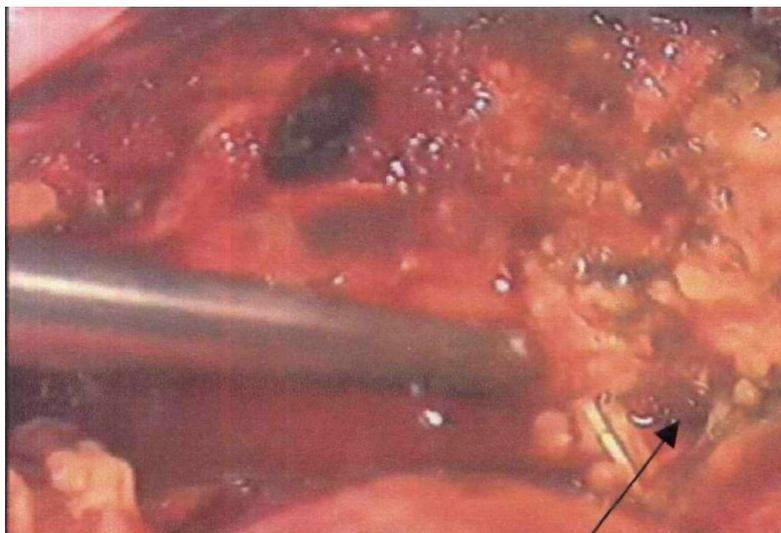


Рис. 12. Больная Р., 53 года. ИБ №№ 7351. Состояние после ЛХЭ. Релапароскопия, скопление желчи в подпеченочном пространстве при желчеистечении из культи пузырного протока.

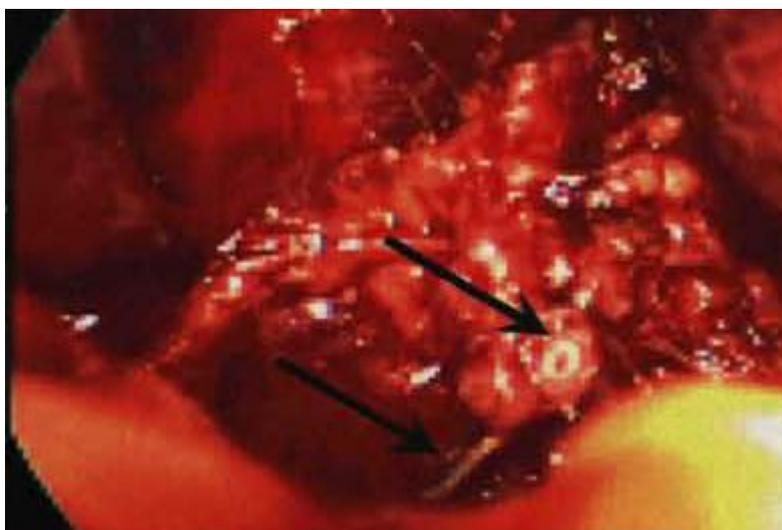


Рис. 13. Больная Р., 53 года. ИБ №№ 7351. Состояние после ЛХЭ. Релапароскопия, дополнительное клипирование культи пузырного протока

Желчеистечение III степени (по L. Morgenstern) выявлено у 19 больных. По данным УЗИ и диагностической лапароскопии у всех больных причиной желчеистечения были «большие» повреждения магистральных желчных протоков.

Повреждения ЖП проявляли себя в виде боли и чувства распирания в правом подреберье, гипертермии, желтухи, потери аппетита, тошноты, рвоты, перитонеальных знаков, желчеистечения по дренажу. У 8 больных было обильное желчеистечение по дренажу из них у 3 без признаков перитонита. У 4 больных наблюдали раздражение брюшины на 3 – 4 сутки после операции без желчеистечения по контрольному дренажу. Во время диагностической лапароскопии и релапаротомии у этих больных в брюшной полости обнаружили желчь от 500 до 1500 мл, из них у 4 во всех областях.

Всем больным произведено восстановительно – реконструктивные операции открытым широким доступом.

После лапаротомии обнаруживали рыхлые массивные спайки, а также скопление биломы (до 100 мл) в подпеченочном пространстве (3 чел.) и распространение желчи (до 2 л) по всей области брюшной полости (9 чел.).

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.

При *перитоните* с выраженными инфильтративными изменениями подпеченочной области 9 больным с иссечением ГХ сначала провели наружное дренирование проксимальной культы протока, а затем наложили ГепЕА (7) и ГепДА (2).

Формирование билиодуоденального анастомоза технически выглядело так: Перед сшивания 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. 14.).

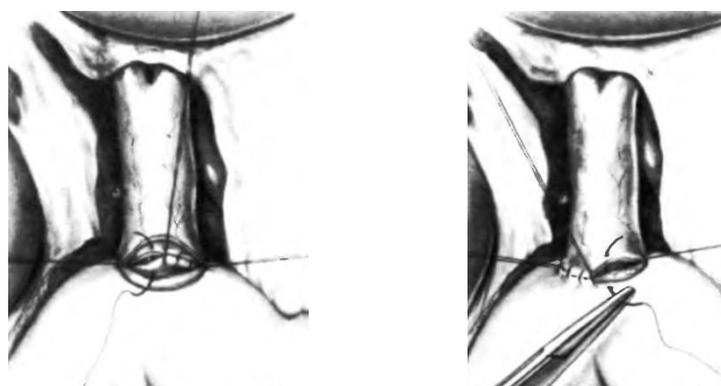


Рис. 14. Техника формирования билиодуоденального анастомоза.

В 3 случаях (больные поступили из других стационаров) после попыток восстановительно-реконструктивных операций с несостоятельностью швов и перитонитом (1 пациентка после ГепЕА и 2 – после ББА) также выполнены

двухэтапные оперативные вмешательства и 2 из них наложен высокий ГепЕА (табл. 10).

Таблица 10. Виды выполненных операций.

Операции	Иссечение				Всего
	+1	0	-1	-2	
ГепЭА по Ру с ТПКД	-	1	5	3	9
ГепДА	2	-	-	-	2
Дренирование ЖП наружу	-	1	-	-	1
Всего	2	2	5	3	12

В раннем послеоперационном периоде повреждения МЖП у 2 больных проявились *клиникой желчеистечения и механической желтухи*. Этим больным оперировали двухэтапно: сначала - наружное дренирование проксимальной культи протока, затем - через 2-3 мес. после стихания воспалительно-инфильтративного процесса подпеченочной области наложили ГепЕА (1 - ТПКД, 1 – без него) (табл. 11).

Таблица 11. Виды выполненных операций.

Операции	Иссечение и лигирование проксимальной культи		Всего
	-1	-2	
БиГепЕА по Ру с ТПКД	-	1	1
ГепЕА по Ру без каркасного дренирования	1	-	1
Всего	1	1	2

Из 5 больных клиникой обильной *желчеистечения* из брюшной полости при иссечении ГХ первым этапом всем выполнено наружное дренирование проксимальной культи протока. Вторым этапом 1 больной наложен ГепДА. 4 больным на втором этапе наложен ГепЕА (1-ТПКД, 3 – без него) (табл. 12.).

Таблица 12. Виды выполненных операций.

Операции	Иссечение			Всего
	+1	0	-1	
ГепДА	1	-	-	1
ГепЭА по Ру с ТПКД	-	-	1	1
ГепЭА по Ру без ТПКД	-	2	1	3
Всего	1	2	2	5

Клинический пример.

Больная Л., 43 года. ИБ №№ 6351, 9422 поступила в хирургическое отделение клиники СамМИ 15.02.2008 для обследования и планового оперативного лечения по поводу хронического калькулезного холецистита. Боли в правом подреберье беспокоили около 1.5 лет, последние 3 месяца носили постоянный характер.

При УЗИ- желчный пузырь размером 12.1x3.1см, стенка 0.4 см, ближе ко дну имеются признаки начинающегося отека передней стенки, в просвете - яркий эхосигнал до 2.0 см, дающий акустическую тень, без признаков смещения, (вколоченный в шейку камень). Холедох и внутрипеченочный протоки не расширены. Заключение- эхографическая картина калькулезного холецистита. Нельзя исключить острый калькулезный холецистит. Клинические анализы крови и мочи в пределах нормы. Объективно: состояние удовлетворительное. Жалоб не предъявляет. Кожные покровы обычной окраски, нормального телосложения, питания повышенного. 18.02.2008 г. под ЭТН выполнена лапароскопическая холецистэктомия. На операции выявлено: стенка желчного пузыря утолщена, при пункции пузыря получено 50.0 «белой» желчи. Конкремент вколочен в шейку желчного пузыря. Произведена холецистэктомия. Ложе пузыря коагулировано. Дренаж в подпеченочное пространство. Время операции 120 минут.

С первых суток отмечено до 250,0 мл отделяемого с примесью желчи. Повышение билирубина с 23.7 ммоль\л до 71.0 ммоль\л. 24.02.2008г выполнена ЭРХПГ, поступления контраста в проксимальные отделы желчного протока не отмечено. Заподозрена травма общего желчного протока. 25.02.2008 г. выполнена операция- наружное дренирование проксимальной культи гепатикохоледоха. При ревизии в подпеченочном пространстве и в малом тазу имеется желчь. В области гепатодуоденальной связки инфильтрат, при разделении которого выделены дистальный и проксимальный отделы общего печеночного протока, на пересеченных концах которых имелись клипсы, при чем в проксимальном отделе желчного протока имеется клипс плотно не

смыкается. Проксимальный отдел шириной 8 мм, печеночный проток до бифуркации длиной 10 мм. Из-за инфильтрированных, пропитанных желчью тканей первым этапом произведена наружное дренирование желчного протока.

Через 4 месяца 10.07.2008г. больная госпитализирована для второго этапа операции. При поступлении жалобы на периодические ознобы, недомогание, Неоднократно находилась на стационарном лечении, проводилась инфузионная терапия. При КТ выявлено умеренное расширение внутривенных желчных протоков. С диагнозом наружный желчный свищ 14.07.2008 больная взята на операцию. На операции выявлено - в подпеченочном пространстве выраженный спаечный процесс. Ориентируясь на дренажной трубки выделен проксимальный отдел гепатикохоледоха в воротах печени, дренажная трубка удалена, при этом выявлено сужение печеночного протока до 1 мм, из которого поступает мутная желчь. Из паренхимы печени выделена зона бифуркации правого и левого печеночных протоков, произведено расширение протока за счет продольного рассечения боковой стенки левого печеночного протока. Наложены гепатикоюноанастомоз отдельными узловыми провизорными швами на петле по Ру. Послеоперационный период протекал без особенностей, больная выписана на 14 сутки после операции. В последующем жалоб не предъявляла, при контрольных обследованиях патологии не выявлено.

Анализируя данное наблюдение, хочется отметить тактические и диагностические упущения, которые привели к осложнениям в послеоперационном периоде.

3. При выполнении ЛХЭ выявлены грубые патологические изменения в области шейки желчного пузыря, синдром Мирризи. В данных условиях неверная идентификация анатомических структур треугольника Кало, гепатодуоденальной связки и ворот печени привела к повреждению ОПП с его частичным иссечением (рис. 15).

4. В условиях инфильтрата в области шейки желчного пузыря необходима конверсия, которая не предпринята. Операция завершена лапароскопически.

В раннем послеоперационном периоде у больной отмечена наружное желчеистечение, выполнена ЭРХРГ, установлен дистальный блок желчного протока и на 6 сутки выполнена лапаротомия, при которой выявлено повреждение ОПП. Выполнена двухэтапная реконструктивная операция - гепатикоеюноанастомоз на петле тонкой кишки отключенной по Ру. Поздняя диагностика травмы ОПП, способствовала поздней реконструктивной операции в менее благоприятных условиях, в два этапа.

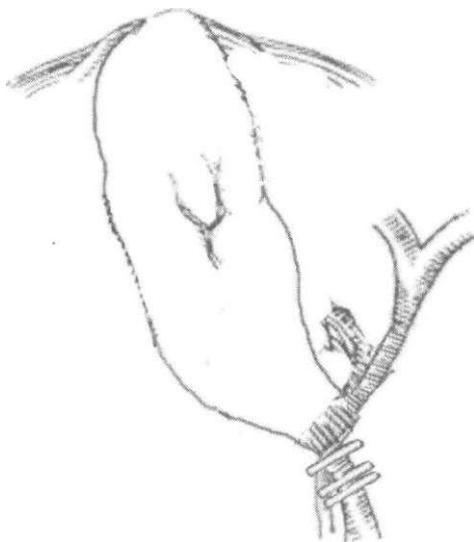


Рис. 15. Схема повреждения ОПП у больной Л.

Таким образом, тактики активного динамического наблюдения с обязательным ультразвуковым контролем придерживались 14 (29,8%) больным (после МЛХЭ, ТХЭ и у 2 больных после ЛХЭ). Санация и дренирование подпеченочной области выполнено в 4,2% случаях и пункция биломы под контролем УЗИ в 4,2% случаях. Желчеистечение из культы пузырного протока после холецистэктомии, потребовавшее декомпрессии ЖП, развилось в 6,4% случаев. При «больших» повреждениях МЖП клиникой желчеистечения III степени (по L. Morgenstern) всем больным (40,4%) выполнены двухэтапные оперативные вмешательства, которым во втором этапе выполнены реконструктивные операции.

3.2.2. Хирургическое лечение механической желтухи осложненная после холецистэктомии в раннем послеоперационном периоде

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 (5 больных) ББА выполнили 3 больным. 2 больным с повреждением на уровне «-1» выполнены реконструктивные операции: наложен ГепЕА по Ру.

На наш взгляд, участок протока длиной 15 мм является вполне достаточным при дальнейшем его использовании в создании анастомоза. При повреждениях на уровне «0», «-1» площадку для наложения анастомоза создавали за счет рассечения левого печеночного протока обнажая ее под хилиарной пластинкой (метод Нерр-Сюинаут) (рис. 16.).

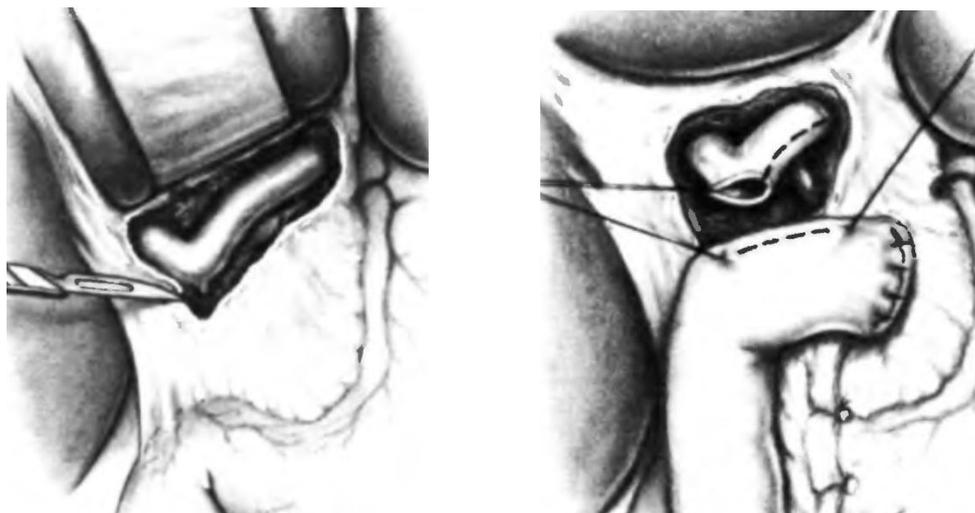


Рис. 16. Обнажении левого печеночного протока под хилиарной пластинкой.

Далее, на расстоянии 40 см от связки Трейтца производили пересечение тонкой кишки, дистальный ее конец прошивали, дополнительно перитонизируя кيسетным швом. Межкишечный анастомоз формировался таким образом, чтобы выкроить достаточную длину (80 см) отводящей петли тонкой кишки. 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. 17.).



Рис. 17. Этап формирования задней губы гепатикоэнтероанастомоза, объяснения в тексте.

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) (рис. 18.).



Рис. 18. Этап формирования передней губы гепатикоеюноанастомоза, объяснения в тексте.

1 больному ГепЕА был наложен на ТПКД по Сейпол-Куриан как мера профилактики несостоятельности и раннего стенозирования БДА из-за узкого диаметра протока (рис. 19.).

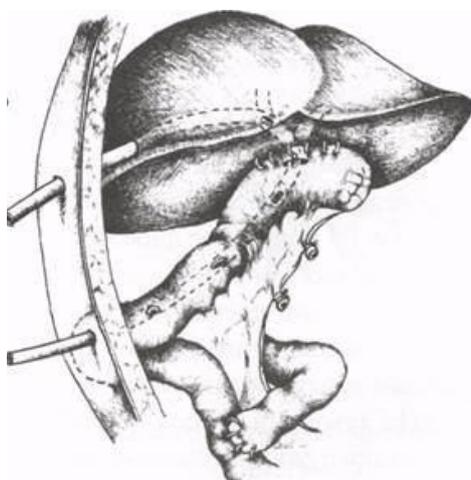


Рис. 19. Гепатикоеюностомия на транспеченочном дренаже по Сейпол-Куриан.

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

Виды выполненных операций в зависимости от характера и локализация повреждения представлены в табл. 13.

Таблица 13. Виды выполненных операций.

Операции	Клипирование или лигирование без пересечения			Иссечение и перевязка проксимальной культи				Всего
	+2	+1	0	+2	+1	0	-1	
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	2	-	-	-	-	-	-	2
ББА	-	-	5	-	3	-	-	8
ГепЭА по Ру без ТПКД	-	-	-	-	-	-	1	1
ГепЭА по Ру с ТПКД	-	-	-	-	-	-	1	1
Всего	2	-	5	-	3	-	2	12

Таким образом, при обнаружении повреждений МЖП в раннем послеоперационном периоде в зависимости от воспалительно-инфильтративного процесса в подпеченочной области было выполнено одноэтапные 23 (54,8%) и двухэтапные 19 (45,2%) оперативные вмешательства, из них 4 (9,5%) больных не подверглись второму этапу операции.

В зависимости от характера повреждения было выполнено восстановительные и реконструктивные операции, у 10 (23,8%) и 20 (64,5%) больных соответственно (табл. 14).

Таблица 14. Виды выполненных операций

Операции	Иссечение				Клипирование или лигирование без пересечения		Иссечение и перевязка проксимальной культи			Всего
	+1	0	-1	-2	+2	0	+1	-1	-2	
Снятие лигатуры или клипсы и дренирование протока	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
ББА	-	-	-	-	-	5	3	-	-	8
ГепДА	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3
ГепЕА по Ру с ТПКД	-	1	6	3	-	-	-	1	1	12
ГепЕА по Ру без ТПКД	-	2	1	-	-	-	-	2	-	5
Наружное дренирование ЖП	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Всего	3	4	7	3	2	5	3	3	1	31

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.

ГЛАВА IV. РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РАННИМИ БИЛИАРНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ПОСЛЕ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИИ

Среди 70 оперированных больных с повреждениями желчных протоков различного рода осложнения в раннем послеоперационном периоде отмечены у 7 (10%) больных, из них в 2 (2,8%) случаях с летальным исходом. В отдаленном послеоперационном периоде стриктуры ЖП и БДА отмечены у 12 (30,8%) больных из 39 наблюдаемых в течении 6 лет.

Эффективность проводимого лечения малых повреждений желчных протоков оценивалась нами на основании прекращения поступления желчи дренажу 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. В 26 из 28 случаев у пациентов с желчеистечением отмечен положительный эффект, т.е. эффективность выполненных консервативных и оперативных вмешательств составил 92,8%. В 1 (3,6%) случае выполнить декомпрессию желчных протоков эндоскопическими методами осуществить не удалось, что было связано с воспалительно – инфильтративными изменениями устья Фатерова соска из-за острого панкреатита. Больной был оперирован с удовлетворительным результатом в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. У 1 (3,6%) больной после ЭПСТ наблюдали кровотечения из слизистой двенадцатиперстной кишки, которая была купирована коагуляцией слизистой. В отдаленном послеоперационном периоде стриктуры БДС у этой больной не наблюдали.

В отдаленном послеоперационном периоде 6 (21,4% из 28) больных в течении 5 лет находились под нашим наблюдением, явлений постхолецистэктомического синдрома не отмечали (табл. 15.).

Таблица 15. Результаты лечения «малых» повреждений желчных протоков

Выполненные вмешательства	Кол-во	Осложнения в ближайшем послеоперационном периоде	Число б-ных	Кол-во б-ных наблюдаемых в отдаленном периоде	Осложнения в отдаленном послеоперационном периоде	Число б-ных
консервативное лечение	14	-	-	1	-	-
пункция под контролем УЗИ с аспирацией содержимого	2	-	-	2	-	-
клипирование добавочных протоков 1-2 клипсами, санация брюшной полости, дренирование ложи пузыря	7	-	-	-	-	-
релапароскопия санация подпеченочной области и дополнительное клипирование культи пузырного протока	2	-	-	-	-	-
ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией	2	Кровотечение после ЭПСТ	1	2	-	-
лапаротомия дренирование холедоха по Вишневскому	1	-	-	1	-	-
Всего	28	1		6	-	-

Результаты хирургического лечения больных повреждениями МЖП в ближайшем послеоперационном периоде

Среди 42 оперированных больных, различного рода осложнения в ближайшем послеоперационном периоде отмечены у 7 (16,7%) больных, умерло 2 пациента (4,8%). 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 9,1% (у 1 больного из 11), осложнения после коррекции повреждений выявленных в раннем послеоперационном периоде – 19,3% (у 5 из 31).

После коррекции *интраоперационно обнаруженных повреждений МЖП* в ближайшем послеоперационном периоде специфическое осложнение выявлено у 1 больной. Отмечали частичную несостоятельность анастомоза после реконструктивной операции. Желчеистечение наблюдали по

страховочному дренажу, которая самостоятельно прекратилась на 8 сутки. (табл. 16.).

Таблица 16. Результаты в ближайшем послеоперационном периоде и методы их лечения в первой группе больных

Тип операции	Кол-во	Осложнения	Методы лечения
Ушивание дефекта на дренаже Кера	9	-	-
ББА	1	-	-
БиГепЕА с ТПКД	1	Частичная несостоятельность БДА желчеистечение	Консервативно
Всего		11	1-консервативно

В группе больных с повреждениями МЖП обнаруженных *в раннем послеоперационном периоде* осложнения наблюдали в 19,3 % случаев в ранние сроки после повторных операций. Летальный исход наблюдали у 2 (6,4%) больных: у 1 вследствие острой сердечно-сосудистой недостаточности, у второй из-за запущенного перитонита и полиорганной недостаточности.

В ближайшем послеоперационном периоде у 2 больных после наложения ГепЕА без ТПКД наблюдали частичную несостоятельность БДА, которая в 1 случае проявилось наружным желчеистечением по страховочному дренажу и в 1 билемой подпеченочной области. Желчеистечение самостоятельно остановилось на 11 сутки после операции, а билема была дренирована под контролем УЗИ.

В 2 случаях после наложения ГепЕА по Ру на ТПКД потребовалось релапаротомия. У 1 больной в ближайшем послеоперационном периоде наблюдали гемобилию, которая не поддавалась консервативной терапии и у больного нагноилась послеоперационная рана с эвентрацией (табл. 17.).

Таблица 17. Виды осложнений в ближайшем послеоперационном периоде и методы их лечения во второй группе больных.

Тип операции		Кол-во	Вид осложнения		Число б-ных	%	Методы лечения	Из них умерло	%
Снятие лигатуры или клипс		5	-		-	0			
ББА		5	-		-	0			
ГепДА		3	ОССН		1	33,3	-	1	100
ГепЕА	без ТПКД	5	Частичная несостоять БДА	желч-ние	1	40	Консервативно		
				билома	1		Дренирование под контр. УЗИ		
	с ТПКД	12	гемобилия		1	8,3	Релапаратомия		
			Нагноение раны с эвентрацией кишеч.		1	8,3	Релапаратомия		
Наружное дренирование желчного протока		1	Перитонит ПОН		1	100	Консервативно	1	100
Всего			31		6	19,3		2	6,4

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 (14,3%) из 21 (100%) больного после реконструктивных операций. Примечательно, что несостоятельность БДА развилась у 2 больных после наложения ГепЕА без

ТПКД на уровне «-1» и у 1 больного после наложения ГепЕА с ТПКД на уровне «-2».

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. В 1 (0,97%) наблюдении при поступлении больной из другого стационара после попытки наложения ГепЕА развилась полная несостоятельность анастомоза, желчный перитонит, что потребовало релапаротомии. Развившиеся воспалительные и инфильтративные изменения в тканях подпеченочного пространства исключили возможность повторного формирования БДА. Операция была завершена транспеченочным дренированием печеночного протока и зоны подпеченочного пространства. Таким образом, несостоятельность БДА чаще развивалась при операциях, предпринимаемых по поводу высоких повреждениях желчных протоков. В большинстве наблюдений себя оправдала консервативная тактика лечения, однако в 1 наблюдении дренирована биллома под контролем УЗИ.

Гемобилия развилась у 1 (4,8%) пациента после проведенной реконструктивной операции. Этой больной произведены консервативные методы гемостаза, включающая в себя общепринятые лекарственные методы гемостаза (раствор хлористого кальция, дицинон, викасол, внутривенная инфузия аминокaproновой кислоты, промывание гепатикостомы этим же препаратом, местная гипотермия). Так как эффект от консервативного метода гемостаза был кратковременным, а эпизоды рецидива кровотечения принимали угрожающий жизни характер потребовалась релапаротомия. Пришлось прибегнуть к разобщению анастомоза, прошиванию кровоточащего участка. После достижения адекватного гемостаза был вновь сформирован билиодигестивный анастомоз. Следует отметить, что вновь сформированный

анастомоз по своей анатомической локализации оказался более высоким в отличии от предыдущего.

Нагноение послеоперационной раны выявлено у 1 (2,4%) пациента, при этом отягчающими факторами, провоцирующими гнойное воспаление было 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. Из-за эвентрации кишечника пришлось выполнить релапаратомию с удовлетворительным исходом.

Общая характеристика осложнений в ближайшем послеоперационном периоде у больных со «свежими» повреждениями МЖП представлен в таблице 18.

Таблица 18. 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							
Ушивание дефекта на дренаже Кера	9	-		-				
ГепДА	3	ОССН		1	33,3	1	100	
ГепЕА	без ТПКД	5	Частичная несосто-ть БДА	желч-ние	1			
				билома	1			40
	с ТПКД	13	гемобилия		1	23,1		
			Частичная несосто-ть БДА желчеистечение		1			
		Нагноение раны с эвентрацией кишечника		1				
Наружное дренирование желчного протока	1	перитонит		1	100	1	100	
Всего	42				7	16,7	2	28,6 4,8

Подводя итоги данного раздела, анализ собственных результатов показал, что суммарный процент осложнений в ближайшем послеоперационном периоде составил 16,7%. К наиболее опасным, угрожающим жизни осложнениям следует отнести полиорганную недостаточность, которая развивается в 2,4 % наблюдений. На этом фоне послеоперационная летальность составила 2,4%. Несостоятельность БДА по нашим данным встречается в 7,1% 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. Гемобилия также является осложнением которая привлекает к себе внимания, при неэффективности консервативной терапии требует повторного вмешательства.

***Результаты хирургического лечения больных со «свежими» повреждениями
МЖП в отдаленном послеоперационном периоде***

Из 42 оперированных пациентов, отдаленные результаты хирургического лечения удалось оценить у 33 (78,6%). Сроки наблюдения за больными составили от 1 до 9 лет. Средний срок наблюдения составил $6,45 \pm 0,58$ года. В сроки от 1 года до 2 лет прослежены 28 пациента, от 3 до 5 лет — 11, от 6 до 9 лет - 7. Распределение больных в зависимости от сроков наблюдения в отдаленном послеоперационном периоде представлен в диаграмме 5.

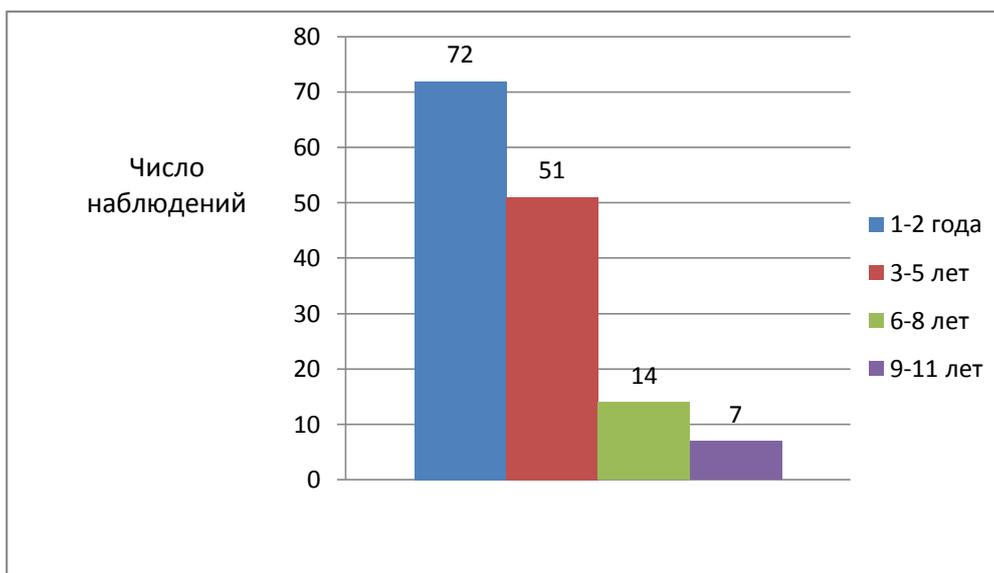


Диаграмма 5. Число больных, прослеженных в различные сроки отдаленного послеоперационного периода.

В первой группе больных (где повреждения МЖП выявлено интраоперационно) в отдаленном послеоперационном периоде прослежены 8 больных из них у 7 (87,5%) был удовлетворительный результат и у 1 (9,1%) больного выявлено рубцовая стриктура желчного протока после ББА.

Результаты хирургического лечения «свежих» повреждений выявленных интраоперационно и выполненные повторные вмешательства при неудовлетворительном результате в отдаленном послеоперационном периоде приведены в табл. 19.

Таблица 19. Отдаленные результаты и виды повторных вмешательств в первой группе больных

Операций	Кол-во	Стриктура ЖП	%	Повторные вмешательства
Ушивание дефекта на дренаже Кера	6	-		-
ББА	1	1	100	ГепЕА
БиГепЕА с ТПКД	1	-	-	-
Всего	8	1	12,5	ГепЕА

Таким образом, в этой группе больных по поводу стеноза желчного протока в отдаленном послеоперационном периоде предпринято реконструктивная операция.

Во второй группе больных (где повреждения выявлено в ближайшем послеоперационном периоде) у 14 (56%) пациентов отмечен удовлетворительный результат из 25 больных прослеженных в отдаленном периоде. В 11 (44%) наблюдениях выявлены рубцовые стриктуры желчных протоков и БДА.

2 больных с ГепДА периодически принимают сеансы рентгенэндобилиарных вмешательств (РЭБВ) из-за рецидивирующего холангита и стеноза БДА.

У 6 больных после восстановительных операций развилась рубцовая стриктура желчного протока и им потребовались повторные вмешательства: 5 больным наложен ГепЕА; 1 пациенту ГепДА. Из этой группы больной после наложения ГепДА, периодически принимает курсы РЭБВ.

У 3 больных после наложения ГепЕА с ТПКД наблюдали стеноз БДА, 1,5-2 года после удаления транспеченочного дренажа. Все они периодически получают консервативную терапию по поводу рецидивирующего холангита (табл. 20.).

Таблица 20. Отдаленные результаты и виды повторных вмешательств во второй группе больных.

Операций	Кол-во	Стриктура ЖП и БДА	%	Повторные вмешательства
Снятие лигатуры или клипс	1	1	100	1-ГепЕА
ББА	5	5	100	4- ГепЕА, 1-ГепДА (РЭБВ)
ГепДА	2	2	100	2 – РЭБВ
ГепЕА	без ТПКД	5	-	-
	с ТПКД	12	25	3 – консервативная терапия
Всего	25	11	44	5-ГепЕА, 1-ГепДА, 2-РЭБВ, 3-консервативная терапия

Общая характеристика результатов прослеженных 33 больных в отдаленном послеоперационном периоде со «свежими» повреждениями МЖП представлена в таблице 21.

Таблица 21. Общая характеристика отдаленных результатов и виды повторных вмешательств.

Операций	Кол-во	Структура ЖП и БДА	%	Повторные вмешательства
Снятие лигатуры или клипс	1	1	100	1-ГепЕА
ББА	6	6	100	5- ГепЕА, 1-ГепДА (РЭБВ)
Ушивание дефекта на дренаже Кера	6	-	-	-
ГепДА	2	2	100	2 – РЭБВ
ГепЕА	без ТПКД	5	-	-
	с ТПКД	13	23,1	3 – консервативная терапия
Всего	33	12	36,4	6 – ГепЕА, 1-ГепДА (РЭБВ), 2 – РЭБВ, 3 - консервативная терапия

Выполнение повторных оперативных вмешательств является крайне сложной процедурой, однако необходимость в них по нашим данным возникла у 21,2% от общего числа наблюдений. Процент удовлетворительных результатов в группе повторно оперированных, по нашим данным, составила 85,7% или 6 из 7 наблюдений.

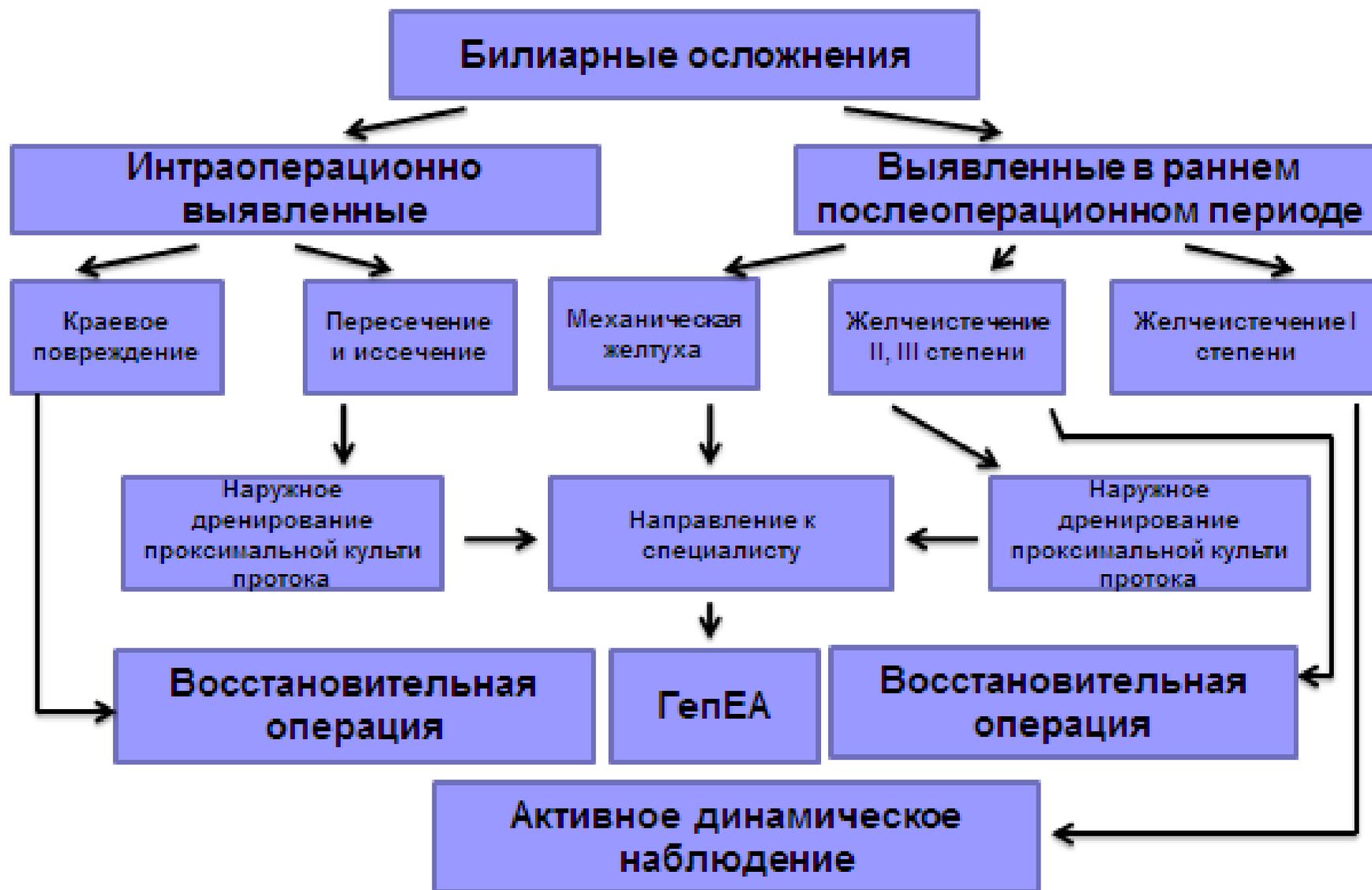
Несмотря на все усилия, прилагаемые в достижении успешного результата, частота неудовлетворительных результатов в группе повторно оперированных пациентов составила 14,3% или 1 из 7 больных. Если же оценивать данное явление от общего числа больных, прослеженных в отдаленном периоде, то процент неудовлетворительных результатов оказался равным 3,03%.

Таким образом, подводя итоги разделу, посвященному отдаленным результатам хирургического лечения «свежих» повреждений МЖП, можно сказать, что хорошие результаты наблюдались в 81,8% наблюдений от общего число прослеженных 33 пациентов. Рецидив заболевания возникла у 12 (36,4%) больных, однако повторная операция принесла удовлетворительные результаты у 85,7% из этой категории пациентов или у 18,2% от общего числа наблюдений (6 из 33). Суммарный процент хороших и удовлетворительных результатов составил 85%.

*Алгоритм действий хирурга при билиарных осложнениях 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 А₁, А₂ и С₁, С₂ 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 D₁ и D₂ 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.).

Алгоритм действий хирурга при ранних билиарных осложнениях после холецистэктомии



Заключение

В последние годы отмечается устойчивая тенденция к росту числа больных желчнокаменной болезнью. По данным статистических исследований последних лет желчнокаменной болезнью страдают почти каждая пятая женщина, и каждый десятый мужчина. На настоящий момент в Узбекистане частота желчнокаменной болезни колеблется в зависимости от региона в пределах от 5 до 20%. Результаты исследований отечественных авторов свидетельствуют о том, что число больных ЖКБ за каждые последующие десять лет увеличивается в два раза. В последние годы отмечено увеличение заболеваемости ЖКБ среди лиц молодого возраста и у мужчин, хотя женщины по-прежнему страдают этим заболеванием значительно чаще, примерно в два раза.

Холецистэктомия является самой частой операцией, а число ежегодно выполняемых холецистэктомий превышает 500 тыс. В Узбекистане число ежегодно выполняемых холецистэктомий превышает 10 тыс., что по своему количеству среди всех операций на брюшной полости уступает лишь грыжесечениям.

Начинаясь от первой открытой холецистэктомии, выполненной в 1882 г. С. Langenbuch, методики оперативного пособия и тактические вопросы лечения данного заболевания претерпели различные изменения в сторону развития минимально инвазивных технологий. К ним относится лапароскопическая холецистэктомия из мини-доступа. Как любое хирургическое вмешательство, холецистэктомия в различных вариантах своего исполнения, может сопровождаться развитием осложнений раннего послеоперационного периода, к которым можно отнести: наружное или внутреннее желчеистечение, внутрибрюшное кровотечение, ятрогенное повреждение желчных протоков и др.

Применение новых технологий в диагностике и лечении осложнений раннего послеоперационного периода заметно не снизило их количество. Диагностика и лечение послеоперационных интраабдоминальных осложнений

является актуальной проблемой хирургии. Определение сроков, показаний и объема к проведению повторных оперативных миниинвазивных вмешательств – релaparоскопий, послеоперационных лапароскопии и методов ультразвуковой диагностики, а также методологические аспекты лечения остаются сложной и не решенной проблемой.

Одно из ведущих мест в структуре ранних послеоперационных осложнений после холецистэктомии занимает желчеистечение, которое следует рассматривать как самостоятельную проблему. Желчеистечение после выполнения холецистэктомии наблюдается примерно в 0,5% случаев. Этот показатель возрастает до 1-1,2% при использовании лапароскопической методики удаления желчного пузыря, а также в случаях конверсии при возникновении трудностей и осложнений в процессе оперативного вмешательства. После открытой холецистэктомии желчеистечение наблюдается в 5-15% случаев, после холецистэктомии из мини-доступа – в 3,6%, после лапароскопической холецистэктомии – в 2-5% наблюдений.

Причины развития желчеистечения достаточно многообразны. Их можно разделить по локализации источника поступления желчи в брюшную полость: из ложа желчного пузыря, из поврежденных аберрантных желчных протоков, из несостоятельной культи пузырного протока и поврежденного магистрального желчного протока. Поступление желчи из ложа желчного пузыря, а также из аберрантных желчных протоков связано с механическим повреждением поверхностно расположенных протоков, которые в отличие от кровеносных сосудов, не могут сокращаться и, тем самым, способствовать быстрому закрытию места повреждения. Аналогичные ситуации возникают при краевом повреждении магистральных билиарных протоков, однако в этих случаях поступление желчи может носить более активный характер в зависимости от величины дефекта стенки протока. Причины поступления желчи из культи 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 культи 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 большого дуоденального сосочка, 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 двенадцатиперстной кишки.

При анализе литературы обращает внимание отсутствие единых подходов в определении понятия билиарных осложнений, его классификации, что затрудняет его оценку.

Неудовлетворительные результаты лечения билиарных осложнений после холецистэктомии в основном обусловлены их несвоевременной диагностикой.

Запоздавшая диагностика билиарных осложнений в ранние сроки после холецистэктомии, связана со стертой клинической симптоматикой и наличием психологического барьера у хирурга и у больного перед предстоящим повторным вмешательством. Это нередко приводит к консервативной длительной терапии и неоправданной потере времени. Задержки с оперативным вмешательством приводят к высокой летальности. В тоже время, незначительное желчеистечение из дренажной трубки иногда вынуждают хирурга идти на неоправданную лапаротомию.

Своевременное применение малоинвазивных способов коррекции билиарных осложнений может способствовать уменьшению числа повторных вмешательств, выполняемых этой категории больных.

Единая доктрина в диагностической и хирургической тактике, а также в вопросах профилактики билиарных осложнений в ранние сроки после холецистэктомии отсутствует, несмотря на совершенствование ультразвуковой, рентгенологической, эндоскопической техники.

Все это делает проблему диагностики и лечения билиарных осложнений в ранние сроки после холецистэктомии актуальной с научной и практической точек зрения.

Внедрение в клиническую практику методов ультразвуковой диагностики и лапароскопии обуславливает необходимость разработки новой лечебно-диагностической тактики ведения пациентов с билиарными осложнениями в ранние сроки после холецистэктомии.

Указанные обстоятельства свидетельствует в пользу необходимого дальнейшего совершенствования системы взглядов на данную проблему, целью которого является улучшение результатов лечения больных ранними билиарными осложнениями, путем разработки дифференцированного подхода хирургической коррекции данной категории больных.

Исходя из поставленной цели, были определены следующие задачи: на основании литературных и собственных клинических данных изучить причины, частоту и особенности ранних билиарных осложнений при различных видах холецистэктомии; анализ факторов, определяющих выбор способа оперативного пособия при ранних билиарных осложнениях; разработать алгоритм тактики хирургического лечения в зависимости от особенностей клинического течения ранних билиарных осложнений; изучить ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с ранними билиарными осложнениями после холецистэктомии.

В основе работы лежат результаты лечения 70 больных с ранними билиарными осложнениями после ХЭ, накопленного в клинике СамМИ в период с 2006 по 2015 год.

По нашим данным билиарные осложнения отмечены у 54 (1,19%) больных на 4521 ХЭ, из них у 33 (0,73%) после ЛХЭ, у 14 (0,31%) после минилапаротомной ХЭ (МЛХЭ), у 7 (0,15%) после традиционной ХЭ. 16 пациентов поступили из других стационаров с различными видами повреждений магистральных желчных протоков. Из них 3 после ЛХЭ, 12 - ТХЭ и 1 –МЛХЭ. Среди оперированных больных женщин было 55 (78,6%), мужчин 15 (21,4%). Возраст пациентов варьировал от 19 до 80 лет.

По данным литературы один из факторов, влияющих на выбор оперативного вмешательства при билиарных осложнениях это сроки выявления осложнения. Из 70 больных, у 11 (15,7%) выявлены во время операции и у 59 (84,3%) в раннем послеоперационном периоде.

Из 54 больных ранними билиарными осложнениями после ХЭ оперированными нами у 28 больных выявлены «малые» повреждения желчных протоков, причем у 5 несостоятельность культи пузырного протока, у 23 повреждения желчных протоков в ложе желчного пузыря. У всех этих больных клиника «малых» повреждений желчных протоков проявилось клиникой желчеистечения в раннем послеоперационном периоде.

Общее число больных повреждениями МЖП составило 42 больных, из них у 20 (47,6%) после ЛХЭ, у 7 (16,7%) больных после холецистэктомии из мини доступа и у 15 (35,7%) после открытых традиционных вмешательств.

Оценка повреждений МЖП проводилась по классификации Э.И. Гальперина. Краевое парциальное повреждение желчных протоков выявлено у 9 больных, клипирование или лигирование протока без ее пересечения у 7, полное пересечение и иссечение желчного протока у 19, иссечение протока и лигирование ее проксимальной культи у 7. У 6 повреждение выявлено на уровне «+2», у 12 - «+1», «0» - 9, «-1» - 10, «-2» - 5. У 6 больных поступивших из других стационаров характер и уровень повреждения был выявлен только

после лапаротомии, поскольку медицинская документация не содержала необходимую информацию.

В раннем послеоперационном периоде повреждения МЖП у 12 больных проявилось клиникой нарастающей механической желтухи, у 12 желчным перитонитом, у 5 отмечено обильное желчеистечение по дренажу из брюшной полости по объему от 300,0 мл до 1500,0 мл в сутки и у 2 больных двумя и более осложнениями.

Для оценки послеоперационного желчеистечения использовали модифицированную классификацию L. Morgenstern (2006). 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.

Желчеистечение I степени (до 100 мл/сут по дренажу брюшной полости или отграниченное скопление жидкости в ложе желчного пузыря в периметре до 5 см при УЗИ) выявлено у 18 (33,68%) больных, II степени (100-500 мл/сут по дренажу или свободная жидкость над и под печенью при УЗИ) – у 10 (50,52%) пациентов, III степени (более 500 мл/сут по дренажу и свободная жидкость в 3 и более областях брюшной полости) – у 19 (15,78%) больных.

Источник желчеистечения был диагностирован у 47 больных. Среди выявленных источников желчеистечения наиболее часто встречались повреждения внутривнутрипеченочных желчных протоков области ложа желчного пузыря и культи пузырного протока (28 больных), ранения гепатикохоледоха имели место у 19 пациентов.

При желчеистечении в операционную рану или при подозрении на травму МЖП необходима точная характеристика повреждения. Главный метод интраоперационной диагностики повреждения желчного протока - интраоперационная холангиография. Только в 5 случаях (45,5% от всех интраоперационных находок) была выполнена интраоперационная холангиография. При пристеночном ранении на ИХГ видно истечение контраста за пределы желчного протока. При полном пересечении протока

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

По окончании лапароконверсии или расширения операционной раны, соответственно после ЛХЭ и МЛХЭ приступали к выделению гепатодуоденальной связки и гепатикохоледоха. Это достигалось мобилизацией нижней поверхности печени, начиная выделение с латеральной стороны печеночного края. В дальнейшем следуя по ходу дренажной трубки выходили к зоне печеночных протоков.

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

У 2 больных было пересечение (1) и иссечение (1) гепатикохоледоха, у 9 – пристеночное краевое ранение. Локализация повреждения: общий желчный проток (ОЖП) – у 4 больных, общий печеночный проток (ОПП) – у 10, ПП с разрушением конfluence – у 1. Таким образом, у подавляющего большинства больных имелись высокие повреждения.

Все больные подверглись восстановительно-реконструктивным операциям. Из них 9 больным выполнены восстановительные операции и 2 больным реконструктивные операции.

При краевом парциальном ранении гепатикохоледоха (ГХ) 9 больным на поврежденную стенку протока наложены швы (пролен 5/0) на дренаже Кера. У 7 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.

1 больной с пересечением ОПП наложен билибилиарный анастомоз (ББА). Анастомоз «конец в конец» из-за отсутствия диастазы между проксимальным и дистальным сегментом желчного протока был наложен без технических трудностей. 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 T-образную трубку.

1 больной был наложен билиодигестивный анастомоз (БДА). Предпочтение отдавали высокому БДА «бок в бок», на выключенной по Ру петле тонкой кишки.

Таким образом, при обнаружении повреждений МЖП интраоперационно больным было выполнено восстановительные (90,9%) и реконструктивная операция в 1 случаи (9,1%).

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

Патогенетически обоснованным методом лечения послеоперационного желчеистечения является декомпрессия билиарной системы.

При истечении желчи I степени (по L. Morgenstern) по дренажу или отграниченных скоплениях жидкости в проекции ложа желчного пузыря не более 5 см по данным УЗИ, а также при удовлетворительном состоянии больного, отсутствии симптомов раздражения брюшины и изменений в анализе крови у 14 больных придерживались тактики активного динамического наблюдения с обязательным ультразвуковым контролем. Инвазивных вмешательств в таких ситуациях, как правило, не требовалось. Желчеистечение прекращалось самостоятельно на 2-5 сутки после операции. У 2 больных по данным УЗИ отмечалось наличие биломы в подпеченочной области более 5 см, боли в правом подреберье, отсутствие признаков разлитого перитонита производили пункцию под контролем УЗИ с аспирацией содержимого.

Желчеистечение вследствие частичного соскальзывания клипс с широкой культи пузырного протока после ЛХЭ отмечено у 2 больных, которым потребовалось релапароскопия санация подпеченочной области и дополнительное клипирование культи пузырного протока.

При истечении желчи по дренажу II степени, появление боли в животе, симптомов интоксикации и раздражения брюшины выполняли лапароскопию, при которой у 7 пациентов источником желчеистечения были дополнительные протоки ложа желчного пузыря. Во всех наблюдениях клипировали добавочные протоки 1-2 клипсами, санировали брюшную полость, к ложу пузыря устанавливали дренаж.

Несостоятельность культи пузырного протока во время релапароскопии была обнаружена у 3 больных. У 1 пациента причиной явился острый панкреатит. Произведена лапаротомия дренирование холедоха по Вишневному.

Причиной желчеистечения у 2 больных явилось резидуальный холедохолитиаз, выявленный во время ЭРПХГ. Пропускной способности терминального отдела холедоха, даже при ненарушенной функции сфинктерного аппарата Фатерова сосочка, бывает недостаточным для создания необходимого градиента давления между желчными протоками и двенадцатиперстной кишкой. Все это создает условия для поступления желчи за пределы протоковой системы. Наличие стенотических изменений БДС или холедохолитиаза еще в большей степени затрудняет отток желчи, отмечается быстрое нарастание внутрипротокового давления, что при определенных ситуациях приводит к негерметичности культи пузырного протока и попаданию желчи в брюшную полость или, в другом варианте, развитию синдрома механической желтухи. Для декомпрессии билиарной системы и, тем самым, создания оптимальных условий для оттока желчи в ДПК, а не через несостоятельную культю пузырного протока, у этих 2 больных было достаточно выполнение эндоскопической папиллосфинктеротомии (ЭПСТ) с холедохолитоэкстракцией.

Желчеистечение III степени (по L. Morgenstern) выявлено у 19 больных. По данным УЗИ и диагностической лапароскопии у всех больных причиной желчеистечения были «большие» повреждения магистральных желчных протоков.

При перитоните с выраженными инфильтративными изменениями подпеченочной области 9 больным с иссечением ГХ сначала провели наружное дренирование проксимальной культы протока, а затем наложили ГепЕА (7) и ГепДА (2).

В 3 случаях (больные поступили из других стационаров) после попыток восстановительно-реконструктивных операций с несостоятельностью швов и перитонитом (1 пациентка после ГепЕА и 2 – после ББА) также выполнены двухэтапные оперативные вмешательства и 2 из них наложен высокий ГепЕА.

В раннем послеоперационном периоде повреждения МЖП у 2 больных проявились клиникой желчеистечения и механической желтухи. Этим больным оперировали двухэтапно: сначала - наружное дренирование проксимальной культы протока, затем - через 2-3 мес. после стихания воспалительно-инфильтративного процесса подпеченочной области наложили ГепЕА (1 - ТПКД, 1 – без него).

Из 5 больных клиникой обильной желчеистечения из брюшной полости при иссечении ГХ первым этапом всем выполнено наружное дренирование проксимальной культы протока. Вторым этапом 1 больной наложен ГепДА. 4 больным на втором этапе наложен ГепЕА (1-ТПКД, 3 – без него).

Таким образом, тактики активного динамического наблюдения с обязательным ультразвуковым контролем придерживались 14 (29,8%) больным (после МЛХЭ, ТХЭ и у 2 больных после ЛХЭ). Санация и дренирование подпеченочной области выполнено в 4,2% случаях и пункция биломы под контролем УЗИ в 4,2% случаях. Желчеистечение из культы пузырного протока после холецистэктомии, потребовавшее декомпрессии ЖП, развилось в 6,4% случаев. При «больших» повреждениях МЖП клиникой желчеистечения III степени (по L. Morgenstern) всем больным (40,4%) выполнены двухэтапные

оперативные вмешательства, которым во втором этапе выполнены реконструктивные операции.

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 (5 больных) ББА выполнили 3 больным. 2 больным с повреждением на уровне «-1» выполнены реконструктивные операции: наложен ГепЕА по Ру.

1 больному ГепЕА был наложен на ТПКД по Сейпол-Куриан как мера профилактики несостоятельности и раннего стенозирования БДА из-за узкого диаметра протока.

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

Таким образом, при обнаружении повреждений МЖП в раннем послеоперационном периоде в зависимости от воспалительно-инфильтративного процесса в подпеченочной области было выполнено одноэтапные 23 (54,8%) и двухэтапные 19 (45,2%) оперативные вмешательства, из них 4 (9,5%) больных не подверглись второму этапу операции.

В зависимости от характера повреждения было выполнено восстановительные и реконструктивные операции, у 10 (23,8%) и 20 (64,5%) больных соответственно.

Среди 70 оперированных больных с повреждениями желчных протоков различного рода осложнения в раннем послеоперационном периоде отмечены у 7 (10%) больных, из них в 2 (2,8%) случаях с летальным исходом. В отдаленном послеоперационном периоде стриктуры ЖП и БДА отмечены у 12 (30,8%) больных из 39 наблюдаемых в течении 6 лет.

Эффективность проводимого лечения малых повреждений желчных протоков оценивалась нами на основании прекращения поступления желчи дренажу 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. В 26 из 28 случаев у пациентов с желчеистечением отмечен положительный эффект, т.е. эффективность выполненных консервативных и оперативных вмешательств составил 92,8%. В 1 (3,6%) случае выполнить декомпрессию желчных протоков эндоскопическими методами осуществить не удалось, что было связано с воспалительно – инфильтративными изменениями устья Фатерова соска из-за острого панкреатита. Больной был оперирован с удовлетворительным результатом в ближайшем и отдаленном послеоперационном периоде. У 1 (3,6%) больной после ЭПСТ наблюдали кровотечения из слизистой двенадцатиперстной кишки, которая была купирована коагуляцией слизистой. В отдаленном послеоперационном периоде стриктуры БДС у этой больной не наблюдали.

В отдаленном послеоперационном периоде 6 (21,4% из 28) больных в течении 5 лет находились под нашим наблюдением, явлений постхолецистэктомического синдрома не отмечали.

Среди 42 оперированных больных, различного рода осложнения в ближайшем послеоперационном периоде отмечены у 7 (16,7%) больных, умерло 2 пациента (4,8%). 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 9,1% (у 1 больного из 11), осложнения

после коррекции повреждений выявленных в раннем послеоперационном периоде – 19,3% (у 5 из 31).

После коррекции интраоперационно обнаруженных повреждений МЖП в ближайшем послеоперационном периоде специфическое осложнение выявлено у 1 больной. Отмечали частичную несостоятельность анастомоза после реконструктивной операции. Желчеистечение наблюдали по страховочному дренажу, которая самостоятельно прекратилась на 8 сутки.

В группе больных с повреждениями МЖП обнаруженных в раннем послеоперационном периоде осложнения наблюдали в 19,3 % случаев в ранние сроки после повторных операций. Летальный исход наблюдали у 2 (6,4%) больных: у 1 вследствие острой сердечно-сосудистой недостаточности, у второй из-за запущенного перитонита и полиорганной недостаточности.

В ближайшем послеоперационном периоде у 2 больных после наложения ГепЕА без ТПКД наблюдали частичную несостоятельность БДА, которая в 1 случае проявилось наружным желчеистечением по страховочному дренажу и в 1 билемой подпеченочной области. Желчеистечение самостоятельно остановилось на 11 сутки после операции, а билема была дренирована под контролем УЗИ.

В 2 случаях после наложения ГепЕА по Ру на ТПКД потребовалось релапаротомия. У 1 больной в ближайшем послеоперационном периоде наблюдали гемобилию, которая не поддавалась консервативной терапии и у больного нагноилась послеоперационная рана с эвентрацией.

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 (14,3%) из 21 (100%) больного после реконструктивных операций. Примечательно, что несостоятельность БДА развилась у 2 больных после наложения ГепЕА без ТПКД на уровне «-1» и у 1 больного после наложения ГепЕА с ТПКД на уровне «-2».

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. В 1 (0,97%) наблюдении при поступлении больной из другого стационара после попытки наложения ГепЕА развилась полная несостоятельность анастомоза, желчный перитонит, что потребовало релапаротомии. Развившиеся воспалительные и инфильтративные изменения в тканях подпеченочного пространства исключили возможность повторного формирования БДА. Операция была завершена транспеченочным дренированием печеночного протока и зоны подпеченочного пространства. Таким образом, несостоятельность БДА чаще развилась при операциях, предпринимаемых по поводу высоких повреждениях желчных протоков. В большинстве наблюдений себя оправдала консервативная тактика лечения, однако в 1 наблюдении дренирована билома под контролем УЗИ.

Гемобилия развилась у 1 (4,8%) пациента после проведенной реконструктивной операции. Этой больной произведены консервативные методы гемостаза, включающая в себя общепринятые лекарственные методы гемостаза (раствор хлористого кальция, дицинон, викасол, внутривенная инфузия аминокaproновой кислоты, промывание гепатикостомы этим же препаратом, местная гипотермия). Так как эффект от консервативного метода

гемостаза был кратковременным, а эпизоды рецидива кровотечения принимали угрожающий жизни характер потребовалась релапаротомия. Пришлось прибегнуть к разобщению анастомоза, прошиванию кровоточащего участка. После достижения адекватного гемостаза был вновь сформирован билиодигестивный анастомоз. Следует отметить, что вновь сформированный анастомоз по своей анатомической локализации оказался более высоким в отличие от предыдущего.

Нагноение послеоперационной раны выявлено у 1 (2,4%) пациента, при этом отягчающими факторами, провоцирующими гнойное воспаление было 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. Из-за эвентрации кишечника пришлось выполнить релапаротомию с удовлетворительным исходом.

Подводя итоги данного раздела, анализ собственных результатов показал, что суммарный процент осложнений в ближайшем послеоперационном периоде составил 16,7%. К наиболее опасным, угрожающим жизни осложнениям следует отнести полиорганную недостаточность, которая развивается в 2,4 % наблюдений. На этом фоне послеоперационная летальность составила 2,4%. Несостоятельность БДА по нашим данным встречается в 7,1% 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. Гемобилия также является осложнением которая привлекает к себе внимания, при неэффективности консервативной терапии требует повторного вмешательства.

Из 42 оперированных пациентов, отдаленные результаты хирургического лечения удалось оценить у 33 (78,6%). Сроки наблюдения за больными

составили от 1 до 9 лет. Средний срок наблюдения составил $6,45 \pm 0,58$ года. В сроки от 1 года до 2 лет прослежены 28 пациента, от 3 до 5 лет — 11, от 6 до 9 лет - 7.

В первой группе больных (где повреждения МЖП выявлено интраоперационно) в отдаленном послеоперационном периоде прослежены 8 больных из них у 7 (87,5%) был удовлетворительный результат и у 1 (9,1%) больного выявлено рубцовая стриктура желчного протока после ББА.

Таким образом, в этой группе больных по поводу стеноза желчного протока в отдаленном послеоперационном периоде предпринято реконструктивная операция.

Во второй группе больных (где повреждения выявлено в ближайшем послеоперационном периоде) у 14 (56%) пациентов отмечен удовлетворительный результат из 25 больных прослеженных в отдаленном периоде. В 11 (44%) наблюдениях выявлены рубцовые стриктуры желчных протоков и БДА.

2 больных с ГепДА периодически принимают сеансы рентгенэндобилиарных вмешательств (РЭБВ) из-за рецидивирующего холангита и стеноза БДА.

У 6 больных после восстановительных операций развилась рубцовая стриктура желчного протока и им потребовались повторные вмешательства: 5 больным наложен ГепЕА; 1 пациенту ГепДА. Из этой группы больной после наложения ГепДА, периодически принимает курсы РЭБВ.

У 3 больных после наложения ГепЕА с ТПКД наблюдали стеноз БДА, 1,5-2 года после удаления транспеченочного дренажа. Все они периодически получают консервативную терапию по поводу рецидивирующего холангита.

Выполнение повторных оперативных вмешательств является крайне сложной процедурой, однако необходимость в них по нашим данным возникла у 21,2% от общего числа наблюдений. Процент удовлетворительных результатов в группе повторно оперированных, по нашим данным, составила 85,7% или 6 из 7 наблюдений.

Несмотря на все усилия, прилагаемые в достижении успешного результата, частота неудовлетворительных результатов в группе повторно оперированных пациентов составила 14,3% или 1 из 7 больных. Если же оценивать данное явление от общего числа больных, прослеженных в отдаленном периоде, то процент неудовлетворительных результатов оказался равным 3,03%.

Таким образом, подводя итоги разделу, посвященному отдаленным результатам хирургического лечения повреждений МЖП, можно сказать, что хорошие результаты наблюдались в 81,8% наблюдений от общего число прослеженных 33 пациентов. Рецидив заболевания возникла у 12 (36,4%) больных, однако повторная операция принесла удовлетворительные результаты у 85,7% из этой категории пациентов или у 18,2% от общего числа наблюдений (6 из 33). Суммарный процент хороших и удовлетворительных результатов составил 85%.

ВЫВОДЫ

1. Билиарные осложнения значительно увеличились после внедрения лапароскопической холецистэктомии, особенно в период освоения методики. Эти повреждения отличаются особой тяжестью, поскольку при них, помимо высокой бифуркационной механической травмы, выражено термическое воздействие на стенку протока.
2. Источниками послеоперационного желчеистечения в 40% наблюдений были «малые» повреждения желчных.
3. Лучшие результаты хирургического лечения больных повреждениями МЖП отмечаются при интраоперационном обнаружении травм желчных протоков. Поздняя диагностика повреждений МЖП ведет к развитию изменений в желчных протоках и окружающих тканях, которые практически исключают выполнение реконструктивной операции.
4. Основной операцией при полном пересечении и иссечении МЖП является ГепЕА по Ру, без каркасного дренирования, что значительно сокращает сроки лечения больных в стационаре.
5. Восстановительная операция показана только при парциальном краевом повреждении протока. Формирование ББА при пересечении и иссечении протока завершается формированием рубцовой стриктурой.
6. Выполнение операций при которых формируется соустье поврежденного протока с двенадцатиперстной кишкой отрицательно сказывается на результатах лечения.
7. Причинами неудовлетворительных результатов хирургического лечения повреждений желчных протоков являются неправильная хирургическая тактика при выявлении повреждений на операционном столе, а именно: стремление к восстановительным операциям, анастомозам с двенадцатиперстной кишкой, применение различных видов дренирования без обоснованных показаний.
8. Причинами стриктур билиодигестивных анастомозов считаем выполнение реконструктивной операции в условиях воспалительной инфильтрации в зоне гепатодуоденальной зоны, использование различного вида

дренажей без обоснованных показаний и осложнения в послеоперационном периоде (несостоятельность анастомоза, формирование инфильтратов, абсцессов, то есть продолжающийся воспалительный процесс в зоне анастомоза).

9. Реконструктивные операции при повреждениях внепеченочных желчных протоков должны выполняться хирургами, имеющими опыт выполнения подобных операций, в лечебных учреждениях, где имеется возможность полноценной диагностики и качественного лечения данного контингента больных.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. УЗИ должно быть начальным методом диагностики послеоперационного желчеистечения. При желчеистечении 1 степени, отсутствии признаков раздражения брюшины и симптомов интоксикации необходимо придерживаться тактики активного динамического наблюдения. При желчеистечении 2-3 степени показано повторное вмешательство – лапароскопия, лапаротомия.
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 необходимо выполнение реконструктивной операции - билиодигестивного анастомоза на петле тонкой кишки, отключенной по Ру с применением прецизионной техники и алитогенного шовного материала. При отсутствии специалиста по реконструктивной хирургии билиарного тракта необходим срочный перевод в специализированное отделение или вызов хирурга на себя.
4. При выявлении пересечения или иссечения в раннем послеоперационном периоде без воспалительно – инфильтративных изменений в подпеченочной области показана билиодигестивная операция 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.
5. При перитоните и выраженных воспалительно-инфильтративных изменениях в гепатодуоденальной области показано наружное дренирование протоков и дренирование брюшной полости. Реконструктивная операция возможна только после стихания воспалительных процессов в брюшной полости (через 2-3 месяца).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антиперович О.Ф., Назаренко П.М. Осложнения при лапароскопической холецистэктомии и их профилактика // Эндоскопическая хирургия. 2001. Т. 7, №3. С. 26.
2. Арипов У.А. и др. Ятрогенные повреждения желчных протоков.// Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. №2. С.94.
3. Артемьева Н.Н., Коханенко Н.Ю. Лечение ятрогенных повреждений желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. // Анналы хирургической гепатологии, 2006, том 11, №2. С.49-56.
4. Ахмедов Р.М., Комилов С.О., Мирходжаев И.А. и др. Лечение повреждений желчных протоков во время операции.//Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С.95.
5. Балалыкин А.С., Крапивин Б.В., Алимов Н. и др. О повреждениях магистральных желчных протоков в лапароскопической хирургии. // Эндоскопическая хирургия, 2000, №2. С. 8-9.
6. Бебезов Х.С., Осмонов Т.А., Бебезов Б.Х., Раимкулов А.Э., Ермаков Т.А. Результаты чрезкожных чраспеченочных эндобилиарных вмешательств в хирургии желчных путей. // Анналы хирургической гепатологии, 2006, том 11, № 4. С. 50-53.
7. Бебуришвили А.Г., Зюбина Е.Н. и др. Интраоперационные повреждения желчевыводящих протоков.// Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. №2. С.96
8. 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.
9. Бебуришвили А.Г. Зюбина Е.Н. Строганова Е.П. Качество жизни у больных после повторных операций на желчных протоках. // Анналы хирургической гепатологии. 2005. Т. 10. № 2. С. 49-50.

10. 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.
11. Бойко
12. Борисов А.Е., Левин Л.А., Кубачев К.Г., Лисицын А.А. Осложнения лапароскопической холецистэктомии // *Эндоскопическая хирургия*. 2001. Т. 7. № 3. С. 34.
13. 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.
14. Брехов Е.И., Брыков В.И. и др. Повреждения внепеченочных желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*. 2000. Т.5. № 2. С.99
15. Брискин Б.С., Рыбаков Г.С. и др. Повреждения внепеченочных желчных протоков при холецистэктомии.// *Анналы хирургической гепатологии*. 2000. Т.5. №2. С.99.
16. Буткевич А.Ц. Послеоперационные осложнения традиционных и миниинвазивных операций при желчнокаменной болезни // *Анн. хирур. гепатол.* 2008. Т. 13. № 3. С. 215.
17. 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.
18. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Амелина У.А. Результаты лапароскопической холецистэктомии // *Эндоскопическая хирургия*. 2002. Т. 8, № 2. С. 25-26.
19. Галлингер Ю.И., Карпенкова В.И., Воробьев В.К. Повреждение гепатикохоледоха при выполнении лапароскопической холецистэктомии.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С. 278.

20. Галингер Ю.И. Осложнения лапароскопической холецистэктомии и пути предупреждения // Анн. хирур. гепатол. 1999. Т. 4. №2. С. 213.
21. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф. Рубцовые стриктуры печеночных протоков и области их слияния (стриктура 0). // Хирургия. 1995. №1. С. 26-31.
22. 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.
23. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф. и др. Лечение рубцовых стриктур печеночных протоков. // Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С. 105.
24. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф., Чевокин А.Ю. Лечение повреждений внепеченочных желчных протоков, полученных при лапароскопической холецистэктомии. // Хирургия. 2001, №1. С. 51-53
25. Гальперин Э.И., Кузовлев Н.Ф. и др. Лечение рубцовых стриктур печеночных протоков. // Материалы Пленума Правления Ассоциации Эндоскопической Хирургии. С.-П. 2003, С. 105
26. Гальперин Э.И.. Что должен делать хирург при повреждении желчных протоков. // 50 лекций по хирургии. 2003. С. 422-436.
27. 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.
28. Гальперин Э.И., Дюжева Т.Г., Чевокин А.К., Гармаев Б.Г. Причины развития, диагностика и хирургическое лечение стриктур долевых и сегментарных печеночных протоков // Хирургия. 2005. № 8. С. 64-70.
29. Гальперин Э.И., Чевокин А.Ю., Кузовлев Н.Ф., Дюжева Т.Г., Гармаев Б.Г. Диагностика и лечение различных типов высоких рубцовых стриктур печеночных протоков. Хирургия. 2004.- 5: 26-31.
30. Гришин И.Н. Повреждения желчевыводящих путей. Минск: Харвест, 2002.

31. Данилов М.В., Вишневский В.А., Глабай В.П. Интраоперационные повреждения желчных протоков.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С.283-284.
32. 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.
33. Доскалиев Ж.А., Адылханов С.А. и др. Ятрогенные осложнения при лапароскопической холецистэктомии.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С. 272.
34. 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.
35. Ермолов А.С, Упырев А.В. Опыт реконструктивно-восстановительных операций при ятрогенных повреждениях желчных протоков.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С.284.
36. Ермолов А.С, Упырев А.В. и др. Итоги 27 летнего опыта операций при травме желчных протоков.// *Анналы хирургической гепатологии*. 2000. Т.5.№2.С113
37. Журавлев В.Н., Абрамов О.Е., Иванова Е.В. Ультразвуковая диагностика рубцовых стриктур гепатикохоледоха.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С.284-285.
38. Зюбина Е.Н. Хирургическое лечение доброкачественной непроходимости желчных протоков: диссертация ... доктора медицинских наук. Волгоград, 2008.
39. Иванова Т.В. Неудачи, ошибки и осложнения лапароскопической холецистэктомии. // *Дисс.канд.мед.наук М.*, 1996. С. 160-167.
40. Капранов С.А., Авалиани М.В., Кузнецова В.Ф., Чреспеченочные эндобилиарные вмешательства при стриктурах желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*. 1997. Т.2. С. 123-131.

41. Крапивин Б.В. Эндоскопические аспекты профилактики и лечения осложнений эндохирургических операций при желчнокаменной болезни // Эндоскоп. хирургия. 2004. № 1. С. 88.
42. 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.
43. Кузовлев Н.Ф. Рубцовая стриктура печеночных протоков (стриктура 0). Прецизионный желчно-кишечный анастомоз без каркасного дренажа. // Анналы хирургической гепатологии. 1996. Т.1. С. 108-114
44. Курбанбердыев К.К., Курбанбердыева Б.К. Интраоперационная хроматическая диагностика ятрогенного повреждения холедоха. // Анналы хирургической гепатологии. 1996. Т.1 (приложение). С. 290.
45. Курбонов К.М., Даминова Н.М. Диагностика и тактика лечения послеоперационного желчного перитонита // Хирургия. 2007. №8. С. 38-42.
46. Лабия А.И. Результаты хирургического лечения доброкачественных стриктур внепеченочных желчных протоков: диссертация ... кандидата медицинских наук. Москва, 2007.- 95 с.: ил.
47. 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.
48. Лапкин К.В. Причины и профилактика травмы желчевыводящих протоков и кровотечений при лапароскопической холецистэктомии. // Эндоскопическая хирургия, 1998. N 4. С.3-9.
49. Лапкин К.В. Причины, профилактика и хирургическое лечение интраоперационных повреждений желчевыводящих протоков и их отдаленных осложнений.// Анналы хирургической гепатологии. 1996. Т.1 (приложение). С.291.
50. Лапкин К.В. Прецизионная хирургическая техника и современные шовные материалы.// Анналы хирургической гепатологии. 1998. Т.3. №1.С.62-72.

51. Лидов П.И., Шепилов И.Г. Показания к прецизионному шву гепатикохоледоха и методика его применения. // Актуальные проблемы реконструктивной хирургии. М, 1989.
52. Майстренко Н.А., Нечай А.И. Гепатобилиарная хирургия. СПб., 1999.
53. 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.
54. Малярчук В.И., Пауткин Ю.Ф. Хирургия доброкачественных заболеваний внепеченочных желчных протоков. Москва 2002; 220.
55. 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.
56. Малярчук В.И., Климов А.Е. Стриктуры желчных протоков после лапароскопической холецистэктомии. // Эндоскопическая хирургия, 2001, № 3. С. 56.
57. Мамалыгина Л.А. Интраоперационные повреждения внепеченочных желчных протоков (профилактика, диагностика, лечение): диссертация ... кандидата медицинских наук. Москва, 2004.- 179 с.: ил.
58. Мизуров Н.А., Дербенев А.Г., Ворончихин В.В. Ошибки и осложнения при операциях на желчевыводящих путях. // В помощь практическому врачу. 2010.
59. Назыров Ф.Г., Хаджибаев А. М., Алтыев Б. К., Девятов А. В., Атаджанов Ш. К. Операции при повреждениях и стриктурах желчных протоков // Хирургия. 2006. №4. С.46-52.
60. 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.
61. 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.

62. Нечай А.И., Майстренко Н.А. Ятрогенные повреждения желчных протоков - причины и способствующие обстоятельства.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С. 293-294.
63. Нихинсон Р.А., Литвиненко И.А. Повреждения желчных протоков во время операции.// *Хирургия*. 1997. №1. С. 27-31.
64. Ничитайло М.Е., Скумс А.В. Лечение больных с повреждениями желчных протоков при традиционной и лапароскопической холецистэктомиях.//*Анналы хирургической гепатологии* . 1999. Т4 №1. С. 49-55.
65. Ничитайло М.Е., Скумс А.В. Повреждения желчных протоков при открытой и лапароскопической холецистэктомиях и их последствия. Киев.: Макком, 2006; 343 с. 3.
66. 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.
67. Новиков М.С. Новые подходы к усовершенствованию операций наложения билиодигестивных анастомозов при высокой механической желтухе. // *Автореф. дисс. канд. мед. наук*. Воронеж 2006. С. 12.
68. Олисов О.Д. Посттравматические стриктуры желчных протоков. диагностика, лечение, результаты: диссертация ... кандидата медицинских наук. Москва, 2006.- 135 с.: ил.
69. Панченков Д.Н. Ятрогенные повреждения внепеченочных желчных протоков: диагностика и хирургическая тактика на современном этапе // *Анналы хирургической гепатологии*. 2004. Т. 9. № 1.С. 156-163.
70. 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.
71. 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.

72. Рахметов Н.Р. Результаты хирургического лечения желчнокаменной болезни и ее осложнений из мини-доступа // *Анналы хирургической гепатологии*. 2008. Т. 13. № 3. С. 257.
73. Ревякин В.И., Василенко Ю.В. и др., Методы повышения разрешающей способности РПХГ при синдроме внепеченочного холестаза.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1. (приложение). С. 106-107.
74. Саврасов В.М. Ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения ятрогенных повреждений и рубцовых стриктур желчных протоков: Дис.... канд. мед. наук СПб.. 2003.
75. Седов В.М., Стрижелецкий В.В. Осложнения в лапароскопической хирургии и их профилактика. С-П., 2002. С96
76. Стегний К.В. Эндовидеохирургическое лечение послеоперационных осложнений. // *Автореф. дисс. канд. мед. наук. М., 2002. С. 12.*
77. Таджибаев Ш.А., Номанбеков А.У. Лапароскопическая холецистэктомия – конверсия. Проблема выбора доступа. // *Эндоскопическая хирургия*, 4, 2008. С. 15-17.
78. Тимербулатов М.В., Хафизов Т.Н., Сендерович Е.И. Хирургическая коррекция ранних послеоперационных осложнений лапароскопической холецистэктомии. // *Эндоскопическая хирургия*, 2010. №1. С. 25-27.
79. Тимошин А. Д., Шестаков А. Л., Юрасов А.В. Результаты минимальноинвазивных вмешательств на желчных путях.// *Анналы хирургической гепатологии*. 2002. №1. С.27-31.
80. Токин А.Н., Чистяков А.А., Мамалыгина Л.А., Показеев В.В. Ятрогенные повреждения желчных протоков при холецистэктомии.//*Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С.305.
81. Тоскин К.Д., Попов С.Н., Старосек В.Н. Классификация повреждений желчных протоков.// *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С.305-306.
82. Федоров И.В., Ствин Л.Е., Чугунов А.Н. Повреждения желчных протоков при лапароскопической холецистэктомии. М., 2003.

83. 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.
84. 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.
85. Фоменко И.В. Пластика внепеченочных желчных протоков аутотрансплантатом из кишечной трубки (экспериментально-клиническое исследование): диссертация кандидата медицинских наук. Краснодар, 2007.- 143 с.: ил.
86. Хальзов В.Л. и др. Лечение больных с интраоперационным повреждением наружных желчных путей. // Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С. 145.
87. Хацко В.В., Мухин И.В. и др. реконструктивные и восстановительные операции на желчных протоках. // Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С. 146.
88. Чевокин А. Ю.. Хирургическое лечение повреждений желчных протоков при холецистэктомии. Анналы хирургической гепатологии, 2003, том8, №1, С.80-87.
89. Чернышев В. Н., Романов В. Е., Сухоруков В. В. Лечение повреждений и рубцовых стриктур внепеченочных желчных протоков. // Хирургия. 2004. № 11. С. 41-49.
90. Чугунов А.Н., Федоров И.В., Дмитриев Е.Г., Славин Л.Е. Ятрогенные осложнения лапароскопической холецистэктомии и их предупреждение.// Казанский медицинский журнал. 1996. Т.77.№3.С.161-165.
91. Шабунин А.В. и др. Хирургическое лечение рубцовых стриктур желчных протоков. Анналы хирургической гепатологии. 2000. Т.5. № 2. С. 151.
92. Шалимов А.А., Копчак В.М., Дронов А.И. Современные аспекты диагностики и хирургического лечения рубцовой стриктуры желчных протоков. //Клиническая хирургия. 1997. С. 135-140

93. Шалимов А.А., Копчак В.М. и др., Хирургическое лечение рубцовых стриктур желчных протоков// *Анналы хирургической гепатологии*. 2000.Т.5.№2.С.151-152
94. 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.
95. Шалимов А.А., Шалимов С.А., Ничитайло М.Е., Доманский Б.В. Хирургия печени и желчевыводящих путей. К.: Здоров'я, 1993; 509 с.
96. Шаповальянц С.Г., Орлов С.Ю., Будзинский С.А., Федоров Е.Д., Матросов А.Л., Мыльников А.Г. Эндоскопическая коррекция рубцовых стриктур желчных протоков. // *Анналы хирургической гепатологии*, 2006, том 11, № 2. С. 57-64.
97. 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.
98. Шапошников А.В., Абоян И.А., Хитарьян А.Г., Неделько А.И. Ятрогенные повреждения и осложнения после открытой и лапароскопической холецистэктомии. // *Анналы хирургической гепатологии*. 1996. Т.1 (приложение). С. 313.
99. Aduna M. Bile duct leaks after laparoscopic cholecystectomy: value of contrast-enhanced MRCP // *J. Radiol*. 2007. V. 100. N 2. P. 61-69.
100. Ahrend S.A., Pin HA. Surgical Therapy of Iatrogenic Lesions of Biliary¹ Tract // *World J. Surg*. 2001. V. 25. P. 1360-1365.
101. 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.
102. 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.

103. 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.
104. 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.
105. Bismuth H., Majno P.E. Biliary strictures: classification based on the principles of surgical treatment // *Wrlld J. Surg*. 2001. V. 25. N 10. P. 1241-1244.
106. Bismuth H. Lazarlhes Г. Le traumatismes operatoires de la voie billiare principal // *J.Chir*. 1981. V. 118. P. 601-693.
107. 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.
108. 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
109. 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.
110. Deredjian H, Kolarov E, Georgiev I. An instrument for reconstruction and plastic surgery of the terminal choledochus. *Khirurgiia (Sofiia)*. 1998; 52(5)P:60-2.
111. Dmitrova V, Bulanov D, Bonev S. A modified variant biliary passage restoration in iatrogenic lesions. *Khirurgiia (Sofiia)*. 1998;53(6):P.50-1.
112. 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.
113. Gazzaniga G.M., Filauro M., Mori L. Surgical treatment of jatrogenic lesion // *Wrlld J. Surg*. 2001. V. 25. N 10. P. 1254-1259.
114. 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

115. Horvath K.D. Strategies for the prevention of laparoscopic common bile duct injuries. *Surg Endosc.* 1993. N7. P. 439-444.
116. Hosch SB, Zornig C, Izbicki JR, et. al. Surgical correction of bile duct injuries after laparoscopic cholecystectomy *Zentralbl Chir.* 1996; 121(4):290-3.
117. 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.
118. 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.
119. 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
120. Mirza DF, Narsimhan KL, Ferraz Neto BH, et. al. Bile duct injury following laparoscopic cholecystectomy: referral pattern and management. *Br. J. Surg.* 1997 Jun; 84.(6):786-90.
121. 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.
122. 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.
123. 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.
124. Piecuch J, Witkowski K. Biliary tract complications following 52 consecutive orthotopic liver transplants. *Ann Transplant.* 2001; 6(1):36-8.
125. Quirt S.F. Biliary complications related to laparoscopic cholecystectomies: radiologic diagnosis and management // *Surg. Laparosc. Endosc.* 2002. V. 2. P. 279-286.
126. 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.

127. Robinson T.N. Management of bile duct injury associated with laparoscopic cholecystectomy // Surg. Endosc. 2001. V. 15. P.1381-1385.
128. Schiano Di Visconte m. Analysis of pathogenetic mechanisms of common bile duct iatrogenic lesion during laparoscopic cholecystectomy//Minerva Chir. 2002. V. 57. № 5. P. 663-667.
129. 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.
130. 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.
131. Stewart L., Way L.W. Bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy//Arch. Surg. 1995. V. 130. P. 1123-1129.
132. 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.
133. 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
134. Woods M.S., Traversa L. W., Kozarek R.A. et al. Characteristics of biliary tract complications during laparoscopic cholecystectomy: a multi-institutional study//Am. J. Surg. 1994.V. 167. P. 24-34.